

63(072)

П859 Т.С

Фонд редкой книги

III-й съездъ по опытнымъ учрежденіямъ въ
имѣніяхъ П. И. Харитоненко.

Обычный съезд состоялся въ этомъ году въ февралѣ (22—25), въ г. Сумахъ, гдѣ помѣщается главная контора имѣній П. И. Харитоненко; въ отличіе отъ предыдущихъ съездовъ, на этотъ разъ, кромѣ непосредственныхъ участниковъ съезда (завѣдующихъ опытными учрежденіями и хозяйствами), присутствовало значительное число стороннихъ лицъ, получившихъ приглашеніе отъ организаторовъ съезда. Общее число членовъ съезда достигло 61, при чемъ около $\frac{2}{3}$ приходится на долю мѣстныхъ и $\frac{1}{3}$ —на долю пріѣзжихъ участниковъ *).

* Участовали въ съѣздъ слѣдующія лица: Асмоловъ И. А., Архангельскій М. П., Босенко К. Г., Величко А. Л., Вейссе Ю. Ю., Гаркушенко Г. П., Гленбоцкій С. И., Глѣбъ-Кожанскій И. М., Голайдако В. Т., Голайдако Н. Г., Грековъ А. И., Гренцупъ И. А., Грищенко П. И., Гродскій А. А., Демьяненко Д. О., Дорошенко Е. Г., Дояренко А. Г., Држевецкій М. П., Дроздовичъ Н. С., Душникъ Н. А., Еременко Д. М., Жуковъ Я. М., Запорожецъ А. А., Зеннеръ Р. М., Юстинъ И. А., Калитаевъ П. Г., Каминскій К. Л., Кондыба В. П., Кокорекинъ А. П., Костровицкій І. Э., Крамаревскій М. О., Краснокутскій А. И., Крассусскій И. А., Кринеръ А. А., Лець Р. К., Линтваревъ П. М., Маршандъ Е. И., Недзѣльскій А. Н., Недзѣльскій Л. А., Нестойко И. Г., Петровъ П. А., Походня Н. К., Полуниинъ И. И., Прияшниковъ Д. Н., Пушкаревъ М. М., Рождественскій Б. Н., Русановъ Л. П., Сакевичъ Н. Ю., Сафроновъ И. О., Синькевичъ Н. И., Ставровскій Н. З., Третьяковъ С. О., Тугариновъ, Удовиченко И. И., Франкфуртъ С. Л., Фрейгоферъ О. И., Пыганенко Н. А., Шрейнеръ Ф. Г., Эккертъ В. Э., Юрковскій Я. Е., Юрченко Н. О.

Доклады и предложения, внесенные на обсуждение съезда, были следующие:

Жукова Я. М. 1. По культурѣ сахарной свекловицы. 1) О значеніи времени и густоты прорывокъ. 2) О значеніи числа мотыжений. 3) О вліяніи фосфорнокислыхъ, азотнокислыхъ и другихъ удобрений на урожай и сахаристость. 4) Вліяніе предшествующихъ растений и удобрений. 5) О сортахъ свеклы и значеніи подбора. 6) О кандированіи и протравливаніи свекловичныхъ сѣмянъ. 7) О результатахъ опытовъ въ Угрюмскомъ, Парафьевскомъ и Янковскомъ имѣніяхъ. II. По культурѣ хлѣбовъ. 8) Испытаніе сортовъ. 9) О густотѣ посѣва и мотыженіи. 10) Объ удобреніи подъ хлѣба.

Походни Н. К. 11) Вліяніе минеральныхъ удобрений на урожай свеклы по опытамъ 1901 г. 12) Вліяніе времени уборки на урожай сахара. 13) Результатъ двулѣтнихъ опытовъ съ многолѣтними травами. 14) Весеннее скашивание озимой пшеницы, при замѣтной наклонности ея къ полеганію. 15) Вліяніе количества высѣваемыхъ сѣмянъ и ширины междурядій на урожай проса и заболѣваніе его головнею. 16) Вліяніе растворовъ мѣднаго купороса, формалина и гликоформала, какъ средствъ противъ головни, на всхожесть сѣмянъ яровой пшеницы. (Результатъ предварительной работы по опытамъ съ обеззараживаніемъ сѣмянъ отъ споръ головни).

Сафронова И. Ф. 17) О постановкѣ опытовъ по примѣненію мускардины для уничтоженія свекловичныхъ жуковъ и по опрыскиванію вредныхъ насекомыхъ различными растворами.

Дроздовича Н. С. 18) Объ уничтоженіи ночного мотылька («совки») съ помощью особой ловушки. 19) Обсѣиваніе свекловичныхъ полей съ цѣлью приманки свекловичныхъ жуковъ и мотыльковъ. 20) Укатываніе свекловичного посѣва съ примѣненіемъ специальной боронки для катковъ, съ цѣлью предохраненія посѣва отъ выдуванія.

Гаркушенко Г. П. 21) О вліяніи времени прорывки и густоты стоянія на урожай свеклы. 22) Вліяніе различныхъ количествъ суперфосфата. 23) Значеніе крупности посѣвного матеріала.

Рождественскаго Б. Н. и Зеннера Р. М. 24) О вліяніи минеральныхъ удобрений на свеклу. 25) О наилучшей густотѣ

стоянія. 26) О крупности сѣмянъ свекловицы. 27) О нѣкоторыхъ пріемахъ культуры хлѣбовъ по Овсинскому. 28) Сравненіе нѣкоторыхъ сортовъ пшеницы.

Леца Р. К. 29) Объ оцѣнкѣ свекловичныхъ сѣмянъ. 30) О поперечномъ «прорѣзываніи» свекловичныхъ всходовъ.

Русанова Л. И. 31) О вліяніи сѣвооборота на урожай свеклы.

Дуикина Н. А. 32) О конномъ полольницѣ и его значеніи при уходѣ за паровымъ полемъ.

Нѣкоторые вопросы, возникшіе во время обсужденія названныхъ темъ, и вызванныя ими отдѣльные сообщенія участниковъ мы будемъ приводить попутно при изложеніи преній.

Что касается порядка изложенія, то, для облегченія читателя, мы не будемъ держаться совершенно той послѣдовательности, въ которой дѣлались доклады, а будемъ сближать, по возможности, все относящееся къ тому или иному вопросу и дополнять соответственные доклады (или ихъ части) соображеніями, высказанными при обсужденіи, притомъ не претендуя на совершенную полноту, стремясь лишь къ тому, чтобы все существенное было отмѣчено.

Остановимся прежде всего на вопросѣ о минеральныхъ удобренияхъ. Какъ извѣстно, опыты предыдущихъ лѣтъ показали, что суперфосфатъ можетъ быть съ выгодой употребляемъ при культурѣ свекловицы, если примѣнять его въ качествѣ мѣстнаго удобрения при посѣвѣ, съ помощью специальныхъ сѣялокъ; въ такихъ условіяхъ достаточно 10 пудовъ 20%-наго суперфосфата для достиженія весьма хорошаго результата. Отчасти намѣтилась въ предыдущемъ году возможность выгоднаго примѣненія малыхъ количествъ селитры въ качествѣ мѣстнаго удобрения.

Нынѣшній годъ далъ хорошее подтвержденіе предположеніямъ относительно селитры, высказаннымъ въ прошломъ году: въ докладахъ Я. М. Жукова, Н. И. Походни, Б. Н. Рождественскаго находимъ согласные результаты многихъ опытовъ, свидѣтельствующіе о выгоде прибавки селитры къ суперфосфату. Начнемъ съ доклада Я. М. Жукова, которымъ заложены были опыты по одному общему плану въ 4 имѣніяхъ (Пархомовскомъ, Янковскомъ, Парафьевскомъ, Угрюмскомъ); въ этихъ

опытах сравнивалось действие трех фосфатов (суперфосфата, томасова шлака, костяной муки), внесенных в рядки, действие селитры одной и в виде добавки к суперфосфату, а также и влияние небольших количеств дефекационной грязи при рядовом внесении.

Суперфосфат (20%) вносился в количестве 9 пудов, томасовый шлак и костяная мука—по 15 пудов, селитра—2 пудов и дефекационная грязь—20 пудов.

Для почв, на которых заложены были опыты, сделаны определения предварительного содержания растворимой фосфорной кислоты (1% лимоннокислая вытяжка).

Нижеследующие таблицы содержат данные об относительной высоте урожая (в % от неудобр.) под влиянием различных удобрений, показания для неудобренных участков в берковцах и содержание растворимой фосфорной кислоты (в процентах от веса почвы).

I. Опыты с минеральными удобрениями в Парафьевском имении.

Экономия, в которых были заложены опыты.	Урожай в относительных цифрах (неудобр.=100).									
	Суперфосфат+селитра.	Суперфосфат.	Томасовый шлак.	Костяная мука.	Селитра.	Дефекационная грязь.	Дефекационная грязь+суперфосфат.	Урожай на неудобренных участках, в берковцах.	Показание лимоннокислой вытяжки.	
1) Верескуны . .	121 %	112 %	110 %	111 %	100 %	100 %	120 %	96	0,0065	%
2) Западня . .	170	158	137	129	110	121	167	58	0,0034	„
3) Западня bis.	113	110	101	106	—	—	—	110	0,0086	„
4) Парафьевка .	130	121	121	116	109	100	108	68	0,0080	„
5) Боярская . .	114	116	92	109	102	103	110	93	0,0098	„
6) Боярская bis.	243	182	150	146	104	—	116	38	0,0021	„
7) Софиевка . .	135	124	118	110	—	—	—	112	0,0069	„
Среднее . .	146,6%	131,8%	118,4%	118,1%	105,0%	106,0%	124,2%			

II. Опыты в Угрюмском имении.

Опытные поля в экономиях.	Урожай в относительных цифрах (неудобр.=100).							
	Суперфосфат+селитра.	Суперфосфат.	Томасовый шлак.	Костяная мука.	Селитра.	Дефекационная грязь.	Дефекационная грязь+суперфосфат.	Урожай на неудобренных участках, в берковцах.
1) Безуглов . .	130	118	111	115	113	118	100	102
2) Смолещина .	126	112	100	—	100	—	101	78
3) Оятное . . .	123	115	115	—	107	107	124	132
Среднее . .	126,3	115,0	108,7	—	106,7	112,5	108,3	

III. Опыты в Янковском имении.

Поля, на которых заложены опыты.	Относительные величины урожая (неудобр.=100%).									
	Суперфосфат+селитра.	Суперфосфат.	Томасовый шлак.	Костяная мука.	Селитра.	Дефекационная грязь.	Дефекационная грязь+суперфосфат.	Урожай на неудобренных участках, в берковцах.	Показание лимоннокислой вытяжки.	
1) Крестьянское.	157 %	134 %	120 %	117 %	118 %	105 %	120 %	87	0,0045	
2) Марьино . .	142	129	129	125	129	121	130	77	0,0063	
3) Иваново . .	128	111	103	109	112	104	120	107	0,0086	
4) Опытное поле	141	126	119	115	115	100	113	100	0,0076	
5) Рябино . . .	119	104	101	101	101	100	104	136	0,0110	
Среднее . .	137,4%	120,8%	115,0%	112,8%	115,0%	106,0%	117,4%			

IV. Опыты на Ивановской станции (Пархомовское имение).

Участки на полях.	Относительные величины урожая (неудобр.=100).							
	Суперфосфат+селитра.	Суперфосфат.	Томасовый шлак.	Костяная мука.	Селитра.	Дефекационная грязь.	Дефекационная грязь+суперфосфат.	Урожай на неудобренных участках, в берковцах.
1) После выки.	141	124	103	107	105	100	123	74
2) После яр. пш.	140	122	110	110	114	107	126	102
3) „ „ „	143	121	110	—	112	103	124	107
4) „ „ „	132	126	110	110	115	119	140	113
5) „ „ „	119	114	109	—	100	104	111	130
6) „ „ „	143	131	119	—	111	125	127	107
7) „ „ „	122	120	105	—	104	105	—	130
8) После проса.	134	125	105	106	125	110	139	115
9) „ „ „	142	111	111	—	111	111	132	104
10) После ржи.	116	107	103	101	104	105	109	132
Среднее . .	133,2	120,1	109,0	107,0	110,5	108,9	126,3	

Из этих цифр довольно согласно обнаруживается следующее:

Суперфосфат оказывал гораздо лучшее действие, нежели томасовый шлак и костяная мука, несмотря на то, что в костяной муке дано вдвое больше фосфорной кислоты, нежели в суперфосфате.

Два пуда селитры, прибавляемые к суперфосфату, вызвали повышение урожая на 10—15 берковцев, следовательно, расходы на селитру окупались с избытком (селитра стоит около 1 р. 60 к. за пуд). Что касается влияния на сахаристость, то, не приводя отдельных показаний, возьмем лишь общие средние цифры для тех же 27 случаев:

Сахаристость:

Без удобрения	16,44%
Суперфосфат	17,38 „
Суперфосфат и селитра	17,40 „

Мы видимъ, что суперфосфатъ вызывалъ замѣтное повыше-
ніе сахаристости, а селитра, примѣненная описаннымъ образомъ,
не вызывала пониженія ея, слѣдовательно, повышала урожай
сахара на десятины въ той же мѣрѣ, какъ урожай корней.

Примѣнение селитры безъ суперфосфата давало значительно
меньшіе приросты, нежели въ присутствіи его; это еще разъ
показываетъ, что для большинства почвъ данного района прежде
всего не хватаетъ фосфорной кислоты, а затѣмъ идетъ потреб-
ность въ азотѣ.

Относительно показаній лимоннокислой вытяжки Я. М. Жу-
ковъ пришелъ, на основаніи опытовъ послѣдняго года, къ такому
заключенію: эти показанія для одной и той же почвы подвер-
гаются замѣтнымъ колебаніямъ, смотря по тому, возьмемъ ли
мы пробу весной, или послѣ пребыванія почвъ въ пару или подъ
той или иной культурой; смотря по тому, было ли дождливое
лѣто, или сухое, способствовала ли обработка почвы процессамъ
вывѣтриванія и пр.

Поэтому, лучше пробы брать передъ той культурой, подъ
которую хотятъ вносить удобрение, и показаніямъ придавать вре-
менное значеніе. Интересно будетъ видѣть сопоставленіе величины
этихъ колебаній съ основными различіями между разными поч-
вами, чтобы приблизиться къ рѣшенію вопроса, для чего болѣе
пригодна лимоннокислая вытяжка—для того ли, чтобы слѣдить
за текущими измѣненіями въ количествѣ усвояемыхъ веществъ
въ почвѣ, или же для установленія характеристики данной почвы
на болѣе продолжительный періодъ.

Въ вышеприведенныхъ опытахъ вносилося 9 пудовъ 20%-наго
суперфосфата; повидимому, это количество является нормой, за
которую переходить въ большинствѣ случаевъ врядъ ли выгодно;
это слѣдуетъ изъ опытовъ предыдущихъ лѣтъ, а также и теку-
щаго года, какъ видно изъ слѣдующаго примѣра:

	Урожай въ берковцахъ.										Среднее.
Безъ удобрения.	100	112	93	45	100	132	95	107	113	104	100,1
6 пуд. суперф.	127	140	103	70	114	148	138	125	135	125	122,5
8—9 "	129	141	112	80	118	152	155	135	140	148	131,0
10—12 "	136	142	106	77	118	152	156	138	141	138	130,3

Въ среднемъ, наилучшій результатъ получился для 8—9 пу-
довъ, хотя слѣдующая градація (10—12 пудовъ) и не обнару-

живается еще замѣтнаго вреднаго дѣйствія, но экономически, оче-
видно, уступаетъ предыдущей.

Если для суперфосфата преимущества внесенія этихъ коли-
чествъ въ рядки передъ внесеніемъ большихъ количествъ въ
разбросъ являются установленными совокупностью предыдущихъ
опытовъ, то для селитры сравненіе этихъ способовъ пред-
ставляло интересъ въ виду того, что, являясь веществомъ не
только растворимымъ, но и не поглощаемымъ почвой, селитра,
казалось бы, не проявить столь различнаго дѣйствія въ зависи-
мости отъ способа внесенія. Опыты Я. М. Жукова, однако,
говорятъ за то, что и въ этомъ случаѣ рядовое внесеніе оказы-
вается болѣе выгоднымъ.

Въ этихъ опытахъ сравнивалось дѣйствіе 2 пуд. селитры,
внесенныхъ въ рядки, съ дѣйствіемъ 6 пудовъ селитры, внесен-
ныхъ въ разбросъ и задѣланныхъ при предпосѣвномъ рыхленіи
почвы; въ томъ и другомъ случаѣ суперфосфатъ вносился въ
рядки въ равныхъ количествахъ; вотъ результаты:

	Урожай въ берковцахъ.								Среднее.	Сахаристость (въ среднемъ).
Безъ удобрения.	120	140	131	135	123	125	122	109	6.	14,5%
2 п. селитры и супер- фосфатъ въ рядки.	135	151	153	147	137	139	152	125	141	16,0 "
6 п. селитры въ раз- бросъ и суперфосфатъ въ рядки.	131	150	151	146	131	137	144	127	138	15,5 "

Эти опыты говорятъ за большую выгодность примѣненія
2 пудовъ селитры вмѣстѣ съ суперфосфатомъ въ качествѣ
мѣстнаго удобрения; притомъ къ этому выводу заставляютъ
прійти не только соображенія о сравнительной стоимости 6 и
2 пудовъ селитры, но и лучшая сахаристость при рядовомъ
внесеніи меньшихъ количествъ.

Эта часть доклада Я. М. Жукова вызвала обмѣнъ мнѣній по
вопросу о томъ, какъ лучше производить смѣшеніе названныхъ
удобрѣній—можно ли быстро достигнуть однородной смѣси при
самомъ посѣвѣ, или слѣдуетъ смѣшивать заблаговременно; при
второмъ способѣ гигроскопичная смѣсь иногда забиваетъ сѣялку.
Вопросъ о правильномъ высѣвѣ удобрения являлся важнымъ,
такъ какъ на предстоящую весну заказано 125.000 пудовъ су-
перфосфата и 30.000 пудовъ селитры для удобрения свеклы въ
имѣніяхъ Харитоненко.

Между прочимъ, былъ поставленъ вопросъ, нельзя ли селитру вносить послѣ посѣва свеклы, заставляя сѣялку проходить вторично по тѣмъ же рядкамъ; большинство находило этотъ способъ рискованнымъ, такъ какъ тогда селитра находилась бы выше сѣмянъ и только въ случаѣ дождя можно было бы рассчитывать на проникновеніе ея къ корнямъ. Указывалось, что нужно хранить удобрения въ особомъ сухомъ (отапливаемомъ) помѣщеніи (Р. К. Лецъ, Н. К. Походня), тогда незадолго до посѣва приготовленная смѣсь будетъ хорошо высѣваться; смѣсь же готовится очень удобно порціями на небольшомъ брезентѣ, приводимомъ въ движеніе рабочими, держащими за углы брезента. Желательно произвести опыты, слѣдуетъ ли смѣсь готовить только въ день высѣва, или можно ее держать 2—3 дня. Выписывать готовую смѣсь или хранить ее долго завѣдомо неудобно.

М. П. Држевецкій сообщилъ, что онъ съ успѣхомъ пользовался въ цѣляхъ разбавленія смѣси (чтобы сдѣлать ее болѣе рыхлой, менѣе гигроскопичной) такими матеріалами, какъ размолотые жмыхи и просяная лузга; торфяной порошокъ также заслуживаетъ вниманія. Туки смѣшиваются на полу, при чемъ для ускоренія отмѣриваютъ по объему вмѣсто отвѣшиванія, комки разбиваются граблями или особой трамбовкой, и все тщательно перемѣшивается. Каждый разъ готовятъ смѣсь на полдня работы сѣялокъ. Другіе пользуются пескомъ или дефекаціонной грязью для разбавленія туковъ; но относительно послѣдняго матеріала является вопросъ, не будетъ ли онъ понижать дѣйствіе суперфосфата.

Далѣе вниманіе собранія остановилось на недостаткахъ существующихъ комбинированныхъ сѣялокъ для высѣва удобрений при посѣвѣ свеклы. М. П. Држевецкій высказалъ мнѣніе, что теперешнія сѣялки, въ которыхъ туки сгребается сверху (а не высыпается книзу), слишкомъ сложны, дороги, ломки и тяжелы, а въ то же время слишкомъ грубы въ приѣмахъ выбрасыванія; если сдѣлать расчетъ, какого діаметра должна быть выбрасываемая полоса удобрений (зная объемный вѣсъ тука, его количество и общую длину рядковъ на десятинѣ), то оказывается, что каждый сошникъ сѣялки долженъ давать струю удобрения, соответственную толщинѣ обыкновеннаго шпата, если высѣвъ идетъ рав-

номѣрно; на самомъ же дѣлѣ, наблюдая слѣдъ отъ сошника въ почвѣ, мы то натыкаемся на замѣтный островъ бѣлаго порошка, то совершенно утрачиваемъ слѣдъ и не находимъ высѣяннаго тука; очевидно, сѣялки не даютъ ровной струи, а работаютъ прерывисто, пульсируя. А разъ это такъ, то является мысль, нельзя ли при болѣе совершенныхъ сѣялкахъ и равномерномъ высѣвѣ еще болѣе экономично расходовать туки, такъ какъ теперь мы однѣ части ряда переудобряемъ, другія—недостаточно удобряемъ; по мнѣнію говорившихъ, слѣдуетъ устроить сѣялки съ высѣвающимъ аппаратомъ снизу; съ тѣмъ же обстоятельствомъ, что смѣсь удобрений наклонна образовывать своды и «зависать» въ ящикѣ, можно бороться устройствомъ особыхъ мѣшалокъ съ подвижными цѣпочками, постоянно противодействующими этой наклонности. Н. И. Синькевичъ замѣтилъ, что рядки свеклы, удобренной суперфосфатомъ, дѣйствительно имѣютъ волнистый видъ, очевидно, въ связи съ упомянутой особенностью сѣялокъ (пульсацией). Н. А. Душкинъ при взвѣшиваніяхъ наблюдалъ большія колебанія въ вѣсѣ корней на участкахъ удобренныхъ, нежели на оставшихся безъ удобрения, что можетъ быть поставлено въ связь съ тѣмъ же обстоятельствомъ. Б. Н. Рождественскій также подтверждалъ фактъ «пульсации» и ближе указалъ, какими именно несовершенствами въ конструкціи теперешнихъ сѣялокъ онъ вызывается.

По поводу возможности дальнѣйшаго уменьшенія количества удобрения нѣкоторое сомнѣніе высказалъ С. Л. Франкфуртъ, основываясь на томъ фактѣ, что въ организованныхъ имъ опытахъ были случаи, когда дѣйствіе 5 пудовъ суперфосфата, смѣшанныхъ съ 5 пудами песка, рѣзко отличалось отъ дѣйствія 10 пудовъ суперфосфата; затѣмъ, въ прошлогоднихъ опытахъ Н. К. Походни равныя количества фосфорной кислоты оказались болѣе активными, будучи даны въ формѣ высокопроцентныхъ суперфосфатовъ, по сравненію съ низкопроцентными, между тѣмъ какъ равномерность распредѣленія мѣнялась, очевидно, въ другую сторону.

Н. К. Походня сообщилъ о большомъ рядѣ опытовъ по испытанію удобрений подъ свеклу; при этихъ опытахъ имѣлось въ виду, главнымъ образомъ, испытать отношеніе различныхъ полей Николаевского имѣнія къ тремъ основнымъ родамъ удобрения и

одновременно получить возможно больший цифровой материал для суждения о влиянии этих удобрений на свеклу. Опыты заложены были по довольно сложной схемѣ въ 23-хъ мѣстахъ, но часть полей пострадала вслѣдствіе поврежденій гусеницей лугового мотылька, поэтому сообщаются результаты только 12 опытовъ, или совершенно не поврежденныхъ мотылькомъ (10), или относительно меньше пострадавшихъ (2).

Опыты поставлены были по слѣдующей схемѣ:

1.	2.	3.	4.	
Безъ удобрения.	N (чилийская селитра, 3 п. на десятину).	K (хлористый кали, 2 пуда).	P (суперфосфатъ 20%, 10 пуд.).	
5.	6.	7.	8.	
NK (селитра и хлор. кали).	KP (хлор. кали и суперфосфатъ).	NP (селитра и суперфосфатъ).	NKP (селитра, хлор. кали, суперфосфатъ).	
9.	10.	11.	12.	
KCa (хлор. кали 2 п. и дефекац. грязь 6 п.).	NKPKa (селитра, хлор. кали, суперфосфатъ и дефекац. грязь).	Безъ удобрения.	Суперфосфата 5 пуд.	
13.	14.	15.	16.	17.
Суперфосф. 10 пуд.	Суперфосф. 15 пуд.	Суперфосф. 20 пуд.	Селитра 2 п. суперф. 10 п.	Безъ удобрения.

Дѣлянки имѣли 100 саж. длины, ширина соответствовала двумъ сѣялкамъ Мелихара, такъ что площадь равнялась 183,5 кв. саж.

Размѣры дѣйствія удобрений были, конечно, весьма разнообразны для разныхъ почвъ: повышение урожая колебалось отъ +81% до нуля или даже до слабо-отрицательной величины; но въ общемъ и здѣсь потребность въ фосфорной кислотѣ сказалась съ наибольшей ясностью.

Приведемъ относительныя величины урожаевъ для главной части опыта (оставивши пока въ сторонѣ сравненіе разныхъ количествъ суперфосфата, т. е. дѣлянки 12—16); за 100 принято среднее изъ показаній трехъ неудобренныхъ дѣлянокъ въ каждомъ случаѣ.

	O	N	K	P	NK	PK	NP	NPK	KCa	NPKCa
I. Барилы (№ 7-й) . .	100% (62 б.)	129%	129%	159%	130%	170%	147%	160%	118%	181%
II. Луциковна (№ 4-й) .	100% (123 б.)	117	108	113	108	111	122	115	104	112
III. Марковна (№ 4-й) .	100% (132 б.)	107	118	125	117	115	119	121	99	116
IV. Антоновская (№ 2-й).	100% (82 б.)	106	100	118	94	123	118	123	95	134
V. Александр. (№ 6-й).	100% (94 б.)	113	109	120	124	109	120	117	105	122
VI. Анновна (№ 6-й) . .	100% (109 б.)	105	110	113	115	115	116	110	108	110
VII. Амбары (№ 7-й) . .	100% (109 б.)	105	103	122	111	120	117	126	92	111
VIII. Ульяновка (№ 9-й) .	100% (110 б.)	106	99	113	99	114	118	117	102	106
IX. Виры (№ 10)	100% (110 б.)	107	102	104	101	104	102	109	107	111
X. Виры (№ 6) *) . . .	100% (85 б.)	107	105	118	97	106	109	112	104	119
XI. Ульяновка (№ 5-й) .	100% (152 б.)	87	94	92	103	96	89	96	96	88
XII. Истопка (№ 2-й) *) .	100% (54 б.)	106	95	106	110	94	133	123	105	124

Какъ видно изъ таблицы, наиболѣе сильнымъ было дѣйствіе удобрения въ случаѣ I (Барилы), совершенно отсутствовало положительное дѣйствіе и частью замѣнялось отрицательнымъ въ случаѣ XI (Ульяновка № 5-й); остальные поля располагаются между этими крайностями.

«Барилы» обладаютъ почвой мало-культурной, влажной, иловатой, которая находилась ранѣе подъ лугомъ, но по необходимости должна была поступить подъ свеклу; минеральныя удобрения оказали здѣсь громадное влияние, притомъ не только на урожай, но и на качество свеклы, какъ видно изъ слѣдующихъ данныхъ:

	O	N	K	P	NK	PK	NP	NKP
% сахара въ сокѣ.	15,91	17,12	15,97	17,61	17,63	17,59	17,22	18,04
Доброкачественн.	82,0	85,6	84,5	85,9	87,3	89,2	86,1	88,9

Что касается «Ульяновки № 5-й», то почва этого поля, при видимо хорошемъ запасѣ питательныхъ веществъ (о чемъ свидѣтельствуетъ урожай въ 152 берковца на неудобренномъ участкѣ), обладаетъ не совсѣмъ благоприятными физическими свойствами: она распылена, наклонна при дождѣ образовывать корку, заплывать и терять влагу; возможно, что растворимыя соли, внесенныя въ пѣляхъ удобрения, усилили эти нежелательныя особенності строенія почвы, не будучи въ состояніи компенсировать ихъ прямымъ влияніемъ въ качествѣ удобрительныхъ веществъ.

*) Были поврежденія гусеницей.

Если мы выведем среднія цифры для дѣйствія отдѣльныхъ удобрений и ихъ комбинацій изъ результата этихъ 12 опытовъ, то получимъ такія величины:

0	N	K	P	NK	KP	NP	NKP	CaK	NKPSa
100%	107,9%	106,6%	117,0%	109,1%	115,6%	117,5%	119,0%	103,0%	119,5%

Значеніе среднихъ цифръ въ этомъ случаѣ, конечно, условное; онѣ какъ бы говорятъ, какой вѣроятный приростъ получится, если примѣнять удобрения по всѣмъ полямъ данного имѣнія огульно, не различая потребностей отдѣльныхъ полей, не изучая ихъ предварительно. Мы видимъ, что наиболѣе постояннымъ и сильнымъ является дѣйствіе суперфосфата, дѣйствіе селитры и калийныхъ солей значительно слабѣе; еще сильнѣе подчеркивается первенствующее значеніе суперфосфата, если принять во вниманіе и качество свеклы: она сахаристѣе по суперфосфату и видимо наклонна раньше созрѣвать.

При испытаніи возрастающихъ количествъ суперфосфата (20%) наилучшій результатъ и здѣсь получился при внесеніи 10 пудовъ; въ среднемъ изъ 12 случаевъ получилось:

Внесено:	5	10	15	20 пуд.
Относит. урожай:	111,8%	117,0%	116,1%	115,0%

Чтобы не возвращаться еще разъ къ тому же вопросу, приведемъ здѣсь же данныя изъ другого доклада (Г. П. Гаркушенко) о вліяніи различныхъ количествъ суперфосфата (вездѣ рѣчь идетъ о рядовомъ способѣ внесенія):

Колич. суперф.	Вѣсъ корня.	Вѣх.	% сахара.	Доброкач.	Техническ. достоинство.
0 пуд.	244 грм.	18,2	15,04	83,7	12,75
5 "	291 "	19,2	15,71	81,8	12,83
7 "	285 "	19,4	15,96	82,2	13,12
9 "	310 "	18,9	15,99	84,6	13,53
10 "	316 "	20,2	16,97	84,0	14,26

Какъ видимъ, по мѣрѣ увеличенія дозы до 10 пудовъ, растетъ какъ вѣсъ корня (а слѣдовательно, и урожай), такъ и техническое достоинство свеклы. (Этотъ опытъ произведенъ былъ въ Красно-Яружскомъ имѣніи).

Изъ сообщеній Б. Н. Рождественскаго и Р. М. Зеннера видно, что опыты съ удобрениями были въ большемъ числѣ заложены въ истекшемъ году также и въ Натальевскомъ имѣніи; при появленіи Botys всѣ участки пострадали отъ нея, но, конечно, не

равномѣрно; чтобы выравнять вредъ отъ гусеницы, рѣшено было скосить ботву на всѣхъ опытныхъ дѣлянкахъ; полного выравниванія все-таки не было достигнуто, такъ какъ скашивание произведено черезъ 2 недѣли послѣ появленія гусеницы.

Это отчасти нарушило правильность дѣйствія удобрения; нѣкоторымъ коррективомъ является наблюденіе за ростомъ свеклы въ разные періоды ея развитія и опредѣленія средняго вѣса корня на разныхъ дѣлянкахъ до поврежденія ихъ гусеницей. Не воспроизводя здѣсь обильнаго цифрового матеріала, трудно поддающагося сокращенію *), передадимъ лишь главные выводы, къ которымъ приходитъ Р. М. Зеннеръ въ своемъ отчетѣ.

На типичныхъ черноземныхъ почвахъ здѣсь, какъ и въ другихъ случаяхъ, въ первомъ minimum'ѣ оказывается фосфорная кислота; такъ, на «Бузовомъ» всего лучше дѣйствуетъ одинъ суперфосфатъ, а селитра, повидимому, вовсе не нужна; на «Восьмипольномъ» фосфорная кислота хорошо дѣйствуетъ, но прибавка селитры и калийныхъ удобрений иногда полезна; на «Четырехпольномъ» нужно давать N и P, а въ кали почва не нуждается.

Но тамъ, гдѣ черноземъ является супесчанымъ, порядокъ иногда можетъ мѣняться: такъ, въ Еленовкѣ, на почвахъ, лежащихъ болѣе къ рѣкѣ, сильнѣе всего дѣйствуетъ селитра, фосфаты одни не дѣйствуютъ, но прибавка ихъ къ селитрѣ полезна; почвы той же экономіи, лежащія дальше отъ рѣки (болѣе суглинистыя), ведутъ себя согласно общему правилу, нуждаясь прежде всего въ фосфорной кислотѣ, а затѣмъ въ азотѣ.

Изъ опытовъ по вліянію разныхъ количествъ суперфосфата трудно было сдѣлать какой-либо выводъ вслѣдствіе нарушающаго вліянія поврежденій гусеницы.

Этимъ мы заканчиваемъ вопросъ о минеральныхъ удобренияхъ и переходимъ къ тѣмъ докладамъ (или частямъ ихъ), которые касались приѣмовъ обработки почвы и ухода за свеклой во время роста.

Кромѣ сообщенныхъ уже данныхъ по вопросамъ удобрения, въ докладѣ Б. Н. Рождественскаго и Р. М. Зеннера описаны были опыты по сравненію глубокой и мелкой вспашки и другихъ приѣмовъ культуры по Овсинскому; здѣсь приведемъ ока изъ этихъ опытовъ лишь то, что касается свеклы. Опытъ

съ различной обработкой подь свеклу былъ поставленъ въ двухъ мѣстахъ съ различными почвенными условіями, именно на суглинистомъ черноземѣ (Алексѣевка) и черноземѣ супесчаномъ (Еленовка); на одной части дѣлалась осенняя вспашка производилась на обычную для свеклы глубину (7 вершковъ), на другой же части вспашка сдѣлана очень мелко — около 1 вершка (г. Овсинскій рекомендуетъ 2 дюйма); въ остальномъ всѣ операции по посѣву и уходу за растеніями были совершенно одинаковы.

Первое время (при появленіи всходовъ) преимущество было на сторонѣ мелкой вспашки—всходы появились дружнее и развивались сначала лучше, но это отношеніе сохранилось не надолго—до времени прорывки, когда состояніе всходовъ выравнивалось, а затѣмъ ясное преимущество оказывалось уже на сторонѣ глубокой вспашки (въ нѣкоторыхъ случаяхъ это сказалось еще ранѣе, такъ что опредѣленіе средняго вѣса растеній при прорывкѣ обнаружило болѣе вѣсъ при глубокой вспашкѣ); до уборки указанныя отношенія сохранялись неизмѣнными, и взвѣшивание урожаявъ дало значительный плюсъ въ пользу глубокой обработки, какъ это видно изъ слѣдующихъ среднихъ цифръ:

Алексѣевка (суглинистый черноземъ).

Мелкая вспашка.		Глубокая вспашка.	
Урожай.	% сахара.	Урожай.	% сахара.
а) 70,1 пуд.	10,9%	106,3 пуд.	10,5%
б) 68,9 "	10,4%	98,6 "	11,3%

Еленовка (супесчаный черноземъ).

а) 134,5 пуд.	16,2%	163,5 пуд.	16,2%
б) 131,0 "	16,2%	143,6 "	60, %

Такъ какъ разстоянія между растеніями во всѣхъ случаяхъ были одинаковы (слѣдовательно, и число растеній на единицу площади то же самое), то, очевидно, лучший урожай по глубокой вспашкѣ зависѣлъ отъ болѣе крупности корней; въ сахаристости опредѣленныхъ различій не замѣчается.

Можно задать вопросъ, почему урожаи на мелкой вспашкѣ не получились еще болѣе низкіе, такъ какъ одновершковая вспашка подь свеклу кажется пріемомъ совершенно недопустимымъ.

Объясненіе этому кроется, видимо, въ слѣдующихъ двухъ обстоятельствахъ: во-первыхъ, оба поля, на которыхъ производились опыты, давно находятся подь культурой свеклы и въ

прежніе годы подвергались глубокой вспашкѣ, вліяніе которой, какъ извѣстно, бываетъ довольно продолжительнымъ; это должно было нѣсколько сглаживать разницы, повышая результатъ, полученный на мелкой вспашкѣ. Во-вторыхъ, весна 1901 года была очень влажной, судя по характеристикѣ, данной Н. К. Походней въ его докладѣ о скашиваніи озимой пшеницы, такъ что одна изъ благопріятныхъ сторонъ глубокой вспашки, именно болѣе запасъ зимней влаги, не могла проявить своего вліянія; это подтверждается слѣдующими опредѣленіями влажности, приведенными въ отчетѣ Р. М. Зеннера:

		Глубокая. Мелкая вспашка.	
Мая	16	14,07%	14,86%
"	27	19,03 "	17,93 "
Іюня	7	18,66 "	18,21 "
"	17	15,72 "	15,21 "
Іюля	5	19,81 "	18,7 "

Правда, во всѣхъ случаяхъ, кромѣ одного (перваго), замѣчается перевѣсъ въ пользу глубокой вспашки, но разницы не велики; затѣмъ, характерно, что влажность была выше въ іюнѣ и іюлѣ, чѣмъ въ половинѣ мая, — очевидно, осадковъ было много, и зимній запасъ влаги въ этомъ году не игралъ замѣтной роли.

При другихъ метеорологическихъ условіяхъ, а въ особенности для почвъ, никогда не выдававшихъ глубокой вспашки, конечно, результаты подобнаго опыта были бы еще болѣе рѣзкими.

Во время обсужденія этого доклада перешли къ вопросу о томъ, въ какихъ условіяхъ и почему быстрое углубленіе пахотнаго слоя можетъ сказываться вредно; если, съ одной стороны, указывалось, что на черноземныхъ почвахъ такое быстрое углубленіе можно производить гораздо смѣлѣе, нежели въ районахъ нечерноземныхъ, то, съ другой стороны, былъ приведенъ рядъ случаевъ, когда и на черноземѣ выворачиваніе «мертвого» слоя оказывалось губительнымъ; видимо, эти случаи преимущественно относятся къ вспашкѣ свыше 5 вершковъ на относительно мелкихъ черноземахъ, когда бѣдная органическимъ веществомъ и наклонная къ заплыванію подпочва (или переходный къ ней слой) прикрываетъ собой слой почвы; но мыслимо, что вредное дѣйствіе можетъ начинаться и раньше видимаго выворачиванія

подпочвы. Н. И. Синькевич отмѣтилъ, что при глубокой вспашкѣ склоновъ загонами пласты, обороченные кверху, даютъ лучшія условія для развитія растений, нежели пласты, отвороченные книзу, что, очевидно, стоитъ въ связи съ болѣе полнымъ прикрытіемъ верхняго слоя нижнимъ во второмъ случаѣ.

Вопросъ о вліяніи времени прорывки и разстояній между растениями былъ затронутъ въ докладахъ Г. П. Гаркушенко, Я. М. Жукова и Р. М. Зеннера.

Г. П. Гаркушенко получилъ при опытахъ въ Красноярскомъ имѣніи слѣдующіе результаты:

Время про- рывки.	Разстояние между растениями (при 7-вершковыхъ междурядіяхъ).					Сред- нее.
	4 в.	5 в.	6 в.	7 в.	8 в.	
	Въ берковцахъ.					
5 мая . . .	114,8	116,0	114,0	111,3	100,2	111,3
12 „ . . .	117,4	120,4	118,5	100,4	101,9	111,7
19 „ . . .	111,0	112,4	110,8	97,9	98,4	106,1
26 „ . . .	101,4	101,8	97,4	94,3	95,8	98,1
Среднее . .	111,1	112,7	110,2	101,0	99,1	

Лучшіе результаты дала прорывка болѣе ранняя, въ первой половинѣ мая, при густомъ стояніи 7×5 вершковъ; данныя о сахаристости еще болѣе подчеркиваютъ эти различія, такъ какъ въ общемъ содержаніе сахара было выше тамъ, гдѣ урожай былъ выше; приведемъ лишь среднія цифры:

Разстоянія	4	5	6	7	8 верш.
% сахара	16,72%	16,53%	16,49%	16,10%	15,74%
Время прорывки	5 мая.	12	19	26 мая.	
% сахара . . .	16,72%	16,35%	16,41%	15,78%	

Такимъ образомъ, запозданіе съ прорывкой до конца мая вызвало потерю сахара на 1%, при пониженіи урожая на 13 берковцевъ въ среднемъ, по сравненіи съ прорывкой въ первой половинѣ мая.

Въ этомъ случаѣ, конечно, весьма важно руководиться не только числами мѣсяца, но и ходомъ развитія растений; запоздавшіе всходы могутъ иногда требовать относительно болѣе поздней прорывки, какъ это обнаружилось въ одномъ случаѣ при опытахъ Я. М. Жукова; вотъ данныя, сообщенныя имъ:

Время прорывки: мая 7 12 16 22 27 Іюня 1.

	Въ берковцахъ.				
Опытн. станція . .	—	133	—	123	— 92
Янковка	—	136	—	128	— 114
Угрофды	113	151	148	151	149 130

И здѣсь прорывка около 12 мая была наилучшей; въ Угрофдахъ при прорывкѣ 7 мая растения были слабо развиты (имѣли лишь пару съменодолей, дальнѣйшаго образованія листьевъ еще не наступило), поэтому докладчикъ полагаетъ, что при прорывкѣ не было того отбора болѣе сильныхъ растений, какой обычно стремятся произвести.

Вопросъ о наилучшей густотѣ стоянія растений съ трудомъ поддается сколько-нибудь точному разрѣшенію, такъ какъ, помимо вліянія рода почвы, нужно предполагать еще и вліяніе метеорологическихъ условій; поэтому нормы могутъ быть установлены лишь приблизительно, сообразно среднимъ условіямъ даннаго хозяйства. Повидимому, на лучшихъ почвахъ разстоянія могутъ быть нѣсколько большими, нежели на почвахъ менѣе урожайныхъ; къ этому выводу пришелъ Р. К. Лець при сравнительныхъ опытахъ въ Николаевскомъ и Гутянскомъ имѣніяхъ *); нѣчто аналогичное видимъ въ цифрахъ Я. М. Жукова:

Урожай **)	Разстоянія				
	3	4	5	6	7 в.
на опытн. станціи.	123	125	137	133	125
въ Янковкѣ . . .	129	135	138	134	128
въ Угрофдахъ . .	152	156	160	164	168

Тамъ, гдѣ урожай выше (Угрофды), оптimum передвигается въ сторону большихъ разстояній; быть можетъ, въ связи съ этимъ Р. М. Зеннеръ получилъ лучшіе результаты при разстояніяхъ 8×6 вершковъ для Алексѣевского имѣнія, гдѣ урожай относительно высоки (такой же результатъ былъ и въ предыдущемъ году). Возможно, что эти соотношенія окажутся довольно общими для нашихъ русскихъ условій, такъ какъ у насъ вообще вѣсь корня гораздо ниже, нежели принимается нормальнымъ для условій западно-европейскихъ, и при повышеніи разстояній сахаристость не понижается такъ рѣзко, какъ тамъ. На бѣдныхъ почвахъ корни получаютъ особенно мелкими,

*) См. отчетъ о I-мъ съѣздѣ.

**) Данныя о сахаристости не приводятся, такъ какъ различія въ качествахъ были весьма невелики.

вслѣдствіе ограниченнаго запаса питательныхъ веществъ, поэтому приходится сближать разстоянія для достиженія большаго урожая; на почвѣ болѣе плодородной корни при увеличеніи разстоянія могутъ достигнуть большей крупности, и нѣтъ надобности въ сгущеніи посѣва для достиженія хорошаго урожая массы; но той опасной крупности и водянистости, какая возможна на Западѣ и какая приближаетъ сахарную свеклу къ кормовой, мы, повидимому, рѣдко можемъ опасаться въ черноземной полосѣ.

Если же, допустимъ, мы получимъ равныя количества сахара съ десятины при 4 и 6-вершковой прорывкѣ, то мы должны предпочесть вторую, такъ какъ при ней то же количество сахара заключается въ меньшемъ числѣ болѣе крупныхъ корней, а этимъ облегчается копка и очистка, этимъ уменьшается одновременно поверхность загрязненія и испаренія, словомъ, такая свекла удобнѣе для уборки, храненія и переработки на заводѣ.

Въ упомянутомъ опытѣ Р. М. Зеннера, кромѣ учета урожая и сахаристости, производились еще опредѣленія влажности въ почвѣ при разной густотѣ стоянія растений; вотъ одинъ примѣръ изъ этихъ опредѣленій (для трехъ послѣдовательныхъ слоевъ почвы, отъ верху до 60 снтм. глубины).

Слой:	a	b	c
Прорывка на 3 вершк. .	13,1%	15,4%	14,3% влаги.
" " 5 " . .	15,3 "	17,1 "	16,2 " "
" " 7 " . .	16,4 "	18,7 "	17,6 " "

Эти опредѣленія относятся къ 8-му іюня; какъ видно, при густомъ расположеніи растенія сильнѣе иссушаютъ почву, что должно являться одной изъ причинъ, понижающихъ ростъ въ дальнѣйшемъ.

Вопросъ о способѣ прорѣживанія свекловичныхъ всходовъ также былъ отчасти затронутъ, именно, Р. К. Лецъ сообщилъ объ удачномъ примѣненіи «машинной» прорывки или прорѣзки, при которомъ поперекъ рядовъ пускается многорядная конная мотыга (сооруженная въ данномъ случаѣ домашними средствами, путемъ прикрѣпленія къ корпусу сѣялки Эльворти стоекъ съ горизонтально идущими ножами); въ описанномъ Р. К. случаѣ имѣло мѣсто запозданіе съ прорывкой, нужно было произвести ее возможно быстро, и только примѣненіе этихъ конныхъ орудій позволило управиться съ этой работой, такъ какъ послѣ

такой «разбивки на букеты» требуется почти вдвое менѣе работы для окончательнаго прорѣживанія, да даже если оно будетъ и не тотчасъ произведено, все-таки плантація выдержитъ нѣкоторое ожиданіе безъ существеннаго вреда, такъ какъ значительная часть растеній удаляется, почва рыхлится и по крайней мѣрѣ краевыя растенія въ пучкахъ получаютъ возможность развиваться далѣе. Нужно только, чтобы ножи не стояли слишкомъ близко другъ къ другу (1 вершокъ—опасное сближеніе), иначе они могутъ вырывать рядокъ цѣликомъ, въ особенности если почва недостаточно рыхла и возможно выворачиваніе глыбокъ.

По этому поводу И. А. Асмоловъ и Н. И. Синькевичъ поставили вопросъ о возможности примѣненія этого приема не только въ случаяхъ исключительныхъ (запаздываніе съ прорывкой), но и при обычномъ ходѣ работъ, въ цѣляхъ удешевленія прорывки. Авторъ настоящей статьи сообщилъ, что ему извѣстно правильное примѣненіе этого приема въ теченіе многихъ лѣтъ въ одномъ изъ имѣній Воронежской губерніи (Баронская экономія С. Н. Гарденина), при чемъ прорѣзываніе производится возможно рано и служитъ одновременно средствомъ рыхленія почвы на значительной части площади. Н. С. Дроздовичъ указалъ, что для успѣшнаго примѣненія этой мѣры ему пришлось увеличить густоту посѣва до 3-хъ пудовъ, такъ какъ необходимо, чтобы всходы образовали сплошные ряды; кромѣ того, нужно заботиться, чтобы ножи были постоянно остры, иначе они начинаютъ «примазывать» рядки, вмѣсто того чтобы ихъ срѣзывать.

А. Н. Недзѣльскій обратилъ вниманіе на то, что работа ножа, кромѣ остроты его, зависитъ отъ угла, подъ которымъ поставлено лезвіе къ направленію движенія орудія: при его опытахъ форма ножей съ болѣе острымъ угломъ оказалась удобнѣе формы съ тупымъ угломъ; кромѣ того имѣетъ значеніе состояніе влажности почвы: слѣдуетъ пускать орудіе, когда почва обсохнетъ, а не по росѣ, иначе ножъ мажетъ почву или везетъ передъ собой груду земли.

Н. И. Синькевичъ при своихъ опытахъ съ успѣхомъ пользовался двумя ножами представляющими какъ бы раздѣленные половинки одного, но опять-таки поставленные подъ болѣе острымъ угломъ.

Вопросъ о числѣ мотыженій затронуть былъ въ докладѣ Я. М. Жукова, который производилъ опыты на Ивановской станціи и въ Угрюдахъ; но въ этомъ году увеличеніе числа мотыженій вызывало не рѣзкій эффектъ, какъ видно изъ слѣдующихъ цифръ:

Мотыжено	1	2	3	4	5	6 разъ.
Въ берковцахъ.						
Угрюды . .	148	158	158	162	162	165
Оп. станція.	135	148	147	151	151	152

Общее заключеніе Я. М. Жукова таково, что при подобныхъ условіяхъ выгоднымъ будетъ мотыжить не выше 3-хъ разъ, не считая пробивки («шаровки»), а М. П. Држевецкій полагалъ, что въ мотыженіи мы имѣемъ средство вліять на характеръ развитія корня, его форму, отъ которой существенно зависитъ и урожай; большая разница, будетъ ли корень, при томъ же самомъ сѣченіи головки, имѣть нѣсколько впалые контуры (форма нейлоида), или онъ будетъ представлять тѣло конической формы, или же, наконецъ, кривизна контуровъ будетъ направлена въ обратную сторону, и мы будемъ имѣть параболоидъ; объемы такихъ тѣлъ относятся, какъ $\frac{1}{2} : \frac{2}{3} : 1$, т.-е. отъ одного только измѣненія формы корня урожай можетъ увеличиться вдвое; поэтому М. П. Држевецкій рекомендуетъ при мотыженіи добиваться глубокаго разрыхленія почвы возлѣ корней, чтобы они могли свободно разрастаться въ толщину.

По поводу возникшаго вопроса о степени замѣщенія ручной работы коннымъ мотыженіемъ и о надобности окучиванія М. П. выразилъ мнѣніе, что, по крайней мѣрѣ, двукратная ручная обработка должна быть сохранена, специальное же окучиваніе онъ не считаетъ нужнымъ, тѣмъ болѣе, что при ручной обработкѣ происходитъ невольно нѣкоторое окучиваніе, а съ другой стороны, современные сорта имѣютъ большей частью такой экстерьеръ, что свекла хорошо «держится въ землѣ», не вырастая головкой наружу. Н. С. Дроздовичъ считалъ специальное окучиваніе все-таки полезнымъ, по крайней мѣрѣ, въ тѣхъ условіяхъ, съ какими онъ имѣлъ дѣло, именно при наклонности почвы образовывать трещины вдоль ряда, иногда настолько широкия, что въ нихъ входятъ пальцы; конечно, образованіе такихъ трещинъ нарушаетъ правильность дѣятельности корневой системы и иссушаетъ почву.

По поводу того же вопроса о мотыженіи свекловицы Л. А. Недзельскій демонстрировалъ примѣненіе обычныхъ пропашниковъ Планета, но приспособленныхъ по пяти къ общей вагѣ; это позволяетъ производить работу лошадыю, что увеличиваетъ скорость движенія, глубину обработки и уменьшаетъ напряженіе при работѣ, такъ что вмѣсто рабочихъ нужны лишь полурабочіе; въ суммѣ достигается удешевленіе работы при повышеніи ея качества *). Это представляетъ какъ бы переходъ къ многорядной мотыгѣ, которую пока не рѣшаются употреблять, изъ-за риска подрѣзыванія рядковъ при непривычкѣ рабочихъ.

Попутно при описанныхъ выше опытахъ съ удобрениями Н. К. Походня произвелъ наблюденія надъ вліяніемъ времени уборки на урожай и качество свекловицы, о чемъ мы скажемъ вкратцѣ здѣсь. Результаты получились, при условіяхъ даннаго года, весьма рельефные, говорящіе противъ ранней уборки, если считать таковой уборку въ концѣ августа, имѣющую иногда мѣсто на части плантаціи. Размѣры вліянія видны изъ слѣдующихъ цифръ:

I. Николаевская экономія («Антоновская земля»).																		
25 августа.							25 сентября.											
Дѣлянки		% сахара въ сокѣ.	Доброкаче- ственность.	% сахара въ свеклѣ.	Выходъ изъ берковца.	Вѣсъ корня.		% сахара въ сокѣ.	Доброкаче- ственность.	% сахара въ свеклѣ.	Выходъ изъ берковца.	Вѣсъ корня.		% сахара въ сокѣ.	Доброкаче- ственность.	% сахара въ свеклѣ.	Выходъ изъ берковца.	Вѣсъ корня.
a	16,48	93,0	14,0	48,3	145	19,52	91,9	17,8	65,3	173								
b	14,70	90,7	15,0	52,9	125	19,33	90,8	17,2	61,0	187								
c	15,88	92,8	14,2	49,2	125	20,33	92,0	18,6	69,4	170								
Среднее	15.7	92.1	14.4	50.1	132	19.7	91.6	17.5	65.2	177								

II. Ивановская экономія (Луциковская дача).																																					
Дѣлянки	28 августа.						25 сентября.																														
	a	b	c	Среднее			a	b	c	Среднее																											
	17,54	16,25	15,64	16,5	87,7	88,8	89,8	88,7	15,4	15,0	14,2	14,8	54,7	52,9	49,2	52,3	210	19,40	18,98	19,32	19,2	89,4	88,2	89,0	88,8	17,8	17,6	18,4	17,9	65,3	63,9	68,5	65,9	390	225	257	290

*) При ручной работѣ за десятину требуется два рабочихъ дня по 35 коп., всего 70 коп.; при конной запряжкѣ на 5 пропашниковъ требуется 6 рабочихъ дней по 30 коп. и рабочий день лошади (70 коп.), всего 2 р. 50 к., или на каждый пропашникъ (дѣляющій при этомъ одну десятину—50 коп.).

Въ первомъ случаѣ мы наблюдаемъ весьма крупный приростъ какъ въ вѣсѣ корня, такъ и въ сахаристости за мѣсячный промежутокъ; выходъ сахара (по расчету) повышается на 15 ф. Нельзя не отмѣтить здѣсь очень малаго вѣса корней—132 грм. въ концѣ августа; быть можетъ, этотъ энергичный ростъ въ теченіе сентября отчасти есть слѣдствіе замедленія роста лѣтомъ, но, видимо, условія погоды осенью были столь благопріятны, что параллельно съ увеличеніемъ массы увеличивался и процентъ сахара въ ней.

Во второмъ случаѣ условія роста въ теченіе лѣта позволили достигнуть корнямъ большей величины уже къ концу августа, но сентябрь сказался опять сильнымъ увеличеніемъ сахаристости.

Учеты измѣненія качества свеклы за первые двѣ трети сентября произведены были еще въ двухъ пунктахъ (Барилы Вировской экономіи и Исторонка Николаевской экономіи) и обнаружили также весьма существенное повышеніе сахаристости за три недѣли: съ 13,5% до 16,1% въ первомъ случаѣ и съ 13,8 до 19,9%—во второмъ; доброкачественность здѣсь также возросла, особенно сильно во второмъ пунктѣ (вѣсъ корней здѣсь не опредѣлялся).

При обсужденіи этой части доклада М. П. Држевецкій сообщилъ, что, по его наблюденіямъ, накопленіе сахара осенью идетъ не одинаково при обычныхъ условіяхъ культуры и при употребленіи искусственныхъ удобрений: въ первомъ случаѣ имѣемъ постепенный равномерный подъемъ, а во второмъ—кривая сахаристости круто подымается къ извѣстному предѣлу, такъ что важно не начинать уборку ранѣе этого предѣла, который приходится для данной мѣстности приблизительно на 10 сентября.

А. Г. Дояренко привелъ данныя о ходѣ созрѣванія свеклы для другихъ условій, именно осенью 1900 года, когда приростъ массы, вызванный обиліемъ осеннихъ дождей, сопровождался паденіемъ сахаристости.

	Урожай свеклы.	% сахара.	Урожай сахара на дес.
1 сентября .	76,5	15,3%	116,0 пуд.
10 " "	80,7	14,7 "	118,0 "
20 " "	87,8	13,6 "	119,3 "
30 " "	92,0	12,9 "	118,9 "

При этихъ условіяхъ получается расхожденіе въ интересахъ завода и плантаціи, если свекла продается по вѣсу, безъ оцѣнки качества; въ томъ же случаѣ, который наблюдалъ Н. К. Походня, обѣ стороны выигрывали при болѣе поздней уборкѣ.

Въ вышеупомянутыхъ докладахъ Г. П. Гаркушенко и Р. М. Зеннера сообщены были еще нѣкоторыя данныя по оцѣнкѣ свекловичныхъ сѣмянъ, именно по вопросу о вліяніи крупности посѣвного матеріала на урожай и качество свеклы; изложимъ здѣсь эти данныя совмѣстно съ результатами опыта Н. А. Душкина, который еще въ предыдущемъ году обратилъ вниманіе на этотъ вопросъ.

Г. П. Гаркушенко, раздѣливши посѣвной матеріалъ на три группы по крупности, наблюдалъ правильное пониженіе какъ всхожести, такъ и вѣса корня въ связи съ пониженіемъ вѣса клубочковъ; разница въ сахаристости была не столь послѣдовательна, но наименьшій процентъ сахара въ корняхъ далъ мелкій посѣвной матеріалъ; болѣе детально результаты опыта видны изъ слѣдующей таблицы.

Группы.	Вѣсъ 100 шт. въ граммахъ.	Всхожесть.		На 1 граммъ приходится ростковъ.	Средній вѣсъ корня, грм.	% сахара.	Доброкаче- ственность.
		Число ростковъ.	Процентъ клубоч- ковъ съ ростками.				
I.	5,58	295	90%	53	375	15,03	80,8
II.	3,28	266	89 "	81	366	15,31	81,4
III.	1,70	164	76 "	96	335	14,08	80,4

На первую группу пришлось 12% отъ общей массы, на слѣдующія—45 и 43%; не раздѣленный на группы матеріалъ обладалъ среднимъ вѣсомъ въ 2,90 грм., при всхожести въ 82% (189 ростковъ), и далъ корни вѣсомъ въ 354 граммъ при 15,08% сахара.

Р. М. Зеннеръ при подобномъ же опытѣ дѣлилъ посѣвной матеріалъ по діаметру клубочковъ, пользуясь рѣшетами съ круглыми отверстиями; получились слѣдующія три группы:

	А	В	С
Діаметръ:	<3 мм.	3—5 мм.	>5 мм.
% къ общей массѣ . . .	2,7%	74,5%	22,8%

При посѣвѣ самыя рѣдкіе всходы дала группа А, а самыя густые—средняя группа, которая дала и корни наибольшаго вѣса

Клубочки:	Вѣсъ корня.		Урожай дѣлянки.		Сахаристость.	
Крупные . .	146	162	30 п.	34 п.	12,4%	11,7%
Средніе . .	190	184	37 "	32 "	13,7 "	13,1 "
Мелкіе . .	165	149	60 "	32 "	12,5 "	12,6 "

Въ этомъ опытѣ всѣ обстоятельства сложились въ пользу матеріала средней величины; но не видно, почему крупныя сростки дали корни не первой крупности, если не приписать это какому-нибудь стороннему вліянію (напр., Botus, которая настолько сильно вредила въ Алексѣевѣ, что пришлось скосить ботву на всѣхъ опытныхъ участкахъ для приблизительнаго выравниванія условій).

Н. А. Душкинъ повторилъ свой опытъ въ упрощенной формѣ; именно, взявши тотъ матеріалъ, которымъ производился посѣвъ въ экономіи, онъ пропустилъ его еще черезъ сортировку, выдѣливши около 8% «отхода»; такимъ образомъ получилось три категоріи: отсортированное зерно, нераздѣленный первоначальный матеріалъ и «отходъ»; при посѣвѣ на участкахъ въ $\frac{1}{3}$ десятины получились такіе результаты:

	Всхо- жесть.	Вѣсъ корня.	% сахара: въ сокѣ. въ свеклѣ.		Урожай.
Отсортированное зерно . .	90%	290	18,01	17,0	132 берк.
Несортир. матеріалъ . .	87 "	295	17,02	15,4	126 "
„Отходъ“	67 "	282	16,67	14,6	109 "

Здѣсь и урожай, и сахаристость получились наибольшіе для отсортированнаго матеріала, хотя средній вѣсъ корня и не обнаруживаетъ полной послѣдовательности въ своихъ измѣненіяхъ.

Во всякомъ случаѣ совокупность опытовъ указываетъ на неудобства примѣненія посѣвного матеріала, состоящаго изъ очень мелкихъ клубочковъ. Между тѣмъ нѣкоторые изъ теперь встрѣчающихся нормъ для оцѣнки свекловичныхъ сѣмянъ построены такимъ образомъ, что при пользованіи ими мелкій посѣвной матеріалъ получаетъ высокую оцѣнку.

Р. К. Лець обратилъ вниманіе на разнообразіе существующихъ нормъ въ этомъ отношеніи и предлагалъ участникамъ сѣзда условиться, чего слѣдуетъ держаться при испытаніи сѣмянъ; имъ приведено было слѣдующее сопоставленіе:

	Вѣска норма.	Магдебургскія (новыя) нормы.	Варшав- скія (но- выя) нор- мы.	Кіевскія нормы.
% примѣсей	3%	3%	3%	5%
% влаги	15%	14%	14%	14%
Количество на 1 клгрм. ростковъ черезъ 14 дней	70.000	70.000	70.000	80.000
То же черезъ 6 дней (энергія прорастанія)	—	45.000	46.000	—
% всхожихъ клубочковъ	80%	75%	75%	80%

Помимо различія въ нормахъ, каждый пунктъ требуетъ еще особыхъ комментарій: напр., что считать соромъ—только постороннія примѣси или мелкія сѣмена (проходящія черезъ сито въ 3 мм.)? При какой температурѣ и въ какой средѣ вести проращиваніе? Принимать ли во вниманіе проросшіе клубочки, если ростки оказываются больными? и т. д. Если не условиться во всемъ этомъ, то понятно, что одни и тѣ же сѣмена будутъ находить разную оцѣнку у разныхъ изслѣдователей и въ разныхъ экономіяхъ одного и того же хозяйства.

Авторъ настоящихъ замѣтокъ высказалъ мнѣніе, что нельзя придавать при оцѣнкѣ свекловичныхъ сѣмянъ рѣшающаго значенія такъ называемому вѣсовому способу, т.-е. опредѣленію числа ростковъ въ 1 граммѣ или 1 килограммѣ, такъ какъ это значило бы премировать самый мелкій посѣвной матеріалъ. Почему возможно допускать для свекловицы то, что мы не допускали, напр., для хлѣбовъ, для гороха, ясно сознавая, что если бы мы вздумали оцѣнивать горохъ по числу ростковъ изъ килограмма, то завели бы селекцію гороха по мелкости сѣмянъ. Но и со свеклой обстоитъ дѣло совершенно такъ же, хотя мы имѣемъ дѣло и не съ отдѣльными сѣменами, а съ соплодіями; имѣющіяся опредѣленія показываютъ, что крупныя сростки содержатъ болѣе крупныя сѣмена, и наоборотъ (см. Krüger, Runkeirübensamen). Поэтому постоянное требованіе высокаго числа ростковъ изъ килограмма является мѣрой опасной; это наилучшее всего доказывается такими случаями, когда несортированныя сѣмена удовлетворяютъ извѣстной нормѣ, послѣ же двухъ трехкратной очистки перестаютъ ей удовле-

творять *), так как средняя крупность ростков при этом повышается, а вместе с тем число ростков на единицу веса понижается (но число ростков на 100 шт. увеличивается **).

По поводу предложения Р. К. Леца на съезде высказано было пожелание, чтобы Ивановская опытная станция (в Пархомовском имении) сообщила описание приемов и приборов, которыми она пользуется при проращивании, и таким образом остальные опытные учреждения и хозяйства могли сопоставлять свои определения с определениями станции.

И. Ф. Софроновым сделано было предложение включить в программу опытных учреждений вопрос о применении мускардины для борьбы с свекловичным жуком и о значении опрыскивания различными инсектисидами в борьбе с вредителями свеклы.

По этому поводу А. А. Гродзкий сообщил свои наблюдения относительно применения парижской зелени и джипсина. Последний материал оказался удобен для борьбы с жуком на ловчих участках; он хорошо взвешивается в воде и рав-

*) Такой случай приведен, напр., в *Jahresbericht für Agrikulturchemie*. III, 287.

**) Отметим, что невозможность такого постоянного требования принята во внимание в нормах Herles'a, который ставит в зависимость число ростков на килограмм от крупности клубочков ($K_2 = K + 20.000$, где K_2 означает число ростков, а K — число клубочков на килограмм). Попытка применения принципа Herles'a к нашим условиям сделана гг. Карльсоном и Бондыревым (см. Известия Киевского Отделения Техн. Общ. за 1898 год, стр. 193). Авторы указывают на необходимость работы с однообразными аппаратами, при одинаковой во всех опытах температур, которая должна быть выбрана между 18 и 30° Ц. при одной и той же влажности; кроме % всхожести и числа ростков на единицу веса, рекомендуют определять также степень заражения корней. Предельный процент примесей они устанавливают в 3,5%, считая за сорь и мелкие семена, проходящие через отверстия в 3 мм.; норма влажности — 14%, предельная влажность — 17%; предельная крупность — не выше 75.000 шт. в килограмм. Число ростков на килограмм требуется не одно и то же раз навсегда, а тем большее, чем семена мельче ($K + 20.000$), так что от крупных семян (30.000 шт. в килограмм) будут требоваться 50.000 ростков, а от мелких (70.000 в килограмм) 90.000 ростков; энергия прорастания должна отвечать, по крайней мере, 0,75 конечной всхожести; процентная всхожесть должна быть для крупных клубочков не менее 85%, для мелких 75% и т. д., на основании положения, что количество ростков в килограмм и все прочие элементы определения, основанные на прорастании, являются функциями от крупности семян, а потому не могут быть обозначаемы определенными постоянными числами. Для пользования предлагаемыми нормами даются таблицы или формулы. Д. И.

номерно разбрызгивается, при чем требуется около 3 ф. на десятину (60 вед. воды); работа производится с помощью ранцев Вермореля или, лучше, конных опрыскивателей Colgado. В борьбе с блохой оказала хорошие услуги керосиновая эмульсия. Точно так же гусеница Botys, захваченная в молодом возрасте, погибла от эмульсии.

Относительно мускардины указывалось на недостаток хорошего субстрата для размножения грибка, за исключением того самого жука, который подлежит истреблению.

При затронутом попутно вопросе об условиях благоприятных размножению жука приводились наблюдения с разных сторон, что посев многолетних трав принадлежит к числу таковых условий (Л. П. Русанов, И. А. Асмолов, Б. Н. Рожественский, Н. И. Синькевич); обилие перепашанных степей также очевидно благоприятствует размножению этого врага; А. А. Гродзкий привел пример, что новоселы, впервые поселявшиеся в степи свеклы, потеряли ее от повреждения долгоносиком.

Н. С. Дроздович указывал, что кроме ловчих посевов, на которых жук должен отравляться, и кроме регулярного собирания жука на обычных плантациях, следует обращать еще внимание и на культуру посадок, с которых труднее собрать жука с достаточной полнотой; затем не лишено значения, чтобы корни, остающиеся после уборки посадок, не оставались в земле, а выкапывались и употреблялись, напр., в корм, как это делается в Краснояружском имении.

Далее, Н. С. Дроздовичем был предложен и описан особый, построенный им, прибор для ловли бабочек озимой ночницы (совки—*Agrotis segetum*), гусеница которой местами значительно прорывает ряды свекловицы.

Прибор Н. С. Дроздовича представляет из себя легкую двухколесную повозку, стенки которой частью деревянные, частью холщевые: повозка состоит из двух камер в передней находятся две лампы, привлекающие совку, и крылья, вращающиеся на горизонтальной оси и втягивающие бабочку в аппарат; захваченная крыльями бабочка попадает на безконечное полотно, покрытое патокой, и передается этим полотном в заднюю часть камеры. Прежде чем пускать прибор

въ работу, ставя въ контрольную лампу, помещающуюся среди резервуара съ водой; если обнаруживается присутствие бабочки, то описанный приборъ, передвигаемый вдоль рядовъ ручнымъ способомъ, собираетъ значительныя количества совки. Кроме того, Н. С. Дроздовичъ предложилъ еще пользоваться комбинаціей катка съ особой небольшой боронкой при подготовкѣ полей подъ свеклу весной, въ цѣляхъ создать такую поверхность, которая не мѣшала бы удобному собиранію жука, одновременно ставя сѣмена въ благопріятныя условія влажности и устраняя излишнее испареніе съ поверхности почвы.

Сверхъ упомянутыхъ выше вопросовъ по культурѣ свеклы отчасти еще былъ затронутъ вопросъ о сѣвооборотахъ; поводомъ къ этому послужило сообщеніе Л. П. Русанова о результатахъ Ржавскаго хозяйства, въ которомъ принятъ шестипольный сѣвооборотъ, въ сущности представляющій удвоенное трехполье, при чемъ одинъ разъ свекла приходится въ озимомъ полѣ, другой—въ яровомъ; обычно $\frac{1}{6}$, а часто и $\frac{1}{3}$ удобряется, при чемъ хозяйство обильно пользуется покупнымъ навозомъ. Если взять два послѣднихъ шестилѣтія, то средніе урожаи для нихъ выразятся слѣдующими числами:

	Свекла.	Озимая пше- ница.	Яровая пшеница.	Овесь.
1-е шестилетие	84 берк.	81 п.	92 п.	70 п.
2-е "	96 "	100 "	73 "	83 "

Такимъ образомъ, несмотря на то, что $\frac{1}{3}$ полей занята свекло-вицей, замѣчается повышеііе, а не понижеііе урожая.

По этому поводу Н. И. Синькевичъ замѣтилъ, что большую частью навозъ добывается теперь не такъ легко; напр., въ Парфѣевскомъ хозяйствѣ цѣны поднялись до 2 коп. за пудъ навоза; слѣдовательно, навозъ нужно готовить дома, а это связано съ необходимостью уменьшить площадь подъ свеклой и измѣнить сѣвооборотъ. Затѣмъ, крестьянскій навозъ является обильнымъ источникомъ сора на поляхъ и отличается чрезвычайной неоднородностью. Вопросъ объ организаціи рабочаго скотоводства также затрудняется при большой площади подъ свеклой.

П. А. Петровъ привелъ справку о среднихъ урожаяхъ за 14 лѣтъ для нѣсколькихъ экономій, изъ которой видно, насколько урожаи свеклы понижаются въ зависимости отъ помѣ-

щенія ея въ сѣвооборотѣ ближе или дальше къ навозу (напр., 107 берковцевъ на 3-й годъ и 77 на 7-й годъ послѣ навоза).

Заканчивая этимъ обзоръ докладовъ по культурѣ свеклы, приведемъ тѣ заключенія, которыя были составлены на основаніи сдѣланныхъ докладовъ.

1. Въ опытахъ 1901 года добавка селитры къ суперфосфату вездѣ сопровождалась повышениемъ урожая; при этомъ рядовое внесение 2—3 пудовъ селитры въ большей части опытовъ не только не понижало качества свеклы, но давало даже легкое повышение *) (55 случаевъ; въ 19 случаяхъ наблюдалось столь же легкое понижение). Такимъ образомъ, два пуда селитры давали очень хорошей приростъ сахара на десятину; но (въ отличие отъ прошлаго года) внесение и 3 пудовъ селитры оказалось рентабельнымъ.

По сравненію съ 6 пудами селитры, внесенными въ разбросъ, рядовое внесеніе 2 пудовъ селитры дало близкіе результаты по количеству урожая, но лучшіе по качеству.

II. Согласно предположениямъ, высказаннымъ въ прошломъ году, опыты этого года показали, что два пуда фосфорной кислоты (въ суперфосфатѣ) оказались наиболѣе выгодной нормой фосфорнокислаго удобрения (при рядовомъ внесеніи): именно при 2 пудахъ обнаружилось наивысшее качество; поэтому, если наибольшій урожай свеклы достигался иногда внесеніемъ и меньшихъ количествъ, то наивысшій урожай сахара приходился именно на эту норму.

III. Далѣе опытами этого года опять подтвердилось, что мѣстные черноземныя почвы обычно нуждаются прежде всего въ фосфорной кислотѣ, на второмъ же мѣстѣ стоитъ потребность въ азотѣ; потребность въ кали обыкновенно не проявляется. Но, по нѣкоторымъ даннымъ, по мѣрѣ перехода къ почвамъ супесчанымъ, можетъ выступить на первый планъ потребность въ азотѣ, при перемѣщеніи на второе мѣсто потребности въ фосфорной кислотѣ.

На почвах луговых, маловултурных, съ близкимъ стояніемъ грунтовыхъ водъ урожаи и доброкачественность свеклы могутъ быть существенно подняты внесеніемъ искусственныхъ

*) Десятыя доли процента.

удобрений (какъ это наблюдалось подъ влияніемъ селитры, суперфосфата и извести въ Барилахъ).

IV. Согласно съ результатами прошлаго года, выгодной формой фосфорнокислаго удобрения на мѣстныхъ черноземныхъ почвахъ оказались только туки, содержащіе растворимую въ водѣ фосфорную кислоту (суперфосфаты); дѣйствіе же томасова шлака и костяной муки сказывалось слабо, будучи относительно болѣе сильнымъ лишь на легкихъ супесчаныхъ почвахъ.

V. Такимъ образомъ, наилучшій эффектъ при удобрении искусственными туками получается отъ внесенія суперфосфата вмѣстѣ съ небольшими количествами селитры. Высѣвать ихъ слѣдуетъ одновременно при посѣвѣ подъ рядки, такъ какъ дѣйствіе селитры при этомъ способѣ сказывается болѣе сильно.

Для того чтобы приготовить удобную для высѣва смѣсь и избѣжать возможныхъ потерь азота, слѣдуетъ хранить удобрение непременно въ сухихъ помѣщеніяхъ и смѣшивать ихъ по возможности незадолго до посѣва.

VI. По даннымъ Ивановской опытной станціи, при опредѣленіи легко растворимой фосфорной кислоты въ почвахъ (лимоннокислая вытяжка), въ цѣляхъ выясненія потребности растенія въ пищѣ въ первые моменты его жизни, необходимо обращать вниманіе на то, что содержаніе растворимой фосфорной кислоты колеблется въ зависимости отъ метеорологическихъ условій предшествовавшаго взятію пробы періода, рода культуры и обработки почвы.

VII. При отысканіи наилучшей густоты стоянія въ Пархомовскомъ, Янковскомъ и Краснояружскомъ имѣніяхъ наивысшій урожай свеклы получился при 5 вершковыхъ разстояніяхъ (7 в. между рядами), но при болѣе рѣдкомъ стояніи въ Натальевкѣ (8×6 или 8×5, но не 8×4) и Угродахъ (7×7 вершковъ).

VIII. При разновременной прорывкѣ результаты получались въ большинствѣ случаевъ тѣмъ лучше, чѣмъ ранѣе сдѣлана прорывка (Красная Яруга, Пархомовка, Яновка); въ Угродахъ слишкомъ ранняя окончательная прорывка (7 мая), при очень слабо развитой свеклѣ (первыхъ двухъ листочкахъ), была хуже поздней; наилучшіе же результаты дала прорывка 12 мая (при посѣвѣ 23 апрѣля).

IX. 4 сорта, испытанныхъ на Ивановской станціи, распола-

гались въ такомъ порядкѣ по убывающей урожайности: Римпау (собственной продукціи) 151 берковецъ, Клейванцлебень—143 берковца, Брауне 122, Угроды 117. По сахаристости—порядокъ слѣдующій: Римпау 177, Брауне 173, Клейванцлебень 169, Угроды 169.

X. При наблюденіяхъ надъ созрѣваніемъ свеклы въ истекшемъ году въ Николаевскомъ имѣніи, съ 20-хъ чиселъ августа по 20-е сентября замѣчался приростъ въ выходѣ сахара изъ берковца (отъ 8 до 20 фунтовъ) при увеличеніи вѣса корня.

XI. При испытаніи вліянія крупности посѣвного матеріала сильное понижающее вліяніе оказывалъ высѣвъ мелкихъ клубочковъ (ниже 3 мм.); разница между средними и самыми крупными сѣменами не была постоянной.

II. Опыты по культурѣ хлебовъ и травъ.

Н. К. Походня сообщилъ объ опытахъ протравливанія зеренъ проса мѣднымъ купоросомъ и формалиномъ въ цѣляхъ борьбы съ головней, а затѣмъ объ изслѣдованіи вліянія различныхъ способовъ протравливанія на всхожесть пшеничныхъ зеренъ.

Въ опытѣ съ просомъ взяты были сѣмена, нарочно зараженные головней, и протравливались въ мѣдномъ купоросѣ двухъ концентрацій—1% (6 часовъ) и 1/2% (12 часовъ), а также въ растворѣ формалина или посредствомъ паровъ формалина, при чемъ мѣнялось или время дѣйствія, или количество взятаго формалина. Результаты опыта видны изъ слѣдующихъ цифръ:

	Процентъ больныхъ растений.
Безъ протравливанія	13,0%
Мѣдный купоросъ { 1/2%, 12 часовъ	0,17 "
{ 1%, 6 "	0,0 "
Безъ протравливанія (повторная дѣлянка)	15,7 "
Формалинъ, намачиваніе въ 1/8% 5 мин.	7,0 "
" " " " 10 мин.	3,0 "
Протравливаніе парами формалина:	
8 грм. на 1 к. м., 1/2 часа	2,0 "
16 " " " " " " " "	0,8 "
24 " " " " " " " "	0,4 "

Не останавливаясь на подробностяхъ другихъ опытовъ, поставленныхъ частью докладчикомъ, частью въ полевой обста-

новкъ Р. Б. Лецомъ, приведемъ тѣ общія заключенія, къ которымъ приходитъ докладчикъ:

а) 12-ти часовое намачиваніе въ $1\frac{1}{2}\%$ -номъ растворѣ или 6-ти часовое въ 1% -номъ растворѣ мѣднаго купороса совершенно уничтожаетъ головню.

б) Пяти и десятиминутное намачиваніе въ растворѣ формалина ($1\frac{1}{8}\%$) является недостаточнымъ; слѣдуетъ испытать большія концентраціи (при $1\frac{1}{8}\%$ требуется болѣе продолжительное намачиваніе по Давиду—въ теченіе 1 часа).

в) Пары формалина при достаточномъ количествѣ успѣшно уничтожаютъ головню; но при большихъ массахъ зерна трудно достигается хорошее проникновеніе паровъ внутрь массы.

Обильный цифровой матеріалъ былъ данъ докладчикомъ по вопросу о вліяніи различныхъ способовъ протравливанія на всхожесть пшеницы. Изъ многочисленныхъ таблицъ, обнаруживающихъ вліяніе концентраціи и времени соприкосновенія мѣднаго купороса, приведемъ здѣсь въ качествѣ примѣра слѣдующую:

Концентрація.	В Р Е М Я											
	1 ч.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12 час.
0	95	94	98	95	100	97	98	96	97	98	97	99%
$1\frac{1}{2}\%$	92	95	79	88	91	79	88	78	85	88	93	91
1 "	66	77	49	72	54	43	49	26	36	55	60	57
2 "	20	31	26	30	20	14	16	15	14	27	30	42
3 "	14	10	6	11	8	5	10	2	6	17	16	22
4 "	15	7	13	11	7	7	10	2	3	28	8	23
5 "	2	6	7	8	2	0	1	8	10	16	7	20

Такимъ образомъ, $1\frac{1}{2}\%$ -ные растворы хорошо переносятся, растворы же мѣднаго купороса свыше $1\frac{1}{2}\%$ не пригодны для сколько-нибудь продолжительнаго намачиванія. Но существенное значеніе при этомъ имѣетъ цѣлость оболочки, а въ связи съ этимъ способъ молотбы. Приведенный опытъ относится къ зерну машинной молотбы, которое отличается повышенной чувствительностью къ воздѣйствію реактивовъ и легко теряетъ всхожесть при протравливаніи. Зерно же ручной молотбы, сохраняющее цѣлость оболочекъ, противостоятъ дѣйствію протравъ гораздо лучше и полнѣе сохраняетъ всхожесть. Это ясно видно изъ слѣдующихъ сопоставленій:

Яровая пшеница (бѣлоколоска).

Протравливаніе 1% -нымъ растворомъ глицоформала	15 мин.	1 ч	2	3 часа
	Зерно ручной молотбы.	98%	95%	96% 98% всхожести
Машинная молотбы	46 "	13 "	20 "	12 "

Другой случай (обливаніе растворомъ формалина разной концентраціи):

	0	$1\frac{1}{4}\%$	$1\frac{1}{2}\%$	1%	2%	3%	4%	5%	растворъ.
Молотбы ручная	98	99	99	97	97	96	74	82%	всхожести.
" машинная	98	91	86	94	75	64	43	60	"

Особенно сильно понижается подъ вліяніемъ протравливанія энергія прорастанія у сѣмянъ машинной молотбы, даже при $1\frac{1}{2}\%$ -номъ растворѣ мѣднаго купороса.

Энергія прорастанія (число ростковъ черезъ 5 дней).

Намачиваніе въ теченіе	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12 часовъ въ $1\frac{1}{2}\%$ растворѣ.
Ручная молотбы	94%	89	86	82	83	80	74	76	96	82	90	91%
Машинная	47%	31	33	35	24	29	32	28	31	21	25	28%

Отсюда выводъ автора таковъ: «посѣвныя сѣмена, предназначенныя для протравливанія мѣднымъ купоросомъ, не слѣдуетъ молотить машиной, а нужно производить молотбу цѣпами, дабы не повредить оболочки зерна и тѣмъ не понизить всхожести протравливаемыхъ сѣмянъ».

Вліяніе сорта пшеницы по наблюденіямъ автора гораздо слабѣе, нежели вліяніе способа обмола. Авторъ считаетъ для практики болѣе удобнымъ замѣнить погруженіе сѣмянъ въ растворъ пульверизаціей, на примѣръ, съ помощью прибора Вермореля, такъ какъ «мелкое распыленіе частицъ раствора позволяетъ тщательно оросить имъ поверхность зерна при наименьшемъ расходѣ воды». Для такого опрыскиванія удобно насыпать зерно порціями пудовъ по 5 на небольшой брезентъ; послѣ опрыскиванія двое рабочихъ берутся за концы брезента и, не подымая совершенно брезента съ земли, поочереднымъ движеніемъ концовъ хорошо перемѣшиваютъ зерно, достигая весьма равномернаго поверхностнаго смачиванія.

Кромѣ опытовъ съ протравливаніемъ, докладчикомъ поставленъ былъ еще полевой опытъ съ просомъ, по вопросу о вліяніи густоты посѣва на заболѣваніе головней. Поводомъ къ этому послужили предварительныя наблюденія въ 1900 году, когда просо сильно пострадало отъ головни; оказалось, что по

сѣвъ въ 31 ф. на десятину далъ больше зерна (49 пудовъ), нежели посѣвъ трехпудовый (давній около 17 пудовъ). Въ 1901 году опытъ поставленъ былъ съ весьма различными количествами, даже такими, которые въ практикѣ завѣдомо не встрѣчаются. Но опытъ не далъ отвѣта на поставленный вопросъ, такъ какъ головни въ 1901 году почти не было. Интересъ опыта—побочный, именно онъ показалъ, что возможно такое стеченіе условій, при которомъ завѣдомо густой посѣвъ проса дастъ тѣмъ не менѣе лучший урожай, чѣмъ посѣвъ рѣдкій, какъ это видно изъ слѣдующихъ цифръ:

Высѣяно въ футахъ:	12	15	20	25	30	35	40	45	50	60	80	100	160 ф.
Урожай въ пудахъ (при между- рядіяхъ въ $4\frac{2}{3}$ в.)	58	58	64	76	71	68	68	72	92	91	68	114	— п.
То же, при междурядіяхъ въ $2\frac{1}{3}$ вершка	—	—	—	65	77	—	80	—	77	80	90	87	132

Это необычное возрастаніе урожая параллельно съ загущеніемъ, повидимому, объясняется очень плохимъ ростомъ отдѣльных растений, которые плохо использовали пространство въ данномъ случаѣ, въ связи съ условіями почвенными и метеорологическими.

Вопросъ о густотѣ и способѣ посѣва хлѣбовъ затронутъ былъ и въ нѣсколькихъ другихъ докладахъ. Я. М. Жуковъ, продолжая опыты съ «рѣдкимъ» посѣвомъ *), получилъ слѣдующіе результаты:

	Обыкновен- ный (6 п.).	Рѣдкій посѣвъ (2 п.).	Немотыж.	Мотыженный.
Озимая рожь	95	89	112	—
Озимая пшеница	75	86	—	—

Наиболѣе согласныя данныя въ пользу рѣдкаго посѣва съ мотыженіемъ даетъ озимая рожь; съ пшеницей въ предыдущемъ году результатъ получился иной. Съ яровыми также часто получается отрицательный эффектъ; вотъ цифры Я. М. Жукова 1901 года для яровыхъ пшеницъ:

*) Подъ рѣдкимъ посѣвомъ подразумѣвается здѣсь не только посѣвъ малымъ количествомъ зерна, но и извѣстное его распределение: именно ряды отстоятъ другъ отъ друга настолько, что является возможнымъ мотыженіе междурядій (обыкновенно 7 вершковъ).

	Обыкновенный.	Рѣдкий.	Безъ мотыж.	Съ мотыж.
	I.	II.	III.	IV.
Густота посѣва:	8 п.	4 п.	3,5 п.	3,5
Прагская	60 п.	57 п.	60 п.	48 п. (?)
Штрубе	52 "	53 "	35 "	45 "
Шланштедтская	33 "	39 "	32 "	34 "
Хлудовская	56 "	56 "	51 "	34 "
Эльзасская	68 "	60 "	54 "	51 "
Гонтера	60 "	59 "	59 "	58 "
Адерштедтская	51 "	41 "	38 "	41 "

Такая же серія опытовъ съ различными сортами овса дала слѣдующія цифры:

	Обыкновенный.	Рѣдкий.	Безъ мотыж.	Съ мотыж.
	I.	II.	III.	IV.
Овесъ Безелера	52	58	57	65
Гигантскій	72	70	72	79
Шатилевскій	55	64	76	94
Польскій	63	65	63	72

Какъ видимъ, для овса получились въ этомъ году удовлетворительные результаты съ рѣдкимъ посѣвомъ, но въ прошломъ году они были обратными; вообще, съ яровыми не получается столь постоянныхъ данныхъ для рѣдкаго посѣва, какъ съ озимыми.

А. Н. Недзѣльскій замѣтилъ, что при посѣвахъ въ большихъ размѣрахъ, на поляхъ нѣсколькихъ экономій, у нихъ не обнаружилось за послѣдніе годы такого преимущества за рѣдкимъ посѣвомъ озимой ржи, какъ это наблюдалось при опытахъ въ малыхъ размѣрахъ, именно: среднее для всѣхъ экономій было за 3 года 122 пуда при обычномъ рядовомъ посѣвѣ и 117—при рѣдкомъ; кромѣ того, замѣчено, что озимый червь повреждаетъ преимущественно «рѣдкіе» посѣвы.

Н. Б. Походня подтвердилъ изъ своихъ наблюденій, что рѣдкіе посѣвы больше страдаютъ отъ озимой совки; онъ, кромѣ того, отмѣтилъ, что рѣдкій посѣвъ, давая зерно лучшаго качества, чѣмъ обыкновенный посѣвъ, постоянно даетъ меньшія количества соломы.

А. Н. Недзѣльскій по этому поводу высказалъ, что рѣдкій посѣвъ слѣдуетъ примѣнять для полученія отборнаго посѣвнаго матеріала, на особыхъ участкахъ, тщательно обрабатываемыхъ

Н. И. Синькевичъ указалъ, что на опытномъ полѣ въ Алексѣевкѣ Б. Н. Рождественскій и Р. М. Зеннеръ получили опредѣленные результаты въ пользу рѣдкаго посѣва съ озимой пшеницей, при томъ даже случаѣ, когда мотыженія междурядій не производилось (вслѣдствіе того, что междурядія закрылись очень рано); вотъ данныя этого опыта:

Число ряд- ковъ въ сѣялкѣ.	Высѣяно зерна.	У	р	о	ж	а	й.
		О п ы т ь а. Зерна.	О п ы т ь б. Соломы.	О п ы т ь а. Зерна.	О п ы т ь б. Соломы.	О п ы т ь а. Зерна.	О п ы т ь б. Соломы.
21	4 ¹ / ₂ п.	70,5	323	57,4	338		
21	2 ¹ / ₂ "	74,2	274	69,7	295		
7	1 ¹ / ₂ "	79,2	273	76,5	336		

Качество зерна при «рѣдкомъ» посѣвѣ было значительно выше; въ отчетѣ Р. М. Зеннера это выражено такой таблицей:

	% 1 сорта.	Въ сѣ четверти. 1-го сорта.	2-го сорта.
Рѣдкій посѣвъ	65%	9 п. 10 ф.	8 п. 31 ф.
Обыкновенный посѣвъ	49 "	8 " 33 "	8 " 23 "

П. А. Петровъ полагалъ, что нѣкоторое разнообразіе полученныхъ результатовъ стоитъ въ соотвѣтствіи съ слѣдующимъ положеніемъ, а priori вѣроятнымъ: чѣмъ лучше почва и условія культуры, тѣмъ болѣе шансовъ будемъ имѣть за рѣдкій посѣвъ, и наоборотъ; соотвѣтственные съ этимъ данныя получены были имъ въ прошломъ году при опытѣ на означенную тему.

Въ сообщеніи Б. Н. Рождественскаго и Р. М. Зеннера, кромѣ упомянутого опыта съ густотой посѣва, описаны опыты по культурѣ хлѣбовъ по Овсинскому, сравненіе разныхъ способовъ заделки овса и испытаніе сортовъ озимой пшеницы.

Опытъ съ мелкой вспашкой («по Овсинскому») былъ заложенъ на типичной черноземной почвѣ; испытывались, кромѣ глубины вспашки, еще вліяніе навоза при разной вспашкѣ, способа посѣва и боронованія на урожай озимой пшеницы. Половина поля, отведеннаго подъ этотъ опытъ, вспашана была мелко 4-лемешниками (около 1-го вершка), другая же на 4 вершка; предварительно въ той и другой половинѣ на площади, равной ¹/₄ всего поля, было распределено навозное удобреніе (1000 п.), такъ что получилось 4 полосы: мелкая вспашка 1) безъ навоза и 2) съ навозомъ, и глубокая вспашка 3) безъ навоза, и 4) съ навозомъ. Опытъ пачать съ нѣкоторымъ опозданіемъ (3 іюня),

но послѣ разбрасыванія навоза прошелъ хорошій дождь, увлажнившій почву. Затѣмъ примѣнялось боронованіе по мѣрѣ надобности, при чемъ на мелкой вспашкѣ его пришлось примѣнить большее число разъ и, кромѣ того, прибѣгнуть къ удаленію нѣкоторыхъ сорныхъ растений (*Convolvulus*) ручной полкой.

Во времени посѣва, судя по наблюденію на ошупь, почва въ нижнемъ слое была влажнѣе на глубоко-вспаханномъ участкѣ, но при мелкой вспашкѣ влажный слой находился ближе къ поверхности, непосредственно начинаясь за сухимъ 1-вершковымъ слоемъ.

Посѣвъ произведенъ былъ сѣялками Эльворти въ поперечномъ направленіи относительно вышеупомянутыхъ полосъ съ навозомъ и безъ него, притомъ двумя способами: половина была засѣяна «ленточнымъ» (или «полосно-рядовымъ») способомъ, какъ рекомендуетъ г. Овсинскій, другая же половина—обычнымъ рядовымъ посѣвомъ, при одинаковомъ количествѣ зерна (4¹/₂ п. на дес.). Въ первомъ случаѣ промежутокъ между лентами былъ въ 0,13 саж., а между рядами (сближенными по 5)—въ 0,03 саж.; во-второмъ случаѣ ряды отстояли другъ отъ друга на 0,05 саж.

Въ томъ и другомъ посѣвѣ часть участковъ подвергалась боронованію, часть—не подвергалась; весь опытъ произведенъ былъ вдвойнѣ и включалъ 32 участка; приведемъ результаты въ среднихъ числахъ для одноименныхъ участковъ.

		У р о ж а й з е р н а.			
		Мелкая вспашка.		Глубокая вспашка.	
		Безъ на- воза.	Съ на- возомъ.	Безъ на- воза.	Съ на- возомъ.
Обыкновен- ный посѣвъ:	боронов.	60,4	89,6	82,6	103,7
	не боронов.	66,5	87,4	96,5	97,3
Ленточный посѣвъ:	боронов.	64,0	90,6	73,7	100,9
	не боронов.	65,7	90,0	87,6	106,9
Среднее:		64,1	89,4	85,1	102,2 п.
Средніе урожаи соломы		204	255	259	331 "

Такимъ образомъ, глубокая вспашка дала всюду лучшіе результаты, какъ при внесеніи навоза, такъ и безъ него.

Урожаевъ соломы не приводимъ подробнѣе, такъ какъ они въ общемъ измѣнялись согласно съ урожаями зерна.

Вліянія ленточнаго посѣва и боронованія не были ясно замѣтны; относительно боронованія Р. М. Зеннеръ отмѣчаетъ, что

оно было сдѣлано лишь въ одинъ слѣдъ и мало повліяло на почву, но растенія отчасти выдергивались; поэтому въ отношении боронованія опытъ не является достаточно характернымъ.

Опытъ съ различной задѣлкой овса состоялъ въ сравненіи задѣлки четырехлемешниками съ задѣлкой эктирпаторомъ (во второмъ случаѣ дѣлалось еще добавочное боронованіе). Въ отличіе отъ прошлаго года, результатъ на этотъ разъ былъ лучший въ случаѣ четырехлемешниковъ.

Задѣлка:	Урожай зерна на дес.	
	a)	b)
Эктирпаторами	35,1	32,9
4-лемешниками	37,7	35,7

Но различія не рѣзки и урожаи вообще низки.

Въ опытѣ съ сортами оз. пшеницъ испытанію подвергались: тейсская, триумфъ Подоліи, бѣлоколосая, Даттель; они сравнивались съ разводимыми давно въ имѣніи красной гиркой и грейнвейской (остистой) пшеницей. Дѣлянки брались въ $\frac{1}{6}$ десятины, высѣвалось по 4 пуда зерна рядовой сѣялкой; урожаи получились слѣдующіе:

	a	b	c
Тейсская	103 п.	91 п.	—
Красная гирка	75 "	81 "	—
Грейнвейская	86 "	84 "	78
Триумфъ Подоліи	88 "	— "	—
Бѣлоколосая	85 "	75 "	—
Даттель	78 "	71 "	—

Заключеніе Р. М. Зеннера таково: «самымъ лучшимъ изъ всѣхъ испытанныхъ въ этомъ году сортовъ какъ по урожаю зерна *), такъ и соломѣ является тейсская пшеница; хотя она и склонна полегать, но обладаетъ драгоцѣнною въ нашихъ условіяхъ способностью созрѣвать на нѣсколько дней раньше воздѣлываемыхъ въ имѣніи сортовъ. Слѣдующимъ сортомъ является триумфъ Подоліи, который не полегается, но зато даетъ легковѣсное зерно; затѣмъ идутъ: грейнвейская, красная и бѣлая гирки и на послѣднемъ мѣстѣ стоитъ Даттель».

Н. К. Походня произвелъ интересный опытъ скашивания весной озимой пшеницы, во избѣжаніе полеганія. Обычно рекомендуется при излишне-пышномъ ростѣ обгашивать хлѣбъ

*) Также и по качеству зерна.

такъ, чтобы срѣзать часть листьевъ, но не тронуть колоса; очевидно, это не легко соблюсти, разъ хлѣбъ пошелъ въ трубку. Поэтому опытъ былъ поставленъ такъ, чтобы испытать это вліяніе срѣзыванія части колосевъ; на одной части поля растенія были срѣзаны косилками намѣренно возможно близко къ землѣ, на другой—хлѣбъ скошенъ примѣрно на половинѣ высоты, на третьемъ оставленъ нетронутымъ; это сдѣлано было 27 апрѣля, когда пшеница «дала стрѣлку», такъ что при низкомъ скашиваніи пострадало много колосевъ, но часть ихъ была срѣзана и при скашиваніи на половинѣ высоты.

Въ результатъ пшеница сильно полегла на нескошенномъ участкѣ, а на скошенныхъ стояла совершенно прямо; даже низко обкошенный участокъ далъ нормально выколосившіяся растенія, но они запоздали въ развитіи дней на 5—7.

При уборкѣ получились слѣдующіе результаты:

	Урожай зерна.	Соломы.	Вѣсъ четверти.
Некошенная (полегшая) пшеница.	62,4 пуда	28,4 коп.	8 п. 24 ф.
Скошенная до половины	77,4 "	22,9 "	9 " 06 "
Скошенная низко	46,2 "	18,2 "	8 " 30 "

Такимъ образомъ, половинное скашиваніе дало болѣе урожаи зерна, и притомъ зерно лучшаго качества; соломѣ же получилось менѣе, чѣмъ безъ скашиванія. Низко обкошенная пшеница дала меньшій урожай зерна; нужно замѣтить, что ее пришлось убирать позднѣе, а это вызвало скопленіе на этомъ участкѣ хлѣбнаго жука, такъ что въ сущности урожай является нѣсколько пониженнымъ, благодаря этому побочному вліянію.

А. Н. Недзѣльскій по поводу этого опыта сообщилъ, что онъ успѣшно боролся съ полеганіемъ пшеницы путемъ боронованія, которое удаляетъ слабыя побѣги, оставляя сильные нетронутыми; но боронованіе не должно быть слабымъ: если примѣняются легкія бороны, а хлѣбъ уже началъ давать трубку, то бороны «плывутъ» по хлѣбу, плохо работая; нужно брать бороны достаточно тяжелыя, съ длинными зубьями, чтобы онѣ могли вырвать избыточные слабыя растенія и разрыхлить почву.

Н. А. Душкинъ сообщилъ о построенномъ имъ конномъ полольникѣ для поверхностной обработки паровыхъ полей; докладчикъ отмѣчаетъ, что обычныя орудія, теперь примѣняе-

мыя, или изсушаютъ почву (плужки, отчасти и экстирпаторы), или же расплываютъ ее, какъ это дѣлаютъ бороны, тѣмъ болѣе что ихъ приходится пускать многократно; если взять отъ плуга только лемехъ и подрѣзать имъ верхній слой на глубинѣ 1—1½ вершковъ, то мы достигли бы истребленія всходовъ сорныхъ травъ при одновременномъ легкомъ разрыхленіи верхняго слоя безъ переворачиванія его, т.-е. условія сбереженія влаги были бы соблюдены. Для того чтобы достигнуть должной производительности орудія, Н. А. Душкинъ прикрѣпилъ къ старому передку отъ сѣялки горизонтальную желѣзную полосу, отточенную спереди; такой ножъ, захватывая полосу значительной ширины, хорошо подрѣзываетъ верхній слой на глубину отъ одного до полуторахъ вершковъ, смотря по состоянію почвы (конечно, такой ножъ скоро тунился и былъ затѣмъ замѣненъ стальнымъ). Производительность такого орудія достигаетъ 2½—3-хъ десятинъ, стоимость работы на десятину—около 40 копеекъ.

Послѣдовательность работъ рекомендуется такая: послѣ заправки навоза черезъ нѣкоторое время примѣняется однократная обработка экстирпаторами и бороны, а затѣмъ вплоть до посѣва не примѣняется другихъ орудій, кромѣ коннаго полольника.

Н. К. Походня въ докладѣ по вопросу о травосѣяніи напомнилъ тѣ выводы, къ какимъ онъ пришелъ на первомъ сѣздѣ на основаніи подсчетовъ по даннымъ хозяйствъ и привелъ результаты нѣкоторыхъ опытовъ, поставленныхъ для фактической проверки этихъ выводовъ. Главное заключеніе было таково, что «въ полевомъ травосѣяніи, въ смыслѣ рентабельности, предпочтеніе было отдано однолѣтнимъ травамъ передъ многолѣтними; если же послѣднія и могутъ воздѣлываться, то при болѣе совершенной подготовкѣ почвы, чѣмъ это практикуется теперь», что возможно при культурѣ въ выводномъ клину, гдѣ растенія могутъ оставаться дольше и потому лучше оплачивать затраты по удобренію и обработкѣ. Опыты 1900 г. (доложенные на второмъ сѣздѣ) подтвердили расчеты относительно однолѣтнихъ травъ; опыты съ многолѣтними травами только что начаты и выводы дѣлать было бы рано, но во всякомъ случаѣ обнаруживаются преимущества люцерны передъ эспарцетомъ и трюгими травами. Травы, посѣянные въ 1900, дали въ 1901 такіе укосы:

	Съ покровомъ (безъ удобрения).		Безъ покрыва.			
	Овесъ на зерно.	На сѣно.	Безъ удобрения.	60 п.кост. угля.	60 п. угля и 2400 фек. грязи.	2400 п. дефекац. грязи.
Люцерна (2 укоса) .	181 п.	159 п.	181 п.	159	192	233
Эспарцетъ (1 укосъ) .	67 „	93 „	148 „	140	149	160
Клеверъ (1 укосъ) .	63 „	60 „	73 „	90	—	—

Люцерна хорошо отростала, несмотря на сухую погоду, и дала большую массу уже при первомъ укосѣ, а затѣмъ еще небольшой второй укосъ. Вліяніе покровнаго растенія оказалось особенно сильно на эспарцетѣ. Вліяніе удобрения требуетъ дальнѣйшихъ наблюденій.

Кромѣ этихъ опытовъ, относящихся къ полевому травосѣянію, докладчикомъ были поставлены опыты съ посѣвомъ многолѣтнихъ травъ (37 видовъ) на луговыхъ участкахъ, давшіе въ первый годъ благоприятные результаты для костра, тимфеевки, райграсовъ, эспарцета и клевера; на этихъ участкахъ будутъ производиться дальнѣйшія наблюденія и учеты въ послѣдующіе годы.

Заканчивая этимъ нашъ очеркъ занятій сѣзда, выскажемъ пожеланіе, чтобы работы, докладываемыя въ извлеченіи на сѣздахъ и въ еще болѣе сокращенномъ видѣ реферировемыя нами здѣсь, регулярно печатались также и въ полномъ изложеніи, такъ какъ только тогда возможно ихъ должное исползованіе и оцѣнка.

Д. Н. Прянишниковъ.

Отдѣл. оттиски изъ журн. «Хозяинъ» за 1902 г., № 13—21.

Дозволено цензурою. С.-Петербургъ, 13 Іюня 1902 г.

Тип. Исихора Гольдберга, Екатеринбург. кан., 94.

GESCHICHTE DER PHILOSOPHIE

herausgegeben vom Institut für Philosophie der Akademie der Wissenschaften
der UdSSR unter Redaktion von M. A. Dynnik, M. T. Jowtschuk, B. M. Kedrow,
S. I. Mitin, T. I. Oiserman, A. F. Okulow

Übersetzung aus dem Russischen

Band V

900 Seiten, gr. 8°, Leinen, etwa DM 28,—

Im Band V der Geschichte der Philosophie wird die Entwicklung
des philosophischen und soziologischen Denkens vom Beginn der
Epoche des Imperialismus am Ende des 19. Jahrhunderts bis zur
Großen Sozialistischen Oktoberrevolution behandelt. Das bestim-
mende Ereignis dieser Epoche ist in der Philosophiegeschichte die
Herausbildung der leninistischen Etappe der marxistischen Philo-
sophie. Es werden ferner untersucht die Entwicklung der bürger-
lichen Philosophie und Soziologie sowie die philosophischen Pro-
bleme der Naturwissenschaft in den europäischen Ländern, in
Nord- und Lateinamerika, sowie in den bedeutendsten Ländern
Asiens.

Bestellungen beim Buchhandel erbeten

DEUTSCHER VERLAG DER WISSENSCHAFTEN • BERLIN W 8

