

30к-2/2954

Пралятары ўсіх краёў, злучайцеся

ІНСТЫТУТ БЕЛАРУСКАЙ КУЛЬТУРЫ
DAS INSTITUT FÜR WEISSRUTHENISCHE KULTUR

АДДЗЕЛ III. СЭРЫЯ I-II-III-IV. КНИГА 4.

4105

73



П Р А Ц А

НАВУКОВАГА ТАВАРЫСТВА ПА ВЫВУЧЭНЬНЮ БЕЛАРУСІ

П Р Ы

БЕЛАРУСКАЙ ДЗЯРЖАЎНАЙ АКАДЭМІІ

СЕЛЬСКАЕ ГАСПАДАРКІ Ў ГОРКАХ

TOM IV

BIBLIOTHEK
der

Landwirtschaftlichen Forschungsanstalt
für die Generalbezirke
Estland, Lettland und Litauen

A R B E I T E N

№ 91247

der Gelehrten Gesellschaft zur Erforschung Weissrutheniens

B E I

der Weissruthenischen Staatlichen Akademie
für Landwirtschaft in Gorky

BAND IV

ГОРКИ, БССР

Друкарня Акадэміі

1927



Надрукована ў ліку 1000 прымернікаў згодна пастановы Кіраўніцтва
Навуковага Таварыства ад 19 траўня 1927 г.

Старшыня Таварыства, Правадзейны Член Інстытуту
Беларускай Культуры, праф. Ф. В. ЛЮНГЭРСГАЎЗЭН.

Горкі, 20 кастрычніка 1927 г.

З Ь М Е С Т

Стар.

1. М. М. Ганчарык. Беларускія назовы расьлін 1
2. З. М. Дзянісаў. Сьмяцьдэвая расьліннасьць і пладазьмен 29
3. К. Н. Кораткаў і І. Т. Іваноў. Грунтовыя воды Горацкага раёну. 55
4. Г. І. Несьцярчук. Шкоднікі дрэўных парод у розных дрэвастанях
Горацкай дасьледчай дачы Горацкага лясьніцтва Аршанскае акру-
гі ў 1926 годзе 65
5. А. Л. Новікаў. Тыпы дрэвастану Васілевіцкай лясной дачы 90
6. Алесь Дзямідовіч. Вынікі абсьледаваньня засьмечанасьці сялянскіх
пасеваў на пясках і суглінках у в. в. Зарэчча І і Лошыцы Менскае
акругі 106
7. Я. Сьвірскі. Афарбоўка кветак, як паказальнік колькасьці піг-
менту ў расьлінах 130
8. В. П. Жыван. Некаторыя нагляданьні над дзікарослаю і сьмяцьдэ-
ваю расьліннасьцю ў граніцах розных севазваротаў Стэбутаў-
скага дасьледчага поля ў 1926 г. 132
9. В. Пудаў. Галоўныя моманты арганізацыйна-эканамічнага стану
каляктыўных гаспадарак Аршанскай акругі ў параўнаньні з ся-
лянскаю гаспадаркай 142
10. Р. С. Гуржы. Вынікі ад падрэзкі дзічкоў у гадавальніку Бела-
рускай Дзяржаўнай Акадэміі Сельскае Гаспадаркі ў 1925 годзе. 154
11. Т. А. Паўлаў. Матар'ялы да вывучэньня ўтрыманьня мясцовага
быдла і мэтываў мясцовага скоту на навучальнай фэрме Бела-
рускай Акадэміі С. Г. 160
12. М. Е. Кавалёў. Прыродна-гістарычныя і эканамічныя прадпасылкі
забесьпячэньня вадою сялянскіх гаспадарак Горацкага раёну . 172

Inhaltsverzeichnis.

1. <i>M. M. Gontscharik</i> . Weissruthenische Benennungen der Pflanzen.	1
2. <i>S. N. Denisoff</i> . Unkraut wachstum und Fruchtfolge (nach Beobachtungen, angestellt im Mai—Juli 1925 auf dem Stebutschen Versuchsfelde)	29
3. <i>K. N. Korotkow</i> und <i>I. T. Iwanow</i> . Grundwasser des Gorkischen Rayons.	55
4. <i>G. I. Nestertschuk</i> . Schädlinge der Holzarten im den verschiedenen Anpflanzungen des Gorkischen Versuchreviers der Gorkischen Forstei des Orschaschen Bezirks im Jahre 1926.	65
5. <i>A. L. Nowikow</i> . Typen der Holzarten in dem Wassilewitsch'schen Forstrevier	90
6. <i>A. Demidowitsch</i> . Die Ergebnisse einer Untersuchung über Verunkrautung bäuerlicher Saaten auf Sandböden und sandigen Lehm Böden in den Dörfern Saretschje I und Lechtschizy des Minskischen Kreises.	106
7. <i>J. Swirsky</i> . Die Färbung der Blüten als Anzeiger für die Menge der Farbstaffe in den Pflanzen.	130
8. <i>W. P. Shiwan</i> . Einige Beobachtungen über das Wachstum wildwachsender Pflanzen und Unkräuter im Bereich verschiedener Fruchtfolgen des Stebutschen Versuchsfeldes im Jahre 1926.	132
9. <i>W. Pudow</i> . Die Hauptmomente des organisatorisch-ökonomischen Bestandes von Kollektiv—Wirtschaften des Orschaschen Kreises im Vergleich zu bäuerlichen Wirtschaften.	142
10. <i>R. I. Gurshy</i> . Ueber den Einfluss des Rückschneidens der Wildinge auf verschiedene Abstände unter den Verhältnissen der Weissruthenischen Staats-Akademie für Landwirtschaft im Jahre 1925. . .	154
11. <i>T. A. Pawlow</i> . Materialien zur Erforschung der Haltung von Milchkühen des Landschlages und von Kreuzungen mit dem Landschlage auf der Lehrfarm an der Weissruthenischen Akademie für Landwirtschaft.	160
12. <i>M. E. Kawalëw</i> . Naturwissenschaftliche und ökonomische Voraussetzungen für Versorgung bäuerlicher Wirtschaften des Gorkischen Rayons mit Wasser.	172

М. М. ГАНЧАРЫК.

Беларускія назовы расьлін¹⁾.

II.

Подкл. II. Gamopetalae—Сростнолепестные.

Caprifoliaceae—Жимолостные.

231. *Lonicera Xylosteum* L., Бружэліна, сухадрэўка (В. Л-кі), брумжмель
волчыя ягоды. Бел.-сл.-Нас., брумжнеўнік-Мен. (Ган),
брумжмель-Маг. (Дэм), жыламосьць
(расьціна з крэпкімі жылачкамі) Сл. Нас.,
сухое дзерава-Гродз. (Ан), сьвідзіна
Гродз. (Ан), жыламосьць-Смал. (Ан),
жымаласьць-Смал. (Даб).
232. *Viburnum Opulus* L., Каліна-Белар. (Рыт), каліна Мен. Маг.
Каліна обыкновенная. (Ган), каліна, калін-дзерава-Смал. (Даб),
каліна (Фэд).
233. *Sambucus Ebulus* L., Бэз (В. Л-кі).
Зеленик.
234. *Sambucus nigra* L., Бэз чорны (В. Л-кі).
Бузина черная.

Rubiaceae—Мареновые.

235. *Asperula Aparine* Schott, Павіліца-Маг. (Ан. Дэм).
(*Asp. rivalis* Sibtn. et Sm.)
Ясменник цепкий.
236. *Galium* L., род. подмарен-Марэна-Смал. (Даб).
ники.
237. *Galium palustre* L., Павіліца-Маг. (Дэм), палявіца-Маг. (ад
подмаренник болотный. павіліца (Ан), лапка-Гродз. (Ан), пад-
марэньнік сізы Віл. (Ан).
238. *Galium uliginosum* L., Гольнік.
подмаренник топяной.

¹⁾ Першая частка надрукавана ў „Працы Навуковага Таварыства па вывучэньню Беларусі“, том II. Горкі, 1927 г.

239. *Galium verum* L., подмаренник настоящий Мир-Маг. (Ан. Дэм), сухалом-Маг. (Ан. Дэм), сьдывералом палявы-Маг. (Ан. Дэм), дзерачка-Гродз. (Ан), масьянка жоўтая-Гродз. (Ан), лянок-Гродз. (Ан), мядуница-Смал. (Лад), перапалёчник-Віл. (Ан), урочнік-Мен. (Ан), урочнік жоўты (Фед).
240. *Galium Mollugo* L., подмаренник мягкий. Граднік-Маг. (Ан. Дэм), маруна-Маг. (Ан. Дэм), павіліца-Маг. (Дэм), масьянка-Гродз. (Ан), урочнік белы-(Фэд).
241. *Galium spurium* L., (incl. *G. Aparine* L.) подмаренник цепкий (Лепчица). Дзяргун-Маг. (Ан), макрэд-Маг. (Ан) макрыца цвятная-Маг. (Ан), павіліца-Маг. (Дэм).
242. *Galium boreale* L. подмаренник северный. Марэна руская-Смал. (Ан), лесавая разяда Мен. (Ан), сьцярдзюшка-Гродз. (Ан).

Valerianaceae—Мауновы.

243. *Valeriana officinalis* L. маун аптечный. Грудоўка-Смал. (Ан. Рыт), капроўнік лесавы-Гродз. (Ан), рута-Мен. (Ан), капроўнік-Гродз. (Рыт), аўрыян, валер'ян (В. Л-кі).

Dipsacaceae—Ворсянковы.

244. *Knautia arvensis* Coult., (Trichera arvensis Schrad., Scabiosa arvensis L.), Раньнік, гаец, гойнік-(В. Л-кі, паўночнік, (Фед), раньнік-(Фед), попікі-Маг. (Дэм), каманічнік-Маг. (Ан), папкі-Маг. (Ан), Короставник полевой. папок-Маг. (Ан), шкабіоза-Гродз. (Ан).
245. *Scabiosa*—род. Скабиозы. Папы-Смал. (Ан. Даб.), вераднік, перапелячнік-(В. Л-кі).
246. *Succisa praemorsa* Aschers., Папы-Смал. (Ан), сивец-Смал. (Ан), ка(у)маніца-Смал. Маг. (Ан), каманішнік-Маг. S. pratensis Mönch., куманіца-Маг., камуніца-Гродз. (Ан), канпель лесавая-Гродз. (Ан), каласьніца-Маг. (Ан), ка(у)манічнік-Маг. (Пабо і Чал.).

Compositae—Сложноцветные.

247. *Achillea Millefolium* L., Ахла, ахелей-Смал. (Дабр), кравапуск-тысячелистник обыкновенный. Белар., падбел-Мен. (Ган), падбел-Смал. (Дабр), крываўнік-Зах.-Рас. (Ан) Маг. (Дэмб), дзярэвій-Белар. (Рыт), кравапуск-Белар. (Рыт), крывапуск-Бел.-Сл.-Нас., крываўнік, крываўнік-(Фэд), падбел-Смал. Маг. (Рыт), крываўленьнік-Віт. (Ан), рудамётка-Смал. (Ан), груд-

- ная трава-Смал. (Ан), пахучая трава-Смал. (Ан), белагаловец-Смал. (Ан), падбела красная-Маг. (Ан), падбел-Смал. Маг. (Ан), рамашка-Смал. (Ан),
248. *Arctium tomentosum* Schank., (*Lappa tomentosa* Lam.), лопушник паутинистый. Лопух, рапей, лопущень, лопух, лопян (Фэд.), дзядкі, задзёрка-Маг. (Ан), лопушнік, сабака-Смал. (Ан), брылёўнік-Маг. (Рыт), лопух, сабачкі-Мен. (Ган).
249. *Arctium lappa* L., (*Lappa major* Gartn.) лопушник большой. Брылі, брылёўнік-Маг. (Крауз), дзядоўнік-Маг. (Крауз), дзядкі, сабачнік, задзёрка-Смал. (Ан).
250. *Arnica montana* L., Арника. Баравы гваздзік-Мен. (Ан. Рыт. Ган), заячча капуста-Мен. (Ан), купальнік-Гродз. Мен. (Ан), лясны цітун (польск. *tabaka lesna*)-Гродз. (Ан), пералот-Гродз. (Ан. Рыт), тур-Гродз. (Ан. Рыт), чамярыца-Гродз. (Ан), купальнік-Гродз. (Ан), буквіца (Фэд), касыцян, арнік, гарнік- (Фэд)
251. *Artemisia Absinthium* L., полынь горькая. Палын, полын-(Фэд), палын-Бел. (Рыт. Ан) Мен. (Ган), палын-Маг. (Дэм), палынь, палынка-Смал. (Даб).
252. *Artemisia vulgaris* L., Чернобыльник. Чарнабыль, чарнабуль, чарнобыльнік, быльнік, быліца (Фэд), чарнабыль-Маг. (Дэм), быльнік-Маг. (Ан), забудкі-Старад. (Ган), быльнік-Маг. (Рыт).
253. *Artemisia campestris* L., полынь полевая. Касталом, бур'ян, сухалом-Маг. (Дэм), чарнабай-Маг. (Ан), касыцілом-Маг. (Паб), быліца-Гродз. (Ан), польная чарнобыль-Гродз. (Ан), божжа дзерава-Ков. Мен. (Ан).
254. *Artemisia Abrotanum* L., полынь безсмертная. Цыпрус-Белар. Сл. Нас., кудравіц-Маг. (Ан), цім'як-Белав. пушч.-Гродз. (Ан), дождзераўё, божа дрэўка (Фэд).
255. *Artemisia santonica* L., полынь татарская. Цытвар-Бел.-Сл.-Нас.
256. *Antenaria dioica* Görrh. (*Gnaphalium dioicum* L.). Кошачья лапка двудомная Шчасьце, сухотнік паляны-(Фэд), кацалапкі, сухапут-Гродз. (Ан), скочыкі, грызньнік-Белар. (Ан), Аўдулькі-Маг. (Ан), магільнік-Маг. (Дэм), цымен чырвоны і белы-Маг. (Дэм), стакратка-Мен. (Ан), мёртвае зельле-Гродз. (Ан), пух-Віт. (Ан), коткі-Мен. (Ган).
257. *Anthemis tinctoria* L., пупавка красильная. Папаўка-Бел.-Сл.-Нас., пупкі-Смал. (Ан), польная рамашка-Мен. (Ан).
258. *Anthemis arvensis* L., пупавка полевая. Рамашка-Смал. (Даб). Пуपाўка-Маг. (Ан).
259. *Bellis perennis* L., маргаритка многолетняя. Стакратка Бел.-Сл.-Нас.
260. *Bidens tripartita* L., Череда Ваўчкі, чарада-Мен. (Ган), лапатнік-Маг., (Ан), сабачка-Маг. (Дэм).
261. *Bidens cernua* L., Череда Сабачкі-Мен. (Ган), сабачкі Маг. (Дэм). поникшая.

262. *Carlina vulgaris* L., Ко- Урочник-Маг. (Ан. Дэмб), дзядоўнік-Смал.
лючник обыкновений. (Ан), чартапалох-Гродз. (Ан).
263. *Carduus crispus* L., Черто-Будзяк-Маг. (Дэм), калючка-Маг. (Дэм).
полох курчавый.
264. *Carduus* L., род. черто- Дзядоўнік Смал. (Ан Даб), растроп-Бел.
полох. сл. Нас.
265. *Centaurea Jacea* L., Васілёк-Маг. (Ан), шапашнік-Маг. (Ан.
василек луговой. Дэм), бабоўнік-Смал. (Ан), мядзьве-
дзжы галоўкі-Смал. (Ан), чартапалох-Мен.
(Ан), валошкі-Гродз. (Ан), цывяклоў
лясная-Гродз. (Ан), раньнік-Гродз. (Ан).
266. *Centaurea Scabiosa* L. Ласкутніца-Маг. (Ан), лістоўнік-Маг. (Ан),
василек шереховатый. галавач-Гродз. (Ан).
267. *Centaurea Cyanus* L., Валашка, васількі, (Фэд), васілёк-Смал.
василек голубой. (Даб), васілёк-Мен. (Ган), Маг. (Дэм),
сіноўнік-Маг (Ан), хабёр, хабёры-Гродз.
(Ан) хабэрка, валашка (Фэд).
268. *Chondrilla juncea* L., ра- Асот-Смал. (Даб).
сторопша ситниковая.
269. *Cirsium lanceolatum* Scop. Дзядоўнік калючы-Маг. (Ан. Дэм). ба-
осот ланцетолистный. дзяк-Маг. (Ан), дзядоўнік-Смал. (Ан),
чартапалох-Гродз. (Ан)
270. *Cirsium oleraceum* Scop., Асот-Мен. (Ган), Маг. (Дэм), дзядзівір
осот огородный. Маг. (Ан), хробуст, хрыбуст (польск.)
Гродз. (Ан).
271. *Cirsium arvense* Scop., Асот-Мен. (Ган) Смал. (Ан), Маг. (Дэм),
осот полевой. старожнік, булдоўнік-Маг. (Ан), дзядоў-
нік-Маг. (Ган), чартапалох, чортавы па-
журы (Фэд).
272. *Cirsium palustre* Scop., Дзікі дзядоўнік-Смал. (Ан).
осот болотный.
273. *Cichorium Intybus* L., Цыкор'я Маг. (Дэм), мачаўнік, падароў-
Цикорий. шнік, дзіка цыкорыя, падрожнік (Фэд).
274. *Crepis tectorum* L., Малоччы-Маг. (Ан), скерда-Маг. (Ан),
Скерда кровельная зубнік-Смал., палявы цыкор'я-Смал.,
курачка сылепата (Фэд).
275. *Echinops sphaerocephalus* L., Мардоўнік-Маг. (Ан)
Мордовник круглоголовый.
276. *Erigeron acris* L. Загадка. Купалка-Мен. (Ган. Ан), загадка, купала,
сінналой-Маг. (Ан), загодка-Маг. (Дэм),
пушкі-Смал. (Ан), даля-Гродз. (Ан), за-
годкі-Маг. (Дэм), доля (Фэд) дольнік-
(В. Л-кі)
- Canadensis* L., Калатоўка-Маг. (Ан), манікта-Гродз. (Ан).
тнік канадский.
- cannabinum* L., Сядач, рэчнік-Маг. (Дэм), рэпик-Маг.
онник обыкно- (Lind).
- sylvaticum* L., Чарвіўнік-Маг, вочнік, вончык-Маг.
Sm.) сушеница (Дэм), адуванчыкі-Віл. (Ан), цымен
лесная. лясны-Маг. (Ан. Дэм).

280. *Helianthus annuus* L., Сонішник, сланечник-Бел. Сл. Нас., сла-
подсолнечник. нечник-Мен. (Ган).
281. *Hieracium Bauhini* Schult. Бацьвінчык-Гродз. (Ан), шалёнчык-Гродз.
(*H. praealtum* Will., р. р. (Ан).
H. magyaricum N.P.)
ястребинка Баугина.
282. *Helichrysum arenarium* DC., Грымотнік *Віл.* (Ан), залатушнік муж-
(*Gnaphalium arenarium* L.) чынскі-*Віл.* (Ан), зьмяёўнік лясны-*Віт.*
(Ан), суха-зельле-Гродз. (Ан), сухавейка-
Гродз. (Ан), цьмен жоўты-Зах. Рас.
(Ан)-*Маг.* (Дэм), цьмян-*Маг.* (Ан), ко-
целапкі-Гродз. (Ан).
283. *Hieracium Pilosella* L. Зельле ад трасцы (Фэд), валасень-*Маг.*
ястребинка волосистая. (Пабо і Чал. Дэм), валасьняк *Маг.*,
ястрэц (В. Л-кі), бялкі-*Маг.* (Ан).
284. *Hieracium umbellatum* L., Лганец-*Маг.* (Ан), сяміцічнік-*Маг.* (Ан),
гаркуша-*Смал.* (Ан), сакольнік-*Маг.*
(Ан), палявая цыкор'я *Мен.* (Ан).
285. *Filago arvensis* L., (Гнарга-Гарлянка белая-*Маг.* (Ан. Дэм), барадач-
lium arvense Lam.), Жабник *Гродз.* (Ан), пучынкi-*Гродз.* (Ан), сьвін-
полевой. накроп-*Мен.* (Ан), скалупай-*Смал.*
(Даб), чарваточнік бледнік, касмётка-
(Фэд).
286. *Gnaphalium uliginisum* L., Аплавічнік (В Л-кі).
Сушеница болотная.
287. *Jnula Helenum* L., Дзевасіл, дзевасільнік (В. Л-кі). Жывасіл-
Девясил высокий. *Мен.* (Ган).
288. *Jnula Britanica* L., девясил Бараўнік-Гродз. (Ан).
британский.
289. *Leontodon autumnalis* L., Залатушная трава-*Смал.* (Ан), млечай-
(*Apargia autumnalis* Willd.) *Гродз.* (Ан).
Кульбаба осенняя.
290. *Leontodon Taraxacum* L., Зубнік-*Смал.* (Даб).
полевой цикорий.
291. *Leucanthemum vulgare* Lam., Рамон-*Смал.* (Даб), *Маг.* (Дэм), кукіш-
(*Chrysanthemum leucanthemum* L.), Нивянік обыкновенный. ня-люб-*Маг.* (Дэм), пароман, папкі-
Маг. (Ан), папы-*Смал.* (Ган), белаквят-
Гродз. (Ан), румянак лясны-*Гродз.* (Ан),
папоўка палявая-*Віл.* (Ан), пастрэл-*Віл.*
(Ан), белая ляхаўка-*Віт.* (Ан).
292. *Lampsana communis* L., Рудзянец-*Маг.* (Дэм), перастрэл-*Маг.*
бородавик обыкновенный. (Дэм).
293. *Maruta Cotula* DC., (Anthe-Сабаччы рамон-*Мен.* (Ан), *Маг.* (Дэм),
mis Cotula L., *Maruta fo-* зельля раманёк-Гродз (Ан), рамон-*Маг.*,
etiga Cass.), собачья ро- (Крауз), рамон-*Смал.* (Даб).
294. *Matricaria inodora* L., Папы-*Смал.* (Ан).
(*Chrysanthemum inodorum* Aschrs.), ромашка шпа-
хучая.
295. *Matricaria Chamomilla* L., Румянак, румонак (Фэд), румянак-Белар.
(*Chrysanthemum Chamomilla* P. M. E.), ромашка *Мен.* (Ган), румянка-(В.-Л-кі).
дикая.

296. *Petasites officinalis* Mnch. Цар-трава-Смал. (Ан).
подбел лечебный.
297. *Petasites vulgaris* Desb., Балотная пастрэлка-Ков. (Ан), цар-трава-
подбел обыкновенный. Смал. (Ан).
298. *Ptarmica vulgaris* Clus., Зьмеявіца-Маг. (Пабо і Чал. Дэм).
(*Achillea Ptarmica* L.) чихотная трава.
399. *Pulicaria vulgaris* Görtn., Уман-Маг. (Ан. Дэм).
Jnula Pultcaria L., блогиница обыкновенная.
300. *Scorzonera humilis* L., ко- Пералёт-Маг. (Ан).
зелец приземистый.
301. *Senecio viscosus* L., кре- Жаўтуха-Маг. (Ан. Дэм).
стовник клейкий.
302. *Senecio Jacobaea* L., жел-Старына-Маг. (Ан), хвошч жоўты-Маг. (Ан),
туха. піжма-Віл. (Ан), піжмо-Гродз. (Ан), гой-
нік-(Фэд.), сухотнік-(В.-Л-кі),
303. *Silibum Marianum* Gartn., Калючки-Маг. (Дэм).
остро-пестро (растропшо).
304. *Senecio vernalis* W. K., Нятупнік, нічавей-(В. Л-кі), несмяртэльнік,
крестовник весенний. сухавей, сахотнік, нічуйвецер-(Фэд).
305. *Solidago Virga aurea* L., Уплаўнік-(Фэд), сумнік-Мен. (Ан), цыкорыя
золотая розга. дзікая-Мен. (Ан), блошкі, грабкі, жаў-
такруг, куньнік, палятуха, розга, угаднік-
Маг. (Ан), перастрэл-Гродз. (Ан), стрэль-
нік-Гродз. (Ан), табака-лясная-Віт. (Ан).
306. *Sonchus oleraceus* L., осот-Дзедзьвір-Маг. (Дэм), асот-Бел.-Сл.-Нас.
огородный (желтый). малочнік-Смал. (Ан).
307. *Tanacetum vulgare* L., Сівапіжма, піжма, піжмо (Фэд), піжмак,
піжма обыкновенная (ди- піжма-Смал. (Даб), піжма-Маг. (Дэм),
кая рябина). дзікая рабіна-Мен. (Ган).
308. *Taraxacum officinale* Wigg., Малачай (Фэд), малачай-Мен. (Ган), багат-
(*T. vulgare* Schrank), оду- ка-(В. Л-кі), жыдоўкі-Маг. (Рыт. Дэм).
ванчик лекарственный. Пабо і Чал.), ксяндзоў плеш-Маг. (Дэм),
ксендз-Маг. (Дэм), зубнік-Маг. (Ан),
жоўты цыкор'я-Маг. (Дэм), папы, папкі,
пупок-Смал. (Даб).
309. *Tragopogon pratensis* L., Казялок-Маг. (Дэм), казелак-Маг. (Ан).
козлородник луговой.
310. *Tussilago petasites* L. Цар-трава-Смал. (Даб).
311. *Tussilago Farfara* L., мать Паўбел-Маг. (Дэм), падбел, подбьял-(Фэд),
и мачеха (камчужная тра- маташнік-Маг. (Ан), лопух-Смал. (Даб),
ва). маташнік-Смал. (Дабр).
312. *Tanacetum Balsamita* L., Калуфар-(В.-Л-кі).
(*Chrysanthemum majus* Asch.,
Pyrethrum Tanacetum DC.),
Кануфер.

Аmbrosiaceae—Амброзийные.

313. *Xanthium spinosum* L., Чартаў бур'ян-Маг. (Ан. Рыт. Дэм).
дурнишник колючий.

Campanulaceae—Колокольчиковые.

314. *Campanula*-род. колоколь- Званцы-Смал. (Ан), званкі-Мен. (Ган),
чики. званок, званкі-Маг. (Дэм).
315. *Campanula persicifolia* L., Бубны-Маг. (Ан. Дэм), званок лесавы-
колокольчик персиколіст- Маг, (Дэм), цыпадле-Гродз. (Ан).
ный.
316. *Campanula patula* L., ко- Гарлачыкі-Маг. (Ан), званок-Мен. (Ган)-
локольчик развесистый. Маг. (Дэм), дзванкі-Гродз. (Ан), дрэма-
Смал. (Ан), ключыкі.
317. *Campanula glomerata* L., Званок-Маг. (Ан), іванава галава-Маг.,
примочная трава. (Ан), іванавы краскі-Маг. (Дэм), рыш-
точнік-Маг. (Ан), шалфей палявы-Мен.
(Ан), вешчаніц-Маг. (Дэмб).
318. *Campanula bononiensis* L., Нязіпер-Гродз. (Ан).
колокольчик болонский.
319. *Campanula Cervicaria* L., Ужоўнік-Гродз. (Ан), дзвонак-Гродз. (Ан)
колокольчик жестко-воло- зара-Смал. (Ан).
сый (балаболка).
320. *Campanula rotundifolia* L., Палявыя чаравічкі-Маг. (Ан), баравая
колокольчик круглоли- звонка-Мен. (Ан).
стый.
321. *Campanula Trachelium* L., Кацялкі-Годз. (Ан), званкі-Гродз. (Ан)
колокольчик крапиволист- дзванкі-Гродз. (Ан), дзвончыкі-Гродз.,
ный. (Ан).
322. *Jasione montana* L., бу- Обмарак-Маг. (Ан), лясная скабіоза-Мен.
кашник черный. (Ан), нуочнічнік, паўночнік (Фэд), нач-
нік, начніца, начаквет-(В. Л-кі).

Ericaceae—Вересковые.

323. *Arctostaphylos Uva ursi* Spr., Талаконьнік-Смал. (Даб), мучанічнік Мен.
(*Arbutus uva ursi* L.) то- (Ган), талачаньнік-Маг. (Ан. Дэм), му-
локнянка обыкновенная чаньнік-Гродз. (Ан) Маг. (Дэм), муча-
(медвежьі ягоды). ніцы-Маг. (Ан), мучыньнік-Маг. (Ан),
мучаніца-Мен. (Ган), мучаньнік-Гродз.
Маг. (Ан), мучаньніца-Маг. (Рыт).
324. *Andróméda polifolia* L., Дурэц (В. Л-кі).
подбел.
325. *Calluna vulgaris* Salisb. Верас-Смал. (Даб), Маг. (Дэм), верас-
(*Erica vulgaris* L.) вереск Белар. (Ан)-Мен. (Ган), барвінкі Ков.
обыкновенный. (Ан), вржос. вржост-Гродз. (Ан), верас-
(Фэд) вераст-(В. Л-кі).
326. *Ledum*-род багульники. Багульнік-Белар. (Ан), багун-Белар. (Ан),
Мен. (Ган), багно-Белар. Ан).
327. *Ledum palustre* L., багуль-Багун-Мен. (Ган), багун-Маг. (Дэм) (В.
ник болотный. Л-кі), багно-Белар. (Рыт), багон-Віт.
Гродз. (Ан), бахун-Віл. (Ан), багун-
Смал. (Даб), багон, багно (Фэд), ба-
гульнік-(В. Л-кі).

328. *Lyonia calyculata* Rchb. (An- п'янец, дурнап'ян (В. Л-кі).
dromeda calyculata L., Cas-
sandra calyc). Болотный
вереск.

Vacciniaceae—Брусничные.

329. *Oxycoccus palustris* Pers. Журавіны-Гродз. (Рыт), журавіны-Мен.
(*Vaccinium Oxycoccus* L., (Ган), Маг. (Дэм), журавіна-Гродз. (Ан),
клюква болотная. журавіна-Палесье (Ан), журавіны-Смал.
(Ан).
330. *Vaccinium Vitis idaea* L., Брушніца, бруснічник Смал. (Даб), брус-
Брусника. нічник-Мен. (Ган) брушнічник-Маг.
(Дэм), брусніца (ягада) Мен. (Ган),
баруўка-Гродз. (Ан), бружніца-Гродз.
(Ан), мучыльнік, бружніца-Гродз. (Ан),
брушніца-Белар. (Ан) Маг. (Дэм). сяр-
дзечнік-Маг. (Ан).
331. *Vaccinium Myrtillus* L. Чарнічник-Смал. (Даб), чарніца-Мен. (Ган),
Черника. Маг. (Дэм). чарнішнік, чарнічник, чар-
ніжнік, чарнец-Гродз. (Ан), чарніцаў-
Гродз. (Ан), чарніца-Смал. (Даб), чар-
ніца-Белар. (Ан. Рыт), чорніцы, чарні-
цы, чорныя ягоды (Фэд).
332. *Vaccinium uliginosum* L., Дурніцы-Мен. (Ган), Маг. (Дэм), дурава
Голубика (п'яница). Маг. (Ан. Дэм) Валуі-Мен (Ган), бу-
гаі-Мен. (Ган), белагалоўнік-Віл. Гродз.
(Ан), галаваболь-Віл. (Ан), дурніка-
Смал. (Ан), п'янішніца-Смал. (Ан), дур-
нічник-Віл (Ан), Мен. (Ган), буякі-Мен (Ган).

Pirolaceae—Грушанковые.

333. *Chimaphila umbellata* Nutt., Грушніца-Маг. (Ан), станаўнік муж-
(*Pirola umbellata* L.). зимо- чынскі (Фэд).
любка зонтичная.
334. *Pirola rotundifolia* L., гру- Румянка-Смал. (Ан), бацьвінка-Гродз. (Ан),
шанка круглолистная. бятоніка лесавая-Віл. (Ан), ябланька
лесавая-Мен. (Ан), ландыш белы-Маг.
(Ан), палявы перац-Маг. (Ан).
335. *Pirola secunda* L., (Rami- Станоўнік бабскі, сісінец (В.Л-кі).
schia secunda Greke) гру-
шанка однобокая.

Monotropaceae—Вертляницевые.

336. *Nyropithys multiflora* Scop., Сьліўшаня Гродз. (Ан).
(*Monotropa Nyropithys* L.),
под'ельник многоцветковый

Primulaceae—Первоцветные.

337. *Lysimachia Nummularia* L., Зімазелень, самазелень (Фэд), базановец-луговой чай. Гродз. (Ан), заросьлік-Гродз. (Ан), расходнік абложны-Маг. (Ан. Дэм), бязыменкі-Маг. (Ган).
338. *Lysimachia vulgaris* L., ве-Вярбішнік, животнік, жаўточнік, кішок, ребейнік обыкновенный. чароп-Маг. (Ан), ударнік-Мен. (Ан).
339. *Naumburgia thyrsoflora* Rechb., (*Lysimachia thyrsoflora* L.), кизляк кистецветный. Вярба-Гродз. (Ан), ніцая лаза-Маг. (Ан).
340. *Primula officinalis* Jacq., Грабелькі, ключыкі святога Пётра і Паўла, первоцвет лекарственный. ключыкі-(Фэд), буквіца белая-Маг. (Ан. Дэм) Смал. (Ан), ключыкі-Старад. (Ган), адкасьнік-Смал. (Лад), адкашнік-Смал. (Ан), ключыкі-Зах. Рас. (Ан).
341. *Trientalis europaea* L., Цараўліст-Смал. (Ан), вароньні ачкі-Маг. (Ан), седмачок звычайны-Гродз. (Ан).
342. *Hottonia palustris* L., Вадзяны курасьлеп-Смал. (Ан). турча болотная.

Oleaceae—Маслинные.

343. *Fraxinus excelsior* L., Ясень-Мен. (Ган), (В. Л-кі), ясіон-Віл. (Ан), сён-Смал. (Даб), сініна-Смал. (Даб).
344. *Syringa vulgaris* L., Бэс, бэз-Мен. (Ган), бузок-Старад. (Ган), сирень обыкновенная. буз-Бел.-Сл.-Нас., бэз-Маг. (Дэм. В.Л-кі)

Arosynaceae—Кутровые.

345. *Vinca minor* L., Барвінец, барвінак-(В. Л-кі). барвинка малая.

Asclepiadaceae—Ластовенные.

346. *Vincetoxicum officinale* Ластачнік-Маг. (Wicd), пташанец-Маг. (Ан)
Mönch (*V. album* Aschrs., ударнік-Мен. (Ан) гарожнік-Мен.
Cynanchum Vincetoxicum (Ан).
 R. Br.) ласточник лекарственный.

Gentianaceae—Горечавковые.

347. *Erythraea Centaurium* Pers., Цвінтарэй-Бе. Сл.-Нас., цвінтарэй-Маг. золототысячник обыкновен. (Ан. Рыт.), гарыца-Гродз. (Ан. Рыт.), цвянец-Гродз. (Ан), цвінтарэй-Гродз. (Ан), гарчыца-Мен. (Ан), цвінтарэй-Зах. Рас. (Ан. Рыт.), цвінтарэй-Маг. (Дэм).

348. *Gentiana*-род. горечавки Гарчак-Смал. (Ан).
 349. *Gentiana Amarella* L., Каўтуньнік-Маг. (Ан. Дэм).
 стародубка.
 350. *Gentiana cruciata* L., со- Таўстушка-Маг. (Дэм), сакольні пералёт-
 кольні пералёт. Мен. (Ан).
 351. *Gentiana Pneumonathe* L., Будзікі-Маг. (Ан. Дэм), гарычка-Гродз. (Ан),
 синіе колокольчики. цюльпан лясны-Гродз. (Ан).
 352. *Menyanthes trioliata* L., вахта Баброўнік-Гродз. (Рыт), бабок-Мен. (Ган),
 трилистная (трифоль). бабоўнік-Старад. (Ган) Мен. (Ган) Маг.
 (Дэм), бобрык-Гродз. (Ан. Рыт.), бобка
 Гродз. (Ан), бабок-Віл. (Ан. Рыт), тры-
 лісьнік-Смал. (Даб), бабок, бобік (Фэд).
 353. *Svertia perennis* L., три- Трыпутнік-Мен. (Ан).
 путник многолетний.

Polemoniaceae—Синюховые.

354. *Polemonium caeruleum* L., Аструшка-Мен. (Ан), Маг. (Дэм), га-
 синюха обыкновенная. дзіньнік-Гродз. (Ан), рабінка-Смал. (Ан).

Convolvulaceae—Вьюнковые.

355. *Convolvulus arvensis* L., Бярозка-Мен. (Ган), бярозка-Маг. (Дэм).
 вьюнок полевой.
 356. *Convolvulus tricolor* L., Кручаныя панічы-Бел.-Сл.-Нас.
 конвольвульсы.
 357. *Calystegia sepium* R. Br., Бярозка-Маг. (Дэм), уюнок-Маг. (Ан), па-
 (convolvulus sepium L.) вітуха-(В. Л-кі).
 вьюнок призаборный.

Borraginaceae—Бурачниковые.

358. *Anchusa officinalis* L., во- Заяччы салат-Гродз. (Ан).
 ловник лекарственный
 359. *Borrago officinalis* L., огу- Агурочнік-Мен. (Ган), агурэчнік-Маг. (Дэм),
 речная трава. масьяная капля-Маг. (Ан).
 360. *Cynoglossum officinalis* L., Касталом-Маг. (Ан), касталомнік-Маг. (Дэм)
 чернокорень лекарствен. шалынец-Мен. (Ан), багун-(ня пэўн.)-
 Маг. (Ан).
 361. *Echium vulgare* L., синяк Печаніца-Віт. (Ан), кепек-Гродз. (Ан),
 обыкновенный. сіні цвѣт-Гродз. (Ан).
 362. *Lycopsis arvensis* L., Пакравец-Маг. (Ан), старасцьцнік-Маг.
 (*Anchusa arvensis* M. B.) (Ан), сушоньнік-Маг. (Ан), калючнік-
 кривоцвет пашенный. Маг. (Ан), кривацьвет-Маг. (Ан).
 363. *Myozotis intermedia* Lk., Лазініца-Маг. (Ан).
 незабудка средняя.
 364. *Myozotis palustris* Lam., Незабудзіцы-Маг. (Ан). жаб'і ачкі-Гродз.
 незабудка болотная. (Ан), пацерачка-Гродз. (Ан), палявая
 разета-Мен. (Ан).
 365. *Onosma simplicissimum* L., Калаколец-Гродз. (Ан).

366. *Pulmonaria officinalis* L., Шчамяліца-Маг. (Дэм), крупенькі-Маг. (Ан), падарэжнік-Смал. (Ан), сьнітка-Смал. (Ан), сныдка, сныдычка, сьнітка-Смал. (Даб).
367. *Symphytum officinalis* L., Бурачнік-Маг. (Ан), жывакост-Маг. (Дэм), жывакіст вадзяны-Белар. (Ан), жывакост, жывакосьнік-(Фэд).

Solanaceae—Пасленовыя.

368. *Datura Stramonium* L., Бадзяк-Белар., бялун, дурнап'ян, чортаў агурэчнік-(В. Л-кі), растроп-Маг. (Дэм), дурац, шалей, шалянея, дурмап'ян (Фэд).
369. *Hyoscyamus niger* L., Дыдар-Смал. (Рыт), дурнап'ян-Маг. (Пабо і Чал. Дэм), блёкат-Белар. (Ан), гарлачыкі-Маг. (Ан. Дэм), блёкыт-Маг. (Ан. Дэм), дур-трава-Смал. (Ан. Даб. Рыт), чортавы гарлачыкі-Смал. (Рыт. Ан. Даб), дыдыр-Смал. (Ан. Рыт), мардоўнік-Гродз. (Ан. Рыт), дурнап'ян-Мен. (Ган), зубнік-Маг. (Ган), дыдыр-Смал. (Даб), блёкат-Маг. (Рыт), блёкат-(Фэд).
370. *Nicotiana rustica* L., Корбач-Гродз. (Ан), тутун (В. Л-кі).
371. *Solanum nigrum* L., Ягады сьвінныя-Маг. (Дэм), ягады воўчы, паслен чорны. ягады сабаччы-Маг. (Ан), глісьнік-Смал. (Лад), лісьнік, лістнік, залозьнік, гузічнік-(Фэд).
372. *Solanum Dulcamara* L., Глісьнік-Маг. (Дэм), (В. Л-кі), мядьведжы паслен сладкогорький. ягады-Смал. (Ан), зубнік-Месьцісл. (Ган), залозьнік-(В. Л-кі).
373. *Solanum tuberosum* L., Картопля, картошка, картохі, кардоха, картофель. кардока, карточка-Смал. (Даб), бульба-Смал. (Даб), курдопа-Маг. (Ган), бульба-Белар. (Ан), Мен. (Ган) (В. Л-кі), гульбоўнік-Маг. (Ан), картопля-Зах. Рас. (Ан), картаофля, картохля-Зах. Рас. (Ан).

Scrophulariaceae—Норичниковыя.

374. *Alectorolophus major* Rchb., Званец-Мен. (Ган), званкі-Ков. (Ан), грам- (Rhinanthus Crista galli L., кі-Смал. (Ан), званец-Белар. (Ан), званец-скавародка-Маг. (Ан), ключыкі-Маг. (Ан), дзвонец-Гродз. (Ан), званец, скавародка-Маг. (Дэм).
375. *Euphrasia officinalis* L., Цяццюшнік-Маг. (Дэм), кошаччы сярдэчнік-Маг. (Ан), зязюлька, чабрэц-Гродз. (Ан), шчыр-Мен. (Ан), зелье насывенчай маткі-(Фэд).

376. *Linaria vulgaris* Mill., льнянка (дикий лен). Загіб, чысьцік, кароўе масла, зарніца, матачник-Маг. (Ан), польны лянok-Гродз. (Ан), лясная льніца-Гродз. (Ан), размарын палявы-Мен. (Ан), лянok-(Фэд), блашчынец-(В. Л-кі).
377. *Melampyrum nemorosum* L., Браціц-сястрыца-Смал. (Даб), чмельнік-Гродз. (Ан), сачоўка Гродз. (Ан), мядунка-Віл. (Ан), брат-сястра-Зах. Рас. (Ан) Маг. (Дэм), братоўка-Маг. (Ан. Дэм), брат-сястра-Бел.-Сл.-Нас, дзень і ночь-Гродз. (Ан), зубровая-Гродз. (Ан), дзвонец-Гродз. (Ан), званец лугавы-Мен. (Ан), іванец-Віт (Ан).
378. *Melampyrum sylvaticum* L., Марільнік-Маг. (Ан). мар'янік лесной.
379. *Melampyrum pratense* L., Жаруха-Гродз. (Ан). мар'янік луговой.
380. *Odontites rubra* Pers., Дзярэча-Віт. (Ан). (*Euphrasia Odontites* L.), зубчатка красная.
381. *Pedicularis palustris* L., Прорыва-(Фэд), гніднік (В.-Л-кі), увярэднік-Маг. (Дэм), сітовіца-Маг. (Ан), ваўчкі-Маг. (Пабо, Дэм), елачка-Смал. (Ан), завушніца-Смал. (Ан), насаднік-Смал. (Ан), Маг. (Дэм), тваражаўнік-Віт. (Ан). мытник болотный. Званец-Смал. (Даб), званец-Мен. (Ган), Белар. (Ан), званкі-Ков. (Ан), ключыкі-Маг. (Ан), грамкі-Смал. (Ан).
382. *Rhinanthus minor* Kauffm., (Alectorolophus minor Wimm., *Rhinanthus Crista galli* L.), порпемок меньший. Званец-Смал. (Даб), званец-Мен. (Ган), Белар. (Ан), званкі-Ков. (Ан), ключыкі-Маг. (Ан), грамкі-Смал. (Ан).
383. *Scrophularia nodosa* L., Падценьнік-Маг. (Дэм), падтыннік-Маг. (Дэм), старавіца-Маг. (Дэм), зябёр-Бел. Сл.-Нас., старавіца-Маг. (Ан). норичник шишковатый.
384. *Scrophularia aquatica* L., Маташнік-Маг. (Ан). норичник водяной.
385. *Verbascum Thapsus* L., Дзевана-Маг. (Дэм), дзівана белая-Маг. (Пабо і Чал.), дзевана белая, дзівана касматая-Маг. (Дэм), трава касматая-Маг. (Ан. Дэм), шальнік-Маг. (Дэм), касмак, лісяк-Маг. (Ан), дзівена-Смал. (Даб). медвежье ухо.
386. *Verbascum Lychnitis* L., Дзівана меншая-Маг. (Дэм). коровяк клинолистный.
387. *Verbascum nigrum* L., Дзевана-Маг. (Дэм), дзівана вялікая-Маг. (Дэм), панна дзівана-Маг. (Ан), дзевана, дзівана-Зах. губ. (Ан), царская сьвечка, дзівена, дзівіна-Зах. губ. (Ан), дзівена-Смал. (Даб). коровяк черный.
388. *Verbascum thapsiforme* Schrad., Дзівана-Белар. (Рыт), лісік-Маг. (Рыт). царский скипетр.
389. *Veronica scutellata* L., Ужоўнік-Маг. (Ан. Дэм). вероника щитковая.
390. *Veronica Beccabunga* L., Крынічнік-Маг. (Ан. Дэм), бабоўнік, казарост-(В. Л-кі). поточник.

391. *Veronica Chamaedrys* L., дубровка. Кандрацікі-Маг. (Пабо і Чал. Дэм), расходнік-Маг. (Ан. Дэм), трыдзевятка-Маг. (Пабо і Чал. Дэм), ужоўнік-Маг. (Пабо і Чал. Дэм), незабудка-Смал. (Ан), польная дзеравянка-Віл. (Ан), расьціна сьв. Ёсіфа-Гродз. (Ан), сярдзечнік-Гродз. (Ан).
392. *Veronica officinalis* L., вероніка аптэчная. Вароньнік-Маг. (Ан), сыялуха-Маг. (Дэм), сіялуха-Маг. (Пабо), вароньнік-Маг. (Крауз), сыцілаха-Маг. (Пабо), парушэнец жаночы, пржэтачнік, раквіца, уразьнік-Гродз. (Ан), расходнік польны-Ков. (Ан), станаўнік-Віл. (Ан), сухотнік лесавы-(Фэд).
393. *Veronica longifolia* L., вероніка длиннолистная. Падхлоп-Маг. (Дэм), бурачнік-Маг. (Ан), расходнік, шалфей баравы-Мен. (Ан), турэчынка-Гродз. (Ан).
394. *Veronica spicata* L., Андреев крест. Андрэеўская трава-Віл. (Ан).

Orobanchaceae—Заразиховые.

395. *Lathraea Squamaria* L., Петров крест. Цар-трава-Маг. (Ан. Дэм), вясёлка-Мен. (Ган).

Labiatae—Губоцветные.

396. *Ajuga reptans* L., живучка. Гарлянка сіняя-Маг. (Дэм), разрыў, жыгучка, гарлавінка-Маг. (Ан), гарлянка-Смал. Маг. (Ан), казакі-(Фэд).
397. *Ballota nigra* L., белокудренник черный. Чорная шапка-Маг. (Дэм)
398. *Betonica officinalis* L., (Stachys Betonica Benth.), буквица лекарственная. Златнік, буквіца-Маг. (Дэм), буквіца-Маг. (Ган), букавіца-Смал. (Даб).
399. *Betonica vulgaris* L., буквица обыкновенная. Златнік-Маг. (Ан), глухая крапіва-Смал. (Ан).
400. *Brunella vulgaris* L., черно-Гарлянка-Мен. (Ган), брунэлька-Зах. Рас. (Ан). Мен. (Ан), гарлянка палявая, гарлянік-Маг. (Ан), гарлянка чорная-Смал. (Ан), дзеравянка, хмялёк-Гродз. (Ан), хмель дзікі-Смал. (Ан), чарнагубка-(В. Л-кі), брунэлька, бурнэлька-(Фэд).
401. *Calamintha Acinos* Clairv., (Acinos vulgaris Pers), душищевик остролистный. Базіліка палявая-Мен. (Ан), мацічнік-Гродз (Ан) магчыма ад „мята“, чабрычнік, чабрыца, парушэнец-(Фэд).
402. *Clinopodium vulgare* L., (Calamintha clinopodium Spreng.), пахучка обыкновенная. Дзеравянка-Мен. (Ан), сьвентояньнік-Віл. (Ан), вырчка-Гродз. (Ан), безгаловы Іван-Маг. богавае крэселка-(Фэд), тымянкі-(В. Л-кі).

403. *Elsholtzia cristata* Willd., Псярская мята-Маг. (Ан), сабачча мята-
(*E. Patrinii* (Lep) Garcke), Маг. (Ан), падтынная мята-Маг. (Дэм),
шондра гребенчатая. мяліса-Гродз. (Ан).
404. *Geleopsis Landanum* L., Зябер чырвоны-Маг. (Дэм), базіліка па-
жабрей. лаявая-Мен. (Ан), каласьніца летняя-Віл.
(Ан), меднік розавы-Маг. (Ан).
405. *Galeopsis Tetrahit* L., Зябер-Смал. (Ан), Маг. (Дэм):
медовнік.
406. *Galeopsis speciosa* Mill., Мядоўнік-Маг. (Дэм), баб'е кадзіла-Па-
(*G. Versicolor* Curt., *G. са- лесьсе* (Ан), зябер-Смал. (Даб), зябер,
nnabina Roht.), зябра жабырк.
407. *Galeopsis ochrolenca* L. Зеляничук-Маг. (Дэм).
408. *Galeopsis*—род. пікульнікіКанпелька-Гродз. (Ан), Мен. (Ган).
409. *Glechoma hederacea* L., Каціная мята-Маг. Смал. (Ан), сабачча
(*Nepeta Glechoma* Benth), мята-Смал. (Ан. Рыт), расходнік-Маг.
будра плюшчевідная. (Дэм), плюшчык-Гродз. (Бел. Пушч. Рус.
В.1876/XI—79), мята кошачча-Маг. Смал.
(Рыт), разходнік гародны, разходнік ле-
савы-(Фэд).
410. *Lamium galeobdolon* Crantz ,Дабраполь-Маг. (Ан).
(*Galeopsis galeobdolon* L.),
зеленчук жёлтый.
411. *Lamium versicolor* Cort. Белая крапіва-Маг., мядоўнік-Маг.
412. *Leonurus Cardiaca* L., Глухая крапіва-Маг. (Дэм), глухая кра-
пустырнік сердечный. піва, шанта-(Фэд).
413. *Mentha arvensis* L., мята Дзікая мята-Маг. (Дэм), вінная шышка-
полевая. Маг. (Пабо і Чал.), каціная мята, ду-
шыца дзікая-Смал. (Ан), мята лясная,
падгруднік-Гродз. (Ан), мятка, мятка
польная. шанта дзіка-Фэд.
414. *Mentha aquatica* L., мята Пахучка-Белар. (Ан), Маг. (Дэм), мята
водяная. пятрова, мента.
415. *Mentha crispa* L., мята Мята пуховая, мята проста-(Фэд), мята
кудрявая. бахматая-(В. Л-кі), шумят лесавая-Мен.
(Рыт. Ан), мята простая-Маг. (Ан).
416. *Mentha piperita* L., переч- Шумята-Мен. (Ган). мята халодная-Маг.
ная мята.
417. *Mentha sylvestris* L., мята Мята пятрова, мята перная-(Фэд), дзікая
дикая. мята, простая мята, палявая мята-Маг.
(Ан).
418. *Mentha*—род. мяты. Пінавей-Гродз. (Белав. пушча, Рус. Вес.
1876 г. XI., шумяты-Мен. (Ган).
419. *Nepeta Cataria* L., котовик Лясная крапіва-Маг. (Ан), маліса, мяліса-
кошачий. (Фэд), маліца-В. Л-кі).
420. *Origanum vulgare* L., Душанка-(В. Л-кі), мацердушка, мацер-
душица обыкновенная. жанка-(Фэд), мацерапка-Гродз. (Ан),
бабіна
душыца-Белар. (Рыт. Ан), зяноўка-Маг.
(Дэм), мята лясная-Маг. (Ан), мята глу-
хая-Віт. Маг. (Ан), цвяты-Маг. (Дэм),
лябёдка-Гродз. (Ан Рыт), пчалалюб-
Маг. (Ан. Рыт), мята глухая-Маг. (Дэм),
мята палявая-Віт Мен. (Ан).

421. *Origanum Majorana* L., майоран.
Мар'янка, майяран-(Фэд), лябѣдка, мацер-
жанка, мацердушка, мажержанка-Гродз.
(Ан. Рыт), размарьян.
422. *Salvia officinalis* L. шал- Шальвія-Зах. Рас. (Рыт), шальвея, шальва-
фей лекарственный. (Фэд).
423. *Salvia pratensis* L., (*Salvia Жаўрэц*-(В. Л-кі).
dunatorium, Andrz.), шал-
фей луговой.
424. *Satureja hortensis* L., Чабор-Белар. (Ан).
чабор садовый.
425. *Stachys palustris* L., Крапіва воўча-Маг. (Ан), зябра палявая-
чистец болотный. Віт. (Ан).
426. *Stachys sylvatica* L., Крапіва глухая-Мен. (Ан).
чистец лесной.
427. *Thymus Serpyllum* L., бо- Чабор-Мен. (Ган), Маг. (Дэм), Смал.
городская трава. (Даб), калатовічкі-Маг. (Ан. Рыт), цѣб-
рык-Старад. (Ган), мацярдушка-Мен.
(Рыт.Ан.Ган), лябюшка-Гродз. (Ан.Рыт),
мацержанка-Гродз. (Ан), чомбір, чэмбрык,
чамбарэк-Зах. Рас. (Ан), чабор, цымбор,
цымборак, чанбер-(па Сьвіслачы, Фэд).
428. *Thymus Chamaedrys* Fr., Мацержанка-Гродз. (Ан), чабор, чаб-
(*Th. Serpyllum* L., v. cha- рэц, ціміяк-Віл. (Ан), сіміан-Мен. (Ан),
maedrys. koch., *Th. glaber* чомбер-Ков. Гродз. Маг. (Ан), чамбор
Mill. p.p.) красны, чабѣр белы, чабер ліловы-Маг.
(Ан), чабур-Гродз. (Ан).
429. *Thymus Marschallianus* W. Чабрэц-Гродз. (Ан).
(*Th. Serp. L.*, v. *Marsch.*
Led., *Th. pannonicus. Benth.*)
430. *Hyssopus officinalis* L., Крузьбень, красьвень, красьвяк-(В. Л-кі).
иссоп лекарственный.

Plumbaginaceae

431. *Armeria vulgaris* Willd. Барадульнік (В. Л-кі).
432. *Statice* род. кермеки. Жудрэц-(В. Л-кі).

Аросунасеае—Кутровые.

433. *Vinca minor* L., барвінок Барвінец, барвінак-(Фэд).
малый.

Plantaginaceae—Попутниковые.

434. *Plantago major* L., подо- Міжыперсьніца гладкая-(В. Л-кі), трыпут-
рожник большой. нік-Смал. (Рыт), Мен. (Ган), Маг. (Дэм),
трыпуцень-Маг. (Дэм), трыпутнік-Маг.
(Ан. Рыт), трыпутнік-Маг. Смал. (Ан),
бабка, бабкі-Гродз. Віл. (Ан), трыпут-
нік-Смал. (Даб), бабка-Зах. губ. (Рыт),
бабка, бабін цвет-(Фэд).

435. *Plantago media* L., подорожник средний. Трыпутнік-Мен (Ган), Маг. (Дэм), баба, бабка-Белар. (Ан), трыпутнік-Белар. (Ан), дарожнік-Маг. (Ан), кукушка-Смал. (Ан), бабка, плесынік-Гродз. (Ан), казакі-Смал. (Ан), шпарнік, шпарніца- (Фэд).
436. *Plantago lanceolata* L., Міжыперсьніца-(В. Л-кі), нізіперсьніца, ні-подорожник ланцетолистн. зіперсьнік, міжперсітніца-(Фэд).
437. *Plantago*-род. Трыпутнік-(В. Л-кі).

Подкл. III. Аpetalae—безлепестные.

Amarantaceae—Амарантовые.

438. *Amarantus retroflexus* L., Псярка-Маг. (Ан. Дэм).
Амарант колосистый
(подсвекольник).
439. *Amarantus caudatus* L. Аксамітнік-Белар. (Ан), шчыр-Зах. Рас. (Ан).
440. *Amarantus Blitum* L., Зельбор, зельборнік-(В. Л-кі).
(*Albersia Blitum* Kth.)
Ширица (Жминда).

Chenopodiaceae—Лебедовые.

441. *Chenopodium hybridum* L., Гусіньнік-Маг. (Ан. Дэм).
марь ненастоящая.
442. *Chenopodium urbicum* L., Лебядка-Маг. (Дэм).
марь городская.
443. *Chenopodium album* L., Лебядка белая-Маг. (Дэм).
444. *Beta vulgaris* L., свекла Бацьвіньне-(В. Л-кі).
красная.

Polygonaceae—Гречинные.

445. *Fagopyrum esculentum* Mnch. (Polygonum Fagopyrum L.), гречиха насто- Грэча, грачыха-Смал. (Даб), грэчка-Мен. (Ган).
ящая.
446. *Polygonum Bistorta* L., Обарацень, вобарацень, обер, обярэк, раковые шейки (горлец) коствацень, бабка-(Фэд), рачыкі-Смал. (Ан), Маг. (Дэм), ракавыя шышкі-Смал. (Даб), Маг. (Дэм), атварачнік-Гродз. (Ан. Рыт), шалянец-Гродз. (Ан. Рыт), венжоўнік-(ад польскага „Wezownik“, багародзічнік-Гродз. (Ан), венжаўнік-Гродз. (Рыт).
447. *Polygonum mite* Schrank. Дросень-Маг. (Дэм), Мен. (Ган), дрост. горец мягкий.

448. *Polygonum minus* Huds., Дросень-Маг. (Дэм).
горец малый.
449. *Polygonum Hidropiper* L., Вадзяная гарчыца-Маг. (Дэм), дрост-Маг.
водяной перец. (Крауз. Дэм), лесавая гарчыца-Маг.
(Ан. Рыт), дрост вадзяны, дрост шчып-
мочы-Маг. (Дэм), гарчак, дросень-Мен.
(Ган), гарчак баб'і-Смал. (Ан), гарчакі-
Смал. (Ан. Даб).
450. *Polygonum lapathifolium* L., Дрост белы-Маг. (Дэм), дзердец-Гродз.
горец мужской. (Ан).
451. *Polygonum Persicaria* L., Гарчакі-Смал. (Даб), дрост, дросен-Мен.
почечуйная трава. (Ган), Маг. (Дэм), гусятнік дзікі, дrouch-
Маг. (Ан), гарчак-Мен. (Ган), дрост-
Маг. (Ан), драсен чырвоны-(Фэд), дра-
сен белы, драсен бялы-(Фэд).
452. *Polygonum nodosum* Pers., Дрост-Маг. (Дэм).
горец узловатый.
453. *Polygonum aviculare* L., Зерніца-Маг. (Ан), птушыная грэчка-Маг.
спырыш (травка-муравка, (Ан), спарышнік-Маг. (Пабо і Чал.)
птичья гречица). сьвінная трава (з нямец.), гусятнік, сьвін-
нуха-Смал. (Ан), травяная зелень-Маг.
(Ан).
454. *Polygonum dumetorum* L., Бярозка-Маг. (Ан).
горец призаборный.
455. *Poligonum Convolvulus* L., Грачышка-Маг. Смал. (Ан), блюшчаўнік.
горец вьюнковый (вьюнок). бералёзка-Маг. (Ан), грачышка-Маг.
(Дэм), павойка-Гродз. (Ан), бярозка-
Мен. (Ган), грачышка-Смал. (Даб).
456. *Polygonum amphibium* L., Гарец-Маг. (Ан), уцэўнік (абмылк)-Смал.
горец земноводный. (Ан).
457. *Rumex Acetosa* L., шчавель Шчаў'е-Мен. (Ган), шчавель-Маг. (Дэм),
кислый. кісьліца-Смал. (Ан), шчавей, шчаўнік-
(В. Л-кі), кісьляніца-Віт. (Ан), шчаўнік
Гродз. (Ан).
458. *Rumex crispus* L., Конскі шчавель-Смал. (Даб).
щавель курчавый.
459. *Rumex confertus* Willd., Лапатнік-Смал. (Даб), конскае шчаў'е-
щавель конский. Мен. (Ган).
460. *Rumex Acetosella* L., Шчаўлюк-Маг. (Дэм). (В. Л-кі), палявы
щавель малый. шчаўлюк-Маг. (Ан).
461. *Rumex aquaticus* L., Шчаўлюк крынічны-Маг. (Дэм).
щавель водяной.
462. *Rumex obtusifolius* L., Шчаўлюк вадзяны-Маг. (Дэм),
щавель туполистный. (В. Л-кі).
463. *Rumex Hydrolapathum* Huds. Конскі шчавей-(В. Л-кі), карп
шчаў конскі-(Фэд).

Thymelaeaceae—Ягодковые.

464. *Daphne Mezereum* L., Воўчы ягады-Маг. (Ан. Рыт. Дэм), жы-
волчник обыкновенный, ломяць-Маг. (Ан), воўча лыка-Мен. (Ган),
волчье лыко, ягодки. воўча лыка, ваўчынец-(В. Л-кі).



Aristolochiaceae—Кирказоновые.

465. *Asarum europaeum* L., Дзікі перац, пад'алешнік-Маг. (Дэм), ра-
копытень европейский. сходнік-Гродз. (Ан), чэразгрывіца-Смал.
(Ан), капытнік-(В. Л-кі).
-

Empetraceae—Вороникиевые.

466. *Empetrum nigrum* L., Багноўка-Бел. Сл. Нас.
вороника черная (багновка)
-

Euphorbiaceae—Молочайные.

467. *Euphorbia Helioscopia* L., Заячы скок-Маг. (Ан), месячник-(Фэд),
солнцегляд. малачай-(В. Л-кі).
-

Acalyphaceae

468. *Mercurialis perennis* L., Сіневароць, сіярод-Гродз. (Ан).
пролеска многолетняя
-

Urticaceae—Крапивные.

469. *Urtica urens* L., крапива Жыжка-Мен. (Ган), жгучка-Белар. (Ан),
жгучая. Маг. (Дэм), жыгучка-Старад. (Ган),
жыгучка-Смал. (Ан).
470 *Urtica dioica* L., крапива Крапіва-Мен. (Ган), Смал. (Даб). (В. Л-кі),
двухдомная. Бел. (Рыт), крапіва вялікая-Маг.
-

Cannabaceae—Коноплевые.

471. *Cannabis sativa* L., конопля Каноплі, каноп'е-(Фэд), канаплі-Мен. (Ган)
посевная. калапня-Белар. (Рыт), пласкосьне (мушч.
экзампл.)-Мен. (Ган).
472. *Humulus Lupulus* L., хмель Хмель-Мен. (Ган), (В. Л-кі)-(Фэд).
вьющийся.
-

Ulmaceae—Вязовые.

473. *Ulmus laevis* Pall., (U. ef- Габіна-Гродз. (Ан), вяз-Мен. (Ган).
fusa Willd., *U. pedunculata*
Foug.), вяз раскидистый.
-

Fagaceae—Буковые.

474. *Quercus pedunculata*, Ehrh. Лядны дуб-Белар. (Рыт), летнік-Зах. (Q. Robur L. p. p.) дуб зуб. (Рыт. Ан), дуб-(Фэд), Мен. (Ган).
летний.

Betulaceae—Березовые.

475. *Betula humilis* Schrk., бе- Бярэзьнік-Мен. (Ган).
реза приземистая.
476. *Betula verrucosa* Ehrh, Біроза, бяроза, бірозунька-Смал. (Даб),
береза бородавчатая. бяроза-Мен. (Ган), (Фэд).
477. *Betula pubescens* Ehrh., Бяроза-чачотка-Мен. (Ган).
береза пушистая (глухая).
478. *Alnus incana* DC., ольха Алешына-Мен. (Ган), алешнік-Маг. (Ган),
белая. алеш'а-Смал. (Даб).
479. *Alnus glutinosa* Gärtn. Алешына, алешнік-Мен. (Ган), алеш'я-
ольха черная. Смал. (Даб), алешнік-Маг. (Дэм), аль-
шына, алешына, (Фэд), альшына чор-
ная-(В. Л-кі).

Salicaceae—Ивовые.

480. *Salix fragilis* L., рацит, Вярба-Мен. (Ган), вярба-Маг. (Дэм).
ива ломкая.
481. *Salix Caprea* L., бредина. Веобалоз-Зах. зуб. (Ан), вярба-Маг. (Ан),
Івіна-Зах. Рас. (Ан), лаза-Гродз. (Ан).
481. *Salix alba* L., ива белая, Вярба-Мен. (Ган), вярба-Маг. (Дэм).
ветла
482. *Salix amygdalina* L., Лаза-Мен (Ган), лаза-Маг. (Дэм).
(S. triandra L.), ива мин-
дальная.
483. *Salix viminalis* L., ива Лаза-Мен, Маг. (Ган).
гибкая, лога.
484. *Salix aurita* L., ива ушастая Лаза-Мен. (Ган), Маг. (Дэм).
485. *Salix rosmarinifolia* L., Ніцавая лаза, ніца лаза-Маг. (Ан), мы-
(Salix repens L.), тальник шалоз-Гродз. (Ан).
ползучий.
486. *Salix nigricans* Sm., ива Брэднік-Смал. (Ан).
чернеющая.
487. *Salix cinerea* L., ива пе- Лаза-Віл. (Ан).
пельная.
488. *Salix pentandra* L., черно- Брэд-Смал. (Ан), вярба, лаза, вербалоз-
тал (верболоз). Зах. Рас. (Ан), вярба-Віл. (Ан), ракіта-
Гродз. (Ан).
489. *Populus tremula* L., осина Асіна-Мен. (Ган), Маг. (Ган), ясеннічак-
Смал. (Даб), асіна, осіна-(Фэд).
490. *Populus alba* L., тополь Таполя-Мен. (Ган), ясакар-(В. Л-кі).
серебристый.
491. *Populus nigra* L., осокорь. Ясакар (ад: ясны карой)-Маг. (Дэм), Бел.
Сл. Нас. (Рыт), Мен. (Ган), ясакар-Бел.
Сл. Нас. (Рыт), топаль-(Фэд).

Кл. II. Monocotyledoneae—Растения односемядольные.

Турфасеае—Рогозовые.

492. *Sparganium ramosum* Huds., Плющэй-Маг. (Ан. Дэм), кардоўнік-Маг. (Дэм), піскунец-Смал. (Ан).
ежеголовка ветвистая.
493. *Typha latifolia* L., рогоз Пухаўка-Маг. (Ан. Дэм), мачула-Маг. (Дэм), хамутнік-Маг. (Дэм), мячэўнік-Мен. (Ган), мячэўнік-Маг. (Дэм), кардоўнік-Старад. (Ган), кіеўка-Бел-Сл. Нас., кіеўка (колас)-Мен. плюшчэй-Віл. (Ан), калавей-Віл. (з польск. Ан), кіеўка, кіеўнік-Смал. (Даб).
широколиственный
494. *Typha angustifolia* L., Топкая пухоўка-Маг. (Дэм), філаціка-Мен. (Бош), пухоўка-Маг. (Ан).
рогоз узколистный.

Лемпасеае Рясковые

495. *Lemna*-род. ряски. Лягушачча дзяружка-Смал. (Лад).

Арасеае—Аронниковые.

496. *Calla palustris* L., бело-Пятушкі-Маг. (Ан. Ар. Г. З. І.), гуска-Маг. (Ан), жытніца-Маг. (Ан), бабоўнік-Маг. (Ан. Арх. Г. З. І.), мядзэведжы лапкі Смал. (Ан), вахка-Гродз., (Ан), шалей Гродз. (Ан), бобак-Гродз., (Ан), белакapытнік-Мен. (Ган), капялюшнік-Палесьсе (Ан), какошнік-Мен. (Ган), заяччы бабоўнік-Віт. (Арх. Г. З. І.)
крыльник болотный.
497. *Acorus Calamus* L., аир Аер, аэр, яер-Белар. (Ан), аэр, яер-Белар. (Рыт), явор-Бел. Сл. Нас.-Старад. (Ган), яір, яер-Маг. (Дэм). калмус-Смал. (Ан. з нямец.), шувар (ад польск. „Szuwar“) -Віл.-Смал. (Ан), аер-Смал. (Даб), явер-Смал. (Ан. Рыт), явар-Смал. (Даб), аір, аер, авір-(Фэд), аер, аір-Мен.(Ган).
болотный.

Іунсагінасеае—Ситниковидные.

498. *Triglochin palustris* L., Балотніца звычайная-Гродз. (Ан).
триостренник болотный.

Alismataceae—Частуховые.

499. *Alisma Plantago* L., Шыльнік-Маг. (Дэм), чашчуха (ад чысту-
(*A. Michaletii* Asch. et. Gr.) ха)-Гродз. (Ан), вадзяны шыльнік-Маг.
частуха подорожник. (Дэм), шальнік-Смал. (Даб), шалянец
(Фэд).

Hydrocharitaceae—Водокрасовые.

500. *Stratiotes aloides* L., телорез. Парэз-Маг. (Дэм).

Orchidaceae—Ятрышниковые (орхидные).

501. *Epipactis latifolia* All., Гайнік-Маг. (Ан), купена-Смал. (Ан).
дремлик широколистный.
502. *Cephalanthera*-род. Прастрэл-Маг. (Ан).
503. *Cypripedium Calceolus* L., Зязюлькі-Бел. Сл. Нас.-Маг. (Дэм).
башмачки-сапожок.
504. *Gymnadenia conopsea* R. Br. Ядрушкі-Маг. (Дэм), ручнікі, старчык
(*Orchis conopsea* L.), (с польск.).
кокушник длиннорогий.
505. *Goodyera repens* R. Br. Культанка-(В. Л-кі).
506. *Listera ovata* R. Br. (Neottia) Дрэмлик-Маг. (Ан), начная цень-Гродз. (Ан).
ovata Bl.), тайник яйце-
видный.
507. *Orchis Morio* L., дремлик. Зязюлькі-Мен. (Ган), зязюлькі-Маг. (Дэм).
508. *Orchis mascula* L., кукушка. Зязюлька-Мен. (Ган), зязюлька-Маг. (Дэм),
божа ручка-Маг. (Ан), кукушка-Смал.
(Ан).
509. *Orchis muculata* L., ку- Зязюлін падарак-Гродз. (Ан), сярдзечнік-
кушкіны слёзкі. Гродз. (Ан), зязюлька-Маг. (Ан), зязю-
ліны сьлёзы-Маг. (Дэм), каманішнік-
Маг. (Ан), чортава ручка-Маг. (Зем.
Газ. 1860), канвалія-Мен. (Ан), кукуш-
ка-Смал. (Ан).
510. *Orchis latifolia* L., ятрыш- Кукулка-Маг. (Ан), кукушкі-Маг. Смал.
ник широколистный. (Ан), кукушкі-Маг. (Дэм), кукулька-Маг.
(Дэм), кукаўкі-Віл. (Ан), канвалія лу-
гавая-Мен. (Ан), сале-Гродз. (Ан), са-
лепны корань-Гродз. (Ан), таўкан-Гродз.
(Ан), чырвона зелье-(Фэд), язэвежнік-
(В. Л-кі).
511. *Orchis militaris* L., ятрыш- Зязюлька-Мен. (Ган), зязюлька-Маг. (Рыт).
ник шлемовидный.
512. *Orchis incarnata* L., ят- Кукушка-Смал. (Ан).
рышнік лиловый.
513. *Platanthera bifolia* Rchb., Чараўнік, прычар-(В. Л-кі), зяполькі-Маг.
(*P. solstitialis* Bönning, (Ан), каманішнік-Маг. (Ан), любжа-
Orchis bifolia L.), любка Смал. (Ан), чараўнік-(Фэд).
двулистная (ночная фиалка)

Jridaceae—Касатиковые.

514. *Gladiolus communis* L., Зрочнік-Гродз. (Ан).
шпажнік.
515. *Gladiolus imbricatus* L., Шпажнік-Маг. (Ан), часнок палявы-Віт.
шпажнік черепичатый. (Ан), цыбулька коцьця-Віл. (Ан), куль-
чыбер-Гродз. (Ан).
516. *Iris Pseudacorus* L., Ужачкі-Маг. (Дэм), гуркі сьвінныя-Маг.
касатик водяной. (Дэм), кошыц-Гродз. (Ан), шаторак-
Гродз. (Ан), касач, косіца, косач-(Фэд),
касатнік-(В. Л-кі), касачы-Мен. (Ган).
517. *Iris sibirica* L., касатик Калапец-Гродз. (Ан), дзікія агуркі-Гродз.
сибирский. (Ан), касач, касіца, косач-(Фэд).
518. *Iris germanica* L., касатик Касачы сінія-Мен. (Ган).
немецкий.

Asparagaceae—Спаржевые.

519. *Asparagus officinalis* L., Шпарагі-Маг. (Дэм).
спаржа лекарственная
(с'едобная).
520. *Convallaria majalis* L., Канвалія, краспак-(В. Л-кі), гладыш-Смал.
ландыш майский. (Ан. Рыт), лануш-Маг. (Ан. Рыт), воў-
чы ягады-Маг. (Ан), лянущкі-Гродз.
(Ан. Рыт), сабаччы язык-Гродз. (Ан),
гладыш-Смал. (Даб).
521. *Majanthemum bifolium* DC., Заяччы ягады-Маг. (Ан), заячча кроў-
майник двухлистный. Старад. (Ган), зайцавы ягады-Маг.
(Ан), заенча зелье-Гродз. (Ан), куліна-
Гродз. (Ан), перац-Гродз. (Ан), сяр-
дзечнік-Гродз. (Ан), сакаліныя ягадкі
(глазкі)-Смал. (Ан).
522. *Paris quadrifolia* L., воро- Вароньне вока-Старад. (Ган), п'яніца, ва-
ний глаз четырехлистный роньне вока-Смал. (Ган).
523. *Polygonatum*-род. Купена-Маг. (Дэм).
524. *Polygonatum officinale* All., Баб'я кароўка-Бел. Сл. Нас., зозуліны
(*Convallaria Polygonatum* L.) ручнікі-Гродз. (Ан), куп-купена-Маг.
купена лекарственная. (Дэм), пупнік, грыжнік-Смал. (Даб).
525. *Polygonatum multiflorum* All., Куп-Купена-Маг. (Дэм).
(*Convallaria multiflora*
L.), купена многоцвет-
ковая.

Liliaceae—Лилейные.

526. *Allium angulosum* L., Цыбуля лучавая-Маг. (Ан), цыбуля паля-
(*A. acutangulum* Schrad.), вая-Маг. (Ан), часнок дзікі-Маг. (Пабо),
лук угластый (мыший цыбулька-Мен. (Ган).
чеснок).
527. *Allium Sera* L., лук обык-Цыбуля-Смал. Маг. (Ан), Мен. (Ган),
новенный. (В. Л-кі).

528. *Allium oleraceum* L., Часнык палявы-(В. Л-кі, часнэк палявы
лук огородный. (Фэд).
529. *Allium sativum* L., чеснок. Часнык гародны-Мен. (Ган) (В. Л-кі).
530. *Anthericum Liliago* L., Вяночнік-(В. Л-кі).
венечник лилейный.
531. *Anthericum ramosum* L., Білюк-Маг. (Дэм).
венечник ветвистый.
532. *Lilium Martagon* L., цар- Галубіныя звончыкі-Гродз. (Ан), кульчыкі-
ские кудры. Гродз. (Ан), лілея палявая-(В. Л-кі).
533. *Lilium Candidum* L., Лелея, лілея-(Фэд).
534. *Ornithogalum*-род. Вярбельнік-(В. Л-кі).

Colchicaceae—Осенниковые.

535. *Bulbocodium ruthenicum* Бурандульнік, варыўнік-(В. Л-кі).
Bunge.

Juncaceae—Ситниковые.

536. *Juncus conglomeratus* L., Сітнік-Маг. (Ан), асака-Маг. (Ан), хва-
(*J. communis* E. Mey. β. шчэўнік-Маг. (Ан), сіт-Гродз. (Ан).
conglomeratus Ldb., *J.* конгломератус Лдб., *J.* сіт-Гродз. (Ан).
Leersii Marss.), ситник
скупеный.
537. *Luzula pilosa* Willd., Язычки-Маг. (Ан), ячменьнік-Маг. (Ан),
ожика волосисая. пырнік-Маг. (Ан), лясная трава-Гродз.
(Ан), плакса-Гродз. (Ан).

Cyperaceae—Ситовниковые.

538. *Eriophorum latifolium*. Норре, Зайцы-Маг., (Ан).
пушица широколистная.
539. *Eriophorum angustifolium* Ядрец-Смал. (Ан).
Roth., (*E. polystachyum* L.,
пушица узколистная.
540. *Carex*-род. осоки. Сака, сочка-Белар. (Ан), асака-Белар.
(Ан), аир-Смал. (Ан), сака-Маг. (Дэм).
541. *Carex caespitosa* L., (*Carex* Кустовица-Маг. (Ан).
vulgaris Fr.), осока дер-
нистая.
542. *Carex arenaria* L., осока Асака-Смал. (Даб), декокт-Старод. (Ган),
песчаная. декокт-Маг. (Дэм).
543. *Carax dihitata* L., осока Скарада-Маг. (Дэм).
пальчатая.
544. *Carex flava* L., осока Сітовіна-Ков. (Ан).
желтая.
545. *Scirpus*-род. камыши. Міліца-Мен. (Ан).

- Gramineae—Злаки.**
546. *Agrostis alba* L., (А. *Stolonifera* Koch.), полевица белая. Мятлюжок-Маг. (Дэм), разак-Мен. (Ан).
547. *Agrostis canina* L., полевица собачья. Мятлюжок-Маг. (Дэм).
548. *Agrostis vulgaris* With., (А. *Stolonifera* L.), полевица обыкновенная. Мятлюжок-Маг. (Дэм).
549. *Alopecurus pratensis* L., батлачик полевой. Батланчык-Маг. (Ан).
550. *Anthoxanthum odoratum* L., пахучий колосок (зубровка). Томка-Белар. (Ан), Маг. (Дэм).
551. *Apera Spica venti* P. B., (А. *spica venti* L.), метлица полевая (метла). Мятла-Маг. (Дэм), мятлюг-Маг. (Дэм).
552. *Avena strigosa* Schrel., овес щетинистый. Аўсюг-Маг. (Дэм).
553. *Avena fatua* L., овес дикий (живой). Аўсюг-Маг. (Дэм).
554. *Avena sativa* L., овес обыкновенный. Шавіль-Смал. (Даб), авёс-Смал. (Даб), Мен., Маг. (Ган), авёс чорны-(Фэд), гавёс-(В. Л-кі).
555. *Bromus arvensis* L., костер полевой. Касьцюлькі-Маг. (Дэм), касьцёр-Маг. (Дэм).
556. *Bromus mollis* L., костер мягкий. Касьцёр, кацец-Смал. (Даб).
557. *Bromus squarrosus* L., костер растопыренный. Аўсюг-Маг. (Дэм).
558. *Bromus secalinus* L., костер ржаной. Кастрэц-(В. Л-кі), авясец, заяччы авёс-Ков. (Ан), касьцёр-Бел. Сл. Нас, касьцёр-Маг. (Ган), мятлица-Белар. (Ан), мятлюг-Белар. (Ан), (гэты від магчыма: гірса-Бел. Сл. Нас.), аўсец-Маг. (Ан), гірса-Мен. (Ган).
559. *Briza media* L., трясунка средняя. Здрыжнік-Маг. (Ан), дрыжнік-Маг. (Ан), сьлёзкі-Маг. (Ан. Дэм), кокушкіны сьлёзы-Маг. (Ан), муткі-Маг. (Ан), травица-Мен. (Ан), божья сьлёзкі-Мен. (Ган), клопікі-Смал. (Ан), падзішачкі-Старад. (Ган), балотна мятлица, мятлічка-(Фэд).
560. *Calamagrostis sylvatica* DC., (С. *arundinacea* Roth.), вейник лесной. Пажарніца-Маг. (Ан), плоская трава-Гродз. (Ан).
561. *Calamagrostis epigeios* Roth., вейник наземный. Пажарнік-Маг. (Дэм), перапалявіца-Маг. (Ан), мятла лясная-Смал. (Ан).
562. *Calamagrostis lanceolata* Roth., вейник ландетный. Круглая трава-Віл. (Ан).
563. *Cynosurus cristatus* L., гребенник обыкновенный. Аўсяніца-Маг. (Ан).

564. *Deschampsia caespitosa* Мурог.-Маг. (Ан).
Р. В. (*Aira caesp. L.*),
щучка, луговик дернистый
565. *Echinochloa Crus galli* Брыца-Маг. (Дэм), пырнік, пяташыная
Р. В. (*Panicum Crus galli L.* голень-Маг. (Ан).
курино просо.
566. *Festuca L.*, род овсяницы. Аўсюг.-Бел. Сл. Нас.
567. *Festuca ovina L.*, овсяница Маньнік-Маг. (Ан).
овечья.
568. *Festuca arundinaceae* Амяла, Емяла-Маг. (Дэм).
Schreb., овсяница тростни-
ковая.
569. *Festuca elatior* Fr., (F. pra- Мурог.-Маг. (Ан).
tensis Huds.), овсяница
луговая.
570. *Festuca rubra L.*, овсяница Аўсюг.-Маг. (Дэм).
красная.
571. *Graphephorum arundina- Троскі-Маг. (Дэм).*
ceum Asch. (Scolochloa
festucacea Lk.), трезубка
овсяничная.
572. *Hierochloa odorata* Wahld. Цяпалоць-Маг. (Ан), зубраўка-Гродз.,
(*H. borealis R. et. Sch.*), (харч зуброў у Бел. пушчы, Ан), зуб-
лядник пахучий (чаполоть). роўка, зубрава трава-(Фэд).
573. *Holcus mollis L.*, бухарник Пажарніца палявая-Маг. (Ан).
мягкий.
574. *Hordeum vulgare L.*, яч- Оргіш (асобы від буйнага ячменю)
мень обыкновенный. Бел. Сл. Нас., ячмень-Мен. (Ган)
(В. Л-кі), ічмень-(род. ск. ічманю) Смал
(Даб).
575. *Lolium linicola* Sond., (L. Жыцік-Мен. (Ган), жытвіца-Маг. (Ан),
remotum Schrk., arvense дурнап'ян-Мен. (Ган).
Sm.), плевел льняной.
576. *Lolium temulentum, L.* Ржанец-Смал. (Ан), галавіца (В. Л-кі).
плевел оп'яняющий.
577. *Lolium perenne L.*, плевел Жывіца-Маг. (Ан).
многолетний (Английский
рейграсс)
578. *Milium effusum L.*, бор Мятла-Смал. (Ан).
развесистый.
579. *Nardus stricta L.*, белоус Сівец-Мен. (Ган)-Маг. (Дэм), пясюк-Маг.
вытянутый (щеть). (Дэм. Ган), чортава барада-Маг. (Дэм),
сівец-Маг. Віт. (Ан).
580. *Phragmites communis* Trin; Чарот-Мен. (Ган), балотны разак-Мен.
(*Arundo Phragmites L.*), (Ан), мячэўнік-Смал. (Ан), чарот-
тростник обыкновенный. Гродз. (Ан).
581. *Phleum pratense L.*, тимо- Межавая трава-Маг. (Ан), цімафейка-
феевка трава (тимомеевка) Мен. (Ган).
582. *Роa annua L.*, мятлик од- Мурава-Маг. (Дэм)
нолетний
583. *Роa pratensis L.*, мятлик Смарганец-Маг. (Ан).
луговой.
584. *Роa trivalis L.*, мятлик Пырэй-Смал. (Ан).
обыкновенный

585. *Triticum repens* L., (Агро-Пырі́к-Мен. (Ган)-Маг. (Рыт. Дэм),
pyrum repens P. B.), пы- пы'як-Старад. (Ган), жытвіц-Маг.
 рей ползучий. (Рыт), пырі́ковая барана-Маг. (Ан).
 586. *Setaria viridis* P. B. (Рані- Прада, мяшэй-Маг.
cum viridis L.), щетинник
 зеленый.
 587. *Secale cereale* L., (Triticum Жыта-Смал. (Даб)-Мен. Маг. (Ган) Фэд.
cereale Salisb.), рож обык-
 новенная.
 589. *Secale cer. ver multicaule* Ярыца-(В. Л-кі)-Мен (Ган).
 590. *Secale cornutum* L. Вароньне жыта, вароньне вочка-(Фэд).

Отд. II. Gymnospermae растения голосеменные.

Cupressaceae—Кипарисовые.

591. *Juniperus communis* L., Ядловец-Мен. (Ган). яловец-Віл. (Ан),
 можжевельник обыкновен. елянец-Смал. Ан. Рыт), сылянец-Маг.
 (Дэм), ядловец, зановец, яловец-Гродз.
 (Ан. Рыт), яловец-Віл. (Рыт)-Маг.
 (Дэм), мажуха-Смал. (Даб. Рыт), яле-
 нец-Смал. (Даб), ядлавец, ядлобец,-
 (Фэд), ялавец, яленец-(В.-Л-кі).
 592. *Juniperus Sabina* L., мож- Ялавечнік-(В. Л-кі), савіна-(Фэд).
 жевельник казачий.

Abietaceae—Еловые.

593. *Pinus sylvestris* L., сосна Хвоя, барына-Белар. (Рыт), хвоя-Мен.
 обыкновенная. (Ган)-Палесье (Ан. Рыт), хвалка-
 Гродз. (Ан. Рыт), барына-Белар. (Ан),
 асохарніца-Белар. (Рыт), хваіна, хвоя-
 (В. Л-кі).
 594. *Picea excelsa* Link., (Abies Елка, ёлка, ёлушка-Смал. (Даб), ялуга,
excelsa D.C.) , ель обык- ялужнік, яловы лес-Смал. (Даб), елка-
 новенная. Мен. Маг. (Ган).

Pteridophyta (s. Cryptogamae vasculares). Растения папоротникообразные или сосудистые споровые.

Equisetaceae—хвощевые.

595. *Equisetum arvense* L., Скрып- (В. Л-кі), землянный арэхі-Мен.
 хвощ полевой. (Ган)-Маг. (Ан. Дем), струкі-Смал.
 (Ан), таўкачнік-Смал. (Даб).

596. *Equisetum pratense* Ehrh., Стуки-Смал. (Ан), арешник сьвинны-хвощ луговой. (В. Л-кі).
 597. *Equisetum silvaticum* L., Зялезник-(В. Л-кі)
 хвощ лесной.
 598. *Equisetum hyemale* L., Вехатник-(В. Л-кі).
 хвощ зимуючий
 599. *Equisetum Heleiocharis* Ehrh. Яленец, ёльник-(В. Л-кі), елачка-Мен. (Ган).
 (*Equis. limosum* L.), хвощ иловатый.

Лусородиасеае—Плауновыє.

600. *Lycopodium*-род. плауны Баб'ї мур-Бел. Сл. Нас.
 601. *Lycopodium annotinum* L., Дзераза-Маг. (Дэм), даршча-Маг. (Ан), плаун годочленистый. селяніка-Маг. (Ан), дзераза, дзеразам, відлак-Гродз (Ан), бранец-Смал. (Ан).
 602. *Lycopodium Selago* L., Баранец-Маг. (Дэм), відлак-Гродз. (Ан).
 баранец.
 603. *Lycopodium clavatum* L., Дзераза-Мен. (Ган)-(В. Л-кі)-Маг. Гродз. плаун булавовидный. (Ан)-Маг. (Дэм), цякун-Маг. (Крауз. Рыт. Дэм), варанец-Гродз. (Ан), дзерага-Гродз. (Ан. Рыт), дзераз баравы-Гродз. (Ан), дзяруза-Смал. (Ан. Даб. Рыт).
 604. *Lycopodium alpinum* L. Зелянец-Маг. (Ан).

Оphioglossáсеае.

605. *Botrychium Lunaria* Sw., Ужаває зелья, вужава зелья-(В. Л-кі).
 гроздовник ключ-трава.

Polypodiaceae.

606. *Asplenium filix femina* Bernh. Папараць-Мен. (Ган), папараць-Маг. (Аthyrium filix femin Roth), (Дэм), качадыжник-Смал. (Ан), папараць баравы-Маг. (Ан), папарацень, кочедыжник обыкновен. папаратник-(В. Л-кі).
 607. *Asplenium Triomanes* L. Многаножка-Маг. (Ан)
 608. *Phegopteris Dryopteris* Fée. Грудница, сухалом-Смал. (Ан).
 (*Polypodium Dryopteris* L.,
Nephrodium Dryopteris Mich).
 609. *Polystichum filix mas* Roth Папарыць, папырыць-Смал. (Даб), папараць-Мен. (Ган)-Маг. (Дэм), папараць баравы-Маг. (Рыт), качадыжник-Смал. (Рыт), паперці-Ков. (Рыт).

610. *Polystichum Thelypteris* Roth., (Aspidium Thel. Sw). (Фэд). Баромець-Маг. (Ан), папараць балацяна
 611. *Polystrichum commune* L., Перакус-Смал. (Даб). кукушкин лен (красный мох).
 612. *Polypodium* L. род. Плавун, пливун-Смал. (Даб).

Д а д а т а к.

613. *Althaea rosea* L. Мальва-(Фэд)
 614. *Amarantus Blitum* L. Васількі, бор-(Фэд)
 615. *Petroselinum sativum* Hoffm. Пятрушка-(Фэд).
 616. *Phaseolus vulgaris* L., фасоль. Пасоля, хвасоля-(Фэд).
 617. *Pirola secunda* L. (к 335). Станаўнік бабскі, грушаўнік-(Фэд).
 618. *Ruta graveolens* L. Рута-(Фэд).
 619. *Scabiosa columbaria* L. Вераднік, каўтуньнік, каўтуначнік-(Фэд).
S. Ochroleuca L.), скабіоза желтая.
 620. *Sedum telephium* L. Заложнік, зайцова-зайцс-заечча капуста (Фэд).
 621. *Sinapis nigra* L., горчица Гарчыца-(Фэд)
 черная
 622. *Tanacetum balsamita* L. Пінавея, пінівея, півоня-(Фэд).
 623. *Verbascium* L., род. Каўтуньнік, каўтуначнік-(Фэд).
 624. *Vicia faba* L. Боб-(Фэд).

3. М. ДЗЯНІСАЎ.

Сьмяцьцёвая расьліннасьць і пладазьмен.

(Па назіраньнях, зробленых у траўні—ліпені 1925 г. на Стэбутаўскім дасьледчым полі).

Стэбутаўскае дасьледчае поле знаходзіцца ў раёне Горак Аршанскае акругі. Яно дзеліцца на дзьве паловы: усходнюю і заходнюю. Вышыня поля 199—203 мэтры над узроўнем Балтыцкага мора. Паверхня—тыповы дзеля раёну горак мікрарэльеф:

Плято мяжуецца з характэрнымі западзінкамі, (блюдцамі). Глеба—лёсавідныя цяжкія суглінкі, якія падсыціляюцца тоўшчамі лёсу.

На ўсходняй частцы поля вядуцца досьледы над уплывам зялёнага (сідэрацыя) і мінеральнага ўгнаеньня, на культурныя глебы, а ў заходняй—з 1922 году закладзены досьледы з севазваротамі (васьміполье, шасьціполье, чатырохполье, палепшанае трохполье, руціннае трохполье, двохполье (жыта, вікавая мешаніна), двохполье (каноплі, бульба), нязьменная культура бульбы і гэтакія-ж культура аўса.

Досьледы з пладазьменама пастаўлены з двух-кратнай паўторнасьцю. Усіх 60 палёў, кожнае поле па 240 кв. сажняў. Чаргаваньне культур у асобных севазваротах з 1922 году па 1925 г. паказана ў пляне севазваротаў (стар. 36).

Свае назіраньне над сьмяцьцёвай расьліннасьцю я праводзіў толькі на палёх заходняй часткі. Маёю мэтай было выявіць засьмечанасьць кожнай культуры ў межах таго ці іншага севазвароту. Я меркаваў, што той ці іншы севазварот павінен адбіцца і на засьмечанасьці. Праўда, досьледы з севазваротамі закладзены толькі з 1922 году—час для выяўленьня прыстасаванасьці тых ці іншых відаў сьмяцьцёвых расьлін да асобных культур у розных севазваротах занадта кароткі, але мне здавалася, што ўсё-ж некаторая заканамернасьць у распаўсюджваньні і ліку пустазелья павінна мець месца.

Догляд і ўгнаеньне ўсіх культур былі аднолькавыя па самай сутнасьці закладзеньня досьледаў: аб іх я не ўспамінаю.

Пачынаючы вывучэньне засьмечанасьці асобных палёў севазваротаў, я перш за ўсё павінен быў спыніцца на пэўным мэтадзе падліку пустазелья.

Усе мэтады: і што ўжываюцца аграномамі (мэтад пробных пляцоў з весавым і колькасным падлікам) і мэтады батанічна-геаграфічныя, а таксама мэтады, якія ўжываюцца ў лугаводзтвеннай практыцы (мэтад Raunkiaer'a, праэктыўны мэтад Л. Раменскага, аб'ёмны Ільінскага)—маюць свае плюсы і мінусы. Мне здаецца, што найбольш спадручным і што відавочна малое засьмечанасьць той ці іншай культуры зьяўляецца ўсё-ж такі мэтад Мальцава (батанічна-геаграфічны, прыстасаваны да вывучэньня пустазелья). Гэты мэтад 4-х бальнай скалы мною і быў ужыты, але з

некаторымі дабаўленьнямі. Мальдаў, для азначэння ступені засьмечанасьці асобнымі відамі пустазелья ўжывае гэтакія адзнакі: 4 — калі сьмяцьцёвых расьлін больш, чым культурных (сьмяцьцёвыя лікам пераважаюць і глушаць культурную расьліннасьць), 3 — калі сьмяцьцёвых расьлін многа, „обильно“, хаця культурныя расьліны і пераважаюць над сьмяцьцёвымі. 2 — калі гэты від сьмяцьцёвых расьлін сустракаецца зрэдка, губіцца сярод масы культурных расьлін, 1 — калі сьмяцьцёвыя расьліны сустракаюцца асобнымі адзінкамі. У апошняй адзнацы мною і зростаў падзел і дабаўленьні.

Дый сапраўды, калі сьмяцьцёвая расьліна сустракаецца ў кулі адзін два разы — па Мальдаву патрэбна паставіць адзнаку — адзін, гэтая расьліна сустракаецца асобнымі экзэмплярамі па ўсяму полі пэўнай яго часьці — таксама трэба паставіць — адзін. Каб абыйсьці недарэчнасьці я Мальдаўскую адзінку разьбіваю на гэтакія градацыі: той ці гэты від сьмяцьцёвай расьліны сустракаецца ў культуры два разы, я яму нястаўлю ніякай адзнакі, а толькі да відавочнай называю слова *Unica* (у адзінкавым экзэмпляры). Калі-ж пустазель падаецца ў адзінках не па ўсім полі, а толькі на асобных мясцях я стаўлю адзін з дапіскай слова *solitaris* (*sol*). Калі-ж сьмяцьцёвая расьліна сустракаецца адзінакавымі экзэмплярамі па ўсім полі, я стаўлю адзін з прыпіскай *sparze* (*spr*). Калі пустазелье сустракаецца сярод пасеву паасобку або невялічкімі групамі, ставіцца адзнака — два. Іншыя адзнакі ідуць па Мальдаву. Такім чынам мы маем гэткую сыстэму адзнакаў:

unica — у адзінкавым экзэмпляры.

1 (*sol*) — адзінкамі, мясцамі сярод пасеву.

1 (*spr*) — адзінкамі — па ўсім полі.

2 — паасобку, або групамі па полі.

3 — пустазелья многа, але ўсёж менш, чым культурных расьлін.

4 — Пустазелья вельмі многа, больш, чым культурных расьлін.

Гэтыя невялічкія зьмены ў сыстэме Мальдава значна палягчылі працу ў полі пры рэгістраваньні сьмяцьцёвай расьліннасьці, дзе часта досыць цяжка выставіць дасканала тую ці іншую адзнаку. Апрача гэтага, адзнакі з такімі зьменамі відавочна даюць малюнак засьмечанасьці. Так, напрыклад, калі сьмяцьцёвая расьліна *Centaurea Cyanus* мае адзнаку 1, то можна ўявіць жытняе поле, дзе цвіце толькі адна, дзёве валожкі, або поле, дзе яна сустракаецца раўнамерна праз кожную сажань, або сустракаецца толькі на якім-небудзь рагу пасева.

Словам, пры гэткім абазначэньні засьмечанасьці мы не ўяўляем аб'ектыўна, як сустракаецца ў культуры *Centaurea Cyanus*. Інакш будзе пры маім дапаўненьні: *Unica* — адна валожка ва ўсім жытнім полі. 1 (*sol*) — некалькі валожак у некалькіх мясцях пасеву. 1 (*spr*) — па аднэй валожцы па ўсім полі. Пазем або яруснасьць, якую сьмяцьцёвая расьліна займае ў адносінах да культурнага, бярэцца мною па Мальдаву.

I ярус — калі пустазелье перарасло, вышэй за культурнай расьліны.

II ярус — калі пустазелье вышэй паловы культурнай расьліны.

III — калі пустазелье толькі дасягае паловы, або ніжэй культурнай расьліны.

Таксама пры рэгістрацыі сьмяцьцёвых расьлін я адзначаю стадыю вэгэацый пустазелья. Шкода, якую робіць пустазелье, не ва ўсе стадыі яго разьвіцьця аднолькава. Вясною цвітуць і пераважаюць адны сарнякі, а ў летку другія. Умоўныя абазначэньні стадыяў вэгэацый ўжываюцца мною наступныя:

„—“ расьліна мае толькі разетку лісьцяў, або не цвітучае сьцябло;
 „)“—расьліна пачынае цвісьці;
 „○“— „ ў поўным цьвету;
 „(“— „ адцвітае;
 „+“— „ адцвіла, насеньне яшчэ не паспела;
 „++“— „ насеньне паспела і высыпаецца.
 Такім чынам мы маем наступную схэму.

Ад. я. в.
 Centaurea Cyanus 1 (sol) II ○

вельмі простую і відавочна выяўляючаю засьмечанасьць культуры, якая абсьледваецца. У сваіх назіраньнях я і карыстаўся гэтай схэмай. Для кожнай культуры ў межах таго ці іншага севазвароту мною складзены сьпіс усіх сьмяцьцёвых расьлін, якія там сустракаліся. Ужо па гэтакіх сьпісах можна меркаваць аб адноснай засьмечанасьці пасеву і пераважаючых у пэўны пэрыяд вэгэтацыі відах пустазелья.

Першае маё абсьледваньне было зроблена 3-га траўня. Рэгістраваньне пустазелья я пачаў з васьміпольнага севазвароту. Культуры ў ём на 1925 год разьмяркоўваліся гэтак: 1-ае поле авёс з падсевам канюшыны, 2—канюшына 1-га году, 4-ае—жыта, 5-ае—авёс, 6-ае—папар з гноем, 7-ае жыта, 8-ае булаба.

1—1-ае поле толькі што заворана і ніякага пустазелья ня відаць.

1—2-ое (канюшына 1-га году). Поле забаранавалі, канюшына даволі рэдкая і маленькая.

Заўважаны наступныя віды пустазелья:

	б	я	в	
1. Achillea Millefolium L ₂	1 Sol	III	—	
2. Barbarea vulgaris R. B. r ₂	1 spr	I	○	
3. Capsella Bursa pastoris Moench ○○	1 spr	I	○	
4. Cirsium arvense Scop 2	1 spr	III	—	
5. Equisetum arvens L ₂	1 spr	I	—	
6. Bumex acetosella L ₂	2	II	—	
7. Ranunculus repens L ₂	2	II	—	неўдалёк ад запа- дзіны.
8. Sedum purpureum Link 2	1 spr	II	—	
9. Sisymbrium thalianum. Say et Monn	2	I	○	
10. Thlaspi awense L○	1 spr	I	○	
11. Triticum repens L ₂	2	II	—	
12. Viola tricolor L○	2	I	○	

Пустазелья нямнога, яно яшчэ пачынае зьяўляцца. Цвітуць Barbarea vulgaris (сьвярбіга звычайная), Thlaspi arvense (торбачнік палявы), Capsella Bursa pastoris (стрэлкі звычайныя), Sysimbrium Thalianum (Кудзер), Viola tricolor (браткі звычайныя), якія займаюць першы ярус і ў гэты пэрыяд больш усяго шкодзяць канюшыне. Яны і прыдаюць усяму полю канюшыны з пачатку вясны характэрны жоўта-белы фон. 1—3-ае (канюшына II год. Сустракаюцца:

	б	я	в
1. Achillea millefolium L 4	1 sol	III	—
2. Barbarea vulgaris R. Br 4	1 sol	1	О
3. Capsella Bursa pastoris Moench ☉☉	1 sol	1	О
4. Cirsium arvense Scop 4	1 spr	II	—
5. Equisetum arvense L 4	1 spr	1	—
6. Lychnis pratensis Spreng ☉	1 sol	II	—
7. Ranunculus repens L 4	2	II	—
8. Taraxacum officinale L 4	1 spr	II	—

неўдалёк ад западзіны

Пераважна сустракаюцца мнагалецікі.

I—4-ае (жыта пасля канюшыны 2-гі год).

Жыта даволі добрае; выходзіць ў трубку. Заўважаны гэтакія віды пустазелья.

	б	я	в
1. Barbarea vulgaris R. Br 4	1 sol	II	О
2. Erysimum cheiranthoides L ☉	2	II	О
3. Equisetum arvense L 4	1 sol	II	—
4. Sisymbrium thalianum Gay et Monn L ☉	1 spr	II	О
5. Thlaspi arvense L ☉	1 spr	II	О
6. Viola tricolor L ☉	1 spr	II	О

I—5-ае—заворана пад авёс.

I—6-ае (папар з гноем) заўважаны наступныя віды:

1. Triticum repens L 4	1 spr	(пачатак сьцяблаваньня).
2. Galeopsis sp	1 spr	усходзіць
3. Plantago sp	1 spr	„
4. Cirsium arvense Scop	1 spr	„
5. Euphorbia virgata Schmalh	1 sol	„
6. Taraxacum officinalis L	1 sol	акружак (разэтак).

I—7-ае (жыта па ўгноеннаму папару:

	б	я	в
1. Capsella Bursa pastoris Moench ☉☉	2	II	О
2. Erysimum cheiranthoides L ☉	2	II	О
3. Galeopsis speciosa Mill ☉	1 sol	III	—
4. Matricaria inodora L ☉☉	2	III	—
5. Myosurus minimus L ☉	1 sol	III	О
6. Poa pratensis L 4	1 sol	II	—
7. Sisymbrium thalianum Gay et Mon L ☉	2	II	О
8. Thlaspi arvense L ☉	2	II	О
9. Viola tricolor L ☉	3	II	О

Переважують: *Capsella Bursa pastoris* (стрелки звичайні), *Erysimum cheiranthoides* (Жайтушка дробнакветна), *Sisymbrium thalianum* (кудзер), *Thlaspi arvense* (торбачник палявы) і *Viola tricolor* (братки звичайні).

Выгляд поля бела-жоўты, вельмі адрозніваецца вялікім лікам пустазелья пры параўнанні з жытам, пасейным на канюшынішчы.

I—8 (бульба яшчэ не пасаджана).

Шасьціпольны сэвазварот.

Культуры на 1925 год размярковаліся гэтак:

(I—9) канюшына 1-ы год, (I—10) канюшына 2-гі год, (I—11) авёс, (I—12) папар заняты, (I—13) жыта і (I—14) авёс.

(I—9) канюшына 1-шы год. Заўважаны гэтакія віды пустазелья.

	б	я	в
1. <i>Barbarea vulgaris</i> R Br 24	1 spr	1	○
2. <i>Capsella Bursa pastoris</i> Moench ○ ⊙	2	1	○
3. <i>Cirsium arvense</i> Scop 24	2	III	—
4. <i>Campanula patula</i> L ○ ⊙	2	III	—
5. <i>Cerastium arvense</i> L 24	1 spr	II	—
6. <i>Euphorbia vlgata</i> Schmal 24	1 spr	III	—
7. <i>Equisetum arvense</i> L 24	2	1	—
8. <i>Galeopsis Speciosa</i> Mill ○	1 sol	III	—
9. <i>Lychnis pratensis</i> Spreng ○ ⊙	1 spr	II	—
10. <i>Matricaria chamomilla</i> L ○	1 spr	II	—
11. „ <i>inodora</i> L ○ ⊙	2	II	—
12. <i>Plantago media</i> L 24	1 spr	III	—
13. <i>Rumex acetosella</i> L 24	1 spr	II	—
14. <i>Sedum purpureum</i> Link 24	1 sol	III	—
15. <i>Sisymbrium thalianum</i> lay et Monn L ○	2	1	○
16. <i>Taraxacum officinale</i> L 24	1 spr	III	—
17. <i>Triticum repens</i> L 24	2	II	—
18. <i>Viola iricolor</i> L ○	2	II	○

Засьмечаннасьць вялікая, большая чым у канюшыне першага году васьміполья.

I—10 (канюшына 2-гі год). Сустрадаюцца:

	б	я	в
1. <i>Barbarea vulgaris</i> R. Br. 24	1 sol	1	○
2. <i>Cerastium arvense</i> L 24	1 spr	II	—
3. <i>Equisetum arvense</i> L 24	2	1	—
4. <i>Sedum purpureum</i> Link 24	1 spr	III	—
5. <i>Sisymbrium thalianum</i> lay et Mon L ○	1 spr	II	○
6. <i>Taraxacum officinale</i> L 24	1 sol	III	—
7. <i>Triticum repens</i> L 24	1 spr	III	—

Маєм той самы малюнак, што і ў васьміпольлі: канюшына 2-га году мае менш пустазелья, чым канюшына першага году, дзе агульны лік яго большы і адзнака асобных відаў вышэйшая. Робячы параўнаньне з паямі канюшыны васьміпольля, бачым што канюшына першага году васьміпольля чысьцейшая, канюшына ж другога году па засьмечанасьці падобна да канюшыны другога году васьміпольля. Вялікая розьніца, што назіраецца ў засьмечаньні палёў канюшыны першага году васьміпольля і шасьціпольля, і адсутнасьць гэтай розьніцы на палёх канюшыны другога году тлумачыцца тым, што ў васьміпольлі перад аўсом з падсевам канюшыны ідзе бульба (прапашная культура). У шасьціпольлі-ж прапашная культура зусім адсутнічае, і гэта адсутнасьць асабліва выразна адбываецца на канюшыне 1-га году шасьціпольля, густа парослай пустазельлем. Уплыў-жа культуры бульбы на канюшыну другога году паралізуецца касьбою канюшыны, пры каторай выпадае большасьць адналетнікаў, і розьніца ў засьмечанасьці канюшыны пад ўплывам агульнага фактару зьнікае. Гэтак жа менш адбываецца адсутнасьць прапашных на засьмечанасьць жыта шасьціпольля (I—13), якая ідзе пасля ўгноенага папару, дзе сустракаюцца:

	б	я	в
1. <i>Capsella Bursa pastoris</i> Moench ☉	1 spr	ii	○
2. <i>Centaurea cyanus</i> L ☉	1 sol	iii	—
3. <i>Erysimum cheiranthoides</i> L ☉	1 spr	ii	○
4. <i>Matricaria inodora</i> L ☉☉	2	iii	—
5. <i>Myosurus minimus</i> L ☉	1 sol	iii	○
6. <i>Sisymbrium thalianum</i> Lay et monn L ☉	1 sol	iii	○
7. <i>Taraxacum officinale</i> L 4	1 sol	iii	—
8. <i>Thlaspi arvense</i> L ☉	1 sol	ii	○
9. <i>Viola tricolor</i> L ☉	2	ii	○

Жыта добрае, выходзіць ў трубку. Яно па сваёй засьмечанасьці падобна да жыта васьміпольля, перад якім была канюшына 2-га году, але чысьцей за жыта васьміпольля, што ідзе пасля ўгноенага папару, перад якім былі жыта і авёс (захаванае трохполье). Перад угноеным папарам шасьціпольля былі канюшына і авёс, што і адбілася ў бок зьніжэньня засьмечанасьці жыта шасьціпольля.

I—11—авёс яшчэ не пасеян; (I—12) папар угноены — заараны; (I—14)—не засеяна.

Чатырохполье.

Культуры на 1925 год разьмясьціліся гэтак:

(I—15) авёс; (I—16) папар заняты (выка на гнаі); (I—17) жыта; (I—18) бульба.

(I—15) поле заворана з восні. Заўважаны да пасеву гэтакія віды:

1. <i>Barbarea vulgaris</i> R. Br 4	1 sol	—	○
2. <i>Equisetum arvense</i> L 4	2	—	—
3. <i>Galeopsis</i> sp. ☉	1 spr	—	уходы.
4. <i>Matricaria</i> sp. ☉	1 spr	—	—
5. <i>Triticum repens</i> L 4	2	—	ідзе ў трубку
6. <i>Sedum</i> sp. 4	1(sol)	—	уходы
7. <i>Spergula arvensis</i> L 4	1(spr)	—	—
8. <i>Rumex acetosella</i> L 4	1(spr)	—	—
9. <i>Ranunculus repens</i> L 4	1(spr)	—	—
10. <i>Viola tricolor</i> L ☉	1(spr)	—	○

I—7 (Жыта пасья вікі з гноем). Сустракаюцца:

1. *Erysimum cheiranthoides* L. ☉ . . . 1 sol II ☉
2. *Galeopsis speciosa* Mill. ☉ . . . 1 sol III —
3. *Matricaria inodora* L. ☉☉ . . . 1 sol III —
4. *Thlaspi arvense* L. ☉ . . . 1 sol II ☉
5. *Viola tricolor* L. ☉ . . . 2 II ☉

Жыта вельмі кусьціцца. Засьмечанасьць слабая. Больш, як іншыя, сустракаюцца *Viola tricolor* (браткі звычайныя), але і гэтае пустазелье прыгнечана кусьцістым жытам.

Відаць уплыў на сьмяцьцёвую расьліннасьць вікавага папару, які і адыграў вялікую ролю ў зьнішчэньні пустазелья.

I—18 (бульба яшчэ не пасеяна).

Трохполье палепшанае.

Культуры ідуць так: (I—19) $\frac{1}{2}$ паўдн. віка на гнаі, $\frac{1}{2}$ паўночн. — віка бяз гною; (I—20) — жыта ($\frac{1}{2}$ паўдн. — па канюшыне, $\frac{1}{2}$ паўночн. пасья вікі; I—21 ($\frac{1}{2}$ паўд. бульба, $\frac{1}{2}$ паўн. авёс.

	$\frac{1}{2}$ паўднёвая па канюшыне.			$\frac{1}{2}$ паўночная пасья вікі.		
	б	я	в	б	я	в
1. <i>Cerastium arvense</i> L. 4	1 spr	III	○	—	—	—
2. <i>Erysimum cheiranthoides</i> L. ☉	1 sol	II	○	1 sol	II	○
3. <i>Euphorbia virgrata</i> Schmal 4 ☉	1 sol	II	—	—	—	—
4. <i>Matricaria</i> Sp. ☉	1 spr	III	—	1 spr	III	—
5. <i>Myosurus minimus</i> L. ☉	1 sol	III	○	1 sul	III	○
6. <i>Thlaspi arvense</i> L. ☉	1 sol	II	○	1 sol	II	○
7. <i>Sisymbrium thalianum</i> Çayet Mon L. ☉	1 spr	II	○	1 spr	II	○
8. <i>Rumex acetosella</i> L. 4	2	III	—	—	—	—
9. <i>Viola tricolor</i> L. ☉	2	II	○	2	II	○

Невялікая засьмечанасьць жыта, як у паўднёвай, так і ў паўночнай частцы поля; але ў паўночнай, што ідзе пасья вікі, назіраецца яшчэ меншая засьмечанасьць: не сустракаецца *Rumex acetosella*, які ў паўднёвай частцы мае адзнаку два.

(I—21) поле яшчэ не засеяна.

Руціннае трохполье.

Культуры на 1925 год чаргуюцца гэтак:

(I—22) папар, (I—23) жыта; (I—24) авёс.

(I—22) поле прадстаўлена само сабе:

Пустазелье позна выкашваецца, быдла не пасецца. На гэтакім папары, зразумела, ужо з раньняй вясны зьяўляецца шмат пустазелья. Гэта:

	б	я	в
1. <i>Achillea millefolium</i> L 4	1 spr	—	—
2. <i>Barbarea vulgaris</i> R. Br 4	1 spr	—	○
3. <i>Artemisia campestris</i> L 4	1 sol	—	—
4. <i>Equistum arvense</i> L 4	1 spr	—	—
5. <i>Euphorbia virgata</i> Schmalh 4	1 spr	—	—
6. <i>Lychnis pratensis</i> Spreng ○ ○	2	—	—
7. <i>Matricaria</i> sp. ○	1 spr	—	—
8. <i>Sedum</i> sp. 4	1 spr	—	—
9. <i>Sisymbrium thalianum</i> Gay et Monn L 4	1 spr	—	○
10. <i>Taraxacum officinale</i> L 4	1 spr	—	—
11. <i>Plantago media</i> L 4	1 spr	—	—
12. <i>Triticum repens</i> L 4	3	—	—
13. <i>Rumex acetosella</i> L 4	3	—	—
14. <i>Rumex crispus</i> L 4	1 sol	—	—
15. <i>Ranunculus repens</i> L 4	2	—	—
16. <i>Myosotis arenaria</i> Schrad ○ ○	1 spr	—	)
17. <i>Tanacetum vulgare</i> L 4	1 spr	—	—

Бачым, што папар руціннага трохполья ўжо раньняй вясною густа ўкрыт пустазельем, сярод якога шмат мнoгaлетнікаў (76%).

Пераважаюць—*Triticum repens* (пырнік паўзучы) і *Rumex acetosella* (шчаўе малое).

I—23 (жыта). Сустракаюцца:

1. *Capsella Bursa pastoris* Moench ○ ○ . 1 spr II ○
2. *Cerastium arvense* L 4 1 spr III)
3. *Erysimum cheiranthoides* L ○ . . 2 II ○
4. *Equisetum arvense* L 4 1 spr III —
5. *Galeopsis speciosa* Mill. ○ 1 spr III —
6. *Mysotois intermedia* Lk ○ ○ . . . 1 spr III —
7. *Potentilla anserina* L 4 1 sol III —
8. *Sisymbrium thalianum* Gay et Monn L ○ 2 II ○
9. *Taraxacum officinale* L 4 1 sol III —
10. *Thlaspi arvense* L ○ 2 II ○
11. *Viola tricolor* L ○ 3 II ○

Жоўта-белы фон жытняга поля руціннага трохполья тлумачыцца с пачатку вясны вялікім лікам цвітухай *Viola tricolor*, *Thlaspi arvense* і *Erysimum cheiranthoides*.

(I—24) Авёс не засеяны, поле заарана.

Двохполье.

Вікавая мешаніна (I—25) і жыта (I—26).

Вікавая мешаніна не пасеяна, а ў жыце заўважана гэткае пуста-
зельле:

- | | | | | |
|---|-----|-------|-----|---|
| 1. <i>Capsella Bursa pastoris</i> Moench | ⊙⊙ | 1 spr | ii | ○ |
| 2. <i>Erysimum cheiranthoides</i> L | ○ | 1 sol | ii | ○ |
| 3. <i>Equisetum arvense</i> L | 4 | 1 spr | iii | — |
| 4. <i>Matricaria inodora</i> L | ⊙ ⊙ | 1 spr | iii | — |
| 5. <i>Sisymbrium thalianum</i> Gayet Monn | ○ | 1 spr | ii | ○ |
| 6. <i>Thlaspi arvense</i> L | ○ | 1 sol | ii | ○ |
| 7. <i>Viola tricolor</i> L | ○ | 2 | ii | ○ |

Выгляд поля падобны да жытняга поля руціннага трохполья, але засьмечанасьць меншая—уплыў папярэдніяе выкі відавочны.

Усе-ж іншыя полі: (1—27) (1—28) (1—29) (1—30) яшчэ не засеяны, толькі што завораны і пустазельля на іх не заўважана. Ужо пры першым аглядзе пустазельля канюшыны і жыта розных севазваротаў прыкмячаецца, што вясною культурам канюшыны і жыта шкодзіць пустазельля, якая рана пачынае расьці. Яно часта на нейкі час пераганяе культурную расьліну, займаючы першы ярус. Цвіце рана вясною і аслабляе разьвіцьцё маладой культурнай расьліны, адбіраючы ад яе сьвет, месца і яду. Да такіх веснавікоў нашага раёну адносяцца:

Barbarea vulgaris, *Capsella Bursa pastoris*, *Erysimum cheiranthoides*, *Thlaspi arvense*, *Sisymbrium thalianum*, *Viola tricolor* і інш.

Усе яны потым з першага ярусу праройдуць у другі і трэці, тады яны культурнай расьліне не страшны, але вясною гэта моцныя канкुरэнты ў барацьбе за поле гаспадара.

Другі раз маё назіраньне над пустазельлем на палёх канюшыны было зроблена ў першых днёх чэрвеня м-ца. Канюшына ўжо цвіла і праз тыдзень яе пачыналі касіць.

Лік відаў пустазельля вельмі ўзрос: на ўсіх палёх канюшыны зарэгістравана 74 віды. Розьніца ў засьмечаньні канюшыны першага году ў параўнаньні з канюшынай другога году, заўважаная пры першым назіраньні на абодвух севазваротах, сьцьвярджаецца і пры другім абсьледаваньні. Так, на канюшыне першага году васьміпольля з адзнакаю „тры“ сустракалася гэткая пустазельля:

- | | | |
|-----------------------------------|---------|---|
| 1. <i>Cirsium arvense</i> | 1 пазем | 3 |
| 2. <i>Rumex acetosella</i> | „ | 3 |
| 3. <i>Sagina procumbens</i> | „ | 3 |
| з адзнакаю „два“: | | |
| 4. <i>Capsella Bursa pastoris</i> | ii | 2 |
| 5. <i>Crepis tectorum</i> | 1 пазем | 2 |
| 6. <i>Cerastium arvense</i> | „ | 2 |
| 7. <i>Euphorbia virgata</i> | „ | 2 |
| 8. <i>Equisetum arvense</i> | i | 2 |
| 9. <i>Matricaria chamomilla</i> | „ | 2 |
| 10. „ <i>inodora</i> | „ | 2 |
| 11. <i>Ranunculus repens</i> | „ | 2 |
| 12. <i>Stellaria graminea</i> | „ | 2 |
| 13. <i>Sisymbrium thalianum</i> | „ | 2 |
| 14. <i>Triticum repens</i> | 1 | 2 |
| 15. <i>Viola tricolor</i> | „ | 2 |

Усяго заўважана 55 відаў сьмяцьцёвых расьлін. З іх адналетнікаў 49⁰/о, многалетнікаў 51⁰/о. У канюшыне-ж другога году васьміпольля пустазельля з адзнакаю „тры“ зусім няма, а з адзнакаю „два“ сустракаюцца:

1. <i>Cirsium arvense</i>	i	пазем	2
2. <i>Campanula patula</i>	ii	„	2
3. <i>Equisetum arvense</i>	ii	„	2
4. <i>Rumex acetosella</i>	ii	„	2
5. <i>Ranunculus repens</i>	iii	„	2
6. <i>Sagina procumbens</i>	iii	„	2
7. <i>Stellaria graminea</i>	iii	„	2

З іх толькі *Campanula patula* адналетнік, які ў канюшыне першага году мае адзнаку 1 (spr), інных шасьць многалетнікаў.

Усяго заўважана ў канюшыне 2-га году 42 відаў пустазельля. Адналетнікаў 19⁰/о, многалетнікаў 81⁰/о. Робячы параўнаньне з канюшынай першага году, заўважываем вялікую розьніцу ў адносна вялікай засьмечанасьці: канюшына першага году значна больш засьмечана. Таксама бачым што ⁰/о адналетнікаў у канюшыне другога году невялікі (19). Яны выпадаюць дзякуючы скашваньню канюшыны ў пэрыяд, калі большасьць адналетнікаў толькі яшчэ цвіце. У гэтым станючы бок канюшыны другога году, а адмоўны—павялічэньне многалетнікаў (81⁰/о).

Гэтакі малюнак мы бачым і на палёх канюшыны шасьціпольля, дзе ў канюшыне першага году з адзнакаю „тры“ сустракаюцца:

1. <i>Cerastium arvense</i>	iii	пазем	3
2. <i>Euphorbia virgata</i>	i	„	3
3. <i>Matricaria chamomilla</i>	ii	„	3
4. <i>Rumex acetosella</i>	ii	„	3
5. <i>Sagina procumbens</i>	iii	„	3
6. <i>Triticum repens</i>	i	„	3

а з адметкай „два“ гэтакія:

7. <i>Barbarea vulgaris</i>	ii	„	2
8. <i>Capsella Bursa pastoris</i>	ii	„	2
9. <i>Cirsium arvense</i>	i	„	2
10. <i>Campanula patula</i>	ii	„	2
11. <i>Equisetum arvense</i>	ii	„	2
12. <i>Lychnis pratensis</i>	i	„	2
13. <i>Matricaria inodora</i>	ii	„	2
14. <i>Myosotis intermedia</i>	ii	„	2
15. <i>Stellaria graminea</i>	iii	„	2
16. <i>Sisymbrium thalianum</i>	iii	„	2
17. <i>Viola tricolor</i>	iii	„	2

Бачым вялікую засьмечанасьць канюшыны першага году шасьціпольля. Усяго зарэгістравана 57 відаў, і з іх адналетнікаў 48⁰/о, многалетнікаў 52⁰/о.

У канюшыне-ж другога году з адзнакаю „тры“ пустазельля няма, а адзнаку „два“ маюць наступныя:

1. <i>Cerastium arvense</i>	iii	пазем	2
2. <i>Equisetum arvense</i>	ii	„	2
3. <i>Rumex acetosella</i>	ii	„	2
4. <i>Triticum repens</i>	i	„	2

Усяго ў канюшыне другога году шасьціпольля заўважана ў чэрвені 50 відаў, адналетнікаў 20⁰/₀, мнагалетнікаў 80⁰/₀. Роячы параўнаньне з канюшынай васьміпольля бачым, што канюшына першага году шасьціпольля аказваецца, і пры другім абсьледаваньні мае больш пустазельля: шасьць відаў з адзнакаю „тры“, а з іх два займаюць першы ярус. З адзнакаю „два“ адзінаццаць відаў, — першы ярус займаюць два віды. Адсутнасьць прапашной культуры ў шасьціпольным севазвароце відавочна: яна праяўляецца на вялікай засьмечанасці канюшыны першага году шасьціпольля. У канюшыне-ж другога году васьміпольнага і шасьціпольнага севазвароту розьніцы ў засьмечанасьці і пры другім абсьледаваньні не заўважана.

Па паземах усе пустазельля, заўважаныя ў чэрвені м-цы на канюшыне, разьмяркоўваюцца гэтак:

I пазем.	II пазем.	III пазем.
<i>Aira caespitosa</i>	<i>Achillea millefolium</i>	<i>Alchemilla vulgaris</i>
<i>Artemisia vulgaris</i>	<i>Agrostis alba</i>	<i>Arenaria serpyllifolia</i>
<i>Cirsium arvense</i>	<i>Anthyllis vulneraria</i>	<i>Cerastium arvense</i>
<i>Centaurea Cyanus</i>	<i>Barbarea vulgaris</i>	„ <i>triviale</i>
<i>Euphorbia virgata</i>	<i>Capsella Bursa pastoris</i>	<i>Fumaria officinale</i>
<i>Festuca pratensis</i>	<i>Campanula patula</i>	<i>Galeopsis speciosa</i>
<i>Knautia arvensis</i>	<i>Crepis tectorum</i>	„ <i>tetrahit</i>
<i>Leucanthemum vulgare</i>	<i>Chenopodium album</i>	<i>Gnaphalium uliginosum</i>
<i>Lychnis pratensis</i>	<i>Erigeron acer</i>	<i>Gypsophylla muralis</i>
<i>Rumex crispus</i>	<i>Epilobium angustifolium</i>	<i>Lotus corniculatus</i>
<i>Tanacetum vulgare</i>	<i>Erysimum cheranthoides</i>	<i>Myosotis arenaria</i>
<i>Triticum repens</i>	<i>Euphorbia helioscopia</i>	„ <i>agrestis</i>
	<i>Equisetum arvense</i>	„ <i>intermedia</i>
	<i>Festuca rubra</i>	<i>Myosurus minimus</i>
	<i>Hieracium pilosella</i>	<i>Plantago major</i>
	„ <i>auriucula</i>	„ <i>media</i>
	<i>Leontodon autumnalis</i>	„ <i>lanceolata</i>
	„ <i>hastilis</i>	<i>Potentilla anserina</i>
	<i>Matricaria chamomilla</i>	<i>Polygonum aviculare</i>
	„ <i>inodora</i>	<i>Ranunculus repens</i>
	„ <i>discoidea</i>	<i>Sagina procumbens</i>
	<i>Mentha arvensis</i>	<i>Stellaria graminea</i>
	<i>Medicago sativa</i>	„ <i>media</i>
	<i>Potentilla argentea</i>	<i>Sisymbrium thalianum</i>
	„ <i>intermedia</i>	<i>Taraxacum officinale</i>
	<i>Poa pratensis</i>	<i>Viola tricolor</i>
	<i>Polygonum Convolvulus</i>	<i>Veronica arvensis</i>
	„ <i>lapatifolium</i>	„ <i>serpyllifolia</i>
	<i>Raphanus Raphanistrum</i>	
	<i>Rumex acetosella</i>	
	<i>Rudbekia hirta</i>	
	<i>Sedum purpureum</i>	
	<i>Spergula arvensis</i>	
	<i>Thlaspi arvense</i>	

Першы пазем займаюць 12 відаў сьмяцьдэвых расьлін, другі — 34, а трэці — 28 відаў.

Адносная распаўсюджанасьць асобных відаў пустазелья мною выводзіцца па мальцаву з іх сустракаемасьці на асобных палёх севазваротаў. Найбольш пашыранымі ў культуры канюшыны Стэбутаўскага дасьледчага поля аказваюцца:

Agrostis alba	100%	Plantago major	100%
Barbarea vulgaris	"	" media	"
Capsella Bursa pastoris	"	" lanceolata	"
Cirsium arvense	"	Patentila anserina	"
Campanula patula	"	" intermedia	"
Crepis tectorum	"	Poa pratensis	"
Cerastium arvense	"	Rumex acetosella	"
Euphorbia virgata	"	Ranunculus repens	"
Equisetum arvense	"	Sagina procumbens	"
Lychnis pratensis	"	Sedum purpureum	"
Matricaria chamomilla	"	Stellaria graminea	"
" inodora	"	Taraxacum officinale	"
Myosotis arenaria	"	Triticum repens	"
Mentha arvensis	"	Viola tricolor	"

Усё іншая пустазелья сустракаецца радзей, % іх сустракаемасьці менш 100.

Зусім выпадкова папаўшымі ў пасевы канюшыны зьяўляюцца гэтакія расьліны:

Aira caespitosa, Alchemilla vulgaris, Anthylis vulneraria і Epilobium angustifolium. За сорныя расьліны канюшыны іх лічыць нельга. Што належаць да паўторных палёў, то вялікай розьніцы ў відавым складзе і адносна вялікім ліку асобных відаў пустазелья не заўважалася.

Розьніца часам была, але толькі ў межах адзнакі „адзін: або 1 (sol), або 1 (spr) Мною для кожнай культуры таго ці іншага севазвароту складзён з палявых зазнакаў агульны сьпіс пустазелья. З дзвёх розных адзнак для аднаго і таго-ж віду заўсёды бралася вышэйшая. Калі-ж сустракалася пустазелье, не ўваходзячы ў сьпіс першага поля, то яно з агульнай адзнакаю ўносілася ў агульны сьпіс. Так што можна сказаць, што сьпісы пустазелья, складзеныя мною, адносяцца да палёў не ў 240 кв. сажняў, а ў 480 кв. саж.

Назіраньні над пустазельлем ў пасевах жыта мною былі зроблены яшчэ два разы: другі раз у чэрвені, калі жыта каласавала і красавала і трэці на працягу малочнай сьпеласьці. Абодвы разы заўважана, што полі жыта ў розных севазваротах па засьмечанасьці мала адрозьніваюцца паміж сабою, але ўплыў саміх севазваротаў відаць. Так, жыта ў васьміпольным севазвароце (I—4) (II—34), ідучы пасьля канюшыны другі год, мае найменш пустазелья. Сьмяццёвых расьлін з адзнакаю „тры“ няма, а з адзнакаю „два“ сустракаюцца гэтакія:

	I раз.	II раз.
1. Myosotis intermedia	III пазем	— 2
2. Rumex acetosella	III „	2 2
3. Triticum repens	II „	2 2
4. Viola tricolor	III „	2 —

Усяго за абодвы разы заўважана 37 відаў пустазелья, а з іх адналетнікаў 55%, мнагалетнікаў 45%. Больш засьмечана жыта васьмі-

польля (I—7), (II—37), ідучы пасыля ўгноенага папару, перад якім былі жыта і авёс. З адзнакаю „тры“ сустракаюцца:

I разр. II разр.

<i>Triticum repens</i>	II	пазем	3	3
----------------------------------	----	-------	---	---

з адзнакаю два гэткія:

1. <i>Capsella Bursa pastoris</i> III	пазем	2	2
2. <i>Erysimum cheiranthoides</i> III	„	2	2
3. <i>Equisetum arvense</i> . . . III	„	—	2
4. <i>Myosotis intermedia</i> . . . III	„	—	2
5. <i>Viola tricolor</i> III	„	2	2

За абодвы разы ўсяго зарэгістравана 41 від пустазелья, адналетнікаў 60%, мнагалетнікаў 40%.

Жыта шасьціпольля (1—13) (II—43), якое ідзе пасыля папару з гноем, засьмечана слаба, яно па сваёй засьмечаннасьці падобна да жыта васьміпольля (1—4), што ўжо было заўважана пры першым абсьледаваньні. Пустазелья з адзнакай „тры“ няма, а з двойкай гэтакія:

I разр. II разр.

1. <i>Cerastium arvense</i> . . . III	пазем	2	2
2. <i>Equisetum arvense</i> . . . III	„	2	2
3. <i>Matricaria inodora</i> . . . II	„	2	2
4. <i>Myosotis intermedia</i> . . . III	„	2	2
5. <i>Rumex acetosella</i> . . . III	„	2	2
6. <i>Triticum repens</i> II	„	2	2
7. <i>Viola tricolor</i> III	„	2	—

Усяго 44 віды пустазелья, адналетнікаў 53 %, мнагалетнікаў 47%.

Жыта у чатырохпольлі (1—17) (II—47) і палепшаным трохпольлі (I—20) (II—50), ідучыя, як ў адным, гэтак і другім севазваротах, пасыля вікавага папару, засьмечана слаба.

У чатырохпольлі сустракаюцца:

I разр. II разр.

<i>Equisetum arvense</i> III	пазем	2	2
<i>Matricaria inodora</i> II	„	—	2
<i>Myosotis intermedia</i> III	„	—	2
<i>Viola tricolor</i> III	„	2	—

Усяго 38 сьмяцьцёвых расьлін, адналетнікаў 54%, мнагалетнікаў 46%.

У палепшаным трохпольлі (1—20) (II—50) пустазелья з адзнакаю „два“ гэтакае:

I разр. II разр.

1. <i>Equisetum arvense</i> III	пазем	2	2
2. <i>Myosotis intermedia</i> III	„	2	2
3. <i>Polygonum lapatifolia</i> II	„	—	2
4. <i>Rumex acetosella</i> III	„	—	2
5. <i>Triticum repens</i> II	„	2	2
6. <i>Viola tricolor</i> III	„	2	2

У аבודы разы заўважана 48 відаў сьмяцьцёвых расьлін, адналетнікаў 48⁰/о, мнагалетнікаў 52⁰/о.

Іншы малюнак мы бачым у жыце рудіннага трохполья (I—23) (II—53), дзе сьмяцьцёвыя расьліны з адзнакай „тры“ наступныя:

		I разр.	II разр.
1. Triticum repens . . .	II пазем	3	3
2. Viola tricolor . . .	III „	3	—
З адзнакамі „два“ такія:			
3. Capsella Bursa pastoris	III пазем	2	2
4. Cirsium arvense . . .	II „	2	2
5. Cerastium arvense . . .	III „	2	2
6. Erysimum cheiranthoidesii	„	2	—
7. Equisetum arvense . . .	III „	2	2
8. Matricaria chamomilla	III „	2	2
9. „ inodora . . .	II „	2	2
10. Rumex acetosella . . .	III „	2	2
11. Sisymbrium thalianum	III „	2	—
12. Tlaspi arvense . . .	III „	2	—
13. Viola tricolor . . .	III „	—	2

Усяго заўважана 48 відаў пустазелья, з іх адналетнікаў 52⁰/о, мнагалетнікаў 48⁰/о.

Нават жыта двохполья (I—26) (II—56) чысьцей за жыта рудіннага трохполья. У жыце двохполья з адзнакаю „два“ сустракаюцца:

		I разр.	II разр.
1. Capsella Bursa pastoris	III пазем	2	—
2. Equisetum arvense . . .	III „	2	2
3. Matricaria chamomilla . . .	III „	2	—
4. Myosotis intermedia . . .	III „	2	2
5. Triticum repens . . .	II „	2	—
6. Viola tricolor . . .	III „	2	—

Усяго 37 відаў пустазелья, з іх адналетнікаў 54⁰/о, мнагалетнікаў 46⁰/о.

Меншая засьмечанасьць двохполья тлумачыцца, як я ўжо ўспамінаў, уплывам вікі, якая густа зацяняе глебу і прыгнятае пустазелье. Бязумоўна скашваньне вікі ў час, калі большасьць пустазелья цвіцце, таксама ня можа не адбіцца на засьмечанасьці.

На ўсіх палёх жыта за ўвесь час назіраньняў зарэгістравана 69 відаў пустазелья, з якіх адналетнікаў 53⁰/о, мнагалетнікаў 47⁰/о.

Па паземах пустазелье жыты размяркоўваецца гэтак:

I пазем.	II пазем.	III пазем.
	1. <i>Agrostis alba</i>	1. <i>Arenaria serpyllifolia</i>
	2. <i>Achilea millefolium</i>	2. <i>Capsella Bursa pastoris</i>
	3. <i>Barbarea vulgaris</i>	3. <i>Chenopodium album</i>
	4. <i>Bromus arvensis</i>	4. <i>Cerastium arvense</i>
	5. <i>Cirsium arvense</i>	4a. <i>Cerastium triviale</i>
	6. <i>Crepis tectorum</i>	5. <i>Anthemis tinctoria</i>
A.	7. <i>Carum carvi</i>	5a. <i>Anthemis arvensis</i>
	8. <i>Bromus arvensis</i>	6. <i>Draba verna</i>
	9. <i>Delphinium Consolida</i>	7. <i>Erysimum cheiranthoides</i>
	10. <i>Euphorbia virgata</i>	8. <i>Equisemum arvense</i>
	11. <i>Festuca pratensis</i>	9. <i>Euphorbia helioscopia</i>
M	12. <i>Knautia arvensis</i>	10. <i>Hieracium pillosella</i>
	13. <i>Lychnis pratensis</i>	11. <i>Galeopsis speciosa</i>
	14. <i>Lysimachia vulgaris</i>	12. " <i>tetrahit</i>
	15. <i>Linaria vulgaris</i>	13. <i>Gnaphalium uliginosum</i>
	16. <i>Matricaria inadora</i>	14. <i>Gypsophyla muralis</i>
	17. <i>Poa pratensis</i>	15. <i>Leontodon automnalis</i>
Я	18. <i>Polygonum lapatifolia</i>	16. " <i>hastilis</i>
	19. <i>Phleum pratense</i>	17. <i>Matricaria chamomilla</i>
	20. <i>Rumex crispus</i>	18. <i>Mentha arvensis</i>
	21. <i>Sedum purpureum</i>	19. <i>Myosotis intermedia</i>
	22. <i>Sonchus arvensis</i>	20. " <i>arenaria</i>
	23. <i>Stachis palustris</i>	21. " <i>agrestis</i>
H	24. <i>Triticum repens</i>	22. <i>Myosurus minimus</i>
	25. <i>Vicia Gracca</i>	23. <i>Poa annua</i>
		24. <i>Polygonum aviculare</i>
		25. " <i>Convolvulus</i>
		26. " <i>Hydropiper</i>
		27. <i>Potentilla anserina</i>
		28. <i>Plantago maior</i>
		29. <i>Panicum Crus galli</i>
		30. <i>Rumex acetosella</i>
		31. <i>Ranunculus repens</i>
		32. <i>Raphanus Raphanistrum</i>
		33. <i>Rhinanthus maior</i>
		34. <i>Sagina procumbens</i>
		35. <i>Scleranthus anus</i>
		36. <i>Stellaria graminea</i>
		37. " <i>media</i>
		38. <i>Spergula arvensis</i>
		39. <i>Sisymbrium thalianum</i>
		40. <i>Taraxacum officinale</i>
		41. <i>Thlaspi arvense</i>
		42. <i>Trifolium arvense</i>
		43. <i>Viola tricolor</i>
		44. <i>Veronica arvensis</i>
		45. " <i>Serpyllifolia</i>

Найбольш пашыранымі ў пасевах жыта Стэбутаўскага дасьледчага поля зьяўляюцца:

1. <i>Agrostis alba</i> 100%	3. <i>Cirsium arvense</i> 100%
2. <i>Capsella Bursa pastoris</i> "	4. <i>Centaurea Cyanus</i> "

5. <i>Crepis tectorum</i> . . . 100%	13. <i>Matricaria inodora</i> . . . 100%
6. <i>Erysimum cheiranthoides</i> . . . „	14. <i>Myosotis intermedia</i> . . . „
7. <i>Equisetum arvense</i> . . . „	15. <i>Polygonum Convolvulus</i> . . . „
8. <i>Euphorbia virgata</i> . . . „	16. <i>Rumex acetosella</i> . . . „
9. <i>Galeopsis speciosa</i> . . . „	17. <i>Stellaria graminea</i> . . . „
10. „ <i>tetrahit</i> . . . „	18. <i>Thlaspi arvense</i> . . . „
11. <i>Lychnis pratensis</i> . . . „	19. <i>Triticum repens</i> . . . „
12. <i>Matricaria chamomilla</i> . . . „	20. <i>Viola tricolor</i> . . . „

Папары па засьмечанасьці дзяляцца гэтак:
(гл. сьпіс папараў) менш за ўсё засьмечаны папар гнойны ў васьмі-польлі і шасьціпольлі, далей па засьмечанасьці ідуць вікавыя папары чатырохпольля і палепшанага трохпольля.

Усплош пакрыты пустазельлем папар руціннага трохпольля (1—22) (1—52), дзе яно з адзнакаю „тры“ гэткае:

1. <i>Cerastium arvense</i> . . 3	4. <i>Ranunculus repens</i> . . 3
2. <i>Equisetum arvense</i> . . 3	5. <i>Stellaria graminea</i> . . 3
3. <i>Rumex acetosella</i> . . 3	6. <i>Triticum repens</i> . . 3

З адметкаю „два“ гэтакія:

7. <i>Cerastium trifiale</i> . . . 2	13. <i>Matricaria chamomilla</i> 2
8. <i>Cirsium arvense</i> . . . 2	14. „ <i>inodora</i> . . . 2
9. <i>Crepis tectorum</i> . . . 2	15. <i>Potentilla argentea</i> . . 2
10. <i>Euphorbia virgata</i> . . 2	16. <i>Spergula arvensis</i> . . 2
11. <i>Lychnis pratensis</i> . . 2	17. <i>Sagina procumbens</i> . . 2
12. <i>Lysimachia vulgaris</i> . 2	18. <i>Viola tricolor</i> . . . 2

Усяго зарэгістравана 55 відаў пустазельля, адналетнікаў 42%, мнагалетнікаў 58%.

Вялікая засьмечанасьць папару руціннага трохпольля тлумачыцца, як ўжо раней вызначалася, тым, што папар не спасваецца і позна сакшваецца. Бязумоўна, ад такога папару, апрача заняпаду і засьмечаньня глебы, нечага чакаць.

Папар двухпольля (вікавая мешанка) падобен па засьмечанасьці вікавай мешанцы палепшанага трохпольля (гл. сьпіс № 4).

У папары двухпольля і палепшанага трохпольля з адзнакаю „тры“ сустракаюцца:

1. <i>Galeopsis tetrahit</i> III пазём 2
2. <i>Stachis palustris</i> II „ 3

З адзнакаю „два“ у папары двухпольля наступныя:

3. <i>Chenopodium album</i> II пазём 2
4. <i>Equisetum arvense</i> III „ 2
5. <i>Galeopsis speciosa</i> II „ 2
6. <i>Lychnis pratensis</i> II „ 2
7. <i>Mentha arvensis</i> II „ 2
8. <i>Polygonum Convolvulus</i> II „ 2
9. „ <i>lapatifolium</i> II „ 2
10. <i>Rumex acetosella</i> III „ 2
11. <i>Raphanus Raphanistrum</i> II „ 2

Усяго 26 відаў пустазелья, адналетнікаў 62%, мнагалетнікаў 38%.

Полі бульбы мною былі абследаваны толькі адзін раз у ліпені м-цы. Бульба была аборана і зацвітала. Засьмечанасьць палёў бульбы ва ўсіх севазваротах невялікая, агульны лік відаў пустазелья — дваццаць. З іх толькі *Stachis palustris* у двохпольлі мае адзнаку „два“. Менш за ўсё засьмечана бязьзменная культура бульбы (дзеяць відаў) і больш бульба ў васьміпольлі (гл. сп. № 5).

Усяго ў бульбе васьміполья заўважана 17 відаў сьмяцьцёвых расьлін, з іх адналетнікаў 53%, мнагалетнікаў 47%.

Полі з аўсом мною былі абследаваны, як і полі бульбы толькі адзін раз — з 11-га па 16 ліпеня, у час наліва зерня.

Ва ўсіх севазваротах полі аўса багаты пустазельлем, але заўважаецца, што авёс, які ідзе пасья бульбы чысьцей, чым авёс пасья жыта. Так, у васьміпольным севазвароце авёс (I — 11) (II — 31) пасья бульбы засьмечан відамі пустазелья з адзнакаю „тры“, гэта:

1. *Galeopsis tetrahit* II пазем 3
 2. *Stellaria media* III „ 3
- З адзнакаю „два“ сустракаюцца:
3. *Chenopodium album* II пазем 2
 4. *Cirsium arvense* I „ 2
 5. *Galeopsis speciosa* II „ 2
 6. *Mentha arvensis* III „ 2
 7. *Polygonum Convolvulus* II „ 2

Усіх знойдзена 27 сьмяцьцёвых расьлін, з якіх адналетнікаў 63%, мнагалетнікаў 33%.

У гэтым жа самым севазвароце авёс, які ідзе пасья жыта, мае з адзнакаю „тры“ гэткае пустазелье.

1. *Galeopsis speciosa* II пазем 3
2. „ *tetrahit* II „ 3
3. *Mentha arvensis* III „ 3
4. *Raphanus Raphanistrum* III „ 3

З адзнакаю „два“ сустракаюцца:

5. *Chenopodium album* II „ 2
6. *Cirsium arvense* II „ 2
7. *Lychnis pratensis* II „ 2
8. *Polygonum convolvulus* II „ 2
9. *Polygonum lapatifolium* II „ 2
10. *Rumex acetosella* III „ 2
11. *Stellaria media* II „ 2

Усяго 27 відаў сьмяцьцёвых расьлін, адналетнікаў 55%, мнагалетнікаў 45%.

Авёс шасьціпольля (I—11) (II—41) пасья канюшыны з адзнакаю „тры“ мае гэткае пустазелье:

1. *Galeopsis speciosa* . . . II пазем 3
2. „ *tetrahit* . . . II „ 3
3. *Raphanus Raphanistr.* . . II „ 3

З адзнакаю „два“ гэтакія:

4. *Chenopodium album* . . . II пазем 2
5. *Cirsium arvense* . . . II „ 2
6. *Equisetum arvense* . . . III „ 2
7. *Lychnis pratensis* . . . II „ 2
8. *Mentha arvensis* . . . III „ 2
9. *Polygonum Convolvulus* II „ 2
10. „ *lapatifolium* II „ 2
11. *Spergula arvensis* . . . III „ 2
12. *Viola tricolor* . . . III „ 2

Усіх 35 відаў сьмяцьдэвых расьлін, а з іх адналетнікаў 46%, мнагалетнікаў 54%.

Большы % мнагалетнікаў у аўсе шасьціпольля, які ідзе пасья канюшыны, што яшчэ лішні раз паказвае аб зьбіраньні канюшыны 2-га году мнагалетнікаў. У аўсе шасьціпольля пасья жыта (I—14) (II—44) з адзнакаю „тры“ сустракаюцца:

1. *Equisetum arvense* . . . III пазем 3
2. *Galeopsis tetrahit* . . . II „ 3
3. *Lychnis pratensis* . . . II „ 3
4. *Stachis palustris* . . . II „ 3

З адзнакаю „два“ сустракаюцца:

5. *Chenopodium album* . . . II пазем 2
6. *Cirsium arvense* . . . I „ 2
7. *Galeopsis speciosa* . . . II „ 2
8. *Mentha arvensis* . . . III „ 2
9. *Polygonum convolvulus* II „ 2
10. „ *lapatifolium* II „ 2
11. *Raphanus Raphanistrum* II „ 2
12. *Sonchus arvensis* . . . I „ 2
13. *Spergula arvensis* . . . III „ 2
14. *Triticum repens* . . . II „ 2

Усіх 29 відаў сьмяцьдэвых расьлін, адналетнікаў 62%, мнагалетнікаў 38%.

У аўсе чатырохпольля (I—15) (II—45) пасья бульбы сустракаюцца з адзнакаю „тры“:

1. *Galeopsis tetrahit* . . . II пазем 3
2. *Polygonum Convolvulus* II „ 3
3. *Raphanus Raphanistrum* II „ 3

З адзнакаю „два“ гэтакія:

- | | | | |
|----------------------------------|-------|-------|---|
| 4. <i>Chenopodium album</i> | . II | пазем | 2 |
| 5. <i>Cirsium arvense</i> | . I | „ | 2 |
| 6. <i>Equisetum arvense</i> | . III | „ | 2 |
| 7. <i>Polygonum lapatifolium</i> | . II | „ | 2 |
| 8. <i>Stachis palustris</i> | . II | „ | 2 |
| 9. <i>Triticum repens</i> | . II | „ | 2 |

Усяго 23 віды, з іх адналетнікаў 65%, мнагалетнікаў 35%.

Авёс пасяля бульбы ў палешаным трохпольі (I — 21) (II — 51) з адзнакаю „тры“ мае толькі адзін від пустазелья: *Galeopsis tetrahit* II па-зем, а з адзнакаю „два“ — наступныя:

- | | | | |
|---------------------------------|-------|-------|---|
| 1. <i>Cirsium arvense</i> | . I | пазем | 2 |
| 2. <i>Equisetum arvense</i> | . III | „ | 2 |
| 3. <i>Galeopsis speciosa</i> | . II | „ | 2 |
| 4. <i>Lychnis pratensis</i> | . II | „ | 2 |
| 5. <i>Mentha arvensis</i> | . III | „ | 2 |
| 6. <i>Polygonum convolvulus</i> | . II | „ | 2 |
| 7. „ <i>lapatifolium</i> | . II | „ | 2 |
| 8. <i>Raphanus Raphanistr.</i> | . II | „ | 2 |
| 9. <i>Stachis palustris</i> | . II | „ | 2 |

Усіх 24 віды, адналетнікаў 60%, мнагалетнікаў 40%.

У аўсе руціннага трохполья (I — 24) (II — 54) з адзнакаю „тры“ сустракаюцца;

- | | | | |
|------------------------------|-------|-------|---|
| 1. <i>Cirsium arvense</i> | . I | пазем | 3 |
| 2. <i>Equisetum arvense</i> | . III | „ | 3 |
| 3. <i>Galeopsis speciosa</i> | . II | „ | 3 |
| 4. „ <i>tetrahit</i> | . II | „ | 3 |
| 5. <i>Stachis palustris</i> | . II | „ | 3 |
| 6. <i>Triticum repens</i> | . II | „ | 3 |

З адзнакаю „два“ сустракаюцца:

- | | | | |
|----------------------------------|-------|-------|---|
| 7. <i>Chenopodium album</i> | . II | пазем | 2 |
| 8. <i>Lychnis pratensis</i> | . II | „ | 2 |
| 9. <i>Mentha arvensis</i> | . III | „ | 2 |
| 10. <i>Polygonum convolvulus</i> | . II | „ | 2 |
| 11. „ <i>lapathifolium</i> | . II | „ | 2 |

Усіх 26 відаў пустазелья, адналетнікаў 65%, мнагалетнікаў 35%.

У нязьменнай культуры аўса (I — 30) (II — 60) з адзнакаю „тры“ сустракаюцца:

- | | | | |
|------------------------------|-------|-------|---|
| 1. <i>Galeopsis tetrahit</i> | . II | пазем | 3 |
| 2. <i>Stellaria media</i> | . III | „ | 3 |
| 3. <i>Stachis palustris</i> | . II | „ | 3 |

З адзнакаю „два“ сустракаюцца:

- | | | | |
|-----------------------------|------|-------|---|
| 4. <i>Chenopodium album</i> | . II | пазем | 2 |
| 5. <i>Cirsium arvense</i> | . I | „ | 2 |
| 6. <i>Euphorbia virgata</i> | . II | „ | 2 |

7. Galeopsis speciosa . . .	II	2
8. Lychnis pratensis . . .	II	2
9. Mentha arvensis . . .	III	2
10. Polygonum Convolvulus	II	2
11. " lapatifolium	II	2
12. Raphanus Raphanistrum	I	2
13. Sonchus arvensis . . .	I	2

Усяго ў нязьменнай культуры аўса заўважана 29 відаў сьмяцьцёвых расьлін. Адналетнікаў 53⁰/₀, мнагалетнікаў 45⁰/₀.

Па паземах пустазелье аўса ва ўсіх севазваротах разьмяркоўваецца гэтак:

I пазем.

II пазем.

III пазем.

1. Cirsium arvense	1. Achilla millefolium	1. Centaurea jacea
2. Sonchus "	2. Agrostemma githago	2. Cerastium arvense
	3. Agrostis alba	3. " triviale
	4. Chenopodium album	4. Erodium cicutarium
	5. Centaurea Cyanus	5. Equisetum arvense
	6. Crepis tectorum	6. Fumaria officinalis
	7. Erysimumcheiranthoides	7. Matricaria chamomil.
	8. Hypericum perforatum	8. Mentha arvensis
	9. Galeopsis speciosa	9. Myosotis intermedia
	10. " terahit	10. Polygonum aviculare
	11. " ladanum	11. Stelaria graminea
	12. Knautia arvensis	12. " media
	13. Leontodon hastilis	13. Spergula arvensis
	14. Lychnis pratensis	14. Thlaspi arvense
	15. Lysimachia vulgaris	15. Taraxacum officinale
	16. Linaria vulgaris	16. Viola tricolor
	17. Leucanthemum vulgare	
	18. Matricaria inodora	
	19. Phleum pratense	
	20. Polygonum convolvulus	
	21. " lapatifolium	
	22. " Hidropiper	
	23. Fagopirum tataricum	
	24. Poa pratensis	
	25. Raphanus Raphanistrum	
	26. Rumex acetosella	
	27. " crispus	
	28. Sedum purpureum	
	29. Stachis palustris	
	30. Silene inflata	
	31. Triticum repens	
	32. Vicia sepium	
	33. " Cracca	

Найбольш пашыраны ў пасевах аўса гэтакія:

1. Chenopodium album . 100 ⁰ / ₀	4. Erysimum cheiranthoides 100 ⁰ / ₀
2. Cirsium arvense . . . "	5. Equisetum arvense . . . "
3. Centaurea Cyanus . . . "	6. Galeopsis speciosa . . . "

7. Galeopsis tetrahit . . . 100%	13. Rumex acetosella . . . 100%
8. Lychnis pratensis . . . „	14. Stachis palustris . . . „
9. Mentha arvensis . . . „	15. Spergula arvensis . . . „
10. Polygonum Convolvulus . . . „	16. Viola tricolor . . . „
11. „ lapatifolium . . . „	17. Thlaspi arvense . . . 87%
12. Raphanus Raphanistrum . . . „	18. Triticum repens . . . „

Відавы склад пустазелья ў пасевах аўса амаль што аднолькавы ва ўсіх севазваротах. Пераважна сустракаецца ў аўсе ў раёне Стэбутаўскага дасьледчага поля гэткае пустазелье:

Chenopodium album	Lychnis pratensis
Cirsium arvense	Mentha arvensis
Galeopsis speciosa	Polygonum Convolvulus
„ tetrahit	Raphanus Raphanistrum
Equisetum arvense	Stachis palustris

якое, праўда, сустракаецца і ў іншых культурах, але там яно пападаецца адзінкавымі экзэмплярамі.

Вялікая засьмечанасьць усіх палёў аўса глумачыцца часткова тым, што пасяўны матар'ял быў значна засьмечан. Так, ў 100 грамах сеўнага аўса мною налічана:

Avena sativa 2440 зернят, або 95,2%, а сарнякоў:

1. Agrostemma Githago . 2 сем.	8. Polygonum Convolvulus 23 с.
2. Shenopodium album . 5 „	9. „ lapatifolium 40 „
3. Euphorbia virgata . 2 „	10. „ Hydropiper 5 „
4. Galeopsis speciosa . 14 „	11. Thlaspi arvense . . . 1 „
5. „ tetrahit . 14 „	12. Rumex acetosella . . . 2 „
6. Lychnis pratensis . 2 „	13. „ Crispus . . . 1 „
7. Stahis palustris . 8 „	14. Spergula arvensis . . . 2 „

Усіх сьмяцьцёвых зернят 117.

Пераводзячы на 1 кіляграм сеўнага аўса, маем 1170 сьмяцьцёвых зернят, а ў пудзе 18720 штук.

На дзесяціну, такім чынам, высеяўшы 8 пудоў, мы пасеем 149,760 сьмяцьцёвых зернят.

Засьмечанасьць зернят канпель (I—28) (II—58), як па відаваму складу, так і па адноснаму ліку пустазелья, падобна да засьмечанасьці пасеву аўса. У каноплях з адзнакаю „тры“ сустракаюцца:

1. Chenopodium album . . . III пазезм 3
2. Equisetum arvense . . . III „ 3
3. Stachis palustris . . . III „ 3

З адзнакаю „два“:

4. Cirsium arvense . . . II пазем 2
5. Galeopsis tetrahit . . . II „ 2
6. Lychnis pratensis . . . II „ 2
7. Raphanus Raphanistrum II „ 2

Усяго 17 відаў пустазелья, адналетнікаў 62%, мнагалетнікаў 38%.

У разьмяркаваньні адналетнікаў і мнагалетнікаў, у культурах жыта, аўса і папару асобных севазваротаў вялікай розьніцы ня відаць.

Процант мнагалетнікаў менш процанту адналетнікаў, толькі ў пару руціннага трохполья мнагалетнікаў 58%, а таксама і ў аўсе шасьці-полья, што ідзе пасля канюшыны другога году, мнагалетнікаў 54%. Ва ўсіх жа іншых палёх жыта, аўса і вікавай мешанкі процант мнагалетнікаў не дасягае 50.

Што належыць да адноснай распаўсюджанасьці відаў сьмяцьцёвых расьлін у межах заходняй часткі поля, то найчасцей сустракаецца.

1. <i>Achilea millefolium</i>	50%	13. <i>Stachis palustris</i>	66%
2. <i>Chenopodium album</i>	66	14. <i>Stellaria graminea</i>	50
3. <i>Cirsium arvense</i>	90	15. <i>Stellaria media</i>	53
4. <i>Centaurea Cyanus</i>	70	16. <i>Stellaria media</i>	80
5. <i>Crepis tectorum</i>	53	17. <i>Stellaria media</i>	76
6. <i>Erysimum cheiranthoides</i>	63	18. <i>Stellaria media</i>	66
7. <i>Euphorbia virgata</i>	76	19. <i>Stellaria media</i>	86
8. <i>Equisetum arvense</i>	100	20. <i>Stellaria media</i>	60
9. <i>Galeopsis speciosa</i>	83	21. <i>Spergula arvensis</i>	66
10. " <i>tetrahit</i>	76	22. <i>Stellaria graminea</i>	50
11. <i>Lychnis pratensis</i>	90	23. <i>Stachis palustris</i>	66
12. <i>Matricaria chamomilla</i>	53		

Менш сустракаюцца гэтакія:

1. <i>Aira caespitosa</i>	3%	18. <i>Centaurea Jacea</i>	6%
2. <i>Alchemilla vulgaris</i>	"	19. <i>Erigeron acer</i>	"
3. <i>Anthemis tinctoria</i>	"	20. <i>Leucanthemum vulgare</i>	"
4. <i>Artemisia campestris</i>	"	21. <i>Matricaria discoidea</i>	"
5. " <i>vulgaris</i>	"	22. <i>Rudbeckia hirta</i>	"
6. <i>Bromus arvensis</i>	"	23. <i>Vicia sepium</i>	"
7. <i>Cardus crispus</i>	"	24. <i>Carum carvi</i>	10%
8. <i>Epilobium angustifolium</i>	"	25. <i>Euphorbia ezula</i>	"
9. <i>Euphorbia helioscopia</i>	"	26. <i>Delphinium Consolida</i>	"
10. <i>Galeopsis ladunum</i>	"	27. <i>Hieracium pilosella</i>	"
11. <i>Lotus corniculatus</i>	"	28. <i>Plantago lanceolata</i>	"
12. <i>Panicum crus galli</i>	"	29. <i>Poa annua</i>	"
13. <i>Rhinanthus minor</i>	"	30. <i>Polygonum aviculare</i>	"
14. <i>Trifolium arvense</i>	"	31. <i>Rumex acetosa</i>	"
15. <i>Veronica chamaedrys</i>	"	32. <i>Silene inflata</i>	"
16. <i>Anthylis vulneraria</i>	6%	33. <i>Trifolium repens</i>	"
17. <i>Arenaria serpyllifolia</i>	"		

Процант распаўсюджанасьці астатніх відаў сьмяцьцёвых расьлін больш 10% і менш 50%. Усяго знойдзена ў пасевах заходняй часткі дасьледчага поля 105 відаў сьмяцьцёвых расьлін, з якіх адналетнікаў 44%, мнагалетнікаў 66%.

Апрача таго, ў ліпені м-цы было заўважана, што каласы жыта маюць досыць многа ражкоў (*Claviceps purpurea*), распаўсюджанасьць якіх можна было бы паказаць адзнакаю (1 sparse).

У пасевах аўса, таксама назіраюцца чорныя мяцёлкі аўса, пашкоджаныя сажай (*Ustilago avenae*).

К гэтаму зводзяцца маё назіраньне над пустазельлем асобных севазваротаў на працягу аднаго вэгэтацыйнага году. Бязумоўна, яны не дастатны:—іх патрэбна праверыць на працягу некалькіх гадоў і дапоўніць аналізам як засьмечанасьці глебаў асобных севазваротаў, так і сеўнага матар'ялу ¹⁾.

Аўса з падсёвам канюшыны	Аўса з падсёвам канюшыны	1
Канюшына I-га мэнта з аўсай	Канюшына I-га мэнта з аўсай	2
Аўса з падсёвам канюшыны	Аўса з падсёвам канюшыны	3
Аўса з падсёвам канюшыны	Аўса з падсёвам канюшыны	4
Аўса з падсёвам канюшыны	Аўса з падсёвам канюшыны	5
Аўса з падсёвам канюшыны	Аўса з падсёвам канюшыны	6
Аўса з падсёвам канюшыны	Аўса з падсёвам канюшыны	7
Аўса з падсёвам канюшыны	Аўса з падсёвам канюшыны	8
Аўса з падсёвам канюшыны	Аўса з падсёвам канюшыны	9
Аўса з падсёвам канюшыны	Аўса з падсёвам канюшыны	10
Аўса з падсёвам канюшыны	Аўса з падсёвам канюшыны	11
Аўса з падсёвам канюшыны	Аўса з падсёвам канюшыны	12
Аўса з падсёвам канюшыны	Аўса з падсёвам канюшыны	13
Аўса з падсёвам канюшыны	Аўса з падсёвам канюшыны	14
Аўса з падсёвам канюшыны	Аўса з падсёвам канюшыны	15
Аўса з падсёвам канюшыны	Аўса з падсёвам канюшыны	16
Аўса з падсёвам канюшыны	Аўса з падсёвам канюшыны	17
Аўса з падсёвам канюшыны	Аўса з падсёвам канюшыны	18
Аўса з падсёвам канюшыны	Аўса з падсёвам канюшыны	19
Аўса з падсёвам канюшыны	Аўса з падсёвам канюшыны	20
Аўса з падсёвам канюшыны	Аўса з падсёвам канюшыны	21
Аўса з падсёвам канюшыны	Аўса з падсёвам канюшыны	22
Аўса з падсёвам канюшыны	Аўса з падсёвам канюшыны	23
Аўса з падсёвам канюшыны	Аўса з падсёвам канюшыны	24
Аўса з падсёвам канюшыны	Аўса з падсёвам канюшыны	25
Аўса з падсёвам канюшыны	Аўса з падсёвам канюшыны	26
Аўса з падсёвам канюшыны	Аўса з падсёвам канюшыны	27
Аўса з падсёвам канюшыны	Аўса з падсёвам канюшыны	28
Аўса з падсёвам канюшыны	Аўса з падсёвам канюшыны	29
Аўса з падсёвам канюшыны	Аўса з падсёвам канюшыны	30

¹⁾ Табліцы цалкам не друкуюцца па тэхнічных прычынах.

Плян севазваротаў на Стэбутаўскім

№№ палёў.	1 9 2 2 г.	1 9 2 3 г.
1.	Папар з гноем	Жыта
2.	Жыта	Бульба
3.	Бульба	Авёс з падсевам канюшыны
4.	Авёс з падсевам канюшыны	Канюшына I год
5.	Канюшына (жыта)	" II "
6.	Канюшына (віка)	Жыта
7.	Жыта	Авёс
8.	Авёс	Папар з гноем
9.	Папар з гноем	Жыта
10.	Жыта	Авёс з канюшынай
11.	Авёс з канюшынай	Канюшына
12.	Канюшына (жыта)	Канюшына
13.	Канюшына (віка)	Авёс
14.	Авёс	Папар з гноем
15.	Папар вікавы	Жыта
16.	Жыта	Бульба
17.	Бульба	Авёс
18.	Авёс	Папар вікавы
19.	Папар з гноем	Жыта
20.	Жыта	паўдн. $\frac{1}{2}$ авёс + паўн. $\frac{1}{2}$ бульба
21.	паўд. $\frac{1}{2}$ авёс + паўн. $\frac{1}{2}$ бульба	" $\frac{1}{2}$ канюш. паўн. $\frac{1}{2}$ віка
22.	$\frac{1}{2}$ папар з гноем + $\frac{1}{2}$ бяз гною	Жыта
23.	Жыта	Авёс
24.	Авёс	$\frac{1}{2}$ папар з гноем + $\frac{1}{2}$ бяз гною
25.	Жыта	Віка мешанка
26.	Віка мешанка.	Жыта
27.	Каноплі	Бульба
28.	Бульба	каноплі
29.	Бульба $\frac{1}{2}$ к. гною	Бульба $\frac{1}{2}$ к. гною
30.	Авёс $\frac{1}{4}$ к. гною	Авёс $\frac{1}{4}$ к. гною.

дасьледчым полі (IV заходняе).

1924 г.	1925 г.	
Бульба Авёс з падсевам канюшыны Канюшына Канюшына (папар) Жыта Авёс Папар з гноем Жыта	Авёс з падсевам канюшыны Канюшына I-га году „ II-га „ Жыта Авёс Папар з гноем Жыта Бульба	8-міполье.
Авёс з канюшынай Канюшына Канюшына Авёс Папар з гноем Жыта	Канюшына I году „ II „ Авёс Папар з гноем Жыта Авёс з падсевам канюшыны	6-ціполье.
Бульба Авёс Папар вікавы Жыта	Авёс Папар вікавы Жыта Бульба	4-хполье.
Паўдн. $\frac{1}{2}$ авёс + паўн. $\frac{1}{2}$ бульба „ $\frac{1}{2}$ канюш. + $\frac{1}{2}$ паўн. віка Жыта	$\frac{1}{2}$ папар з гноем + $\frac{1}{2}$ бяз гною Жыта паўд. $\frac{1}{2}$ бульба + паўн. авёс	пал. 3-ле.
Авёс $\frac{1}{2}$ папар з гноем $\frac{1}{2}$ бяз гною Жыта	$\frac{1}{2}$ папар з гноем + $\frac{1}{2}$ бяз гною Жыта Авёс	Р. 3-ле.
Жыта Віка мешанка	Віка мешанка Жыта	2-ле.
Каноплі Бульба	Бульба Каноплі	2-ле.
Бульба $\frac{1}{2}$ к. гною	Бульба $\frac{1}{2}$ к. гною	○
Авёс $\frac{1}{4}$ к. гною	Авёс $\frac{1}{4}$ к. гною	○

S. N. Denissoff. Unkraut wachstum und Fruchtfolge (nach Beobachtungen, angestellt im Mai — Juli 1925 auf dem Stebutschen Versuchsfelde).

Beifolgende Arbeit wurde ausgeführt in Gorky unter Zeitung des Zehrstuhls für Batanik on der Weissrussischen Landwirtschaftlichen Akademie. Sie umfasst die Beobachtungen über das Wachstum der Unkräuter im Roggen, Hafer, einjährigen und zweijährigen Klee und verschiedenen Brachfeldern bei folgenden Fruchtfolgewirtschaften: 8—Felderwirtschaft, 6—Felderwirtschaft, 4—Felderwirtschaft, verbesserte Dreifelderwirtschaft, gewöhnliche Dreifelderwirtschaft, Zweifelderwirtschaft (Roggen Wicke im Gemenge), Zweifelderwirtschaft (Kartoffel, Hanf), fruchtfolgelose wirtschaft (Kartoffel) und fruchtfolgelose Wirtschaft (Hafer).

Die Berechnung der Unkräuter wurde im Mai, Juni und i Juli vorgenommen. Die Berechnungen wurden nach der Methode Maljzew's mit einigen Ergänzungen, die vom Uerfasser herrühren, ausgeführt.

Im ganzen wurden in den verschiedenen Kulturen aller Fruchtfolgewirtschaften 105 Arten von Unkräutern verzeichnet.

Die Unkräuter verteilen sich höchst verschiedenartig sowohl auf die einzelnen Kulturen, als auch auf die verschiedenen Fruchtfolgewirtschaften. Ausser dem herrschen im Mai gewisse Unkräuter vor, im Juli dagegen andere. In den Feldern mit einjährigen und Zweijährigen Klee konnte ein Unterschied sowohl im Masse der Verunkrautung, als auch in der Anzahl der einjährigen und zweijährigen Pflanzenarten, erstere fanden sich häufiger im einjährigen Klee, letztere dagegen im zweijährigen, festgestellt werden.

S. N. D.

К. Н. КОРАТКАЎ І І. Т. ІВАНОЎ.

Грунтовыя воды Горацкага раёну¹⁾.

Яшчэ старадаўны філзаф Фалес казаў, што вада ёсць аснова ўсяго. Арыстотэль і Эмпідокл уключалі ваду ў лік эляментаў, і з таго часу аграмаднае значэнне вады ў прыродзе застаецца нясумненным— яна ёсць самая важная і самая пашыраная матэрыя з усіх матэрыяў. У сучасны момант вядома, што вада ня ёсць элямент, як гэта мы цяпер разумеем; але разам з тым, з разьвіццём навукі, для нас становіцца ўсё больш і больш зразумелым значэнне вады; ува ўсіх галінах натуральных навук няма іншай матэрыі, якая-б магла спрачацца з вадою ў пярвацтве. Як фізык бярэ за аснову вымяральных адзінак ваду, таксама і хэмік вывучае рэакцыі, якія адбываюцца выключна ў водных рашчынах. Апроч таго, вада зьяўляецца найбольш буйным геалгічным фактарам. Праца дажджу, наземных і грунтовых вод,—усе гэтыя фактары змяняюць твар зямлі, пераносячы ў сваіх струменях шмат міліёнаў тон рашчыненай і ўзважанай матэрыі (паводле Мёррэ'я ўсе струмені зямлі штогодна ўздымаюць і пераносяць каля 6500 куб. міль матэрыі). У сваёй вельмі цікавай кнізе Л. Ш. Гёндэрсон („Среда жизни“) кажа: „вада сама па сабе, так як яна стварылася ў касмічнай эвалюцыі, патрэбна для ўсіх жыццёвых працэсаў, і яе прыстасаванасьць з гэтага боку ня менш дзіўная і многагранная, чым прыстасаванасьць арганізма, выпрацаваная на працягу арганічнага разьвіцця. Усё гэта ў патрэбнай меры тлумачыць той аграмадны інтарэс, які праяўляўся і праяўляецца к вывучэнню прыродных вод, як з боку знаходжаньня і разьмяшчэння ў зямной кары ваданосных пластоў, таксама і іх хэмічнага складу. Значэнне вады ў эканоміцы прыроды аграмаднае. Прымаючы ўдзел у самых разнастайных прыродных зьявах, вада робіць перарыўны кругаварот. Апаўша на глебу вада часткаю высыхае, часткаю прасякае ў глебу, апускаецца па ёй у глыб да шчытных пластаў, якія не прапушчаюць вады, намнажаецца там і стварае так званыя грунтовыя воды. Вось якое азначэнне дае С. Нікіцін у адной з сваіх прац: „Вада першага ад паверхні пазему, зьмешчанага на першым ад паверхні непрапушчаючым ваду пласьце, якая застаецца вольнаю пасля задавальненьня абсалютнай вільгаёмістасьці ваданоснай пароды завецца грунтоваю вадою“.

На шляху свайго складанага кругавароту вада рашчыняе розныя матэрыі і такім чынам, прымаючы пад увагу, што ў атмасфэрнай вадзе няма амаль што ніякіх рашчынёных матэрыяў, наяўнасьць у грунтовых водах розных мінеральных солей і некаторых арганічных злучэньняў абумоўляецца прыродаю таго асяродзьдзя, праз якое пралягае шлях

¹⁾ Прачытана на пасяджэньні Прыродазнаўчай Сэкцыі Навуковага Т-ва па вывучэньні Беларусі II-V—27 г.

вады. Гэтая праца і мае на мэце вывучэньне хэмічнага складу грунтовых вод. Гэтая задача, апроч чыста тэарэтычнага інтарэсу, мае бязумоўна і практычнае значэньне з боку прыгоднасьці грунтовых вод для сельска-гаспадарчага ўжытку. Апроч таго, вывучэньне хэмічнага складу грунтовых вод паказвае наяўнасьць таго ці іншага грунту і глебы (асяродзьдзя), дае нам поўны малюнак падземнай дзейнасьці вады ў сэнсе выцягваньня з глебы рашчынных у вадзе мінеральных матэрыяў, як з боку якасьці, таксама і з боку колькасьці.

Перад тым, як пераходзіць да мэтодыкі працы, трэба сказаць некалькі слоў наконт геалягічнай будовы Горацкага раёну.

Беларусь, а значыцца і Горацкі раён¹⁾, у старадаўнія часы двойчы падлягаў знаходу ледавіка, які ішоў з Фіна-Скандынаўскіх вышынь. Пасьля свайго першага адыходу на поўнач ледавік пакінуў за сабою шмат разных адломкаў горных парод, у выніку чаго стварылася так званая асноўная марэна. Апроч таго, пры адступленьні ледавіка масы вады адтаяньня лёду стварылі вадаёмы і струмені. Гэтыя воды размывалі прынесеныя ледавіком пароды і рабілі з іх пластаватыя, галоўным чынам пяскова-жвіровыя, адклады па-над марэнавымі суглінкамі. У часы свайго другога знаходу і наступнага адыходу ледавік ізноў пакінуў пасьля сябе новы (падвойны марэнавы насьціл, які ў сваю чаргу быў пакрыт навейшымі пасьляледавіковымі наносамі. Такім чынам стварыліся два пласты марэны — вышні і ніжні. Гэтыя акалічнасьці і некаторыя іншыя, як гэта паказвае праф. Ф. В. Люнгэрсгаўзэн у сваёй працы „Геалягічная будова Горацкага раёну“, і былі прычынаю самабытнага размяшчэньня грунтовых і наогул падземных вод Горацкага раёну.

На пададзенай карце Горацкага раёну крыжыкамі паказаны мясціны, дзе браліся спробы вады для дасьледваньня. Калі злучыць усе гэтыя пункты, дык мы будзем мець тры канцэнтрычных акружыны, ахапляючыя ўвесь раён, прычым цэнтральная акружына мае ў дыямэтры каля 8-9 вёрст з цэнтрам г. Горкі, а трэцяя акружына мае дыямэтр каля 14-20 вёрст. У некаторых мясцох, як напрыклад, в. Сава, в. М. Шарыпы, Красуліна, пункты ўзяцьця спроб ляжаць на мяжы з суседнім Аршанскім раёнам. Усяго для дасьледваньня вады было ўзята спроб з 24-х пунктаў, прычым па баках круга віду гэтыя пункты размяшчаюцца так:

поўнач .	3	паўночны ўсход	2	у г. Горках адна
поўдзень	4	паўднёвы ўсход	2	спроба з студні
усход .	3	паўночны захад	2	па Азёрнай вуліц
захад .	3	паўднёвы захад	4	
				Усяго . . . 24

Спробы браліся зімою з паловы сьнежня да 10 сакавіка. Гэты пэрыяд зьяўляецца найбольш спрыячым дасьледваньню, дзеля таго што грунтовая вада мае ў той час найбольш сталы склад, прычым трэба сказаць, што і наогул грунтовыя воды параўнальна мала зьмяняюцца ў сваім складзе на працягу году. У той час, як у прудовай вадзе сухая астача дасягае 73,58% (паміж minimum'am і maximum'am), вада крынічная дае ўсяго 22%²⁾, а ў зімовы пэрыяд—ўсяго толькі 14%²⁾. На падставе гэтага можна сказаць, што адзіночныя аналізы грунтовых вод

¹⁾ Праф. Ф. В. Люнгэрсгаўзэн „Геалягічная будова Горацкага раёну“. III-том працы Навуковага Т-ва па вывучэньню Беларусі.

²⁾ К. Н. Кораткаў. „Химический режим прудовой и ключевой воды“. Запіскі Горацкага С.-Г. Інстытуту, т. III, 1925 г. і Запіскі Акадэміі т. I, 1926 г.

бязуюна даюць магчымасьць выявіць хэмічны склад рашчыненых у вадзе матэрыяў. Спробы браліся ў шкляныя пляшкі і таго-ж дня дастаўляліся ў лябараторыю, дзе зараз-жа і пачыналі аналіз.

У спробах вады знаходзілася колькасьць важнейшых рашчыненых у вадзе матэрыяў: 1) сухая астача (пры 110°), 2) страта ад прапяканьня (сухая астача прапякалася каля 10 хвілін да пабяленьня без апрацоўкі $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$), 3) CaO вагасным спосабам асаджэньнем Ca у фільтраце ад ападкаў Al і Fe у відзе CaC_2O_4 і ўзважваючы яго ў відзе CaO ; 4) MgO ў відзе MgNH_4PO_4 , узважваючы яго ў відзе $\text{Mg}_2\text{P}_2\text{O}_7$, 5) жорсткасьць вылічвалася ў нямецкіх градусах з вынікаў вагаснага аналізу 6) NH_3 азначаўся калёрымэтрычным мэтадам з рэактывам Ньёслера, 7) N_2O_5 —калёрымэтрычным мэтадам паводлуг Нолья, 8) Al і Fe азначаліся ў відзе Al_2O_3 і Fe_2O_3 асаджэньнем NH_3 і прапяканьнем здабытых гідратаў, 9) SO_3 ў відзе BaSO_4 , 10) хлёр—аб'ёмным спосабам паводлуг Мора, 11) K і Na азначалі ў відзе сумы хлёрстых соляў, 12) Здольнасьць к акісьленьню-паводлуг Кубэля і паказвалася ў mgr. кіслароду на літр вады, 13) HNO_2 —паводлуг Трамсдорфа. Усе здабытыя вынікі зьмешчаны ў табл. № 2.

Пераходзячы цяпер да агульнага агляду рэзультатаў, якія паказваюць на глебы і падсыцілаючы іх грунт, якія пераходзяць у студні, з якіх браліся спробы вады.



Леніна (Раманава)

Лебедзева

Саракапуды

Горы

Турышчава

Ваўкаўшчына

Кацялёва

Красуліна

Піліпава

Шышава

Горкі

Слабада

Зарэчча

Рэкта

Сава

Шарыпы

Палёнка

Тушкава

Мацюты

Стан

Ходараўка

Усходняя і паўночная

жыць на моцных лёсах (глыбіня каля

10 мэтраў, тыпу сярэдніх суглінкаў. Ускі-

паньне з глыбіні 150-200 см. Глебы моцна

падзолавя (у комплексе з глебамі часова

лішняга ўвільгатненьня). Гостра выяўлены

мікрарэльеф.

Паўночна-заходняя частка ляжыць на моцных лёсах (каля 6-8 мэтраў), тыпу супесі.

Паўднёва-заходняя частка ляжыць на моцна падзолавых глебах, на дробных лёсах 50-100 см., падасланых праслоем пяскоў, затым марэнаю, ці проста на марэне. У апошніх трох пунктах пераважаюць падзолава-балотавыя, асабліва па нізінах.

Кузавіна

Паўднёвая частка раёну. Глебы слаба падзолавыя на пухлых пяскох, глыбінёю часта больш 1-го мэтру, падасла-ныя марэнаю.

Іванова

Моцна падзолавая на лёсападобных суглінках, глыбінёю каля 1-го мэтру, над-сьцілаецца чырвона-рудую марэнаю; часам на стыку лёсападобных суглінкаў з ма-рэнаю знаходзяцца праслоі пяску.

Пры разглядзе здабытых вынікаў дасьледваньня 24-х спроб вады перш за ўсё затрымаем на адным з важнейшых фактараў, характары-зуючых ваду, а ўласьне, на жорсткасьці. Паводлуг гэтага фактару ўсе воды раёну можна падзяліць на тры катэгорыі: 1) воды мягкія (да 10-ці нямецкіх градусаў), іх толькі 4%; 2) воды жорсткія (да 20°), іх 16%, і 3) воды вельмі жорсткія (да 40°), іх 62%. Апроч таго застаецца яшчэ 17% вод з жорсткасьцю ад 43 да 73°, якія ўжо выходзяць за граніцы прынятых намі катэгорый.

Далей ідзе ня менш важны фактар—сухая астача, г. з. уся коль-касьць рашчынених у вадзе матэрыяў, дасягаючыя ў некаторых вы-падках значнай велічыні 1,4 gr. Пры прапяканьні гэта сухая астача губляе ў некаторых выпадках да 35% сваей першапачатковай вагі і mi-nimum 18%. Гэта сьведчыць аб значнай колькасьці ў ім арганічнай ма-тэрыі, што і пацьвярджаецца азначэньнем яе ў вадзе спосабам тытра-ваньня $KMnO_4$. Наяўнасьць значнай колькасьці арганічных матэрыяў можна растлумачыць толькі пападаньнем большай часткі іх з надвор'я, але ня з глебы, бо ўстаноўлена, што ў грунтовых водах звычайна ўтрымоўва-ецца мала арганічных матэрыяў.

Наступная важная складальная частка вады— HNO_3 . Ужо даўно існуе думка, што найбольш шкоднымі дамешкамі да вады зьяўляюцца арганічныя матэрыі жывотнага пахаджэньня, што маюць у сваім складзе азот. Канчатковымі прадуктамі раскладу такіх матэрыяў зьяўляецца NH_3 , HNO_2 і HNO_3 . Ува ўсіх спробах грунтовай вады NH_3 і HNO_2 ня выяў-лена, за тое знойдзена HNO_3 , часам у значных колькасьцях. Апошняя акалічнасьць пэўна яшчэ ня можа быць паказчыкам забруджваньня вады раскладзеным, азот трымаючымі арганічнымі матэрыямі. Прысутнасьць у вадзе HNO_3 пры адсутнасьці NH_3 і HNO_2 можа толькі сьведчыць аб дрэнным мінулым вады і няшкоднасьць яе ў сучасны момант. Вэймарн¹⁾ у сваім праэктэ хэмічных норм для піцьцёвай вады ўводзіць два па-няцьці: 1) абсалютнае забруджваньне і 2) адноснае. Першае атрымоўва-ецца ад складаньня колькасьцяў NH_3 і HNO_2 , узятых у mg. на літр вады; другое, як дзель
$$\frac{NH_3 + HNO_2}{HNO_3}$$
 у mg. на літр вады.

Бяручы вышэй пададзеныя формулы для нашага выпадку, мы будзем мець поўную адсутнасьць забруджваньня. Прысутнасьць жа ў грунтовых водах значных колькасьцяў HNO_3 можна растлумачыць, па-першае, пра-цэсам нітрыфікацый ў вышніх пластох глебы і вымываньнем нітратаў атмасфэрнымі ападкамі ў грунтовыя воды; па-другое, частковым паглы-

¹⁾ П. П. фон-Вэймарн. „Проект химических норм для питьевых вод“ (Горный журнал 1915 г., февраль).

Табл. № 1.

Хістанні ў складзе ґрунтовых вод (з 24 аналізаў) у mgr. на літр.

	Сухая астаца	CaO	MgO	Агульная жорст- касць у нямецкіх градусах	SO ₃	N ₂ O ₅	Cl	KCl + NaCl	Здабынасьць да акісленьня ў mgr. кісляроду	FI ₂ O ₃ + Al ₂ O ₃
Maximum	1414,4	557,2	125,4	73,27	44,8	78,3	280,0	208,0	23,5	48,0
Minimum	210,4	43,2	14,9	7,4	5,3	7,8	2,8	11,0	3,3	5,2
Розьніца	1204,0	514,0	110,5	65,87	39,5	70,5	277,2	197,0	20,2	42,8
Розьніца ў % ад maximum'у	85,05	92,2	88,11	89,89	88,16	90,03	98,27	94,71	85,96	89,16

Табл. № 2.

У m g.

№№ вёсак па чарзе	Калі бралася спроба	Назва вёсак	Колер вады	Рэакцыя	Сухая астача	Астача пасля прапаякання	Страта пры прапаяканні	$Fe_2O_3 + Al_2O_3$	CaO	MgO	Жорсткасць у нямецкіх градусах	SO_3	N_2O_5
1	31/I 27	Горы	Мутны	Нэйтрал.	903,2	620,0	283,2	21,2	241,2	75,8	34,73	27,4	69,5
2	"	Лебедзева . . .	Празрысты	Слаба кіслая	332,0	261,6	70,4	12,0	116,4	36,8	16,79	Няма	7,8
3	5/II	Сава	Крыху мутны	Нэйтр.	457,6	330,4	127,2	17,6	206,8	51,5	27,89	"	Няма
4	"	М. Шарыпы . . .	Празрысты	"	1404,0	977,6	526,4	6,8	433,2	122,1	60,41	43,2	43,5
5	6/II	Палёнка	"	Слаба кіслая	1014,4	796,0	218,4	11,6	237,2	66,1	32,97	29,6	60,9
6	9/II	Сенькава	"	Нэйтр.	300,0	212,8	87,2	5,2	108,0	33,7	15,51	Няма	Няма
7	"	Рэкта	Крыху мутны	"	583,2	407,2	176,0	6,8	189,2	63,6	27,82	13,0	78,3
8	13/II	Леніна	"	"	618,4	469,6	148,8	15,2	245,2	65,8	33,73	14,6	34,8
9	"	Ваўкаўшчына . .	Празрысты	"	385,6	289,6	96,0	15,2	140,8	43,2	20,13	Няма	Няма
10	20/II	Ходараўка	"	Слаба кіслая	1414,4	994,4	420,0	17,6	315,6	87,8	43,85	24,6	34,8
11	"	Стан	"	Нэйтр.	865,6	599,2	266,2	13,6	225,6	77,0	33,34	19,2	52,2
12	"	Мацюты	"	Слаба кіслая	962,4	743,2	219,2	18,8	237,2	74,0	34,08	18,5	25,1
13	27/II	Кузавіна	Мутны	"	535,2	392,0	143,2	48,0	181,6	47,9	24,87	15,2	34,8
14	"	Іванова	Празрысты	"	601,6	392,0	209,6	14,4	172,8	69,0	26,94	42,2	26,1
15	"	Тушкава	"	"	728,0	556,8	171,2	22,0	169,6	59,9	25,35	40,8	17,4
16	6/III	Красуліна	Мутны	Нэйтр.	780,0	500,0	280,0	16,4	233,2	63,2	32,18	44,8	15,6
17	"	Піліпава	Празрысты	"	382,4	288,0	94,4	9,2	136,0	45,4	19,96	Сяляды	7,8
18	"	Шышава	"	"	1136,2	900,2	236,0	5,2	335,2	105,0	48,22	40,1	31,2
19	13/III	Саракапуды	Крыху мутны	"	541,6	388,0	153,6	10,0	155,2	52,5	22,86	5,3	16,4
20	"	Турышчава	Мутна жоўты	"	210,4	100,0	110,4	29,2	43,2	14,9	7,4	Няма	Няма
21	"	Кацялёва	Празрысты	"	562,4	424,0	138,4	6,4	177,2	63,9	26,66	15,3	26,1
22	19/III	Зарэчча	"	"	484,0	325,6	158,4	9,6	202,4	51,4	27,23	Няма	26,1
23	"	Слабада	Крыху мутны	"	654,0	532,0	122,0	11,6	234,0	71,7	33,43	15,2	43,5
24	"	Горкі	Празрысты	"	1395,2	989,6	405,6	7,2	557,2	125,4	73,27	58,4	78,3

на літр.

КІ			У В А Г А		
СІ	KCl+NaCl	Здобувають до акції- летня у тис. кіла- роду на літр	NH ₃	N ₂ O ₃	
67,8	84,8	3,7	А.	А.	1. Калодзеж стары; глыбіня 6,5 саж.; выбар вады каля 80 вёдзер; сярэдзіна вёскі; на лёгкім схіле; ад будынкаў на 7 саж.
33,8	57,6	4,1			2. Калодзеж стары; глыбіня 4 саж.; выбар вады каля 50 вёдзер; ад будынкаў на 20 саж.; месца роўнае.
35,2	77,2	5,0			3. Калодзеж стары; глыбіня 4 саж.; выбар вады каля 800 вёдзер у суткі; знаходзіцца пасярод вёскі.
155,3	122,8	7,4			4. Калодзеж стары; глыбіня 5,5 саж.; выбар вады каля 500 вёдзер; знаходзіцца пасярод вёскі на высокай гары з выхадам грунтовых вод у падгор'і.
170,8	149,2	10,1			5. Калодзеж стары; глыбіня 4 саж.; выбар вады каля 300 вёдзер; знаходзіцца пасярод вёскі.
22,6	55,2	3,3			6. Крыніца на лугу; глыбіня 1 арш.; выбар каля 180 вёдзер у суткі.
50,8	31,2	3,6			7. Калодзеж стары; глыбіня 3 саж.; выбар каля 60 вёдзер; знаходзіцца пасярод вёскі.
56,5	22,4	4,1			8. Калодзеж стары; глыбіня 3,5 саж.; выбар каля 500 вёдзер; знаходзіцца пасярод мястэчка на лёгкім схіле к пд.-у.
31,1	46,8	6,4			9. Крыніца; глыбіня 1,5 арш.; выбар каля 70 вёдзер; знаходзіцца ў падгор'і схілу на лугу.
235,2	105,6	8,4			10. Калодзеж стары; глыбіня 1,5 саж.; выбар вады каля 300 вёдзер; знаходзіцца пасярод вёскі; да будынкаў 3 саж.
137,2	161,6	7,2	М	М	11. Калодзеж стары; глыбіня 3,5 саж.; выбар каля 400 вёдзер; знаходзіцца пасярод вёскі на роўным месцы за 1,5 саж. ад будынкаў.
280,0	112,4	7,9			12. Калодзеж стары; глыбіня 3 саж.; выбар каля 150 вёдзер; знаходзіцца пасярод вёскі на роўным месцы за 5 саж. ад будынкаў.
25,2	45,6	5,7	Я	Я	13. Калодзеж стары; глыбіня 4 саж.; выбар каля 120 вёдзер; знаходзіцца пасярод вёскі на высокай гары з выхадам грунтовых вод у падгор'і.
28,0	66,8	3,9			14. Калодзеж стары; глыбіня 5 саж.; выбар вады каля 800 вёдзер; спад к захаду.
88,2	127,2	5,0			15. Калодзеж стары; глыбіня 3 саж.; выбар вады каля 800 вёдзер; лёгкі спад на поўнач; ад будовы 2,5 саж.; пасярод вёскі.
114,4	42,4	4,7			16. Калодзеж стары; глыбіня 5 саж.; выбар каля 100 вёдзер; знаходзіцца пасярод вёскі на роўным месцы.
23,8	53,2	4,4	Н	Н	17. Калодзеж стары; глыбіня 1 саж.; выбар каля 1000 вёдзер; знаходзіцца на лёгкім схіле к ручаю (крыніца).
113,6	208,0	3,6			18. Калодзеж стары; глыбіня 9 саж.; выбар 60 вёдзер; пасярод вёскі на высокай гары са спадам на пн.-з.; да будынкаў 3 саж.
77,0	36,8	12,4			19. Калодзеж стары; глыбіня 5 саж.; выбар каля 120 вёдзер; пасярод вёскі; лёгкі схіл на пн.-у; да будынкаў 5 саж.
2,8	11,0	23,5			20. Калодзеж стары; глыбіня 2 саж.; выбар каля 140 вёдзер; ад будынкаў 1 арш.; схіл на захад; неўдалёк ад ручаю.
32,2	63,2	4,3			21. Крыніца; глыбіня 1,5 арш.; выбар каля 80 вёдзер; знаходзіцца водаль ад будынкаў на лугу, за 12 саж. ад ракі.
33,6	23,6	4,7			22. Калодзеж стары; глыбіня 6 саж.; выбар каля 600 вёдзер; пасярод вёскі; ад будынкаў 5 саж.; спад на поўдзень.
50,4	56,0	3,9			23. Калодзеж стары; глыбіня 5 саж.; выбар каля 200 вёдзер; пасярод вёскі; месца роўнае; ад будынкаў 2 саж.
44,2	118,4	15,3			24. Калодзеж стары; глыбіня 1,5 саж.; выбар каля 5000 вёдзер; ад будынкаў за некалькі сажняў; схіл з захаду і з поўначы.

наньнем NH_3 з паветры гумінавымі¹⁾ матэрыямі глебы і далейшаю яго нітрыфікацыю.

Такім чынам, наяўнасць нейкіх, як відаць, асабліва спрыяючых умоў для інтэнсыўнага поступу гэтага працэсу і дапамагалі намнажэнню ў глебе азотна кіслых злучэнняў. Апроч таго, трэба ўзяць пад увагу, што кожная глеба, зусім вольная ад раскладзеных арганічных матэрыяў, заўсёды мае крыху азотнакіслых соляў, якія стварыліся шляхам акісленьня паветранага азоту (пры ўплыве электрычнасці і іншых фактараў) і перанясення гэтых вокіслаў у глебу вадою атмасфэрных ападкаў. Усё гэта разам і дало тую значную колькасць HNO_3 ў даследваных водах.

Прысутнасць у вадзе хлёру таксама зьяўляецца крайне цікавым, бо ў літаратуры ёсць паказанні аб тым, што калі ў глебе дадзенай мясцовасці няма саяносных пластоў, дык наяўнасць у вадзе значнай колькасці хлёру сьведчыць аб забруджваньні яе мачою жывёлы і чалавека і іншымі жывотнымі адкідамі. Як раз гэта мае месца ў водах Горацкага раёну; у іх выяўлена значная колькасць хлёру. Цяжка дапусціць, што ў глебе Горацкага раёну ёсць саяносныя пласты; значыцца, застаецца другое дапушчэнне, што такая вялікая колькасць хлёру (да 280 mg. на літр) абумаўляецца як раз забруджваньнем жывотнымі адкідамі.

Табліца № 1 дае малюнак якасных хістанняў грунтовых вод Горацкага раёну. Як відаць з яе, хістанні гэтыя досыць значныя; максімум хістанняў дае хлёр—98,27%, затым ідзе сума хлёрыстых соляў K і Na—94,71%, затым CaO —92,2% і мінімум хістанняў дае сухая астача—85,5%.

Пераходзячы цяпер да ацэнкі вод з боку прыгоднасці іх для пітва трэба сказаць, што ўсе міжнародныя нормы, што вызначаюць дапушчальныя колькасці гэі ці іншай рашчыненай у вадзе матэрыі, амаль што нельга дапасаваць да ўсіх выпадкаў. Калі-б гэта было так, дык тады-б трэба было ў некаторых выпадках пакідаць цэлыя раёны без вады²⁾.

Для параўнання падаём некалькі норм галоўнейшых рашчынёных матэрыяў.

	Брусельская	Швэйцарская	Нямецчына
Сухая астача	500	500	800
HNO_3	2	20	15
Cl	8	20	35
SO_3	60	200	100
Жореткасць у нямецкіх градусах	20	20-25	18-20

Калі параўнаваць з пададзенымі нормамі здабытыя намі дадзеныя, дык можна бачыць, што большасць вод не адпавядае гэтым нормам; напр., колькасць HNO_3 , толькі ў васьмёх выпадках (33%) падыходзіць

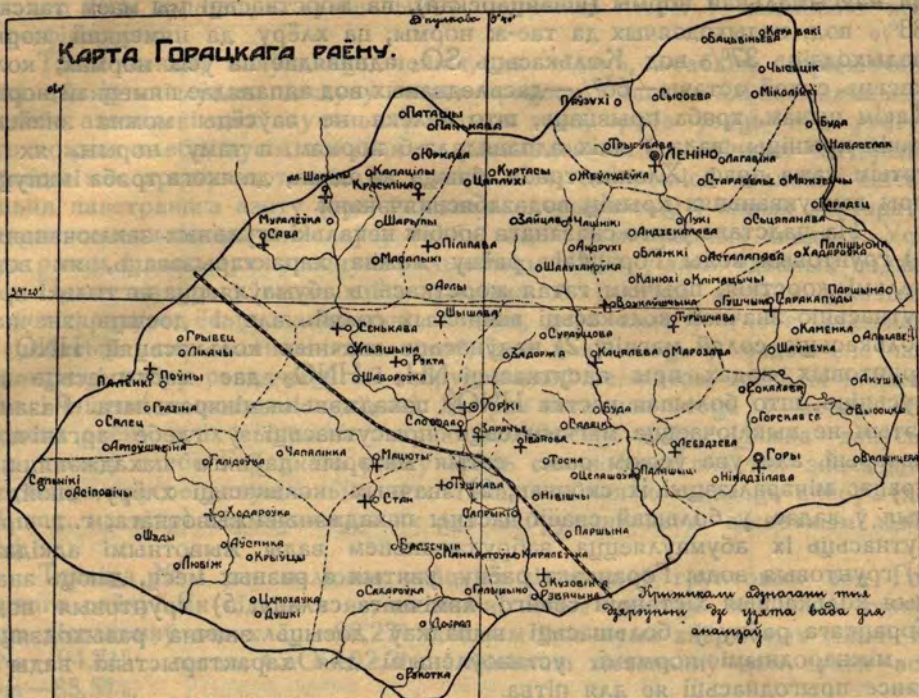
¹⁾ А. Я. Шчарбакоў, „Качественный и количественный анализ“.

²⁾ Праф. Г. В. Хлопін, „Химические и микробиологические исследования питьевой воды“.

да максимальной нормы (швейцарской), па жорсткасці мы маем таксама 33% вод, падыходзячых да тае-ж нормы; па хлёру да нямецкай нормы падыходзіць 37% вод. Колькасць SO_3 адпавядае па усіх нормах; колькасць сухой астачы—66%—даследваных вод адпавядае нямецкай норме. Такім чынам, трэба прызнаць, што далёка не заўсёды можна знайсці такія крыніцы, вада ў якіх адпавядала-б нормам, а таму нормы, як аб гэтым каза праф. Хлопін, трэба лічыць за ідэал, да якога трэба імкнуцца пры вышукванні крыніц водазабеспячэння.

На падставе ўсяго сказанага зробім некалькі агульных заключэнняў: 1) грунтовае вады Горацкага раёну можна характарызаваць, як вады вельмі жорсткія, прычым гэтая жорсткасць абумоўляецца ня толькі прысутнасцю значнай колькасці вапністых солей, але і досыць значнаю колькасцю солей магнезія; 2) наяўнасць значных колькасцяў HNO_3 у грунтовых водах пры адсутнасці NH_3 і HNO_2 дае магчымасць дапусціць, што большая частка HNO_3 паходжэння мінеральнага. Разам з гэтым не выключаецца магчымасць прысутнасці ў глебе арганічных матэрыяў, але, ува ўсякім разе, гэтыя матэрыялы даўняга паходжэння, і працэс мінералізацыі іх скончан; 3) значныя колькасці хлёру, знойдзеныя ў вадзе, у большай сваёй частцы паходжэння жывотнага, г. з. прысутнасць іх абумоўляецца забруджваннем вады жывотнымі адкідамі; 4) грунтовае вады Горацкага раёну, узятыя з розных месц, даюць значныя колькасці хістанні свайго хімічнага складу; 5) грунтовае вады Горацкага раёну ў большасці выпадкаў досыць значна разыходзяцца з міжнароднымі нормамаі, устаноўленымі для характарыстыкі вады ў сэнсе прыгоднасці яе для пітва.

У заключэнне лічым за абавязак прынесці глыбокую падзяку праф. Ф. В. Люнгэрстаўэну за яго ўказанні па пытаннях аб геалагічнай будове Горацкага раёну, а таксама Р. І. Пратасені і П. А. Кучынскаму за далікатнае прадстаўленне некаторых дадзеных па характарыстыцы глеб Горацкага раёну.



СЬПІС ЛІТАРАТУРЫ.

1. Г. Гефер. „Подземные воды и источники 1925 г.
2. Семихатов А. Н. Артезианские и глубокие грунтовые воды Европейской части СССР 1925 г.
3. А. А. Козырев. Грунтовые воды Кокчетовского, Акмолинского и Атбосарского уездов Акмолинской области 1907 г.
4. Проф. Г. В. Хлопип. Химические и микробиологические методы санитарных исследований питьевых и сточных вод 1918 г.
5. В. А. Гемилиан. Руководство к исследованию вод 1906 г.
6. А. Я. Щербаков. Качественный и количественный анализ вод 1877 г.
7. Гидрохимические материалы 1915 г. Т. I. выпуск 1 и 2.
8. Гидрохимические материалы 1915 г. Т. 1. выпуск 3 и 4.
9. Дост и Гильгерман. Руководство к исследованию питьевых и точных вод.
10. Leitfaden für die chemische Untersuchung. von Abwasser 1903—Farnsteiner, Buttenberg und Korn.
11. Б. А. Можаровский. Послетретичные отложения и водоносные горизонты в верховьях реки Прони. Материалы Зампомо выпуск II 1923 г.
12. Ф. В. Люнгарсгаузен. Геалыгчны нарыс Горацкага раёну. Працы Навуковага Таварыства па вывучэнню Беларусі. Т. III, 1927 г.
13. Проф. Я. Н. Афанасьев. Этюды покровных пород Белоруссии.
14. Л. Ш. Гёндерсон. Среда жизни. 1924.
15. Проф. Л. Д. Дубах. „Жизнь реки“ 1925.

Г. І. НЕСЬЦЯРЧУК.

Шкоднікі дрэўных парод у розных дрэвастанах Горацкай дасьледч. дачы Горацкага лясьніцтва Аршанскай акругі ў 1926 годзе.

У С Т У П.

У спэцыяльнай расійскай літаратуры па вывучэньню шкоды, якую робяць лясным дрэўным пародам розныя шкоднікі, Беларусі выдзяляецца вельмі мала месца. Можна, значыцца, без памылкі сказаць, што пашкоджанасьць лясоў Беларусі ні з якаснага ні з колькаснага боку зусім ня вывучаны і чакаюць яшчэ свайго дасьледчыка. Дасьледваньні-ж тут павінны быць цікавы ня толькі дзеля багацьця відаў шкоднай фауны і флёры, але і дзеля нагляданьня над тым, як гэтыя віды эвалюцыянуюць у працэсе барацьбы за свае існаваньне на стыку двух кліматаў—сухаземнага і прыморскага¹). Дзеля гэтага дасьледваньні і нагляданьні павінны быць стацыянарнымі. Апроч сваёй непасрэднай мэты, яны могуць высветліць і ўзгодніць узьнікшыя ў Беларусі, дзякуючы вельмі малой колькасьці дасьледваньняў, разнагалосьці па пытаньню распаўсюджваньня некаторых шкоднікаў. Для ілюстрацыі гэтых разнагалосьцяў мы дазволім сабе падаць такія факты. Для Менскага Полесься ў 1902 годзе была заметка В. Зубачэўскага²) аб пашырэньні *Trametes pini*—хваёвай губы. У сваёй працы аўтар кажа, што названага паразыта яму не даводзілася бачыць на ўзвышаных сухіх мясьцінах у значных колькасьцях, а бліжэйшаю прычынаю значнага пашырэньня хваёвай губы—*Trametes pini*—бывае збытачна вільготная глеба“. (Як спосаб барацьбы з губою ён праэктуе асушэньне балот). Але ёсьць і іншая думка. Так, ляснічы Ф. Сымон³) кажа, што хвароба гэтая разьвіваецца толькі па сухіх, узвышаных мясьцінах—вышэй за 380 мэтраў (абс. выш.); ніжэй за гэтай лічбы яна не сустракаецца. Па думцы-ж Баранова⁴) (Віленская губ. Жмory) на практыцы „хваёвая губа, незалежна ад тапаграфіі мясцовасьці, сустракаецца гэтак сама рэдка, як і дрэвы, пабітыя маланкаю“. Разнагалосьці такога зьместу могуць узьнікаць па кожнаму шкодніку. Якая з пададзеных думак перамога, будзе відаць далей, а покуль што існуючая фаўнасьць нашых дрэ-

¹) Я. Н. Афанасьёў. „Нарысы глеб Беларусі“. Запіскі Беларускай Дзяржаўн. Акадэміі С. Г. за 1926 г. т. I.

²) В. Зубачэўскі. „*Trametes pini* в Минском полесье“. Листок для борьбы с болезнями и повреждениями культурных и дикорастущих растений № 11 за 1902 г. Изд. С-Петербургского Ботанического Сада.

³) Лясны рэвізор Ф. Сымон. „О статье Зубачевского *Trametes pini* в Минском Полесье“ Листок борьбы с болезнями и повреждениями культурных и дикорастущих растений № 2 за 1903 г. Изд. того же сада.

⁴) Листок для борьбы с болезнями и поврежд. культ. и дикораст. № 2, 1903 г.

вастанаў вельмі краснамоўна кажа сама аб сабе. Вось чаму і закранутае намі пытаньне, па вывучэньню шкоднікаў у мясцовых умовах, ня можа быць аб'якім для лясной практыкі. Гэтая праца і ёсьць адна з спроб гэтых дасьледаваньняў. Пры гэтым маецца на ўвазе, што толькі шматлікія, дакладныя і аднастайныя па мэтаду дасьледаваньні колькаснага і якаснага пашырэньня шкоднікаў, у розных лесагаспадарчых і кліматычных умовах (таксама, як і ў іншых галінах навукі), прыносячы парадак у працу, выяўляючы прычыны іх пашырэньня. Апошнія дасьць магчымасьць знайсці і больш рэнтабельныя спосабы барацьбы з імі.

Мэтад дасьледаваньня

Пры дасьледаваньні шкоднікаў дрэўных парод намі быў прынят мэ-тад спробных пляцоў велічынёю 0,5 гэкт. (100 × 50) кожны¹⁾. Дзеля та-го-ж што жадалася высветліць іх відавы склад і колькаснае пашырэньне па тыпах дрэвастанаў, дык перад закладкаю спроб была пройдзена ўся дача і вызначаны як тыпы дрэвастанаў, так і майбутнія спробныя пляцкі. Для апошніх выбіраліся характэрныя мясціны з прысутнасьцю на ства-лох грыбных плоднікаў, а таксама з наяўнасьцю жывотных шкоднікаў. Затым на спробных пляцках рабіўся пералік і абмер дрэў, а таксама азначэньне відавога складу травянога насьцілу з паказаньнем густаты расьлін. Апошняе рабілася па спосабу Друдэ. Для ацэнкі заўважаных на гальлі, ігліцы і лісьцю шкоднікаў ужываліся словы: „часта, вельмі часта, рэдка, вельмі рэдка“, пры гэтым мелася на ўвазе ня колькасць пашкод-жаных галінак, ігліцы ці лісьця на дрэве, а лік дрэў. Пашырэньне гніліны па ствалу, як па дыямэтру, так і ў вышыню, азначалася па мадэлях, якія браліся ў кожным спробным пляцку. На зрэзаных дрэвах падлічваліся і жывотныя шкоднікі. Апроч дакладнага падліку, кожны тып праходзіўся ад 3-х да 10-і разоў і ацэньваўся на-вока, выходзячы з сярэдніх дадзе-ных спробных пляцоў. Даводзілася таксама карыстацца як пнямі, так і сьвежымі самачынна сьсечанымі стваламі, каторых у дачы вельмі многа.

Раён дасьледаваньня, яго кліматычныя і лесагаспадарчыя ўмовы.

Горацкая дасьледчая дача, зьмешчаная часткаю ў Горацкім, а ча-сткаю ў Аршанскім раёне, Аршанскае акругі, з усіх бакоў, як кальцом, ахоплена землямі сялян розных сёл і вёсак. Больш за таго, землі гэтыя ўваходзяць у самую дачу і парушаюць цэльнасьць ляснога масыву, разь-біваючы яго на тры няроўных вучасткі. Самым б'ольшым з іх зьяўляецца паўднёвы, які вузкаю істужкаю напалову высечанага 32-га кварталу злу-чаецца з паўночна-заходнім — другім па велічыні. Гэты, у сваю чаргу, кварталам 15, што каля вёскі „Казлы“, злучаецца з трэцім па велічыні, паўночным вучасткам.

Дача, знаходзячыся на стыку, ці праведловее ў створе, двух кліма-таў, бязумоўна мае свае асаблівасьці. Так, паводле звестак мэтэараля-гічнай станцыі Бел. Дз. Акадэміі С. Г., што знаходзіцца ад дачы за 7 кілямэтраў, клімат яе, як і наогул раёну, характарызуецца наступнымі дадзенымі. Сярэдняя гадовая тэмпература +4,8° (мінімальная ў студзені—22,0°, максымальная ў ліпні +31,0°); сярэдняя гадовая колькасць апад-каў 621,8 мм. (мінімум за месяц 21 мм., максымум—97,5 мм.). За вэгэ-

¹⁾ Мэтад гэты быў прынят С. І. Ваніным у яго працы „Паразитные и сапрофитные грибы древесных пород в восточной части Косимовск. у. Рязанской губ“. Материалы по микологическому обследованию России, Вып. III, 1916 г.

тацыйны перыяд (з красавіка па кастрычнік) выпадае ў сярэднім каля 44—50% ападкаў. Сьнегавы насыціл ляжыць у сярэднім каля 145 дзён. Апошні замерзак у 1926 г. быў 14-га красавіка, а першы восенні— 7 кастрычніка.

Плошча дачы мае 7362 гэктары і разьмяркоўваецца такім чынам:

Пад культурамі ёлкі	88 гэкт.
З іх пад пасадкамі	13 ”
Пад засевам	75 ”
„ пасадкамі хвой	3 ”
„ старымі іглістымі дрэвастанамі . . .	4396 ”
„ лісьцёвымі дрэвастанамі	1331 ”
„ балотамі	719 ”
„ удобнаю, але неаблесенаю плошчаю	825 ”

Разьмяшчэньне дрэвастанаў дачы залежыць ад рэльефу¹, глебава-грунтовых умоў і рубкі.

Горацкі раён, а ў тым ліку і дача зьяўляючыся вадападзелам для невялічкіх рэчак Проні²), Парасіцы, Капылкі, Басі, Галышы, Галубіны і Крапівенкі (што ўпадаюць у Дняпр і ў яго прыток Сож), дае пачатак яшчэ меншым, падчас чуць прыкметным рачулкам, напрыклад: Тышкаўцу (кв. кв. 46, 50, 51), Джулі—Булі, Юрэйцу (кв. 26А—кулажанка) і шэрагу бязымянных (кв. кв. 42, 38, 31). Гэтыя апошнія, ня глядзячы на сваю нязначную велічыню, займаючы самыя нізкія мясціны ў дачы, ўсё-ж добра яе дрэніруюць і маюць вакол сябе галоўным чынам альховыя дрэвастаны. Вышэйшыя-ж мясціны займаюцца ёлкаю з дамешкаю дубу, клёну, асіны і інш.

Дача, якая знаходзіцца за 7 кілямэтраў ад г. Горак і за 22—23 км. ад г. Воршы, праразаецца чыгункою і шашою, мае па суседзтву дзьве (адну нават на сваёй тэрыторыі) лесапільны, і ня толькі, як сказана, ахоплена вакол шэрагам вёсак і хутароў, але некаторыя вёскі, напрыклад Зубры і Лысяя Слабада, знаходзяцца ў сярэдзіне дачы. Усё гэта сьведчыць аб параўнальна значнай насялёнасьці мясцовасьці, а, значыцца, і аб вялікім уплыве чалавека на поступ жыцьця як самой дачы, наогул, таксама, ў тым ліку, і на пашырэньне шкоднікаў. Здавалася-б, што пры такіх спрыяючых агульных умовах, затым пры наяўнасьці рынкаў збыту, з аднаго боку, і пры малой лясістасьці раёну, з другога—апошняя раўняецца 6,5⁰/₀—ні аднаму пню не павінна было-б заставацца на леса-секах. Ў сапраўднасьці-ж ня толькі ня робіцца раскарчоўка леса-сек, а наадварот, наглядаецца вялікая іх засьмечанасьць, асабліва ў паўночным і ў паўночна-заходнім вучастках.

Дрэвастаны дачы.

Дрэвастаны дачы яшчэ зусім не апісаны. Калі-б заняцца толькі дэталёвым выдзяленьнем і апісаньнем тыпаў, што пачаў было рабіць асыстэнт А. Л. Новікаў, на жаль спыніўшы сваю працу па незалежных ад яго прычынах, дык у дачы іх можна было-б знайсці шмат. Для гэтай-жа

¹) Ф. В. Люнггэрсгаўзэн. „Нарысы геалягічнае пабудовы Аршаншчыны“. Аршаншчына, Аршанск. акр. Т-ва краязнаўства. Ворша, Частка I, 1926 г.

Яго-ж. „Аб лёсавым карсьце і аб асобным тыпе равочкаў“. Праца Навуковага Т-ва па вывучэньню Беларусі пры Бел. Дз. Акадэміі С. Г., Горкі, БССР, 1926 г.

²) Ф. Н. Турыцын. „Смена древесных пород Горецкой и Михайловичской дач Горецкого лесничества“ I том „Записок Горецкого С. Х. Ин-та“ за 1923 год.

працы дэталёва выдзеленыя, нязначныя па плошчы, тыпы значэння ня маюць. А таму нам прыйшлося вызначыць іх і даць кароткую характарыстыку, выходзячы з пастаўленых сабе мэт і прынятага мэтаду дасьледаваньня. Намі вызначана сем тыпаў, а ўласьне: 1) сывежая рамень, 2) сырая рамень, 3) елка па мокраму, 4) альховыя дрэвастаны (чыстая, з ясенем і з бярозаю), 5) хвоя па балоту, 6) бярозавыя дрэвастаны і 7) часовыя асінавы тып. Тыпам, згуртаваным у адзін, намі дадзена агульнае апісаньне. Ітак прайдзем, значыцца, да характарыстыкі як тыпаў, так і іх шкоднікаў.

Яловыя дрэвастаны.

Сывежая рамень

Тып гэты дапасован да параўнальна дрэніраваных мясцін дачы, а таму побач са зьмерным увільгатненнем наглядаецца і добрая аэрацыя глебы. Апошняя ўяўляе сабою глыбокі, сярэдній шчыльнасьці (які мясцінамі пераходзіць у цяжолы) ападзолены лесападобны суглінак, з працэсамі стварэньня рудзяку. Падглеба—суглінак, гліна і пясок. Дрэвастаны гэтага тыпу, у залежнасьці ад глебавага субстрату, вельмі разнастайныя з панаваньнем, аднак, елкі. Апроч яе ёсьць хвоя, асіна, вольха, клён востралістны, дуб, зрэдка ясень і ілём. У падросьце ёсьць елка і вельмі рэдка дуб, востралістны клён з хвояю (апошняя вельмі дрэннага выгляду). На лесасеках гэтага тыпу засела асіна. У падлесак уваходзяць: *Tilia cordata*, *Sorbus aucuparia*, *Evonumus verucosa*, *Pirus malus*, *Salix caprea*, *Lonicera xylostium*, *Corylus avellana*, *Viburnum opulus* і паўхмызьняк *Rubus idaeus*. Травянога насцьцілу, дзякуючы недахопу сьвятла, мясцінамі зусім няма. Яго замяняе мертвы насцьціл з параўнальна тоўстага пласту лісьця, ігліцы і голяк. Там-жа, дзе сьвятло пападае ў задавальняючай колькасьці, травяная расьліннасьць вельмі багатая, што можна бачыць з каратка пададзенага відавочнага складу апошняй.

Grg. <i>Orobis vernus</i>	Sol. <i>Pteris aquilina</i>
<i>Veronica officinalis</i>	<i>Phegopteris Dryopteris</i>
<i>Oxalis acetosella</i>	<i>Aegopodium podagraria</i>
<i>Majantemum bifolium</i>	<i>Galeopsis Tetrahit silvestris</i>
Spr. <i>Asarum europeum</i>	<i>Hypericum hirsutum</i>
<i>Fragaria vesca</i>	<i>Geranium Rabertianum</i>
<i>Pirola rotundifolia</i>	<i>Malva Alcea</i>
<i>Epilobium roseum</i>	<i>Glechoma hirsutum</i>
<i>Melampirum nemorosum</i> ¹⁾	<i>Mentha austriaca</i>
Cop. <i>Rubus saxatilis</i>	<i>Chrysantemum Leucanthemum</i>
<i>Paris quadrifolius</i>	<i>Centaurea Marchalliana</i>
<i>Mercurialis perennis</i>	<i>Trientalis europaea</i>
<i>Lycopodium complanatum</i>	<i>Carex silvatica</i>
<i>Brunella vulgaris</i>	<i>Vaccinium Vitis idaea</i>
Sol. <i>Agrostis vulgaris</i>	<i>Calamagrostis lanceolata</i>
<i>Potentilla Tormentilla</i>	<i>Urtica dioica</i>
<i>Galium silvaticum</i>	<i>Epilobium montanum</i>
<i>Alchemilla vulgaris</i>	<i>Viola Riviniana</i>

У нязначнай колькасьці сустракаецца *Humulus Lupulus*. З махоў сустракаюцца *Hypnum Schreberi* больш каля пнёў. *Dicranum scoparium* і

¹⁾ *Melampirum nemorosum* зьяўляецца прамежным гаспадаром для грыбка, які паразытуе на ігліцы хвой.

зредка па западзінках, *Polytrichum communis*. На карэньнях—лапах і на гузнах ствалоў елак разьвіваюцца *Bhytidiadelphus triquetrus* і *Mnium cuspidatum*, а ў лісьцевых (клёна, дуба, ясеня) *Anomodon viticulosus*.

З грыбоў сустракаліся: *Clavaria formosa*, *Boletus scaber*, *Boletus versipellis*, *Boletus edulis*, *Cantharellus cibarus*, *Paxillus involutus*, *Coprinus ephemerus*, *Coprinus atramentarius*, *Lactarius deliciosus*, *Bussula Queletii*. З вельмі рэдка сустранутых лішаёў можна назваць толькі *Cladonia rangiferina*.

Цяпер прайдзем да разгляду шкоднікаў, якія заўважаны ў тыпе.

Е л к а.

На ствалох.

Расьлінныя шкоднікі: *Fomes pinicola* Fr. ч., *Trametes pini* Fr. оч. р.

Жывотныя шкоднікі: *Ips typographus* L. лч. жк.¹⁾ в. ч., *Xyloterus lineatus* Oliv. Лч. ч., *Polygraphus poluhraphus* L. лч. і жк. Р.

На ігліцы.

Расьлінныя шкоднікі *Chysomyxa abietis* Winter Р.

Жывотныя шкоднікі: ня знойдзена.

На шышках.

Расьлінныя шкоднікі: *Pucciniastrum padi* Dietel. r. *Phramotrichum trichium* Challetii.

Жывотныя шкоднікі: *Phycis abietella* W. v. Вс. Р.; *Grapholitha strobilana* Rtzb. Вс. в. ч.

У дачы шмат вавёрак і соек, якія бязумоўна маюць аграмаднае значэньне ў лясной гаспадарцы, зьяўляючыся прычынаю зьмяншэньня пла-данашэньня дрэвастанаў.

На карэньнях.

Расьлінныя шкоднікі: *Armillaria mellea* Quelet Р., *Fomes mosus* Fr. Ped.

Жывотныя шкоднікі: ня знойдзена.

Елкі, асабліва старэйшых клясаў узросту, паражоны асяродкаваю гнілінаю на 20-25%. Аб гэтым сьведчаць, як бураломныя дрэвы, такі грыбныя плоднікі на карэньнях і ствалох. У гэтым тыпе на карэньнях елак часта сустракаецца вугальне ад цяпла, што таксама не магло не адбіцца на здароўі і разьвіцьці дрэвастанаў.

Елачкі з падросту і на лесасеках.

На ствалох.

Расьлінныя шкоднікі: ня знойдзена.

Жывотныя „ *Hylobius abietis* L. жк. ч.

На гольках.

Расьлінныя шкоднікі: ня знойдзена.

Жывотныя „ *Tortrix histrionana* Fal. Вс. в. ч.

Х в о я.

На ствалох.

Расьлінныя шкоднікі: *Trametes pini* Fr. в. р.

Жывотныя „ *Blastophagus piniperda* L. жк. і Лч. Р.

¹⁾ Скарачаныя словы азначаюць: жк.—жук, лч.—лічынка, вс.—вусень, гл.—гал, нбвс.—нібывусень, в. р.—вельмі рэдка, р—рэдка, в. ч.—вельмі часта, ч.—часта.

На гольках.

Ніякіх шкоднікаў ня знойдзена.

На ігліцы.

Расьлінныя шкоднікі: *Lophodermium pinastri* Chev. в. ч., *Peridermium pini* f. *acicola* Fuck. ч.

Ня глядзячы на тое, што *Lophodermium pinastri* на ігліцы шмат, старым дрэвам ён шкодзіць нязначна, зьяўляючыся толькі крыніцаю заразы для маладых хвояк.

Жывотныя шкоднікі: *Sphinx pinastri* L. Бс. Р.

Частка хвояк мае сухабочча і асяродкавую гніліну, а больш здаровыя—дучкі, якія робяцца мясцовымі саматужнікамі з мэтаю падсочкі.

Хвойкі з падросту.

На ствалох.

Расьлінныя шкоднікі: ня знойдзена.

Жывотныя „ *Pissodes notatus* L. жк. Р.

На гольках.

Ніякіх шкоднікаў ня знойдзена.

На ігліцы.

Расьлінныя шкоднікі: *Lophodermium pinastri* Chev в. ч. *Phacidium infestans* Karst Р., *Peridermium pini* f. *acicola* Fuck. ч.

Жывотныя шкоднікі: *Lyda campestris* L. Нбвс. Р., *Lophyrus pini* L. нбвс. ч.

А с і н а.

На ствалох.

Расьлінныя шкоднікі: *Fomes igniarius* Fr. в. ч.

Ёсць асобныя вучасткі, на якіх асіна паражона гэтым грыбам на ўсе сто процантаў.

Жывотныя шкоднікі: ня знойдзена.

На гольках.

Расьлінныя шкоднікі: *Stereum rufum* Fr. Р.

Жывотныя „ ня знойдзена.

На лісьцях.

Расьлінныя шкоднікі: *Melampsora pinitorqua* Rostr. r.

Жывотныя „ *Phratara vitellinae* Gull. Лч. і жк. ч., *Lina tremulae* Fbr. Лч. і жк. в. ч., *Lina populi* L., жк., Р., *Acalla ferrugana* Tr. Бс. ч., *Nepticula assimilella* Zell. Бс. ч.

Асіна (з падросту).

На лісьцях.

Расьлінныя шкоднікі *Melampsora pinitorqua* Bostr. в. ч.

Часам ліставыя пласткі літаральна афарбованы ў аранжавы колер ад засеўшых на іх плодзікаў грыбка. Ён небяспечны, як стадыя разьвіцьця грыбка *Сaeoma pinitorquum* Br — хваёвы вяртун. Значыцца, асіна зьяўляецца прамежным гаспадаром для грыбка, які паразытуе на хвоі.

Жывотныя шкоднікі: *Lina tremula* Fbr. Лч. і жк. в. ч., *Lina populi* L. жк. Р. *Dicranura vinula* L. Бс. Р.

В о л ь х а

На ствалох.

Расьлінныя шкоднікі: *Fomes igniarius* Fr. в. ч., *Coniophora betulae* Karst. P.

Жывотныя шкоднікі: ня знойдзена.

На гольках.

Ніякіх шкоднікаў ня знойдзена.

На лісьцях.

Расьлінныя шкоднікі: *Phyllactinia suffulta* Sacc. O. P.

Жывотныя „ „ *Agelastica alni* L. Лч. і жк. в. ч., *Poecilonata* sp? *Eryophyes Nalepai* F. Bc. в. ч.

К л ё н в о с т р а л і с т н ы .

На ствалох.

Расьлінныя шкоднікі: *Fomes fomentarius* Fr. P., *Fomes igniarius* Fr. в. ч., *Fomes applanatus* Walla. P., *Fomes connatus* Fr. P.

Жывотныя шкоднікі: *Hylesinus* sp. P.

На гольках.

Ніякіх шкоднікаў ня знойдзена.

На лісьцях.

Расьлінныя шкоднікі: *Rhytisma acerinum* Fr. в. ч.

Жывотныя „ „ *Acronycta alni* L. Bc. P., *Pondemis ribeana* Hb. Bc. в. ч., *Eriophyes macrorrhynchus* Nal. Bc. P., *Chionaspis salicis* L. P. *Ortheziinae* Sp. (тли белого цвета).

Клёны на 50% аблуплены сяянамі на лыка. Асабліва ад гэтых „шкоднікаў“ пацярпела сярэдняя частка дачы.

Д у б .

На ствалох.

Расьлінныя шкоднікі: *Polyporus sulfureus* Fr. ч., *Stereum frustulosum* r. P., *Fomes igniarius* Fr. ч., *Bulgaria polymorpha* Wett. в. ч., *Fistulina hepatica* Fr., *Polyporus xylostromatis* Fuckel. в. ч.

У тыпе ёсць шмат дулаватых дубоў, у якіх пасяліліся *Vespa crabro* L. Апроч таго, так як апісваемы тып зьяўляецца зборным, то ў мясьцінах са значным увільгатненнем дуб церпіць ад марозабойн.

Жывотн. шкоднікі: *Eccoptogaster intricatus* Panz. P.

На гольках.

Расьлінныя шкоднікі: *Stereum hirsutum* Pers. ч., *Vuilleminia comedens* Maire. ч.

Жывотныя шкоднікі: *Eccoptogaster inticatus* Panz. P.

На лісьцях.

Расьлінныя шкоднікі: ня знойдзена.

Жывотныя „ „ *Ticheria complanella* Hb. Bc. в. ч., *Steropterix hirsutella* Hb. Bc. P., *Macrothylacia rubi* L. Bc. P., *Dasychira vascelina* Bc.

Жывотныя шкоднікі ня знойдзена.

На гольках.

Ніякіх шкоднікаў ня знойдзена.

На лісьцях.

Расьлінныя шкоднікі: ня знойдзена.

Жывотныя шкоднікі: *Tetraneura Ulmi* Gaer. Гл. ч., *Ancylochira* sp. P., *Poecilonota* sp. P., *Colopha compressa* Koch. Гл. ч.

Л і п а (з падлеску).

На гольках.

Расьлінныя шкоднікі: *Apiosporium tiliae* Sacc. P.

Жывотныя шкоднікі: ня знойдзена.

На лісьцях.

Расьлінныя шкоднікі: *Apiosporium tiliae* Sacc. P.

Жывотныя шкоднікі: *Eriophyes tiliae* Pagenst. Гл. в. ч.

Ліставыя пласткі вельмі часта цалкам пакрываліся галамі.

Л я ш ч ы н а (*Corylus Avellana*),

На лісьцях.

Расьлінныя шкоднікі: *Apiosporium salicinum* Kze. P.

Жывотныя „ *Haltica erucea* Oliv. жк. в. ч., *Acronicta aurisopa* F. Bc. P.

Жук шкелетуе поўнасьцю ліставы пласток, чым і шкодзіць дрэву.

В я р б а—б р э д н і к (*Salix caprea*).

На ствалох.

Расьлінныя шкоднікі: *Fomes igniarius* Fr. ч., *Fomes conchatus* Fr. в. ч.

Першы грыб сустракаецца ў разнастайнай форме і разам з другім паражэ старыя дрэвы вярбы-брэдніку да 35-40%.

Жывотныя шкоднікі: ня знойдзена.

На лісьцях.

Расьлінныя шкоднікі: *Rhytisma salicinum* Fr. P., *Uncinula salicis* Wint. ч. *Melampsora salicis capreae* Winter. ч.

Жывотныя шкоднікі: *Phratora vitellinae* Gyll. жк. в. ч., *Acronycta megacephala* F. Bc. P., *Semiotisa natata* L. Bc. P., *Vanessa antiope* L. Bc. P.

К а л і н а (*Viburnum Opulus*).

На лісьцях.

Расьлінныя шкоднікі: ня знойдзена.

Жывотныя „ *Galeruca wiburni* Раук. жк. в. г.

Шкодзіць каліне вельмі значна пакідаючы нечапанаю толькі адну нэрвацыю. Малюн 4. (Гл. на стар. 74).



Рыс. 3. Лісьцё малодзенькіх дубкоў з падросту паражэнае мучністай расой—*Oidium dubium* Jacz.



Рис. 4. Лисъдѣ каліны изъеденны жуком *Galerucella viburni* Payk.

Укрывае амаль што ўсю ніжнюю паверхню ліста, прычым сустракаецца на кожным кусьце брызъліны.

Я б л ы н я (*Pirus malus*).

Расьлінныя шкоднікі: *Microsphaera*.

Жывотныя „ *Acarina* sp. в. ч.

На ніжняй паверхні ліста клешчыкі робяць невялічкія круглыя плямы да 1 см. ў дыямэтры, прычым плям такіх бывае да 4 штук.

Апроч названых шкоднікаў у тыпе на ствалох, асабліва на старых, разьвіваюцца яшчэ вадаросты, махі і лішай. З махоў часцей за ўсё сустракаецца, густа разрастаючыся, *Homalia trichomanoides* і *Anomodon longifolius*, а з лішайнікаў на ствалох, асабліва клёнаў і ілёмаў, *Lebaria pulmanaria*.

II. Сырая рамень.

Дрэвастаны гэтага тыпу складаюцца з елкі, бярозы і асіны, сярод якіх толькі зрэдка пападаецца дуб і клён востралісты. Глеба сярэдняй глыбіні, мясьцінамі мелкая, ўяўляе сабою моцна ападзолены лёсападобны суглінак. Адмяняецца збыточным увільгатненнем і, прыкметна, дрэнным дренажом, аб чым сведчыць прысутнасьць у травяным насьціле чарніц, сьведак запасу вады (пры значнай колькасьці ападкаў). Падрост вельмі рэдкі, такі-ж самі і падлесак, які складаецца з адзіночных экзэмпляраў *Salix caprea*, *Salix cinerea*, *Rhamnus frangula*, *Sorbus Aucuparia*, *Quercus pedunculata* і вельмі рэдка *Corylus avellana*. Травяны насьціл характарызуецца наступнымі відамі:

Soc. *Vaccinium Myrtillus*.
Spr. *Trientalis europaea*,
Oxalis acetosella,
Carex pilosa,
Lycopodium annotinum,

Cop. *Pteridium aquilinum*,
Lysimachia vulgaris,
Equisetum silvaticum,
Sol. *Calla palustris*,
Leontodon autumnalis.

Махавы насьціл: па купінах і па грудох у западзінках, а таксама асобнымі невялікімі плячкамі сустракаецца *Polytrichum commune* і *Hylocomium splendens*, а на больш сырых мясьцінах і западзінках—*Sphagnum* sp. і *Polytrichum attenuatum*. Каля зямлі-ж у елак і на іх вышніх карэньнях разьвіваецца *Thuidium recognitum* і *Mnium cuspidatum*. Сярод травянога насьцілу сустракаюцца наступныя віды грыбоў: *Clavaria abietina*, *Lactarius deliciosus*, *Lactarius scirfluus*, *Russula Queletii*, *Russula ochroleuca*.

З шкоднікаў у тыпе выявіліся наступныя віды

Е л к а.

На ствалах.

Расьлінныя шкоднікі: *Fomes borealis*, Fr. ч. *Trametes pini* Fr. оч. р.
Жывотныя шкодн. *Ips typographus* L. Лч. і жк. оч. ч., *Neotomicus suturalis* Gyll, Лч. і жк. Р.

У тыпе есьць дуплаватая ёлка, у якіх жывуць *Vespa crabro* L.

На гольках.

Расьлінныя шкоднікі: ня знойдзена.
Жывотныя „ *Chermes abietis* Kalt. Гл. в. ч., *Chermes strobilobius* Kalt. Гл. оч. ч., *Chermes sibiricus* Chol. Гл. Р.

На ігліцы.

Расьлінныя шкоднікі: *Chrysomyxa abietis* Winter. ч., *Crysomyxa* Led Winter. оч. ч.

Жывотныя шкоднікі: ня знойдзена.

На шышках.

Расьлінныя шкоднікі: *Pucciniastrum padi* Dietel. ч., *Phragmotrichum trichium Challetii* ч.

Жывотныя шкоднікі: *Grapholitha strobilana* Rtz. В. в. ч., *Phycis abietella* W. в. В. Р.

На карэньнях.

Расьлінныя шкоднікі: *Armillaria mellea* Quelet. ч. *Fomes annosus* Fr. Р.
І ў гэтым, як і ў папярэднім тыпе, ёлка ў значнай колькасці паражоны асяродкаваю гнілінаю.

Жывотныя шкоднікі: ня знойдзена.

Е л а ч к і (з падросту).

На ствалах.

Расьлінныя шкоднікі: ня знойдзена.

Жывотныя „ *Hylobius abietis* L. жк. ч.

На гольках.

Расьлінныя шкоднікі: ня знойдзена.

Жывотныя „ *Tortrix histrionana* Fr. В. в. ч.

Б я р о з а.

На ствалах.

Расьлін шкодн.: *Polyporus betulinus* Fr. в. ч. *Fomes fomentarius* Fr. ч., *Fomes ignarius* Fr. Р., *Fomes nigricans* Fr. Р. *Fomes obliquus* Fr. Р.

Жывотн. шкодн.: *Eccoptogaster Ratzeburgii* Lans. ч.

Сустракаўся на старых прыдарожных бярозах.

На гольках.

Расьлін. шкодн.: *Stereum hirsutum* Pers Р., *Diatrype stigma* Fr. Р.

Жывотн. „ : ня знойдзена.

На лісьцях,

Расьлін. шкодн.: *Melampsorium betulinum* Kleb. ч., *Dothidella betulina* Sac. P., *Micrsphaera Alni* Wint. P.

Разам узятыя названыя шкоднікі вельмі шкодзяць дрэву.

Жывотн. шкодн.: *Phyllobius argentatus* L. жк. ч., *Rhynchites betulae* L. Лч. і жк. ч., *Orgia antiqua* L. Бс. в. ч., *Semiotisa natata* L. Бс. P.

На насеньні.

Расьлін. шкодн.: *Sclerotinia Betulae* War.

Гэтым грыбком заражона шмат насеньня.

Жывотн. шкодн.: Ня знойдзена.

На карэньнях.

Расьлін. шкодн.: *Armillaria mellea* Quelet. ч.

Жывотн. „ ня знойдзена.

Бяроза з падросту.

На лісьцях.

Расьлін. шкодн.: *Melampsorium betulinum* Kleb. в. ч.

Ніжняя паверхня ліставога пластку бывае часта суздром укрыта плодзікамі грыбка.

Жывотн. шкодн.: *Rhynchites betulae* L. Лч. і жк. в. ч., *Phyllobius argentatus* L. жк. ч. *Orgia antiqua* L. Бс. ч.

Асіна.

На ствалох.

Расьлін. шкодн.: *Fomes igniarius* Fr. в. ч.

Жывотн. „ ня знойдзены.

На гольках.

Расьлін. шкодн.: *Stereum rufum* Fr. ч.

Жывотн. „ : ня знойдзена.

На лісьцях.

Расьлін. шкодн.: *Melampsora pinitorqua* Rostr. ч.

Жывотн. „ : *Lina tremulae* Fabr. Лч. жк. в. ч., *Lina populi* L. жк. ч., *Acalla ferrugana* Fr. Бс. P., *Lithocolletis populifoliella* Fr. Бс. P., *Nepticula assimilella* Zell. Бс. в. ч.

Асіна з падросту.

На лісьцях.

Расьлін. шкодн.: *Melampsora pinitorqua* Rostr. в. ч.

Лісьця настолькі моцна былі заражоны гэтым грыбком, што, як відаць, яны яшчэ ў ліпені засыхаюць, скручваюцца і раней, чым трэба ападаюць.

Жывотн. шкодн.: *Dicranura vinula* L. Бс. ч., *Lina tremula* Fabr. Лч. жк. в. ч., *Lina populi* L. жк. ч., *Nepticula assimilella* Zell. Бс. ч.

Д у б.

На ствалох.

Расьлін. шкодн.: *Fomes igniarius* Fr. P., *Bulgaria polymorpha* Wett. в. ч., *Polyporus drudeus* Fr. P., *Polyporus sulfureus* Fr. ч., *Stereum frustum* Fr. P.

Жывотн. шкодн.: *Eccoptogaster intricatus* Panrz. в. P.

На гольках.

Расьлін. шкодн.: *Vuilleminia comedens* Maire. ч. *Peniophora corticalis* (Bull) Scl. ч.

Жывотн. шкодн.: *Andricus fecundator* Hart. Гл. ч.

На лісьцях.

Расьлін шкодн.: *Microsphaera alphitoides* Griff et Maubl.

Жывотн. „ : *Tischeria complanella* Hb. Вc. в. ч., *Diplolepis longiventris* Hart. Гл. Р., *Haltica erucac* Oliv. жк. ч., *Dosychira vascelina* L. Вc. Р.

Клён востралістны.

На ствалох.

Расьлін. шкодн.: *Fomes ignarius* Fr. в. ч., *Fomes fomentarius* Fr. ч., *Fomes conchatus* Fr. ч.

Жывотн. шкодн.: *Hylesinus* sp. ч.

На гольках.

Ніякіх шкоднікаў ня знойдзена.

На лісьцях.

Расьлін шкодн.: *Rhytisma acerinum* Fr. в. ч.

Жывотн. шкодн.: *Cotocala fraxini* L. Вc. Р., *Acronicta alni* L. Вc. Р., *Pandemius ribeana* Hb. Вc. в. ч., *Chionaspis salicis* L. Лч. Р.

Агульная шкода ад усіх названых шкоднікаў, як відаць, дрэнна адбіваецца на клёнах, аб чым сьведчыць хворы выгляд больш маладых з іх.

Крушына крохкая (*Rhamnus frangula*).

На лісьцях.

Расьлін. шкодн.: *Microsphaera alni* Wint. Р.

Жывотн. „ : *Gonepterix rhamni* L. Вc. ч.

Рабіна—*Sorbus Aucuparia* (з падлеску).

На ствалох.

Расьлін шкодн.: *Stereum rugosum* Pers. Р.

Жывотн. „ : Ня знойдзена.

З махоў, што разьвіваюцца на ствалох у гэтым тыпе, адзначым наступныя: *Homalia trichomonoides* і *Anomodon Condifolius*.

III. Елка па мокраму—С о г р а.

Невялічкімі выспамі, па закройках балот, разьмяшчаецца тып дрэвастанаў елкі па мокраму—согра. У яго рэдкі дрэвастой уваходзяць: елка, бяроза, хвоя і зрэдку вольха. Елка, увітая лішаймі, амаль што ўся з сухімі макушкамі, з кароткаю хвораю ігліцаю і з каранёваю гнілінаю. Глеба, што займаецца гэтым тыпам, ёсьць моцна спадзоленыя суглінкі са збыточным увільгатненьнем і дрэнным дрэнажом, укритыя зверху пластом торфу рознай грубіні. Рэльеф адмяняецца значнаю няроўнасьцю і купністасьцю. Падросту ў дрэвастане зусім няма, а досыць рэдкі падлесак складаецца з *Salix cinerea* і *Rhamnus frangula*.

Трав'яни насъціл характерызуецца наступнымі відамі:

Сор. *Ledum palustre*,
Vaccinium Uliginosum,
Phragmites communis,
Lathyrus pratensis,
Stellaria graminea,
Equisetum silvaticum,

Sol. *Epilobium angustifolium*,
Lycopodium complanatum,
Carex pilosa,
Polygonum,
Eriophorum vaginatum,
Juncus effusus.

З махоў сустракаюцца *Polytrichum commune* і пануючы па западзінках *Sphagnum*, а з грыбоў вельмі рэдка пападаліся *Russula fragilis* і *Russula achroleuca*.

З шкоднікаў былі знойдзены наступныя віды.

Е л к а.

На ствалох.

Расьлін. шкодн.: ня знойдзена.

Жывотн. „ : *Ips tyrographus* L. Лч. і жк. в. ч.

На гольках.

Расьлін. шкодн.: ня знойдзена.

Жывотн. „ : *Chermes strobilobius* Kalt. Гл. в. ч.

Адміраньне значнай колькасці голек, як відаць, выклікаецца масавым разьвіццём тут гэтага шкодніка.

На ігліцы.

Расьлін шкодн.: *Chrysomyxa Ledi*, Winter, в. ч., *Chrysomyxa abietis* Winter. ч.

Б я р о з а.

На ствалох.

Расьлін. шкодн.: *Polyporus betulinus* Fr. ч., *Fomes nigricans* Fr. ч.

Першым шкоднікам тут пашкоджана каля 80% бярозы.

Жывотн. шкодн.: *Eccoptogaster Ratzeburgii* Jans, В. Р.

На гольках.

Расьлін. шкодн.: *Diatrype stigma* Fr. Р. *Stereum hirsutum* Pers. ч.

Жывотн. „ : ня знойдзена.

На лісьцях.

Расьлін. шкодн.: *Melampsoridium betulinum* Kleb. ч., *Dothidella betulina* Sacc. Р.

Жывотн. шкодн.: *Semiotisa natata* L. Бс. Р., *Rhynchites betulae* L. жк. ч., *Phyllobius argentatus* L. жк. ч.

В о л ь х а.

На ствалох.

Расьлін. шкодн.: *Fomes ignarius* Fr. Р., *Coniophora betulae*, Karst. Р.

Жывотн. „ : ня знойдзена.

На гольках.

Ніякіх шкоднікаў ня знойдзена.

На лісьцях.

Расьлін. шкодн.: *Microsphaera Alni* Wint. Р., *Phylloctinia suffulta*, Sacc. В. Р.

Животн. шкодн.: *Agelastica alni* L. Лч. і жк. ч.; *Eriophyes Nalepai* F. Гл. ч.

К р у ш ы н а (*Rhamnus frangula*).

На лісьцях.

Расьлін. шкодн.: *Ruccinia coronata* Cda. P., *Microsphaera alni* Wint. P.
Животн. шкодн.: *Gonepteryx rhamni* L. Вс. P.

В я р б а (*Salix cinerea*).

На лісьцях.

Расьлін. шкодн.: *Rhytisma salicinum* Fr. ч. *Uncinula salicis* Wint. P.
Животн. шкодн.: *Himera pennaria* L. Вс. P.

На ўсыхаючых яловых гольках гэтага тыпу часьцей за іншых су-стракаюцца такія махі: *Leucodon sciuroides* і *Radula complanata*, а з лішаёў, якія наогул густа растуць на гэтых гольках,—*Usnea barbata*.

Альховыя дрэвастаны—Ілістая рамень.

Вольха па балоту.

Гэтыя дрэвастаны, займаючы самыя нізкія мясьціны і пераходзячы затым на крыху вышэйшыя, зьмяняюцца ў сваім складзе. Дзеля гэтага ў іх можна знайсці як чыстыя альшатнікі, так і з дамешкаю ясеня і бярозы. У гэтых нізінах ідзе чужь прыкметны сток вады, бо тут цякуць тыя невялічкія ручайкі, аб якіх паміналася вышэй. Глеба тут ілавата-балотная. (Пазём А—да 25 см., цымяна-рудого колеру, у верхняй частцы тарфяністы. Пазём В—да 30 см. Сінявата-шэры, аглеены, ападзолены суглінак з бурымі пярэсмыкамі вокісі зьлеза. Вада паказалася на глыбіні 42 см.) У зробленых мною трох глебавых перарэзах у розных кварталах тыпу ровень грунтовых вод быў амаль што ўсюды роўны, але афарбоўка пазему А зьмянялася ад цымяна-рудай да чорнай. У верхняй частцы гэтага пазему, на глыбіні 3—4 см. сустракалася шмат дажджавых чарвей—*Lumbricus terrestris*.

Усе дрэвастаны гэтага тыпу створаны з парасьці. Падросьць з вольхі і елкі вельмі рэдкі і дапасоўваецца да купін, пнёў і да заваленых гнілых ствалоў, якіх тут шмат. Падлескам зьяўляецца смуродзіна, крушына, чаромха, каліна, адзіночна сустракаецца ілём і з паўхмызьнякоў—маліна, а там, дзе да вольхі дамешваецца ясьень, сустракаецца ляшчына, брызліна гузаватая, бружмень звычайны і воўчае лыка. Балотнага выгляду травяны насыціл характарызуецца наступнымі галоўнейшымі відамі:

Soc. *Filipendula Ulmaria*

Spr. *Urtica dioica*

Sol. *Cirsium palustre*

Angelica silvestris

Lysimachia vulgaris

Calamagrostis lanceolata

II ярус Cop. *Impatiens noli-tangere*.

Erodium cicutarium.

Soc. *Phragmites communis*

Cop. *Calla palustris*

Ranunculus repens

Sol. *Geum rivale*

Equisetum palustre

Carex acuta

Galium uliginosum

Апроч таго, значна пашыран хмель—*Humulus Lupulus*,—які аплятае кусты смуродзіны і чаромхі і салодкава-горкі пасьлён—*Solanum Dulcamara*, што ўецца па ствалох і гольках хмызьнякоў.

Махі сустракаюцца—на бярозах каля зямлі *Holdamanus* і з роду *Mnium*. Іх мало і яны досыць няаграбныя. Сярод травянога насцьілу (па большасці каля пнёў) часцей за іншых пападаюцца наступныя грыбы: *Coprinus atramentarius* і *Russula fragilis*.

З шкоднікаў пашыраны наступныя віды.

В о л ь х а.

На ствалох.

Расьлін. шкодн.: *Fomes ignarius* Fr. в. ч., *Fomes obliquus* Fr. P., *Coniophora betulae* Karst. P., *Schyzophyllum alneum* Schr. P.

Плоднікаў *Fomes ignarius* на ствалох сустракаецца да 10 штук, і ім паражона 70,4% вольхі¹⁾.

Жывотн. шкодн.: ня знойдзена.

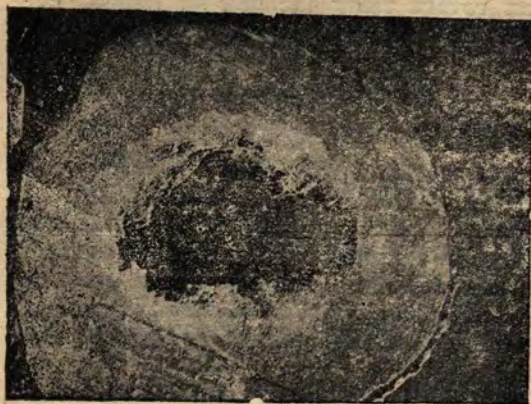


Рис. 5. Вольха, парасьнікавага пахаджэння ў osnovы ствала паражона гнілінаю, выкліканай у першы раз грыбом *Fomes ignarius* Fr.—нібы трутавіком.



Рис. 6. Вольха паражоная грыбом *Fomes ignarius* Fr. на вышыні 6 мэтраў. Зверху відаць месца прымацаваньня грыбнага плодніку.

На гольках.

Ніякіх шкоднікаў ня знойдзена.

На лісьцях.

Расьлін шкодн.: *Microsphaera Alni* Wint. ч., *Phyllactinia suffulta* Sacc. B. P., *Taphrina Tonsquinetii* Magn. P.

Жывотн. шкодн.: *Agelastica alni* L. Лч. і жк. в. ч., *Ancylochira* sp. ч., *Roecilonta* sp. P., *Eriophyes Nalepai* F. Гл. в. ч.

Ня глядзячы на тое, што галамі пакрываецца амаль што ўвесь ліставы пласток і паражэецца шмат лісьця, вялікага значэньня для дрэва яны, здаецца, ня маюць. Агульная-ж шкода і асабліва ад першага шкодніка мае аграмаднае значэньне, дзеля таго што ад яго дзейнасьці застаецца толькі адна нэрвацыя, асабліва ў вольх першых клясаў узросту. (Гл. рысунак на старонцы 81.)

¹⁾ Г. І. Несьцячук, „Дасьледаваньне колькаснага і якаснага пашкоджаньня дрэўных парод расьліннымі шкоднікамі ў Горацкай дасьледчай дачы ў 1926 г.“. Запіскі Бел. Дз. Акадэміі С. Г. т. IV 1927 г.

Я с е н ь.

Расьлін. шкодн.: *Fomes igniarius* Fr. P., *Phlebia merismoides* Fr. P.

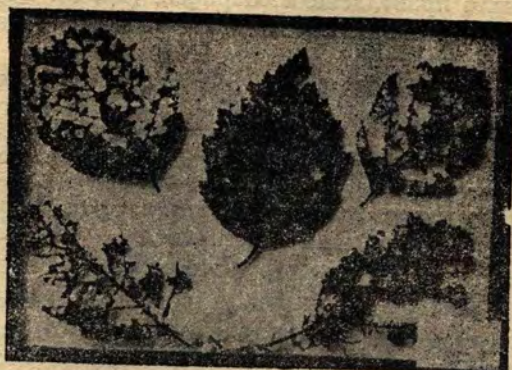
Жывотн. шкодн.: *Melitaea p-urni* L. Bc. P., *Sphinx ligustri* L. Bc. P.

Б я р о з а.

На ствалох.

Расьлін шкодн.: *Fomes igniarius* Fr. ч. *Fomes nigricans* Fr. в. р.

Жывотн. шкодн. *Eccoptogaster Ratzeburgii* Jans в. р.



Рыс. 7. Лісьцё вольхі пашкоджаныя жукам *Agelastica Alni* і яго лічынкай.

На гольках.

Ніякіх шкоднікаў ня знойдзена.

На лісьцях.

Расьлін. шкодн.: *Melampsoridium betulinum* Kleb. ч.

Жывотн. „ : *Rhynchites betulae* L. Лч. і жк. P., *Orgyia antiqua* L. Bc. в. р.

Е л к а (з падросту).

На ігліцы.

Расьлін. шкодн.: *Chrysomyxa abietis* Winter., в. ч., *Chrysomyxa Ledi*, Winter, ч.

Жывотн. шкодн.: ня знойдзена.

Ч а р о м х а (*Prunus padus*).

На ствалох.

Расьлін. шкодн.: *Fomes fulvus* Fr. P.,—(*Fomes igniarius* Fr.).

Жывотн. „ : ня знойдзена.

На лісьцях.

Расьлін. шкодн.: ня знойдзена.

Жывотн. „ : *Aphis padi* L. ч.

К а л і н а (*Viburnum Opulus*).

На лісьцях.

Расьлін. шкодн.: ня знойдзена.

Жывотн. „ : *Galerucella viburni* Payk, жк., в. ч. (Малюнак 4 глядзі на старон. 74).

Хваёвыя дрэвастаны—„Рада“,—Мшарына.

Хвоя па балоту.

Дрэвастаны гэтага тыпу з паўнатою, мясьцінамі ў 0,6, а мясьцінамі пераходзячы на рэдзё да адзіночных дрэў, складаюцца з аднае хвой. Глебы тут торфавыя, рознай грубіні. У тых частках балота, дзе калісь

была праведзена мэліарацыя (кв. № 24), хвоя мае здаровы выгляд і поўнасьцю здавальняючае натуральнае аднаўленьне. А там, дзе гэта ня было зроблена—яна прысадзістая, каравая і натуральнае аднаўленьне слабое (кв. № 71). У сувязі з паўнатаю дрэвастой знаходзіцца і травяны насьціл, склад і ступень пашырэння якога наступныя:

Grg. *Ledum palustre*¹⁾
Soc. *Eriophorum vaginatum*
Spr.-grg. *Empetrum nigrum*
 Andromeda polifolia
 Vaccinium Oxycoccus

Cop. *Vaccinium uliginosum*
 Cassandra calyculata
 Drosera rotundifolia
Sol. *Carex lasiocarpa*
 Rhynchospora alba

Махавы ярус выяўлен сучальным тоўстым дыванам *Sphagnum*'у. Бліскуючыя-ж махі тут сустракаюцца мала. З брыльковых грыбоў тут пападаецца *Russula fragilis*, *Russula decolorans* і *Russula puellaris*. Шкоднікі ў гэтым тыпе пашыраны ў наступным відавым складзе.

Х в о я.

На ствалох.

Расьлін. шкодн.: *Peridermium pini* f. *corticola* Willd. в. ч.

Грыбок, пасяліўшыся на верхавінках дрэў і выклікаючы ўсыханьне апошніх, надае ім чорны, нібы абгарэлы выгляд. Паражае каля 15% дрэў.

Жывотн. шкодн.: *Ips sextendatus* Boern. в. ч., *Blastophagus piniperda* L. в. ч.

На гольках.

Ніякіх шкоднікаў ня знойдзена.

На ігліцы.

Расьлін. шкодн.: *Lophodermium pinastri* Chev. ч., *Peridermium pini* f. *foliicola* Fuck. в. ч., *Phacidium infestans* Karst. в. р.

Жывотн. шкодн.: ня знойдзена.

Хвоя з падросту (натуральнае аднаўленьне).

На ігліцы.

Расьлін. шкодн.: *Lophodermium pinastri* Chev. ч., *Peridermium pini* f. *foliicola* Fuck. в. ч., *Phacidium infestans* Karst. Р.

Жывотн. шкодн.: *Lophyrus pini* L. Нбвс. ч.

Бярозавыя дрэвастаны.

Бярозавыя па балоту.

Гэты тып займае пераходную паласу паміж хвояю па балоту і яловымі дрэвастанамі вышэйшых банітэтаў. Дзякуючы гэтаму тут да бярозы дамешваецца хвоя, вольха, елка і (мясьцінамі) адзіночна асіна. Дрэвастан адмяняецца мясьцінамі каравым выглядам, сухаверхасьцю і ўкрытымі лішайямі стваламі. На крыху вышэйшых мясьцінах сустракаюцца купкі здаровага беразьняку 30—35 год. Сустракаецца шмат завадзеных і гнілых ствалоў, укрытых сфагнумам. Глеба дрэвастану торфава-балотная (пазэм А—да 10—15 см.—цмяна-руды раскладзены пласт, В—ападзолены суглінак, на глыбіні 30 см.—вада). Рэдкі, з парасьніку, бярозавы падрост разьмясьціўся па купінах і пнёх. Падлесак-жа, разам з травяным насьцілам

¹⁾ *Ledum palustre*—багульник—зьяўляецца прамежным гаспадаром для грыбка *Chysoomyxa Ledii*, які паразытуе на хвое елкі.

часта настолькі густы, што нельга прайсьці. У яго склад уваходзяць: *Salix cinerea*, *Rhamnus frangula* і *Picea excelsa*. Галоўнейшыя прадстаўнікі травянога насцьілу наступныя:

Soc. *Phragmites communis*
Grg. *Calamagrostis lanceolata*
 Scirpus silvaticus
Spr.-grg. *Comarum palustre*
 Lysimachia vulgaris
Cop. *Menyanthes trifoliata*
 Calla palustris
 Juncus effusus

Sol. *Angelica silvestris*
 Agrostis vulgaris
 Solanum Dulcamara
 Carex rostrata
 „ *lasiocarpa*
 Aira caespitosa
 Equisetum silvaticum
 Galium palustre

Некаторыя з відаў травянога насцьілу адмяняюцца вельмі буйным ростам. Махавы насцьіл складаецца з *Sphagnum* у. З грыбоў сустракаюцца *Russula puellaris*, *Russula emetica*, *Boletus scaber*,

Шкоднікі дрэўных парод наступныя.

Б я р о з а.

На ствалох.

Расьлін. шкодн.: *Fomes fomentarius* Fr. P., *Fomes igniarius* Fr. ч., *Fomes nigricans* Fr. в. р., *Polyporus betulinus* Fr. в. ч.

З названых шкоднікаў часцей за ўсё сустракаюцца апошні. Ём паражона каля 12⁰/₀ бяроз. Менш за ўсё сустракаецца *Fomes nigricans* Fr.—каля 1⁰/₀. Усімі-ж шкоднікамі разам паражона каля 20⁰/₀. (Лічбы ўзяты з пераліку на спробных пляцках, велічынёю ў 0,5 гэкт. кожны).

Жывотн. шкодн.: *Tremex* sp. Лч. р.

На гольках.

Расьлін шкодн.: *Nectria cinnabarina* Tede. P., *Diatrype stigma* Fr. P., *Stereum hirsutum* Pers. P.

Жывотн. шкодн.: ня знойдзена.

На лісьцях.

Расьлін. шкодн.: *Dothidella betulina* Sacc. P., *Melampsora betulinum* Kleb. в. ч., асабліва на лісьцях маладога парасьніку.

Жывотн. шкодн.: *Orgyia antiqua* L. Бс. Р. *Rhynchites betulae* L. Лч. ч., *Eriophies* sp. Гл. в. ч.

В я р б а (*Salix cinerea*).

На гольках.

Расьлін. шкодн.: *Rhytisma salicinum* Fr. P., *Melampsora salicis carpae* Winter. r.

Жывотн. шкодн., *Phratara vitellinae* Gyll. жк. в. ч., *Orgyia antiqua* L. Бс. Р.

К р у ш ы н а (*Rhamnus frangula*).

На лісьцях.

Расьлін. шкодн.: *Puccinia coronata* Cola. P., *Microsphaera Alni* Wint. Р

Жывотн. шкодн.: *Gonepteryx ramni* L. Бс. Р.

Е л а (з падлеску).

На ігліцы.

Расьлін. шкодн.: *Chrysomyxa Ledi Winter*, в. ч., *Chrysomyxa abietis Winter*. в. р.

Жывотн. шкодн.: ня знойдзена.

Асінавыя дрэвастаны.

Чыстымі асінавымі дрэвастанамі дачы зьяўляюцца маладнякі да 20-25 гадоў узнікшыя на неаднаўлёных і незакультаваных лесасеках сучальнай рубкі. Асінавыя маладнякі займаюць у дачы значную плошчу, бо і лесасекі апошніх гадоў займаюцца імі. У больш старых дрэвастаных (50—60 год) асіна ўжо выпінаецца асноўнаю пародаю—елкаю. Глебы тут—цяжолыя ападзоленыя суглінкі рознай грубіні, дзеля таго што гэты часовы тып сустракаецца на глебах першых двух тыпаў. Мясыцамі ёсць добрыя яловыя падросы. У падлесак уваходзяць *Sorbus aucuparia*, *Corylus avellana*, *Evonymus verrucosa*, *Lonicera xylosteum*, *Tilia cordata*, *Viburnum opulus*, *Ulmus effusa*, *Daphne Mezereum*. У склад травянога насьцілу ўваходзяць наступныя віды:

Spr. *Aegopodium Podagraria*

Trientalis europaea

Stellaria Holostea

Pulmonaria officinalis

Cop. *Pteris aquilina*

Sol. *Pirola secunda*

Veronica Chamaedrys

Cop. *Oxalis acetosella*

Majanthemum bifolium

Pirola rotundifolia

Orobus vernus

Phegopteris Dryopteris

Sol. *Mercurialis perennis*

Plantago major

Махавыя ярус складаецца з *Hypnum schreberi* і *Dicranum undulatum*, рэдка *Dicranum scoparium*. З грыбоў тут часта сустракаюцца *Russula Quelectii*, *Russula virescens*, *Lactarius vietus*, *Boletus versipellis*, *Clavaria aurea*.

У выніку дасьледваньня ў тыпе выяўлены наступныя шкоднікі.

А с і н а.

На ствалох.

Расьлін. шкодн.: *Fomes ignarius* Fr. в. ч., *Fomes fomentarius* Fr. Р.

З шэрагу закладзеных спробных пляцоў, у 0,5 гэкт. кожны, выявілася, што пашкоджана сьць асіны VII класы ўзросту, *Fomes ignarius* роўна ў сярэднім 90%. На ствалох бывае па 37 штук плоднікаў грыба¹⁾.

Жывотн. шкодн.: ня знойдзена. (Гл. рыс. 8 і 9 на стр. 85).

На гольках.

Расьлін. шкодн.: *Cytidia flocculenta* v. Hetz. в. ч.,

Найчасцей на ўсыхаючых ніжніх гольках асіны.

Жывотн. шкодн.: ня знойдзена.

На лісьцях.

Расьлін. шкодн.: *Melampsora pinitorqua* Rostr. ч.

Жывотн. „ : *Lina tremula* Fabr. Лч. і жк. в. ч., *Lina populi* L. жк. Р., *Acalla ferrugana* Tr. Вс. Р., *Lithocolletis populifoliella* Tr. Вс. Р.

¹⁾ Гл. увагу на старонцы 80.

Асінавыя маладнякі.

На гольках.

Расьлін. шкодн.: *Stereum rufum*
Fr. в. р., *Cytidia flocculenta* v. Hetz. P.
Жывотн. шкодн.: ня знойдзена.

На лісьцях.

Расьлін. шкодн.: *Melampsora pinitorqua* Rostr. в. ч.

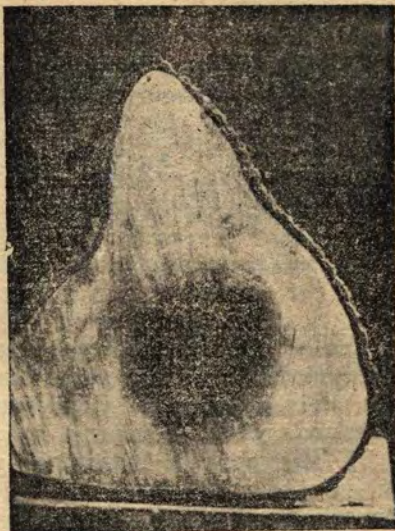
Жывотн. шкодн.: *Dicranura vinula*
L. Бс. ч., *Acalla ferrugana* Fr. Бс. P.,
Lina tremula Fabr. Лч. і жк. в. ч.,
Lina populi L. жк. ч.

Аб'яданьнем і шкілетаваньнем
лісьця, шкоднікі ўсе разам робяць
вялікую шкоду асінам.

Ляшчына (*Corylus avellana*).

На ствалох і на гольках.

Расьлін. шкодн.: *Irpex lacteus*, в. р.
Жывотн. „ : ня знойдзена.



Рыс. 8 Асіна парасьнікавата пахаджэньня ў асновы ствала паражоная гнілінаю, першапачаткова выкліканай грыбам *Fomes ignarius* Fr.



Рыс. 9. Асіна паражоная грыбам *Fomes ignarius* Fr. Зьверху відаць месца прымацаваньня цела грыбнога плодніку.

На лісьцях.

Расьлін. шкодн.: *Apiosporium salicinum* Kzl. в. ч.

Жывотн. „ : *Acronicta auricoma* F. Бс. P., *Haltica eruce* Oliv.
жк. в. ч.

Бружменьь звычайны. (*Lon. xylosteum*)

На лісьцях.

Расьлін. шкодн.: *Microsphaera Alni* Wint. ч., *Taphrina* sp. ч.
Жывотн. „ : *Nepticula* sp. в. ч.

Л і п а (*Tilia cordata*).

На лісьцях.

Расьлін. шкод.: *Apiosporium tiliae* Schr. P.

Животн. „ : *Eryophyes tiliae* Pagenst. Гл. в. ч.

Культуры хвої пасадкі 1908 году, якія ёсьць у дачы, намі дакладна не дасьледаваліся. Аб'ект гэты настолькі цікавы, што патрабуе самастойнага вивучэньня.

З а к л ю ч е н ь н е.

Як указвалася на старонцы 66, мэтаю дасьледваньня было выясьненьне відавога складу шкоднікаў дачы і ўплываў тыпаў дрэвастанаў дачы на іх разьвіцьцё і пашырэньне. А таму, падрахоўваючы ўсё вышэй-выказанае, трэба адзначыць наступнае.

1. Пашырэньне шкоднікаў у дачы, як расьлінных, так і жывотных, пры дадзеных толькі ўмовах, не залежыць ад біялягічных уласцівасьцяў дрэвастанаў, за выключэньнем некаторых відаў, прычым для жывотных шкоднікаў маюцца на ўвазе ўмовы году з аднаго боку і з другога—адсутнасьць такіх тыповых масавых шкоднікаў, як напр., манашанкі, хрушча і інш.

2. У 1926 годзе для Горацкай дасьледчай дачы найбольш важнымі зьяўляліся такія шкоднікі.

А. Расьлінныя:

Fomes igniarius Fr., *Fomes fomentarius*, *Fomes borealis* Fr., *Fomes annosus* Fr., *Polyporus betulinus* Fr., *Polyporus sulphureus* Fr., *Chrysomyxa Ledi* Wint., *Chrysomyxa abietis* Wint., *Melampsora pinitorqua* Rostr. *Melampsorium betulinum* Kleb., *Oidium dubium* Jacz., *Microsphaera Alni* Wint.

В. Жывотныя:

Ips typographus L., *Neotomicus suturalis* Gill., *Polygraphus polygraphus* L., *Xyloterus lineatus* ol., *Ips sexdentatus* Boern., *Blastophagus piniperda* L., *Lina tremula* Fabr., *Chermes* y. і *Hylobius abietis*.

3. Заражонасьць асін расьліннымі шкоднікамі VII клясы ўзросту ў сярэднім роўна 90%, прычым працэс паражэньня пачынае быць больш інтэнсыўным з V клясы ўзросту.

4. Заражонасьць бяроз (бяроза па балоту) у сярэднім роўна 20%.

5. Заражонасьць альховых дрэвастанаў VII клясы ўзросту роўна ў сярэднім 70,4%. Паражонасьць становіцца больш прыкметнаю па знадворнаму выглядзе, як і ў асіны, з V клясы ўзросту.

6. Вадаросты, махі і лішаі, перашкоджаючы нармальнаму дыханьню дрэва, зьяўляюцца крыніцаю і расаднікам розных шкоднікаў.

7. Шкоднікамі, якія могуць мець немалаважнае значэньне ў будучыне дачы і на якія трэба зьяўнуць належную ўвагу, зьяўляюцца наступныя віды.

А. Расьлінныя:

Fomes igniarius Fr., *Fomes annosus* Fr., *Fomes borealis*, *Fomes fomentarius*, *Polyporus betulinus* Fr., *Polyporus sulfureus* Fr., *Chrysomyxa Ledi* Wint., *Chrysomyxa abietis* Wint., *Oidium dubium* Jacz., *Melampsora pinitorqua* Rostr., *Microsphaera alni* Wint.

В. Животныя

Караеды, *Chermes*'ы і *Hyllobius abietis*.

8. Каб пазбавіцца ад пашырэння расьлінных шкоднікаў, разумным і сваечасовым папераджальным спосабам будзе хуткая ўборка з дрэва-станаў перастайных і паражоных ужо экзэмпляраў.

З прычыны таго, што гэтая праца зьяўляецца першаю спробаю ў мясцовых умовах вывучэння шкоднікаў, дык зразумела, што яна не прэ-тэндуе на паўнату. Пры стацыянарных дасьледваньнях і нагляданьнях паказаныя тут віды могуць быць дапоўнены як прадстаўнікамі флёры, так і фауны¹⁾.

¹⁾ Лічу абавязкам выказаць маю глыбокую падзяку за некаторыя ўказаньні і за азначэньне няпэўных відаў праф. П. Ф. Салаўёву, праф., А. В. Пастакову праф. І. Ю. Васількову і А. І. Н.—Арловой.

G. I. Nestertschuk. Schädlinge der Holzarten in den verschiedenen Anpflanzungen des Gorkischen Versuchreviers der Gorkischen Försterei des Orschaer Bezirks im Jahre 1926.

In den russischen speziellen Literatur über das Studium des Schadens welchen die verschiedenen Schädlinge den Holzarten zufügen, wird Weissrussland ausserordentlich wenig Beachtung eingeräumt. Dabei ist aber die Forschung in diesen Richtung in Weissrussischen Verhältnissen aus zwei Gründen interessant. Der erste Grund hierzu ist der Reichtum der Arten der Flora u. Fauna, der zweite ist die Evolution dieser Spezies im Prozess des Kampfes ums Dasein an der Kreuzung zweier klimata: des Seeklimas u. des Kontinentalen Klimas.

Die gegenwärtige Arbeit ist ein Versuch einer solchen Forschung, bei der man stets im Auge zu behalten hat, dass nur vielfältige, genaue u. einförmige Arbeiten ihrer Methode nach die Schädlinge u. den Grund ihrer Verbreitung erkennen lassen werden. Das wird auch die Möglichkeit geben, rentablere Mittel des Kampfes gegen sie zu finden.

Bei der Erforschung der Schädlinge der Holzarten wurde die Methode der Probeareale von 0,5 Hektar ein jedes angewandt. Für letztere wurden charakteristische Stellen mit Fruchtkörpern der Pilze an den Stämmen u. mit tierischen Schädlingen gewählt. Darauf wurde auf diesen Flächen eine Zählung u. Messung der Bäume nebst Hinwessung auf die Art des Bestandes der Schädlinge u. ihrer Anzahl unternommen. Der Grasbestand, der Areale, wurde nach der Methode von Drude berechnet.

Das Revier, in welchem die Forschungen unternommen wurden ist von einer Reihe von Dörfern umgeben, von denen einige sich auf dem Revier selbst befinden. Es wird durch eine Eisenbahn u. eine Chaussée durchschnitten. Nebenan sind zwei Sägemühlen gelegen (eine von ihnen auf dem Territorium des Reviers. Es gibt hier gute Absatzmärkte).

Alles das spricht für einen grossen Einfluss des Menschen auf das Leben des Reviers, Bis jetzt waren seine Anpflanzungen nicht beschrieben. Bei unseren Forschungen haben wir uns bemüht den Einfluss der „Typen der Anpflanzungen“ auf die Verbreitung der Schädlinge festzustellen. Es wurden sieben Typen von Anpflanzungen festgesetzt. Die Forschungen ergaben erstens: dass, angenommen einige Spezies der Flora als auch der Fauna, die Verbreitung der Schädlinge nicht von den biologischen Eigenschaften der Anpflanzungen abhängt, nur beigegebenen (lokalen) Verhältnissen. Zweitens im Jahre 1926 waren für das Gorkische Versuchsrevier folgende Schädlinge besonders von Bedeutung.

A. Aus dem Pflanzenreich.

Fomes ignarius Fr., *Fomes fomentarius* Fr., *Fomes borealis* Fr., *Fomes annosus* Fr., *Polyporus betulinus* Fr., *Polyporus sulfurens* Fr., *Chrysomyxa Ledi* Wint., *Chrysomyxa abietis* Wint., *Melampsora pinitorqua* Rostr., *Melampsorium betulinum* Kleb., *Oidium dubii* Jacz., *Microsphaera Alni* Wint.

B. Aus dem Tierreich.

Ips typographus L., *Neotomicus suturalis* Gyll., *Polygraphus polygraphus* L., *Xyloterus lineatus* Ol., *Ips sexdentatus* Boern., *Blastophagus piniperda* L., *Lina tremulae* Fabr. und die Chermes'e

Drittens die Angestecktheit der Espen der siebenten Klasse des Alters beträgt durchschnittlich 90%, wobei der Ansteckungsprozess am intensivsten

von der V Klasse des Alters herfortzutreten beginnt, 4) Die Angestecktheit der Birken macht durchschnittlich 20% aus, 5) Die Angestecktheit der Erlenanpflanzungen der VII Klasse des Alters beträgt durchschnittlich 70,4%, 6) Das normale Atmen der Bäume verhindernd, erscheinen die Wassergevächse, Moosen. Baumpflechten als Brutherde u. verpflanzter verschiedener Schädlinge, 7) Die Schädlinge, welche von hervorragender Bedeutung für das Revier in Zukunft werden können u. welchen schon jetzt die ernstlichste Aufmerksamkeit zugewandt werden muss, sind folgende Arten:

A. *Aus dem Pflanzenreiche*—alle in Punkt zwei genannten.

B. *Aus dem Tierreich*: Borkenkäfer, die Chermes'e und Hilobius abietis.

8) Zur Vermeidung der Verbreitung pflanzlicher Schädlinge erscheint als vernünftige u. rechtzeitige u. vorbeugende Massregel das sofortige Entfernen überständiger u. angesteckter Exemplare aus den Anpflanzungen.

Da die vorliegende Arbeit der erste Versuch einer Forschung der Schädlinge in örtlichen Bedingungen ist, so kann sie selbstverständlich nicht auf erschöpfende vollständigkeit Anspruch erheben. Bei stationären Forschungen und Beobachtungen können die in der Arbeit genannten Gattungen der Vertreter der Flora als auch der Fauna ergänzt werden.

Тыпы дрэвастану Васілевіцкай лясной дачы.

Апісаньне Васілевіцкай лясной дачы будзе насіць папярэдні характар, дзеля таго што сабраны матар'ял па падрабязнаму вывучэньню прыродна-гістарычных умоў гэтай вельмі цікавай дачы, ў бліжэйшы тэрмін распрацаван быць ня можа, бо зьяўляецца неабходным гэтым летам зрабіць праверку некаторых атрыманых дадзеных і сабраць найбольш падрабязны матар'ял аб рэльефе дачы, тым больш, што гэтым летам, відавочна, будзе скончана вучнямі Гомельскага ляснога тэхнікуму нівельроўка дачы.

Даца знаходзіцца ў Рэчыцкім раёне Гомельскай акругі. Чыгуначная станцыя „Васілевічы“, як і вёска Васілевічы, а разам з гэтым і яе поле знаходзіцца ў асяродку дачы. Расчляненьне 20.289 гэктараў лясной плошчы не вычэрываецца ўключэньнем зямлі грамадзян в. Васілевічы—трэба дабавіць в. Навінкі, Залатуху, Галоўкі, Макановічы з іх землямі, і акрамя гэтага значная колькасць хутароў, якія надзвычайна зрашэчаюць дацу. 20.289 гэктараў—даца ня малая, а паміж тым амаль што нельга знайсці вучастак лесу, цэнтральная частка якога знаходзілася-б ад будынкаў за 3 кілямэтры, хоць працяг дачы з поўначы на поўдзень каля 20 кілямэтраў, а з захаду на ўсход каля 10 кілямэтраў.

Церазпалоснасць зямель дачы з сялянскімі надзеламі зьяўляецца спадчынаю дарэвалюцыйных гадоў. У першыя гады рэвалюцыі церазпалоснасць яшчэ больш павялічылася, таму што сяляне разаралі многа палян і на некаторых з іх пабудавалі хутары. Само сабою зразумела, што такі распарадак значна пагаршае лесарасьлінныя умовы дачы і зьніжае адносную яе каштоўнасць.

Для ліквідаваньня хоць бы частковай церазпалосіцы і здавальнення зямлёю малазямельнае і бяззямельнае беднаты ў 1925 годзе было вырашана выдзеліць крыху больш за 3.000 гэктараў лясной плошчы ў зямельны фонд на тых умовах, каб сяляне адмовіліся ад тых сваіх вучасткаў, якія робяць нічым ніпраўданую церазпалосіцу.

Паказаныя мерапрыемствы паляпшаюць становішча Васілевіцкай дачы ў тым, што вызваляюць яе ад паўсямеснай бязсыстэмнай пасьбы жывёлы і самапраўных высечак.

Аб мінулым дачы сказаць можна мала, таму што частка архіву лясніцтва згарэла, а зацалеўшыя справы знаходзяцца ў вялікім беспарадку і імі карыстацца пакуль што выключана ўсякая мажлівасць.

Цяпер можна сказаць, што апошняе лесаўпарадкаваньне ў дачы было зроблена ў 1911 годзе. Гомельскі лясны тэхнікум, да якога даца ў сучасны момант належыць, зьбіраецца ўтварыць новае лесаўпарадкаваньне.

Васілевіцкае лясніцтва з 1925 году носіць назву дасьледчага ляс-

ніцтва. Ня гледзячы на гэтую назву, лясніцтва да гэтага часу застаецца самым звычайным.

Паводле даўнейшых звестак, як ужо было паказана вышэй, плошча ўсяго лясніцтва лічылася 20.289 гектараў, пры чым яна размяркоўвалася так:

Лясной плошчы	14.498 гкт.
Угодзяў (лугі і надзелы)	3.760 „
Няўдоб'я	2.031 „

У дачы ўстаноўлены наступныя віды гаспадарак:

1. На хвою ў 3,256 гектараў з 120-гадовым зваротам рубкі¹⁾.
2. На дуб, ясьень і граб у 2.303 гкт. з 180 гадовым зваротам рубкі.
3. На вольху ў 2.927 гкт. з 80-гадовым зваротам рубкі.
4. На граб і клён у 2.317 гкт. з 120-гадовым зваротам рубкі.
5. На бярозу і асіну ў 3.248 гкт. з 60 гадовым зваротам рубкі.

Велічыня гадовай высечкі 138 гектараў.

З справаздачы экспедыцыі пад кіраўніцтвам Жылінскага відаць, што ў пэрыяд з 1874 г. па 1879 год у Васілевіцкай дачы праложаны цэлы шэраг каналаў і канаў.

Паводле дадзеных лесаўпарадкачай справаздачы за 1911 год канавы ў дачы займаюць плошчу ў 63,5 гектара. Прыймаючы ў сярэднім шырыню канавы ў 1,5 мэтра, можна сказаць, што агульная даўжыня канаў ў дачы будзе прыблізна 20 клмтр. Паводле дадзеных справаздачы экспедыцыі ў абшарах Васілевіцкай дачы (ў межах дачы, зразумела, таго часу, а які быў разьмер дачы у той час, дык у скарыстаных крыніцах аб гэтым ня гаворыцца) прарыты наступныя каналы і канавы працягам:

1. Канал Іўня-Бонда ў вадозборы рэчак тэй-жа назвы—23,55 клмт. К каналу праведзены ў межах гэтай дачы 26,7 клм. бакавых канаў шырынёю ад 3,2 мэтра да 4,28 мэтра.

2. Крапівінскі канал—10,07 клмт. У сярэднім шырынёю 4,3 мэтра.

3. Катань у даліне заглохшай ракі тэй-жа назвы, даўжынёю—7,3 клмт., сярэдняя шырыня—3,7 мтр.

4. Дзедаўка ў даліне заглохшай ракі тэй-жа назвы даўжынёю—1,9 клмт., сярэдняя шырыня—3,2 мтр.

5. Канава Лужынка, даўжынёю—4,9 клмт., шырынёю—3,8 клмтра.

Акрамя паказаных галоўных канаў і каналаў у абшарах Васілевіцкай дачы праведзены к рацэ-каналу Ведрыч бакавыя канавы 1-га, 2-га і 3-га парадку ўсяго 69,9 клмтр.

Модныя лясныя пажары ў дачы выключаюцца тым, што дрэвастан дачы ў большасці выпадаў зьмешаны, а чысты хваёвы дрэвастан мае альбо глебу вільготную (расце па балоту), альбо размяшчаюцца больш-менш значнымі купкамі паміж лісьцёвых парод. Сьляды пажараў дзе-ня-дзе яшчэ відаць. Так у 22-ім і 37-ом квартале нядаўна выгарэла высахшае балота і нямнога лесу, які прымыкаў к балоту. Пад уплывам падземнага пажару вялізныя 25-ці—30-ці мэтровыя вольхі, асіны і хвойі ўпалі на глебу і валяюцца цэлымі грудамі (так было ў 1925 годзе). Мясцовыя сяляне неахвотна купляюць такія матар'ял, бо яны не адчуваюць нікога недахопу ў добрай драўніне. У сухіх частках дачы „лясных могілак“ няма і толькі таму, што там бываюць часам толькі нізавыя пажары. Так, у 56, 57, 59, 68 кварталах у хвойніку часткова выбухаюць пажары, але яны ня

¹⁾ Аўтар не згаджаецца з тэрмінам „высечка“ і лічыць мэтазгодным пакінуць тэрмін „рубка“ які прапануецца цяпер лясною тэрміналягічнай п/каміс. Акадэміі.

звышчаюць дрэвастану, а толькі спальваецца ўвесь насыціл¹⁾ і падрост. Больш узрослыя хваёвыя дрэвы нізавы пажар вытрымліваюць, што дало ў свой час праф. Цюрыну па нямногіх апалах гадовых колцаў у хваёвых дрэў аднавіць малюнак пажараў для Бранскага хваёвага масыву ня толькі для 19-га стагоддзя, але нават і для 18-га стагоддзя. Вядома, пасля пажару хваёвы дрэвастан хварэе, у сувязі з чым памяншаецца прырост, а затым на аслабленыя пажарам хвоі нападаюць караеды, размнажаюцца ў вялікай колькасці і затым пачынаюць пагражаць нават здароваму хваёваму дрэвастану.

Рэльеф, геалёгія месца Рэльеф Васілевіцкай дачы надзвычайна аднастайны. Паводле дадзеных нівеліроўкі дачы, вытваранай лясным Гомельскім тэхнікумам пад кіраўніцтвам В. І. Камінскага, агульная вышыня над роўнем Балтыцкага мора ў дачы хістаецца паміж 133 і 141 мэтрам. Толькі ў некаторых кварталах (68, 92, 59, 101, 108, 103) наглядаюцца выдмавыя ўзвышшы. Яны прыстасаваны звычайна да старарэчышчаў, сьляды якіх працягнуліся ланцугом невялічкіх балот, падзеленых паміж сабою нязначнымі ўзгоркамі з наноснымі алювіяльнымі глебамі. Значныя плошчы больш павышаных месц у Палесі даўным даўно скарыстаны для сельска-гаспадарчых угоддзяў. Так было зроблена з сухімі ўзвышэннямі, якія абкружаюцца Васілевіцкай лясной дачай. Вёска Васілевічы, Навінкі, Залатуха займаюць парэальна павышаныя месцы. Выключэнне прадстаўляюць выдмы, але і то ў гады рэвалюцыі самаўласна многа разорана ўзвышаных месц, прыметна няпрыгодных для доўгачаснага сельска-гаспадарчага карыстання. У дачы знойдзена тры вадападзельных пункты: каля ракі Ведрыча, у 164-ым квартале і на мяжы Аўцюцевіцкага лясніцтва з Васілевіцкім.

Літаратурных матар'ялаў па геалёгіі Васілевіцкага раёну няма. Былі прагледжаны ўсе даступныя працы па гэтаму пытанню і нідзе не паказана аб Васілевіцкім раёне. Самы бліжэйшы ад Васілевіч пункт, дзе ўтвараліся геалагічныя досьледы вялікім знаўцам геалёгіі Палесся акадэмікам Карпінскім, была Рэчыца. Прыходзіцца згадзіцца, што геалагічныя насыцілы Рэчыцкага раёну і Васілевіч сходны з насыцілам усяго Палесся, а яно зводзіцца к наступнаму:

Мелавыя адклады з'яўляюцца ложаў для ўсяе Палескай нізіны. Над мелавымі адкладамі залягаюць пласты трэтычнага ўзросту ў відзе ніжніх пазёмаў перапрацаваных глаўканітовых пяскоў і белых кварцавых пяскоў з праслойваннем цёмнае гліны. Адклады трэтычнага перыяду кой-калі выходзяць на паверхню ў рэчышчах рэк, а кой-калі невялікімі выспамі і на роўнядзях. Як правіла-ж—трэтычныя адклады пакрываюцца ледавіковымі (марэна) і пасляледавіковымі адкладамі (галоўным чынам пясчаныя).

Глеба ў дачы падзолавая, пясковая. Пад шэрым пяском залягае марэна на глыбіні каля 2-3-х мэтраў. Закладзеныя ва ўсіх тыпах дрэвастану глебавыя ямы прыводзяць к вырашэнню, што асноўны тып глебы—слаба ападзолены пясок, у іншых выпадках жаўтаватае афарбоўкі падасланы блакітна-шэрым пяском, добра перамытым. На глыбіні аднаго мэтра на нізкіх мясцох, і на 1½—2 мэтры на больш узвышаных мясцох сустракаецца аглеены пазем.

Ясна выражаных супесяў у дачы ня было знойдзена. Ня гледзячы на пясковую глебу, у Васілевіцкай дачы вельмі добра расьце дуб такой

^{*}) Лепш „насыціл“, а не „укрыцьце“ (тэрміналёгічная камісія пры Акад. прапануе да ўжывання „насыціл“ замест „укрыцьце“).

добрай тэхнічнай якасці, што ён, паводле паведамлення праф. Філіпава, прызнаны на сусветнай выстаўцы ў Парыжы адным з лепшых дубоў у Эўропе. Трэба думаць, што пясковая глеба дачы якаясь асабістая і гэтую асаблівасць яна, праўдападобна, прыдбала ад арганічных дамешак. Танфільеў дапушчае, што Палесьсе яшчэ нядаўна было дном вялікага вадазбору. Калі гэта так, дык многалікавыя вадаросты, інфузорыі, прападаючы, падалі на дно і ўгнойвалі яго сваімі астаткамі на працягу аграмаднага прамежку часу. Знойдзеныя ў Палесьсі астаткі карабля, якару і ў прыватнасці добрае развіццё дубу на неналежах для яго глебах як бы пацвярджаюць правільнасць думкі Танфільева.

Можна было-б аднесці добрае развіццё дубу, ясеня ліпы за кошт падглебавых паземаў, калі-б паказаныя пароды ня згрупоўвалі амаль цалком сваю каранёвую сыстэму ў павярховых пластах глебы, асабліва гэта можна сказаць аб дубе, які зьяўляецца тут надзвычайна нягрунтоўным з боку ветравальнасці. А таму ўся сутнасць у павярховым паземе глебы, якія, мусіць утрымоўваюць у сябе асеўшыя з вады старажытнага вадазбору арганічную матэрыю.

На выдмовых узвышэннях глеба бязструктурная, але, напрыклад, у дубова-грабавым дрэвастане—камкаватая, ня гледзячы на пераважную колькасць пяску.

Кліматычныя умовы дачы.	Калі кажуць аб клімаце Беларусі, дык дадзеным мэтэаралёгічнай станцыі Васілевіч прыдаюць агра- маднае значэнне, а тым больш яны будуць пра- вільна характарызаваць клімат таго раёну ў цэнтры якога станцыя зна- ходзіцца.
----------------------------	--

Васілевіцкая мэтэаралёгічная станцыя заснована ў 1878 годзе. Гэта 3-я па старажытнасці мэт. станц. ў Беларусі,—першая Горацкая, а другая Пінская, пабудованая ў 1875 годзе. Месцапалажэнне Васілевіцкай мэт. станц. $52^{\circ}16'$ ш., $29^{\circ}48'$ д. ад Грынвічу. Вышыня станцыі над роўнем мора 138 мэтраў.

Кліматычныя дадзеныя па Васілевіцкай мэт. ст. запазычаны з кніжкі: „Климатические условия в районе западного фронта“, напісанай Галоўнай Фізічнай Абсэрваторыяй ў 1916 годзе. Кніжку гэтую далікатна прадставіў укладчыку гэтага нарысу праф. А. ІВ. Кайгародаў. У свой час яна з'яўлялася выданнем сакрэтным і выпушчана была ў вельмі абмяжованай колькасці прымернікаў для патрэбы вайсковых штабаў, а ў сучасны момант прадстаўляе вялікую рэдкасць.

Сярэднія дадзеныя, прыведзеныя ў гэтай кніжцы Галоўнай Фізічнай Абсэрваторыяй, лічацца за нармальныя, г. зн. за такія многагадовыя сярэднія вялічыні, якія ў большай ці меншай ступені аслабаны ад выпадковых уплываў, і характарызуюць сабою як бы нармальныя мэтэаралёгічныя умовы.

З кліматычных эляментаў будуць разглядацца галоўныя з іх, напрыклад: тэмпература, адносная вільготнасць, ападка і кірунак вятроў.

Нармальнае вэгэтацыйнае жыццё расьліны пачынаецца пры сярэдняй тэмпературы $+10^{\circ}\text{C}$. Працягласць вэгэтацыйнага перыяду істотна робіць уплыў як на інтэнсыўнасць, так і на разнастайнасць відаў расьлін, а таму ў табліцы, прыведзенай ніжэй, указваецца побач з сярэднімі месячнымі і гадоваю тэмператураю, сярэднія тэмпературы перыядаў цёплага, куды залічаны месяцы з сярэдняй нармальнай тэмпературай вышэй $+10^{\circ}\text{C}$ і халоднага, куды залічаны месяцы з сярэдняй нармальнай тэмпературай ніжэй $+10^{\circ}\text{C}$, акрамя пераходных месяцаў красавіка і каст-

рычника. Далей ў гэтай жа табліцы паказваюцца найбольшія і найменшыя сярэднія тэмпературы па месяцах затым паказваюцца найбольшыя і найменшыя адзіночныя тэмпературы, якія былі зарэестраваны за доўгі наглядальны перыяд.

Дадзеныя па нагляданню Васілевіцкай мэт. ст.

Сярэдняя тэмпература па месяцах (нармальная) і гадовая тэмпература, сярэдняя тэмпература цёплага і халоднага перыядаў, найбольшыя і найменшыя заўважаныя тэмпературы.

Месяцы	Студзень	Люты	Сакавік	Красавік	Май	Чэрвень	Ліпень	Жнівень	Верасень	Кастрычнік	Лістапад	Снежань	Гадовая цёпла	Цёпла перыяд	Халодны перыяд
Нармальная . . .	- 6,6	- 5,0	- 1,3	6,6	13,4	17,1	18,5	17,3	12,5	6,6	0,5	- 4,5	6,3	15,6	-3,4
Найбольш. сярэд. .	- 0,9	- 0,6	4,4	10,0	18,0	21,0	21,8	20,6	15,8	11,1	4,2	0,1	—	—	—
Найменш. „ .	-16,8	—	- 5,5	2,7	—	13,5	15,2	13,4	8,2	3,3	- 3,7	-12,1	—	—	—
Самая высот. t° .	7,6	7,8	18,4	26,6	31,6	34,1	35,1	37,0	30,6	26,7	13,0	11,1	—	—	—
„ нізкая t° .	-34,4	-34,2	-30,2	-9,8	-2,8	1,0	4,6	0,6	-3,1	-13,5	-31,2	-28,8	—	—	—

Вясновыя замерзкі ў сярэднім канчаюцца для Васілевіч 4-га мая, а восеннія пачынаюцца першага кастрычніка. Самыя ранейшыя замерзкі зарэестраваны 5-га красавіка для вясны і 5-га верасня для восені. Самыя позныя 31-га мая для вясны і 20-га кастрычніка для восені. Вяснавыя замерзкі бываюць часта ў красавіку і значна шкодзяць на высечках дубовым усходам. Назіранні вясны 1925 году паказалі, што тыя дубовыя ўсходы на высечках з усходняга боку якіх растуць асінавыя, грабавыя альбо якія-небудзь іншыя ў 0,5 мэтра вышынёю дрэўцы, менш пападаюць пад замерзкі, чым тыя дубкі, ў якіх забарона з заходняй ці іншага боку. Рэдкі полаг (драўляны) досыць добра захоўвае дубовыя ўсходы ад вяснавых замерзкаў.

Восеннія замерзкі натуральна ўзрослым дубочкам, відавочна, істотныя шкоды ня прыносяць.

Адносная вільготнасць паветры па месяцах размяркоўваецца ў % так:

Студзень	Люты	Сакавік	Красавік	Май	Чэрвень	Ліпень	Жнівень	Верасень	Кастрычнік	Лістапад	Снежань	Сярэдняя гадовая
85	84	79	72	68	72	75	78	79	83	88	88	79

Сярэднія дадзеныя аб ападках, выяўленых у мм., а роўна найбольшая і найменшая з атрыманых месячных сярэдніх, затым лік дзён з асадкамі размяркоўваюцца так:

М е с я ц ы	Студзень	Люты	Сакавік	Красавік	Май	Чэрвень	Ліпень	Жнівень	Верасень	Кастрычнік	Лістапад	Сьнежань	Сярэдняя гадовая
Нармальная	30	24	29	47	52	75	87	67	49	47	37	37	581
Найбольшая	63	61	76	149	127	157	206	186	116	108	95	106	—
Найменшая	3	0	6	10	7	11	22	3	12	5	4	10	—
Лік дзён з ападкамі:													
Нармальная	14	13	12	12	12	14	15	13	11	12	13	15	—
Найбольшая	23	24	27	25	19	22	23	22	23	23	23	28	—
Найменшая	3	1	4	4	4	6	9	3	2	2	5	4	—

Цяпер застаецца разгледзець кірунак і моц ветру. Приведзеная ніжэй табліца паказвае на сярэдняю месячную паўторнасьць вятроў розных кірункаў і іх напор вызначаных у ‰ і сярэдняю хуткасьць вятроў у мэтрах у сэкунду.

Месяцы Напрамкі	Студзень	Люты	Сакавік	Красавік	Май	Чэрвень	Ліпень	Жнівень	Верасень	Кастрычнік	Лістапад	Сьнежань
Паўночныя	8	5	6	9	11	10	11	7	8	7	7	5
Паўноч-усходнія	6	5	6	8	11	10	11	7	9	5	5	4
Усходнія	6	10	14	11	9	9	5	4	8	10	6	9
Паўдн.-усходнія	10	16	19	16	9	8	7	7	10	17	20	19
Паўднёвыя	10	10	11	10	8	6	5	7	6	8	11	12
Паўдн.-заходнія	13	13	7	7	6	8	10	11	11	10	13	11
Заходнія	12	12	9	8	8	9	11	13	9	9	12	13
Паўночна-заходнія . . .	10	6	5	9	9	10	11	11	10	8	9	9
Шціль	25	23	23	22	29	30	29	33	29	26	17	18
Бурь	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
Хуткасьць ветру м. у с. .	2,4	2,6	2,1	2,4	2,0	1,7	1,8	1,9	2,1	2,2	2,9	2,8

Характэрным для Васілевіцкай дачы з'яўляецца частыя туманы ўначы. Звычайна з'яўляецца туман у той час, пасля заходу сонца над балотамі, якія ня пакрыты густым лесам ці кустамі.

Падрахоўваючы ўсё паведамлёнае аб клімаце, можна зрабіць такі вывад: клімат Васілевіцкага раёну з'яўляецца пераходным ад кантынэнтальнага да марскога клімату і ў поўнай меры дапамагае паспяховаму разьвіцьцю дрэўнай расьліннасьці, асабіста дубу і грабу. Позныя вес-

навья і восенняя замерзкі, а таксама летнія туманы, хоць і могуць шкодзіць дрэвам, якія баяцца замерзкаў, але ў спрыяючых умовах гэтая шкода мусіць быць зьнішчана да мінімуму, таму што дрэвастан у самым сябе захоўвае мажлівасьць ня губіць свайго падросту. Толькі што казанае адносіцца да такога лесу, ў якім адчуваецца уплыў чалавека.

Па недахопу месца няма мажлівасьці падрабязна спыняцца на распрацоўцы прыведзеных мэтарэлягічных дадзеных, ды гэта ня цяжка будзе зрабіць усякаму жадаючаму.

Тыпы дрэвастану.

У час практычных заняткаў па агульнаму лесаводзству з вучнямі Гомельскага ляснога тэхнікуму аўтару гэтае заўважэньне ўдалося пазнаёміцца з фізыка-геаграфічнымі умовамі Васілевіцкай лясной дачы і выдзеліць яе галоўнейшыя тыпы дрэвастану. Кароткачасовая прысутнасць ў тэхнікуме пашкодзіла аднак утварыць закладку спробных пляцоў у ва ўсіх выдзеленых тыпах, а таму таксама ў выдзеленыя элемэнты ў гэтай працы адсутнічаюць але такія недахоп будзе зьнішчаны ў бліжэйшы тэрмін, магчыма ў наступным годзе. Характэрнымі тыпамі дрэвастану зьяўляюцца.

1. Дубова-грабавы тып.
2. Хваёва-дубовы тып.
3. Хвоя па выдмывых узвышшах.
4. Хвоя па балоту.
5. Амшарына.
6. Алёс альбо багна.
7. Вольха-ясянёвы тып.
8. Часовыя тыпы.

Дача ў ва ўсіх сваіх частках значна папсавана бязсыстэмнай пашай жывёлы і часткова ад парубак. Зусім не закранутых дрэвастанаў няма. Аднак у урочышчы „Катоставель“ (22, 23, 24, 37, 38 кв. кв.) параўнальна добра захаваліся ў звязку з сваёй малой даступнасцю летам—знаходзяцца пасярод балота. Але ня глядзячы на моцнае скажэньне чалавекам натуральных умоў росту леса, паказаныя раней тыпы дрэвастану відавочна выдзяляюцца, як зусім самабытныя адзінкі. Пасля суцэльных рубак¹⁾ у дубова-грабавым тыпу дубу з дамешкаю хвоі і ў вальхова-ясянёвым тыпе ідзе зьмена гэтых тыпаў часовымі тыпамі з грабу з асінаю, бярозы з грабам, а часам проста высечкі робяцца пустырамі. Былі спробы закультываць пустыроў і маладых высечак, але яны не заўсёды давалі добрыя вынікі. У лесаўпарадкаў справаздачы за 1911 год з’яўляецца звычайным паведамленьне, што „культуры няўдачны“. Няўдачу культур трэба аднесці за кошт пасьбы жывёлы, а самае галоўнае за няпоўнае прыстасаваньне іх да тыпаў дрэвастану.

К асаблівасцям Васілевіцкай лясной дачы патрэбна аднесці адсутнічаньне елкі, якая ў бліжэйшых лясных дачах не з’яўляецца рэдкасцю, але не стварае суцэльных масываў. У „Очерке работ Западной Экспедиции по осушению болот“ (1873-1878 г.), гаворыцца, што у Васілевіцкай лясной дачы па рацэ Ведрычу сустракаюцца паасобныя дрэвы елкі. У сучасны момант, дзесяць на Ведрычы захавалася 6 дрэў, але і яны, па паказанню ляснікоў, маюць ня зусім здаровы выгляд, хоць пладаносяць і ёсць некалькі маладых елак.

І. Дубова-грабавы тып.

Ужо гаварылася, што рэльеф дачы больш-менш аднастайны. Выд-

¹⁾ Суцэльныя рубкі лепш чым, „высечка ў пень“.

мовых узвышшау параўнальна нямнога, а ўся астатняя лясная плошча прадстаўляе роўнядзь з здавальняючым абвільгатненнем, пры чым ў адных выпадках пераходзіць паступова ў травяное альбо тарфяное балота, альбо некалькі ўзвышаецца над сярэднім роўнем. Дубова-грабавы тып прыстасоўваецца да ўзвышаных мясцін. Неабходна зрабіць агаворку, што некалькі „узвышаных“ мясціны дачы ў час мокрай вясны і восені забалочваюцца.

Зробленыя ў разгледжаным тыпе 11 глебавых ям, паказалі клясічную аднастайнасць глебавае будовы. Розьніца толькі зводзілася к чужь большай ці меншай таўшчыні паземаў. Наогул ямы ў 1,5 мэтра глыбінёю, а адна ў 3 мэтры паказалі наступную будову: пазем А—15-20 сантм. ападзолены, наносны пясок з дамешкаю арганічнае матэрыі, якая яго цэмэнтэ. Колер ясна-руды. Зверху гэты пазем прыкрыт гумусовым пластом таўшчынёю ў сярэднім 2 сант. Пазем В—20-30. сант.—пясок ясна-жоўты з гнядавым украпленнем падзолу зязелістых канкрэцый. Пазем С—пясок больш буйны, чым ў апошніх пазёмах цёмна-блакітнага колеру, агляёны і ідзе да дна ўсіх выкапаных глебавых ям.

Каранёвая сыстэма дубу і і грабу павярховая і таму выстаўлены на слабоду дуб, радзей граб, часта псуецца ад ветрапавала. Нярэдка бывае калі дуб падае ў не чапаным дрэвастану. Жывымі сьведкамі ветрапавальнасці дубу засталіся пнёвыя вывароты, якія сустракаюцца вельмі часта. Агляд вываратаў паказвае вельмі паверховае разьмяшчэньне каранёвай сыстэмы дубу і поўнае адсутнічаньне стрыжнявога караня. У чым тут справа, ці ў бліжэйшым знаходжаньні грунтовых вод і паверхавадак, ці тут проста ў тым, што верхавыя паземы досыць увільготнены і маюць збыточную пажыву і карэньням дрэў няма патрэбнасці пранікаць углы ні за вадою ні за солямі; гэтае пытаньне ў будучым патрабуе вырашэньня. Адно толькі можна сказаць, як дапушчэньне бадай што каранёвай сыстэма дрэў карыстаецца солямі глыбінных паземаў, якія (солі) падымаюцца ўсхадзячымі токамі, бо несхадзячыя токі паралізуюць усхадзячыя і на глыбіні 1-2 мэтраў ствараецца, агляёны нейтральны пласт, да каторага карэньне дрэў у Васілевіцкай дачы пранікае рэдка.

К месцу будзе ўказаць, што ў Буда-Каталеўскай дачы дуб у некаторых дрэвастанах ветрапавальны, што зарээстравана дасьледчыкам Нікіціным, апісаўшым гэтую дачу. Такім чынам, уся лясная плошча ветраустойлівасць дубу можа быць прынята толькі з агаворкамі.

У сучасны момант дубова-грабавыя дрэвастаны займаюць ня больш 2.500 гектараў¹⁾. Параўнальна нядаўна добрых 0,75 з 14.500 гэкт. выгоднай лясной плошчы прадстаўлялі сабою дубова-грабавыя дрэвастаны. Асіньнікі з беразьняком, чыста грабавыя дрэвастаны, пустыры—вось што засталася на месцы даўнейшых надта добрых дрэвастанаў. Цяпер толькі гнілыя дубовыя пні часам да 200 снтм. у дыяметры, раскіданыя ў грабавых і асінавых дрэвастанах, кажуць аб даўнейшым вяліччы. Кой-дзе яшчэ засталіся „дзяды“ (мясцовая назва старых дубоў), але і яны дажываюць сваё адзінокае жыцьцё—нараджонае імі маладое пакаленьне зьнішчаецца жывёлаю, а ў некаторых выпадках задзярнелая глеба перашкаджае ўзніканьню гэтага маладога пакаленьня.

Напэўна можна сказаць, што ў недалёкім будучым застанецца толькі адзін успамін аб Васілевіцкіх дубова-грабавых дрэвастанах, калі рашуча ня будзе спынена бязсыстэмная пасьба жывёлы і ня будзе ўста-

¹⁾ Цікава адзначыць для Васілевіцкай лясной дачы амаль поўнае адсутнічаньне маладых і прысьпеваючых дубова-грабавых дрэвастанаў.

ноўлен такі спосаб рубкі і меры дагляду, якія забяспечылі-б натуральнае аднаўленьне ранейшага тыпу.

Дубова-грабавы дрэвастан складаецца з двух, рэдка з трох паверхаў. Першы паверх займаецца дубам, адзіночна: ліпаю, клёнам, ясенем асінаю, бярозай і вольхаю. Другі паверх—граб, лём, вяз, вярба-брэднік і бераст. Падлесак адсутнічае ў тых мясцох, дзе вядзецца пасьба жыўёлы, а наогул ён складаецца з брызліны эўрапейскае, брызліны гузаватае, каліны, сьвідзіны, крушыны крохкае, лясчыны.

У умовах пасьбы скаціны адсутнічаюць ня толькі больш-менш здаровыя хмызнякі, але нават маладыя галіны дрэў зьнішчаюцца скацінай, так што з першага погляду, здаецца, нібы ўсякую расьліннасьць, акрамя вялікіх дрэў, няхта клапаціва зьнішчае, але мала гэтага, яшчэ да пэўнай вышыні падстрыгае галіны дрэў.

Адкінуўшы просты і ўкосны ўплыў чалавека на дубова-грабавы дрэвастан, разгледзім пытаньне аб устойлівасьці дадзенага дрэвастану, што можна бачыць з натуральнага лесааднаўленьня пад полагам матчынага дрэвастану. Падлік на многалікавых спробных пляцках у адзін кв. мэтр велічынёю, узятых пры розных умовах зацяньленьня і рэльефу, даў вялікую лічбу ўсходаў. У некаторых выпадках пры пераводзе на гэктар было да 700 тысяч, узростам ад 1 да 3 гадоў, а дуб да 8 гадоў сярэдняй вышынёю 6 сантымэтраў. У сярэднім можна лічыць 300 тысяч, усходаў на 1 гэктар. Разьмяркоўваліся ўсходы на пародах так:—60-80% прыпадала на граб, 10% на дуб, а астатняе на клён, ясьень, ліпу і г. д.

Трэба думаць, што ўсходаў пад полагам дубова-грабавага дрэвастану, ня гледзячы на моцнае зацяньленьне заўсёды знойдзецца столькі, што натуральнае аднаўленьне тыпу будзе зусім забяспечана пры правільным вядзеньні лясной гаспадаркі, для чаго неабходна, акрамя ўсяго іншага, умелы выбар сыстэмы рубак.

Зьбіццёвая сучэльная насенналесасечная рубка ў дубова-грабавым дрэвастане забяспечыць пасьпяховае аднаўленьне чыстага грабу альбо бярозы з асінаю. Патрэбна пераходзіць на рубкі, якія-б менш парушалі ўнутранае асяродзьдзе лесу і адпавядалі-б тыпам дрэвастану. З такіх рубак пакуль што можна ўказаць рубку Карнакоўскага з папярэдняю падрыхтоўкаю глебы і далейшымі мерамі дагляду і паступовую насенналесасечную рубку.

Не разглядаючы сутнасьці паказаных рубак,—яны выкладаюцца ў адпаведных курсах,—трэба толькі сказаць, што падрыхтоўку глебы, яе распухленьне выконваюць за некалькі гадоў да рубкі, гады за тры, перад ападам жалудоў. Можна скарыстаць для распухленьня глебы даўно вядомы спосаб выпасу сьвіньней ў час першага ападу жалудоў, але ад такой таннай папярэдняй падрыхтоўкі нельга чакаць добрых вынікаў.

Распульняць глебу можна пляцкамі ў 10-15 кв. мэтраў і такіх пляцкоў на гэктар трэба 200-250 штук, раўнамерна разьмяркованых па плошчы.

Прыймаючы пад увагу, што дуб у Васілевіцкай дачы ветравальны, паступовыя рубкі ня зусім падыходны, але, як меншае ліха з многіх зол, імі можна карыстацца, хоць вядома, рубку Карнакоўскага трэба ўважаць за лепшае. У практыцы наглядаліся выпадкі, калі ў такім ветравальным дрэвастане, як елка, ўжываліся з посьпехам трохі зьмянёныя паступовыя рубкі (рубкі Краўчынскага).

З лесаўпарадчай справаздачы за 1911 год відаць, што з 1904 году пачалі ўводзіць лясныя культуры. Так, у 32 кв. адна дзесяціна высечкі была засеяна дубам, потым у наступныя гады патроху пачалі ўтвараць па-

садку дуба, засеў хвой і жалудоў. Усяго закультавана да 1911 году 77 гэкт., а за тым да рэвалюцыі яшчэ 230 гэкт. З паказанай колькасці культур каля 90 гэкт. загінула і столькі-жа разарата. Здавальняючых культур па доследам вучняў Гомельскага лястэхнікума ў 1926 годзе толькі 8,5 гэкт. Аутарам-жа у 1925 годзе зарэестравана па ўсёй дачы каля 20 гэкт. дубу і 10 гэктараў хвой у здавальняючым стане.

Дослед культур Васілевіцкай дачы прадстаўляе самастойную надзвычайна цікавую тэму, а таму ў гэтым нарысе аб культурах дадзены толькі статыстычныя даведкі з лесаўпарадкай за маленькім дапаўненнем справядачы.

Няжывы насыціл дубова-грабавага дрэвастану складаецца з салодкага і нейтральнага перагною. Пласт перагною па таўшчыні разьмяшчаецца вельмі нэраўнамерна, асабліва паблізу высечак і ўзлесься. У невялікіх западзінках набіраецца пласту на 10-15 сант., тагды калі на чужы прыметных падвышэннях дасягае 0,3—2,0 сант.

Травяны насыціл складаецца з:

<i>Stellaria holostea</i> L.	<i>Convallaria majalis</i> L.
<i>Majanthemum bifolium</i> D. C.	<i>Asarum Europaeum</i> L.
<i>Paris quadrifolia</i> L.	<i>Pulmanaria officinalis</i> L.
<i>Oxalis acetosella</i> L.	<i>Orobus vernus</i> L.
<i>Anemone nemorosa</i> L.	<i>Asperula odorata</i> L.
<i>Lathyrus silvester</i> L.	<i>Carex silvatica</i> Huds.
<i>Polygonatum multiflorum</i> A. U.	<i>Rubus idaeus</i> L.

Падлесак: лясчына, крушына ломкая, сьвідзіна, брызгліна эўрапейская, брызгліна барадаўкавая, калакалуша, чорная смародзіна.

Дрэвастой быў паказан вышэй¹⁾. Махі і лішайі ў дубова-грабавым дрэвастане сустракаюцца наступныя:

<i>Aulusomnium palustre</i>	<i>Anomodon longifolium</i>
<i>Leucodon sciuroides</i>	„ <i>vitidilosos</i>
<i>Muim cuspidantum</i>	<i>Polytrichum strictum</i>
<i>Dicranum scoparium</i>	„ <i>commune</i>
„ <i>montanum</i>	<i>Heferophyllum (sterodon)</i>
„ <i>flagellare</i>	<i>Holdamanum</i>
<i>Catharinaea undulata</i>	

II. Хваёва-дубовы тып.

Гэты тып дрэвастану прыстасоўваецца к пераходнаму рэльефу ад месц, занятых дубова-грабавым тыпам, к сухому бару. Вялікіх дзялянак ён не займае, а раскідан маленькімі выспамі па ўсёй дачы. Больш значныя плошчы сустракаюцца ў кв. кв. 60, 61, 152, 83, 84. Дуб у гэтым дрэвастане стварае галоўным чынам другі паверх, хоць кой-калі пранікае і ў першы.

Глеба-грунт прадстаўляе сабою ападзолены пясок з больш сьветлым колерам, чым у дубова-грабавага тыпу. Пяць глебавых перарэзаў паказваюць такую будову пазёмаў.

Паз. А—пясковы-10-15 сант. цёмна-рудого колеру, прасякнуты гумознымі часьцінкамі, з зацёкамі падзолу.

Паз. В—пясковы больш сьветлага колеру, чым папярэдні, таўшчы-

¹⁾ Вызначэньне махоў і лішаёў, вялося па той калекцыі, якая ёсць у Гом. Лясным Тэхн. і якую вызначылі Л. І. Савіч і В. П. Савіч, працаўнікі Батанічнага Саду ў Ленінградзе.

нёю да 40 сант. Гэты пазём моцна ападзолен, прычым падзол размяшчаецца гнёздамі.

Паз. С—блакітны пясок буйна-зернавай будовы, агляёны.

Сярэдняя таўшчыня няжывога насыцілу 1-2 сант.

Травяны насыціл надзвычайна самабытны: побач з расьлінамі сухіх месц, у маленькіх западзінках сустракаюцца.

Stellaria holostea L.

Majanthemum bifolium D. C.

Paris quadrifolia L.

Oxalis acetosella L.

Vaccinium Myrtillus L.

Fragaria vesca L.

Antennaria dioica Gaertn.

Thymus Serpyllum L.

Asarum Europaeum L.

Aspidium Filix mas Roth.

Asplenium Filix femina Bernh.

Phegopteris Driopteris Fee

Carex?

Lycopodium clavatum L.

Vaccinium uliginosum L.

Maxi: *Hypnum schreiberi*, *Ptilium crista castrensis*, *Orthotrichum* ps., *Bryum* sp. *Graphis scripta*, *Biatora uliginosa*, *cetraria caperata*, *Everina*, *furfuracea*, *Cladonia floirxiana*, *Cladonia botrytes*.

Падлесак адрозьніваецца сваёю беднасьцю і складаецца са змарнелай рабіны, рэдкіх кустоў ляшчыны і брызліны гузаватае.

Склад хваёва-дубовага дрэвастану прыблізна такі: 1 паверх—8 хв. 2D, адзіночна бяроза і асіна. У II-га паверх—6D, 1 кл., 1 яс, 2 хв., адзіночна граб.

Хвоя ў гэтым тыпе разьвіваецца вельмі добра, дасягаючы ў вышыню 20-25 мэтраў, а дуб 15-17 мэтраў.

Лепшымі рубкамі ў хваёва-дубовым дрэвастане будуць паступовыя насенналесасечныя з папярэднім акальцоўваньнем асіны. Пры паступовай рубцы ў будучым ня можа ўхіліцца на першы час панаваньня порасьлевага дубу, калі, вядома, гаспадарка будзе весціся на хвою з стагадовым, прыкладна, зваротам рубкі.

Умовы месцавырастаньня для дубу ў хваёва-дубовым дрэвастане не зусім спрыяючыя і драўніна яго ня вельмі добрая.

Натуральнае аднаўленьне пад полагам дрэвастану пасьпяховае: усходаў дубу, хвой, ясеня, клену і інш., а таксама асіны на гэктар у сярэднім прыходзіцца да 80 тысяч штук.

Па % ўсходы разьмяркоўваюцца так:

на хвою прыпадае каля 20% усходаў,

на дуб—50%, а астатняе на ясьень, клён, асіну, граб і г. д.

Усходы хвой і дубу адчуваюць сябе кепска. Хваёвыя ўсходы ў 3-5 гадоў дасягаюць у вышыню 10-15 сант. Ёгіца разьвіваецца ненармальна вялікіх разьмераў і касмамі апускаюцца да нізу. Дубовыя ўсходы маюць таксама нязвычайны выгляд—на тоненькіх сьцяблох вырастае па 2-4 блядых лісточкі, якія не выпрацоўваюць досыць патрэбнай колькасьці плястычнай матэрыі за недахопам сьвятла. Умовы разьвіцьця дубовых і хваёвых усходаў рэзка зьмяніліся—б к лепшаму, калі—б сваечасова ўтваралася зрэджваньне вышняга паверху і рэгулявалася пасьба скаціны.

III. Хвоя па выдмавых узвышшах.

Выдмавыя ўзвышшы ў дачы займаюць параўнальна невялікую плошчу і складаюцца з алювіяльнага пяску. Зьмяшчаюцца выдмавыя ўзвышшы ці паблізу рэчышч старых рэк ці паблізу сучасных ручаёў, якія, мусіць нядаўна былі рэкамі. Перарэзы глебы паказалі аднастайную будову выдм у розных мясдох дачы. Звычайна да глыбіні сантымэтраў 50-60-дзе ясна і шэры сухі пясок з невялікімі працэкамі арганічных кісьлін, з прапла-

сткамі зялезістых злучэнняў і з украпленнем падзолу невялікімі гнёздамі. Далей ідзе аднародны, добра адсартаваны пясок. Няжывы насыціл таўшчынёю ў сярэднім 1 сантымэтр.

Найбольш яскрава выяўленыя выдмы сустракаюцца ў кв. кв. № 68, 81, 101, 102, 103.

Травяны насыціл гэтага тыпу складаецца з:

<i>Xeranthemum annuum</i> L. —	<i>Ranunculus acer</i> L. —
<i>Poa compressa</i> L. —	<i>Pteridium aquilinum</i> Kuhn.
<i>Thymus</i> L. ? —	<i>Calluna vulgaris</i> , Salisb. (<i>Erica vulgaris</i> , L.)
<i>Achillea Millefolium</i> L. —	<i>Veronica officinalis</i> L.
<i>Hieracium Pilosella</i> L. —	„ <i>Chamaedrus</i> L.
<i>Carduus nutans</i> —	<i>Carex pilosa</i> Scop.
<i>Epilobium angustifolium</i> L. —	<i>Fragaria vesca</i> L.
<i>Epilobium</i> ? —	

Maxi: *Dicranum undulatum*, *Polytrichum piliferum*, *Polytrichum juniperinum*, *Cladonia rangiferina*, *Cladonia bacillaris*, *Cladonia pixidata*, *Cl. silvatica*.

Падлесак адсутнічае.

Дрэвастой—хвоя з рэдкаю дамешкаю бярозы, асіны, а дзе-небудзь нават дубу і грабу. Дуб у першы паверх не пранікае і мае каравы выгляд. Яго кепскі рост нельга аднесці за кошт прыгнечання вышнім полагам, а галоўным чынам за кошт глебава-грунтовых умоў.

Аднаўленьне хвой прытасоўваецца к вокнам. Яго можна лічыць здавальняючым—каля 40 т. на гектар.

Спадзявацца на зьмену парод у дадзеным тыпе ня прыходзіцца, бо ў ім ні асіна, ні бяроза ня маюць оптымальных умоў росту. Адсюль можна зрабіць вынік, што суцэльныя рубкі для хвой па выдмавых узвышшах зусім дапасаваны. Аднак для большага поспеху аднаўленьня належыць ужываць ня чыста суцэльныя рубкі, а суцэльныя рубкі з астаўленьнем насеньнікаў, хоць хвоя тут часткова і церпіць ад ветравалу.

У 68 кв. ёсць невялічкі пляцок тыповага „сухога бору“.

IV. Хвоя па балоту.

К гэтаму тыпу адносяцца дрэвастаны, разьмяркоаваныя на няглыбокіх балотах з тарфяным пластом ня больш аднаго мэтру. Яны прытасоўваюцца к паміж выдмавым нізінам, а галоўным чынам к прыпойменым ракі Ведрычу.

Глеба-грунт—50-60 сант. торфу, прычым вышніх 10-15 сан. з'яўляюцца перагнойнаю зямлёю. Далей каля 20 сант. займае моцна мінералізаваны чорнага колеру торф. Затым ідзе пласт торфу, таўшчынёю сант. ў 20 жоўтага колеру, а пад ім пясок блакітнага колеру, моцна агляёны.

Травяны насыціл: *Carex* 'ы,

Eriophorum vaginatum, L.

Briza media, L.

Vaccinium uliginosum, L.

„ *Myrtillus*, L.

Myosotis silvatica, Hoffm?

„ *palustris* Lam.

Menyanthes trifoliata L.

Maxi: *Dicranum*, *Polytrichum*, *Mnium*, *Hipnum*, *Sphagnum*.

Падлесак рэдкі і складаецца з каліны, крушыны крохкае, лазы (*Salix cinerea* L.). Дрэвастой—хвоя з дамешкаю бярозы. Звычайна наглядаецца стасунак 0,6-0,7 хвой, а астатняе—бяроза, асіна, вярба-брэднік, вольха чорная. На мясцох старых рубак, ранейшых пажарышч, пераважае бяроза. Аднак, сучасныя пні яскрава гавораць аб пераважнасьці ў свой час хвой над бярозаю. Нават нязначная дамешка асіны к хвой дапама-

гаюць заражэньню апошняй грыбам *Melampsora tremula*, ад чаго захва-
раўшыя хвоі набываюць крывую форму, робяцца сухаверхімі.

Мерамі дагляду асіну можна зьнішчыць, і тады ў дадзеным тыпе
адчыніцца мажлівасьць гадаваць хвойны матар'ял высокае якасьці для
стоек у шахты і на ўсякія дручкі.

Дрэвастан III-IV бонітэту, III дабрыні.

V. Мшара (барава я).

Балота, на якіх глыбіня заляганьня торфу больш за адзін мэтр
і рост торфу на каторых ня спыніўся яшчэ і да сучаснага моманту, за-
няты частым хваёвым дрэвастанам V бонітэту. Такія дрэвастаны завуцца
„мшараю“.

Характэрныя ўзорчыкі гэтага тыпу сустракаюцца ў кв. кв. 42, 44,
45, 47, 53, а асаблівы цікавыя ў 102, 105, 108, 124, 125 кварталах 1,5 мэтр.
глебавыя ямы ў рэдкім выпадку дасягалі мінэральнага пласту, а амаль
ня цалкам залягалі ў торфе. Тут падзел торфу па ступені распаду скла-
даючых яго арганічных матэрыяў іншы, чым мы наглядалі ў тыпе „хвоя па
балоту“, а як раз: зьверху залягае зусім не раскладзены *sphagnum*, а затым
ідзе ўжо пласт больш шчытны, і чым далей у глыб, тым больш і больш
раскладзены, і так на значную глыбіню. Падсыцілаецца торф пясковым
пазёмам, а таму „мшара“ Васілевіцкай дачы ёсьць „мшара барава я“.

Травяны насыціл састаіць галоўным чынам з:

<i>Oxycoccus palustris</i> , Pers.	<i>Vaccinium uliginosum</i> , L.
<i>Andromeda polifolia</i> , L.	<i>Drosera rotundifolia</i> .
<i>Ledum palustre</i> , L.	<i>Calluna vulgaris</i> , Salisb.
<i>Eriophorum vaginatum</i> .	<i>Briza media</i> , L.

Суцэльны насыціл з: *Sphagnum* 'a, рэдка-*Polytrichum*, *Hypnum*.

Дрэвастой-чыстая хвоя закарузлага выгляду 8-10 мэтраў вышыні з
дыямэтрам 15-20 сант., рэдка больш. Рост у вышыню і ў таўшчыню
вельмі павольны. Зрэзаныя мадэлі, дыямэтрам 15-16 сант. на вышыні
грудзей, былі каля 8 мэтраў вышыні і мелі ўзрост 170-200 гадоў. Ука-
раненьне хвоі зусім павярхоўнае.

Аднаўленьне здавальняючае—да 60 тысяч штук усходаў хвоі, бя-
розы, дубу, ясеня, асіны. У значнай колькасьці дубовыя ўскходы нагля-
даюцца на такіх „мшарах“, якія далёка адстаяць ад дубовага дрэвастану.
Трэба думаць, што жалуды на мшару заносзяцца грызунамі і сойкаю.

Ускходы ўсіх дрэў, акрамя хвоі, ня жывуць больш 5-6 гадоў. Выклю-
чэньні бываюць зусім рэдка.

У маладым узросьце хвойкі некалькі разоў выкрыўляюцца пад ця-
жарам асядаючага торфу, але з цягам часу крывізна згладжваецца.

Мшары Васілевіцкай дачы з вялікім посьпехам могуць эксплёата-
вацца на стойкі для шахт.

Рубку можна прапанаваць суцэльную з астаўленьнем насеньнікаў,
якія ветравалу асабліва ня будуць падпадаць, дзеля таго што карона
балотнае хвоі кепска разьвіваецца, а карэньні махавым верхавым нась-
цілам трымаюцца, нібы спранжынамі.

VI. Ольс (алёс).

Ольсы займаюць не апошнія месца ў дачы, размяшчаючыся па
вадкіх балотах каля плыўкіх стала і спыніўшых сваю плынь у недалёкім
мінулым ручаёў.

Сустракаюцца альшатнікі ў невялікіх нізінах паміж выдмавых

узвышшаў. Нагляданьні, зробленыя ў Ленінскім паказным лясьніцтве пад Гомелем, а таксама ў 18 кв. Горацкай лясной дачы, паказваюць, што ў замкнёных нізінках вольха надта хораша разьвіваецца.

Тыповыя альшатнікі ў Васілевіцкай лясной дачы сустракаюцца ў кварталах 11, 17, 109, 112, 121, 145, 146, 147.

У 121 кв. быў зроблен адзін глебавы разрэз, які паказаў наступную будову глебы:

Паз. А—25 сант. складаецца з расьліннай зямлі цёмна-цынамоновага колеру, пухкі, пераплецены карэньнямі травянога насцьдлу. Дамешка пяску нязначная.

Паз. В—6 сант. пясковы з сьледамі рудых плям арганічных кісьлін і жоўта-рудых вокіслаў жалеза.

Паз. С.—1 мэтр 30 сант., пясковы, шэра-сіняй водцені ад прысутнічання ілу. Пах затхлы.

На глыбіне 1,50 мтр. сустракаюцца астаткі паўстухлеўшых карэньняў. Гэта астаткі раней тут быўшых лясоў, бо карэньнёвая сыстэма сучаснага лесу не пранікае ў глебу глыбей $\frac{3}{4}$ мэтра.

Травяны насцьдл складаецца галоўным чынам з наступных відаў расьлін:

Caltha palustris, L.

Myosotis palustris, L.

Alisma Michaletis

Sagittaria Sagittifolia

Carex 'ы

Gentiane Pneumonanthe, L.

Impatiens Noli tangere, L.

Polygonatum hidropiper L.

Eriophorum vaginatum, L.

Briza media, L.

Solanum Dulcamara, L.

Solanum ?

Calla palustris, L.

Iuncus effusus, L.

Maxi: *Climacium dendroides*, *Calliergon cordifolium*, *Platygium repens*, *Acrodadium cuspidatum*, *Heferophyllum Haldanianum*.

Падлесак: Лаза (*Salix cinerea*, L.), крушына крохкая, каліна, бружмень касьцёвы, чаромуха.

Дрэвастой: чыстая чорная вольха, звычайна з паўнатаю 0,6-0,7.

Аднаўленьне досыць добрае—да 60 тысяч штук на гэктар вальховых усходаў. Адзіночна па купінах сустракаюцца ўсходы ясеня, клёну і нават ліпы, але яны зараз-жа гінуць, бо больш ці менш сталага дрэўца з паказаных відаў на дрыгве няма.

Ня глядзячы на тое, што дрыгвянае балота з'яўляецца аблюбёным месцам росту вольхі чорнае, ўсёж яна засядае ня ўсьцяж па балоту, а таксама як і іншыя дрэўныя пароды, папаўшыя сюды, на купях паўстухлеўшых пнёў, калодах і г. д.

Суцэльныя рубкі спаўна адпавядаюць дадзенаму тыпу. Парасьцёвае аднаўленьне чорнае вальхі мажліва ў Васілевіцкай дачы да 80 гадоў. Насеннявае аднаўленьне з прычыны параўнальнай лёгкасьці абсёву высечак вальховых дрэвастанаў з дапамогаю паветра, занясеньня насення па шарану, а таксама веснавымі вадамі, можна лічыць спаўна забясьпечаным, тым больш, што канкураваць з вольхай на дрыгвах з дрэўных парод ніхто ня можа, а значная ценятрываласьць дазваляе ёй з пасьпехам змагацца з травяным насцьдлам высечак.

VII. Альхова-ясянёвы тып.

Дадзены тып мае абмяжованае пашырэньне. Ён сустракаецца ў кварталах 16, 24, 25, 110 і 151. У іншых-жа мясцох толькі невялічкімі ўкравленьнямі сярод іншых тыпаў.

У 151 кв. пасярод альхова-ясянёвага тыпу была закладзена 1 глебавая яма ў 2 мэтры, якая дае такую характарыстыку глебава-грунтовых умоў.

Паз. А—35 сант., пясковы, каштанавага колеру з вялікаю колькасьцю арганічных матэрыяў. Самая верхавая частка гэтага пазёму (5 снт.) прадстаўляе пухкую дзярніну, створаную карэньнямі асакі.

Паз. В—50 сант., пясок, жоўта-рудой водцені, аднародны, вільготны з зялёстымі пярэсмывамі, з праслойкамі белага пяску.

Травяны насыціл:

Oxalis Acetosella, L.

Carex leporina, L.

„ *rostrata*, Stokes

„ *pilosa*, L.

Hypericum perforatum, L.

Urtica dioica, L.

Impatiens Nolitangere L.

Asarum Eueropaeum, L.

Geum rivale, L.

Solanum Dulcamara, L.

Aspidium filix mas, Siv

Asplenium filix feminā, Bernh

Filipendula Ulmaria, Max.

Падлесак: маліна, смуродзіна, брызліна гузаватая, калі-ні-калі, ліпа, каліна, чаромуха, брызліны эўрапейскае, сьвідзіна.

Дрэвастой: ясень, вольха, бяроза, асіна. Адзіночна: клён, граб, дуб.

У безгаспадарчым альхова-ясянёвым дрэвастане і ў оптымальных умовах яго існаваньня стасунак паміж вольхаю і ясенем роўны.

Калі-ж альхова-ясянёвы дрэвастан пераходзіць, напрыклад, у дубова-грабавы тып, дык пераважае ясень перад вольхаю.

Для Васілевіцкай дачы альхова-ясянёвы тып можа прадстаўляць вялікую леса-гаспадарчую цікавасьць, калі чорная вольха будзе эксплёатавацца для замежнага экспарту і ўнутранага спажываньня на фанэру і на ўсялякія вырабы, і калі ясень ня будзе зьнішчацца самапраўнымі высечкамі.

Аднаўленьне пад полагам дрэвастану добрае. 1-3 гадовых усходаў налічваецца на гэктары больш 80 тысяч. У паказаную колькасьць усходаў уключаны таксама ўсходы вясны 1925 году, калі рабіўся іх падлік.

Разьмяркоўваюцца на гэктары так: ясеня каля 50 т., клёну каля 10 т., вольхі чорнае каля 10 т., дубу каля 3 т., граба, ліпы, бярозы, асіны, вярбы каля 10 тысяч.

На сучальных высечках багаты самасеў гіне ад моцна разьвітае травяной расьліннасьці. Толькі рэдкая парасьль вольхі і ясеня ажыццяўляе старую высечку гэтага тыпу.

Рацыянальнымі рубкамі для альхова-ясянёвага дрэвастану можна лічыць паступныя рубкі.

VIII. Часовыя тыпы.

Часовыя тыпы займаюць большую плошчу ў дачы. Прычына іх аднаўленьня—назначэньне рубак не адпавядаючых прыродзе тыпу дрэвастану, самапраўныя высечкі і бяссыстэмная пасьба скаціны. Асноўныя дрэўныя пароды для дачы,—гэта: хвоя, дуб, ясень, пераўступаюць у лепшым выпадку сваё месца бярозе, асіне, грабу, а нават проста ствараюць пустыры.

Як правіла для дачы, дубова-грабавыя дрэвастаны, пераходзяць у часовыя грабавыя альбо грабава-асінавыя дрэвастаны, а хвоя па выдмавых узвышшах пераходзіць у часовыя бярозовыя дрэвастан з рэдкаю дамешкаю асіны. Хвоя па балоту зьмяняецца бярозою.

Вось тыя нямногія папярэднія зьвесткі, якія пакуль што можна было даць аб лесарасьлінных умовах надзвычайна цікавай Васілевіцкай лясной дачы.

A. L. Nowikow: Typen der Holzarten in dem Wassilewitsch'schen Forstrevier.

Zusammenfassung.

Das Wassilewitsch'sche Forstrevier ist im südwestlichen Teile Weissrutheniens gelegen und umfasst 20289 Hektar Waldboden. In demselben sind folgende 5 Arten von Forstbewirtschaftung eingerichtet.

1. Föhren-(Kiefern-) Bestand auf 3256 ha. mit 100-jähriger Umlaufzeit des Abtriebes.

2. Eichen-Eschen- und Weissbuchen-Betrieb auf 2303 ha. mit 180 jährigem Umtrieb des Hiebes.

3. Ellernbetrieb auf 2927 ha. mit 120 jährigem Umlauf des Abtriebes.

4. Weissbuche und Ahornbetrieb auf 2317 ha mit 80 jährigen Umtriebe des Hiebes.

5. Birken- und Espenbestand auf einer Fläche von 3248 ha mit 60 jähriger Umtriebzeit des Abtriebes.

Die Grösse der jährlichen Abtriebsfläche umfasst 138 ha. Das Revier ist in den Jahren 1874-1879 von der Shilinsky'schen Expedition meliorirt worden. Es wurden mehr als 100 Kilometer Kanäle und Gräben gezogen.

In geologischer Beziehung ist das Revier wissenschaftlich noch nicht erforscht worden, im Allgemeinen lässt sich jedoch sagen, dass Kreidehaltige Ablagerung und die Unterlage für Schichtenlagen aus der Tertiärperiode in Form von verarbeiteten Glaukonit-haltigen Sanden, weissen Quarzsanden mit Zwischenlagen von dunklem Lehm in den unteren Horizonten, vorliegen.

Die Oberkrume ist podsolhaltig, sandig. Unter dem grauen Sande ist in der Tiefe von etwa 2-3 Meter eine Moräne untergelagert. Deutlich ausgeprägte lehmige Sande finden sich nicht vor. Trotz des sandigen Bodens gedeiht die Eiche im Revier ganz vorzüglich und besitzt so hohe gewerbliche Eigenschaften, dass sie auf der Pariser Weltausstellung für eine der besten Eichen von ganz Europa anerkannt wurde. Den Grund für das vorzügliche Gedühen der Eiche auf dem in sonstiger Beziehung ihr nicht entsprechendem Boden wird sich nach allseitiger sorgfältiger Erforschung des Bodens im Revier feststellen lassen. Heute lässt sich nur behaupten, dass das vorzügliche Gedeihen der Eiche nicht auf Rechnung der untergelagerten Moränenschicht gesetzt werden kann.

Die klimatischen Verhältnisse sind äusserst günstig für die Entwicklung des Pflanzenwachstums. Ein wenig störend wirken Früh- und Spätfröste, welche im Allgemeinen im Revier ihr Ende am 4 Mai erreichen, während sie am Oktober beginnen. Folgende Bestandestypen lassen sich unterscheiden.

- | | |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| 1. Eichen-Weissbuchen-Typus | 5. Moorhalden |
| 2. Föhren-Eichen-Typus | 6. Ellernbrüche |
| 3. Föhre auf dünenartigen Anhögen | 7. Ellern-Eschen-Typus |
| 4. Föhren auf Sümpfen | 8. Zeitweilig auftretende Typen |

Die Verjüngung geht im Revier sehr gut vor sich; allerdings verwandeln sich die Abtriebsflächen bei Kahlhieben häufig in Einöden. Der Grund dafür ist voraussichtlich darin zu suchen, dass der Kahlabtrieb der natürlichen Veranlagung der Waldbildung so gar nicht entspricht, und im übermässigen Weidegange auf der Abtriebsfläche. Für Eichenbestände unter unseren Verhältnissen muss als beste, wohlbewährte Form des Abtriebes der allmähliche Besamungsabtrieb bevorzugt werden. Für Föhren-(Kiefern), Föhren-Eichen-, Ellern-Eschen- und sonstige zeitweilig auftretende Typen lässt sich ebenfalls der allmähliche Besamungsabtrieb empfehlen. In Moorhalden und beim Typus Föhre auf Sümpfen dagegen Kahlhieb.

Вынікі абсьледаваньня засьмечанасьці сялянскіх пасеваў на пясках і суглінках у в.в. Зарэчча I і Лошыцы Менскае акругі¹⁾

У час працы на Беларускай агранамічнай дасьледчай станцыі ў 1924 годзе, мне было прапанавана памоцнікам загадчыка тае-ж станцыі В. П. Жыванам прыняць удзел у дасьледаваньні засьмечанасьці сялянскіх палеткаў, да чаго мы і прыступілі ў тым-жа годзе, праўда са спазьненьнем, калі ўжо пачалося жніво.

Пунктамі абсьледаваньня абраны былі: 1. В. Зарэчча I і пры ім маёнтак Банцараўшчына—пескаваты раён, і 2. Лошыца—сугліністы раён. Кругавід усіх гэтых пунктаў узгоркаваты, глебы марэннага пахаджэньня.

Абсьледаваньне аб'екту па дадзенай тэме вялося па мэтаду А. І. Мальцава з некаторымі зьменамі, прыстасаванымі да нашых умоў.

А. І. Мальцаў у сваёй працы „Элементы сорной растительности на полях Петербургской губ.“ прапанаваў такі мэтад абазначэньня: „0“—абазначае адсутнасьць сьмяцьціны, „1“—паказвае, што сьмяцьціна сустракаецца адзінкамі, „2“—сустракаецца сярод пасеву ў нязначнай колькасьці, губляецца ў пасеве, „3“—сустракаецца збытачна толькі культурных больш, чым пустазельля, „4“—пераважае над культурнымі расьлінамі і прыгнячае іх.

Наша-ж абазначэньне рабілася так:

„0“—адзначае адсутнасьць сьмяцьціны,

„(1)“—што сьмяцьціна сустракаецца адзінкамі рэдка,

„1“—сарніна сустракаецца па ўсяму полю, але рэдка,

„2“—сустракаецца значна да 50% адносна да культурнае расьліны,

„3“—сьмяцьціна сустракаецца вельмі значна і займае чуць ня роўную плошчу з культурнымі,

„4“—калі расьліна распаўсюджана больш за культуру і выцясьняе апошнюю.

Дасьледаваньне кожнае паласы рабілася дасканальна і правяралася другою тэмаю нашае працы—ўзяцьцём пробных снапоў з квад. мэтру кожнае паласы, дзе дасканальна выбіраліся ўсе сьмяцьціны і культурная расьліна з мэтаю зрабіць якасны і вагавы аналіз засьмечанасьці. Трэцяю тэмаю было ўзяцьцё пробы грунту на засьмечанасьць глебы з адной чвэрці ворыўнага грунту

Апошнія дзьве тэмы не давалася апрацаваць, а першую тэму я пад кіраўніцтвам В. П. Жывана выканаў, як дыплёмную працу, за што выказваю яму сваю падзяку.

Калі выйсьці на нашыя палаткі, досыць ўзглянуць на засевы жыта, аўса, ячменю, бульбы, ільну, пшаніцы ці канюшыны і адразу кідаецца ў

¹⁾ Даложа на ў расьлінаводнай прадметнай камісіі пры Б. Д. Акадэміі С. Г.

вочы (асабліва на суглінках) што зямля пакрыта дыванам шкоднае для гаспадаркі расьліннасьці. Ня раз мне прыходзілася бачыць і такія палеткі, дзе асот палявы (*Sonchus arvensis* L.) ці татарнік (*Cirsium orvense* Scop.) узялі верх над культурнаю расьліннасьцю і селянін у барацьбе з імі зусім бездапаможны, а рука дасьледчыка гэтай галіны на БССР яшчэ бадай не зачাপіла.

Ведаючы, які вялікі вораг нашай гаспадаркі сьмяціны, досыць узглянуць на працы С. А. Клопава¹⁾, дасьледаваўшага засьмечанасьць насеньня па БССР, дзе засьмечанасьць па вазе такая:

1. для сялянскага насеньня	= 6,10 ‰	} жыта
2. „ савецкіх гас-ак „	= 6,32 ‰	
3. „ кал. гаспадарак „	= 7,34 ‰	

прычым сярэдняе = 6,17‰, найбольшае = 17,96‰ і нарэшце найменьшае = 1,22‰

1. для сялянскага насеньня	= 6,75 ‰	} авёс
2. „ сав. гасп-ак „	= 5,77 ‰	
3. „ кал. гасп-ак „	= 3,66 ‰	
сярэдняе	= 6,41 ‰	
найбольшае	= 24,78 ‰	
найменьшае	= 1,02 ‰	

Тут мы бачым, што ў нас на БССР бываюць выпадкі, калі ў ралью з насеньнем аўса гаспадар высавае 24,78‰ па вазе сьмяцін і з жытам 17,96‰.

Трэба прыняць пад увагу, што сьмяціна з сям. Compositae, да якога належаць самыя большыя злосьнікі ў гаспадарцы, заносіцца на поле з ветрам пры пасрэдніцтве прыстасаваных пушынак, валаскоў і інш, пры дапамозе якіх яны лёгка пераносяцца з аднаго месца на другое²⁾, што пры нядбайнасьці гаспадара з сьвірня вымятаецца сьмяціццё, якое пападае ў гной, а потым з ім вывозіцца на поле, далей насеньне сьмяцін можа доўга захоўваць сваю усходжасьць, прарастае і засьмечвае пасевы³⁾. Многагадовыя сьмяціны *Sonchus arvensis*, *Cirsium arvense*, *Equisetum arvense* (хвошч) *Triticum repens* і інш. размнажаюцца, галоўным чынам, пры дапамозе каранявішч. Асоты, напрыклад, а гэтак-сама хвошч і інш. глыбока пушчаюць у грунт свае караньні і прыблізна на глыбіне 12 вяршкоў укараняюцца паземнымі да павярхоўя глебы караньнямі, якія даюць свае парасткі ўгару.⁴⁾

Нарэшце праф. Ф. Румкер прыводзіць даныя Э. Буклада, з якіх відаць, што адна расьліна дае ў год такую колькасьць насеньня:

кукаль (<i>Agrostemma Githago</i>)	2,590 шт. насеньня
мак (<i>Papaver Rhoeas</i>)	. . . 50,000 „
гарчыца (<i>Sinapis arvensis</i>)	. . 4,000 „
звычай. крыжацветнік (<i>Senecio vulgaris</i>)	6,500 шт. насеньня

¹⁾ С. А. Клопаў „Посевное зерно ржи и овса в Белоруссии“ Отдел оттиск. из записок. Б. Д. С. Г. Института, Вып. 3-ці Менск 1924 г.

²⁾ Праф. А. П. Будрын „Сорные травы, вред от них и меры борьбы“ изд. Новая деревня, Петроград 1923 г.

³⁾ Праф. А. П. Будрын тая-жа праца.

⁴⁾ Праф. Ф. Румкер. „Очередные вопросы современного земледелия.“ Очерк IX; „Борьба с сорной растительностью“ пер. Э. В. Джунковской под редакцией В. В. Винера изд. Депаат. землед. 1913 г.; праф. Будрын тая-ж праца Шевелев.

Асот (<i>Sonchus arvensis</i>)	19,000	„	„
стрэлкі (<i>Capsella Bursa pastoris</i>)	37,580	„	„
рапейнік (<i>Lappa</i>)	38,800	„	„

І. Н. Шэвялёў¹⁾ прыводзіць даныя адносна колькасці пастаўкі насення асотам, прычым у 8 сьцяблоў знайшоў 703 насеніны, у 21—1937 насенін.

І. Н. Шэвялёвым ў грунце насення²⁾ на глыбіне да 5 см. плошчы звыш. $\frac{1}{4}$ кв. аршына

знойдзена	=178 шт.
ад 5 да 10 см. „	= 82 „
„ 10 да 15 см. „	= 14 „
„ 15 да 10 см „	= 15 „
„ 20 да 25 см. „	= 9 „

пры гэтым захоўваюць сваю ўсхожасць:

насебня палявое гарчыцы (*Sinapis arvensis* L) 25 г.

„ дзікае рэдзькі (*Rafanus Rafanistrum* L) 40 г.

Разумеецца, што калі-б узышло ўсё пасеянае за год сьмяцьцінамі насення, то культурныя расьліны ўжо незмаглі бы знайсці сабе месца Сьмяцьціны гэтак-сама маюць сваіх шкоднікаў³⁾, якія прымушаюць іх трымацца некаторых рамак.

З прыведзеных даных відаць, што абследаваньне засьмечанасьці нашых палеткаў, як і вывучэньне барацьбы з сьмяцьцінамі, павінна заняць першае месца ў праграмах нашых дасьледчых устаноў, дзеля таго, што шкода ад засьмечанасьці бязумоўная.

Досьледы Вольні⁴⁾ паказалі, што засьмечанасьць значна зьніжае ўраджай. Ём ставіліся досьледы на засьмечанасьць пасяўнога матар'ялу, пры чым вынікі былі такія:

	пры засьмечанасьці	з чыстага пасеву
1. яравая сьвірэпка на 4.0 кв. м.	226,0 гр. зерна,	349 гр. зерна
2. рапс „ „ „	270,0 „ „	320,0 „ „
3. гарох „ „ „	487,0 „ „	608,0 „ „
4. боб „ „ „	470,0 „ „	850,0 „ „
5. бульба ружовая з 10,5 кв. м'	127,75 кгр. клуб.	277,75 кгр. клуб
6. „ сьняжынка з 11 „ „	40,0 „ „	123,75 „ „
7. Лейцывіцкія буракі з 11 кв. м.	162,0 гр. карэньн.	420 гр. карэньн.

На Растова-Нахічаванскай дасьледчай станцыі былі пастаўлены так сама досьледы на засьмечанасьць⁵⁾ з яравымі і мелі такія вынікі.

Полаты вучастак даў з аднае дзесяціны зернят 78 пуд, саломы 204 пуд. Няполаты зернят 58 пуд., саломы 175 пуд., у сярэднім утрата ад засьмечанасьці 20 пудоў зернят і 30 пудоў саломы.

¹⁾ І. І. Шэвялёў, „Изучение сорных растений на опытных участках“ Отчет за 1914 г. Екатер. губ. земства

²⁾ Праф. Будрын. Тая-ж праца.

³⁾ Праф. Будрын. Тая-ж праца.

⁴⁾ Ф. Румкер. Тая-ж праца.

⁵⁾ А. Даниленка. „Какой вред приносят сорные травы“. Из станции II-е 1914 Бюллетень № 30.

Тут мы бачым у вачавідкі, што на засьмечаных вучастках, у параўнанні з чыстымі ўраджаі, значна ніжэйшыя. Навейшыя доследы І. Н. Шэвялёва. Вольні, Даніленка і інш. гэтыя вывады падмацоўваюць.

А. Даніленка ў сваёй працы¹⁾ падкрэсьлівае, што сьметнякі адбіраюць у культурных расьлін пажыўныя солі, падмацоўваючы гэта аналізам ячменю і сьмяццін. Прычым ячмень *Hordeum vulgare*—намнажае у сабе попелу 60%, тады як сурэпка—*Sinapis arvensis*—100%, на 40% больш, чым ячмень.

Як бачым, значна сьмяцціны забіраюць у глебы пажыўныя солі, забіраюць так-сама вільяць, сьвет, цяплыню, плошчу і такім чынам значна паніжаюць ураджаі²⁾

А. Ф. Сеў, вывучаючы пытаньне засьмечанасьці, кажа, што сялянскія палеткі засьмечаны ад 40 да 900% і тут-жа застанаўліваецца на розных мерах барацьбы.

Можна прывесці цэлы сьпіс літаратуры аб мерах барацьбы, як праф. Ф. Румкера, праф. Будрына, А. А. Залатарова, І. А. Жукоўскага, І. Н. Шэвялёва (мэтад поўнага выдзяленьня з глебы ўсяго насеньня сьмяццін). Храбтова і інш. даючых цэлы шэраг мер барацьбы, як: ачыстка насеньня, ачыстка меж, дарог, правільная апрацоўка, правільны сьвазварот, лущэньне, дрэнаж, вапнаваньне глеб, і г. д.

А. І. Мальцаў³⁾ скептычна адносіцца да мер пры пасрэдніцтве апыркваньня, лічучы гэтую меру не рацыянальнаю, і ня зусім перанятаю ад чужаземцаў. Лепшаю мераю лічыць сьвазварот правільны, рацыянальную апрацоўку і інш. У нас-жа гэтае пытаньне чакае сваіх дасьледчыкаў. А ведаючы ступень засьмечанасьці нашых палеткаў нельга абыйсьці ці пакінуць бяз увагі такога злоснага ворага сельскае гаспадаркі, як засьмечанасьць.

Гэтая праца можа паслужыць рэкагнасыровачнай для далейшага абсьледаваньня; а дзеля таго, каб вывучаць спосабы барацьбы, неабходна дасканалына вывучыць аб'ект з якім прыходзіцца мець справу.

Маёю мэтаю зьяўляецца: даць абразок засьмечанасьці пасаваў дасьледаваных палос, і адцяніць розніцу паміж пасавамі на пясках і суглінках, і, акрамя таго, вывучэньне якаснага складу сьмяццін; гэта можа паслужыць арыентавочным матэрыялам да вывучэньня біалёгіі іх і разам з тым мажліва вызначыць спосабы барацьбы.

1. Засьмечанасьць паву зімавага жыта (*Secale*).

Аб'ектам абсьледаваньня былі: 10 палос жыта на пясках у в. Зарэчча І, засеў жыта ў м. Банцараўшчына на пясках і супясках і 10 палос на падзолістых суглінках у в. Лошыца.

Узор вынікаў абсьледаваньня дадаецца у прыкладзенай табліцы (глядзі табліцу № 1), прычым на ўсіх дасьледаваных палосах сустракаецца досыць значны лік відаў—141 від, сярод якіх на суглінках сям. *Compositae* займае 320%; *Gramineae* 160%, *Ranunculaceae* 160%, *Papilionaceae* 120%, *Scrophulariaceae* 80% і інш.; на пясках—*Compositae* 120%, *Polygonaceae* 90%, *Scrophulariaceae* 90%, *Papilionaceae* 7,50%, *Gramineae* 50% і г. д.⁴⁾ Знойдзеныя у жыце 141 від па якасьці глебы разьмяркоўваюцца так: (глядзі табліцу № 1).

¹⁾ А. Даніленка „Какой вред приносят сорные травы“. Выданьне Растова-Нахичанскай с.-г. дасьлед. станцыі 1914 г. Бюлетэнь № 30.

²⁾ Праф. Ф. Румкер, праф. Будрын—тыя-ж працы.

³⁾ А. І. Мальцаў „Об уничтожении в России сорных трав посредством опрыскивания“. Труды Бюро по прикл. ботан. № год.

⁴⁾ Глядзі прыкладзеную дыяграму распаўсюджанасьці сьмяццін па сям'ях.

ТАБЛИЦА № 1.

Разьмеркаваньне сьмяцьцін жыта па якасьці глебы.

№ чар. Говыя	П Я С К І		№ чар. Говыя		С У Г Л І К І		№ чар. Говыя		Агульныя для пяскоў і суглінкаў	
	Сям'я	Віды сьмяцьцін			Сям'я	Віды сьмяцьцін			Сям'я	Віды сьмяцьцін
1	Compositae	Gnaphalium silvaticum	1	Compositae	Compositae	Matricaria chamomilla	1	Compositae	Compositae	Centauria Cyanus
2	"	Cyrusium oleraceum	2	"	"	Bidens tripartitus	2	"	"	Achillea Millefolium
3	"	Pycris hieracioides	3	"	"	Matricaria discoidea	3	"	"	Cyrusium arvense
4	"	Hieracium Pilosella	4	"	"	Leontodon autumnalis	4	"	"	Erigeron Canadensis
5	"	Helichrysum arenarium	5	"	"	Anthemis Cotula	5	"	"	Gnaphalium uliginosum
6	Gramineae	Setaria viridis	6	"	"	Matricaria inodora	6	"	"	Artemisia vulgaris
7	"	Hordeum vulgare	7	"	"	Onopordon Acanthium	7	"	"	Anthemis tectorum
8	Papilion.	Vicia casubica	8	"	"	Tanacetum vulgare	8	"	"	Centauria Scabiosa
9	"	Vicia tetrasperma	9	Gramineae	Gramineae	Phragmites communis	9	"	"	Crepis tectorum
10	"	Vicia sativa	10	"	"	Poa compressa	10	"	"	Arthemisia scoparia
11	Ranuncul.	Ornithopus sativus	11	"	"	Vicia villosa	11	"	"	Anthemis arvensis
12	Polygon.	Delfinium consolida	12	Papilion.	Papilion.	Trifolium medium	12	"	"	Apera Spica venti
13	"	Polygonum persicaria	13	"	"	Lottus corniculatus	13	Gramineae	Gramineae	Setaria flauca
14	"	Rumex acetosa	14	"	"	Ranunculus flammula	14	"	"	Agropyrum repens
15	"	Fagopyrum tataricum	15	Ranuncul.	Ranuncul.	Ranunculus repens	15	"	"	Agrostis alba
16	Cruciferae.	Fagopyrum esculentum	16	"	"	Ranunculus repens	16	"	"	Festuca rubra
17	Labiatae	Sisymbrium Thalianum	17	"	"	Ranunculus	17	"	"	Poa annua
18	"	Thymus chamaedrys	18	"	"	Ranunculus arvensis	18	"	"	Festuca ovina
19	Scrophul.	Alectorolophus minor	19	Polygoneae.	Polygoneae.	Polygonum Hydropper	19	"	"	Poa pratensis
20	"	Veronica officinalis	20	Cruciferae	Cruciferae	Sisymbrium officinalis	20	"	"	Bromus secalinus
21	"	" chamaedrys	21	Scrophul.	Scrophul.	Euphrasia	21	"	"	Setaria viridis
22	"	"	22	"	"	Veronica serpyllifolia	22	"	"	Poa nemoralis
23	"	Lychnis pratensis	23	Rosaceae	Rosaceae	Alchemilla vulgaris	23	"	"	Poa trivialis
24	"	Agrostemma Githago	24	Rubiaceae	Rubiaceae	Galium mollugo	24	"	"	Phleum pratense
25	Euphorbiac.	Euphorbia helioscopia					25	"	"	Trifolium spadiceum
26	"	Euphorbia procera					26	Papilion	Papilion	Vicia angustifolia
27	Dipsaceae	Succisa					27	"	"	Trifolium arvense
28	Borragin.	Lycopsis arvensis					28	"	"	" pratense
29	Geraniac.	Erodium cicutarium					29	"	"	Trifolium
30	Hyperic.	Hypericum montanum					30	"	"	Vicia cracca
31	Liliaceae	Allium rotundum					31	"	"	Trifolium hybridum
32	Rubiaceae	Galium verum					32	"	"	Ranunculus repens
33	Ericaceae	Calluna vulgaris					33	Ranuncul.	Ranuncul.	" acer
34							34	"	"	"

33 Umbelliferae
 34 Lythraceae
 35 Crassulaceae
 36 Campanulac.
 37 " Liliaceae
 38

Conium maculatum
 Lythrum Salicaria
 Sedum r. aximum
 Campanula patula
 Campanula
 Pteridium aquilinum

35	" Polygonac.	Ranunculus auricomus
36	" Polygonac.	Rumex crispus
37	" Polygonac.	" acetosella
38	" Crucifer.	Polygonum convolvulus
39	" Labiatae	" aviculare
40	" "	" nodosum
41	" "	Capsella Bursa pastoris
42	" "	Raphanus Raphanistrum
43	" "	Mentha arvensis
44	" "	Stachys palustris
45	" "	Galeopsis tetrahit
46	" "	" Ladanum
47	" "	Brunella vulgaris
48	" Scrophul.	Galeopsis speciosa
49	" "	Veronica verna
50	" "	Linaria vulgaris
51	" "	Euphrasia Stricta
52	" Caryophill.	Alectorolophus major
53	" "	Arenaria serpyllifolia
54	" "	Cerastium triviale
55	" "	Stellaria graminea
56	" "	Spergula arvensis
57	" "	Silene inflata
58	" "	Stellaria media
59	" Rosaceae	Gypsophilla muralis
60	" Violaceae	Potentilla argentea
61	" "	Anserina
62	" Dipsaceae	Viola tricolor arvensis
63	" Convolvulac.	" " (o6.)
64	" "	Knautia arvensis
65	" "	Convolvulus arvensis
66	" "	Scleranthus annuus
67	" Borraginac.	" perennis
68	" "	Myosotis intermedia
69	" Equisetaceae	Myosotis
70	" Primulaceae	Equisetum arvense
71	" Juncaceae	Lysimachia vulgaris
72	" Plantaginac.	Juncus bufonius
73	" "	Plantago major
74	" Chenopodiaceae	" lanceolata
75	" Ustilagin	Chenopodium album
		Ustilago

Як відаць з приведзенае табліцы, спецыфічных для пяскоў расьлін сустрачана 39 відаў, для суглінкаў—24 віды і агульных для пяскоў і суглінкаў—77 (на палетку селяніна Мароза ў Зарэччы І (пяскі) знойдзён у вялікай колькасці на мяжы і у пасеве жыта *Allium rotundum*, які ў працы А. І. Мальцава¹⁾ для Беларусі ня значыцца). Приведзены сьпіс сьмяцьцін па даўжыні жыцьця разьмяркоўваецца так:

Табліца № 2.

Разьмярканьне сьмяцьцін жыта па даўжыні жыцьця:

Абазначэньні даўжыні жыцьця	На пясках		На суглінках		Агульныя		Усяго	
	Коль- касьць	%	Коль- касьць	%	Коль- касьць	%	Коль- касьць	%
⊙	14	35,9	9	36,0	30	36,9	53	36,5
⊙—⊙	1	2,6	1	4,0	7	9,6	9	6,6
⊙	4	10,3	2	4,0	1	1,4	7	4,4
2	20	51,2	14	56,0	38	52,1	72	52,5
У с я г о	39	100	26	100	76	100	141	100

Як на пясках, гэтак і на суглінках, пераважаюць многагадовыя, за імі ідуць аднагадовыя і нарэшце двух—і адна-двухгадовыя. У нашай літаратуры падкрэсьліваецца, што спосабы барацьбы з многагадовымі і аднагадовымі розныя, і, як відаць, яны будуць розніцца яшчэ і ў залежнасьці ад якасьці глебы, але, як бачым, на суглінках 56% ад усяе засьмечанасьці прыпадае на долю многагадовых і на пясках 51,2% гэтак сама.

Гэткае колькасьць многагадовых, а гэтак сама і аднагадовых павінна прымусіць гаспадара шукаць меры барацьбы з імі, інакш сьмяцьціны паступова, з кожным годам усё больш і больш будуць выцясяняць нашу культурную расьліннасьць.

Дзеля большай яснасьці і нагляднасьці, я прыводжу табліцу, якая паказвае лічбова і ў % засьмечанасьць кожнае паласы рознымі па даўжыні жыцьця сьмяцьцінамі. (глядзі табл. 3 на стар. 113).

Як відаць з табліцы 4, колькасьць відаў на асобных палосах дасягае 71, прычым яўна дамінруючую ролю займаюць многагадовыя сьмяцьціны.

Колькасьць у % па асобных палосах наогул займае ад 35,6% да 58,3%, на пясках ад 35,6 да 58,3% і на суглінках ад 42,2% да 50,9%. Адносная колькасьць сьмяцьцін, як бачым, на суглінках меншая, чым на пясках, а гэта тлумачыцца тым, што сьмяцьціны на пясках ня могуць так пышна выгадоўвацца, як гэта можна заўважыць на глебах сугліністых.

Такая колькасьць многагадовых і наогул такая значная засьмечанасьць сьведчыць аб тым, што барацьба з такім шкодным ворагам, як сьмяцьціны, ў нашай гаспадарцы не вядзецца. У в. Зарэчча на паласе № 6, засеў жыта начыста быў заглушан дзятлінаю палявою—*Trifolium arvense*, у в. Лошыца на палосах № 5 і № 10 хващом палявым—*Equisetum arvense*

¹⁾ А. І. Мальцаў. „Распространение в России важнейших видов полевых сорных растений“. Труды Бюро по прикладной ботанике № 5—6; год 2-ой. Май—Іюнь 1909 г.

Табліца № 3.
Засьмечанасьць жыта.

	П Я С К І											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
	Кольк. %	Кольк. %	Кольк. %	Кольк. %	Кольк. %	Кольк. %	Кольк. %	Кольк. %	Кольк. %	Кольк. %	Кольк. %	Кольк. %
⊙	26 36,6	16 33,3	12 48,0	26 36,8	24 46,2	23 44,3	25 43,9	24 53,3	27 41,5	19 50,0	29 52,7	
⊙—⊙	7 9,9	3 6,3	2 8,0	6 8,8	2 3,8	4 7,6	6 10,4	4 8,9	6 9,2	— —	6 10,9	
⊙	2 2,8	1 2,1	— —	1 1,5	1 1,9	1 1,9	1 1,8	1 2,2	1 1,6	1 2,6	— —	
4	36 50,7	28 58,3	11 44,0	36 52,9	25 48,1	24 46,2	25 43,9	16 35,6	31 47,7	18 47,4	20 36,4	
Усяго	71 100,0	48 100,0	25 100,0	68 100,0	52 100,0	52 100,0	57 100,0	45 100,0	65 100,0	38 100,0	55 100,0	
% ад ліку агульнай колькас. сьмяцьцін	50,7	34,3	17,9	48,6	37,2	37,2	40,7	32,2	46,4	27,2	39,3	
	С У Г Л І Н К І											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
	Кольк. %	Кольк. %	Кольк. %	Кольк. %	Кольк. %	Кольк. %	Кольк. %	Кольк. %	Кольк. %	Кольк. %	Кольк. %	Кольк. %
⊙	29 46,8	24 42,9	21 46,7	21 42,0	17 39,5	26 41,3	21 36,8	17 37,0	20 39,2	15 40,5		
⊙—⊙	6 9,7	5 8,9	5 11,1	4 8,0	2 4,7	7 11,1	6 10,5	7 15,2	6 11,8	5 13,5		
⊙	— —	— —	— —	— —	— —	2 3,2	1 1,8	1 2,1	— —	— —		
4	27 43,5	27 48,2	19 42,2	25 50,0	24 55,8	28 44,4	29 50,9	26 45,7	25 49,0	17 46,0		
Усяго	62 100,0	56 100,0	45 100,0	50 100,0	43 100,0	63 100,0	57 100,0	46 100,0	51 100,0	37 100,0		
% ад ліку агульнай колькас. сьмяцьцін	44,4	40,0	32,2	35,7	30,7	45,0	40,7	32,9	36,4	26,4 ¹⁾		

¹⁾ Увага к табліцы:

$$x = \frac{a \cdot 100}{b}$$

дзе $x = \%$ сьмятнікоў паласы ад агульнае колькасці сьмяцьцін жыта.
а—колькасць сьмятнікоў на дадзенай паласе,
b—агульная колькасць сьмятнікоў жыта.

ТАБЛИЦА № 4.

Распаусюджаньне сьмяццїн жыта па якасьці глебы ў % асобных відаў.

№№ па па- радку	Даўжыня жыцця	НАЗВА ВІДАЎ	На пясках		На суглінках		Агульных		Увага
			Коляк.	%	Коляк.	%	Коляк.	%	
1	○	Centaurea Cyanus L.	11	100	10	100	21	100	Размыркванне вылічана па формуле $n = \frac{a}{b} \cdot 100\%$, дзе: n — распаусюджаньне ў % a — ік палос, на якіх від знойдзён, b — агульны ік палос.
2	4	Achillea Millefolium L.	11	100	10	100	21	100	
3	4	Cyrsium arvense Scop.	3	27,3	2	20,0	5	24,0	
4	○	Erigeron Canadensis L.	8	72,8	3	30,0	11	52,8	
5	○	Gnaphalium uliginosum L.	8	72,8	6	60,0	14	67,2	
6	4	„ silvaticum L.	2	18,2	—	—	2	9,6	
7	4	Artemisia vulgaris L.	5	45,5	2	20,0	7	33,5	
8	4	Anthemis tinctoria L.	3	27,3	4	40,0	7	33,5	
9	4	Centaurea Scabiosa L.	4	36,4	1	10,0	5	24,0	
10	○—○	Crepis tectorum L.	5	45,5	7	70,0	12	57,6	
11	○	Artemisia Scoparia	7	63,7	3	30,0	10	48,0	
12	4	Cyrsium oleraceum Scop.	1	9,1	—	—	1	4,8	
13	○—○	Anthemis arvensis L.	9	81,9	7	70,0	16	76,8	
14	4	Hieracium Pilosella L.	5	45,5	—	—	5	24,0	
15	4	Helychrisum arenarium D. C.	4	67,3	1	10,0	5	24,0	
16	○	Picris hieracioides L.	2	18,2	—	—	2	9,6	
17	4	Chrysanthemum Leucanthemum L.	2	18,2	1	10,0	3	14,4	
18	○	Matricaria chamomilla L.	—	—	10	100	10	48,0	
19	○	Bidens tripartitus L.	—	—	3	30,0	3	14,4	
20	○	Matricaria discoidea D. C.	—	—	2	20,0	2	9,6	
21	4	Leontodon autumnalis L.	—	—	6	60,0	6	28,8	
22	○	Anthemis cotula L.	—	—	1	10,0	1	4,8	
23	○—○	Matricaria inodora L.	—	—	2	20,0	2	9,6	
24	○	Onopordon Acanthifolium L.	—	—	1	10,0	1	4,8	
25	4	Tanacetum vulgare L.	—	—	4	40,0	4	19,2	
26	○	Apera Spica Venti P. B.	10	91,0	10	100	20	95,2	
27	○	Setaria glauca P. B.	9	81,9	10	100	19	90,4	
28	4	Agropyrum repens P. B.	8	72,8	10	100	18	86,4	
29	4	Agrostis alba L.	11	100	10	100	21	100	
30	4	Festuca rubra L.	10	91,0	5	50,0	15	72,0	
31	○—○	Poa annua L.	2	18,2	9	90,0	11	52,8	
32	4	Festuca ovina L.	5	45,5	2	20,0	7	33,5	
33	4	Poa pratensis Huds.	5	45,5	5	50	10	48,0	
34	○—○	Bromus secalinus L.	5	45,5	10	100	15	72,0	
35	4	Phragmites communis Trin.	1	9,1	—	—	1	4,8	
36	○	Setaria viridis P. B.	2	18,2	1	10,0	3	14,4	
37		Panicum Sanguinale	2	18,2	—	—	2	9,6	
38	4	Poa nemoralis L.	1	9,1	3	30,0	4	19,2	

№№ по па- раду	Даўжыня жыцця	НАЗВА ВІДАЎ	На пясках		На суглінках		Агульныя		Увага
			Кольк.	%	Кольк.	%	Кольк.	%	
39	4	<i>Poa trivialis</i> L.	7	63,7	2	20,0	9	43,1	
40	4	<i>Phleum pratense</i> L.	1	9,1	4	40,0	5	24	
41	⊙	<i>Hordeum palustre</i> L.	1	9,1	—	—	1	4,8	
42	4	<i>Poa compressa</i> L.	—	—	8	80,0	8	38,3	
43	⊙	<i>Trifolium agrarium</i> L.	6	54,6	28	80,0	14	67,2	
44	⊙	<i>Vicia angustifolium</i> L.	10	91,0	10	100	20	95,2	
45	⊙	<i>Trifolium arvense</i> L.	10	91,0	7	70,0	17	81,6	
46	4	„ <i>pratense</i> L.	3	27,3	6	60,0	9	43,1	
47	4	„ <i>repens</i> L.	10	91,0	9	90,0	19	90,4	
48	4	<i>Vicia Cracca</i> L.	2	18,2	6	60,0	28	38,3	
49	4	„ <i>cassubica</i> L.	5	45,5	—	—	5	24,0	
50	⊙	„ <i>tetrasperma</i> Moench.	6	54,6	—	—	6	28,8	
51	4	<i>Trifolium hybridum</i> L.	3	27,3	2	20,0	5	24,0	
52	⊙	<i>Vicia villosa</i> Roth.	—	—	6	60,0	6	28,8	
53	4	<i>Trifolium medium</i> L.	—	—	2	20,0	2	9,6	
54	4	<i>Lotus corniculatus</i> L.	—	—	2	20,0	2	9,6	
55	⊙	<i>Vicia sativa</i> L.	1	9,1	—	—	1	4,8	
56	⊙	<i>Delphinium Consolida</i> L.	8	72,8	—	—	8	38,3	
57	4	<i>Ranunculus repens</i> L.	3	27,3	1	10,0	4	19,2	
58	4	„ „ „	7	63,7	10	100	17	81,6	
59	4	„ <i>acer</i> L.	1	9,1	—	—	1	4,8	
60	4	„ <i>auricomus</i> L.	5	45,5	1	10,0	6	28,8	
61	4	„ <i>Flamula</i> L.	—	—	2	20,0	2	9,6	
62	4	„ <i>reptans</i> L.	—	—	1	10,0	1	4,8	
63		„	—	—	1	10,0	1	4,8	
64		„	—	—	1	10,0	1	4,8	
65	4	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	2	18,2	3	30,0	5	24,0	
66	4	<i>Rumex crispus</i> L.	5	45,5	8	80,0	13	62,4	
67	4	„ <i>Acetosella</i> L.	10	91,0	10	100	20	95,2	
68	⊙	<i>Polygonum Persicaria</i> L.	8	72,8	—	—	8	38,3	
69	⊙	„ <i>Convolvulus</i> L.	11	100	6	60,0	47	81,6	
70	4	<i>Rumex Acetosa</i> L.	2	18,2	—	—	2	9,6	
71	⊙	<i>Polygonum aviculare</i> L.	2	18,2	5	50,0	7	33,5	
72	⊙	<i>Fagopyrum tataricum</i> Gärt.	4	36,4	—	—	4	19,2	
73	⊙	„ <i>esculentum</i> Moench.	3	27,3	—	—	3	14,4	
74	4	<i>Polygonum nodosum</i> L.	1	9,1	6	60,0	7	33,5	
75	⊙	„ <i>Hydropiper</i> L.	—	—	7	70,0	7	33,5	
76	⊙	<i>Sisymbrium Thalianum</i> Gayet. Moun.	3	27,3	—	—	3	14,4	
77	⊙—⊙	<i>Capsella Bursa pastoris</i> Moench.	6	54,6	4	40,0	10	48,0	

№ п. п. ради	Діагноза жиди	НАЗВА ВІДАЇ	На пясках		На суглінках		Агуальныя		Увага
			Кольк.	%	Кольк.	%	Кольк.	%	
78	⊙	<i>Sisymbrium officinale</i> Scop.	—	—	1	10,0	1	4,8	
79	⊙	<i>Raphanus Raphanistrum</i> L.	4	36,4	4	40,0	8	38,3	
80	4	<i>Mentha arvensis</i> L.	8	72,8	10	100	18	86,4	
81	4	<i>Stachys palustris</i> L.	4	36,4	10	100	14	67,2	
82	⊙	<i>Galeopsis Tetrahit</i> L.	11	100	10	100	21	100	
83	⊙	„ <i>Ladanum</i> L.	9	81,9	2	20,0	11	52,8	
84	4	<i>Thymus chamaedrys</i> Fr.	5	45,5	—	—	5	24,0	
85	4	<i>Brunella vulgaris</i> L.	28	72,8	5	50,0	13	62,4	
86	⊙	<i>Galeopsis speciosa</i> Mill.	5	45,5	2	20,0	7	33,5	
87	⊙	<i>Alectorolophus minor</i> Wimm.	3	27,3	—	—	3	14,4	
88	⊙—⊙	<i>Veronica verna</i> L.	7	63,7	4	40,0	11	52,8	
89	4	<i>Linaria vulgaris</i> Mill.	10	91,0	2	20,0	12	57,6	
90	⊙	<i>Euphrasia stricta</i> Hort	6	54,6	5	50,0	11	52,8	
91	4	<i>Veronica officinalis</i> L.	1	9,1	—	—	1	4,8	
92	⊙	<i>Alectorolophus major</i> Rehb.	8	72,8	5	50,0	13	62,4	
93	4	<i>Veronica Chamaedrys</i> L.	2	18,2	—	—	2	9,6	
94	⊙	<i>Euphrasia</i>	—	—	5	50,0	5	24,0	
95	4	<i>Veronica serpyllifolia</i> L.	—	—	1	10,0	1	4,8	
96	⊙	<i>Lychnis pratensis</i> , Spreng.	4	36,4	—	—	4	19,2	
97	⊙	<i>Arenaria serpyllifolia</i> L.	6	54,6	4	40,0	10	48,0	
98	⊙	<i>Cerastium triviale</i> Link.	9	81,9	10	100	19	90,4	
99	4	<i>Stellaria graminea</i> L.	5	45,5	10	100	15	72,0	
100	⊙	<i>Spergula arvensis</i> L.	4	36,4	2	20,0	6	28,8	
101	4	<i>Silene inflata</i> Sm.	7	63,7	9	90,0	16	76,8	
102	⊙	<i>Agrostemma Githago</i> L.	1	9,1	—	—	1	4,8	
103	⊙	<i>Stellaria media</i> Vill	1	9,1	10	100	11	52,8	
104	⊙	<i>Gypsophila muralis</i> L.	8	72,8	10	100	18	86,4	
105	4	<i>Potentilla argentea</i> L.	9	81,9	5	50,0	14	67,2	
106	4	„ <i>Anserina</i> L.	2	18,2	3	30,0	5	24,0	
107	4	<i>Alchemilla vulgaris</i> L.	—	—	10	10,0	1	4,8	
108	⊙	<i>Euphorbia helioscopia</i> L.	2	18,2	—	—	2	9,6	
109	4	„ <i>procera</i> M. B.	1	9,1	—	—	1	4,8	
110	4	„	1	9,1	—	—	1	4,8	
111	⊙	<i>Viola tricolor arvensis</i> L.	29	81,9	8	80,0	17	81,6	
112	⊙	„ „ L.	10	91,0	5	50,0	15	72,0	
113	4	<i>Knautia arvensis</i> Coult.	10	91,0	7	70,0	17	81,6	
114	4	<i>Equisetum arvense</i> L.	2	18,2	10	100	12	57,6	
115	⊙	<i>Scleranthus annuus</i> L.	10	91,0	9	90,0	19	90,4	
116	4	„ <i>perennis</i> L.	7	63,7	4	40,0	11	52,8	
117	⊙—⊙	<i>Myosotis intermedia</i> Link.	3	27,3	8	80,0	11	52,8	

№-ё на па радку	Даўжыня жыцця	НАЗВА ВІДАЎ	На пясках		На суглінках		Агульныя		Увага
			Кольк.	%	Кольк.	%	Кольк.	%	
118	⊙--⊙	<i>Myosotis stricta</i> Lk.	6	54,6	1	10,0	7	33,5	
119	⊙--⊙	<i>Lycopsis arvensis</i> L.	1	9,1	—	—	1	4,8	
120	⊙	<i>Erodium cicutarium</i> L. Herit.	4	36,4	—	—	4	19,2	
121	2	<i>Geranium pratense</i> L.	3	27,3	1	10,0	4	19,2	
122	2	<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	3	27,2	9	90,0	12	37,6	
123	⊙	<i>Juncus bufonius</i> L.	5	45,5	5	50,0	10	48,0	
124	2	<i>Hypericum montanum</i> L.	4	36,4	—	—	4	19,2	
125	2	<i>Allium scorodoprasum</i> L.	1	9,1	—	—	1	4,8	
126	2	<i>Campanula rapunculoides</i> L.	3	27,3	—	—	3	14,4	
127	2	<i>Pteridium aquilinum</i> Kuth.	6	54,6	—	—	6	28,8	
128	2	<i>Galium verum</i> L.	4	36,4	—	—	4	19,2	
129	2	<i>Calluna vulgaris</i> Salisb.	4	36,4	—	—	4	19,2	

было ўкрыта ўся плошча і на жатых мясьцінах за хвашчом ня відаць нават было ржышча. Гэтыя сьмяцьціны на памянёных палосах адзначаны ў т. 4-й вышэйшым балам¹⁾

Што да паласы № 3 у Зарэччы І, якая ў параўнаньні з іншымі паласамі так нязначна засьмечана, дык гэта тлумачыцца тым, што на гэтай паласе ні культурныя расьліны, ні нават сьмяцьціны не растуць з прычыны бадай сыпучага пяску ўсяе гэтае паласы, якая характарызуе частку найгоршага поля зарэччан.

Наогул кажучы, зьніжаны % засьмечанасьці палеткаў Зарэччы І, характарызуе пустыя пясковыя зарэчанскія глебы. Што да м. Банцараўшчыны, дык і тут малюнак мала адрозьніваецца ад сярэдняй засьмечанасьці сялянскіх палеткаў, а гэта можа яшчэ раз пасьведчыць тое, што на барацьбу з шкоднаю расьліннасьцю ў нас наогул не звяртаецца увагі.

Што да суглінкаў (Лошыца), дзе на паласе № 10 % засьмечанасьці паказан адносна нізкі, 26,4 % ад агульнае колькасьці відаў сьмяцьцін, дык гэта тлумачыцца тым, што як я ўжо адзначыў, хвашч *Equisetum arvensis* надзвычайна засьмечвае паласу, такім чынам заглушае многія віды сьмяцьцін¹⁾, дзе сам ён пышна расьце і, як відаць, барацьба з ім на гэтай паласе, як і на № 4, стала нялёгкаю.

Як бачым з табліцы, на палосах №№ 5, 8, 9 у Лошыцы, заўважаецца зьніжаны % засьмечанасьці (5=№30,7%, №8=32,9%, №9=36,4%). На гэтых палосах жыта было пасеена па лубіну¹⁾ такім чынам, можна дапусьціць, што засеў лубіну зьніжае % засьмечанасьці. Паласа № 8 у Зарэччы І так сама засеяна жытам па лубіну і гэтак-жа мае адносна нізкі % засьмечанасьці—32,2%. Паласа № 4 ў Лошыцы засеяна жытам па бульбянаму папару і гэтак-жа засьмечанасьць яе нізкае адносна—35,7%, а ўсе іншыя паласы засеяныя па пустому полю, засьмечаны значна вышэй, аж да 45,0% на суглінках, і 50,7% на пясках, адносна агульнае колькасьці відаў сьмяцьцін у %.

Каб даць мажлівасьць лепш уявіць засьмечанасьць ніжэй прыводжу табліцу распаўсюджаньня асобных відаў сьмяцьцін жыта ў % у залежнасьці ад якасьці глебы.

¹⁾ Глядзі табліцу № 4 на старонцы 114, 115, 116.

З гэтае табліцы ясна відна, насколькі асобныя віды засьмечваюць пасевы і як яны разьмяркоўваюцца ў% па якасьці глебы. Адны з сьмяцьцін зьяўляюцца агульнымі, як для пяскоў, так і для суглінкаў у той ці іншай ступені засьмечваючы ўсе пасевы. Да такіх сьмяцьцін адносяцца: *Centaurea Cyanus*, *Achillea Millefolium*, *Agrostis alba*, *Galeopsis Tetrahit*; за тым некаторыя засьмечваюць на 100% палосы пясковыя, напрыклад, *Polygonum convolvulus*, *Trifolium repens*¹⁾ у меншай меры сустракаючыся на суглінках і наадварот, напрыклад, *Apera Spica Venti*, *Setaria glauca*, *Agropyrum repens*, *Matricaria chamomilla*, *Bromus secalinus*, *Stachys palustris*, *Vicia angustifolia*, *Ranunculus repens*, *Rumex Acetosella*, *Mentha arvensis*, *Stachys palustris*, *Cerastium triviale*, *Stellaria graminea*, *Stellaria media*, *Gypsophila muralis*, *Equisetum arvense* на 100% засьмечваюць палосы суглінкаў, сустракаючыся ў значна меншай меры на пясках.

Значна распаўсюджаны на пясках: *Trifolium arvense*, *Festuca rubra*, *Poa trivialis*, *Viola tricolor*, *Alectorolophus major*, *Linaria vulgaris* і інш; для суглінкаў: *Poa annua*, *Rumex crispus*, *Polygonum nodosum*, *Polygonum Hydropiper*, *Lysimachia vulgaris* і г.д. Распаўсюджаныя ў значнай колькасці сьмяцьціны на палосах пяскоў і суглінкаў такія: *Gnaphalium uliginosum*, *Trifolium repens*, *Silene venosa*, *Scleranthus annuus*, *Knautia arvensis* і шмат іншых²⁾.

Прыводжу табліцу разьмяркаваньня для сьмяцьцін, засьмечваючых усе паласы, па даўжыні іх жыцьця.

Табліца № 5.

Якасьць глеб	⊙		⊙—⊙		⊙		2		Усяго	
	Кольк.	%	Кольк.	%	Кольк.	%	Кольк.	%	Кольк.	%
α пяскі	3	60,0	—	—	—	—	2	40,0	5	100
β суглінкі	9	47,4	1	52,0	—	—	9	47,4	19	100
γ агульных	7	58,3	—	—	—	—	5	47,1	12	100
Усяго	19	52,8	1	2,8	—	—	16	44,4	36	100

Такім чынам мы бачым, што сярод прыведзеных найбольш распаўсюджаных сьмяцьцін 52,8% аднагадовых і 44,4% многагадовых, пры чым суглінкі засьмечаны імі аднакава, а што да пяскоў, дык адносна іх выразна нельга нічога сказаць.

Ня лішнім будзе адзначыць яшчэ і тое, што сярод прыведзеных вышэй сьмяцьцін, папаўшых у гэтую табліцу, якраз знаходзяцца і тыя, якія найбольш злосныя па занятай імі плошчы, г. з. 0% засьмечаньня ў адносінах да пасаваў. Так, напрыклад, сюды увайшлі: *Centaurea Cyanus*, маючы на двух палосах адзнаку 2, што азначае 50% распаўсюджаньня яго адносна жыта, *Apera Spica Venti*, маючы адзнакі дзьве 3-кі і тры 2-йкі, *Agropyrum repens*, маючы 2-йку, *Ranunculus repens*, маючы 2-йку, *Rumex Acetosella*, маючы 2-йку, *Polygonum convolvulus*, маючы 3-йку, *Mentha arvensis*, якая мае 2-йкі на шасьці палосах; *Stachys palustris*, які мае на двух палосах; *Equisetum arvense*, які мае на двух палосах 4-кі на адной 3-ку і на чатырох 2-кі; *Scleranthus annuus* адну 2-ку;

¹⁾ Які ня знойдзён толькі у савецкай гасп-цы Банцараўшчына.

²⁾ Глядзі табліцу № 4 на стар. 114, 115, 116.

Scleranthus perennis дзье 3-кі і г. д. Не ўвайшлі толькі *Cyrsium arvense* маючы 2-ку і некаторыя іншыя (глядзі прыкладзеную ў канцы табліцу), якія ня былі сустрэнуты на ўсіх абследаваных палосах¹⁾.

Пры дадзеным абследаванні, як было адзначана, сустрэлася 141 від сьмяцьцін. значна больш, чым у даследаваных палосах ярыны, пры чым спэцыфічнымі для жыта, сустрэліся такія віды: *Centaurea Scabiosa* 4 L.; *Phragmites communis* 4 Trin.; *Ranunculus Flamula* 4 L.; *Ranunculus repens* 4 L.; *Sisymbrium officinale* ☉ Scop.; *Alectrolophus minor* ☉; *Lychnis pratensis* ☉ Spreng.; *Fragaria vesca* 4 L.; *Viola canina* 4 L.; *Lythrum Salicaria* 4. L. *Plantago lanceolafa* 4. L.; з якіх:

1. ☉	4 віда	30,8%
2. ☉	1 „	7,7%
3. 4	8 „	61,5%
Усяго 13 відаў		100%

Такім чынам, як можна бачыць з прыведзенага матар'ялу, многагадовыя сьмяцьціны па ўсіх кірунках зьяўляюцца значна больш распаўсюджанымі, чаму і меры барацьбы трэба ставіць у залежнасьці ад гэтага, і ў першую чаргу.

2. Засьмечанасьць пасеву аўса (*Avena*).

Аўса было абследавана ўсяго 10 палос з якіх 5 на пясках у в. Зарэчча I і 5 на суглінках у в. Лошыца. На ўсіх 10 палосах сустрэлася 116 відаў (глядзі прыкладзеную ў канцы табліцу №), якія па сям. на розных глебах разьмяркоўваюцца так: на суглінках—*Compositae* 21%, *Gramineae* 20%, *Papilionaceae* 15%, *Scrophulariaceae* 12%, *Rubiaceae* 12%, *Labiatae*, *Polygonaceae*, *Caryophyllaceae*, *Juncaceae*, *Campanulaceae*—ўсе па 4% і на пясках: *Compositae* 15%, *Scrophulariaceae* 12,5%, *Labiatae*. 10%, *Polygonaceae* 7,5%, *Papilionaceae* 7,5%. *Gramineae* 5%.

Caryophyllaceae 5%, *Rosaceae* 5% і інш. 11 сям. па 2,5%. Як бачым *Gramineae* на суглінках 20%, а на пясках 5%, *Labiatae* на пясках 10%, а на суглінках 4%, *Rubiaceae* на суглінках 12%, а на пясках зусім не сустрэкаюцца і г. д. (глядзі табліцу № 6). З прыкладзенае дыяграмы ўжо відаць, што розьніца ў засьмечанасьці аўса на розных глебах ёсьць, цяпер, каб больш яскрава гэта падкрэсьліць, я прыводжу табліцу засьмечанасьці аўса па якасьці глебы. (Глядзі табліцу № 6 на старонцы 120 і 121).

Як відаць з табліцы № 6, сьмяцьцін, спэцыфічных для пяскоў, знойдзена 40 відаў; для суглінкаў 28 відаў, і агульных для пяскоў і суглінкаў 57 відаў.

Усе знойдзеныя сьмяцьціны, па даўжыні жыцьця разьмяркоўваюцца так: (глядзі табліцу № 7 на старонцы 122)

¹⁾ Пры дадзеным абследаванні нам пашчасьціла сустрэць вёскі, дзе асотаў было мала, але трэба мець на увазе, што яны зьяўляюцца ўсё-ж вялікімі шкоднікамі пасеваў У Менскай, Слуцкай акрузе, можна сустрэць такія палеткі і асабліва мясьціны нізін, дзе за асотам ня відаць культурных пасеваў.

Я Р Ы Н А.

ТАБЛИЦА № 6.
Разьмеркаваньне сьмяццін па якасьці глебы.

№ па парадку	П Я С К І		С У Г Л І Н К І		№ па парадку	А Г У Л Ь Н Ы Я	
	Сям'я	Віды сьмяццін	Сям'я	Віды сьмяццін		Сям'я	Віды сьмяццін
1	Labiatae	Galeopsis ladanum	Labiatae	Brunella vulgaris	1	Equisetac.	Equisetum arvense
2	"	Thymus chamaedrys	Compositae	Crepis tectorum	2	Labiatae	Mentha "
3	"	Lamium album	"	Matricaria inodora	3	"	Galeopsis tetrahit
4	"	Galeopsis speciosa	"	Sonchus arvensis	4	"	Stachys palustris
5	Compositae	Matricaria suaveolens	"	Oenothera acanthifolium	5	"	Thymus serpyllum
6	"	Tanacetum vulgare	"	Matricaria chamomilla	6	Violaceae	Viola tricolor arvensis
7	"	Erigeron canadensis	"	Solidago Virga aurea	7	Compositae	Achillea Millefolium
8	"	Centaurea jacea	Polygonac.	Polygonum persicaria	8	"	Anthemis arvensis
9	"	Helichrysum arenarium	Scrophul.	Euphrasia curta	9	"	Centaurea cyanus
10	"	Picris hieracioides	"	Euphrasia	10	"	Leontodon autumnalis
11	Polygon.	Fagopyrum tataricum	"	Veronica serpyllifolia	11	"	Gnaphalium uliginosum
12	"	Rumex acetosa	Caryophil.	Arenaria serpyllifolia	12	"	Artemisia scoparia
13	Scrophular.	Alectorolophus major	Gramineae	Poa. compressa	13	"	Hieracium Pilosella
14	"	Pedicularis palustris	"	Phleum pratense	14	"	Anthemis tinctoria
15	"	Veronica arvensis	"	Agrostis vulgaris	15	Polygon.	Rumex acetosella
16	"	" chamaedrys	"	Bromus secalinus	16	"	Polygonum convolvulus
17	"	Silene inflata	"	Poa pratensis	17	"	Rumex crispus
18	Caryophill.	Lychnis pratensis	"	Lolium remotum	18	"	Polygonum Lapathifolium
19	"	Setaria viridis	Juncaceae	Juncus bufonius	19	"	" aviculare
20	Gramineae	" glauca	Papilionac.	Trifolium medium	20	"	Fagopyrum
21	"	Festuca ovina	"	Vicia cracca	21	"	"
22	"	Scleranthus perennis	"	" villosa	22	Scrophular.	Veronica verna
23	Scrophul.	Ranunculus auricomus	"	Trifolium hybridum	23	"	Linaria vulgaris
24	"	"	"	Trifolium lupinaster	24	Cartophill.	Gypsophila muralis

25	Papilion.	Vicia cassubica	Campanul.	Campanula	25	"	Cerastium arvense
26	"	Pisum sativum	Rubiaceae	Galium verum	26	"	Spergula arvensis
27	"	Lotus corniculatus	"	" mollugo	27	"	Stellaria graminea
28	Dipsaceae	Succisa praemorsa	"	" uliginosum	28	"	Agrostemma Githago
29	Borragin.	Lycopsis arvensis			29	"	Stellaria media
30	Convolvul.	Convolvulus arvensis			30	Gramin.	Setaria glauca
31	Geraniac.	Erodium cicutarium			31	"	Avena strigosa
32	Hypericin.	Hypericum perforatum			32	"	Lolium temulentum
33	Ericaceae	Calluna vulgaris			33	"	Poa trivialis
34	Rosaceae	Potentilla argentea			34	"	Agrostis alba
35	"	" anserina			35	"	Apera Spica venti
36	Crassulaceae	Sedum			36	"	Triticum repens
37	"	" maximum			37	"	Hordeum vulgare
38	Euphorbiac.	Euphorbia helioscopia			38	"	Poa annua
39	Filicineae	Pteridium aquilinum			39	"	Festuca rubra
40	Cruciferae.				40	"	Secale cereale
					41	Cruciferae	Capsella Bursa pastoris
					42	"	Raphanus Raphanistrum
					43	Primulac.	Lysimachia vulgaris
					44	Scleranth.	Scleranthus annuus
					45	Ranuncul.	Ranunculus repens
					46	Papilion.	Vicia angustifolia
					47	"	Trifolium
					48	"	Vicia sativa
					49	"	Pisum arvense
					50	"	Trifolium arvense
					51	"	" pratense
					52	"	" spadicum
					53	Dipsaceae	Knautia arvensis
					54	Borragin.	Myosotis intermedia
					55	Chenopod.	Chenopodium album
					56	Plantagin.	Plantago major
					75	Campanul.	Campanula patula

Таблиця № 7.

Разьмярканьне сьмяцьцін аўса па даўжыні жыцьця.

Абазначэньні даўжыні жыцьця сьмяцьцін	На пясках		На суглінках		Агульныя		Усяго	
	Кольк.	‰	Кольк.	‰	Кольк.	‰	Кольк.	‰
⊙	9	26,3	10	35,7	25	43,4	44	36,6
⊙—⊙	2	5,9	2	7,1	6	10,5	10	8,1
⊙	3	8,7	1	3,6	3	5,2	7	5,6
4	20	59,1	15	53,6	20	40,4	55	49,7
У с я г о	34	100	28	100	54	100	116	100

У яравых гэтак-жа, як і ў жыце, многагадовыя сьмяцьціны займаюць галоўнае месца. Як бачым з табліцы, на пясках многагадовых сустрэлася 59,1‰; аднагадовых 26,3‰; адно-двухгадовых 5,9‰ і двухгадовых 8,7‰.

На суглінках многагадовых 53,6‰, аднагадовых 35,7‰, адна-двухгадовых 7,1‰ і двухгадовых 3,6‰. Што да відаў агульных, распаўсюджаных і на пясках і на суглінках, дык і тут узор прыблізна той самы.

Дзеля большае ўвоннасьці я прыводжу табліцу засьмечанасьці ў ‰ кожнае паласы, гэтак сама разьмяркоўваючы сьмяцьціны па даўжыні жыцьця.

Таблиця № 8.

Глебы	П Я С К И										С У Г Л І Н К И									
	1.		2		3		4		5		1		2		3		4		5	
Абазначэньне даўжыні жыцьця сьмяцьцін	Кольк. відаў	‰	Кольк.	‰	Кольк.	‰	Кольк.	‰	Кольк.	‰	Кольк.	‰	Кольк.	‰	Кольк.	‰	Кольк.	‰	Кольк.	‰
⊙	24	52,2	30	49,2	18	54,5	25	65,8	18	47,4	13	36,1	22	44,0	27	54,0	23	42,6	18	41,9
⊙—⊙	5	10,9	5	8,2	2	6,1	2	5,3	3	7,9	7	19,4	7	14,0	5	10,0	7	12,9	4	9,3
⊙	1	2,2	2	3,3	2	6,1	—	—	1	2,6	—	—	1	2,0	2	4,0	2	3,6	1	2,3
4	16	34,7	24	39,3	11	33,3	11	28,9	16	42,1	16	44,5	20	40,0	16	32,0	22	40,9	20	46,5
У с я г о	46	100	61	100	33	100	38	100	38	100	36	100	50	100	50	100	54	100	43	100
‰ да ліку агульнае колькасьці сьмяцьцін	37,3		49,2		26,2		30,6		30,6		29,0		40,3		40,3		43,5		34,7	

Прыведзеная табліца паказвае ступень засьмечанасьці асобных палос, пры гэтым колькасьць відаў многагадовых даходзіць да 24 (№ 2—пяскі),

хоць, як відаць з гэтае табліцы, засьмечанасьць аўса аднагадовымі ў парэўнаньні з многагадовымі большая, а ў жыце ўзор якраз адваротны.

Ніжняя графа табліцы паказвае адносную колькасьць засьмечанасьці кожнае паласы; як бачым, на пяскох яна даходзіць да 49%, а на суглінках да 43,5%, пэўна, што лічбы гэтыя зусім адносныя, але ўсе-ж даюць мажлівасьць арыентавацца і бачыць, якую шкоду прыносяць сьмяціны нашай гаспадарцы.

Дзея большае нагляднасьці, я тут прыводжу сьпіс сьмяцін якія найбольш пашыраны ў засевах аўса і адзначу іх распаўсюджанасьць па якасьці глебы.

1. <i>Achillea Millefolium</i> L.	4	—	сустрэўся на ўсіх палосах пяскоў і суглін.
2. <i>Anthemis arvensis</i>	"	⊙—⊙	" на 4-х палос. сугл. і на 1 пяск.
3. <i>Centaurea Cyanus</i>	"	⊙—⊙	" " ўсіх " " " 4 "
4. <i>Sonchus arvensis</i>	"	4	" " 4-х палосах суглінкаў,
5. <i>Poa compressa</i>	"	4	" " ўсіх " "
6. <i>Avena strigosa</i> Schreb.	⊙	"	" усіх палос. пяск. і 3-х сугл.
7. <i>Agrostis alba</i> L.	4	"	" 4-х " " 3-х "
8. <i>Setaria glauca</i> P. B.	⊙	"	" ўсіх " " 4-х "
9. <i>Vicia angustifolia</i> Roth.	⊙	"	" 4-х " " 4-х "
10. <i>Vicia Cracca</i> L.	4	"	" 4-х " суглінкаў,
11. <i>Trifolium repens</i> L.	4	"	" усіх пал. пяск. і 4-х сугл.
12. <i>Rumex Acetosella</i> "	4	"	" " " суглінкаў і пяскоў,
13. <i>Polygonum convolvulus</i> L.	⊙	"	" " " пяскоў і 3-х суглін.
14. <i>Rumex crispus</i> L.	4	"	" " " сугл. і 1-ой пяскоў,
15. <i>Polygonum nodosum</i> Pers.	⊙	"	" " " пяск. і 4-х суглін.
16. " <i>aviculare</i> L.	⊙	"	" 4-х " суглін. і 3-х пяскоў,
17. <i>Raphanus Raphanistrum</i> L.	⊙	"	" 3-х пал. сугл. і 4-х пяскоў,
18. <i>Mentha arvensis</i>	"	4	" " усіх " " і двух пяск.,
19. <i>Stachys palustris</i>	"	4	" " " " " і аднэй "
20. <i>Galeopsis Tetrahit</i>	"	⊙	" " " " " і пяскоў,
21. " <i>Ladanum</i>	"	⊙	" " 4-х палосах пяскоў,
22. <i>Gypsophila muralis</i>	"	⊙	" " усіх пал. сугл. і 2-х пяск.,
23. <i>Spergula arvensis</i>	"	⊙	" " " пяск. і 4-х сугл.,
24. <i>Stellaria graminea</i>	"	4	" " 4-х " сугл і адной пяск.
25. <i>Agrostemma Githago</i>	"	⊙	" " 4-х " " "
26. <i>Silene inflata</i> Sm.	4	"	" " 4-х пал. пяскоў,
27. <i>Linaria vulgaris</i> Mill.	4	"	" " 4-х " " і адной сугл.,
28. <i>Equisetum arvense</i>	"	4	" " усіх пал. сугл. і 2-х пяск.,
29. <i>Scleranthus annuus</i>	"	⊙	" " " пяск. і 4-х сугл.,
30. <i>Ranunculus repens</i>	"	4	" " 4-х " суглінкаў,
31. <i>Knautia arvensis</i> Coult.	4	"	" " усіх " пяск. і адн. сугл.
32. <i>Myosotis intermedia</i> Link.	⊙—⊙	"	" " 4-х " сугл. і 2-х пяск.
33. <i>Lycopsis arvensis</i> L.	⊙—⊙	"	" " 4-х " пяскоў,
34. <i>Chenopodium album</i> L.	⊙	"	" " 4-х " " і 3-х сугл.,
35. <i>Convolvulus arvensis</i> L.	4	"	" " 4-х " "
36. <i>Erodium cicutarium</i> L, Her.	4	"	" " усіх " "

У приведеном тут списку сям'яццін найбольш пашыраных у засевах аўса знаходзім спецыфічных сям'яццін для пяскоў 5 відаў, для суглінкаў 4, а ўсе астатнія 27 відаў у адносінах да глебы, зьяўляюцца касмапалітамі. Па даўжыні свайго жыцця, гэтыя найбольшыя шкоднікі разьмяркоўваюцца так:

многагадовых (4) = 18 ці 50%

аднагадовых (⊙) = 14 ці 39 „

адна-двухгадовых . . . (⊙—⊙) = 4 ці 11 „

Лічу патрэбным яшчэ адзначыць сям'яцціны найбольш пашыраныя сярод некаторых пасеваў аўса на пясках і суглінках. Так, напрыклад, на пясках *Centaurea Cyanus* L. паласа № 3 мае адзнаку 2 па распаўсюджанасьці, г. з. да 50% адносна засеву аўса. *Setaria glauca* P. B. на палосах № 1 і № 3 мае гэтак сама двойкі, *Spergula arvensis* палосы № 2 і 4 маюць двойкі. *Agrostemma Githago* мае 2 на паласе № 5.

На суглінках: *Mentha arvensis* мае 2-ку на паласе № 2, *Equisetum arvense* мае двойкі на палосах №№ 1, 2, 3 і 5, *Plantago major* мае двойку на паласе № 5

А. Храбтоў у сваёй працы: „Примеры прорастания семян сорных растений¹⁾ дае лічбы ў % праросту насення сьметнікоў, найбольш характэрныя лічу патрэбным прывесці ніжэй:

1. <i>Rumex Acetosella</i>	93%
2. <i>Achillea Millefolium</i>	99 „
3. <i>Agrostemma Githago</i>	100 „
4. <i>Gnaphalium uliginosum</i>	91 „
5. <i>Spergula arvensis</i>	88 „
6. <i>Gypsophilla muralis</i>	87 „
7. <i>Agropyrum repens</i>	66 „
8. <i>Centaurea Cyanus</i>	97 „
9. <i>Silene inflata</i>	60 „
10. <i>Knautia arvensis</i>	45 „
11. <i>Viola arvensis</i>	49 „
12. <i>Scleranthus annuus</i>	34 „
13. <i>Linaria vulgaris</i>	50 „
14. <i>Polygonum convolvulus</i>	25 „
15. <i>Erodium cicutarium</i>	24 „ і г. д.

Досьледы вяліся з 136 відамі з мэтай устанавіць % прарастання розных відаў сям'яццін і ўстанавіць іхні пэрыяд праросту.

Прыведзеныя сьмятнікі якраз, як бачым з папярэдніх спісаў, зьяўляюцца досыць значна распаўсюджанымі на нашых глебах, а таму прыведзеная табліца можа быць вельмі каштоўнаю для працы і ў нашых умовах.

С. В. Скандраковым на Канстанцінаградскім дасьледчым полі вывучаліся асобныя дзялянкі палеткаў²⁾ з боку засьмечанасьці. Спыняючыся

¹⁾ А. Храбтоў. „Примеры прорастания семян сорных растений“. Труды Бюро по прикладной Ботанике за 1909 г. № 10.

²⁾ С. В. Скандракоў: „К вопросу об изучении засоренности полей“. Изд. Константиноградского опытного поля, Харьков 1913 г.

на ступені засьмечанасьці украінскіх глеб С. В. гаворыць аб неабходнасьці фэналягічных нагляданьняў за сьмяцьцінамі, што было-б вельмі пажадана арганізаваць і ў нашых умовах.

Літаратура на расійскай мове па пытаньнях засьмечанасьці досыць бедная, на гэта крыўдзяцца ўсе дасьледчыкі, а ў нас на Беларусі зусім яе няма і засьмечанасьць палеткаў нашых нікому не вядома.

У 1922 і 23 гадох на Беларускай дасьледчай станцыі ў Банцараўшчыне пытаньне вывучэньня засьмечанасьці ставілася С. В. досыць шырока; па гэтаму пытаньню працавалі пад кіраўніцтвам С. В.—Л. М. Балкавец і Г. Леонкевіч; былі здабыты цікавыя матар'ялы, якім толькі з прычыны зачыненьня памянёнае станцыі не давялося ўбачыць сьвет надрукавацца. Праф. А. Г. Даярэнка¹⁾, адводзячы ў праграме працы дасьледчых станцый пытаньням засьмечанасьці адно з цэнтральных месц, кажа: „наконец третий элемент утраты плодородия почвы—засорение полей—приводит, путем изучения засоренности и биологии сорняков, к разработке технических приемов борьбы с засоренностью, путем воздействия на засоренность почвы, как на главную причину засоренности полей, засоренность травостоя и засоренности урожая“.

Вяртаючыся да крыніц засьмечанасьці палеткаў, у цэлым шэрагу іх трэба адзначыць, што галоўная прычына засьмечанасьці—ёсьць няўважлівасьць гаспадара, які часта, як мы бачым з працы С. А. Клопава, сее з культурным насеньнем значны процант сьмятнікоў, што сьмятнікі, вырашшы ў полі без жадных перашкод абсемяняюцца, размнажаюцца і займаюць усе большую і большую плошчу, нарэшце пакінутыя ўгодзьдзі асабліва межы, зьяўляюцца злосным расаднікам сьмятнікоў З літаратурных крыніц я ня маю мажлівасьці прывясьці прыклад вывучэньня ўплыву меж на засьмечанасьць палеткаў з тае прычыны, што ў скарыстанай мною літаратуры, мне не давялося знайсці хоць адзін прыклад, за выключэньнем скаргі на тое, што на межы яшчэ ў значнай меры ніхто не звярнуў увагі.

Пры дадзеным абсьледаваньні, намі зроблен попыт абсьледаваньня, праўда, ў вельмі абмежаванай колькасьці меж. Дэталёва былі абсьледаваны ў пасевах аўса—2 мяжы ў Зарэччы І і адна ў Лошыцы¹⁾ вынікі былі такія:

Табліца № 9.

Да сьмяцьцін аўса, знойдзеных на межах і на цалосах.

Дзе знойдзены сьмятнікі	○		○—○		⊙		4		У с я г о	
	Кольк.	%	Кольк.	%	Кольк.	%	Кольк.	%	Кольк.	%
α Межы	1	7,1	1	7,1	1	7,1	11	78,7	14	100
β Палосы	25	46,5	6	11,1	2	3,7	20	38,7	53	100
γ Агульныя	20	35,8	4	7,1	4	7,1	27	50	55	100

У прыведзенай табліцы, сьмяцьціны абазначаныя „α—межы“, значыць, што мы сустрэліся толькі на межах—„β—палосы“—сьмяцьціны,

¹⁾ К разработке программ областных опытных станций. Избранные работы и статьи, изд. М. О. Э. О. 1926 года, том 1.

²⁾ Глядзі прыкладзеную ў канцы табліцу „абсьледаваньне засьмечанасьці аўса“.

якія сустрэліся толькі на палосах, і „агульныя“—сьмяцьціны, якія знойдзены і на палосах і на межах.

Такім чынам мы бачым з табліцы, што сьмяцьцін агульных для меж і пасеваў аўса намі знойдзена 4 ад агульнага ліку ўсіх сьмяцьцін, якія ў сваю чаргу падзяляюцца так:

⊙—аднагадовых 35,8⁰/о; ⊙—⊙ адна двухгадовых 7,1⁰/о, ⊙—двухгадовых 7,1⁰/о, 4 многагадовых 50⁰/о.

Калі дапусьціць, што ўсіх сьмятнікоў, распаўсюджаных дзякуючы наяўнасьці меж, дык тады становіцца ясным, да якое ступені межы шкодны на сялянскіх палатках.

Калі нават гэта і ня так, калі дапусьціць, што гэты процант памяншаецца, дзякуючы таму, што і на іншыя крыніцы засьмечанасьці падае доля памянёнага 0/о, дык усё-ж ясна, што пры наяўнасьці меж і бяз уважлівых да іх адносін гаспадара барацьба з засьмечанасьцю стане немажлівай па гэтай прычыне, што сьмятнікі вельмі жывучы і пладавіты.

Сьмяцьціны, якія засьмечваюць пасевы і сустракаюцца на межах такія:

Achillea Millefolium L., Anthemis arvensis L., Tanacetum vulgare L., Leontodon autumnalis L., Gnaphalium uliginosum L., Artemisia campestris L., Hieracium Pilosella L., Anthemis tinctoria L., Avena strigosa Schreb., Poa trivialis L., Agrostis alba L., Triticum repens L., Poa annua L., Festuca rubra L., Setaria glauca P. B., Lolium remotum Schrank., Vicia angustifolia Roth., Trifolium medium L., Trifolium hybridum L., Trifolium arvense L., Trifolium spadicum L., Trifolium pratense L., Vicia cassubica L., Trifolium repens L., Rumex Acetosella L., Polygonum convolvulus L., Rumex crispus L., Polygonum aviculare L., Fagopyrum tataricum Gaerth., Galeopsis Tetrahit L., Brunella vulgaris L., Thymus serpyllum L., Galeopsis Ladanum L., Thymus chamaedrys Fr., Gypsophila muralis L., Cerastium arvense L., Spergula arvensis L., Stellaria graminea L., Agrostemma Githago L., Silene inflata Sm., Euphrasia officinalis L., Linaria vulgaris Mill., Potentilla argentea L., Equisetum arvense L., Scleranthus annuus L., Lysimachia vulgaris L., Ranunculus repens L., Knautia arvensis L., Succisa praemorsa Aschers., Campanula patula L., Erodium cicutarium L. Herit., Hypericum perforatum L., Scleranthus perennis L. і некаторыя іншыя.

Многу нічога не гаварылася адносна яруснасьці сьмяцьцін, але гэтага я ня мог зрабіць з гэтай прычыны, што абсьледаваньне вялося ў час жніва, таму некаторыя палосы былі налову зжаты, з прычыны чаго адносна ярусаў цяжка што-небудзь гаварыць, толькі ўсе-ж па мажлівасьці ярусы устанаўляліся, дзе гэта можна было, а дзе нельга было дакладна абазначыць ярус.

З прыкладзеных у канцы табліц абсьледаваньня відаць такія малюнак:

Табліца № 10.

Я р у с	А в ё с				Ж ы т а			
	Суглінкі		Пяскі		Суглінкі		Пяскі	
	Кольк.	0/о	Кольк.	0/о	Кольк.	0/о	Кольк.	0/о
Верхні	2	2,3	1	0,8	1	—	—	—
Сярэдні	7	8,0	5	4,0	7	—	—	—
Ніжні	78	—	118	—	132	—	—	—
Усяго	87	—	124	—	—	—	—	—

Сьпісу па ярусах ня прыводжу па тэй самай прычыне што, як я ўжо сказаў вышэй, у дасканальнасьці ня веру сам. Пытаньне-ж яруснасьці лічу досыць важным і маючым значэньне, чаму і патрэбна яго дасьледаваць дасканальна.

З усяго вышэй пададзенага прыхожу да вываду: I. Што сьмяткі ў нашых пасевах, як на пясках, так і на суглінках зьяўляюцца ў высокай ступені шкоднікамі. адымаючымі ў культурных расьлін значны⁰/₀ плошчы а разам з гэтым пажыўныя солі, вільгаць сьвет, цяплыню і г. д.

2. Асаблівую увагу звяртаюць на сябе многагадовыя паўсямесна. У жыце на пясках на асобных палосах яны распаўсюджаны да 58⁰/₀ і суглінках 55⁰/₀, у аўсе на пясках да 42⁰/₀ і суглінках 66,5⁰/₀.

3. *Equisetum arvense* зьяўляецца небясьпечным шкоднікам на суглінках.

4. Па прыведзеных дадзеных можна дапусьціць, што засеў жыта па лупіну і бульбянаму папару зьніжае засьмечанасьць як на суглінках, гэтак і на пясках.

5. Трэба дапусьціць, што межы зьяўляюцца крыніцамі распаўсюджаньня сьмяцьцін.

6. З тае прычыны, што сьмятнікі на нашых глебах пераважна многадовыя, дык барацьба з імі павінна весьціся адпаведным спосабам.

Акрамя ачысткі насеньня, павінна быць звярнута ўвага на апрацоўку поля,—якая павінна быць рацыянальна-сэвазвароты, вапнаваньне і інш.

Сьпіс літаратуры, якою мне даваўся карыстацца

1. Ф. Н. Ческіс „К вопросу об изучении сорной растительности в Донской области“. Изд. Ростово-Нахичеванской с.-х. опытной станции. Ростов-Дон. 1913 год.

2. А. Даниленко „Какой вред приносят сорные травы“ 2-ое Изд. той же станции. 1914 год.

3. С. В. Скандраков „К вопросу об изучении засоренности полей“ Изд. Константиноградского опытного поля. Харьков. 1913 год.

4. Проф. Рюмкер „Очередные вопросы современного земледелия“ Очерк IX „Борьба с сорной растительностью“ перевод с немецкого С. В. Джунковской, под редакцией В. В. Винера. Изд. Департ. Земледелия 1913 год.

5. Проф. Будрин „Сорные травы, вред от них и меры борьбы“ Изд. Новая деревня, Петроград. 1923 год.

6. Ф. А. Сев „Борьба с сорными травами“ Изд. Новая деревня. Москва. 1923 год.

7. Л. А. Золотарев „Сорные травы на полях и их истребление“ Изд. автора, Москва. 1898 год.

8. Л. А. Золотарев „О борьбе с осотом на полях“ Изд. Департам Земледелия, Петроград. 1915 год

9. И. Н. Шевелев „Осот“ (*Cirsium arvense* Scop) Изд. Екатеринославской областной с.-х. опытной станции г. Екатеринослав 1917 год.

10. И. Н. Шевелев „Овсяг“ *Avena fatua* L. *Avena Ludoviciana* Dur) Изд. Екатеринославской областной с.-х опытной станции г. Екатеринослав 1922 год.

11. Л. А. Золоторев „О борьбе с овсягом“ Изд. Департамента Земледелия г. Петербург 1913 год.

12. *И. А. Жуковский* „Овсюг—злейший враг земледелия“. Изд. Девриена с.-Петербург 1913 год.
13. *Р. Бертнер* „О засоряющих озимые и яровые посевы вербейникам“ Труды бюро по прикладной ботанике № 2. Петроград 1917 год.
14. *П. Н. Константинов* „Житняк“ Из работ селекционного отдела Краснокутской с.-х. опытной станции. Изд. НКЗ. „Новая деревня“ Москва 1923 год.
15. *И. Н. Шевелев* „Видовой состав и распределение семян самообсеменяющихся сорных растений в почве“. Изд. Екатеринославской областной с.-х. опытной станции, Екатеринослав 1922 год.
16. *И. Н. Шевелев* „Изучение сорных растений на опытных участках“ Отчет Екатер. станции за Май 1914 г. Изд. Екатеринославского губ. земства, Екатеринослав 1915 год.
17. *П. В. Ленков* „Семена и ваходы сорных растений“. Гос. технич. изд. Москва 1925 год.
18. *И. Н. Шевелев* „Метод полного выделения из почвы всех семян растений“ Труды бюро по прикладной ботанике, год 5-ый № 2. 1912 г.
19. *А. Мальцев* „Общие задания по изучению сорных трав“ Труды бюро по прикладной ботанике. Год 5-ый № 9. 1912 год.
20. *Н. Скалозубов* „Куколь и гречишка“ Труды бюро по прикладной ботанике Год 4-ый № 11. 1911 год.
21. *А. И. Мальцев* „Об уничтожении в России сорных трав на полях посредством опрыскивания“. Труды Бюро по прикладной ботанике № 11. 1911 год.
22. *А. А. Хребтов* „Состояние сорной растительности по горизонным в различные периоды культурных посевов в Лифляндии“. Труды Бюро по прикладной ботанике № 12. 1911 год.
23. *С. Божанов* „Наблюдение над сорной растительностью в 1913 г. на Бузулукском опытном поле и его окрестностях (Самарск. губ.) Труды Бюро по прикладной ботанике № 3 (78) 1915 год.
24. *А. Ф. Шрейберг* „Сорняки летом 1914 г. на озимых полях Иркутского уезда и губ.“ Труды Бюро по прикладной ботанике № 3 (78) 1915 г.
25. *И. Богослазевич* „О сорно-полевой растительности села Заводовки Скверского уезда, Киевской губ.“ Труды Бюро по прикладной ботанике № 8 (93), 1916 год.
26. *М. Бржезицкий* „К вопросу о степени размножения *Sonchus arvensis* L и *Cirsium arvensis* Scop отрезками корней. Труды Бюро по прикладной ботанике № 8 (93), 1916 год.
27. *В. Г. Батыренко* „Обследование сорной растительности на Ждановском опытном поле в Екатеринославской губ.“ Труды Бюро по прикладной ботанике № 11 (96) 1916 год.
28. *А. И. Мальцев* „Засоренность посевов в Новгородской губ.“ Труды бюро по прикладной ботанике № 4 (89) 1916 год.
26. *А. И. Мальцев* „Элементы сорной растительности на полях в Петербурской губ.“ № 2 1909 года.
30. *А. И. Мальцев* „Состояние сорной растительности в озимых посевах с осени“ Труды бюро по прикладной ботанике № 6 1912 года.
31. *А. И. Мальцев* „Материалы по сорной растительности Курской губ.“ Труды бюро по прикладной ботанике № 10. 1908 год.
32. *Иосиф Почоский* „О сорной полевой растительности Херсонской губ.“ Труды бюро по прикладной ботанике № 3, 1911 г.
33. *А. Хребтов* „примеры проростания семян сорных растений“ Труды бюро по прикладной ботанике № 10, 1909 года.

34. А. А. Хребтов „Сорная растительность г. Виницы (Подольской губ.) и его-окрестностей в 1909 году“. Труды бюро по прикладной ботанике № 12. 1910 год.
35. С. А. Клопов „Посевное зерно ржи и овса в Белоруссии“ Отдел. очерк из записок Бел. Гос. сел.-хоз. Института выпуск 3-й Минск 1924 г.
36. Проф. Алехин, Доктуровский, Жадовский и Ильинский „Методика геоботанических исследований“ Сборник статей.
37. А. Г. Дояренко „Избранные работы и статьи“ том 1 Изд. М. О. З. О. Москва, 1926 год.
38. А. И. Мальцев „Как распространяются сорные растения при помощи плодов и семян“ Труды бюро по прикладной ботанике. Приложение № 14. Петроград 1918 год
39. М. В. Бржезицкий „Засоренность посевов в разных севооборотах“ Изд. Ставрополь-Кавказской с.-х. опытной станции Ростов-на-Дону, 1924 г.
40. Беларуская Навуковая Тэрміналогія „Ботаника“ Выпуск шосты. Выданыне Інстытуту Беларускае Культуры Менск 1924 г.
41. А. И. Мальцев „Распространение в России важнейших полевых сорных растений“ Труды бюро по прикладной ботанике № 11, 1909 год.
42. А. И. Мальцев „Распространение в России важнейших видов полевых сорных растений“ Труды Бюро по прикладной ботанике № 5-6 за 1909 год.
-

Афарбоўка кветак, як паказальнік колькасьці пігменту ў расьлінах.

Вельмі пашыраным пігментам у расьлін зьяўляецца антацыян. Ён абумаўляе фіялетаваю, сінюю, ружовую і чырвона-фіялетаваю афарбоўку кветкалісьцікаў. Ад яго залежыць восенні колер лісьця, афарбаванага ў чырвоны і фіялетавы колер у выніку таго, што распадаецца хлэрафіл, які сваёю прысутнасьцю маскіруе чырвоную ці фіялетаваю афарбоўку антацыяну. Дзякуючы яму наглядаецца пачырваненьне маладых парасткаў некаторых расьлін з сонечнага боку, чырвоны колер пладоў і г. д. Колькасьць антацыяну, а таксама і іншых пігментаў у расьлінах значна зьмяняецца ў граніцах аднае сям'і, роду і нават віду, што можна бачыць па інтэнсыўнасьці афарбоўкі іхніх кветак. Гэта пацьвярджаецца прыкладамі. Па кветніках разводзяць *Syringa vulgaris* L.—бэз звычайны, які бывае з лілёвымі і з белымі кветкамі. У гэтым выпадку маем розную колькасьць пігменту ня толькі ў кветкалісьціках гэтых дзьвёх адмен, але і ў іншых частках расьліны. Лісьцё і маладыя парасткі лілёвай адмены афарбованы ў цьмяна-зялёны колер, значна цямнейшы, чым у белай, лісьцё і парасткі ў якой афарбованы ў густа-зялёны колер—чысты колер хлэрафілю. Пыпышкавыя лусачкі лілёвай адмены афарбованы ў лілёва-ружовісты колер, а ў белай адмены—ў ясна-зялёны. Паўсюды ў нас можна сустрэць *Trifolium repens* L. (Дзятлавіна белая, канюшына паўзучая). Яна мае разасланае на зямлі сьцябло, густа-зялёнае лісьцё і белыя кветкі. Досыць часта сустракаецца *Trifolium hybridum* L. (канюшына чырваніста-белая, канюшына швэдзкая). Яна мае бела-ружовыя кветкі, больш цьмяна афарбаванае лісьцё і сьцябло, чым у *Trifolium repens* L. Разам з імі паўсюды на сенажацях расьце *Trifolium pratense* L. Гэты від мае фіялетава-чырвоныя кветкі; цьмяна зялёнае яго сьцябло звычайна становіцца фіялетава-чырвоным з сонечнага боку, такі-ж колер набываюць і ліставыя похвы. *Trifolium Lupinaster* L. (сустракаецца ў БССР менш, як іншыя віды; быў знойдзены мною ў Бабруйскай акрузе, х. Бабіна, на ўзлесці хвойніку. Расьце купкамі, які мае такую-ж інтэнсыўную афарбоўку вяночка, як *Trifolium pratense* L., у іншым таксама падобен да яго, а ўласнае: мае таксама цьмяна-зялёнае лісьцё, прыкмячаецца пачырваненьне сьцябла ад сонца і т. д. Такім чынам, можна бачыць, што пры больш інтэнсыўнай афарбоўцы кветак у паказаных *Trifolium* аў наадварот,—пры адсутнасьці ці пры малой колькасьці пігменту у кветках, маем мінімальную колькасьць пігменту і ў іншых частках расьліны. У якасьці вельмі распаўсюджанай хатняй расьліны ў нас разводзяць два віды *Fuchsia* (фуксыя) з аднакімі кветкамі. Адна фуксыя мае чырвоны

падвяночак і цьмяна-лілёвы вяночак, другая—белы падвяночак і чырвона-лілёвы вяночак. У той час, як у першай фуксы пры досыць інтэнсыўным асьвятленьні ніжні бок ліставога пластку, ліставыя хвасткі і маладыя парасткі зусім афарбоўваюцца ў лілёва-чырвоны колёр, у другой—пры гэтым-жа асьвятленьні афарбоўваюцца толькі ніжнія жылкі на лісьці і часткова ліставыя хвасткі; парасткі-ж не афарбоўваюцца зусім. З гэтага відаць, што *Fuchsia* з белым, неафарбаваным падвяночкам і чырвона-лілёвым вяночкам, трымае ў сабе менш пігменту, чым першая—з чырвоным падвяночкам і лілёвым вяночкам. Паўсюды на палёх і на гародах сеюць *Pisum sativum* L. (гарох гародны). Ёсьць дзьве адмены яго, якія адрозьніваюцца адна ад другое, здаецца, толькі колькасьцю чырвонага пігменту. Адна адмена мае фіялетава-чырвоныя кветкі і такога самага колеру крапінкі каля месца прымацаваньня ліставога хвастка к сьцяблу паміж ліставых похв. Фіялетава-чырвоныя крапінкі ёсьць таксама каля пачатку кожнага вусіка. Гэтыя крапінкі ёсьць нават каля першых лісткоў, так што яшчэ загадзя можна ведаць, якія на гаросе будуць кветкі, дзеля таго што другая адмена з неафарбаванымі белымі кветкамі ня мае такіх крапінак, а замест іх каля ліставога хвастка ў другой адмены ёсьць белаватая ці слаба-зялёная плямка. Гэты факт паказвае на малую колькасьць пігменту ў другой адмены *Pisum sativum* L.

В. П. ЖЫВАН.

Некаторыя нагляданні над дзікарослаю і смяцьцёваю расьліннасьцю ў граніцах розных севазватораў Стэбутаўскага дасьледчага поля ў 1926 г.

У С Т У П.

Гэтая праца праведзена мною ў 1926 годзе на Стэбутаўскім дасьледчым полі пры Беларускай Акадэміі С. Г. На позным папары смяцьцёвая расьліннасьць апісвалася за тры дні перад тым, як узараць (7—VII); расьліннасьць канюшыны апісвалася ў час поўнага цвету канюшыны за тры дні да прыборкі яе; пустазелье ў жыцце апісвалася ў момант прыборкі. Ува ўсіх трох выпадках зафіксавана больш якаснае пашырэнне расьлін бяз колькаснага іх падліку. На папары былі ўзяты 4 паласы, плошчаю ў 240 кв саж. кожная. На кожнай паласе зафіксавана быўшая там расьліннасьць. Процантавы ўдзел пустазелья на папары быў выяўлен з параўнаньня 4-х апісаных палос.

У канюшыны дасьледжана было пашырэнне пустазелья ў такіх выпадках: 1) канюшына 1-га году, 2) 2-га году, 3) 1-га году па жыту, 4) 1-га году па аўсу, 5) 1-га году на схіле, 6) 1-га году ў нізіне. Кожны раз абсьледвана была паласа, плошчаю ў 240 кв саж.

Пустазелье ў жыцце было дасьледжана ў такіх выпадках: 1) 2-х палёўка, 2) 3-х палёўка звычайная, 3) 3-х палёўка палёпшаная, 4) 4-х палёўка, 5) 6-ціпалёўка, 6) 8-міпалёўка, 7) 8-міпалёўка пасья канюшыны, 8) 3-х палёўка звычайная ўсходняй сэрыі, 9) 6-ціпалёўка па канюшынішчы (усх. сэрыя), 10) 6-ціпалёўка пасья лубіну (усх. сэрыя). Кожнае дасьледваньне зроблена на дзев'яці дзялянках па 240 кв. саж. кожная.

Пашыранасьць пустазелья адзначалася дробамі, прычым лічнік дробу паказвае пашыранасьць пустазелья паводле 4-х бальнай сыстэмы, назоўнік—ярус пашырэння пустазелья. Ступень пашыранасьці пустазелья пры 4-х бальнай сыстэме паказана такім чынам: 1—пустазелье пашырана нязначна, 2—пустазелье пашырана крыху менш, чым культурная расьліна, 3—пустазелье столькі, колькі і культурнай расьліны, 4—пустазелье больш, чым культурнай расьліны.

Ярус пашырэння пустазелья паказан у лічбах гэтак: 1—пустазелье вышэй за культурную расьліну, 2—пустазелье роўна культурнай расьліне ці ўва ўсякім разе роўна $\frac{1}{2}$ яе росту, 3—пустазелье ніжэй за $\frac{1}{2}$ культурнай расьліны.

Умоўныя абазначэнні:

а) фаз развіцця:

1. Расьліна мае толькі акружак з лісьцікаў ці няцвітучае сьцябло . . . —
2. Пачатак цвіценьня)
3. Поўнае цвіценьне ○
4. Адцвітаньне (
5. Расьліна адцвіла, насенне яшчэ не пасьпела +
6. Насенне пасьпела і высыпаецца . ✕
7. Насенне абсыпалася (мае) . . . ✕

б) доўгавечнасьці:

1. Многалетнік 4
2. Двохлетнік ⊙
3. Адналетнік ⊙

Паказаныя ніжэй дадзеныя зьяўляюцца нагляданьнямі над дзікаю флёраю ў сувязі з сэваваротам толькі на працягу аднаго 1926 году, а таму ад абагульненьня вывадаў у гэтым нарысе аўтар ухіляецца.

Расьліннасьць познага папару.

Чарговы №	Назва расьлін	1-я паласа	2-я паласа	3-я паласа	4-я паласа	0/0	Фазы раз- віцця	Доўгавеч- насьць
1	<i>Agropyrum repens</i> P. B.—пырнік паўзучы	+	+	+	+	100	+	4
2	<i>Dactylis glomerata</i> L.—яга сборная	+	○	○	+	50	✕	4
3	<i>Poa pratensis</i> L.—мятліца лугавая	+	+	○	+	75	✕	4
4	<i>Poa trivialis</i> L.— „ звычайная	○	○	○	+	50	✕	4
5	<i>Poa compressa</i> L.— „ сплюшчаны	○	○	○	+	25	✕	4
6	<i>Poa annua</i> L.— „ адналетняя	+	+	○	+	75	✕	⊙
7	<i>Phleum pratense</i> L.—цімафейка лугавая	+	○	○	+	50	+	4
8	<i>Agrostis alba</i> L.—палявіца белая	+	+	+	+	100	(	4
9	<i>Festuca elatior</i> L.—аўсяніца звычайная	○	+	○	+	50	+	4
10	<i>Festuca rubra</i> L.— „ чырвоная	○	+	○	○	25	+	4
11	<i>Bromus arvensis</i> L.—жыцец палявы	+	+	+	+	100	+	4
12	<i>Bromus secalinus</i> L.— „ жытні	○	○	+	○	25	—	4
13	<i>Secale cereale</i> L.—жыта	+	○	○	+	50	+	⊙
14	<i>Triticum vulgare</i> Vill.—пшаніца звычайная	+	○	○	○	25	+	⊙
15	<i>Avena sativa</i> L.—авёс звычайны	+	○	○	+	50	(	⊙
16	<i>Trifolium pratense</i> L.—канюшына чырвоная	○	+	○	+	50	○	4
17	<i>Trifolium repens</i> L.— „ паўзучая	○	○	+	+	50	○	4
18	<i>Trifolium hybridum</i> L.— „ швэдакая	○	+	○	○	25	○	4
19	<i>Vicia Cracca</i> L.—мышыны гаршак	+	+	+	+	100	+	4
20	<i>Vicia Sepium</i> L.—прытычны „	○	○	+	+	50	✕	4
21	<i>Vicia angustifolia</i> Roth.—вузкалісьцёвы гаршак	—	—	—	—	—	○	⊙
22	<i>Lathyrus pratensis</i> L.—чына лугавая	+	+	+	○	75	)	4
23	<i>Brunella vulgaris</i> L.—чарнагалоўка звычайная	○	+	+	○	50	)	4
24	<i>Taraxacum officinale</i> Wigg.—адувачык звыч.	+	+	+	+	100	✕	4
25	<i>Crepis tectorum</i> L.—скерда дахавая	+	+	+	+	100	✕	⊙

Чарговы №	Назва расьлін	1-я паласа	2-я паласа	3-я паласа	4-я паласа	%	Фазы раз- віцця	Доўгавеч- насьць
26	<i>Achillea Millefolium</i> L.—серпарэз звычайны	+	+	+	+	100	○	2
27	<i>Matricaria inodora</i> L.—рамышка непахучая	○	+	+	○	50	○	○
28	„ <i>Chamomilla</i> L.— „ сапраўдная	+	+	+	+	100	✕	○
29	„ <i>discoidea</i> D. C.— „ пахучая	○	+	+	○	50	)	○
30	<i>Cirsium arvense</i> Scop.—татарнік палявы	+	+	+	+	100	○	2
31	<i>Sonchus arvensis</i> L.—асот палявы	+	+	+	+	100	○	2
32	<i>Leontodon aufumnalis</i> L.—кульбаба восенняя	+	○	+	+	75	○	2
33	<i>Centaurea Cyanus</i> L.—васілёк блакітны	+	+	+	+	100	+	○
34	„ <i>Jacea</i> L.— „ лугавы	○	+	+	+	75	○	2
35	<i>Erigeron canadensis</i> L.—дробналісьнік канадзкі	+	+	+	○	75	(	○
36	<i>Gnaphalium uliginosum</i> L.—сушаніца балотная	+	○	+	+	75	(	○
37	<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> L.—папоўнік звычайны	+	+	+	○	75	(	2
38	<i>Tanacetum vulgare</i> L.—піжма звычайны	○	○	○	+	25	)	2
39	<i>Anthemis tinctoria</i> L.—пупаўка фарбовая	○	○	○	+	25	○	2
40	„ <i>arvensis</i> L.— „ палявая	○	○	○	+	25	(	○
41	<i>Cichorium Inthybus</i> L.—цынамон дзікі	○	○	○	+	25	(	2
42	<i>Lampsana communis</i> L.—гузаўнік звычайны	+	○	○	○	25	✕	○
43	<i>Knautia arvensis</i> Coult.—каростаўнік палявы	+	+	+	+	100	(	○ 2
44	<i>Veronica arvensis</i> L.—вэроніка палявая	+	+	+	+	100	○	○
45	„ <i>serpyllifolia</i> L.— „ цьмяналісьцевая	+	+	○	+	75	✕	2
46	„ <i>Chamaedrys</i> L.— „ дубраўная	+	+	+	+	100	✕	2
47	<i>Raphanus Raphanistrum</i> L.—рэдзька палявая	+	○	+	+	75	+	○
48	<i>Erysimum cheirantoides</i> L.—жаўтушнік ляўкойны	+	+	+	+	100	✕	○
49	<i>Capsella Bursa pastoris</i> Mönch.—стрелкі	+	+	+	+	100	✕	○
50	<i>Sisymbrium Thalianum</i> Gay. et. Moun.—гуляўнік калясьценны	+	+	+	+	100	✕	○
51	<i>Bunias orientalis</i> L.—сьвярбіга ўсходняя	○	○	○	+	25	+	○
52	<i>Polygonum tomentosum</i> Schr.—грачышнік кудласты	+	+	+	○	75	✕	2
53	„ <i>Hydropiper</i> L.— „ вадзяны перац	○	○	○	+	25	(	○
54	<i>Polygonum aviculare</i> L.—птушчына грэчка	+	+	+	+	100	+	○
55	„ <i>convolvulus</i> L.—грачышнік бярозкавы	+	○	+	+	75	✕	○
56	<i>Rumex Acetosella</i> L.—щавель	+	+	+	+	100	✕	2
57	„ <i>confertus</i> Willd.—щавель конскі	○	○	+	+	50	+	2
58	„ <i>crispus</i> L.—щавель курчасты	○	○	+	+	25	+	2
59	<i>Gypsophila muralis</i> L.—качым стэповы	+	+	+	+	100	(	○
60	<i>Melandrium album</i> Gcke.—гарыццвет белы	+	+	+	+	100	✕	○
61	<i>Silene inflata</i> Pers.—смолка-хлапушка	○	+	○	○	25	+	2
62	<i>Scleranthus annuus</i> L.—дзівала адналетні	+	+	+	+	100	✕	○
63	<i>Spergula arvensis</i> L.—шпэргель палявы	+	+	+	+	100	✕	○

Чарговы №	Назва расьлін	1-я паласа	2-я паласа	3-я паласа	4-я паласа	0/0	Фазы разь- віцьця	Доўгавеч- насьць
64	<i>Arenaria serpyllifolia</i> L.—пясчанка цьмяналісьцёвая	+	+	o	o	50	+	⊙
65	<i>Cerastium arvense</i> L.—ясколка палявая	—	—	+	—	250	⊗	4
66	„ <i>triviale</i> Link.—ясколка звычайч.	+	+	+	+	100	⊗	⊙
67	<i>Stellaria graminea</i> L.—зорачка злачная	+	+	+	+	100	+	4
68	<i>Mentha arvensis</i> L.—мята палявая	o	+	o	+	50	o	4
69	<i>Galeopsis Tetrahit</i> L.—пікульнік мядунец	+	+	+	+	100	+	⊙
70	„ <i>speciosa</i> Mill.— „ зябра	+	+	o	o	50	+	⊙
71	„ <i>Ladanum</i> L.— „ жабрэй	+	+	o	o	50	(	⊙
72	<i>Glechoma hederacea</i> L.—будра плюшчападобная	—	o	o	+	25	⊗	4
73	<i>Stachys palustris</i> L.—чысьцік балотны	+	+	+	+	100	o	4
74	<i>Ranunculus repens</i> L.—курасьлеп паўзучы	+	+	+	+	100	+	4
75	„ <i>Flammula</i> L.— „ прышчэпец	o	o	+	o	25	o	4
76	„ <i>acer</i> L.— „ едкі	+	+	o	o	50	⊗	4
77	<i>Myosurus minimus</i> L.—мышаквосьнік	+	+	+	+	100	⊗	⊙
78	<i>Sedum purpureum</i> Link.—ачытак пурпуравы	+	+	+	o	75	o	4
79	<i>Viola tricolor</i> L.—фіялка—Анюціны вочкі	+	+	+	+	100	⊗	⊙
80	<i>Myosotis intermedia</i> Link.—незабудка сярэдня	+	+	+	+	100	+	4
81	„ <i>stricta</i> Link.— „ простая	+	+	+	+	100	⊗	⊙⊙
82	<i>Alchemilla vulgaris</i> L.—гусьялапка звычайч.	o	+	+	o	50	⊗	4
83	<i>Potentilla Tormentilla</i> Shcr.—лапчатка-вузк.	o	o	+	o	25	+	4
84	<i>Pimpinella saxifraga</i> —камялямка	o	o	+	+	50	o	4
85	<i>Plantago major</i> L.—падарожнік вялікі	+	+	+	o	75	(	4
86	<i>Epilobium palustre</i> L.—кіпрэй балотны	o	o	+	+	50	+	4
87	<i>Campanula patula</i> L.—званок разложысты	o	+	+	o	50	+	⊙
88	<i>Euphorbia virgata</i> W. K.—малачай звычайны	+	+	+	o	75	(	4
89	„ <i>helioscopia</i> L.— „ сонцагляд	+	o	+	o	50	o	⊙
90	<i>Hypericum perforatum</i> L.—зьверабой звычайч.	o	o	+	+	50	(	4
91	<i>Linaria vulgaris</i> Mill.—ільнянка звычайч.	o	o	+	o	25	(	4
92	<i>Equisetum arvense</i> L.—хвощ палявы	+	+	+	+	100	—	4
Лік відаў		57	58	61	64	—	—	—
Вага паветрана-сухой масы расьліннасьці познага папару з гэктару ў дубальтовых цэнтах.		21,87	20,58	20,53	22,18	—	—	—
Сярэдняе		21,9						

Агульныя вывады:

1. Вага паветрана-сухой масы расьліннасьці познага папару настолькі значная, што яна ў некаторых выпадках роўна вазе зерня і са-
ломы наступнага ураджаю жыта.

2. На позным папары налічваецца да 100 відаў расьліннасьці; з
гэтай колькасьці каля 70% траў, якіх скаціна ня есьць, ці есьць напалову.

3. На позным папары пераважаюць больш многалетнікі—59⁰/₀, адналетнікаў менш—36,5⁰/₀, двухлетнікаў зусім мала—4,5⁰/₀.

4. К часу ўзворвання познага папару большая частка траў ці ўжо абсыпалася (32⁰/₀) ці яшчэ гатова абсыпацца (23⁰/₀). Такім чынам, большасць траў познага папару могуць размножвацца ня толькі вэгэтацыйна, але самасевам.

Непасеўная расьліннасць канюшыны.

Чаргов. №	Назва расьлін	Канюш. 1-га год. налепш. 3-пал.		Канюш. 6-пал.		Канюш. 8-пал.		Канюш. 6-п. 1-га году		°/0	Фаам разьвіцьця	Даўгавечнасьць
		Верхэйш	Нізэйш	I год	II год	I год	II год	Па жыгу	Па аўсу			
1	<i>Agropyrum repens</i> P. B.—пырнік паўзучы	1/2	2/2	1/2	2/2	1/2	2/2	1/2	1/2	100	+	2
2	<i>Poa pratensis</i> L.—мятліца лугавая	1/3	—	—	1/3	—	1/3	1/2	1/2	74	+	2
3	„ <i>nemoralis</i> L.—мятліца дубраўная	—	—	—	—	—	1/3	—	—	12	+	2
4	<i>Festuca pratensis</i> L.—аўсяніца лугавая	—	—	—	—	1/2	1/2	—	—	25	(	2
5	„ <i>rubra</i> L.— „ чырвоная	—	—	—	—	—	1/2	—	1/2	25	o	2
6	<i>Poa compressa</i> L.—мятліца сплюсчаная	—	—	—	—	—	1/2	1/2	—	25	o	2
7	<i>Dactylis glomerata</i> L.—яжа зборная	—	—	1/3	—	—	—	—	—	12	+	2
8	<i>Phleum pratense</i> L.—цімафейка лугавая	1/3	1/3	1/2	3/2	1/2	3/2	1/3	1/3	100	(	2
9	<i>Agrostis alba</i> L.—палявіца белая	1/2	1/2	1/3	1/2	1/3	1/2	1/2	1/2	100	o	2
10	„ <i>vulgaris</i> With.—палявіца звычайная	—	—	—	—	1/3	—	—	—	12	o	2
11	<i>Calamagrostis Epigeios</i> Roth.—вейнік звыч.	—	—	—	—	—	1/1	—	—	12	o	2
12	<i>Secale cereale</i> L.—жыта	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	—	88	(	o
13	<i>Avena sativa</i> L.—авёс звыч.	—	—	—	—	1/1	—	—	1/1	25	)	o
14	<i>Trifolium repens</i> L.—канюшына паўзучая	1/3	—	—	—	—	1/3	—	—	25	o	2
15	„ <i>hybridum</i> L.— „ швэдзкая	—	—	—	1/3	—	1/3	—	—	25	o	2
16	<i>Anthyllis Vulneraria</i> L.—язьвеннік	—	—	—	—	—	1/3	—	—	12	o	2
17	<i>Vicia sativa</i> L.—віка пасеўная	—	—	1/2	—	—	—	—	—	12	o	o
18	„ <i>Cracca</i> L.—мышыны гаршак	1/2	1/2	—	—	1/2	1/2	—	—	50	o	2
19	„ <i>angustifolia</i> Roth.—віка вузкалісьцевая	—	—	—	—	1/2	+	—	—	12	o	o
20	<i>Lathyrus pratensis</i> L.—чына лугавая	1/3	1/3	—	—	—	—	—	—	25	o	2
21	<i>Brunella vulgaris</i> L.—чарнагалоўка звыч.	1/3	—	—	—	1/3	1/3	—	—	37	(	2
22	<i>Medicago lupulina</i> L.—люцэрна хмелепадобная	—	—	1/3	—	—	—	—	—	12	(	o
23	<i>Erigeron canadensis</i> L.—дробналісьнік канадзкі	—	—	—	—	1/3	—	—	—	—	)	o
24	<i>Taraxacum officinale</i> Wigg.—адунанчык звыч.	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	—	1/3	—	75	✕	2
25	<i>Crepis tectorum</i> L.—ськерда дахавая	1/1	1/1	—	1/3	1/1	1/2	1/2	1/2	88	✕	o
26	<i>Achillea Millefolium</i> L.—серпарэз звыч.	—	—	—	1/3	—	1/3	—	1/3	25	)	2
27	<i>Matricaria inodora</i> L.—рамашка непахучая	1/2	—	1/2	1/3	1/3	1/3	1/2	1/2	88	✕	o
28	„ <i>Chamomilla</i> L.— „ сапраўдная	1/3	1/3	—	—	1/3	—	—	—	37	✕	o
29	„ <i>discoidea</i> DC.— „ пахучая	—	—	—	1/3	—	—	—	—	12	(	o
30	<i>Cirsium arvense</i> Scop.—татарнік палявы	1/1	1/1	1/1	—	1/1	1/1	1/1	1/1	88	(	2
31	<i>Sonchus arvensis</i> L.—аcot „	1/1	1/1	—	—	—	—	—	1/3	37	(	2

Царговы №	Назва расьлін	Канюш. 1-га год паалеш. 3-пал.		Канюш. 6-пал.		Канюш. 8-пал.		Канюш. 6-п. 1-га году		0/0	Фам. разьвіццё	Доўгавечнасьць
		Верхні	Нізні	I году	II году	I году	II году	Па жыт	Па аўсу			
32	<i>Leontodon autumnalis</i> L.—кульбаба восенная . . .	—	—	—	—	—	1/3	1/3	—	25	)	4
33	<i>Centaurea Cyanus</i> L.—васілёк блакітны	—	1/3	1/3	1/3	—	—	—	—	37	)	⊙
34	„ <i>lacea</i> L.— „ лугавы	—	—	—	—	—	—	—	1/3	12	)	4
35	<i>Gnaphalium uliginosnm</i> L.—суманіца балотная . .	—	1/3	—	1/3	—	—	—	—	25	(	⊙
36	<i>Tanacetum vulgare</i> L.—піжма звычайч.	—	—	—	—	—	1/3	—	—	12	)	4
37	<i>Knautia arvensis</i> Coult.—каростаўнік палявы . . .	—	—	—	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	63	(	4
38	<i>Veronica verna</i> L.—вэроніка восенная	1/3	—	1/3	—	1/3	—	—	1/3	50	×	⊙
39	„ <i>Chamaedrys</i> L.—вэроніка дубраўная . . .	—	1/3	1/3	—	—	—	1/3	—	37	+	4
40	„ <i>arvensis</i> L.— „ палявая	1/3	1/3	1/3	—	1/3	—	1/3	1/3	75	○	⊙ 24
41	<i>Raphanus Raphanistrum</i> L.—рэдзька „	—	—	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	75	○	⊙
42	<i>Berteroa incana</i> D. C.—ікотнік шэры	—	—	—	—	—	—	—	1/3	12	)	4
43	<i>Erysimum cheirantoides</i> L.—жаўтушнік ляўкойны .	1/3	1/3	1/3	1/3	—	—	—	—	50	×	⊙
44	<i>Capsella Bursa pastoris</i> Mönch.—стрэлкі	1/3	1/3	1/3	—	1/3	—	—	1/3	63	×	⊙
45	<i>Thlaspi arvense</i> L.—ярушка палявая	—	1/3	1/3	—	1/3	—	—	—	37	(	⊙
46	<i>Sisymrium Thalianum</i> Gay. et Moun.—гуляўнік насьценны	—	—	—	1/3	1/3	—	—	1/3	37	×	⊙
47	<i>Polygonum tomentosum</i> Schr.—грачышнік кудласты	1/3	2/3	1/3	1/3	1/3	—	1/3	1/3	88	+	4
48	„ <i>convolvulus</i> L.— „ бярозкавы	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	—	—	75	+	⊙
49	„ <i>aviculare</i> L.—грэчка птушчына	1/3	—	—	—	—	—	1/3	—	12	(	⊙
50	<i>Rumex Acetosella</i> L.—шчавалёк	1/3	2/3	1/3	—	1/3	1/3	1/3	1/3	88	+	4
51	„ <i>Acetosa</i> L.—шчавель кіслы	—	—	—	—	1/2	—	—	—	12	○	4
52	„ <i>confertus</i> Willd.—шчавель конскі	—	—	1/1	—	—	—	1/1	1/1	37	○	4
53	<i>Spergula arvensis</i> L.—шпэргель палявы	1/3	1/3	—	—	1/3	—	—	—	37	(	⊙
54	<i>Melandrium album</i> Gcke.—гарыццвет белы	1/2	1/2	1/2	1/2	1/3	1/2	1/2	1/3	100	+	⊙
55	<i>Gypsophila muralis</i> L.—качым стэповы	1/3	1/3	1/3	1/3	—	—	—	—	50	○	⊙
56	<i>Scleranthus annuus</i> L.—дзівала адналетняя	1/3	1/3	—	—	1/3	—	—	—	25	(	⊙
57	<i>Arenaria serpyllifolia</i> L.—пяскоўка цымяналісьцевая	1/3	1/3	1/3	—	—	—	1/3	1/3	63	+	⊙
58	<i>Cerastium triviale</i> Link.—ясколка звычайч.	1/3	1/3	—	—	1/3	—	1/3	1/3	63	+	⊙
59	<i>Stellaria graminea</i> L.—зорачка злачная	1/3	1/3	1/3	—	1/3	1/3	1/3	1/3	88	○	4
60	„ <i>media</i> Vill.— „ макрыца	—	1/3	1/3	—	—	—	—	—	25	○	⊙
61	<i>Mentha arvensis</i> L.—мята палявая	—	1/3	—	—	—	—	—	—	12	)	4
62	<i>Galeopsis Tetrahit</i> L.—пікульнік мядунец	1/3	2/3	1/3	—	2/3	—	—	—	50	○	⊙
63	„ <i>Speciosa</i> Mill.— „ зябра	1/3	1/3	1/3	—	—	—	1/3	1/3	67	○	⊙
64	<i>Stachys palustris</i> L.—чысьцік балотны	—	1/2	—	—	—	—	—	1/3	25	)	4
65	<i>Geranium pusillum</i> L.—журавельнік дробны	—	—	1/3	—	—	—	—	—	12	○	⊙
66	<i>Ranunculus repens</i> L.—курасьлеп паўзучы	—	1/3	—	1/3	1/3	—	1/3	1/3	67	+	4
67	<i>Delphinium Consolida</i> L.—жывакосьць пасеўная . .	—	—	—	1/2	1/2	—	—	—	25	(	⊙
68	<i>Myosurus minimus</i> L.—мышавосьнік	—	1/3	1/3	—	—	—	—	—	25	×	⊙

Чагронь №	Назва расьлін	Заходнія сьрня							Усходн. сьрня	Фазы разьвіцьця	Доўгавеннасьць			
		2-палеўка	3-палеўка звыч.	3-палеўка палеш.	4-палеўка	6-палеўка	8-палеўка	8-палеўка па канюш.	3-палеўка			6-палеўка канюш.	6-палеўка лубінаў.	%
4	<i>Poa annua</i> L.—мятліца адналетняя	1/3	1/3	—	—	1/3	1/3	—	1/3	—	—	50	✕	○
5	„ <i>trivialis</i> L.— „ звыч.	—	1/3	—	—	—	1/3	1/3	—	—	—	30	+	4
6	<i>Phleum pratense</i> L.—цімафейка лугавая	—	—	—	—	1/2	1/2	1/2	—	—	—	30	✕	4
7	<i>Agrostis alba</i> L.—палявіца белая	1/3	1/2	1/2	1/2	1/2	—	2/2	1/2	—	1/2	80	+	4
8	<i>Bromus arvensis</i> L.—жыцец палявы	—	1/2	—	—	—	—	1/2	1/2	—	—	30	✕	○
9	„ <i>secalinus</i> L.— „ жытні	—	1/2	—	1/2	—	—	—	—	—	—	20	(	○
10	<i>Trifolium pratense</i> L.—канюшына чырвоная	1/3	—	—	—	1/3	—	1/3	—	—	—	30	(	4
11	„ <i>repens</i> L.— „ паўзучая	1/3	1/3	—	—	—	—	1/3	1/3	—	—	40	+	4
12	<i>Vicia Cracca</i> L.—мышыны гарошак	—	1/3	—	—	—	—	1/3	—	—	—	20	○	4
13	„ <i>angustifolia</i> Roth.—вузкалісьцёвы гарошак	1/3	1/3	—	—	1/3	—	—	—	—	—	30	+	○
14	„ <i>sepium</i> L.—прытынная віка	—	1/3	—	—	—	—	1/3	—	—	—	20	+	4
15	<i>Lathyrus pratensis</i> L.—чына лугавая	—	1/3	—	—	—	—	1/3	—	—	—	20	○	4
16	<i>Brunella vulgaris</i> L.—чарнагалоўка звыч.	—	1/3	—	—	—	—	1/3	—	—	—	20	+	4
17	<i>Taraxacum officinale</i> Wigg.—адуванчык звыч.	1/3	1/3	—	—	—	—	1/3	1/3	1/3	1/3	60	✕	4
18	<i>Crepis tectorum</i> L.—ськерда дахавая	1/2	1/2	1/2	1/3	1/2	1/2	1/2	1/3	1/3	1/2	100	✕	○
19	<i>Achillea Millefolium</i> L.—серпарэз звыч.	1/3	—	1/3	1/3	1/3	—	1/3	1/3	1/2	1/3	80	○	4
20	<i>Matricaria inodora</i> L.—рамышка непахучая	1/2	1/3	1/2	1/3	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	100	+	○
21	„ <i>Chamomilla</i> L.— „ сапраўдная	1/3	2/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	2/3	1/3	1/3	100	✕	○
22	„ <i>discoidea</i> D. C.— „ пахучая	1/3	2/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	—	1/3	1/3	90	+	○
23	<i>Cirsium arvense</i> Scop.—татарнік палявы	(1/3)	(1/3)	1/2	—	1/2	1/2	1/1	1/1	—	1/1	80	✕	4
24	<i>Sonchus arvensis</i> L.—асот „	—	1/2	1/3	1/3	—	—	—	—	1/2	—	40	+)○	4
25	<i>Leontodon autumnalis</i> L.—кульбаба восенная	1/3	1/3	—	1/3	—	—	—	1/3	1/3	—	50	○	4
26	<i>Centaurea Cyanus</i> L.—васілёк блакітны	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	—	90	✕	○
27	<i>Gnaphalium uliginosum</i> L.—сушаніца балотная	1/3	2/3	1/3	1/3	2/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	100	✕	○
28	<i>Erigeron canadensis</i> L.—дробналісьнік канадзкі	—	1/3	—	—	1/2	—	—	—	—	1/2	30	✕	○
29	<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> L.—папоўнік звыч.	—	1/3	—	—	—	—	1/3	—	—	—	20	+	4
30	<i>Knautia arvensis</i> Coult.—каростаўнік палявы	—	1/2	1/2	1/2	—	1/2	1/2	1/2	—	—	60	✕	○
31	<i>Veronica verna</i> L.—вэроніка восенная	1/3	1/3	—	—	—	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	70	✕	○
32	„ <i>Chamaedrys</i> L.—вэроніка лубраўная	—	—	—	—	—	—	1/3	—	—	—	10	+	4
33	„ <i>serpyllifolia</i> L.— „ цьмяналісьцёвая	1/3	1/3	—	—	1/3	—	—	1/3	1/3	1/3	60	✕	4
34	<i>Raphanus Raphanistrum</i> L.—рэдка палявая	—	—	1/3	—	—	1/3	—	1/3	—	—	30	○	○
35	<i>Erysimum cheirantoides</i> L.—жаўтушнік ляўкойны	1/2	1/2	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	—	90	✕	○
36	<i>Capsella Bursa pastoris</i> Mönch.—стрэлкі	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	100	✕	○
37	<i>Sisymbrium Thalianum</i> Gay. et Moun.—гуляўнік насьценны	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	100	✕	○

Число №	Назва расьлін	Заходняя сэрія								Усходн. сэрія	%	Фазы разьвіцьця	Доўгавечнасьць
		2-палёўка	3-палёўка звич.	3-палёўка палеш.	4-палёўка	5-палёўка	6-палёўка	8-палёўка	8-палёўка канюш.	3-палёўка	6-палёўка канюш.	6-палёўка лубінаў.	
72	<i>Campanula patula</i> L.—званок разложысты	—	1/3	—	—	—	—	—	1/3	—	—	20	)
73	<i>Euphorbia virgata</i> W.K.—малачай звич.	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	90	)
74	<i>Euphorbia helioscopia</i> L.— " сонцагляд	1/3	1/3	—	1/3	—	—	—	1/3	—	—	40	—
75	<i>Chenopodium album</i> L.—мар белая	—	—	1/3	—	—	—	—	1/3	—	—	20	+
76	<i>Urtica urens</i> L.—крапіва пякуючая	—	—	—	—	—	—	—	1/3	—	—	10	)
77	<i>Iuncus bufonius</i> L.—пагаза	—	1/3	1/3	—	—	—	—	—	—	—	—	×
78	<i>Equisetum arvense</i> L.—хвощ палявы	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	80	—
Разам		50	62	39	37	37	38	41	59	36	37		4

Агульныя вывады:

1. Найбольшы лік відаў пустазелья, а таксама ў найбольшай колькасьці знаходзіцца ў звычайнай 3-палёўцы, што фактычна блізка да нязьменнай культуры жыта.

2. З 78 відаў пустазелья ў жыце 46% мнагалетнікаў, 48%—адналетнікаў і 6%—двохлетнікаў.

3. К часу прыборкі жыта 50% пустазелья ўжо абсемянлася, 25% была гатова к абсемяненьню.

В.ПУДАЎ.

Галоўныя моманты арганізацыйна-эканамічнага стану калектывных гаспадарак Аршанскай акругі ў параўнанні з сялянскаю гаспадаркаю.

Працэс калектывізацыі, ня гледзячы на яго важнасць пры сучасных гаспадарчых умовах, вывучан вельмі мала. Літаратурная думка ў гэтай галіне адсталая ад жыцця: у даны момант яна ня толькі ня можа прадбачыць кірунку будучага развіцця калектывных гаспадарак, але ня можа нават аб'ектыўна характарызаваць іх сучасны стан. А таму няма нічога дзіўнага, што кал. гасп-кі, працягваючы самабытны працэс развіцця, маюць часам сумны канец, паўтараюць значныя арганізацыйныя памылкі і не карыстаюцца ў большасці выпадкаў належнаю увагаю, як асобных грамадзкіх дзеячоў, таксама і некаторых грамадзянскіх устаноў. Бязумоўна, што гэтыя адносіны да гаспадарчай формы, якая толькі нараджаецца, і павінна з'явіцца падмураўкам пабудовы сацыялістычнай гаспадаркі, ненармальны. Калектывныя гаспадаркі павінны быць усебакова вывучаны дзеля таго, каб ім можна было даць аб'ектывную народна-гаспадарчую ацэнку ў параўнанні з індывідуальнаю сялянскаю гаспадаркаю. Толькі ўсебаковае вывучэнне і высьвятленне ўсіх недахопаў і пераваг, якія ёсць у працэсе калектывізацыі, можа вызначыць і прысвятшыць для яго праўдзівы шлях развіцця.

Гэты артыкул і мае на мэце высьвятліць асноўныя моманты арганізацыйна-эканамічнага стану кал. гасп-ак адносна невялікай тэрыторыі—Аршанскай акругі,—а таксама адзначыць пільную патрэбу ў сыстэматычным правядзенні працы па даследаванні кал. гасп-ак усяе Беларусі. Гэтага вымагае ня толькі становішча і роля кал. гасп-ак, але і гісторыя рэвалюцыі і эвалюцыі гаспадарчых форм.

Асноўным матэрыялам па пытанню, якое разглядаецца, з'яўляецца рэзультат рахункаводных аналізаў адзінаццаці бюджэтаў кал. гасп-ак, абследаваных у 1925 г. Для абследавання былі ўзяты кал. гаспадаркі, больш-менш аднародныя паводле свайго арганізацыйнага ўкладу, эканамічнага стану і ступені калектывізацыі. Апроч гэтага скарыстаны статыстычны матэрыял Акрсельсаюзу па ўсіх сарака кал. гасп-ак і анялягічныя статыстычныя даныя адносна кал. гасп-ак па ўсёй Беларусі. Аднак, увесь гэты матэрыял разам з данымі перапісу 1920 году ўсё-ж мог даць па кал. гасп-ак, якія вывучаюцца, толькі малюнак іх стану за адзін год. Высьвятліць хоць-бы некаторыя пытанні арганізацыйнага парадку з боку дынамікі ня было магчыма. Параўнаўчыя лічбы па сялянскіх гасп-ак здабыты з бюджэтнага матэрыялу (37 бюджэтаў) абследавання Ц. С. К. за 1925 г. Матэрыял распрацаван студэнтамі-дэплёмнікамі. Калі-ні-калі прыводзяцца даныя па сярэдняй групе гаспадарак, здабытыя са зборнага

рахункаводнага аналізу, які зроблен катэдраю с.-г. эканоміі па бюджэтах абследавання 1924 году.

З метаю параўнання кал. гасп-ак, якія даследаваюцца, з кал. гаспадаркамі ўсяе Беларусі канечна патрэбна, хоць-бы зусім коротка, краінуць увесь працэс каляктывізацыі. Паводле справаздачных даных Белсельсаюзу рост каляктыўных аб'яднанняў ад студзеня 1919 году да жніўня 1925 году праявіўся ў наступных лічбах:

Тэндэнцыя працэсу каляктывізацыі за мінулыя 6 гадоў была на карысьць утварэння земляробчых арцеляў.

За той час, калі найбольш складаны від каляктыўных аб'яднанняў — камуны — узрос ў 4—5 разоў, земляробчыя арцелі павялічыліся ў 49,6 разоў.

Ніжэйшы від аб'яднанняў, — т-ствы па грамадзкай апрацоўцы зямлі паспелі павялічыцца ў 10,3 разоў. Куды ў далейшым пахіліцца працэс каляктывізацыі, цяжка сказаць: адно ясна, што ў бліжэйшае дзесяцігодзьдзе камуны, як відаць, ня будуць памнажацца. Ці пойдзе каляктывізацыя па лініі, больш нізкай, чым арцелі, аб'яднанняў, пакажа будучыня. Аднак, трэба адзначыць, што ўласныя нагляданні і думкі асоб, якія блізка стаяць да гэтай справы, сьведчаць аб тым, што значная частка земляробчых арцеляў займае сярэдняе месца паміж таваарыстваў па грамадзкай апрацоўцы зямлі і зямляробчых арцеляў у сэнсе „нармальнага статуту“.

Паданія лічбы колькасці каляктыўных гасп-ак бязумоўна не адпавядаюць сапраўднасці, дзеля таго што падлічаны толькі калхозы, якія ўваходзяць у склад членаў акруговых саюзаў; усе-ж кал. гасп-кі, якія не аформілі свайго членства (дзікія кал. гасп-кі), ня прыняты пад увагу.

Агульная плошча с.-г. карыстання пад кал. гасп-мі, якія аформілі сваё членства ў Саюзах, паводле даных Белсельсаюзу роўна на 1 верасня 1925 г. 30000 дэ, што складае ад плошчы с. г. карыстання ўсяе Беларусі 0,6%. Зямельная плошча пад кал. гасп-мі па Аршанскай акрузе роўна 4649 дзес., што ад ўсёй удобнай зямельнай плошчы акругі дае 0,77%. Прымаючы пад увагу і кал. гасп-кі, якія не аформілі членства, можна лічыць, што зямельная плошча пад усімі кал. гасп-мі Беларусі складае каля аднаго % ад усяе плошчы с.-г. карыстання. Каляктыўных зямель у Беларусі менш, чым па ўсяму Саюзу, дзе плошча іх дасягае 1 1/2%. Агульны разьмер, а таксама забясьпечанасьць зямлёю і асноўным капіталам абследаваных і не абследаваных кал. гасп-ак акругі мала адхіляецца ад сярэдніх велічынь па кал. гасп-ах усяе Беларусі.

Каляктыўныя гаспадаркі	На 1 к. гасп.		Зямлі на душу	На 1 кал. дзесяцін пахадзі	Кароў		Будоўлі	
	Душ на сель-ніцтва	Дзесяцін удобнай зямлі			На 100 дз. удобнай зямлі	На 100 душ	На 1 к. гасп-у	На 1 дз. пахадзі
Абследаваныя	75,3	155,6	2,06	7,20	13,5	28,0	4288	27,5
Па акрузе	62,0	116,0	1,88	7,47	15,0	28,2	2391	20,5
Па БССР	47,4	92,4	1,98	7,21	17,0	33,5	2033	19,0

Як відаць з табліцы, абсьледваны каляк. гасп-кі зьяўляюцца больш буйнымі па колькасці насельніцтва і зямельнай плошчы; аднак, сярэдняя забяспечанасць, як зямлёю так і скацінаю, зусім нязначна адхіляецца ад сярэдняй забяспечанасці па акрузе і па ўсёй БССР. Толькі велічыня кошту будоўлі больш, раўнуючы да іншых капіталаў, адхіляецца, што часткова можа залежаць і ад суб'яктыўнай ацэнкі даследчыкаў.

Дзеля самай агульнай характарыстыкі ўгодззяў прывяду процантывы стасунак лугу да пахаці. Ён роўны:

у абсьледваных бюджэтна кал. гасп-ах . . .	24,0
у кал. гасп-ах па акрузе	24,4
па БССР	35,2

З якаснага боку паводле іх выгляду лугі разьмяркоўваюцца наступным чынам:

	Лугі за- ліўныя у ‰	Лугі суха- дольныя у ‰	Лугі ба- лотныя у ‰
у абсьледваных кал. гасп-ах . . .	4,3	46,5	49,2
у кал. гасп-ах па акрузе	10,0	56,4	34,0
„ „ „ „ БССР	26,3	47,9	25,8

Адносна, значыцца, забяспечанасці лугамі абсьледваных кал. гасп-кі знаходзяцца ў значна горшым стане, чым кал. гасп-кі ўсяе Беларусі.

Склад насельніцтва па прафэсыі, што адбіваецца досыць значна на арганізацыйным укладзе кал. гасп-ак, значна розніцца ў абсьледваных кал. гасп-ак ад складу насельніцтва па акрузе і БССР. Прокантывы ста-сунак асоб розных прафэсій ў даследжаных кал. гасп-ах наступны:

	батракоў	сялян	рабочых	іншых
у абсьледваных кал. гасп-ах . . .	61,0	31,0	4,0	4,0
у кал. гасп-ах па акрузе	60,8	17,0	11,0	11,2
„ „ „ „ БССР	31,2	50,2	10,0	3,6

З боку складу насельніцтва па прафэсыі кал. гасп-кі Беларусі, а асабліва абсьледваных, значна розніцца ад кал. гасп-ак усяго Саюзу, дзе колькасны стасунак сялян к рабочым адваротны: сялян 66‰, рабо-чых 31‰. Бязумоўна важнаю зьяўляецца нязьменнасьць складу насель-ніцтва ў кал. гасп-ах, бо яна характарызуе ступень памыснасьці дабору сяброў. З гэтага боку абсьледваных кал. гасп-кі (ды, як відаць, і кал. гасп-кі ўсяе акругі) перабылі не адзін катастрафічны момант. Цяжучасьць насельніцтва яскрава характарызуецца наступнымі лічбамі прыбытку і страты сяброў з моманту арганізацыі. Пры арганізацыі ў абсьледваных кал. гасп-ах было 156 сяброў, прыбыло за ўвесь час новых 80, вышла 72 і цяпер ёсьць 164. Інакш кажучы, насельніцтва кал. гасп-ак зьмянілася больш, як на палову, а дзеля таго што выходзячыя звозілі належную ім частку маёмасьці, дык няма дзіўнага ў тым, што кал. гасп-кі ніяк ня могуць аправіцца.

Пры вытлумачэньні арганізацыйнага стану і росту асноўных капі-талаў у кал. гасп-ах важнаю рысаю зьяўляецца ўстанаўленьне спосабу стварэньня ці, лепш, фармуляваньня іх. Як вядома, большая частка кал. гасп-ак наогул, а з тых, якія мы вывучаем, дзесьць арганізавалася ў б. панскіх маентках, атрымаўшы, як лічаць некаторыя, „усё дарэмна“. На-

колькі гэта праўдзіва і наколькі кал. гасп-кі за час свайго існавання павялічылі сваю маёмасць, кажуць лічбы падліку асноўных капіталаў, перададзеных кал. гасп-кам Дзяржаўнымі ўорганамі і набытых самімі кал. гасп-мі.

Толькі адносна будоўлі і с.-г. інвэнтару кал. гасп-кі мелі, значыцца, падтрыманьне. Скаціна-ж амаль што поўнасьцю набыта высылкамі кал. гасп-ак. Унікаючы ў гісторыю пачатковай забяспечанасьці і спосабаў павялічэньня скаціны ў кал. гасп-ах прыходзіцца часам дзівіцца на іх фатыгу знаходзіць пры самых дрэнных умовах выйсьце ў справе арганізацыі тае ці іншай галіны. Гэтак, забяспечанасьць кал. гасп-ак скацінаю з пачатку іх арганізацыі была наступнаю.

Па кал. гасп-ах усёй Беларусі: бясконных сямей—34%, бяскароўных—18%; у абсьледваных бюджэта: бясконных—62%, бяскароўных—30%.

Ня глядзячы на тое, што адыходзіўшымі сябрамі выводзілася скаціна, усё-ж дасьледжаныя кал. гасп-кі павялічылі к моманту абсьледваньня колькасьць коняў у 2,4 разы, кароў у 2,1 разы. Пры ўдумлівых адносінах да паказаных лічб і тых умоў, пры якіх арганізоўваліся і існавалі кал. гасп-кі, звычайная думка аб надмернай зацяжнасьці гаспадарчага разьвіцьця кал. гасп-ак становіцца няпэўнаю.

Зьмены, што адбыліся ў арганізацыі паляводзтва ў сэнсе ўстанаўленьня правільнай палёвай гасп-кі, таксама значныя. Досыць будзе паказаць на тое, што к канцу 1924 году паводле даных Белсельсаюзу 70% кал. гасп-ак перайшло на правільныя севазвароты з абасобленымі палямі траў і бульбы; у астатніх 30% травасеянне таксама займае значныя разьмеры і паступова ўводзіцца ў сыстэму правільнага чаргаваньня.

Процэнтавы стасунак культур па кал. гасп-ах акругі быў у 1920 годзе, паводле даных перапісу, наступны: зярнёвых—83,1%, траў аднагадовых і шматгадовых—3,7%, прапашных—7,8%; к 1924 году стасунак зьмяніўся гэтак: зярнёвых стала—73,8%, траў аднагадовых і шматгадовых—12,7%, прапашных—9,6%. Зьмены, значыцца, у арганізацыі галоўнай галіны кал. гасп-ак, паляводзтве, паказваюць на досыць моцны тэмп іх разьвіцьця.

З мэтай больш дэталёвага ўстанаўленьня галоўных рыс арганізацыйна-эканамічнага стану кал. гасп-ак прыяду шэраг паказальнікаў, што да асобных галін, якія здабыты ў выніку распрацоўкі бюджэтаў па 11 кал. гасп-ах. Маштабам вымярэння бяру аналягічныя даныя па сялянскіх гасп-ах. Гэта магчыма зрабіць дзякуючы таму, што матар'ял абсьледваньня гаспадарчых форм, якія параўноўваюцца, адносяцца да аднаго 1924-25 году. Даныя сялянскіх гаспадарак узяты з 37 бюджэтаў абсьледваньня Ц. С. К. распрацаваных у парадку дыплёмных прац. Часам прыводзяцца для параўнаньня і даныя зборнага рахункаводнага аналізу па 16 гасп-ах сярэдняй групы, абсьледваньня 1923—24 году.

Узятыя для вывучэньня кал. гасп-кі ўсе, за выключэньнем аднае, арганізаванай на рандованым ад пана на працягу 25 год вучастку, узьніклі на дзяржфондавай б. панскай зямлі. Гісторыя арганізацыі і землякарыстаньня так абшырна ў большай частцы каляктыўных гаспадарак, што выкладаньне яе ня можа зьмясьціцца ў разьмерах данага артыкулу. Гэтую гісторыю каротка можна характарызаваць наступнымі лічбамі:

Чыя маёмасьць	Кошт па акрузе ў %/0/0		
	Будоўлі	Інвэнтару	Скаціны
Дзяржаўная . .	84,5	51,3	3,3
Сяброў кал. гас.	15,5	48,7	96,7

Усяго каляк- тыўных гаспа- дарак	Лік кал. гасп-ак існуючых			Лік кал. гаспадарак землеўпарадкаваных			Колькасьць рандо- ванай зямлі	
	>5	>3	<3	Пяць га- доў таму назад	Тры гады таму на- зад	>3-х га- доў таму назад	Па дагавору	Фактыч- на непла- ціўных арэнды
11	6	3	2	1	4	6	11	6

Умовы розных гістарычных момантаў, як заяўка землеўпарадкаваньня, факты неадпавядаючых становішчу справы ліквідацый і перарэстрацый, арэнда і іншыя трымаючыя разьвіццё зьявы, вядома, адбіліся вельмі дэрэнна на жыцьці кал. гасп-ак.

Каляктыўнае аблічча кал. гасп-ак, якія вивучаюцца, нават к моманту абсьледваньня (кастрычнік 1925 г.) ня было напэўна выяўлена. Непарадак і фармальнае неразбярэха між сапраўднага становішча кал. гасп-ак і становішча, прадугледжанага іх статутам, дасягала аграмадных размераў. Амаль палова кал. гасп-ак нават і ня мела ў сябе статутаў і не ўяўляла ясна іх прызначаньня. Часам здавалася, што кал. гаспадаркі існуюць явачным парадкам, як арганізацыі па за ўсякаю апекаю і фармальнамі умовамі.

Па ўкладу жыцьця і перарэстрацыі статутаў, якая адбывалася ў момант абсьледваньня, дасьледжаныя кал. гасп-кі падзяляюцца на с.-г. камуны (2) і с.-х. таварыствы, праўдзівей-земляробчыя арцелі (9). Камуны па ступені каляктывізацыі стаяць нязначна вышэй за земляробчыя арцелі сярэдняй каляктывізацыі. Ступень аграмаджваньня асобных галін можна характарызаваць наступнымі лічбамі:

Ступень агра- маджваньня	Г а л і н ы			С р о д к і в ы р а б у			
	Паляво- дзтва	Гарод- ніцтва	Луга- водзтва	Коні	Быдла	Оўцы	Сьвіньні
Поўнае агра- маджваньне . .	8,0	5,0	10,0	3,0	2,0	1,1	1,0
Няпоўнае агра- маджваньне . .	3,0	6,0	1,0	8,1	9,0	10,1	10,0

Пры няпоўным, частковым аграмаджваньне трэба разумець у паляводзтве і гародніцтве дапушчэньне аднаасобнага засеву лёну, часткі бульбы, гародніны і некаторых іншых культур; няпоўнае аграмаджваньне працоўнай скаціны дае каляктыўнай гаспадарцы толькі права на карыстаньне працоўнаю сілаю коняў на працягу году ці ў сэзон земляробчай працы, але ніяк ня права ўласьніцтва на коні.

Важнейшыя агульныя паказальнікі па каляктыўных гаспадарках і сялянскіх гаспадарках выражаюцца ў наступных велічынях:

Гаспадаркі	Зямлі на аднаго едо- ка	Дзясятін сена-пахай на 1 каня	К а р о ў		Кошт бу- доўлі на 1 дз. удоб- най зямлі	Кошт інвэн- тару на 1-го працаў- ніка	Кошт інвэн- тару на 1 дз. сенапа- хай
			На 100 дз. сена- пахай	На 100 душ на- сель- ніцтва			
Каляктыўныя .	2,8	8,7	17,0	28,0	27,5	31,7	8,1
Сялянскія (у сярэднім з 37) .	1,63	4,9	29,7	28,9	57,4	12,4	9,82

Кал. гаспадаркі маюць найбольш памысныя з арганізацыйна-эканамічнага боку паказальнікі па працоўнай жывёле, будынках і мёртв. с.-г. інвэнтару. Паказальнік ліку кароў на 100 дзес. засева меншы. Гэткі стасунак, апроч чыста арганізацыйных прычын, тлумачыцца большаю зямельнаю забяспечанасцю кал. гасп-ак. З арганізацыйнага боку найбольш характэрным зьяўляецца паказальнік забяспечанасці с.-г. інвэнтаром: у той час, як трата інвэнтару на адну дзесяціну ў кал. гасп-ах менш, чым у сялянскіх гасп-ах, узброеннасць рабочага калхозаў у 2,5 разы вышэй узброенасці працаўніка сялянскай гаспадаркі.

На арганізацыйны ўклад і стан гаспадарак робіць значны ўплыў стасунак ува ўгодзьдзях. Дзеля гэтага падан выяўлены ў процантах разьмер угодзьдзяў па кал. гасп-ах і сялянскіх гасп-ак.

Г а с п а д а р к і	Сядзібы (сад і гарод)	Пахаці	Лугу	Выгану (з выга- нам па хмызь- няку)	Усяго с.-г. ка- рыстань- ня
Каляктыўныя	7,3	67,2	17,4	7,6	100%
Сялянскія	6,1	66,3	26,6	1,0	100 „

Працэнт лугу к пахаці ў кал. гасп-ах складае 25,40%; у сялянскіх гасп-ах 40,20%; ураджайнасць лугу з дзесяціны ў кал. гаспадарках роўна 73 пуд.; у сялянскіх гаспадарках 154 пуд. Забяспечанасць, значыцца, лугам пахаці ў кал. гасп-ах у два разы менш, чым у сялянскіх гасп-ак, што тлумачыцца ў значнай меры абрэзкаю зямель па тых буйных маёнтках, дзе цяпер знаходзяцца кал. гасп-кі. Адносна разьмеру іншых угодзьдзяў трэба сказаць, што ў рубрыцы „Сядзібы“ сады ў кал. гасп-ах займаюць 3,10%, гароды 20%, тады як у сялянскіх гасп-ах сады займаюць 0,850%, гароды 2,30%.

Працэсу каляктывізацыі, як было паказана раней, найбольш лёгка падаецца паляводзтва і лугаводзтва. Да аграмаджваньня паляводзтва з арганізацыйна-эканамічнага пункту погляду падводзіцца ў сучасных умовах па сутнасьці амаль што ўвесь працэс каляктывізацыі. Зьнішчэньне недахопаў раздранай палёвай сялянскай гасп-кі амаль поўнасьцю залежыць ад яе аграмаджваньня. Рэальным вынікам каляктывізацыі паляводзтва абавязкова зьяўляецца пераход к больш рацыянальнай яго арганізацыі: вызначэньне севазваротаў паводле патрэб гасп-кі, увод найбольш выгадных эканамічных культур, спецыялізацыя на асобных культурах і да т. п. Усе гэтыя азнакі рацыяналізацыі ўжо ў значнай меры праявіліся ў дасьледжаных кал. гасп-ах. Усе кал. гасп-кі на працягу шэрагу гадоў перабудоўваюць палёвую гаспадарку паводле больш-менш абгрунтаваных разраўнаў, заводзяць шматпалёвыя інтэнсыўныя севазвароты (пераважна 8—9 палёвыя). У пяціх кал. гасп-ах севазвароты канчаткова ўстаноўлены. Стасунак культур больш, чым у сялянскіх гасп-ах вызначаецца іх эканамічнай выгоднасьцю: павялічэньне засева бульбы ў раёне браварняй, спецыялізацыя на асобных культурах, як напрыклад, арцель Ябланка, якая мела за год, пры агульнай плошчы пахаці у 44 дзесяцін, 40 пудоў насеньня канюшыны. У аснове, значыцца, розьніца ў арганізацыі палёвай гаспадаркі каляктыўных гаспадарак можа характарызавацца процантавым стасункам культур і папару.

У год абсьледваньня было:

У гаспадарках	Зімовых	Траў	Прапаш- ных	Тэхніч- ных	Усяго	0/0 папару к пахаці
Каляктыўных	67,0	19,1	10,7	3,2	100	20,8
Сялянскіх	79,2	4,1	11,6	5,1	100	28,0

Агульная плошча незярнёвых у кал. гасп-ах складае 33%, у сялянскіх гасп-ах 21,8%. Паказальнікі, значыцца, стасунку незярнёвых культур і папару кажуць на карысць большай інтэнсыўнасці пеляводства ў кал. гасп-ах. Цікава таксама зазначыць, што ў кал. гасп-ах авёс займае амаль гэткую-ж засеўную плошчу, як і жыта: жыта 22,5%, авёс 20,7% ад усяе засеўнай плошчы. Бязумоўна, важным паказальнікам інтэнсыўнасці пеляводства зьяўляецца і разьмер ураджайў. Дзеля гэтага падам наступную табліцу для параўнаньня ўраджайнасці асобных культур па абодвух відах гасп-ак.

Назва культур	Ураджайнасць з 1 дзеся. ў кал. гасп-ах	Ураджайнасць у сялянскіх гаспадарках	0/0 да ўраджайнасці калхозаў	Назва культур	Ураджайнасць з 1 дзеся. ў кал. гаспадарках	Ураджайнасць у сялянскіх гасп-ах	0/0 да ўраджайнасці калхозаў
Жыта азімае	67,4	48,7	73%	Канюшына I і II г.г.	245,0	251,0	102,4
Яравая пшаніца	70,5	70,2	100	Выка на сена	126,0	196,0	158
Авес	64,9	56,7	81,0	Канопі	41,2/27,4	21,1/16	50/60
Ячмень	68,2	57,6	84,7	Лён	19,8/15,0	25,7/18,1	135,0/120,0
Бульба	657,0	587,0	89,3				

Наогул ураджайнасць культур сялянскіх гаспадарак дае ад ураджайнасці культур каляктыўных гаспадарак 95%, а ўраджайнасць чатырох важнейшых культур—жыта, аўса, ячменю і бульбы складае 82% ўраджайнасці культур каляктыўных гаспадарак. Пераводзячы гэты працэнт страты ўраджаю ад арганізацыйных умоў гаспадарак на тэрыторыю засеўнай плошчы акругі бачым, што ён роўны 14,75% ці 29229 дзесяцін.

Тэхніка палёвай справы кал. гасп-ак, як дзейнасці, абумаўляе арганізацыю працы ў час і ў прасторы, пастаўлена таксама лепш. Ужо іншы выкон працы па часу, як больш раньняе ўзорованьне, папару і узорованьне на зіму мае немалаважнае значэньне ў падвышэньні агульнай даходнасці розных культур. Аднак, апісаньне тэхнікі гаспадарчых галін ня можа быць зьмешчана ў сьціслае паведамленьне гэтага артыкулу.

Агульная велічыня затрат, лічучы і затраты на працу, роўна ў каляктыўных гаспадарках на дзесяціну засеву 65,60 руб.; ў гэтым ліку кошт працы складае 36,5%, кошт працы коняў 15,7%. Па пытаньню разьмеру затрат працы і яе прадукцыйнасці прыходзіцца паказаць, што матар'ялы дыплёмнай працы студэнта Огнева сьведчаць аб вельмі блізкай норме затрат працы на аднародныя работы па каляктыўных гаспадарках і сялянскіх гаспадарках. Колькасць агульнай працы, што траціцца на адну дзесяціну гэі ці іншай культуры, таксама мала розніцца. Працаёмістасьць важнейшых культур выяўляецца ў наступных лічбах:

Гаспадаркі	Жыта		Авёс		Ячмень		Бульба		Лён		Канюш. на сена	
	Людз.	Конск.	Людз.	Конск.	Людз.	Конск.	Людз.	Конск.	Людз.	Конск.	Людз.	Конск.
Каляктыўныя гаспадаркі . .	38,0	24,3	25,0	19,6	28,0	23,5	58,1	35,1	75,3	14,6	13,1	3,4
Сялянскія гасп-кі (паводле даных абследав. 1923/24 г.)	31,4	20,4	27,0	15,0	36,0	17,0	101,0	46,0	112,0	16,0	18,6	—

У завяршэньне павярхоўнага агляду арганізацыйна-эканамічнага стану паляводства ў кал. гасп-ах у параўнаньні з паляводзтвам сялянскай гаспадаркі падам па абодвух гаспадарчых відах велічыні прыбыткаў з дзесяціны па некаторых важнейшых культурах, а таксама і велічыню прыбыткаў на дзесяціну пахаці.

Гаспадаркі	Агульны прыбытак з дзесяціны					Умоўна чысты прыбытак з дзесяціны пахаці
	Жыта	Ячменю	Бульбу	Аўса	Пахаці	
Каляктыўныя	69,5	77,2	159,2	65,3	62,5	31,6
Сялянскія (абследван. 1925—25 г.)	50,9	68,9	149,0	60,6	55,1	28,0

Даныя па вылічэньню велічыні ў умоўна чыстага прыбытку па асобных культурах не параўнаны дзеля таго, што вылічаны рознымі метадамі: па кал. гасп-ах—на падставе рахункаводных аналізаў, а па сялянскіх гасп-ах—непасрэдна з бюджэтаў з дапушчэньнем пры вылічэньні экстрапаляцыі.

Ступень выгодысьці ў кал. гасп-ах асобных культур характарызуецца аплатаю імі працы і велічынёю іх сабекошту.

Паказальнік выгодысьці	Жыта	Яравая пшаніца	Бульба	Канюшына		Вык		Авёс	Ячмень	Лён	
				Сена	Насеньне	Зярні	Сена			Насеньне	Валакно
Аплата 1-го працоўн. дня ў рублёх	0,66	1,04	1,32	1,37	—	0,73	—	0,88	0,86	1,02	—
Сабекошт 1 п. прадукту ў рублёх	0,68	1,03	0,15	0,20	16,3	0,79	0,23	0,58	0,78	0,84	4,95

Паданнае параўнаньне лічб і ўрыўкавыя агульныя меркаваньні пра асобныя моманты паляводства кажуць за тое, што гэтая галіна знаходзіцца ў лепшым стане па каляктыўных гаспадарках і мае бязумоўна большую, чым у сялянскіх гаспадарках гібкасьць у сэнсе прыстасаваньня да знадворных эканамічных умоў і патрэб самой гасп-кі.

Жывёлаводзтва ў каляктыўных гаспадарках менш каляктывізавана, чым галіны земляробства; найбольш аграмаджан працоўны скот і быдла. Дзеля гэтага самаму павярхоўнаму агляду арганізацыйна-эканамічнага ўкладу і гэтых галін прыходзіцца ўдзяліць увагі.

Адносна працоўнай скаціны дзеля кароткасьці характарыстыкі большай рацыянальнасьці цягавай сілы ў каляктыўных гаспадарках, чым у

сялянскіх, падаю табліцу належных паказальнікаў па абодвух відах гаспадарак.

Гаспадаркі	Дзесяцін засеву на 1 каня	Працоўных дзён у год на 1 каня	Кошт працоўнага дня	Стасунак затрат па галінах				Выдатак у рублѣх на 1 каня	Дзён на догляд на 1 каня
				У паліводстве	Іншых с.-г. галінах	Агульных па гасп-цы	Уласьніку		
Каляктыўныя гаспадаркі	8,7	162,7	0,63	81,1 ⁰ / ₀	3,4 ⁰ / ₀	6,0 ⁰ / ₀	9,5 ⁰ / ₀	102,5	32,0
Сялянскія (паводле даных катэдры абсьлед. 1924-23г.)	4,9	92,9	0,92	58,0 ⁰ / ₀	6,0 ⁰ / ₀	23,0 ⁰ / ₀	13,0 ⁰ / ₀	101,4	41,0

Скарыстоўваньне цягавай сілы коняй, як па колькасьці дзесяцін засеву, што прыпадае на аднаго коня, таксама і па колькасьці працоўных дзён у год, у кал. гасп-ах значна вышэй; процант-жа траты дзён на менш прадукцыйныя агульна-гаспадарчыя выдаткі, а таксама і затраты працы на догляд значна ніжэй.

Лічучы выдатак на 1 каня аднаковым і колькасьць коняй у кал. гасп-ах задавальняючай, трэба прызнаць больш рацыянальную арганізаванасьць працоўнай скаціны ў кал. гасп-ах ня супрэчнаю. Прыходзіцца толькі жалкаваць, што тут, як і ў іншых галінах, некаторыя матывы прычыныцца тэндэнцыі разграмаджваньня коняй.

Быдла кал. гасп-ак, якія вывучаюцца, павялічылася з моманту іх арганізацыі больш, чым удвойчы. Аднак, незабяспечанасьць кал. гасп-ак каровамі яшчэ досыць значная. Паводле існуючых арганізацыйных меркаваньняў па ўсіх кал. гасп-ах патрэбы і нават магчыма павялічыць статкі ня менш, чым у два разы. Тым ня менш і пры існуючым складзе статку быдла гэтая галіна ў кал. гасп-ах знаходзіцца ў больш высокім арганізацыйным стане, чым у сялянскіх гасп-ах. У пацьвярджэньне падам некаторыя агульныя эканамічныя паказальнікі стану гэтай галіны:

Гаспадаркі	К а р о ў		Сярэдні гадавы ўдой кароў ў пудох	Трата дзён на догляд	Аплата аднаго працоўнага дня ў рублѣх
	На 100 дз. сенапахаві	На 100 душ на сельніц.			
Каляктыўныя гаспадаркі	17,0	28	157,2	27,3	1,71
Сялянскія, абсьледв. 1925 г. (з зорачкай 1924/23 г.)	29,7	28,9	53,48	57*)	0,46

Значнае перавышэньне ўдою ў кал. гасп-ах і аплата імі працы з лішкам кампэнсуе меншую колькасную забяспечанасьць імі кал. гасп-ак. Параўнаньне выдаткаў і прыбыткаў па быдлу яшчэ ў большай меры кажа за лепшы арганізацыйны стан гэтай галіны ў кал. гасп-ах.

Гаспадаркі	Выдатак на 1 карову			Агульны прыбытак на 1 карову	Умоўны чысты прыбытак на 1 карову	Чысты прыбытак на 1 карову
	Агульны выдатак за год у рублѣх	Кошт корму ў 0/0	Кошт дагляду ў 0/0			
Каляктыўныя	101,80	50	22,1	163,10	56,70	28,8
Сялянск. абсьлед. 1925 г.	—	—	—	60,80	29,59	—
„ „ 1924/23 г.	90,28	38,6	35,3	88,70	43,00	(—13,2)

Аграмадная розьніца велічыні прыбытку на 1 карову пры нязначным питанні ў выдатках тлумачыцца ня толькі лепшаю якасьцю кароў і на-
яўнасьцю лепшага выпасу ў кал. гасп-ах, але, як паказвае лічба выдатку
на догляд, і больш рацыянальнаю арганізацыяй данай галіны ў сувязі з
лепшаю агульнаю арганізацыяй гасп-кі. Для меркаваньня аб выгоднасьці
скарыстаньня кармоў каровамі ў кал. гасп-ах пакажу аплату імі некаторых
кармоў. Прычым адзначаю, што агульная аплата аднаго пуду крухмалавых
эквівалентаў у спажытым корме, апроч выпасу, роўна 1,66 руб. пры цане

аднаго пуду аўса 0,75 рублёў.

Вылічаная аплата кармоў на-
ступная:

Разьвіцьцё, значыцца, і
быдла паводле прыведзеных
меркаваньняў мае большую
магчымасьць у каляктыўных,
чым у сялянскіх гаспадарках і
толькі шкодная тэндэнцыя к
аслабленьню цікавасьці да гэі
ці іншай галіны пры пэўным
задавальненьні сярэдніх сваіх по-
пытаў, якая наглядаецца ў кал.

Назва кармоў	Разьмер аплаты ў рублёх	Рыначная цана кармоў	Кэфіцыент эканамічнай выгоднасьці скарыста- ных кармоў
Аплата 1 п. аўса .	1,00	0,75	120
„ 1 „ сена .	0,50	0,30	166
„ 1 п. бульбы	0,31	0,25	124
„ 1 п. аўся- най саломы	0,28	0,20	140
„ 1 п. мякіны	0,41	0,23	178

гасп-ах, можа затрымаць гэтую галіну ад магчымага шпаркага разьвіцьця.
Рэзультат распрацоўкі і параўнаньня лічбовага матар'ялу па галінах вы-
рабу, які тут не падаецца, кажа таксама аб перавышэньні кал. гасп-ак
у пераважнай большасьці выпадкаў. Найбольш рацыянальная арганізацыя
асноўнага капіталу, будоўлі і мёртвага інвэнтару, ўжо згодна 2-х—3-х
раней паданых паказальнікаў і агульных тэарэтычных меркаваньняў, на-
лежыць, бязумоўна кал. гасп-ам. Рэзультаты вылічэньняў па гэтых галінах,
а таксама аналіз зваротнага і ўсяго асноўнага капіталу з паказаньнем
стасунку асобных іх частак, з прычыны меншай да іх зацікаўленасьці і
некаторага разнабою ў мэтадалёгіі абсьледваньня і распрацоўкі, пры-
ходзіцца апусьціць. Наогул перавага кал. гасп-ак праяўляецца ў аргані-
зацыі ўсіх галін. І калі канчатковая мэта с.-г. прадпрыемстваў характары-
зуецца атрыманьнем максімальнай рэнтавай астачы, дык лепш за ўсё да-
сягаюць гэтай мэты кал. гасп-кі. Вылічаная велічыня рэнтавай астачы па
кал. гасп-ах роўна 7,44 руб. на дзесяціну ўдобыцы, па сялянскіх-жа га-
спадарках сярэдний групы абсьледваньня 1923-24 г.—5,41 руб.

Здавалася-б, што самі ўмовы вырабу ствараюць няўхільнасьць вы-
цясьненьня індывідуальнай сялянскай гасп-кі вышэйшаю арганізацыйнаю
формаю—кал. гасп-кі. Між тым факты самога жыцьця робяць гэтую маг-
чымасьць пры сучасных умовах няпэўнаю. У чым ёсьць і ад чаго зале-
жыць тормаз паступовага росту каляктываў? Ужо з павярхоўнага аналізу
асобных момантаў галоўных галін ясна відаць, што гэты тормаз ляжыць
ня ў самых галінах гаспадарчай формы, якая толькі нараджаецца. За-
трымліваючая сіла ў разьвіцьці кал. гасп-ак знаходзіцца ў суб'екце га-
спадараваньня. Тормазам каляктывізацыі зьяўляецца інэртнасьць гаспадара,
прышчэпленая яму навывчкі і ўмовамі даўнейшай індывідуальнай гаспа-
даркі. Арганізацыя гэтага інэртнага руху ў кірунку каляктывізацыі і ёсьць
адна з важнейшых і найбольш цяжкіх задач у сучаснай эканоміцы сель-
скай гасп-кі наогул, адносна-ж кал. гасп-ак—залагам іх далейшага разь-
віцьця. Найбольшая важнасьць у арганізацыі кал. гасп-ак ляжыць, зна-
чыцца, у арганізацыі працоўных узаемаадносін і арганізацыі гасп-кі, згодна
прынцыпаў працы і разьмеркаваньня прадуктаў. Дзеля таго-ж, аднак, што

кожная гаспадарная асоба мае свой ухіл, індывідуальную інертнасьць пры выдзеньні гаспадаркі, дык зусім зразумела маруднасьць вырашэньня падобнага роду пытанняў пры умовах сучасных вырабнічых адносін і ўся важнасьць належнага падыходу ў пачатковай стадыі арганізацыі кал. гаспадарак і налетнага дабору сяброў. Нічым іншым нельга растлумачыць існуючую цяпер тэндэнцыю разьвіцьця менш каляктыўных гаспадарчых форм і распаду больш высока-каляктыўных.

Сучасныя кал. гасп-кі, не выключаючы і абсьледваных, знаходзяцца ў стадыі шуканьня прынцыпаў арганізацыі працы і разьмеркаваньня прадуктаў. Гэтым шуканьнем тлумачыцца надмерная зьменнасьць у каляктыўных гасп-ах палажэньняў і правіл аб працы і разьмеркаваньні прадуктаў, а таксама і факты распаду кал. гасп-ак. Паводле прынцыпаў арганізацыі гаспадарчых галін сярод абсьледваных кал. гасп-ак можна вызначыць тры групы, паводле-ж арганізацыі працы і разьмеркаваньня прадуктаў нельга знайсці і дзевяці аднамасных. Не выкладаючы існуючых форм арганізацыі працы і спажытку і прысутных ім недахопаў, пакажу толькі, што ўва ўсіх больш жыццёвых кал. гасп-ах разьмеркаваньне прадуктаў ясьней. чым у слабых кал. гасп-ах залежыць ад колькасьці працы, якая траціцца.

Мерамі, што палепшаюць рацыяналізацыю працы і разьмеркаваньне прадуктаў зьяўляюцца ўвядзеньне, згодна патрэбам кожнай кал. гасп-кі, палажэньняў, выключаючых існуючыя і заўважаныя жыццём недахопы. Да гэтых мер адносяцца наступныя:

1) Устанаўленьне ўзгодненасьці і арганізацыйнай узаемасувязі паміж усімі гаспадарчымі працэсамі, працаю ў прыватнасьці і правіламі разьмеркаваньня прадуктаў;

2) дасканальнае вывучэньне пытанняў арганізацыі працы і разьмеркаваньня прадуктаў у кал. гасп-ах; вытлумачэньне умоў для найбольш памыснага ўжытку ў гэтай галіне тых ці іншых арганізацыйных прынцыпаў.

3) Захаваньне непарушнасьці прынятых палажэньняў і правіл аб працы і разьмеркаваньні прадуктаў;

4) Яснасьць і дакладнасьць у практычнай пастаноўцы падліку працы і разьмеркаваньні прадуктаў.

Толькі пры самых суровых адносінах да пытанняў арганізацыі працы і разьмеркаваньня прадуктаў можа зьнішчыцца тэндэнцыя аслабленьня дзейнасьці ў разьвіцьці гаспадарчых галін па задавальненьню канечных патрэб крыху вышэйшага, чым раней, роўню. Гэта тым больш патрэбна, што і ў кал. гасп-ах праца не выкарыстоўваецца поўнасьцю. Разьмер рэзэрвных сіл працы у кал. гасп-ах, хоць і менш, чым у сялянскіх гасп-ах, але яшчэ досыць вялікі, каб ня ставіць задач аб іх ужытку.

Па гадовых сезонах у каляктыўных і сялянскіх гасп-ах траціцца толькі наступны % наяўнай працоўнай сілы:

Гаспадаркі	Улетку	Узімку	Вясною і ўвосень (асобна)	Усяго за год	Працоўных дзён на 1-го работніка
Каляктыўных	98%	40,6	52,3	57,0	158
Сялянскіх (абсьлед. 1923-24 г.)	76,6%	37,1	47,7	49,6	149

Поўнае скарыстаньне рэзэрвных працоўных сіл у кал. гасп-ах зьяўляецца важнейшаю умоваю разьвіцьця іх вытворчых галін, якія даюць покуль што вялікія прасторы для ўжытку працы. Патрэбна толькі, каб ён арганізавана быў ажыццяўлён. Некалькі затрымліваючым начаткам зьяўляецца большая, чым у сялянскіх гаспадарках, лёгкасьць у задаваленьні звычайных патрэб па за межамі задаваленьня якіх

можна зауважиць больше, чым у паасобных гаспадароў сялян, аслабленне зацікаўленасці да інтэнсыфікацыі гаспадарчых галін. Тым ня менш даследжаныя кал. гасп-кі ўжо і цяпер маюць лепшае забяспечанне сваіх едакоў, чым сялянскія гасп-кі. сяродняга разьмеру. У гаспадарчых формах, што раўнуюцца, на аднаго едока прыпадае:

У гаспадарках	Агульнага прыбытку ў рублѣх	Умоўна-чы- стага пры- бытку ў рублѣх	Чыстага прыбытку ў рублѣх	Велічыня ўласнага бюджэту
Каляктыўных	214,95	125,80	35,25	101,10
Сялянскіх (абсьледв. 1923-24 г.)	163,40	113,75	23,27	96,14

Значная лёгкасць у задаваленні сярэдніх жыццёвых патрэб земляроба ў кал. гасп-ах мае з другога боку дадатнае значанне, якое працягваецца ў прыцягванні бяднейшых мас с.-г. насельніцтва да каляктыўных форм гаспадаркі.

І бязумоўна, што рост вытворчых здольнасцяў грамадзянства і таварных адносін, нараджаючы ў працэсе расслаення земляробчага насельніцтва маламоцныя гасп-кі, слабыя ў барацьбе з больш моцнымі, будзе служыць сталым стымулам арганізацыі на прынцыпах аб'яднання слабейшай часткі земляробаў.

Р. С. ГУРЖЫ.

Вынікі ад падрэзкі дзічкоў у гадавальніку Беларускай Дзяржаўнай Акадэміі Сельскае Гаспадаркі у 1925 годзе.

Пытаньне аб рэзцы, наогул кажучы, у умовах нашага Саюзу не звязьляецца навукова распрацованым. Праф. В. І. Эдэльштэйн, які (трэба дадаць яму належнае) вельма добра ведае літаратуру, у сваёй кнізе¹⁾, кажучы пра абрэзку (у садзе) прыводзіць вынікі дасьледчай працы па гэтаму пытаньню дзесятку вучоных і усё замежных, а расійскіх ні воднага; трэба лічыцца з тым, што іх няма. Ён зазначае, што „па гэтаму пытаньню розныя аўтары выказваюцца па рознаму“. Прарэзку дрэў пры пасадцы праф. Эдэльштэйн таксама зазначае, што па гэтаму пытаньню „у плававодаў наглядаецца вялізная розніца ў думках“. Мы ня маем магчымасьці супыняцца на гэтых думках. Лічым аднак неабходным супыніцца на думках праф. М. В. Рытава (з другой крыніцы), які ў свой час працаваў у Горках. Па пытаньню аб абрэзцы дрэў пры пасадцы ў садзе ён кажа так: „Адны радзяць абразаць карону, другія—не. Першыя кажуць, што дрэва на ўсю сваю масу ня атрымоўвае ўсіх тых сокаў, якія яно атрымоўвала пры неабрэзанай карнявой сыстэме, а таму трэба абразаць карону, аслабляць рост. Другія—наадварот: што няма канечнай патрэбы аслабляць рост у галін, калі ён ужо і так аслаблены: паросткі ў першы год пасья пападкі ўсё роўна не растуць і пускаюць лісьцё разэткамі“; далей Рытаў дае такія вывады: „дзе ростам даражаць, карону ня трэба рэзаць, а дзе ростам не даражаць, яе магчыма рэзаць“, і потым: „у засушлівых паўднёвых мясцовасьцях, дзе пры наліўцы ўзрост можа быць вельмі шпаркі, выгадней абразаць, у нас-жа (падкрэсьлена мною Р. Г.) няма падстаў для такой рэзкі²⁾“.

Спынімся яшчэ на некаторых думках аб абрэзцы дзічак пры пасадцы ў гадавальнік.

Раеўскі М. Н. піша: „пасья абрэзкі карэньняў, трэба абразаць макавінку дзічка, гледзячы па моцнасьці ўзросту да $\frac{1}{3}$ даўжыні“ і яшчэ „пакідаць у карэньняў даўжыню $3-3\frac{1}{2}$ вяршкі і ў стволікаў 8-10 вяршкоў³⁾“.

У Рабіновіча А. М. мы чытаем: „адначасова з падрэзкай карэньняў, крыху ўкарачваюцца стволікі дзічкоў, больш доўгія абразаюцца больш, а карацейшыя—менш, каб па магчымасьці прыдаць усім дзічкам аднастайны надворны выгляд⁴⁾“.

¹⁾ Проф. В. И. Эдэльштейн. „Введение в садоводство“. Москва „ГИЗ“ стр. 131-143.

²⁾ М. В. Рытов—„Плодоводство“ 1896 г. стр. 79. С.-Петербург.

³⁾ М. Н. Раевский—„Плодовая школа и плодовый сад“ стр. 92.

⁴⁾ А. М. Рабинович—„Плодовый сад и питомник“. Берлин 1924 г. стр. 93.

Праф. Шыт П. Г., які працаваў у Умані, Кіеўск. акр., у сваёй кнізе¹⁾ піша: „у пасаджаных дзічоў прырэзваюцца макавінкі на вышыні 5-ці вяршкоў. Калі не падразаць дзічоў, дык наглядаецца адсыханьне макавінак“.

Найбольш цікава для нас думка М. В. Рытава. „К дагляду дзічоў адносіцца пры пасадцы ў гадавальнік таксама іх абрэзка. Сьцябло дзічоў звычайна не абразаецца і пускаецца ў рост з усімі ўбочнымі голькамі, гэтым думаюць дадаць расьліне багатае лісьцё. патрэбнае для вырабу дрэўнага соку, які ідзе на рост у даўжыню і таўшчыню²⁾“.

Мы бачым, што ў кожнага аўтара на падставе яго працы у тым, ці іншым раёне склаўся свой асабісты практычны погляд на рэзку. Праф. П. Г. Шыт пакідае дзічкі (пры высадцы ў гадавальнік) у 5 вяршкоў, Раеўскі—да 10-ці вяршкоў даўжыні, рэшта абразаецца. Рабіновіч кажа зусім ня выразна. Таксама ня зусім выразна падкрэсьлівае сваю думку М. В. Рытаў, выказваючыся ў агульных выказах: „няма падстаў рабіць абрэзку“, „сьцябло дзічоў звычайна не абразаецца“. Пэўна, што ён праціўнік рэзкі.

Адсюль павінна стаць зусім зразумела, чаму перад>Addзелама Садоўніцтва Горацкай Дасьледчай Станцыі актыўна паўстала пытаньне:

- 1) Ці варта ў умовах Усходняй Беларусі рабіць абрэзку дзічоў і
- 2) калі варта, дык як яе трэба рабіць.

Па згодзе з загадч. Addзелу праф. М. І. Бурштэйнам, якому тут выказваю сваю падзяку, у 1925 годзе і быў пастаўлены мною досьлед аб нормах абрэзкі дзічоў, на выніках якога мы і супынімся.

Досьлед праводзіўся ў гадавальніку садовых устаноў Акадэміі ў 4 квартале (у гаспадарчых умовах). Глеба гадавальніку-цяжкі суглінак; у мінулыя годы да рэвалюцыі ў ім ужываўся перавал, зараз ён ня ўжываецца. Дзічкі аднагадовыя 1-го сорту (з сярэдняй даўжынёю ў 460 мм.) пасаджаны былі ўвосень 1924 году, у канцы кастрычніка. Зіма была маласьнежная, ня дужа марозная. Прыводзім кароткі нарыс мэтэаралогічных умоў вэгэтацыі паводле матар'ялаў Горацкай мэтэаралогічнай станцыі.

ФАКТАРЫ		Красавік	Травень	Чэрвень	Ліпень	Жнівень	Верасень	Кастрычн.
1	Тэмпература	7,53	14,97	14,50	19,44	15,85	10,58	3,6
2	Ападкі	35,6	27,8	100,9	61,3	121,9	91,2	62,4
3	Лік дзён з ападкамі . .	4	11	22	12	17	19	18

Тэмпературны рэжым склаўся ў 1925 г. для Горацкага раёну нармальна, асадкаў-жа было больш за нармальнага.

Вучастак № 4 досьць роўны з невялікім схілам. Да пасадкі дзічак на ім раслі кораньплоды, пасля ўборкі якіх быў пакладзен гной у

¹⁾ П. Г. Шыт—„Организац. план. садов. хоз-ва при Уманск. Средн. уч.“ 1913 г. стр. 99.

²⁾ Проф. М. В. Рытов—„Плодовый питомник“ 1925 г. Ленинград стр. 88.

колькасьці 2400 п. на 1 гэктар і завораны плугам Сакка на 4 вяршкі. Дзічкі вырасьлі ў школьцы сеянцаў садовых устаноў Акадэміі, пікіраваны, мелі добрую каранёвую сыстэму, якая абразалася пры пасадцы да 3-3,5 вяршкоў ад шыйкі. Перазімавалі дзічкі добра. Для досьледу былі ўзяты 8 найбольш роўных радоў: 4 рады з дзічкамі—сеянцамі антонаўкі і 4 рады з дзічкамі нашай звычайнай паляўкі (лясной яблыні).

У 2-х сэртых схэма была прынята такая: 1-ы рад—ня рэзаўся зусім, 2-і рад абразаўся на $\frac{1}{4}$ дзічка, 3-ці рад рэзаўся на палову і 4-ты—на $\frac{3}{4}$ дзічка. Тыя дзічкі, якія не здавальнялі нашых патрабаваньняў (скрыўленыя, са зломленаю верхавінкаю і інш.) ня ўключаліся ў досьлед. Улетку не заўсёды можна было прыгледзець за рабочымі і некаторыя дзічкі былі папсаваны матыкаю пры каранёвай шыйцы, яны таксама выключаны з падліку колькасьці дасьледжаных дзічкоў.

Абрэзка зроблена вясною 30 красавіка да пачатку разьвіцьця пупышак, пры гэтым вымерана была таўшчыня (па 2-х дыямэтрах) кожнага дзічка, яго даўжыня і лік міжвузэльля. У далейшым вымяраўся ў кожнага дзічка дыямэтр 2/VI і таксама 20/VII к часу акуліроўкі (прышчэпкі).

Увосень 28/X, калі спыніўся рост, вымерана была у ўсіх дзічкоў паасобку таўшчыня каля шыйкі і даўжыня ўсіх парасткаў, якія вырасьлі за лета.

Апрацаваны матар'ял для нагляднасьці дапасован да аднаго сярэдняга дзічка.

Характар узросту ў таўшчыню паказан у наступнай табліцы:

Якія дзічкі	Камбінацыі	№№ радоў у квартале	Лік вучотн. дзічак	Сярэдняя таўшчыня 1 дз.				Агульны прырост таўшчыні		Самы тонкі дзічок	Самы тоўсты дзічок
				30/IV	2/VI	20/VII	28/X	Лічбы	0/0/0		
Сеянцы	Без абрэзкі	49	67	6,97	7,27	8,74	9,61	2,64	37,8	6,09	9,14
Антонанькі	Абрэзана $\frac{1}{4}$ дзіч. . . .	50	67	6,97	7,17	8,58	9,17	2,20	31,5	5,84	8,89
	„ $\frac{1}{2}$ „	51	63	7,20	7,60	8,89	9,78	2,58	35,8	5,59	9,14
	„ $\frac{3}{4}$ „	52	74	7,34	7,62	8,89	9,54	2,20	30,0	6,09	9,39
Сеянцы	Без абрэзкі	56	61	7,18	7,62	8,83	9,59	2,46	34,2	5,84	8,63
Паляўкі	Абрэзана $\frac{1}{4}$ дзіч. . . .	57	57	7,11	7,74	8,73	10,16	3,05	42,9	5,59	8,63
	„ $\frac{1}{2}$ „	58	61	7,34	7,92	8,89	10,41	3,07	41,8	6,09	9,14
	„ $\frac{3}{4}$ „	59	72	6,88	7,53	8,80	10,16	3,28	47,6	5,84	9,14

Як бачым з табліцы, у сеянцаў антонаўкі прырост у таўшчыню аказаўся найбольшы у непадрэзаных дзічак (37,8%). У падрэзаных на $\frac{1}{4}$ дзічак мы маем зьніжэньне да 31,5%, у зрэзаных на $\frac{1}{2}$ —35,8% і ў зрэзаных на $\frac{3}{4}$ —30% прыросту. Гэтыя лічбы не зьяўляюцца досыць паказальнымі, каб сьмела рабіць вывады, але ж напрашваецца вывад, што тут падрэзка дала зьніжэньне, асабліва ў значна падрэзаных дзічкоў на 7,8%. У паляўкі малюнак значна ясьней,—тут падрэзка добра адбіва-

еще на павялічэньні таўшчыні дзічкоў: непадрэзаныя дзічкі далі прырост у 34,2%, зрэзаныя на $\frac{1}{4}$ —42,9%, на $\frac{1}{2}$ дзічка—41,8% і на $\frac{3}{4}$ дзічка—на 47,6%. Гэта трэба добра заўважыць дзеля таго, што паляўка зьяўляецца нашым лепшым дзічком.

Для характарыстыкі прыросту вэгэцыйных частак усе вымярэнні парасткаў па кожнаму дзічку складаліся. Далей усе дзічкі былі размяркованы на 4 групы: Першая група—гэта дзічкі ня даўшыя прыросту, сеўшыя ў росьце, але прыжыўшыя і даўшыя разэткі лісьцікаў. Другая група—дзічкі далі слабы прырост усяго да 100 мм. Гэта больш такія дзічкі, у якіх рост слаба выявіўся, сярод парасткаў ня было моцных, якія-б сьведчылі яскрава аб добрым выглядзе дзічак. Трэцяя група дала прырост ад 100 да 300 мм, тут ужо становішча дзічкоў яскрава добрае, на кожным дзічку ёсьць 1-2 шпарка растучых парасткаў.

Чацьвертая—вышэйшая група дала прырост больш 300 мм., гэта добра вырасшыя дзічкі, якія і характарызуюць уплыў падрэзкі. Лічбы складзены у наступнай табліцы.

Якія дзічкі	К а м б і н а ц ы	№ радоў у квартале	Лік вучотн. дзічак	Вышыня дзічка пры закладцы досьледу			0/0 0/с дзічак даўш. прырост				Сярэдні прырост на 1 дзіч.
				Сярэдняя	Найбольшая	Найменшая	0,0 мм.	Да 100 мм.	100-300 мм.	300 і больш мм.	
Сеянцы антонаўкі	1. Без абрэзкі	49	67	471,1	670,0	315	14,9	20,9	37,3	26,9	211,05
	2. Абрэзана $\frac{1}{4}$ дзічка .	50	67	442,4	660,0	335	1,5	11,9	44,7	41,9	329,61
	3. " $\frac{1}{2}$ " .	51	63	439,4	620,0	315	3,1	7,9	9,5	79,5	490,14
	4. " $\frac{3}{4}$ " .	52	74	466,0	660,0	315	2,7	5,4	14,9	77,0	498,10
Сеянцы паляўкі	1. Без абрэзкі	56	61	503,8	680,0	360	34,4	16,4	22,9	26,3	243,59
	2. Абрэзана $\frac{1}{4}$ дзічка .	57	57	467,7	635,0	335	17,5	3,5	14,0	65,0	479,48
	3. " $\frac{1}{2}$ " .	58	61	503,0	660,0	330	3,3	9,8	16,4	70,5	578,55
	4. " $\frac{3}{4}$ " .	59	72	466,9	660,0	330	2,75	2,75	5,5	89,0	698,95

На падставе гэтай і вышэйпададзенай табліцы каротка прывяду вынікі досьледу.

1. Падрэзка дзічкоў у гадавальніку на $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$ і $\frac{3}{4}$ даўжыні дзічка, на сеянцах антонаўкі не зрабіла ўплыву на рост у таўшчыню, наадварот, значная падрэзка ($\frac{3}{4}$) дала некаторае зьніжэньне.

Адначасова, на дзічках паляўкі пры такой самай падрэзцы рост у таўшчыню павялічыўся (з 34,2% да 47,6%).

2. Дзічкі без абрэзкі далі найбольшы % заняпаўшых у росьце, прычым у паляўкі ён большы (34,4%), чым у сеянцаў антонаўкі (14,9%).

3. % заняпаўшых у росьце значна зьніжаецца падрэзкаю (у сеянцаў антонаўкі з 14,9% да 1,5—2,7% і ў паляўкі з 34,4% да 2,75%).

4. % дзічкоў вышэйшай катэгорыі, даўшых прырост больш 300 мм., павялічваецца падрэзкаю ў антонаўкі з 26,9% да 79,5% і ў паляўкі з

26,3⁰/₀ да 89⁰/₀; прычым у паляўкі з павялічэннем рэзкі павялічваецца ўвесь час і гэты ⁰/₀; у антонаўкі гэта павялічэнне ідзе толькі да рэзкі на 1/2 дзінка, далей яно затрымліваецца.

5. Рэзка дзічкоў пры пасадцы ў гадавальнік і пры нашых умовах бязумоўна неабходна, яна павінна быць значнай: зразась трэба прыблізна палову сярэдняга (400-500 мм.) дзічка. Гэта і дасьць тое, што раіць праф. П. Г. Шыт пры умовах Умані. Пакідаць дзічок абрэзаным ніжэй 5-ці вяршкоў (222,25 мм.) ня трэба, дзеля таго, што ўбочныя парасткі ў гэтым выпадку будуць замінаць акуліроўцы. Пры пасадцы дзічкоў увосень, рэзку трэба рабіць вясною.

R. I. Gurshy. Ueber den Einfluss des Rückschneidens der Wildlinge auf verschiedene Abitände unter den Verhältnissen der Weissruthenischen Staats-Akademie für Landwirtschaft im Jahre 1925.

1. Ein Zurückschneiden der Wildlinge in der Pflanzschule auf $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$ und $\frac{3}{4}$ der Länge des Wildlins von Sämlingen der Antonowka äusserte auf das Dickewachstum derselben keinen merkbaren Einfluss, im Gegenteil verursachte eine stärkeres Zurückschneiden (auf $\frac{3}{4}$ der Länge des Wildlings) eine gewisse Herabsetzung: das Dickewachstum unverschnittener Wildlinge betrug 37,8%, dasjenige von Wildlingen, die um $\frac{3}{4}$ inter Länge zurückgeschnitten waren, nur mehr 30%. Gleichzeitig wiesen dagegen Sämlinge von wilden Waldapfelbäumen in unbeschnittenem Zustande ein Dickewachstum des Querschnittes von 34,2% auf, die selben hingegen, um $\frac{3}{4}$ ihres Länge verkürzt ein Dickewachstum bis zu 47,6%.

2. Wildlinge, welche nicht zurückgeschnitten worden waren, ergaben den höchsten Procentgehalt an Pflanzen, die im Wachstum zurückblieben, das heisst keinen Zuwachs aufwiesen, wobei dieser Gehalt bei Sämlingen vom wilden Waldapfelbaum grösser war (34,4%), als bei Sämlingen, gezogen aus Samen von Antonowka (14,9%).

3. Der Procentgehalt an im Wachstum steckengebliebener Sämlinge wird durch das Rückschneiden erheblich vermindert bei Sämlingen von Antonowkasamen von 14,9% bis 1,5—2,7% herab, und bei solchen von Samen des wilden Waldapfelbaumes von 34,4 bis zu 2,75%.

4. Der Procentgehalt von Wildlingen der höchsten Stufenreihe, welche einen Gesamtzuwachs von mehr als 300 mm. aufweisen, steigert sich bei der Antonowka von 26,9% bis zu 79,5%, und bei dem wilden Waldapfelbaume von 26,3% bis zu 89%, wobei dieser Procentgehalt sich bei den Sämlingen vom wilden Waldapfelbaum parallel mit der Verstärkung des Zurückschneidens steigert, bei den Sämlingen aus Antonowkasamen verläuft dagegen diese Steigerung nur bis zu einem Rückschneiden des Sämlings bis zu seiner halben Länge, um bei verstärktem Rückschnitt einen Stillstand zu erfahren.

5. Ein Rückschneiden der Sämlinge beim Verpflanzen in die Pflanzschule ist unter unseren Verhältnissen unbedingt erforderlich, und zwar muss dasselbe ziemlich stark ausgeführt werden: es muss unbedingt etwa die Hälfte einer mittleren Wildlings zurückgeschnitten werden (von 400-500 mm.). Das ergiebt dasselbe, was Prof. P. G. Schütt für die Umanj'schen (Gouvernement Kiew) Verhältnisse für notwendig befunden hat.

Wildlinge stehen zu lassen, welche niedriger als 5 Werschok (222,5 mm.) zurückgeschnitten worden sind, ist schon deshalb nicht am Platz; weil in diesem Falle die austreibenden Seitenzweige ein Pfropfen auf Augen stören würden.

Wenn die Wildlinge im Herbst verpflanzt werden sollen, hat das Rückschneiden im Frühjahr zu erfolgen.

Т. А. ПАЎЛАЎ.

Матар'ялы да вывучэння ўтрыманьня мясцовага малочнага быдла і мэтысаў мясцовага скоту на навучальнай фэрме Беларускай Акадэміі С. Г.

Вывучэньне быдла і яго малочнай прадукцыйнасьці ў розных гаспадарчых умовах павінна падаць тыя зьвесткі, на падставе якіх можна было-б будаваць плянавую арганізацыю галіны малочнага скатарства ў народнай гаспадарцы ў розных маштабах, пачынаючы ад раёну і канчаючы Саюзам. Гэтыя зьвесткі былі-б таксама аднёю з падстаў дзеля пабудовы плянаў паляпшэньня быдла таксама буйных маштабаў. На жаль, такіх пэўных зьвестак ёсьць мала, чаму шмат гадоў і вядуцца спрэчкі аб формах арганізацыі малочнага скатарства, аб спосабах паляпшэньня быдла, аб пародах і г. д., прычым у гэтых спрэчках кожны лічыць сябе правым, бо няма ніякіх пэўных падстаў для пэўнага доказу сваіх думак.

Гэты артыкул пішацца з мэтай намнажэньня таго дасьледчага матар'ялу, аб якім казалася вышэй.

На скотным двары навучальнай фермы Беларускай Акадэміі С. Г. у канцы 1925 году адбыліся вялікія зьмены, дзеля таго, што было прапанавана пераарганізаваць, як малочнае скатарства, таксама і ўсю гаспадарку, на падставе самапраўдзяньня. Быўшы да таго часу на скотным двары племянны чыстапародны швіцкі скот, паражоны на 68% сухотамі, трэба было ліквідаваць, і толькі для навучальных патрэб было пакінута 4 галавы здаровых жывёлін. Замест прададзеных на мяса хворых швіцаў куплен быў ад прыватных прадаўцоў, у большасьці ад сялян, мясцовы скот у ліку 35 галоў, коштам ўсяго на 3000 руб. У сярэднім адна карова абышлася 86 рублёў.

Арганізацыйнае заданьне па фармаваньню новага статку было гэтакае: дабраць мясцовы дойны малочны скот удойлівасьцю ў сярэднім ня менш 2000 кілё ў год, з набраных мясцовых кароў выдзяліць групу ў 10—20 галоў, найбольш тыповых для беларускага скоту без дамешкі крыві чужаземных парод ці з самаю нязначнаю дамешкаю. Гэтыя 10—20 мясцовых кароў павінны быць асноўным ядром для стацыянарнага вывучэньня гэтага скоту, для спробы паляпшэньня яго па мэтаду паляпшэньня ў сябе, для гадоўлі ад лепшых кароў бычкоў, якія-б маглі ісьці на сялянскія абгульныя пункты.

Нарэшце, пры станючых дадзёных аб малочнай прадукцыйнасьці мясцовага скоту, праца павінна ісьці ў кірунку выяўленьня канстантнай пароды мясцовага скоту, будучы ўзгоднена з іншымі племяннымі гаспадаркамі і кантрольнымі таварыствамі.

Пэўна, што дабраць скот і сфармаваць статак з мясцовых кароў за адзін год нельга, на гэта патрэбен час і грошы.

Для навучальнай фэрмы яшчэ-б прасьцей было сфармаваць пародны

статак з устойліваю малочнаю прадукцыйнасьцю ў сярэднім 3000—3500 кілё ад каровы, страціўшы на гэта 350—400 руб. за кожную карову, а на 80 кароў да 30000 рублёў. Але такую суму грошай фэрме ніхто ня дасьць, магчыма спадзявацца толькі на якіх-небудзь 6—8 тысяч рублёў для сфармаваньня статку, з такімі-ж грашмі можна толькі дабраць статак з мясцовых танных кароў з удоем у сярэднім 2000—2400 кілё ад каровы. Пры гэтай прадукцыйнасьці без гадоўлі значнай колькасьці маладняка гэтка статак у эканамічных умовах фэрмы ня дасьць страты, а гэта самае і становіцца ўмоваю пры пераарганізацыі ўсяе фэрмскае гаспадаркі. Апроч таго, працуючы з мясцовымі каровамі, хоць-бы і пры розных ступенях мэтызацыі, навучальная фэрма зможа вывучыць умовы разводу такога роду скоту, спрактыкавацца і прасачыць выгяднасьць утрыманьня такіх кароў. Увесь гэты здабыты матар'ял будзе вельмі патрэбен пры складаньні праектаў мерапрыемств, што да паляпшэньня мясцовага скоту у Беларусі.

30-гадовая практыка разводу па фэрме швіцкага чыстапароднага скоту не дала станоўчых вынікаў. Найвышэйшы ўдой кароў швіцкага статку быў у 1915 годзе ў сярэднім на адну карову 3640 кілё, ніжэйшы у 1922 годзе—1216 кілё. У нармальны год—1897-ы быў таксама нявысокі сярэдні ўдой на адну карову—1612 кілё. Па гадох сярэднія ўдоі швіцкага статку на фэрме зьмяняліся гэтак: ¹⁾).

Сярэднія ўдоі статку на 1 карову былі:

ад 1216 да 1815 кіл. на працягу 10 год,	
„ 1815 „ 2323 „ „ „ „ 8 „	
„ 2323 „ 2818 „ „ „ „ 8 „	
„ 2818 „ 3021 „ „ „ „ 2 „	
3491 „ „ „ 1 году,	
3640 „ „ „ 1 „ „	

Нарэшце, ў 1925 годзе статак на 68% аказаўся заражоным сухотамі пры сярэднім удоі за 1925 год 1800 кілё ад каровы.

Як відаць з бухгалтарскіх кніг, статак за ўвесь час свайго існаваньня ні разу ня даў прыбытку.

Страчанасьць-жа гэтага племянаго статку ў сярэднім была 2000—3000 у год па курсу рубля даваеннага часу.

Цяпер фэрма будзе рабіць іншы гаспадарчы досьлед, але пры ўмове нястратнасьці скотнага двору. Як ужо паказвалася, гэты досьлед будзе ў скарыстаньні мясцовага быдла, у даборы і ў паляпшэньні яго з мэтай стварэньня нарэшце канстантнай мясцовай пароды. Першы год такога досьледу ўжо мінуў, чаму і трэба разабрацца ў здабытых выніках.

З 1-га студзеня 1926 году да 1-га студзеня 1927 году на скотным двары фэрмы атрымываліся наступныя каровы, пералічаныя ў пададзенай табліцы № 1. (Глядзі табліцу № 1 на старонцы 162).

Праглядаючы гэтую табліцу можна заўважыць, што сярод кароў мэтыснага быдла менш удойліваю зьяўляецца Чайка, якая за ўвесь свой пэрыяд удою дала толькі 1413 кгр. малака, а найбольш удойліваю Эля, даўшая за свой пэрыяд удою 2172 кгр. малака, яна-ж дала найвышэйшы сярэдні аднадзены ўдой за умоўны пэрыяд лактацыі ў 300 дзён. Карова Кветка дала вышэйшы аднадзены ўдой за свой пэрыяд лактацыі—

¹⁾ Праф. М. В. Найдзёнаў. „З вынікаў 30 гадовага разводу швіцкага статку на Горацкай фэрме“.

ТАБЛИЦА № 1.

№№ па чарзе	Назва кароў	Пароднасьць	Сярэдняя жывая вага кіл.	М а с ь ц ь	Колькіх цялят	Час ацёлу і канец лактацыі	Кіляграмаў							Кіл.
							Лік дойных дзён	Атрымана малака за дойны перыяд	Сярэдні дзённы ўдой	Удойны сярэд. ўдой за дзень, лічучы перыяд лакт. за 300 дзён	Найвышэйшы дзённы ўдой	Сярэдні % таўстасці ў малаці	Можна атрымаць малака за дойны перыяд	
Мясцовы беларускі скот.														
1	Эля	Мясцовая вельмі мала швіцк. крыві	311	Рыжая з белымі плямамі пад пузам	7	13/II—17/XII 1926 г.	304	2172	7,1	7,2	11,2	3,8	91,6	170
2	Вёска	Мясцовая	311	Рыжая	10	14/I—24/XI 1926 года	299	2102	7,0	7,0	11,3	4,2	99,1	150
3	Сялянка	Мясцовая	327	Рыжая	6	23/II—26 года доіцца	308	2087	6,7	6,8	10,2	3,8	90,0	149
4	Пястрава	Мясцовая	328	Бело-рабая з рудымі дробнымі плямамі	7	20/II—26 года доіцца	311	2050	6,6	6,7	10,0	3,5	80,0	140
5	Бэта	Мясцовая	344	Бела-рабая з буйнымі ясна-рудымі плямамі	5	7/VI—26 года доіцца	305	1856	6,0	6,1	11,6	3,9	81,0	124
6	Прэтэнзыя	Мясцовая; вельмі мала сымэнтальскай крыві	360	Ясна-рыжая	6	17/IV—26 г. доіцца	256	1836	7,2	5,4	11,4	4,1	83,7	140
7	Брама	Мясцовая	360	Чырвона-рыжая	7	17/XII—25 г. да 12/XI-26 г.	316	1804	5,5	5,8	7,0	3,7	74,5	138
8	Кветка	Мясцовая	393	Чырвона-рыжая з белаю сьпіною	5	22/III—2/XI 1926 года	215	1628	7,5	5,4	14,4	3,7	70,0	96
9	Малышка	Мясцовая	278	Рудавата-рабая з белаю сьпіною	3	2/III—22/XI 1926 года	252	1582	6,2	5,3	9,3	3,9	70,0	121
10	Нега	Мясцовая	376	Чырвона-рыжая	5	11/I—21/IX 1926 года	250	1575	6,3	5,2	10,2	3,9	69,0	98
11	Казяўка	Мясцовая	294	Рыжая з дымнымі падпалінамі	3	26/III—16/XI 1926 года	239	1545	6,5	5,1	9,3	4,0	70,0	110
12	Прыма	Мясцовая	360	Чырвона-рыжая з белымі плямамі і белаю сьпіною	7	10/VI—26 г. доіцца	237	1430	5,7	4,8	9,2	3,6	60,0	110
13	Чайка	Мясцовая	311	Рыжая з белымі плямамі	5	23/II—3/XI 1926 года	277	1413	5,1	4,7	9,2	3,7	60,0	115

№№ па чарзе	Назва кароў	Пароднасьць	Сярэдняя жывая вага кіл.	М а с ь ц ь	Колькіх цялят	Час ацёлу і канец лактацыі	Лік дойных дзён	Атрымана малака за дойным перыяд							Сярэдні дзённы ўдой	Умоўны сярэд. ўдой за дзень, лічучы перыяд лакт. за 300 дзён	Найвышэйшы дзённы ўдой	Сярэдні % таўстасьці ў малаці	Можна атрымаць масы за дойн. пер	Атрымана малака на 100 крухмалн. эквів.
								Кіляграмаў												
Мясцовы скот, у якім можна дапусьціць дамешку крыві чужаземных парод																				
1	Пава	Швiцкай і ангельн. крыві	393	Бурая з рыжаю водценьню	6	12/VIII—25 г. 22/XII—26 г.	445	3302	6,6	7,0	13,0	3,6	132,6	—						
2	Трускаўка	„	409	„	2	17/I—15/XII 1926 года	324	2546	8,0	8,2	11,2	3,9	111,2	151						
3	Краса	Ангельнскай крыві	327	Цьмяна-рыжая з белымі плямамі пад пузам	10	17/IX—25 г.— 27/X—26 г.	411	2422	5,4	6,2	12,1	3,7	100,1	—						
4	Торба	Швiцкай крыві	360	Рыжая з белымі плямамі пад пузам	7	21/II—27/XII 1926 года	307	2242	7,0	7,4	12,0	4,0	100,4	148						
5	Птаха	Ангельнскай і швiцкай крыві	311	Рудая з рыжаю водценьню	5	21/I—22/IX 1926 года	293	2166	7,2	7,2	11,22	3,6	90,0	144						
6	Голда	Швiцкай крыві	344	Рудава-рабая з белаю сьпіною	8	13/V—26 г. доіцца	232	2132	9,2	—	14,7	3,0	70,0	178						
7	Надзея	Сымэн-тальскай крыві	459	Ясна-рыжая	3	24/I—20/X 1926 года	269	2062	7,7	6,8	11,3	4,2	97,3	130						
8	Мара	Швiцкай крыві	344	Рыжая з цёмнымі падпалінамі	4	20/I—30/VIII 1926 года	219	2005	9,0	6,7	13,3	3,5	80,0	143						
Мясцовы скот з дамешкаю крыві чужаземных парод (мэтысы)																				
1	Хвіліна	Ангельнскай і швiцкай крыві	425	Бурая з рыжаю водценьню	4	6/I—27/XII 1926 года	346	3495	10,1	10,7	14,6	3,4	132,0	167						
2	Каляда	Сымэн-тальскай крыві	410	Ясна-рыжа-рабая	7	4/I—25/XII 1926 года	345	2615	7,9	8,1	12,3	4,0	117,2	145						
3	Забава	Ангельнскай крыві	442	Цьмяна-рыжая з рудую водценьню	5	26/II—20/XII 1926 года	295	2430	8,3	8,0	12,3	3,4	91,7	143						
4	Егаза	„	393	Цьмяна-рыжая з цёмнымі падпалінамі	5	4/IV—26 г. доіцца	290	1897	6,5	6,3	12,2	3,7	78,1	135						

№№ па чарзе	Назва кароў	Пароднасьць	Сярэдняя жывая вага Кіл.	М а с ь ц ь	Колькі цялят	Час ацёлу і канец лактацыі	Лік дойных дзён						Сярэдні ўдой у малочу	Кіляграмаў	Сярэдні ўдой у малочу	Кіл.	Атрымана малака на 100 крумалёваў жыв.
							Атрымана малака за дойны перыяд	Сярэдні дзённы ўдой	Умоўны сярэд. ўдой за дзень, лічучы перыяд да лактац. за 300 дзён	Найвышэйшы дзённы ўдой	Сярэдні ўдой у малочу	Можна атрымаць масла за дойны пер.					
Швіцкі чыстапародны скот																	
1	Ціхая	Чыстапародная	524	Мышастая	4	9/II—26 г. доіцца	326	3218	10,0	10,1	17,0	3,4	121,4	150			
2	Тулія	"	475	"	5	26/XII—25г.— —24/XI—26г.	328	2639	8,0	8,7	12,5	3,5	102,7	131			
3	Муха	"	557	Рудавата-мышастая	12	20/VIII—26г. доіцца	263	2138	8,2	8,1	16,0	4,0	100,0	113			
4	Хвастунья	"	573	Ясна-мышастая	1	30 I—25 г.— 20/VIII—26г.	565	2618	4,6	5,7	11,0	4,0	—	—			
Сымэнтальскі чыстапародны скот																	
1	Суніца	Чыстапародная	524	Ясна-рыжарабая	3	7/I—26 г.— —5/XI—26 г.	300	2326	7,76	7,76	11,3	3,5	90,5	130			
2	Ланя	"	573	Бланжаварабая	8	5/X—26 года доіцца	88	765	8,6	—	9,7	3,7	—	—			
Тырольска-Гарбатаўскі скот																	
1	П'яўка	Пародная	377	Чырвона-рыжая	8	7/I—20/XI 1926 года	315	2208	7,0	7,3	11,2	3,5	90,0	169			
2	Пампея	"	377	"	9	3/III—26 г. доіцца	300	1996	6,6	6,6	12,3	3,4	75,3	142			
3	Плаўная	"	458	"	9	3/XI—26 г. доіцца	58	993	17,2	—	19,4	3,5	—	—			
4	Пацешная	"	394	"	9	30/XII—26 г. доіцца	—	—	—	—	15,5	3,5	—	—			
Яраслаўскі скот																	
1	Чарніца	Пародная	409	Чорная з белаю мордаю	4	25 I—13 XI 1926 года	290	2071	7,19	6,9	11,2	3,6	83,2	147			
2	Сумота	"	360	"	3	20/I—1927 г.	—	—	—	—	18,0	3,2	—	—			

215 дзён—14,44 кілё, але гэты пэрыяд аказаўся ў яе вельмі кароткім, чаму агульны ўдой у яе менш, чым у іншых кароў.

Калі лічыць, што мясцовы сялянскі скот у сярэднім дае ў год 1000 кілё малака, дык на фэрме, пад уплывам лепшага кармленьня і догляду, 4 каровы мясцовага быдла падвысілі свае ўдоі больш як на 100%, 3 каровы на 80%, 3 каровы на 60%, 1 карова на 50% і 2 каровы на 40%.

Тлустасьць малака ў нашых мясцовых кароў ня высокая, у большасьці ўсяго каля 4%. Калі ўзяць пад увагу, што каровы былі куплены худымі і іх трэба было папраўляць узмацнёным кармленьнем дык з пэўнасьцю можна спадзявацца і на далей пры добрым кармленьні яшчэ большага падвышэньня іхнай удойлівасьці на 15—20% і падвышэньня тлустасьці іхнага малака на 0,3—0,4%.

Між іншым гэты выпадак пацьвярджае тое нагляданьне, што пры павялічэньні ўдойлівасьці мясцовых кароў і пры іхнай дрэннай выгадаванасьці амаль што заўсёды зьніжаецца тлустасьць малака.

Сярод мэтысных кароў адмяняецца ўдойлівасьцю карова **Хвіліна**—3495 кгр. за 346-дзённым пэрыяд лактацыі. На далей можна чакаць значнай удойлівасьці гэтае каровы дзеля таго, што яна была куплена зусім худою.

Ступень мэтызацыі набытых кароў цяжка адзначыць дзеля таго, што радаводных запісаў ня было. У нашым Горацкім раёне мэтызацыя вялася бяз жаднай сыстэмы. У гэтым невялікім раёне на абгульных пунктах, у панскіх і ў навучальных гаспадарках стаялі і швіцкія, і ангельскія, і сымэнтальскія быкі. У выніку вышлз складанае зьмяшэньне крыві. У каровы **Хвіліны** па знадворнаму выгляду відаць больш ангельская кроў, але па лобнай частцы, афарбоўцы валос, прыкметнага абадку вакол насавага зеркала можна дапусьціць у ёй і прысутнасьць швіцкай крыві.

З дадзенай табліцы відаць, што мэтысныя каровы яўна адмяняюцца большаю ўдойлівасьцю ў параўнаньні з мясцовымі каровамі.

У пададзенай табліцы таксама адзначана група з 8-мі кароў, да якой аднесены каровы з, трэба лічыць, невялікаю дамешкаю крыві чужаземных парод. Каровы гэтай групы адмяняюцца большаю ўдойлівасьцю ў параўнаньні з групаю мясцовых кароў, чаму, апроч іншых азнак, і гэтым можна пацьвярджаць, што дамешка крыві чужаземных парод у іх ёсьць.

Цяпер пададзім другую табліцу № 2, якая паказвае затрату кармоў на кожную карову за цэлы год, з 1-га студзеня 1926 году да 1-га студзеня 1927 году. Дзеля таго, што нормы на фэрме адзначаюцца для кожнай каровы і вядзецца індывідуальнае кармленьне, дык гадовую затрату кармоў на кожную карову можна вылічыць досыць дакладна. (Глядзі табліцу № 2 на старонцы 166 і 167).

З гэтай табліцы лёгка ўбачыць, што каровы карміліся добра. Худым каровам давалася на 2—3 кармовых адзінак больш, чым дапушчалася па нормах, каб добра іх выгадаваць. Тыя каровы, якія дрэнна папраўляліся, атрымоўвалі яшчэ больш корму, што асабліва прыкметна па выдачы корму карове **Пястраве**.

Пры такім кармленьні ўсе паказаныя ў табліцы каровы пацяжалелі ад 35 да 70 кілё і з замораных худых жывёлін зрабіліся досыць выгадаванымі і бліскучымі. Дзеля таго, што можна лічыць, што на 1 кіло дабавачнай вагі каровы патрабуецца 25 кармовых адзінак, дык пры падліку аплаты корму малаком трэба ўзяць пад увагу, што з усяго зьедзенага за год корму каровы скарысталі ад 800 да 1600 кармовых адзінак на павялічэньне сваёй жывой вагі. А таму ў табліцы, пры вылічэньні аплаты корму малаком, падлічана гэтая трата пажыўных матэрыяў і аднесена на дабаўку жывой вагі.

ТАБЛИЦА № 2.

Мясцовы беларускі скот	К										Р				а		у	Ласцібішча	Усяго крух- мальных якви- валентаў	Лераграфічных блякоў	Бляковы ста- сунак
	Сена каню- шынае з лімафейкаю	Мякіна аўсяна- пшанічная	Яравая садома аўсяна-пшан- ная	Кармовыя бу- ракі і іншыя кораньпады	Буаба	Пшанічныя вотрубі	Субарная мукка аўсяна-пшанічная	Макуха канан- пшанічная	Макуха іаўні- ная	Саяная трава											
1. Брама	615,8	830,2	353,0	922,5	205,0	20,9	270,6	400,1	48,7	636,2	5904,0	1665,4	244,7	1/5,8							
2. Сялянка	662,9	744,1	179,1	586,3	533,0	52,4	271,8	412,8	97,9	636,2	5904,0	1774,9	268,1	1/5,6							
3. Нета	743,3	892,5	323,4	1033,2	113,1	29,1	273,8	440,7	46,3	981,7	6888,0	1925,3	282,9	1/5,8							
4. Чайка	627,3	616,2	178,3	516,6	206,2	41,0	164,4	426,4	46,3	738,0	5904,0	1498,5	240,6	1/5,3							
5. Эля	647,8	618,2	178,3	713,4	331,2	56,1	181,2	433,7	68,0	738,0	5904,0	1572,3	251,7	1/5,3							
6. Казяўка	659,6	868,3	178,3	287,0	217,7	33,2	277,1	343,9	46,3	902,0	5904,0	1616,2	236,1	1/5,8							
7. Прыма	647,8	618,2	178,3	159,9	709,3	70,1	125,0	379,6	86,1	738,0	5904,0	1553,9	230,0	1/6,1							
8. Прэтаня	647,8	618,2	178,3	77,9	668,3	65,0	143,0	393,6	86,1	738,0	5904,0	1576,0	245,2	1/5,4							
9. Рёска	659,6	869,2	178,3	820,0	209,5	33,2	339,8	448,9	46,3	902,0	5904,0	1733,8	275,5	1/5,3							
10. Кветка	757,2	742,9	257,4	209,1	278,8	29,1	395,2	432,9	57,8	981,7	7872,0	1981,5	295,2	1/5,8							
11. Пастрава	647,8	618,2	178,3	438,7	701,1	37,3	418,2	585,4	80,7	738,0	5904,0	1847,8	302,9	1/5,1							
12. Малышка	659,6	869,2	178,3	524,8	217,7	33,2	277,5	371,2	46,3	738,0	5904,0	1643,6	211,2	1/6,7							
13. Бета	659,6	869,2	178,3	651,9	557,6	37,3	189,0	436,2	88,5	738,0	5904,0	1706,0	262,4	1/5,5							
Мясцовы скот з ламеш- каю крыві чужаземных парод:																					
1. Егаза	659,6	869,2	178,3	192,7	405,9	37,3	318,1	429,6	94,3	981,7	6888,0	1846,8	292,7	1/5,3							
2. Забава	706,1	842,9	305,4	623,2	332,1	37,3	364,4	496,1	68,4	981,7	6888,0	1950,7	298,1	1/5,5							
3. Каляда	809,7	890,5	341,1	902,0	520,7	37,3	357,9	507,5	80,7	981,7	6888,0	2049,1	308,3	1/5,7							
4. Хвіліна	742,5	801,1	303,0	840,5	471,5	37,3	541,6	629,7	84,8	990,4	6888,0	2582,1	346,0	1/6,4							

Мясцовы скот, у якім можна дапусціць да- мешку крыві чужа- земных парод:														
1. Пана	659,6	869,2	190,6	1138,0	332,1	37,3	353,8	471,5	65,6	981,7	5904,0	1819,1	277,1	1/5,5
2. Краса	659,6	869,2	178,3	1123,4	113,1	29,1	243,1	415,7	46,3	902,0	5904,0	1653,9	250,1	1/5,6
3. Праха	659,6	869,2	178,3	902,0	209,5	29,1	340,3	494,0	46,3	902,0	5904,0	1758,0	274,2	1/5,3
4. Надзея	746,6	770,3	264,0	717,5	164,4	29,1	394,0	485,8	54,5	981,7	6888,0	1908,1	254,2	1/6,5
5. Торба	624,8	735,5	156,6	467,4	471,5	42,2	402,6	468,6	114,8	981,7	5904,0	1820,8	287,8	1/5,3
6. Гола	361,2	258,3	—	—	805,6	67,2	157,0	323,4	117,2	981,7	5904,0	1404,2	226,3	1/5,2
7. Трускаўка	675,2	730,6	235,3	594,5	290,6	37,3	390,7	531,7	64,3	981,7	6888,0	1927,0	305,4	1/5,2
8. Мара	639,6	515,1	341,1	758,5	236,9	37,3	377,2	460,8	53,3	981,7	5904,0	1710,9	269,7	1/5,7
Швіцкі чыстатародны скот:														
1. Муха	943,4	974,1	355,8	660,1	961,4	86,9	256,6	480,9	152,5	1066,0	7872,0	2280,0	347,2	1/5,6
2. Тулія	790,4	974,1	355,8	1123,4	272,6	33,2	385,4	617,8	62,3	1066,0	7872,0	2205,3	343,5	1/5,4
3. Ціхая	874,5	974,1	355,8	930,7	745,3	62,3	535,4	658,0	109,8	1066,0	7872,0	2384,5	381,7	1/5,3
4. Хаастунья	832,7	974,1	355,8	77,9	127,9	29,1	143,0	266,3	49,6	1066,0	7872,0	1807,2	246,4	1/6,3
Гарбатаўскі скот:														
1. Палўня	765,8	742,1	178,3	926,6	612,9	154,9	206,6	379,2	160,3	902,0	5904,0	1832,2	283,7	1/5,5
2. Пампя	659,6	869,2	178,3	524,8	590,4	42,2	323,9	434,6	102,9	902,0	5904,0	1809,7	279,6	1/5,5
3. Падешная	659,6	869,2	178,3	627,3	113,1	29,1	162,3	315,7	46,3	902,0	5904,0	1502,2	221,8	1/5,8
4 П'яўка	659,6	869,2	178,3	1012,7	148,0	29,1	330,0	476,4	52,0	902,0	5904,0	1652,7	271,0	1/5,1
Яраслаўскі скот:														
1. Чарніца	659,6	869,2	178,3	938,2	305,4	38,9	370,6	471,9	73,2	981,7	5904,0	1817,5	280,4	1/5,5
2. Сумота	659,6	869,2	178,3	1086,5	438,7	29,1	243,5	401,3	54,5	902,0	5904,0	1707,6	249,2	1/5,8
Сыментаўскі скот:														
1. Лая	943,4	974,1	355,8	606,8	956,3	97,1	266,5	438,2	119,3	1066,0	7872,0	2248,0	323,0	1/6,0
2. Суніца	866,3	974,1	355,8	1037,3	209,5	33,2	346,4	527,6	68,0	981,7	7872,0	2141,0	323,9	1/5,6

Каровам за год двойчы прышчэпліваўся тубэркулін. Тыя, што давалі станоўчую рэакцыю і нават падазроныя, зараз-жа выбракоўваліся. Выявілася, што тубэркулёзныя каровы не заўсёды былі худымі; часта асабліва худыя каровы былі здаровымі адносна тубэркулёзу. З гэтых кароў была Хвіліна. Яна пад канец году значна паправілася і дала найвышэйшы ўдой з усяго статку.

Сярэдні ўдой ад адной каровы за 1926 год сярод групы мясцовага скоту быў роўны 1775 кгр., сярод кароў, дзе дапушчалася дамешка чужаземнай крыві—2192 кгр., сярод мэтаснага скот 2660 кгр., сярод тырольска-гарбатаўскага 2320 і сярод швіцкага чыстапароднага 2400 кгр. Сярэдні-ж гадовы ўдой аднае каровы ад усяго статку быў 1976 кгр. Баручы пад увагу, што гэта толькі першы год фармаваньня новага статку, трэба прызнаць вынікі гэтага фармаваньня задавальняючымі.

Збытачнае кармленьне кароў рабілася з мэтай выклікаць большую ўдойлівасьць іх, тым больш, што яно ў умовах фэрмскае гаспадаркі карысьней, дзеля таго, што ў з трат на кожную карову толькі 55% складаюць выдаткі на корм, а 45% зьяўляюцца ўсімі іншымі выдаткамі.

Вынікі такога падыходу да кармленьня кароў ужо добра праявіліся на тых каровах, што цяліліся ў 1927 годзе. Можна падаць гэтыя прыклады падвышэньня ўдойлівасьці кароў з навацёлу ў 1927 годзе. (Глядзі табліцу на старонцы 169).

Пададзеныя вынікі падвышэньня ўдойлівасьці кароў за першыя часы пасля ацёлу ў 1927 годзе кажуць за тое, што агульная ўдойлівасьць статку падвысіцца ў гэтым годзе ня менш, як на 40—50%, і гэта на 2-і год фармаваньня статку з мізэрнаю затратаю сродкаў і пры умове, што некалькі кароў тых ці іншых парод, ня гледзячы на іх малую ўдойлівасьць, будуць трымацца ў статку для паказу з навучальнымі мэтамі.

З пададзеных лічб і з усяе кароткачасовай гаспадарчай практыкі ўжо можна зрабіць папярэдняе заключэньне, што мэтысныя каровы больш удойлівы, чым мясцовыя, што сярод мэтысных кароў у Горацкім раёне можна знайсці высока ўдойлівых кароў, што мэтызцыя кароў у раёне набыла шырокія разьмеры, але мэтызцыя гэтая занадта стракатая. Аднак, мэтысаў з крывёю швіцкай і ангельскай пароды сустракаецца значна больш.

Цікава параўнаць здабытыя намі дадзеныя на навучальнай фэрме аб прадукцыйнасьці мясцовых і мэтысных кароў з дадзенымі Горацкай дасьледчай станцыі ў выніку абсьледваньня ёю мясцовага і мэтыснага быдла ў бліжэйшых да фэрмы вёсках.

У артыкуле М. В. Найдзёнова, зьмешчаным у „Працы Горацкай с.-г. дасьледчай станцыі, паказваецца, што ў сярэднім жывая вага мясцовага скоту Горацкага раёну—280,6 кгр., сярэдняя жывая вага мэтысаў ангельнаў—305,8 кгр., сярэдняя жывая вага мэтысаў швіцаў—321,0 кгр.

Сярэдні гадовы ўдой ад 113 абсьледваных мясцовых кароў—1227 кіляграмаў малака, але ў артыкуле адзначана, што з 113 абсьледваных кароў былі 34 каровы, якіх можна лічыць за лепшыя сярод мясцовых, чаму сярэдні ўдой вызначаных кароў вышаў крыху павялічаным.

Сярэдні гадовы ўдой мэтысаў ангельнаў паказан—1562,8 кгр. і сярэдні гадовы ўдой мэтысаў швіцаў—1510,7 кгр.

Сярэдняя аплата корму малаком вышла ў дасьледчыкаў для мясцовага скоту роўнаю 110 кілё малака на 100 кгр. крухмальных эквівалентаў, для мэтысаў-ангельнаў—132,1 кілё малака на 100 кгр. крухм. экв. і ў мэтысаў швіцаў—127,5 кілё малака на 100 кіляграм крухмальных эквівалентаў.

НАЗВА КАРОЎ	У 1926 годзе			У 1927 годзе				
	Лік дойных дзяён з нава- цёлу	Удой за гэтыя дні ў кілагр.	Найвышэйшы дзяёны ўдой ў кіяграмах	Лік дойных дзяён з нава- цёлу	Удой за гэтыя дні ў кілагр.	Найвышэйшы дзяёны ўдой ў кіяграмах	На колькі больш у 27 г. за гэ- тыя дні ў кгр.	На колькі $\frac{0}{100}$ прыб. у 1927 г. за паказан. дні
Мясцовы беларускі скот:								
Сялянка	45	388,28	9,34	45	522,82	13,35	123,54	31,8 $\frac{0}{100}$
Эля	175	1564,82	11,2	175	1999,24	14,22	434,42	27,7 „
Кветка	154	1441,29	14,4	154	2057,57	19,34	616,28	42,8 „
Прэтэнзія	96	812,47	11,05	96	998,81	15,08	186,34	22,9 „
Мясцовы скот, у якім можна дапусьціць да- мешку крыві чужазем- ных парод:								
Пава	178	1488,37	13	178	2240,83	20,24	852,46	57 „
Трускаўка	151	1611,61	11,2	151	2367,04	19,07	755,43	47 „
Краса	212	1450,48	12,1	212	2646,23	16,77	1195,75	82 „
Надзея	164	1532,23	11,3	164	2569,23	20,56	1037,0	67,7 „
Мара	202	1884,63	13,3	202	2685,67	18,21	801,04	42,5 „
Мясцовы скот з да- мешкаю крыві чужа- земных парод:								
Хвіліна	160	2181,97	14,6	160	2810,79	23,17	628,82	29 „
Каляда	138	1259,24	12,3	138	1906,06	18,08	646,82	51 „
Забава	169	1708,46	12,3	169	2307,89	17,47	599,43	35 „
Егаза	117	1054,44	12,2	117	1422,14	15,32	367,7	35 „
Швіцкі чыстапародны скот:								
Тулія	193	1823,58	12,5	193	3000,22	19,30	1176,64	64,5 „
Хвастунья	189	1415,65	11,0	189	2551,45	21,06	1135,80	80 „
Сымэнтальскі скот:								
Суніца	140	1224,80	11,3	140	2596,45	24,35	1381,65	112 „
Тырольска-гарбатаўскі скот:								
П'яўка	190	1729,24	11,2	190	2126,04	16,74	396,80	23 „
Яраслаўскі скот:								
Чарніца	221	1853,81	11,2	221	2408,92	15,92	555,11	30 „
—	—	26425,37	—	—	39217,37	—	12792,00	48,4 $\frac{0}{100}$

Сярэдні $\%$ тлустасці ў малаце ў абследаваных мясцовых кароў атрымаўся—3,97 $\%$, што дае, пры пералічэнні тлустасці малака гадовага ўдою на масла, 54,5 кгр. масла. У мэтасаў ангельнаў сярэдні $\%$ тлустасці ў малаце—3,7 $\%$ і сярэдні выхад масла ў год 64,3 кгр. У мэтасаў—швіцаў сярэдні процант тлустасці ў малаце—3,66 і сярэдні выхад масла ў год 60 кгр.

Параўнаньне гэтых дадзеных паказвае, што агульныя вывады аб адноснай прадукцыйнасці мясцовых кароў і мэтасаў, як на фэрме, як і пры абследаванні на мясцох, саўпадаюць. Мэтасы аказваюцца больш прадукцыйнымі, чым не палепшаныя мясцовыя каровы, і лепш аплачваюць корм. На фэрме, з прычыны лепшага кармлення, удойлівасць, як мясцовых, так і мэтасных кароў значна большая, чым у абследаваных кароў па вёсках; прычым, выявілася, што мэтасныя каровы чулы на лепшае кармленне, чым мясцовыя не палепшаныя.

Аднак, лічыць паказаныя вывады за канчатковыя нельга, дзеля таго што праца на фэрме з паказанымі ў табліцы каровамі вялася адзін год і пры невялікай колькасці жывёлін. Абследаванне Горацкай даследчай станцыі ахапіла пакуль што таксама нямнога жывёлін, а ўласне; мясцовых кароў 220, мэтасаў-ангельнаў 73 і мэтасаў-швіцаў 47, прычым, не над усім паказаным лікам кароў вяліся нагляданні па іхнай прадукцыйнасці і па аплаце імі корму.

Аднак, калі ўзяць пад увагу абследаванні і досьледы над мясцовым скатом і над мэтасамі ад іх у розных і шмат якіх раёнах нашага Саюзу, дык можна заўважыць, што вывады, як у нас, так і паўсюды, падобныя.

Мэтасы ў большасці выпадкаў бываюць і больш буйнымі і больш прадукцыйнымі, чым мясцовы скот, калі умовы іхнага ўтрымання ня вельмі ўбогія. З мэтасаў па многіх раёнах СССР шляхам адноўчага скрыжавання атрымліваліся мясцовыя палепшаныя, больш прадукцыйныя і досыць канстантныя пароды быдла, як, напрыклад, халмагорскі скот, тагільскі, тырольска-гарбатыўскі, чырвоны нямецкі і г. д.

Як відаць, надышоў час і ў Беларусі ў розных раёнах пачынаць развод палепшанага быдла шляхам адноўчага скрыжавання, дзеля таго, што па многіх раёнах прыліта ўжо досыць крыві мясцоваму скоту ад бугаёў па большай частцы чужаземных больш прадукцыйных парод. Гэтая праца зацяжная і складаная; яе трэба рабіць па ўзна-вызначанаму пляну, тады вынікі з'явяцца хутчэй, чым гэта было дасягнута ў стыхійным парадку пры вывядзенні хоць-бы тырольска-гарбатыўскай ці чырвона-нямецкай пароды быдла.

Трэба лічыць, што для гэтай працы прыдзецца выдзеліць пэўныя сьцісла абмяжованыя раёны з найбольш адпаведнымі натуральна-гістарычнымі і эканамічнымі умовамі. Мэтады для гэтай працы вядомыя, яны будуць складацца з правядзення цэлай сістэмы заатэхнічных і агранамічных мерапрыемстваў. Адным з такіх мерапрыемстваў і будзе тая праца, якую пачала навучальная фэрма з мясцовым быдлам і з мэтасамі ад яго.

Канчаючы артыкул і паўтараючы, што першы год працы з быдлам на навучальнай фэрме ня можа даць ніякіх рашучых вынікаў, лічу патрэбным падкрэсліць яшчэ адно супаданне здабытых намі вынікаў з шмат якімі і паўсюднымі нагляданнямі і даследчыкаў і агразатэхнікаў, што мясцовы скот пры правільным кармленні і доглядзе падвышае сваю ўдойлівасць на 80—100 $\%$. г. з. з 900 кілягр. малака да 1500—1800 кгр. у год. Значыцца, каб падвысіць амаль удвойчы прадукцыйнасць мясцовага быдла ў маштабе народнай гаспадаркі беларускай рэспублікі, можна ня

траціць сродкаў на паляпшэньне пароды скоту, а ў першую чаргу трэба затраціць сродкі на стварэньне умоў для лепшага кармленьня і ўтрыманьня таго мясцовага быдла, што ёсьць. Паляпшэньне-ж пароды скоту можа ісьці паступова і гнёздамі у раёнах з больш інтэнсыўным малочным быдлаводтвам і прадбачаючы тое, што ў хуткім часе ў народнай гаспадарцы рэспублікі патрэбуецца прадукцыйнасьць мясцовых кароў не 1800 кіляграмаў у год ад аднае каровы, а значна большая.

Укосным вынікам з гадовага нагляданьня над утрыманьнем на вучэбнай фэрме малочнага быдла зьяўляецца той наглядны вынік, што лепшее кармленьне хутчэй уздымае ўдойлівасьць дажа сялянскіх непалепшаных кароў. Лепшае ж кармленьне састаіць галоўным чынам у задавальняючай дачы ператраўных бялкоў, якія у большай колькасьці знаходзяцца у макухі. Такім чынам, яшчэ раз падкрэсліваць, стаўшае агульным месцам, зьвяржэньне, што без макухі ня магчыма высока падняць удойлівасьць сялянскіх кароў, што няпажытачна прадаваць макуху зарубеж і што трэба тэрмінова даць селяніну магчымасьць набыць ў крэдыт макуху, прычым неабходна забараніць крэдытным арганізацыям накладываць вялікія процанты на першапачатковы кошт макухі за пасярэдніцтва.

М. Е. КАВАЛЁЎ.

Прыродна-гістарычныя і эканамічныя прадпачыненні забеспячэння вадой сялянскіх гаспадарак Горацкага раёну.

I.

- а) Важнасьць пытання забеспячэння вадой сельскіх мясцовасцяў Саюзу і, у прыватнасці, Беларусі;
- б) Неабходнасьць яго спецыяльнага вывучэння ў сувязі з земляўпарадкаваньнем;
- в) Фактычная нявывучанасьць пытання.

Пытаньне забеспячэння вадой заўсёды мела і, бязумоўна, будзе мець аграмаднае значэньне дзеля чалавецтва, наколькі паміж імі ад прыроды існуе арганічная сувязь. Усім вядома тая выключная роля, якую адыгрывае вада ў фізыялёгіі чалавечага арганізму, $\frac{3}{4}$ якога яна складае.

І калі на Захадзе гэтае пытаньне, у сувязі з шырокім разьвіцьцём каналізацыі, лічыцца вырашаным у станоўчым сэнсе, то ў нашым Саюзе, пры наяўнасці надта слаба разьвітай тэхнікі, культурнай адсталасьці насельніцтва і многіх іншых прычын пытаньне гэтае прымае ўсё больш войструю форму. Па паказаньнях у літаратуры (Скарнякоў, Патоцкі) ува ўсім Саюзе параўнаўча сноснае забеспячэньне вадой маецца ня больш чым у $\frac{1}{5}$ частцы ўсіх гарадоў; забеспячэньне ж вадой сельскіх мясцовасцяў знаходзіцца ў самым немагчымым становішчы.

Адсюль робіцца зразумелым і тое жудаснае пяршыньства, якое займаў і займае наш Саюз адносна сьмяротнасьці ад хвароб, выкліканых выключна кепскай якасьцю вады ў параўнаньні з другімі краінамі Эўропы. Апроч гэтага—разьвіцьцё любое галіны сельскае гаспадаркі цесна звязана з вадой; усе спробы інтэнсыфікацыі апошняй, уздыму на патрэбную вышыню яе галін (жывёлаводства і інш.), арганізацыйныя пляны, як бы добра яны ня былі складзены—будуць паліатыўнымі мерамі да тае пары, пакуль урад і грамадзкія арганізацыі ня зьвернуць належнай увагі на вырашэньне воднага пытання. У значнай меры завойстрана гэтае пытаньне і ў нас у Беларусі, і асабліва ў паслярэвалюцыйны час, у сувязі з шырока разгорнутым земляўпарадкаваньнем. Да гэтае пары прыкмычалася, што, ў большасьці выпадкаў, паміж справай па абвадненьню Беларусі (дый, здаецца ў другіх мясцох) і земляўпарадкаваньнем, якое разьвіваецца, ня было ніякай увязкі.

Дзякуючы амаль поўнаму ігнараваньню з боку землябудаўнікоў гідрагеалягічных умоў, у час праходзячай трасцы земляўпарадкаваньня,

калі пытаньне стаяла толькі ў выконваньні, па заданьню, магчыма большай плошчы, сяляне выкідаліся на асобныя кавалкі зямлі (хутары), часта далёка ад вадаёмаў на вадападзелы, і ў такіх выпадках, былі адданы самім сабе.

У сувязі з разьвіваючымся памянёным фактарам рацыяналізацыі г-кі (земляўпарадкаваньнем), *неабходнасьць спецыяльнага вывучэньня воднага пытаньня, як папярэдніка складаньня праекту, зьяўляецца відавочнай.*

Пытаньне забесьпячэньня вадою сельскіх мясцовасьцяў і ва ўсесаюзным маштабе зьяўляецца мала вывучаным, як у гідратэхнічных адносінах, так і, у асаблівасьці, з яго эканамічнага боку. Тым часам, прыходзіцца адзначыць, што яшчэ ў меншай ступені закранута гэтае пытаньне адносна Беларусі, бо і да гэтага часу пануе думка, што забесьпячэньне вадою сельскіх мясцовасьцяў на яе тэрыторыі вырашаецца даволі проста.

Аднак, бліжэйшае знаёмства з гэтым пытаньнем у адным з раёнаў нашай рэспублікі (Горацкім) паказвае, што і тут, дзякуючы часта сустракаючай складанасьці праявы прыродна-гістарычных умоў (галоўным чынам гідрагеалягічных) належыць адносіцца з большай увагай; падобна таму, як і ў другіх мясцох Саюзу, пытаньне гэтае можа служыць, даволі часта, непераможнай перашкодаю і тормазам у справе разьвіцьця культурнага добрастану і беларускага сялянства.

Дзеля чаго мэтаю гэтай працы пастаўлена наступнае:

1) Вывучэньне агульнага становішча забесьпячэньня вадою Горацкага раёну, як у колькасных, так і ў якасных адносінах;

2) Вырашэньне некаторых эканамічных пытаньняў, зьвязаных з забесьпячэньнем вадою, напр.:

а) Вызначэньне кошту абсталяваньня калодзежу і гадовага яго ўтрыманьня дзеля сялянскіх гаспадарак.

б) Вызначэньне рэнтабельнасьці пабудовы калодзежу пры розных умовах (г. зн пры разнай яго глыбіні, значыцца, розным кошце, пры разнай адлегласьці ад сядзібы і інш.).

Матар'ял для працы і яго крытыка.

Матар'ялам для гэтай працы паслужылі наступныя крыніцы:

1) Веды, атрыманыя шляхам асабовага запаўненьня анкет абсьледаваньня па 86 калодзежах і 153 гасп-ках;

2) Веды, ад ўсіх с./саветаў аб колькасьці калодзежаў і іх глыбіні, спецыяльна намі сабраныя цераз РВК;

3) Літаратурныя дадзеныя, адпавядаючыя закранутым пытаньням, падрабязны сьпіс якіх прыводзіцца намі ў канцы працы. Што датычыцца анкет, то апошнія па зьместу пытаньняў распадаюцца на 2 галоўных катэгорыі:

а) пытаньні, якія датычацца гідрагеалягічнага і гідратэхнічнага боку;

б) пытаньні, высьвятляючыя эканамічны бок забесьпячэньня вадою ¹⁾.

¹⁾ У аснову 1-ай катэгорыі была пакладзена намі анкета, выпрацаваная пры абсьледаваньні забясьпечэньня вадою г. Горак (толькі з гідрагеалягічнага і гідратэхнічнага боку) у 1922 годзе пад кіраўн. праф. Б. А. Мажароўскага і праф. Р. П. Спарро.

Пытаньні II-й катэгорыі складзены пад кіраўніцтвам дацэнта кат. сель-гасп. эканоміі Б. С.-Г. Акадэміі Я. А. Кісьлякова.

Адносна агульнай па раёну колькасці (калодзежаў 854 і двароў—9128), абследаваная колькасць двароў і калодзежаў прадстаўляе наступнае:

калодзежаў	10,1 ⁰ / ₀
гаспадарак	1,5 ⁰ / ₀

Галоўным аб'ектам нашых абследаванняў зьяўляліся калодзежы; метадабследавання—выбарачна-рэкагнасыцёрвачны; абследаванне датыкалася больш дасканалая значна большай і ў такой жа ступені больш рознастайнай у гідрагеалягічных адносінах левабэражнай часткі і ў меншай ступені, з-за большай аднастайнасці ў геалягічнай будове, правабэражнай часткі.

Атрыманыя веды ад с./сав. намі ў час абследавання павяраліся ў многіх мясцох і ў выніку колькі-небудзь значнага разыходжання ня было знойдзена.

II.

Агульнае становішча забяспячэння вадою Горацкага раёну.

Крануцца больш падрабязна гэтага пытання ў даным артыкуле не зьяўляецца магчымым, а затым прыдзецца абмяжоўвацца ў некаторых пытаннях больш сьціснутым выкладаннем, а ў другіх і проста ў форме галоўнейшых вывадаў.

Забяспека насельніцтва раёну калодзежамі.

Вышэйпамянёныя дадзеныя аб калодзежах раёну пры праслежванні іх геаграфічнага размяшчэння дазваляюць, у здавальняючай ступені, вызначыць забяспеку вадою ўсіх частак раёну і разам з тым выявіць значную розніцу, у гэтых жа адносінах, дзвёх паловаў раёну, падзеленага прыроднаю мяжою—р. Проняй¹⁾. Гл. дадатак № 1 (табліца № 1).

З прыведзеных ў табліцы дадзеных відаць, што наогул забяспека калодзежамі насельніцтва раёну нязначная (11 двароў на 1 калодзеж) і асабліва гэта адбываецца ў левабэражнай частцы, якая ў 1,5 разы ім горш забяспечана. Больш назіральна забяспека вадою па раёну маюецца наступнай картаграмай, у якой забяспека калодзежамі з'яўдзена ў 3 групы (азначаныя 3-ма умоўнымі штрыхоўкамі).

- a) да 10 двароў на 1 калодзеж;
 - b) ад 10—15 двароў на 1 калодзеж;
 - c) звыш 15 " " 1 " "
- (гл. дадатак № 2—картагр. № 1)

¹⁾ Некалькі згладзілі горшую забяспеку левабэражжа большае развіццё там земляўпарадкавання, як дарэвалюцыйнага, напр. Гарскай с/сав. цалкам Сталынінскае земства, калі ў значнай ступені ўчынялася ў гэтых адносінах дапамога дзяржавы і больш зем-вання, так і пасля рэвалюцыі, напр. Паршынскі с/с., дзе павялічэнню ліку калодзежаў, апроч таго спрыяла яшчэ прыстасаваная к гэтаму вымушаная вырубка бярозавых гаёў (як будаўнічы матэрыял), што разам узятас і знізіла там колькасць двароў, якія прыходзяцца на 1 калодзеж. Падобнае-ж выключэнне мае месца яшчэ ў правабэражнай частцы Рэжыцкага с/с., што можна растлумачыць пераважаючым уплывам яго левабэражнай паловы; дзякуючы гэтаму, ня гледзячы на фактычную забяспеку першай (асабліва заходняй і паўднёвай часткі), занадта малая забяспека левага боку дала ў выніку магчымасць аднесці цалкам гэты с/савет к менш забяспечаным.

Гушчыня сеткі калодзежаў.

Да некаторай ступені вызначыць забяспеку вадою дапамагаюць атрыманыя намі дадзеныя адносна адлегласці паміж калодзежамі. У гэтых адносінах назіраецца нязначная гушчыня сеткі калодзежаў, дзякуючы чаму, па тэарэтычна мяркуемай сферы абслугоўвання калодзежу ($r = \frac{d}{2}$) можна адзначыць ня больш 40% гаспадарак з дапушчальнай, у гаспадарчых адносінах, адлегласцю, (да 50 саж.).

Тут жа варта адзначыць некаторую залежнасць гушчыні калодзежаў ад іх глыбіні (гл. дадатак № 3—дыяграма № 1): апошняя яскрава абмалюе сказанае, бо якраз з узростаннем глыбіні калодзежаў, а значыцца, і цяжкасці яго абсталявання, % калодзежаў з адлегласцю да 50 саж. хутка змяншаецца (ад 26,3 — 6,6%) і разам з тым павялічваецца % з большай адлегласцю паміж імі.

Прыродна-гістарычныя умовы Горацкага раёну і іх уплыў на забеспячэнне вадою.

У агульных рысах комплекс паслятраццёвых адкладаў на тэрыторыі Горацкага раёну, згодна ніжэйпаказаным літаратурным дадзеным (7 і больш познім 5) можна ўявіць ў выглядзе наступнай схэмы (гл. дадатак № 4 схэма геалагічнай будовы Горацкага раёну).

Як відаць з прыкладываемай схэмы, апроч больш поўнага развіцця паслятраццёвых утварэнняў на левабярэжнай частцы, яны характарызуюцца тут больш магутным і надта няроўнамерным развіццём. З прыведзенай схэмы ледавіковых адкладаў кранемся умоў пакладу толькі тых парод, якія маюць адносіну к разглядаемаму намі пытанню (глыбіні калодзежаў і ўмоў забеспячэння вадою наогул).

На сподняй валунай гліне пакоіцца тоўшча жоўта-бурых сярэднязярністых пяскоў (fg_2) з праслойкамі валунага гравія і асобнымі буйнымі валунамі, якая мае аграмаднае значэнне для забеспячэння вадою і служыць найбольш надзейным ваданосным паземам для больш глыбокіх калодзежаў Горацкага раёну. У той час, як на правабярэжжы яны знаходзяцца пад, параўнаўча, нязначнай таўшчыні навалакам верхняй гліністай марэны (m_2), прабіўшы тоўшчу якой магчыма ўжо атрымаць надзейны ваданосны пазем—на левабярэжнай частцы (асабліва ў цэнтральнай і паўночнай яе частцы) яны схованы пад больш грубым слоём гэтай жа марэны і звыш таго налягаючага значнай таўшчыні лёсавата чохла. Дзякуючы паказаным умовам, калодзеж левабярэжжа з надзейнаю забяспекаю можа быць толькі з глыбінёю 7—9, а часам і больш саж. (зразумела, што здабыча вады пры такіх умовах, як далей будзе відаць, пад сілу насельніцтву толькі пры больш буйным каляктыўным карыстанні вадою і прадстаўляе вялікія перашкоды для гаспадарак-адзіночак).

У гідраграфічных адносінах амаль увесь Горацкі раён разьмешчан у вадазборы р. Проні з яе незначнымі левабярэжнымі і правабярэжнымі прытокамі.

У паўночным куце раёну (Ленінскі с/с.)—ракой Мэрэяй пачынаецца Дняпроўскі вадазбор, і Дняпроўска-Пронскі вадаздел у межах Горацкага раёну, прыкладам, праходзіць па хутарох в. Клімацічы і Андэкалава ¹⁾.

¹⁾ Гл. дадатак № 2, карт. № 1.

І гэты, к таму-ж адмоўны бок геаграфічнае будовы левабярэжжа, таксама даволі ральефна атрымаў адбітак у забесьпячэньні вадою тых с/с., якія разьмяркованы на паказаным вадападзеле (гл. дадатак № 2 карт. № 1).

Такім чынам, геалёгія раёну наклала свой магутны адбітак на становічша вадазабяспекі насельніцтва абедзвёх палоў яго, выклікаючы ў гэтых адносінах, як было відаць, значную розьніцу. Першая прычына гэтае зьявы (г. зн. розьніца ў геалагічнай будове) была ў свой час даволі выразна адзначана і ў літаратуры (7) ¹⁾.

Аграмаднае значэньне пры фармаваньні асаблівасьцяў воднага ражыму верхніх паземаў *маюць і кліматычныя умовы*

Ня маючы магчымасьці спыніцца нават на больш істотных элемэнтах клімату, адзначым толькі, што сярэдня дадзеныя Горацкай мэтэаралагічнай станцыі за 45 гадоў нагляданьняў зусім пераконваюць нас у гэтым (3).

З гэтых дадзеных хоць і відаць, што максымум ападкаў выпадае ў сярэдзіне лета, але затое ў гэты-ж час дзейнічае ў шмат разоў болей і паралізуючы яго фактар — параваньне.

Яшчэ больш канкрэтна ўплыў кліматычнага фактару відаць з прыведзеных нам сярэдніх дадзеных за 5 гадоў ²⁾ па параваньню Новазыбкаўскай дасьледчай станцыі, якія для Горак можна лічыць у бок некаторага зьмяншэньня.

З супаставы гэтых дадзеных за ліпень і студзень м-цы відаць, што за ліпень параваньне ў 12,6 разоў больш. Відавочна розьніца паміж колькасьцю ападкаў і параваньнем будзе ісьці на сток і на жывеньне падземных вод. У розныя часткі году гэта прадставіцца ў выглядзе наступнай табліцы:

	Зіма	Вясна	Лета	Восень	У В А Г А
	XII—I— II—III	IV—V	VI—VII— VIII	IX—X—XI	
1. Ападкі	114	73	216	126	³⁾ 30% ⁰ узята, бо прыблізна такі-ж каэфіцыэнт стоку сустракаецца ў літаратуры па нашай мясцовасьці.
2. Параваньне	39,4	146,8	260	102,4	
3. На сток і пітаньне падземных вод	+74,6	— 73,	— 44	+ 23,6	
4. На сток 30% ⁰	22,4	—	—	7,0	
5. На пітаньне падземных вод	52,2	—	—	16,6	

Такім чынам, дадзеныя, якія прыведзены ў табліцы, паказваюць, са здавальняючай дасканаласьцю, на колькі сказываецца ўплыў кліматычных умоў на жывеньне падземных вод: і якраз, што хоць летам выпадае найбольшая колькасьць ападкаў — яна ўся ідзе часткова на сток, больш вясной і, асабліва, летам на параваньне, пазычаючы нават, як відаць, у гэты час з ранейшых запасаў глебы. Прыбытак прыкмячаецца

¹⁾ Адзначанае ня проста ў памянёных дадзеных, а ўкосна цераз адносную вільготнасьць.

²⁾ За 1895—96—97—98 і 99 г.г.

толькі з боку зімовых¹⁾ і васеньніх ападкаў, што выключаючы каля 30% на сток, застаецца ўжо на жывеньне ваданосных паземаў. Гэтае камбінаванае дзеянне 2-х галоўных прыродна-гістарычных фактараў (геалёгіі і клімату) адбілася, галоўным чынам, на забеспячэнні вадою насельніцтва тае часткі раёну, якая карыстаецца калодзежамі верхніх паземаў²⁾, і ў падобных выпадках на працягу ўсяго году карціна атрымліваецца, прыкладам, такая:

ВЯСНОУ	УЛЕТКУ	УЗІМКУ	УВОСЕНЬ
(асабліва ў другую палову)—вада, якая намножылася ад прытокі талых зімовых ападкаў <i>затрымае</i> і ёю часта нельга бывае карыстацца.	У месяцы VI, VII і VIII — час найбольшага вільготнага дэфіцыту—вады не хапае.	У перыяд моцных марозаў (XII—I—II) і часта нават III — вада высыхае.	І толькі ў гэты час (і першую палову вясны) селянін можа карыстацца больш нармальна з падобных калодзежаў.

Гэтыя акалічнасці бадай не дазваляць аднесці гасп-кі, якія карыстаюцца падобнымі калодзежамі, к ліку забеспячэных вадою. Такое цяжкае становішча многіх гаспадарак некаторых частак раёну можна было-б палепшыць больш рацыянальным, чым яно сапраўды было — земляўпарадкаваннем. Пры адсутнасці-ж якой бы ня было ўвязкі ў гэтым пытанні, як спаміналася, у падобных мясцох толькі нямногім асобным гаспадаркам удалося прыліпіцца к знаходзячымся тут рэчачкам і лагчынам, і ў нязвычайна ліхім становішчы спынуліся тыя гасп-кі, якім прышлося, у сілу неабходнасці, выселіцца на вадападзельныя абшары.

У падобных выпадках, пры адсутнічанні матар'яльных сродкаў наогул (і ў прыватнасці ляснога матар'ялу), значная колькасць з іх раскінулася са сваімі сядзібамі навокал вадападзельных сподачкаў, ўласцівых лёсавому краявіду; але і гэтыя апошнія, апроч поўнай недобра-якаснасці іх у півце, і ў сэнсе часу, як было адзначана ў літаратуры (7 і 8), зьяўляюцца надта нясталымі крыніцамі забеспячэння вадою (затрымліваюць ваду максымум да канца ліпеня) і, такім чынам, на працягу часу да 3 мес., сяяне вымушаны ў летнюю гарачую пору адрывацца ад бягучай працы і вазіць воду на значную адлегласць, даходзячую, часам, да 1,5 і болей вёрст. Лічаць больш сноснымі, у падобных выпадках, становішча тых гаспадарак, якіх сядзібы прысуседзіліся к старым грамозкім сажалкам, прыстасаваным у свой час дзеля мочак пянькі. напр.,—Нешкаўскія хутары³⁾. У такіх выпадках яны спаганяюць смагу з гэтых водазбораў вадою дасканалы бурога колеру, працэжваючы яе праз анучку.

¹⁾ Зімовых у час адлег, а галоўным чынам у час таення гэтых ападкаў—увесну.

²⁾ Значная колькасць калодзежаў, якія жывяцца гэтымі паземамі, па многіх адзнаках: 1) значнай магутнасці слоя вады—звыш 1 саж. да 50%; 2) са значным ваганнем, з амплітудай перавышаючай парою і 2 саж.—да 40%; 3) з нязначным дэбэтам—да 33%; 4) высыхаемасцю ці ў сыпеку ці ў марозы, а не дык нават і ў той і другі час—да 29%; 5) якасць—відочная забруджанасць вады (адносна высыхаемасці гл. дадатак № 2—картагр. № 1) і іншыя другарадныя адзнакі наогул да 36% паказваюць на малую надзейнасць у некаторых месцах апошніх і дазваляюць аднесці ваданосныя паземы, жывячыя іх, к тыпу верхаводкі.

³⁾ На тых жа хутарох практыкуюцца выпадкі карыстання для гаспадарчых патрэб вадою, якая затрымалася часам пазней чым у аборках у паграбах.

Калі к гэтаму прыбавіць часта назіральныя выпадкі ў зімовы час (у час заносаў) значных перашкод, калі прыходзілася растапляць сьнег у печах (гэта пры недахопе дроў!), каб задавальняць смагу як сям'і, так і жывёлы, то можна прыйсці толькі к такому заключэнню, што пытаньне з вадою перад сялянскай гаспадаркай тут паўстае ва ўвесь рост, а таксама робіцца зразумелай і тая барацьба за воду, якая паўстае і даходзіць часам да крайніх меж.

Назіраліся выпадкі (у час земляўпарадкаваньня таго-ж Нешкава), калі адзін селянін, каб завалодаць амаль не адзіным выхадам земель гэтай грамады к рацэ Паросіце, не пашкадаваў свае далёка ня лішняй 5 дзес., г. зн. больш $\frac{1}{3}$ зямлі, якая яму прылічвалася па норме ¹⁾).

Ну ці-ж гэта ня выпадак куплі-продажу вады і ня дзе-небудзь на Паволжы ці ў сухім Калмыцкім стэпе, а ў нас, у „мокрай“ Беларусі?

Каб скончыць наш з большага нарыс становішча забеспячэння вадою па раёну, кранемся ў самым кароткім выглядзе яшчэ некаторых яго асаблівасцяў. Ужо было памянёна пра ўплыў прыродна-гістарычных умоў на забеспячэнне вадою. У значнай ступені праяўляецца гэты іх уплыў пры супаставе ўсіх асаблівасцяў кожнага калодзежа ў залежнасці ад глыбіні. Паверкай гэтага ўплыву паказаных фактараў, цераз глыбіню на вадазабеспячэнне, можа служыць простае праследжванне геаграфічнага размяшчэння розных па глыбіні калодзежаў, у рэзультате чаго аказваецца, што калі нават *улічваць некаторыя другарадныя ўплывы*, то ўсё-ж выявіцца, што сярэдняя глыбіня калодзежаў правабярэжнай часткі (ў $1\frac{1}{2}$ разы лепш вадазабеспячэннай гл. вышэй) таксама у $1\frac{1}{2}$ разы менш калодзежаў левабярэжнай часткі (гл. дадатак № 1 — табл. 1). Часткова дзеля нагляднасці толькі што выказанага палажэння, а больш для таго, каб таксама наводна паказаць залежнасць вадазабеспячэння насельніцтва ад глыбіні калодзежаў; прыводзім наступную дыяграму ў выглядзе 2-х крывых (гл. дадатак № 4—схэма).

Тут відаць, што 1) найбольшая глыбіня калодзежаў правабярэжна роўна найменшай глыбіні левабярэжна і 2) акрэсленая тэндэнцыя крывых быць роўналежнымі адна другой.

Адзначым таксама ўплыў гэтых жа фактараў цераз глыбіню калодз. і на 1) дэбэт калодзежаў (гл. дадатак № 3—дыягр. № 2), больш рэльефна гэта назіраецца: 2) на парадку карыстання калодзежамі ад глыбіні (гл. дадатак № 3 — дыяграма № 3), 3) на ўмовах выкапкі калодзежаў: а) на чыя сродкі (гл. дадатак № 3—дыяграма 4 ²⁾) б) хто капаў (дадатак № 3—дыягр. 5,5).

Што датычыцца якасці вады на тэрыторыі Горацкага раёну, то хэмічныя аналізы апошняй (4) і больш позьнія працы ў гэтым-жа напрамку другіх аўтараў (К. Н. Кораткаў і І. Т. Іваноў) азначаюць гранічную жорсткасць (ў некаторых выпадках нязвычайна высокую) як рачных, так і крынічных вод і, у многіх выпадках, значнае забруджванне іх арганічнымі астачамі.

Часткова забруджванне вод можна растлумачыць дзеяннем пахаваных гумозных слаёў ³⁾. Асабліва-ж іх уплыў праяўляецца на велічыні

1) Нешта падобнае наглядалася і ў Гарскім с/с.

2) Выкапаная на сродкі земства і дзяржавы, напэўна гэтаму ўплыву не падлягаюць.

3) Гэтыя слаі—астачы старажытных балотных западзін, адзначаны і ў літаратуры (7) разьмешчаны на кантакце верхняй марэны (m_2) і лёсавых адкладаў.

К гэтаму-ж тыпу адкладаў прытасаваны, паміж іншым, і знаходкі касьцей маманта, невялікія кукі якіх былі знойдзены і намі каля сьвежавыкапанага калодзежу на Нешкаўскім хутары (гр. Шэлакава Аастапа). Калодзеж гэты адносіцца к ліку высыхаемых.

прамежкаў чысткі калодзежаў, даводзячы ў некаторых мясцох іх да самых малых размераў. Сярэдні прамежак чысткі па сабраным дадзеным—2,5 гады.

Упамянем яшчэ аб такой распаўсюджанай зьяве на тэрыторыі раёну, як выпадкі няўдалых шуканняў вады (гл. дадатак № 1, табл. № 1 і дадатак № 2—картагр. № 1—сымболь).

Гэтая зьява цалкам зьяўляецца рэзультатам уплыву асаблівайсяцця геалагічнае будовы, што падцьвярджаецца самім іх геаграфічным размяшчэннем (на левабярэжжы), на што мелася ўжо паказаньне і ў літаратуры (5).

Аб астатніх пытаннях кранёмся ў форме вывадаў:

1) Па часу абсталяваньня калодзежаў — большасьць з іх (61,6%) адносіцца к пасьярэвалюцыйнаму пэрыяду; павялічэньню ліку калодзежаў за гэты час асабліва спрыяла шырока разгорнутае земляўпарадкаваньне.

2) Тэхнічны бок абсталяваньня калодзежаў не здавальняе патрабаваньня рацыянальнай гідратэхнікі і, значыцца, санітарным умовам; да 85% без усякіх прылад для паеньня жывёлы і амаль ні 1-га выпадку карыстаньня грамадзім цэбрам.

Найбольш распаўсюджаны матар'ял для абсталяваньня калодзежаў — бярозавы (35%) і некалькі менш драўляны ў зьмешаным выглядзе (27%).

4) Сярэдні тэрмін службы калодзежаў (лічачы па нізу)—15 гадоў.

” ” ” 2-х саж. верху зруба калодз.—да 7 г.

” ” ” сярэдзіны зруба калодз. 10 гадоў.

Пасьля гэтага прайдзем к некаторым пытаньням эканамічнага характару.

III.

Кошт абсталяваньня калодзежа і гадовага яго ўтрыманьня.

Для падліку кошту гадовага ўтрыманьня калодзежу, важнай для далейшага ў працы, неабходна ведаць велічыню амартывацыі, гадавы кошт рамонту, чысткі, а таксама % на завязаны ў гэта капітал.

Па сабраных дадзеным па раёну высвятлім сярэдні кошт абсталяваньня калодзежаў рознай глыбіні ¹⁾.

Кошт абсталяваньня калодзежа складаецца з:

а) грошай, патрачаных на выкапку калодзежа пры найме спецыяльных людзей;

б) кошту харчоў;

в) ” матар'ялу, а таксама

г) ” яго дастаўкі.

Роўналежна выведзены сярэднія па глыбіні калодзежаў: затраты працы ў днёх і матар'ялу ў сажэнях (што ў далейшым згодзіцца).

Кошт выкапкі калодзежу (у грошах).

Разгледзім кожную складаную частку агульнага кошту абсталяваньня калодзежаў.

Дзеля выяўленьня сярэдняга кошту (толькі чыстымі грашыма, бо харч у грашох ня лічыўся) калодзежа азначанай глыбіні, намі ўсе вы-

¹⁾ Дадзеныя (як падрабязныя так і сводныя) пра кошт поўнага абсталяваньня калодзежа, яго гадовага ўтрыманьня, таксама як і аб другіх фактарах, зьведзены намі ў выглядзе агульнай табліцы, якая ў канцы працы і дадаецца (гл. дадатак № 5, табл. № 2).

падкі аплаты кошту зведзены таксама па глыбіні і з некалькіх дадзеных выводзілася сярэдняя аплата.

Такім чынам, каштоўнасць выкапкі аднаго сажня, ў сярэднім, пры розных глыбінях = 5 р. 33 кап. Цікава атрыманы дадзеныя параўнаць са складзенай намі табліцай цэн з розных выпадкаў, спатканых па раёну. Прыводзім гэтыя дадзеныя.

Глыбіня калодзежа	1-ы выпад.	2-і выпад.	3-і выпад.	4-ы выпад.	5-ы выпад.	6-ы выпад.	7-ы выпад.	8-ы выпад.	9-ы выпад.	Па літарат. дадзён.		
	К о ш т у р у б л ё х											
1-я сажэнь .	2,5	6	5	6	4	6	2	4	5	3		
2-я " . .	5				5		3			4		
3-я " . .	10				6	7	4			5		
4-я " . .					7		5			6		
5-я " . .		10		6	7	8	8	6		7		7
6-я " . .						9		7				8
7-я " . .					10	9	8	9				
8-я " . .					11		9	10				
9-я " . .					12	10	10	9		11		
10-я " . .					13		11	10	12			
11-я " . .									11			
	5,8	8	5,0	6	8,5	7	6,5 ¹⁾	4	6,9 ²⁾	7,5 = 6 р. 52к.		

Табліца гэтая зьяўляецца цікавай з таго боку, што ў ёй падмацаецца, пры установе цэн на выкапку, 1) спроба знайсці сапраўдную аплату, адпавядаюча цяжкасці выкапкі (напр. выпадкі V—VII і X), адзёнкай кожнага сажэю; 2) II і VI—па інтэрвалах; 3) VIII і IX да 5 саж. агульная лічба, а далей ізноў паасобку; і 4) некалькі выпадкаў агульнай расцэнкі дзеля ўсёй глыбіні.

Кошт харчоў.

Звычайна, ува ўсіх практыкованых выпадках выкапкі калодзежаў па раёну, амаль усе капачы працавалі на гаспадарскіх харчоў, так што для вызначэння кошту выкапкі трэба прыняць пад увагу і кошт патрачання на кармленне харчоў.

а) Харчавая норма дзеля капачоў.

Сярэдні кошт харчоў пры выкапцы калодзежа ўсялякай глыбіні вызначалася 2-ма шляхамі: 1) па выведзенай сярэдняй з сабраных па раёну дадзеных дзеля некаторых калодзежаў; 2) памнажэннем вылічанага кошту дзённага рацыёну капача на сярэдні лік дзён, патрачаных на выкапку, выходзячы з тых умоў, як быццам гэты калодзеж капаўся адным чалавекам.

Пры абследаванні па раёну ніякіх дадзеных па гэтаму пытанню не ўдалося сабраць па прычынах уласцівым вясковым умовам, якія зна-

¹⁾ Сустрэлася двойчы.

²⁾ " шмат разоў.

ходзяцца ў тым, што ні кошт харчоў, ні дзённага рацыёну гаспадары не падлічвалі. Маюцца яшчэ вылічаныя дадзеныя адносна кошту харчавога дня па аналізах катэдры с.-г. эканоміі, роўныя 33 кап., але гэтай лічбай дзеля нашых умоў нельга здавальняцца, бо яна адносіцца к кошту харчавога дня працаўніка ў сельскай гаспадарцы, працы больш лёгкай, чым капаньне калодзежаў.

Дзеля вылічэння рацыёну, дастасавана к нашаму выпадку, былі скарыстаны некаторыя дадзеныя з другіх крыніц ¹⁾.

Каб скарыстаць гэтыя дадзеныя мы будзем блізка да праўды, калі палічым сялянскую працу, наогул, сярэдняя паміж лёгкай фізічнай працай і цяжкай, а працу капачоў—сярэдняя паміж цяжкай і вельмі цяжкай ²⁾ і тады атрымаем сярэднія дадзеныя, выказаныя ў калёрыях, дзеля сялянскай працы наогул і работы капачоў:

	Калёрыі за дзень	
	Пры с.-гасп. працы наогул	Пры капаньні калодзежаў
1. па табл. Cautier'a	3090	4025
2. „ „ Rubner'a	3175	4162
3. „ „ Atwater'a	3103	4137
Сярэдн. па 3 табл.	3114	4087

Дзеля нашых мэт для далейшых вылічванняў важна толькі вызначыць стасунак выдатку калёрыі пры капаньні калодзежаў к выдатку пры сельска-гасп. працах, які ровен $4087 : 3114 = 1,3$ і пасля гэтага зробім вылічванні не калёрычным, а больш простым спосабам, якраз шляхам вызначэння рацыёну дзеля капачоў, азначанага ў сельска-гаспадарчых прадуктах.

Возьмем толькі самыя абыдзеныя з іх, якія ўваходзяць у гаспадарчы харч дзеля нанятых тэрміновых рабочых у вёсках:

- | | |
|-------------------------------|----------------------|
| 1. Хлеб жытні | 4. Мяса і сала |
| 2. Бульба | 5. Крупа ўсіх сартоў |
| 3. Малако і малочныя прадукты | 6. Соль |

Па выбраных прадуктах намі складзен па табліцы 27 паказ. працы гадавы рацыён дзеля с.-гасп. рабочых наогул па Аршанскай акрузе, пры чым, затым што калодзежы сустракаюцца ўва ўсіх сялянскіх гасп-ках, незалежна ад забяспекі зямлёй, то намі ўзята сярэдняе і, па знойдзенаму раней стасунку абодвух рацыёнаў (1,3), вызначаем норму дзеля капачоў.

Бяручы цэны дзеля гэтых прадуктаў па стат. штагодн. за 1923—24 г. (табл. 15—IX „сярэднія базарныя цэны ў г. Воршы па месяцах“), вызначаем кошт гэта дзённага рацыёну капача:

¹⁾ Анціпенкаў (дыпл. праца) „Норма потребления пищевых продуктов крест. населением по данным 101 бюджетных исследований Ц. С. У. Б.“

²⁾ Табліцы гэтыя вылічаны паказанымі нямецкімі аўтарамі для чалавека ў 70 кгр. (4 п. 15 ф.), якую вагу ў сярэднім мы і прымем дзеля капачоў.

Назва прадуктаў	Адзінка меры	Сярэдняя рыначная цана	Дзённая норма капача	Кошт харчавога дня капача
1. Жыта ў зерні	1 п.	90,7 кап.	—	—
2. Жытні печаны хлеб	1 ф.	4 к.	2,3 ф.	9 к.
3. Бульба	1 п.	32 „	2,9 „	2,3 „
4. Ялавічана сярэдн. якасці	1 ф.	20,4 к.	0,26 „	7,0 „
5. Сада сьвіное	1 „	44,5 „	0,25 „	11,0 „
6. Крупы ўсіх сартоў	1 „	6 „	0,25 „	1,5 „
7. Малако	1 літр	6 „	2,7 „	7 к.
8. Прыправа (соль і інш.)	—	—	0,13 „	1 „
Усяго				38,8 к.

Кошт харчавога дня дзеля капачоў, значыцца будзе раўна—38,8 кап.

Блізкім к гэтай лічбе атрымаецца і кошт харчавога дня для капачоў другім шляхам, а якраз, калі возьмем лічбу 33 кап. (дадз. кат. с.-гасп. эканоміі) павялічыўшы яе на атрыманы стасунак— $1,3 = 43$ кап.

Дзеля далейшага мы і возьмем кошт харчавога дня, не сярэдні паміж гэтымі двума лічбамі, а апошні, бо пры складанні намі харчавога рацыёну (з табл. „Нормы гадовага спажывання па Аршанскай акрузе“) былі ўзяты ня ўсе прадукты, якія ўваходзяць у склад нормы кармлення сельска-гаспад. насельніцтва; і такім чынам дзённая норма дзеля „поўнага ядака“, яшчэ да вылічэння кошту дзённай нормы капача (знач. да павялічэння яе ў 1,3 разы) павінна-б быць ледзь-ледзь павялічанаю. Такім чынам і выдатак на харч пры выкапцы кожнага калодзежа вызначаецца таксама як здабытак кошту харчавога дня і ліку дзён, патрачаных на выкапку апошняга.

Сярэдні кошт выкапкі 1-го сажня, улічваючы таксама і кошт харчоў, будзе—7 руб. 86 к.

Затрата працы і сярэдні падзённы заробак капача.

Затрата працы, азначаная ў днёх, вызначана як сярэдняе па дадзеным з розных выпадкаў па раёну асобна па кожнай устаноўленай дзеля яе градацы. Затрата працы на выкапку 1-га сажня у сярэднім—5,5 дзён¹⁾.

Калі мы прывядзем вылічаную велічыню падзённай аплаты працы капача, якая ў сярэднім роўна 1 р. 36 кап. з харчамі, дык зьвяртае на сябе увагу усе-ж даволі нізкая аплата працы капача, але такая зьява ўласцівая сельска-гаспадарчым работам наогул, як, напрыклад, аплата рабочага дня ў сялянскай гаспадарцы, згодна дадзеным эканамічнага габінэту,—75 кап., а аплата рабочага савецк. гаспадаркі нават не перавышае 60 кап.

Выдаткі матар'ялу, кошт яго і перавозкі.

Што датычыцца выдатку матар'ялу, то апошні вызначаецца дасканала такім-жа шляхам, як і папярэднія, г. зн. з некалькіх выпадкаў выводзілася сярэдняе дзеля кожнай групы калодзежаў па іх глыбіні. Сярэдні выдатак матар'ялу на 1 саж. глыбіні калодзежу, (вылічаны як дзель ад-

¹⁾ Гл. дадатак № 5—табл. № 2 мая на увазе і глыбокія калодзежы).

дзялення агульнай сумы выдатку матар'ялу ва ўсіх выпадках на агульную-ж суму выпадкаў тае-ж глыбіні ў сажэнях, будзе ровен — 0,32 саж. Тут-жа прыкмячаецца, паміж іншым, што выдатак матар'ялу на 1 саж., з узростаньнем глыбіні, не пасьпявае ўзрастаць прапарцыянальна апошняй і, калі паглядзець на атрыманыя лічбы ¹⁾ выдатку матар'ялу на 1 саж. глыбіні пры розных глыбінях калодзежаў, дык відаць, што ён некалькі падае і затым, пачынаючы з 7 саж. ідзе амаль ня мяняючыся. Такім чынам, нават пры дапушчэньні некаторай недасканаласьці дадзеных, можна ўлавіць пры ўзрастаньні глыбіні, некаторую тэндэнцыю к эканоміі ў выдатку матар'ялу, што зусім зразумела, бо аб'яж, ці калодзеж глыбіні ў 3 саж., ці ў 7 саж., усёроўна на яго ідуць некаторыя агульныя выдаткі матар'ялу: прылады дзеля капаньня і інш.

Дзеля падліку кошту матар'ялу, мы скарысталі цэны з брашуры Цантр. Лясн. Кіраўн. Беларусі ²⁾.

Прыводзім табліцу цэн за 1 куб. саж. дроў 1-га сорту за 1923—24 г. і за 1924—25 і 26 г. паасобку ³⁾.

Г а д ы	Кошт дрэўнага матар'ялу										Кошт матар'ялу					
	Бяроз.		Хваёв.		Дуб.		Яловы		Асін.		Зьмешаны		Паўспраўны		Спраўны	
	Р.	К.	Р.	К.	Р.	К.	Р.	К.	Р.	К.	Р.	К.	Р.	К.	Р.	К.
За 1923—24 г. г.	5	70	5	30	5	70	5	30	4	—	—	—	16	50	27	—
„ 1924—25—26 г.	7	70	7	25	6	40	4	70	4	10	6	15	—	—	—	—
	6	70	6	27	6	05	5	—	4	05	6	15	—	—	—	—

5 руб. 70 кап.

Затым, што ня ўвесь дрэўны матар'ял прыгодзен для зрубу калодзежаў (а часта бывае да паловы і нават менш), дык кошт яго падвышаем у сярэднім да 50% і, значыцца, сярэдні кошт 1-го саж. абыдзецца ў 8 р. 55 кап.

Такім чынам быў падлічан кошт матар'ялу пры розных глыбінях калодзежаў. Пры такіх умовах кошт ляснога матар'ялу на 1 саж. глыбіні калодзежу будзе 2 р. 74 кап. ⁴⁾.

Паводле літаратурных дадзеных—1) у Тульскай губ. ⁵⁾ кошт матар'ялу на 1 саж. глыбіні — 15 руб., 2) і ў другой крывіцы ⁶⁾ у каштарысе

¹⁾ Гл. дадатак № 5 (табл. № 2).

²⁾ „Таксы на лясныя матар'ялы, адпушчаемыя з лясных дач Б. С. С. Р. за 1923—24—25 і 26 гады“.

³⁾ Там дрывы расцэньваюць па 1-му разраду не па якасьці, а, галоўным чынам, па прычыне іх недахопу; а II-га сорту лічаць дрывы пры таўшчыні палена менш 3-х вяршоў і такія дрывы расцэньваюць на 30% ніжэй дроў I-га сорту, але затым, што такія дрывы II-га сорту ня варты дзеля зрубаў, дык нам прыйшлося карыстацца цэнамі дроў I-га сорту.

⁴⁾ Гэтакі-ж кошт выведзен для тых умоў, якія мелі месца да гэтага часу. Калі-ж дзеля абсталяваньня дэравяных зрубаў пачнуць адпускаць „паўспраўны“ ці нават „спраўны“ (што ў гэтым годзе мела месца), дык напэўна, кошт матар'ялу на 1 саж. значна падвысіцца (а выдатак некалькі зьменшыцца да 0,2 саж. на 1 саж. глыбіні).

⁵⁾ Скарыякоў „Крестьянское водоснабжение“.

⁶⁾ Сісельнікаў „Калодцы“.

абсталявання згодна тэхнічным правілам—гэты кошт даходзіць нават да 43 руб., што ў многа разоў перавышвае кошт пры нашых умовах, нават калі-б дзеля абсталявання ішоў „спраўны“ матар’ял: у першым выпадку амаль у 2 разы і ў другім у 5 раз.

Пры азначэнні поўнага кошту абсталявання калодзежа ўлічан таксама і кошт перавозкі матар’ялаў з лесу да калодзежа на розныя адлегласці тэрыторыі раёну. Дадзеныя, якія датычацца гэтага пытання, атрыманы з розных крыніц, у сярэднім прыводзяцца ў выглядзе наступнай табл. 1).

С./сав. Горацкага раёну	Левабярэжжа								Правабярэжжа				Сярэдняе	
	Горацкі	Кацялаў.	Асталоп.	Рэжынск.	Каменск.	Ленінск.	Макар.	Горскі	Паршын.	Панкрат.	Шарып.	Палёнк.		Любіс.
	Дрыбін.	Горацкі.	Дрыбін.	Горацкі.	Дрыбін.	Горацкі.	Дрыбін.	Горацкі.	Дрыбін.	Горацкі.	Дрыбін.			
З якога лясніцтва														
1. Адлегласць ад адпускога пункту да с./с.	12 25	12 25	15 17	3 10	15 25	20	9 15	12 25	7 20	0 25	1 10	1 7	5 20	—
Сярэдняе	18	18	16	6,5	20	—	12	18	13,5	12,5	5	4	12,5	13,5
2. Затрата часу (дзён) на перавозку 1 саж. дрэўн. матар'ялаў	9	9	8	4	9	9	7	9	6	7	4	3	7	7 дн.
3. Сярэдні кошт перавозкі 1 саж. ў рублэх.	22	22	20	10	22	22	18	22	18	18	8	6	18	16 р.

Сярэдняе ўзята, выходзячы з меркаванняў, што асаблівай грубое памылкі ня будзе, калі палічыць, што большыя выдаткі пры найбольшай адлегласці, напр., звыш 20 вёрст, узаемна ураўнаважваюцца, прыкладам, у такой-жа колькасці блізкай адлегласцю, даходзячай часам да 0. Прымаючы гэтыя ўмовы, г. зн. сярэднюю адлегласць 13,5 вёрст пры затраце на перавозку 1-го куб. сажня 7 дзён па прынятай намі ацэнцы працоўнага коннага дня ў 1 р. 75 кап., (дадзеныя катэдры с.-г. эканоміі), падлічан такім чынам кошт дастаўкі матар’ялу дзеля абсталявання калодзежаў па іх глыбіні.

Па гэтых дадзеных:

- а) затрата працы на перавозку 1 куб. саж. на 1 вярсту — 0,5 дзён.
- б) велічыня зарплаты ў дзень пры перавозцы 2 р. 28 к.
- в) кошт перавозкі 1 саж. на 1 вярсту 1 р. 18 к.

Намі зроблены вылічванні з разліку падзённай платы—1 р. 75 к.—кошт коннага дня ў сялянскай гаспадарцы, бо, звычайна, матар’ял дзеля калодзежа сабе сялінін прывозіць сам.

Вось у суме ўсе гэтыя складаныя часткі і прадстаўляюць сабою поўны кошт абсталявання калодзежа ў умовах сялянскай гасп-кі, што

1) Пры падліку кошту перавозкі матар’ялу, мы скарысталі, веды атрыманыя: 1) з раённага Горацкага лясніцтва аб адлегласці ўсіх с./сав. раёну ад забяспечваемых іх лясных пунктаў; 2) ад заг. дрэўным складам, які на аснове многалетняй практыкі мог даць веды са здавальняючай дасканаласцю, як пра кошт перавозкі, так і пра колькасць затрачанага часу на розныя адлегласці па с./сав.

пры праверцы намі па раёну, у выпадках капання сьвежых калодзежаў выяўляе амаль поўную падобнасьць. На аснове знойдзеных эмпірычным шляхам каэфіцыентаў гэты кошт абсталяваньня калодзежа можна ўявіць у наступным выглядзе:

$$M = x[(0,2 \kappa)^2 + (0,16 cz)]^1$$

куды шляхам падстаноўкі канкрэтных дадзеных можна вызначыць шуканае пры любых умовах.

Больш значныя адхіленьні выяўляюцца ў тых выпадках, калі капачы рыюць інтэнсыўна; тады прыкмячаецца разыходжаньне ў колькасьці затрачанага часу і, значыцца, зьмяншаюцца выдаткі на харч. але затое ў другой складанай частцы агульнага кошту цана на капаньне ўжо больш высокая і, такім чынам, бывае толькі перастаноўка ўнутры гэтай формулы, і, ў агульным выніку, розьніца ў кошце абсталяваньня прыкмячаецца ўсё-ж *нязначна*.

Напэўна трэба абмовіцца, што атрыманы кошт прыстасаваны к сучасным сялянскім умовам, тады як пры уладжаньні па тэхнічных правілах гэты кошт значна-б павысіўся. Па адзінаму спатканаму паказаньню па гэтаму пытаньню ў спецыяльнай літаратуры ³⁾ — у прыкладзеным каштарысе на абсталяваньне зрубнага калодзежа на 8 саж. глыбіні пастаўлена сума 700 руб., тады як па вышэйвыкладзеных дадзеных у умовах сялянскіх г-рак Горацкага раёну на тую-ж глыбіню кошт—каля 100 руб.

Калі-ж яшчэ мець на ўвазе значныя выдаткі, падвышаючыся кошт гадовага ўтрыманьня (рамонт і інш), дык ясна, што лічбы, приведзеныя ў паказанай літаратурнай крыніцы, ня жыцьцёвыя ў умовах сялянскай г-кі і, наогул кажучы, не рацыянальны, бо проста наштурхваюць на думку пра пэўную выгаду абсталяваньня значна больш таннага бэтоннага калодзежа ці, нават, сьвідравага ⁴⁾.

Тэрмін службы розных частак зрубу (па простаўнай) і кошт рамонту.

Як паказвалася раней (гл. II частку) верх зрубу калодзежа, незалежна ад глыбіні, на 2 саж. (дакуль захоплваюць сонечныя прамені)

¹⁾ x—глыбіня калодзежа ў саж.

б—колькасьць дзён, затрачаных адным рабочым на выкапку 1 саж. ў сярэднім (лепей браць адпаведна глыбіні)

а—кошт 1-го дня

0,32—ў саж. матар'ялу на 1 саж. глыбіні.

0,16—дзён на перавозку матар'ялу на 1 саж. глыбіні.

с—адлегласьць паміж лесам і калодзежам.

z—кошт коннага дня пры перавозцы.

²⁾ У выпадку ўжываньня „спраўнага“ матар'ялу.

³⁾ Сінельнікаў, І. І., інж.-агр. „Сельское водоснабжение“ і „Колодцы“, Дз. тэх. вид.

⁴⁾ Адзначым, да рэчы, наступнае зьявішча, якое прадстаўляе некаторы інтарэс: кошт выкапкі кожнага сажно ў розных па глыбіні групах не прадстаўляе аднолькавую лічбу, а вядзе сябе наступным чынам: прыблізна да глыбіні калодзежаў 7 саж. кошт гэты зьмяншаецца, а потым, даволі, хутка падываецца, ня гледзячы на прыкмячаемае з павялічваньнем глыбіні калодзежаў хоць і нязначнае, але ўсё-ж зьмяншэньне кошту рабочага дня капача. У рэзультате, ня гледзячы на даволі энэргічныя „інстынктыўныя“ шуканьні капачоў у справе вызначэньня адпаведнай аплаты свае працы з павялічваньнем глыбіні калодзежаў і, значыцца, цяжкасьці працы, ў чым можна ўпэўніцца з приведзеных раней дан з рознымі варыянтамі аплаты—ўсё-ж прыходзіцца канстатаваць, што яны, пры капаньні больш глыбокіх калодзежаў, пачынаючы, прыкладам, з 7 саж., крыху не дабіраюць (гл. дадатак табл. № 3).

вытрымлівае менш усіх іншых частак яго і патрабуе рамонту, ў сярэднім, праз 7 год з часу абсталявання калодзежа і пасля гэтага ўжо вытрымлівае агульны поўны тэрмін службы (15 гадоў), г. зн. столькі-ж як і сама ніжняя частка зрубу, якая знаходзіцца пад вадою, ў сярэднім аднолькавая дзеля кожнага калодзежа—1 саж.

Сярэдзіна зрубу ў калодзежах рознай глыбіні будзе розная, абазначым яе $x = (2 + 1)$ ¹⁾, згодна тым-жа эмпірычным дадзеным (гл. II частку) служыць у сярэднім да 10 гадоў, г. зн. $\frac{2}{3}$ поўнага тэрміну службы. Будучы ізноў адрамантавана на працягу гэтага тэрміну, яна $\frac{2}{3}$ будзе служыць ужо ў наступным „цыкле“ службы калодзежа, а на долю разглядаемага тэрміну службы прыходзіцца толькі $\frac{1}{3}$, якую частку, пры вызначэнні кошту рамонту, і трэба браць ад яго поўнага кошту.

Значыцца, рамонт кожнага калодзежа будзе складацца з двух складнікаў:

I. Кошту рамонту 2-х саж. верх, які прадстаўляе суму 3-х велічынь: 1) кошту матэрыялу 2) яго дастаўкі, 3) вырубкі і замены $= a + b + c$ ²⁾, ці, падставіўшы вызначаныя раней велічыні, атрымаем $= 2 \text{ в.} = [(0,32 \times 2 \times 8 \text{ р. } 55) + (0,32 \times 2 \times 12 \text{ р. } 25) + (1,5 \times 2 \times 75 \text{ к.})] = 2 \text{ р. } 77 \text{ кап.}$, адкуль кошт рамонту 1 саж. вызначаецца як палова паказанай сумы, г. зн. 7 р. 77 к.

II. Кошту рамонту сярэдзіны зрубу $= \frac{b [x - (2 + 1)]}{3}$ і вызначаецца падстаноўкай чыслагава значэння $b = 7 \text{ р. } 77$ і x —глыбіні калодзежа ў сажанях.

Такім чынам, дзеля любое глыбіні калодзежа поўны кошт рамонту можна выразіць у наступным выглядзе:

$$R = 2b + \frac{b [x - (2 + 1)]}{3}$$

Кошт чысткі.

Пры падліку кошту чысткі, апошняя прынята намі аднолькавай дзеля ўсіх глыбін калодзежаў, бо калі з аднаго боку выдаткаў на чыстку калодзежаў меншай глыбіні будзе крыху больш, дзякуючы болей частаму, чым у глыбокіх калодзежах, вытваранню апошняй, дык з другога боку—большая праца, пры чыстцы, на выцягванне з глыбокіх калодзежаў у выніку выраўніваюць выдаткі ³⁾.

З сабраных па раёну дадзеных па гэтаму пытанню маюцца сярэднія дзеля 57 калодзежаў з агульнай сумай выдаткаў на чыстку—90 р. 70 кап. і, значыцца, на 1 калодзеж падае 1 р. 59 кап.

Такім чынам вылічан кошт рамонту і чысткі, (гл. дадатак № 5—табл. № 2). Пасля ўсяго гэтага маецца ўжо магчымасць вызначэння, неабходнай дзеля далейшага гадовага кошту ўтрымання калодзежа.

Вызначэнне кошту гадовага ўтрымання калодзежа.

Кошт гадовага ўтрымання калодзежа вызначаецца сумай некалькіх складнікаў, а якраз:

¹⁾ Глунач. гл. на ст. 194—195, вынаска I-я.

²⁾ На вырубку 1 саж. зрубу, згодна сабраных дадзеных па раёну, затрачваецца 1,5 дня; кошт працоўнага дня ў сялянск. г-цы—75 кап. У Скарыкова („Крестьянское водоснабжение“) на вырубку 1 саж. паказана 2 руб.

³⁾ Наогул-жа кажучы кошт чысткі больш залежыць ад геалагічнай будовы (ад грунту дна калодзежа) і ў меншай ступені ад глыбіні.

1) % на ўложаны ў абсталяваньне калодзежа капітал; 2) велічыні амартызацый; 3) гадовы кошт рамонту і 4) чысткі.

% на капітал намі ўзят — 8%, які звычайна ў цяперашні час практыкуецца пры водпуску пазыкі на патрэбы сельскай гаспадаркі.

Амартызацыя вызначаецца па вядомаму ўжо тэрміну службы; такім жа шляхам вызначаецца і гадовы кошт рамонту; а гадовы кошт чысткі вызначаецца як дзель ад дзяленьня вызначанага ўжо кошту чысткі калодзежа (1 р. 59 к.) на выведзены раней (гл. II частку) сярэдні прамежак чысткі—2,5 гады і, значыцца, = 63 кап. (гл. дадатак 5 табл.—№ 2).

Наогул-жа гадовы кошт утрымання калодзежа любое глыбіні можна выказаць наступнай формулай:

$$\Sigma = 0,0\rho M \frac{M + \left\{ 2b + \frac{[(x - (2 + 1))b]}{3} \right\}}{15} + h;^1)$$

VI.

Рэнтабельнасьць будавання калодзежа пры розных умовах.

Уплыў на адлегласьць калодзежа ад сядзібы забясьпекі гаспадарак жывёлаю і працоўнай сілай сям'і.

У гэтай частцы работы, якая зьяўляецца спробай вызначэньня рэнтабельнасьці капаньня калодзежа пры розных умовах, неабходна прасачыць уплыў адлегласьці паміж дваром і калодзежам на норму, як вадапоі і забесьпячэньня вадою наогул, а таксама і на велічыню тых нявытворчых затрат працы, якія маюць месца пры павялічэньні гэтай адлегласьці. Шуканая гэта (назавём яе нормай рэнтабельнасьці), па нашай думцы, і павінна прадстаўляць рэзультат узаемадзеяньня 2-х галоўных фактараў забесьпячэньня вадою — кошту гадовага ўтрымання і нявытворчых лішніх затрат. Можна дапусьціць, што пры розных умовах павінна існаваць іх роўнавага і становішча па абодва бакі знойдзенага — будзе ў адным выпадку вырашаць пытаньне ў станоўчым сэнсе, у другім адмоўна.

Кранёмся спачатку таго ўзаемадзеяньня, якое наглядаецца паміж галоўнымі фактарамі сялянскай гаспадаркі з аднаго боку і адлегласьцю паміж сядзібай і калодзежам — з другога.

Ня маючы магчымасьці за недахопам месца дзеля доказу прывесьці адпаведныя табл., лічым патрэбным усё-ж спамянуць, што з разгледжаных 3-х элемэнтаў сялянскай гаспадаркі — аказваюць вызначаны ўплыў на набліжэньне крыніц забесьпячэньня вадою: колькасьць жывёлы ў гаспадарцы і працоўных рук сям'і і амаль няпрыкметна уплыву колькасьці зямлі ²⁾.

Што датычыцца забясьпекі жывёлаю, дык гэта стане зразумела пасля азнаямленьня ў далейшым з рэзультатамі падліку затрат працы на вадапой. Уплыў другога фактару таксама зразумела з вышэйпам'янаўнага ў працы ³⁾, дзе было відаць, што нават 1/3 частка больш дроб-

¹⁾ Тлумачэньне знакаў глядзі на стар. № 194—195.

²⁾ Падразумеваецца пры ўмове простага ўплыву пры працоўнай норме, як гэта мае месца ў Горацкім раёне.

³⁾ Частка II, табл. „Хто капаў калодзежы“.

1) Самі гаспадары . 30,2%
2) Зьмешана . . . 16%.

них калодзежаў абсталявана самімі гаспадарамі і, апроч таго, забяспека ў гэтых адносінах утаньняе абсталяваньне калодзежа нават пры найме спецыяльных калодзежнікаў, пры ўмове дапамогі, у якой пры капаньні глыбокіх калодзежаў часта адчуваюць патрэбу апошніх.

Месца вадапою рознага віду жывёлы ў працягу году і ўплыў на яго адлегласьці.

Дадзеныя па гэтаму пытаньню, апроч агульнага інтарэсу, маюць вялікае значэньне для нас у тых адносінах, што даюць магчымасьць зрабіць падлік фактычнай затраце працы на той $\%$ жывёлы, які поіцца ў дварэ. Спынімся пакуль што на пытаньні, які $\%$ рознага віду жывёлы поіцца там, за выключэньнем коняў, бо адносна апошніх пры звычайных умовах не наглядалася ні аднаго падобнага выпадку. Адносна астатніх трох відаў жывёлы (каровы, авечкі, сьвіньні) прыкмячаецца наступнае:

Жывёла поіцца ў дварэ

		0—25		26—50		51—100		101—200		201—1 в.		1—1,5 в.	
		Кольк.	0/0	Кольк.	0/0	Кольк.	0/0	Кольк.	0/0	Кольк.	0/0	Кольк.	0/0
К а р о в ы	Узімку	100% г а с п а д а р а к											
	Увесну {	у дварэ .	— 19,6	— 40,9	— —	— —	— —	— 5	— —	— —	— —	— —	— —
		на полі .	— 37,2	— 31,8	— 77,8	— 85,7	— 90	— 100	— —	— —	— —	— —	— —
	Улетку {	у дварэ .	— 33,3	— 31,8	— 50	— 50	— 95	— 40	— —	— —	— —	— —	— —
		на полі .	— 5,9	— 4,5	— 11,1	— 14,3	— 5	— 60	— —	— —	— —	— —	— —
	Увосень {	у дварэ .	— 21,6	— 36,4	— —	— —	— 10	— 20	— —	— —	— —	— —	— —
		на полі .	— 11,8	— 13,6	— 27,8	— 35,7	— 55	— 40	— —	— —	— —	— —	— —
	О ў ц ы	Узімку	У с е 100% г а с п а д а р а к										
Увесну {		У дварэ і пры калодз.	— 15,6	— 16,7	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
		ня пояць	— 46,6	— 66,6	— 93,8	— 100	— 100	— 100	— 100	— 100	— 100	— 100	— 100
Улетку {		У дварэ і пры калодз.	— 13,3	— 5,6	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
		ня пояць	— 44,4	— 50	— 93,7	— 76,9	— 94,1	— 100	— —	— —	— —	— —	— —
Увосень {		У дварэ і пры калодз.	— 11,1	— 16,7	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —
		ня пояць	— 51,1	— 72,2	— 95,5	— 84,6	— 88,2	— 100	— —	— —	— —	— —	— —
С ь в і н ь н і		К р у г л ы г о д у д в а р э											

Такім спосабам пад непасрэдным больш ці менш сносным доглядам адносна пойкі ўся жывёла знаходзіцца толькі на працягу 5 мес. (зімовы

час) ¹⁾, патрабуючых ад гаспадара найбольшай колькасці затраты часу; у іншы-ж час значны ⁰/₁₀₀ жывёлы поіцца, у лепшым выпадку, ў калодзежа, а не ў полі ²⁾, у рацэ, ці карыстаецца тымі-ж крыніцамі ў розных камбінацыях, напр.: 1) у дварэ і пры калодзежы; 2) пры калодзежы і ў полі, рацэ і яшчэ больш складаных камбінацыях; так напр., каровы ў астатні час году (апроч зімы) поіцца наступным шляхам:

Вясню: у гаспадарках, разьмешчаных ад калодзежа на адлегласці да 50 саж., пойка ў дварэ практыкуецца, прыблізна толькі ў 30⁰/₁₀₀, а астатнія ў іншых мясцох, з якіх, амаль такі ж ⁰/₁₀₀ падае на пойку ў калодзежа, чаго не прыкмячаецца ўжо на больш далёкай адлегласці; і значны ⁰/₁₀₀, нават некалькі перавышваючы першыя, поіцца ў полі па аборках, дзе ⁰/₁₀₀ паення з павялічэннем адлегласці бязупынна павялічваецца, даходзячы да 100.

Улетку: ня глядзячы на вялікую колькасць працы сям'і ўсё-ж прыкмячаецца некаторае павялічэнне затраты працы на вадапой жывёлы, даходзячы нават да 50⁰/₁₀₀, што тлумачыцца па 1) павялічэннем патрэбы жывёлы ў вадзе, 2) наяўнасцю значнай колькасці ў раёне высушаемых калодзежаў, таксама як і знікнавым на полі краткачасовых крыніц вадапою (гл. частку II).

Увосень: амаль той-жа малюнак, што і вясню (з адлегласцю да 50 саж.), але адзнака ў тым, што прыкмячаецца, хоць і ў нязначных разьмерах, праўленне клопату аб вадапой жывёлы, нават ў катэгорыях гаспадарак далёкай адлегласці, што напэўна зьяўляецца вынікам усыхання аборкаў, вада якіх, будучы ў раскошы ў веснавы час, к пачатку лета знікае, з тым, каб у большасці выпадкаў не зьяўляецца да наступнай вясны.

Што датычыцца авечак, то апошнія адносна вадапою карыстаюцца увагаю з боку гаспадароў толькі ў зімовы час (5 мес.); напрацягу-ж усё астатняй часткі году, за выключэннем нязначнага ⁰/₁₀₀, не перавышаючага 16⁰/₁₀₀ і то толькі ў гаспадарках, разьмешчаных не далей 50 саж., яны бываюць адданы самім сабе. Па выказанаму многімі сялянамі пераконанню яны ня п'юць і на полі, нават калі вады бывае досыць. Ці адпавядае гэта супраўднасці ў нас дзеля праверкі ня было ніякіх дадзеных; ва ўсякім выпадку факт, які наглядаецца хоць і ў нязначнай колькасці, паення авечак у гэты-ж час у гаспадарках, якія знаходзяцца ў больш спрыяючых умовах, прымушае ў гэтым не паверыць ³⁾.

(Навочна гэта прадстаўлена наст. дыяграмай, гл. дадатак № 6).

Магчымы ўплыў умоў забеспячэння вадою на сьвінагадоўлю Горацкага раёну.

Больш за ўсё клопату ў гэтых адносінах надаюць сьвіньні, якіх па неабходнасці сялянам прыходзіцца паіць круглы год у дварэ, дзеля чаго многія гаспадаркі, кепска забяспечаныя вадою ці працоўнай сілай, выму-

1) Падзел на часткі году зроблен наступны: зіма—х₁—х₂—і—п—ш—151 дзень
вясна—iv—v—61 дзень;
лета—vi—vii—viii—ix—122 дні;
восень—x—31 дзень.

2) „У полі“ большаю часткаю жывёла поіцца бяз догляду і наогул бывае аддана сама сабе.

3) Зьяўрае на сябе увагу яшчэ тая зьява, што нават у гаспадарках, якія знаходзяцца ў параўнаўча спрыяючых умовах (г. зн. з адлегласцю да 50 саж.), апроч зімы, ня ўся жывёла поіцца ў дварэ ці ў калодзежа, што можна тлумачыць, як напрыклад вясною 1) збыткам аборкаў, спрыяючых палічэнню догляду па вадапою ў тых сям'ях, дзе мала працоўных рук і 2) можа быць уплывам значнага вагання, а не і поўнага высыхання калодзежаў (II частка).

шаны, ня гледзячы на неабходнасць, ня трымаць апошніх. Рэзультатам гэтае з'явы мы прыхільны растлумачыць прычыну тае нязначнае колькасці свінней, якая, згодна навейшых дадзеных, наглядаецца ў Горацкім раёне, калі на 1 гаспадарку прыходзіцца толькі 1 свіння, тады як авечак ня гледзячы на поўную даказаную нярэнтабельнасць іх утрымання, сяляне трымаюць ахвотней (4,2 у пераводзе на сталыя). Тым больш патрабавання адзначыць можа быць значную ролю ў гэтым умоў забеспячэння вадою, бо, паколькі нам вядома, *усе іншыя умовы спрыяюць гэтаму развіццю.*

Дзённая норма на 1 душу сям'і і 1 галаву жывёлы вады, дастаўляемай на двор і ўплыў на яе адлегласці.

Такім спосабам, як відаць было з дадзеных, далёка ня ўся жывёла карыстаецца з боку гаспадара адносна вадапою належнай увагаю. Раней ужо было адзначана тое, аграмаднае значэнне, якое мае вада ў фізіялогіі жывога арганізму, тым часам пры знаёмстве з атрыманымі сярэднімі дадзенымі па гэтаму пытанню дзеля аднае часткі Беларусі (Горацкі раён), з'яўрае на сябе увагу нязвычайна малая норма і асабліва гэта датычыцца агульнай нормы спажывання самога гаспадара. Прыводзім табл. з выведзенай сярэдняй за год нормай як на 1 душу, так і на 1 галаву жывёлы: ¹⁾

у вёдрах.

								У літаратуры				
		0	26	51	101	201	1	на Захаву	на Скарнякову	на Буянікову	на Майрыну	
Для чаго выдаецца вада		25	50	100	200	1 в.	1,5 в.					
На 1 душу	Для варкі яды і пітва . .	0,72	0,75	0,70	0,65	0,52	0,45	—	>0,25	0,25	—	—
	Для мыцця бялізны . . .	0,21	0,17	0,15	0,13	0,1	0,1	}	4,5—2,5	3,7—1,7	—	Найменш.
	На лазню . . .	0,2	0,19	0,12	0,1	0,1	0,1					
	Усяго . . .	1,13	1,11	0,97	0,88	0,72	0,65	—	2,75	2,0	5—2,5	2,5
		450%					260%	—				1000%
На 1 гал. жывёлы	На 1 карову . .	2,3	3,1	2,2	2	2	1,8	4,1—3,3	4	5	5—4,1	Найменш. 1000%
	„ 1 аўцу . . .	0,30	0,28	0,22	0,18	0,17	0,16	0,7	1	} 1,25	0,8	—
	„ 1 свінню . .	1,8	1,9	1,8	1,7	1,4	1,4	1,0	2		1,7	—

Дзеля параўнання ў гэтай табліцы мы прыводзім тыя нормы, якія ўстаноўлены ў літаратуры, як мінімальныя ў умовах сельскага жыцця. Гэтыя-ж нямногія літаратурныя крыніцы, кранаючыся забеспячэння

²⁾ Поўныя веды па гэтаму пытанню прыводзіцца ў канцы працы. Дадатак № 7, у табл. № 3.

вадою сельскага насельніцтва, таксама, як ужо спаміналася ў пачатку працы, адзначаюць тую-ж няпрывабную карціну і ў другіх мясцовасцях Саюзу.

Вось што піша па гэтаму пытанню спецыялісты па сельскаму забеспячэнню вадою праф. Е. Е. Скарнякоў:

„Недахоп забеспячэння вадою ў сельскіх мясцовасцях, (ня кажучы ўжо аб засушлівых раёнах) войстра адчуваецца і ў цэнтральных губернях, дзе вады наогул многа. У вельмі рэдкіх сёлах і вёсках на душу прыходзіцца вады столькі, колькі неабходна дзеля здаровага і дасціпнага жыцця. Так напр., па апошніх даследаваннях з 12-ці павеатаў Тульскай губ.—толькі ў 4-х насельніцтва забяспечана вадою, маючы яе ад 2-х да 2,5 вёдзер на чалавека ў дзень — астатнія маюць вады многа менш“. Як відаць з нашых дадзеных, ня лепей, калі ня горш, грунтуюцца справа і ў Горацкім раёне. Параўнаньне атрыманай сярэдняй за год сутачнай нормы спажывання вады селянінам Горацкага раёну са сярэдняй мінімальнай нормай з літаратурных крыніц, даюць наступны недахват: 1) Калі мінімальную норму па літаратуры возьмем за 100%, то па Горацкаму раёну пры найбольш памысных умовах, г. зн. пры адлегласці 0—25 саж., спажываецца вады—45,20%, пры найбольш далёкай 1—1,5 вярсты спажываецца вады 260%, г. зн. норма I групы не дасягае нават 1/2 мінімальнай нормы, а апошняй (VI-ай) толькі 1/4 частку!

Значыць селянін, не кажучы ўжо аб недаяданні, жыве ў гразоце. На першы погляд нагляднае зьява з гаспадаркамі групы I-ай (0—25 с.) здаецца дзіўнай, але яна перастае быць такою, калі ўзяць пад увагу ў большай частцы раёну поўную адсутнасць ляснага матар'ялу, як ў якасці будаўнічага (дзеля будавання лазьні) 2) і ня ў меншай ступені, як дрэўнага. Але і пры такіх умовах селянін, сам жывучы ў занадта цроцісанітарных ўмовах, стараецца па меры сіл забяспечыць вадою сваю жывёлу, якая зьяўляецца такім-жа, як і зямля, яго кармільцам. Як вынік гэтага, адносна нормы вады на голаву, прыкмячаецца 1) меней рэзкі ўплыў адлегласці на розніцу ў велічыні нормы I-ай і апошняй групы ў школу, як далей будзе відаць, колькасці затрачанае працы і 2) меншае адступленьне ад неабходнай нормы, паказанай у літаратуры дзеля жывёлы, а якраз:

норма каровы пры адлегласці	0—50 саж.—	70,10%
” ” ” ”	1—1,5 вёр.—	46 70%,

і наогул, калі ўлічыць больш дробную жывую вагу беларускай рагатай жывёлы, дык можна сказаць, што карова пры болей памысных умовах, здавальняецца вадою на 3/4, а пры менш спрыяючых на 1/2.

Адносіны, як паказана, больш вузкія, чым гэта наглядалася з душаваю нормай. Што-ж датычыцца дробнай жывёлы (авечкі, свіньні), дык толькі ў гаспадарках найбольш адсунутых адносна нормы дзеля свіньней наглядаецца нязначны недахоп 3).

Такім чынам відаць, што адлегласць, галоўным чынам, адбіваецца на змяншэнні душавое нормы сям'і і ў меншай меры на жывёле, дзе

1) Зьвяртае толькі на сябе увагу значнае перавышэнне ў душавой норме спажывання вады дзеля варкі яды і пітва ў сялянскай гаспадарцы Горацкага раёну ад паказанняў у літаратуры. Нам невядомыя умовы спажывання сялян тых краін Саюзу, якіх датычыцца гэтая літаратура і дпускаем магчымасць большага выдатку вады яшчэ на варку і мыццё бульбы, больш шырокім спажываньнем якое адрозніваецца Беларусь.

2) Па раёну лазьні сустракаюцца ў самай нязначнай колькасці.

3) Усё гэта датычыцца, напэўна, толькі тае часткі жывёлы, якая знаходзіцца адносна вадапою пад непасрэдным нагляданнем гаспадароў.

гаспадар, не шкадуючы часу і працы, стараецца задаволіць патрэбы жывёлы ў вадзе.

Па атрыманай сярэдняй за год сутачнай норме гадовая норма на 1 галаву прадстаўляецца ў наступным выглядзе (гл. ў канцы дадатак 7, табл. № 3 і дадатак № 8, дыяграма).

Вось якая вадазабяспека сялянскай гаспадаркі Горацкага раёну, дый, думаецца нам, многіх другіх частак Беларусі; і на гэтую сумную зьяву патрэбна звярнуць увагу ўсім працаўнікам, тым ці іншым шляхам дапамагаючым уздыму культурнага роўню вёскі.

У прыватнасці, неабходна звярнуць на гэта увагу і заатэхнікаў і паставіць значэнне нормы пітва нараўне з кармавою; і тым болей дзеля іх гэта павінна стаць актуальнай задачай бліжэйшых мерапрыемстваў у гэтай галіне, пасля прызнання памыснмі эканомікаю усіх іншых умоў дзеля прыданьня ў нас на Беларусі ў сельскай гаспадарцы жывёлагадоўнага ўхілу. У роўнай ступені і аддзелу мэліарацыі неабходна пытаньне абваднення паставіць нараўне з асушэннем, а не захапляцца толькі адным бокам. Ня дзіва затым, што сялянства, ня гледзячы на часам даволі энэргічную прапаганду, вяла бярэцца за капаньне канаў на сваіх забалочаных лугох, пры умове ня толькі недаяданьня, але і частка вымушанаму здавальняцца мінімальнай нормай спажываньня вады.

Уплыў на норму пары году.

Кранёмся яшчэ тае залежнасці, якая наглядаецца паміж велічынёй сутачнай нормы і парою году (возьмем для прыкладу пры адлегласці 0—25 саж.).

Дзеля якіх патрэб спажываецца	Узімку	Вясною	Улетку	Увосень
1. Дзеля варкі яды і пітва	0,6	$\frac{0,53}{-}$	$\frac{0,8}{+}$	0,58
2. Карове	$\frac{2,9}{+}$	1,75	2,5	$\frac{1,7}{-}$
3. Аўцы	$\frac{0,31}{+}$	0,18	0,23	$\frac{0,14}{-}$
4. Сьвіньні	$\frac{1,7}{+}$	$\frac{1,66}{-}$	$\frac{1,7}{+}$	1,68

Як відаць наглядаецца некаторае ваганьне:

- | | | |
|--|---|-------------|
| 1) норма на 1 душу | { | max—летам |
| | | min—увесну |
| 2) „ каровы | { | max—узімку |
| | | min—увосень |
| 3) „ аўцы | { | max—узімку |
| | | min—увосень |
| 4) „ сьвіньні амаль ня выяўляе ваганьняў | | |

Затрата часу на 1 вядро пры розных спосабах дастаўкі.

Вызначэнне затраты часу на дастаўку 1-го вядра ў двор вытварана трыма спосабамі 1) па дадзеных апытвання насельніцтва; 2) па зьме-

ранай адлегласьці крокамерам і адначасоваму падліку часу на дастаўку (што было зроблена ў час абсьледваньня з 2-ма калодзежамі—х. Нешкава і Буда, з разьмешчанымі навокал іх на рознай адлегласьці 16-ці г—ак; і, апроч таго 3) па дадзеных дадатковай і дасканалай праверкі ў полі.

З-за большай дасканаласьці 2-х апошніх спосабаў і дзякуючы вельмі нязначнаму іх разыходжаньню сярэдняе ўзята па гэтых апошнім дадзеных. Згодна гэтаму—затрата часу пры носцы на дастаўку 1-го вядра—на кожны 18 саж.—1 хвіліна (гл. дадатак 9 табл. № 4).

Гэтыя-ж дадзеныя (п I й) паказваюць, што пачынаючы, прыблізна, з адлегласьці 200 саж., у нармальных умовах, г. зн. калі гасп—ка забяспечана коньмі, *носка замяняецца возкай.*

Вызначэньне лішняй затраты працы на дастаўку вады пры розных выпадках адлегласьці калодзежа ад двара.

Дзеля больш раўнянага выяўленьня уплыву адлегласьці калодзежа ад двара і вызначэньня велічыні нявытворчых затрат працы, у выглядзе прыкладу, намі ўзята тыповая гасп—ка па Горацкаму раёну, якая прадстаўляе наступнае¹⁾:

на 1 гаспадарку прыходзіцца ў сярэднім: 1) душ—6, 2) зямлі 9,1 дзес.; 3) жывёлы: коняй—1,4, кароў—1,7, авечак—4,2, свіньней—1,0.

Каб выявіць розніцу ў колькасьці гадовага спажываньня вады пры рознай адлегласьці—разлік зроблен па адпаведных нормах на адну і тую ж гаспадарку. У рэзультаце—уплыў адлегласьці на велічыню спажываньня выяўлен у значным разьмеры: I—100% VI—68% (гл. табл. дадатак № 8).

Калі б ідэнтычныя гаспадаркі мелі-б калодзеж каля двара, колькасьць спажываемай вады была-б тэарэтычна аднолькавай. Значыцца, калі-б гаспадаркі, адсунутыя на рознай адлегласьці спажывалі-б аднолькавую колькасьць вады, як і ў гр. „0—25 саж.“, якая зьяўляецца, як было відаць, неабходнай, дык у такім выпадку, апошнім прыйшлося-б затрачваць працу ў параўнаньні з 1 групай многа раз большую.

Затрата працы пры носцы павялічваецца да такіх разьмераў (у 30 раз), што, як указвалася, прыблізна з адлегласьці ў 200 саж. носку пачынаюць замяняць возкай. У падобных выпадках прыкмячаецца наступнае:

адлегласьць 201 с.—1 вярст. 1—1,5 вярсты

Кошт	{	I — 2,6 кап.	3,8 кап. за вядро
		II — 2,7 „	3,0 „ „ „

Затое эканомія чалавечае працы дасягае значных разьмераў, і якрая у той час, як затрачваецца.

Кошт дастаўкі вады, як пры носцы, так і пры возцы амаль застаецца бяз зьмены²⁾.

адлегласьць 201 с.—1 в. 1—1,5 вярсты

пры носцы I—156,5 I—231 дзён

пры возцы ўсяго толькі II—66,6 II—74,5 „

¹⁾ Лічбавыя дадзеныя дзеля ўсяго раёну ўзяты з эканамічнага габінэту і па іх намі выведзена тыповая гаспадарка (пры чым маладняк пераведзён у сталы па наступных суадносінах: 1) коні (маладняк—0,75); 2) маладняк—быдла—0,5; 3) авечкі (маладняк—0,3).

²⁾ Пры падліку кошту дастаўкі вады пры возцы ўлічана таксама і амартызацыя прыстасаваньняў для возкі вады (бочкі, калёсы, сані): 1) таксама як і вёздар драўляных і жалезных па сабраных дадзеных; 2) па дадзеных тэрміну службы калёс і саней, а таксама іх кошту з эканамічнага габінэту. У нашым выпадку амартызацыя калёс вызначаецца з разьліку службы штагоднай—7 мес., саней—5 мес. (гл. дадатак № 7 (табл. № 3).

г. зн. у першым выпадку прыблізна ў 2,4 разы, а ў другім у 3,1 разы менш, а гэта мае вялікае значэнне дзеля гаспадарак і асабліва малазабяспечаных людскою працоўнаю сілай. Лічачы затрату працы і яе кошт на дастаўку вады ў гаспадарках самых блізкіх к калодзежу (0—25 с.) няўхільным пры сучасным становішчы сельска-гаспадарчай гідратэхнікі—розыніца паміж коштам іх і коштам працы пры другіх адлегласцях, будзе прадстаўляць сабою велічыню нявытворчых затрат працы ці „лішняю працу“, якую-б гаспадарка пры больш спрыяючых умовах забесьпячэння вадою магла-б скарыстаць больш рацыянальна.

Вызначэнне рэнтабельнасці капання калодзежа.

Пасля ўсяго гэтага—простая супастава кошту „лішняй працы“ за год $\frac{[S(a-b)]z}{600}$ пры розных адлегласцях з велічынёю гадовага кошту ўтрымання калодзежаў рознай глыбіні, дае магчымасць у кожным выпадку вызначыць рэнтабельнасць капання калодзежаў, пры чым, напэўна, чым больш выяўляецца розніца, тым больш рэнтабельна выкапка калодзежа каля двору, падобна таму як і пры выпадку мэліарывання больш кепскага зямельнага участку.

Як прыклад прыводзім табл. вызначэння рэнтабельнасці капання калодзежа дзеля тыповай сялянскай гаспадаркі Горацкага раёну.

	Глыбіня ў саж.										Увага
	2—3	3—4	4—5	5—6	6—7	7—8	8—9	9—10	10—11		
26—50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	} 3 такую адлегласцю звыш 60% гаспадарак	
51—100	+	+	+	+	+	+	0	—	—		
101—200							+	+	+		
201—1 вяр.								+	+		
1—1,5 вяр.									+		

З табліцы відаць, што пачынаючы, прыкладам, з адлегласці 75 саж. ужо выгадна капань калодзеж, але толькі да глыбіні 7—8 саж. і наогул пры любой глыбіні—дзеля гаспадарак, якія карысталіся да гэтага калодзежам на адлегласці звыш 100 саж.

Наогул-жа пры любых выпадках рашыць гэтае пытаньне можна з дапамогаю наступнай формулы:

$$\sum = \left\{ 0,0 \rho M + \frac{M + \left\{ 2b + \frac{[x - (2+1)b]}{3} \right\}}{15} + h \right\} \frac{[S(a-b)z]}{600};$$

1) Тлумач. знакі: $0,0\rho M$ —% на капітал;

M—кошт абсталяв. калодз.

b—кошт рамонту 1 саж. зруб;

x—глыбіня калодзежа ў саж.;

2—2 саж. верху зруб;

1—1 саж. падводная частка зруб; (далей гл. ст. 195)

Розьніца, якая атрымліваецца па гэтай формуле і будзе прадстаўляць, па нашаму, мэліарацыйную рэнту, выходзячы з вызначэньня апошняй, і незалежна ад таго, як яе фармуліруюць розныя аўтары (дыфэрэнцыяльная рэнта)¹⁾. Пры тым выпадку, калі селянін, які карыстаўся раней крыніцаю забесьпячэньня вадою на далёкай адлегласьці, выкапае сабе калодзеж каля двара, эканомія лішняй працы будзе прадстаўляць прыбытак, які складаецца з 2-х частак: 1) барышу на ўкладзены ў абсталяваньне калодзежа капітал і рэнты. „Задача эканаміста“, кажа Н. С. Фралоў, „пры дасьледваньні пытаньня аб тым, ці зьяўляецца мэліарацыя рэнтабельнай, зводзіцца к высвятленьню, ці дае, ці можа даць мэліарацыя звыш прыбытку на „мэліарацыйны капітал“ рэнту і якая норма гэтай рэнты. Затым, што ў стварэньні новага прыбытку прыймае ўдзел і капітал“, знаходзім мы там-жа, „дык відавочна мы павінны лічыцца з вядомым сталым выдаткам па пагашэньню і выплату $\frac{0}{100}$ па гэтаму капіталу“.

Аб'яднаны выдатак гэты ў нашым выпадку будзе ровен $14,7\%$ (8% на капітал і $6,7\%$ на пагашэньне).

У прыведзенай намі формуле ў яе першай палове ўлічаны гэтыя памянёныя долі выдатку і на гэтай аснове і лічым да-рэчы ўжыць у нашым выпадку слова рэнтабельнасьць.

Вызначэньне выгоднасьці хутарскога ці пасялковага карыстаньня вадою.

Прыведзеныя дадзеныя даюць магчымасьць таксама вызначыць у кожным выпадку выгоднасьць адзіночнага ці калектыўнага карыстаньня вадою, а значыцца, як нам здаецца, могуць мець і жыцьцёвае значэньне ў рашэньні некаторых пытаньняў, пры складаньні земляўпарадкаваўчага праекту. Вучот прынятых адлегласьцяў пры земляўпарадкаваньні паміж сялянскімі сядзібамі (якая прыблізна роўна 30 саж.), доля, якая прыходзіцца, гадовага выдатку на ўтрыманьне калодзежа і вылічаныя дадзеныя пра кошт дастаўкі вады пры рознай адлегласьці—*паможа ў вырашэньні гэтага пытаньня*. Некаторыя ваганьні ў той ці іншы бок можа мець месца ў залежнасьці ад тае ці іншае глыбіні, а значыцца, і кошту калодзежа.

Вызначэньне можна вытвараць, выходзячы з наступнай схэмы:



¹⁾ (Праф. Фралоў Н. С.).

^{1/3}—тэрмін сьлужбы адрамантаванай часткі зрубу ў разгляд.
поўным тэрміне сьлужбы калодзежа;

15—тэрмін сьлужбы калодзежа;

h—кошт чысткі;

S—колькасьць гадовага спажыв. вады гаспадаркай у вёдрах;
a—затрата ў хвілінах на дастаўку 1 вядра пры дадзенай адлегласьці;

b—затрата ў хвілінах на дастаўку 1 вядра пры адлегласьці 0—25 саж.;

600—хвілін—10 гадзін—працоўны дзень, прыняты ў сельск гаспадаркі;

z—кошт рабочага дня.

Пры апісаных умовах у Горацкім раёне пры глыбіні калодзежа да 10 с. найбольш рацыянальна стварэнне пасёлка у 6 двароў¹⁾.

З а к л ю ч е н ь н е.

Магчымасці рацыяналізацыі забеспячэння вадою.

Якія ж прычыны, аднак, мяшаюць адхіленню гэтага ліха ў сялянскай гаспадарцы? Чаму ж, як відаць было раней (ч. II), значны $\%$, калі нават ня лічыць гаспадаркі з адлегласцю да 50 саж.,—60% гаспадарак разьмешчана ад крыніц забеспячэння вадою на значнай адлегласці? Галоўных прычын гэтаму мы бачым 2: 1) Цяжкасць атрымання матар'ялу дзеля абсталявання калодзежа і 2) адсутнасць у сялян грошай дзеля выплаты за капаньне.

Адхіленне гэтых 2-х галоўных тормазаў магло-б зрабіцца: 1) больш шырокаю аддачай крэдытнымі Т-вам і сялянам пазык на ільготных умовах і 2) шырокай дапамогаю дзяржавы ў развіцці абсталявання бетонных калодзежаў на тэрыторыі ня толькі аднаго Горацкага раёну і нават усёй Беларусі, але і сярэдняй паласы СССР; і асабліва яскрава вылучаецца надыходнасць сьпешных мерапрыёмстваў у гэтых адносінах на фоне надыходзячай бязьлесіцы. У выгоднасць абсталявання бетонных калодзежаў упэўніваюць нас простыя разлікі па маючыхся на руках матар'ялах²⁾.

Прыводзім разлікі кошту абсталявання бетоннага калодзежу на 6 саж. глыбіні.

I. Кошт выкапкі . . . 41 руб. 70 кап.

II. „ матар'ялу 118 „ 10 „ (улічваю і загатоўку бетону на месцы)

159 руб. 80 кап.

Адсюль кошт гадовага ўтрымання калодзежа:

8% на капітал—12 руб. 78 кап.

% на амерызацыю—(блізак да 0)

Кошт чысткі—63 кап. (прыблізна)

13 руб. 41 кап.

г. зн. амаль у два разы танней кошту ўтрымання драўлянага зрубу; калі нават калодзеж глыбінёю 7, 8, 9 саж., кошт яго, прыкладам, 200 руб. і, значыцца, кошт яго гадовага ўтрымання—16 р. 63 к.

Калі ўзяць гэта, няхай нават пры крыху большым кошце, дзеля умоў Горацкага раёну, дзе трэба капаць, каб ухіліцца верхаводкі, на значную глыбіню, блізкую к гэтай, дык, пры умове каляктыўнага карыстання вадою, (напр. ў пасёлках), пытаньне гэтае найлепшым шляхам нашло-б сваё вырашэнне.

Пры такіх умовах дзяржава, бяз сумлення, не пацярпеўшы нават страт, цяпер-жа павярнула-б серадняцкую і бедняцкую частку сялянства на больш памысны шлях гаспадарчага і культурнага развіцця.

¹⁾ Невялічкія хістанні ў той, ці іншы бок магчымы ў залежнасці ад гідрагеалёгіі умоў, і прыватным выпадку—ад забяспечкі працоўнай сілай.

²⁾ Каштарыс на абсталяванне бетоннага калодзежа, маючы месца 2 гады таму назад у Копыскім раёне (на самай межы з Горацкім раёнам) прадстаўлен па маёй просьбе аграномам Т. І. Мартынавым.

Такім спосабам мы прыходзім к наступным галоўнейшым вывадам:

1) Насельніцтва і „мокрай“ Беларусі, па прыкладу Горацкага раёну, можа знаваць патрэбу ў вадзе часта ў даволі войстрай форме. Па гэтаму ж прыкладу можна упэўніцца, што на шляху паляпшэння сялянскай гаспадаркі, часта можна адзначыць, апроч далёказамельля, уплыў ня менш важнага тормаза—„далёкаводнасці“. У некаторых выпадках гэтая акалічнасць накладвае свой магутны адбітак на эканоміку сялянскай гаспадаркі, робячы ўплыў у значнай ступені на разьвіццё тае ці іншае яе галіны.

2) Адхіленьню гэтых прычын магла-б спрыяць:

а) пастаноўка, у мерапрыемствах ураду па аддзелу меліарацыі, пытаньня пра абвадненьне нароўне з пытаньнем асушэння.

б) апроч больш шырокага крэдытаваньня сялян і заахвочваньня дзяржаваю бэтоннай справы, увязка земляўпарадкаваньня з пытаньнем забесьпячэння вадою, якая павінна заключацца у наступным:—перад складаньнем земляўпарадкаваўчага праекту павінна быць дасканалае знаёмства з гідрагеалягічнымі асаблівасьцямі мясцовасьці; пасля чаго, карыстаючыся існуючымі дзеля дадзенай мясцовасьці цэнамі на тыя ці іншыя артыкулы выдаткаў і выведзенымі каэфіцыентамі па пытаньню забесьпячэння вадою, шляхам *супаставы* велічыні ўсіх выдаткаў, зьвязаных з абсталяваньнем калодзежа на адлегласьці, падказанай рэзультатамі дасьледаваньня і кошту дастаўкі вады пры ранейшай адлегласьці з другога боку—*рашыць рэнтабельнасць гэтай справы.*

Падлік можна зрабіць наступным вылічэньнем:

$$M = x [(0,2 k) + (0,32 b) + (0,16 cz)] - \text{кошт абсталяваньня калодзежа,}$$

$$\text{рентабельнасць} \sum = \left\{ 0,0 \rho M + \frac{M + \left\{ 2b + \frac{[x - (2+1) b]}{3} \right\}}{15} + h \right\} - \left[\frac{S (a - b) z}{600} \right]$$

(кошт гадовага ўтрыманьня) (кошт дастаўкі вады пры ранейшай адлегласьці)

3) Падобным жа шляхам можна дапамагчы ў вырашэньні рэнтабельнасці і ў прыватных выпадках, напр., ужо земляўпарадкаваных раней паселішчаў пры існуючым у іх каляктыўным вадакарыстаньні.

Гэтая праца выканана пад кіраваньнем дацэнта катэдры сельска-гаспадарчай эканоміі І. А. Кісьлякова, за што лічу сваім абавязкам выказаць яму шчырую падзяку.

Так жа сама выказваю падзяку праф. Ф. В. Люнгэрсгаўзену, як першаму, хто падаў мне думку прарабіць працу ў гэтым напрамку.

Сьпіс літаратурных прац, на якія робіцца адноск а ў тэксьце працы.

1. Будников, А., *инж.*—Водоснабжение городов и селений.
2. Захаров, *вет. врач.*—Вода как питьевое вещество для домашних животных.
3. Кайгородов, А. И., *проф.*—Климатический очерк Смоленской губ.

4. Красиков, И. И., проф.—Анализ вод на территории и в окрестности Горейск. С. Х. И-та, изд. Запомо вып. I 1922 г.
5. Люнгерсгаузен, Ф. В., праф.—У шуканьні вады. Выд. „Плуг“ № 4 1925 г.
6. Маурин, Е.,—Водоснабжение, изд. 1917 г.
7. Можаровский, Б. А., проф.—Послетретичные отложения и водоносные горизонты в верховьях р. „Прони“. Матер. Запомо 1923 г. № 2.
8. Писарьков, Х. А, ассит.—Наблюдения над водным режимом западин на фермском поле И-та. Запомо, вып. II.
9. Скорняков, проф.—Крестьянское водоснабжение.
10. Синельников, инж.—Колодцы—Москва 1926 г. Гостехиздат.
11. Фролов, Н. С., проф.—О мелиоративной ренте. Изд. Записки Горейского с. х. и-та, 1923 г.
12. Таксы на лесные материалы, отпускаемые из лесных дач БССР за 1923—26 г.—Цент. Лес. Упр. Бел.
13. Потоцкий, М. И., инж.—Сельское водоснабжение—изд. Гостехиздата, Москва 1925 г.

Горкі, БССР Акадэмія с. г., чэрвень 1927 г.

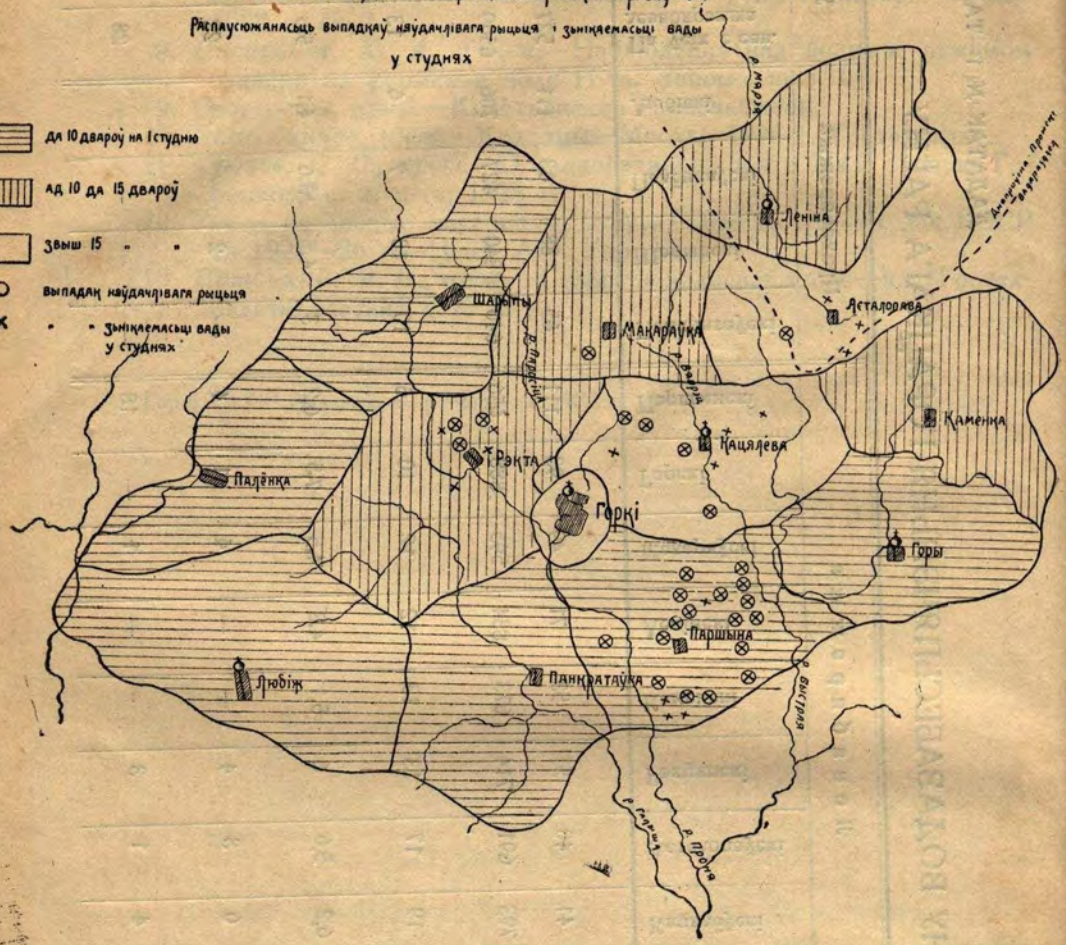
К СТАНУ ВОДАЗАБЕСПЯЧЭННЯ ГОРАЦКАГА РАЁНУ

С/СОВ.	Л е в а б р а з ж а									П р а в а б р а з ж а				У с я г о		
	Горацкі	Кацялаўскі	Асталопаўскі	Рэцкі	Каменскі	Ленінскі	Макараўскі	Гарскі	Паршынскі	Панкратаўскі	Шарыпскі	Палеўкаўскі	Любінскі	Па ўсіх с/сав. левабразжжа	Па ўсіх с/сав. правабразжжа	Па ўсёму раёну
1 Колькасць калодзежаў	18	41	40	51	53	71	49	93	111	65	88	63	111	527	327	854
2 " двароў . .	665	793	691	714	673	834	595	888	656	646	840	427	706	6509	2619	9128
3 На 1 калодзеж прыходзіцца двароў . .	37	19	17	13	13	12	12	10	6	10	10	7	6	13	8	11
4 Сярэдняя глыбіня калодзежаў па с/сав. .	4,5	6,2	5,6	6	5,1	4,8	4,5	7,5	6,2	3	4,5	3,6	4,1	5,6	3,8	4,7
5 Колькасць калодзежаў, якія вычэрп. .	—	6	3	4	—	—	4	1	4	—	2	—	—	22	2	24
6 Колькасць выпадкаў наўдалага рыўня .	1	4	1	3	—	—	1	—	18	—	—	—	—	28	0	28

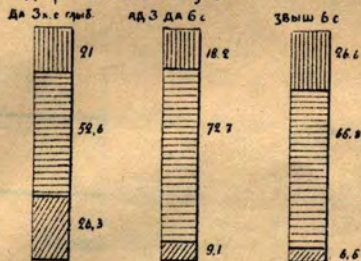
ДАДАТАН №2

Забяспечанасць студнямі насельніцтва Горашчага раёну
Рэпаўсюжанасць выпадкаў няўдачлівага рыцця і зніжэнасць вады
у студнях

- да 10 двароў на 1 студню
- ад 10 да 15 двароў
- звыш 15
- выпадкі няўдачлівага рыцця
- зніжэнасць вады у студнях



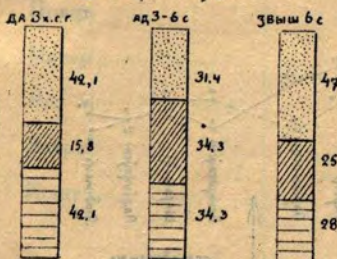
Залежнасьць густыні студняў
ад глыбіні апошніх у%



Дыяграма №3
Дыяграма №1

звыш 250 с.
ад 51 - 250 с.
да 50 с.

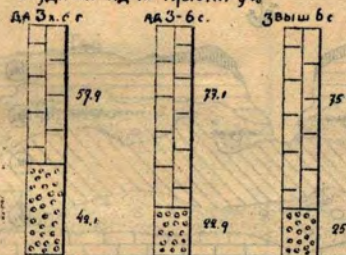
Залежнасьць дэбіта студняў
ад іх глыбіні у%



Дыяграма №2

значны, моцны
сярэдня
вельмі слабы, назначны

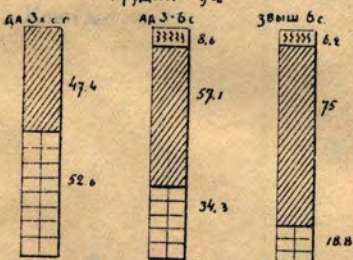
Залежнасьць парадку карыстання
студнямі ад іх глыбіні у%



Дыяграма №3

каляктыўнае карыстання
самотнае

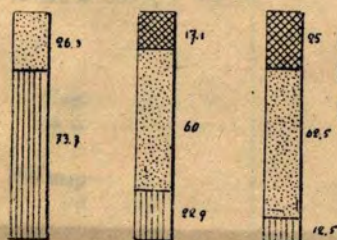
На чьм сродкі выкапана
студня ў%



Дыяграма №4

на сродкі некаляцкіх гаспадарак
на сродкі адной гаспадаркі
на сродкі зямства і дзяржавы

Залежнасьць умоў вырабцы
студняў ад іх глыбіні ў%



Дыяграма №5

каляці самі
найменш спецыялістаў
найменш спецыялістаў і памagalі самі



Датум: 1908 г. 10.10.08

Датум: 1908 г. 10.10.08

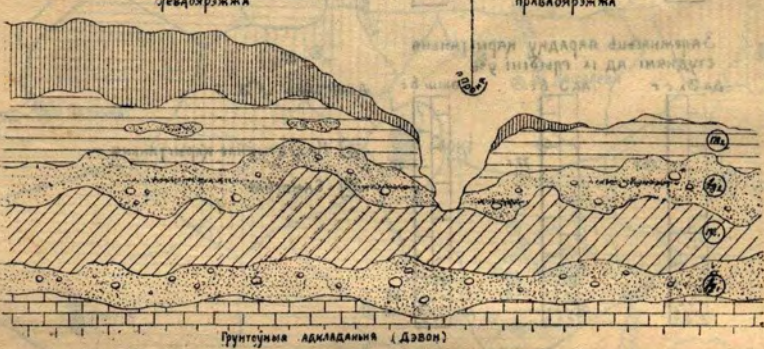
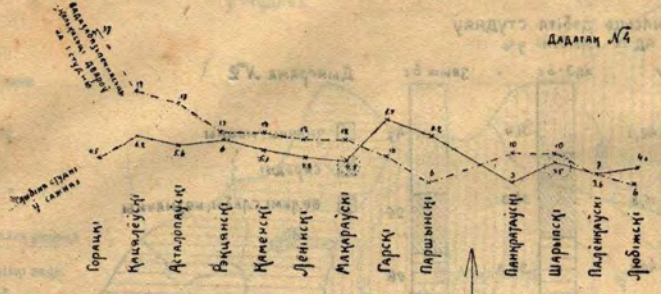
0.085 - 10.10.08

0.085 - 10.10.08

0.085 - 10.10.08



Датум: 1908 г. 10.10.08



Урададанын хяналтын үндсэн дээр
Урададанын нөхцөл
Урададанын дүрвэл



Датум: 1908 г. 10.10.08

Датум: 1908 г. 10.10.08

Урададанын хяналтын үндсэн дээр
Урададанын нөхцөл
Урададанын дүрвэл



Урададанын хяналтын үндсэн дээр
Урададанын нөхцөл
Урададанын дүрвэл

ЗАТРАТА ЧАСУ (Ў ХВІЛІНАХ) НА ДАСТАЎКУ 1-ГО ВЯДРА ВАДЫ (ПА РОЗНЫХ ДАДЗЕННЫХ)

Адлегласць ад калодзежа да сядзібы		У сяжэннях					У вяр.	Адлегласць гасп. і затрата часу па II выпадку (дэтал.), па крокамеру					
		0—25	26—50	51—100	101—200	201—1	1—1,5	Да кал. х. Нешкава		Да калодзежа х. Буды			
I	Сярэднія па дадзеных апытванняў насельніцтва	а) пры носцы	3	6	9	13	16	24	Адлегласць (у саж.)	Затрата хвілін	Адлегласць (у саж.)	Затрата хвілін	
		б) пры возцы	—	—	—	—	9	10					
II	Па вымеранай крокамерам адлегласці 16-ці гаспад. да 2-х калодз. х. Нешкава і х. Буды		—	—	6	11	15	—	i	355	20	388	19
			—	—	5	8	26	—	ii	455	30	139	8
			—	—	—	9	30	—	iii	455	34	222	13
			—	—	—	11	13	—	iv	405	30	125	8
			—	—	—	8	14	—	v	262	14	195	11
			—	—	—	—	19	—	vi	172	11	126	9
			—	—	—	—	20	—	vii	—	—	455	30
			—	—	—	—	30	—	viii	—	—	345	26
			—	—	—	—	34	—	ix	—	—	280	15
			—	—	—	—	30	—	x	—	—	60	5
			—	—	—	—	30	—	xi	—	—	85	6
Сярэднія па II . . .		—	—	5,5	9,4	23,1	—	Затрата часу на дастаўку (носкай) 1 вядра на 18 саж. = 1 хвіліне					
III	Па дадатнай праверцы па ўсіх катэгорыях адлегласці ў полі крокамерам	1,2	2,5	3,7	9	19,5	31						
		1,0	2,2	4	8,7	18,5	—						
		1,0	2,2	4,7	8,5	—	—						
		—	2,0	—	—	—	—						
Сярэднія па III . .		1,0	2 ¹ / ₄	4,1	8 ³ / ₄	19	31						
Пры носцы													
Сярэднія па II і III дадзенных		1,0	2 ¹ / ₄	4,8	9	21	31						

СПАЖЫЎЛЕНЬНЕ ВАДЫ І КОШТ ДАСТАЎКІ

НА І ГАЛАВУ (ў ВЁДРАХ)		0—25 с.		26—50 с.		51—100 с.		101—200 с.		201 с.—1 в.		1 в.—1½ в.		МЕСЯЦЫ						
Суточная норма (ў вёдрах)		Склад сям'і і колькасць жы- вёлы ў тыповай гаспадаркі		Дастаўленьне вады па часу г.		Фактычна да- стаўлена ва двор		Суточная норма (ў вёдрах)		Дастаўленьне вады па часу г.		Фактычна да- стаўлена ва двор								
Для варкі яды і піцьця		0,7	6	634,0	634,0	0,7	634,0	634,0	0,7	634,0	634,0	0,6	543,6	543,6	0,5	453,0	453,0	0,4	362,0	362,0
" каровы		3,0	1,7	770,1	770,1	3,0	770,1	770,1	2,9	744,4	744,4	2,9	744,4	744,4	2,8	718,8	718,8	2,8	718,8	718,8
" авечкі		0,34	4,2	211,4	211,4	0,34	211,4	211,4	0,32	202,3	202,3	0,32	202,3	202,3	0,29	184,2	184,2	0,26	164,6	164,6
" свінны		1,9	1,0	287,0	287,0	1,8	272,0	272,0	1,7	256,7	256,7	1,6	241,6	241,6	1,6	241,6	241,6	1,6	241,6	241,6
		—	—	1902,5	1902,5	—	1887,5	1887,5	—	1837,4	1837,4	—	1731,9	1731,9	—	1597,6	1597,6	—	1487,0	1487,6
		151 дзень																		
Для варкі яды і піцьця		0,6	6	219,6	219,6	0,6	219,6	219,6	0,6	219,6	219,6	0,5	183,0	183,0	0,5	183,0	183,0	0,4	146,4	146,4
" каровы		2,1	1,7	217,8	47,0	2,2	228,1	93,3	2,1	217,8	0	1,7	176,3	0	1,5	155,5	8,0	1,5	155,5	0
" авечкі		0,3	4,2	77,0	12,0	0,4	102,5	17,0	0,2	51,2	0	0,1	25,6	0	0,1	25,6	0	0,1	25,6	0
" свінны		1,8	1,0	109,8	109,8	1,9	116,0	116,0	1,8	109,8	109,8	1,6	97,6	97,6	1,5	91,5	91,5	1,4	85,4	85,4
		—	—	624,2	388,4	—	666,2	445,9	—	598,4	329,4	—	482,5	280,6	—	455,6	282,5	—	412,9	231,8
		14—30 V—31 VI																		

