

633.14

С 199 В

МІЗЗБ

СТЕВУТ И А

Аномалии в развитии  
растения

1891

Выпущеніе журнала  
"Вѣстникъ Русскаго Сельскаго Хозяйства"

**АНОМАЛИИ**  
**ВЪ РАЗВИТІИ РЖАНАГО РАСТЕНІЯ**  
**И ИХЪ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЕ ЗНАЧЕНІЕ.**

Профессора И. А. Стебута.

К

МОСКВА.  
Типографія М. Г. Волчанинова, Б. Чернышевскій п., д. Пустошкина.  
1891.

Белорусского

Стл. 633.14.

Шифр 6.79a.8

Инв. № 4125367

Секция 3

Аномаліи въ развитіи ржаного растенія и ихъ сель-  
скохозяйственное значеніе. Института

Въ развитіи ржаного растенія встрѣчаются слѣдующія аномаліи:  
Во первыхъ, въ каждомъ колоскѣ вмѣсто двухъ зеренъ, что  
болѣе обыкновенно, можетъ развиваться три и даже четыре зерна <sup>1)</sup>.

Во вторыхъ, колосъ можетъ быть очень длинный (до 20 санти-  
мет.), рыхлый, или очень короткій (до 5 см.), сжатый, съ болѣе  
или менѣе длинными осями <sup>2)</sup>.

Въ третьихъ, колосъ можетъ вѣтвиться: веретенце колоска уд-  
линяется и вмѣсто цвѣтковъ несетъ колоски; такихъ вѣтокъ мо-  
жетъ быть до 19 на колоскѣ <sup>3)</sup>.

Въ четвертыхъ, колосъ можетъ быть развѣтвленъ влооб-  
разно съ половины своей длины <sup>4)</sup>.

Въ пятыхъ, одна былина можетъ нести не одинъ, какъ это  
обыкновенно бываетъ, а два, три до пяти даже колосевъ, вы-  
ходящихъ изъ ея вершины <sup>5)</sup>.

Въ шестыхъ, встрѣчается колосъ развѣтвленный—трехъ вѣт-  
вистый съ четвертымъ колосомъ, сидящимъ на 9 см. ниже пер-  
ваго, на особомъ длинномъ черешкѣ <sup>6)</sup>.

Въ седьмыхъ, наконецъ, рожь можетъ образовать болѣе  
сильный чѣмъ обыкновенно (около 5-6 былинъ среднимъ числомъ  
въ одномъ кустѣ озимой ржи) кустъ. Новацкий <sup>7)</sup> приводитъ  
кустъ ржи въ 89 былинъ, изъ коихъ 31 былина могла дать ко-  
лосья.

<sup>1)</sup> Körnicke (Handbuch des Getreidebaues. 1. Bd. 1885. стр. 120) указываетъ,  
что третье или третье и четвертое зерна, какъ верхнія, удалены отъ двухъ  
нижнихъ. Haberlandt. Der allg. Landw. Pflanzenbau. 1879 г. стр. 126.

<sup>2)</sup> Wollny. Saat und Pflege. 1885. г. стр. 180.

<sup>3)</sup> и <sup>4)</sup> Körnicke. ib. коллекція аномалій Д-ра Ватмана въ Берлинѣ.

<sup>5)</sup> и <sup>6)</sup> Körnicke. ib. коллекція аномалій Д-ра Ватмана въ Берлинѣ.

<sup>7)</sup> Nowacki. Anleitung. z. Getreidebau. 1886 г. стр. 93.

in LK  
in LK  
LIT

Я причисляю сильную, превосходящую известную мвру густоту также къ аномаліямъ, потому что она представляетъ полнѣйшую аналогію съ другими аномаліями, напр. съ вѣтвистостію колоса, есть результатъ вліянія тѣхъ же факторовъ и обладаетъ такою же устойчивостію, какъ и другія аномаліи.

Всѣ эти аномальныя формы ржаного растенія я называю многоплодными, такъ какъ всѣ онѣ направляются къ произведенію большаго числа зеренъ изъ одного зерна, чѣмъ нормальная форма ржаного растенія.

Изъ вышеприведенныхъ аномалій наичаще встрѣчаются формы послѣдняя и первая, рѣже третья и еще рѣже остальные. Наичаще встрѣчающіяся изъ нихъ отличаются и наибольшей устойчивостію, какъ это показываютъ кустовые сорта ржи и сортъ такъ называемой многоплодной ржи Мартини.

Впрочемъ, известно, что кустовыя сорта ржи сохраняютъ свою кустистость въ климатѣ незасушливомъ, на плодородныхъ, потныхъ почвахъ, при хорошихъ, тяжеловѣсныхъ сѣменахъ, рѣдкомъ и раннемъ посѣвѣ; при невыполненіи же этихъ условій кустовая рожь весьма скоро вырождается въ обыкновенную. О многоплодной ржи Мартини Габерландтъ <sup>8)</sup> говоритъ такъ: „На плодородной почвѣ, какъ известно, часто случается, что въ ржаномъ колоскѣ, третій средній цвѣтокъ, который обыкновенно находится въ зачаточномъ состояніи или совсѣмъ отсутствуетъ, развивается вполне и производитъ даже зерно. Мартини выбиралъ зерна такихъ колосьевъ съ развитымъ третьимъ цвѣткомъ и высѣвалъ ихъ, такъ что послѣ нѣсколькихъ лѣтъ постепенно получилъ большій процентъ колосьевъ съ трехъ—и даже четырехъ—цвѣтковыми колосками, но мы знаемъ изъ наблюденій, сдѣланныхъ въ опытномъ саду Высшей Агрономической школы, что такое свойство ржи образовать длинныя колосья съ многоцвѣтковыми или даже развѣтвленными колосьями вызывается весьма скоро плодородной почвой, но также скоро и утрачивается“. Сортъ многоплодной ржи Мартини, по Вернеру <sup>9)</sup>, точно также вырождается очень скоро, если не воздѣлывается на очень плодородной почвѣ, и только на такихъ почвахъ даетъ болѣе богатые урожаи, чѣмъ другіе сорта.

<sup>8)</sup> Haberlandt. ib.

<sup>9)</sup> Werner. Handbuch des Getreidebaues von Körnicke—Werner. 2 Bd. 1885 г. стр. 530.

Въ 1873 г. Вольпи <sup>10)</sup> нашелъ на опытномъ полѣ въ Мюнхенѣ колосъ длиной всего 5, 2 сантиметра съ 39 зернами и короткими остями, весьма сходный съ колосомъ пшеницы—ежевки. При послѣдующемъ довольно продолжительномъ воздѣлываніи ея, говоритъ онъ, правда, утратилась короткость колоса, но удержались слабое развитіе остей, ясная сильная сжатость колоса съ боковъ, равно какъ густота колоса и сильные волоски, покрывающіе киль цвѣтковыхъ плёнокъ. Въ теченіе 8 лѣтъ этотъ сортъ оказался устойчивымъ и далъ въ среднемъ многочисленныхъ измѣреній:

	длина колоса	число колосковъ	число зеренъ въ колосѣ.
рожь ежевка .....	9,8 см.	41	82
обыкновенная рожь съ рыхлымъ колосомъ.....	18,2 „	38	76

Оригинальная рожь—ежевка, при воздѣлываніи ея въ Понпельсдорфѣ (около Бона на Рейнѣ), дала и густые, и рѣдкіе колосья; правда, первые въ большемъ числѣ. Такимъ образомъ въ Понпельсдорфѣ эта рожь оказалась неустойчивой, при чемъ замѣчаетъ Вернеръ <sup>11)</sup>, подобныя формы колосьевъ встрѣчаются у вторичныхъ былинъ всѣхъ сортовъ ржи.

Такія аномаліи въ развитіи ржаного растенія были наблюдаемы и у насъ. А. Е. Филипченко <sup>12)</sup> говоритъ, что весной 1890 г. онъ находилъ на ржаныхъ поляхъ въ окрестностяхъ Петербурга, «вполнѣ развитыя колосья, начинавшіе показываться», которые «достигали съ остями длины 13,5—15 см. и безъ остей 12—13, 5 см. чаще всего они состояли изъ 42—48 колосковъ, но были и такіе, которые имѣли 50—52 колоска, а въ одномъ находилось таковыхъ 55 штукъ; во многихъ, отличавшихся своей толщиной колосьяхъ, колоски содержали не по два, а по три цвѣтка. Такія многоколосость и многоцвѣтность колосковъ обуславливали возможность зарожденія и образованія въ нихъ болѣе чѣмъ по 100 зеренъ въ каждомъ, и конечно не могли меня не удивлять» <sup>13)</sup>. Въ томъ же году, говоритъ А. Е. Филипченко, «въ сѣ-

<sup>10</sup> и <sup>11)</sup> Werner ibid. стр. 537.

<sup>12)</sup> Землед. газ. 1890 г. № 28: „Вариации во ржи нивѣшняго урожая.“

<sup>13)</sup> Найденное А. Е. Филипченко большое число колосковъ въ колосьяхъ второго, третьяго и остальныхъ порядковъ, достигшихъ всего 2,8—3,4 или 1,1—1,7 или даже 0,4—0,9 см. длины, не представляетъ ничего удивительнаго, потому что число колосковъ въ колосѣ опредѣляется весьма рано, до выхода ржи въ трубку, когда колосъ имѣетъ длины немного больше 1 мм. (Nowacki. ibid. стр. 89).

верной части у Козловскаго я нашелъ много колосевъ съ трехзерными колосками; въ особенности же таковыхъ было много на окраинахъ полей, въ ямкахъ и низинахъ, гдѣ рожь была рѣже, но гдѣ колосья ея были гигантскаго размѣра, въ  $4\frac{1}{2}$  вершка длины. Въ одной изъ такихъ низинокъ найденъ мною колосъ, имѣющій въ верхней своей части боковую вѣтку съ 6 колосками. Изслѣдуя трехцвѣтковые колосья, я находилъ ихъ длиной отъ 3 до  $4\frac{1}{2}$  вершковъ (12—20 см.) и толщиной въ 1,4 см.; въ нихъ находилось отъ 40 до 48 колосковъ; изъ нихъ 30—35 содержали по три зерна, третье зерно, въ противоположность обыкновеннымъ показаніямъ нѣмецкихъ наблюдателей, не особенно отличалось своей величиной отъ первыхъ двухъ и не особенно отставало отъ нихъ въ своемъ развитіи; такъ, напр., наугадъ отдѣленный мною сейчасъ колосокъ изъ завядшаго уже внутри колоса имѣетъ три незрѣлыхъ еще зерна, изъ коихъ первая два длиной въ 1,1 см., а третье въ 0,9 см.» Замѣчу здѣсь, что эта разница въ величинѣ вовсе не такъ незначительна и, конечно, если бы взять эти зерна зрѣлыми, то въ вѣсѣ ихъ оказалась бы значительная разница вслѣдствіе неравномѣрнаго налива зеренъ.

Въ южной половинѣ у Тамбовскаго, все въ томъ же 1890 г., А. Е. Филиппенко нашелъ пять колосевъ, изъ коихъ три имѣли по 2 колоса вѣтви на вершинѣ былинки; въ одномъ случаѣ одинъ изъ колосевъ вѣтвей, длиной безъ остей 11,5 см., другой 9,5 см., у обоихъ колоски трехцвѣтковые и находятся еще въ цвѣту; въ другомъ случаѣ, оба колоса вѣтви съ двухцвѣтковыми колосками и длиной 11 см; въ третьемъ случаѣ, колосья вѣтви, въ 9 и 10 см. длины, съ трехцвѣтковыми колосками. Четвертый колосъ состоитъ изъ трехъ колосевъ вѣтвей на вершинѣ былинки, длиной 8,  $6\frac{1}{2}$  и  $4\frac{1}{2}$  см.; первые два съ трехцвѣтковыми, а третій съ двухцвѣтковыми колосками. Пятый колосъ, длиной 11 см., развѣтвленъ виллообразно на высотѣ 4 см. отъ основанія колоса; при этомъ ниже развѣтвленія съ трехцвѣтковыми колосками, вѣтви же съ двухцвѣтковыми колосками. Наконецъ, найденный въ Козловскомъ уѣздѣ колосъ, длиной 11 см., состоитъ изъ трехцвѣтковыхъ колосковъ, вверху на 8 см. отъ основанія имѣетъ вѣтку въ  $2\frac{1}{2}$  см. длины съ 6 двухцвѣтковыми колосками.

Такія же аномаліи въ развитіи ржаного растенія наблюдались и мною въ Тульской губ., въ Ефремовскомъ уѣздѣ, въ 1889 г.,

а именно: въ пострадавшемъ за зиму пшеничномъ полѣ, слѣдовательно при условіяхъ рѣдкаго стоянія ржи и весьма сильной почвѣ, найдено было нѣсколько экземпляровъ ржи съ тремя зернами въ колоскѣ, съ развѣтвленнымъ колосомъ и сильно раскустившейся ржи; но зерна этихъ экземпляровъ были щуплыми, недоразвитыя.

Наконецъ, такіе же экземпляры ржи съ развѣтвленными (формы 3-ей / 4-ой и даже 6-ой) колосьями были наблюдаемы на опытномъ полѣ и на поляхъ фермы Петровской Академіи въ томъ же 1890 г., но всегда съ недоразвившимися щуплыми зернами.

Что въ случаяхъ такого аномальнаго развитія ржаного растенія, являются недоразвитыми, щуплыми всѣ или только часть зеренъ, легко объясняется изъ двухъ причинъ: во первыхъ, изъ того, что слишкомъ роскошно развивши свою надземную массу, растеніе можетъ не получать изъ почвы достаточно питательныхъ веществъ для доведенія этой массы во всѣхъ ея частяхъ до полного развитія, вслѣдствіе ли недостатка питательныхъ веществъ въ почвѣ или несоотвѣтствующаго развитія корневой массы, или того и другаго вмѣстѣ; во вторыхъ же, изъ того, что такое роскошное развитіе растенія удлинняетъ періодъ произрастанія растенія, такъ что растенія, развивши плодовые части, зерна, не успѣваетъ налить всѣ или только нѣкоторыя изъ этихъ послѣднихъ, иначе наполнить ихъ сухимъ веществомъ, до наступленія засухи, и зерна выходятъ щуплыми. Слѣдовательно, нужны особенно благоприятныя условія почвы (плодородіе, свѣжесть) и климата (теплота, влажность, продолжительность періода, благоприятнаго для развитія растенія), чтобы у такихъ растеній могли исполнѣ развиваться не только всѣ, но даже и первые изъ многочисленныхъ ихъ зеренъ.

Такой выводъ подтверждается многочисленнымъ опытомъ, котораго я приведу два случая: одинъ съ улучшеніемъ Банатской пшеницы Самуиломъ Мокри, о которомъ говоритъ Габерландтъ<sup>14)</sup>, другой съ улучшеніемъ мною мѣстной ржи.

Мокри, при выборѣ материнскихъ растеній не обращалъ никакого вниманія на кустистость, а отбиралъ колосья только по длинѣ ихъ и числу зеренъ въ каждомъ колосѣ. Зернами такихъ колосевъ онъ засаживалъ примѣрно пространство въ 200 кв. метров. (шко-

<sup>14)</sup> Haberlandt. ibid. стр. 727.

ла № 1) съ хорошо удобренной и глубоко перепаханной почвой, въ рядахъ съ междурядіями шириной въ 0,3 метра и въ ряду въ разстояніи 16 см. зерно отъ зерна; весной участокъ мотыжился 2 раза. Зернами наиболѣе длинныхъ и богатыхъ имп колосевъ этого участка онъ засаживалъ въ слѣдующемъ году снова участокъ въ 200 кв. сантимет. совершенно также, какъ и въ первомъ году и т. д. Изъ остальнаго же урожая этихъ участковъ выбиралъ самые большіе колосы и зерна и этими послѣдними засѣвалъ рядовымъ посѣвомъ осенью 1½ гектара (школа № 2) земли, также хорошо приготовленной, съ междурядіями въ 0,3 метра ширины, при чемъ на гектаръ употреблялъ 15 литр. ровъ сѣмянъ. Наконецъ, зернами урожая съ этого участка обсѣменялся рядовымъ же посѣвомъ, съ такой же ширины междурядіями/участокъ въ 8—9 гектаровъ (школа № 3) тоже съ хорошо приготовленной землей, но съ употребленіемъ на гектаръ уже 55—60 литровъ сѣмянъ; и этотъ участокъ также мотыжился, какъ предыдущій. Урожай этого участка употреблялся уже на обсеменение остальныхъ полей съ употребленіемъ на гектаръ 100 литровъ сѣмянъ, и эти поля не мотыжились. Мокри получилъ такимъ образомъ пшеницу, которая рѣзко отличалась въ своемъ развитіи и своей урожайности отъ разводившейся въ мѣстности пшеницы, изъ которой онъ вывелъ свою. При сравнительномъ воздѣлываніи этихъ пшеницъ у себя, онъ получалъ колосы улучшенной пшеницы съ 46,6 зернами, колосы же неуплучшенной пшеницы съ 28 зернами въ среднемъ числѣ; не только удлиннились колосы и увеличилось число колосковъ на одной сторонѣ колоса съ 9 до 16, но средніе колоски колосевъ содержали теперь по 4—5 зеренъ, вмѣсто прежнихъ 3. Солома стала крѣпче и длиннѣе, листья шире и длиннѣе, вообще ростъ роскошнѣе и сильнѣе, такъ что разница между улучшенной и не улучшенной пшеницами, замѣтная уже въ самомъ началѣ развитія, становилась позже поразительной. Благопріятныя послѣдствія такого болѣе сильнаго развитія высказывались въ томъ, что въ мокрые годы улучшенная пшеница лучше противустояла полеганію, а вмѣстѣ съ тѣмъ и менѣе страдала отъ ржавчины, чѣмъ не улучшенная. Но, говоритъ Мокри/именно этотъ болѣе сильный ростъ имѣетъ одню въ высшей степени непріятное послѣдствіе, которое дѣлаетъ сомнительнымъ весь успѣхъ улучшения и всю практическую пользу моего послѣдовательно проведеннаго приѣма. Періодъ произростанія улучшенной пшеницы

*продолжительнѣе, чѣмъ у не улучшенной.* Первая одновременно посѣянная въ школь № 1 поспѣвала на 14, въ школь № 2—на 10, въ школь № 3—на 8, и на полѣ на 6 дней позже, чѣмъ не улучшенная пшеница на полѣ. Слѣдовательно, уборка пшеницы начиналась у меня на недѣлю позже, чѣмъ въ другихъ мѣстахъ. И вотъ эта-то большая продолжительность періода произростанія становится пагубной для моея улучшенной пшеницы. Ржавчина и жара дѣйствуютъ на нее губительно. Длина колосевъ, богатство ихъ зернами, большій объемъ урожая, все это парализовалось щуплостью, легковѣсностью зерна. Слѣдствіемъ этого было то, что одинъ такой злосчастный годъ, когда моя пшеница пропадаетъ, все зерно дѣлается буквально совершенно щуплымъ вслѣдствіе удлиненія продолжительности періода произростанія, болѣе нежели уничтожаетъ пользу большаго урожая нѣсколькихъ лѣтъ, и т. д.

Я, въ свою очередь, улучшая найденную мною въ хозяйствѣ мѣстную рожь тщательной ежегодной отсортировкой сѣмянъ, желалъ испытать въ 1889 г. дальнѣйшее улучшение ржи по способу Галлета и только что приведенному Мокри. Отобравъ лучшіе колосы, я взялъ изъ этихъ послѣднихъ лучшія среднія зерна и ихъ высадилъ въ разстояніи одного фута рядъ отъ ряда и 6 дюймовъ зерно отъ зерна въ ряду, въ саду, на землѣ раздѣланной года два до того изъ-подъ вырубленныхъ и выкорчеванныхъ березъ и акаціи. Эта рожь проматывивалась съ осени и весной; растенія развились чрезвычайно роскошно, сильно раскустились и образовали длинные, до 4½ вершк. длины, колосы съ числомъ зеренъ, достигавшимъ 97, но зерна вышли до того щуплы, что не было возможности продолжать опытъ. Конечно, лѣто 1890 г. было необычайно сухое; но засуха наступила съ конца іюля собственно, и ржаное зерно въ полѣ, налившееся до засухи, вышло полнымъ и вѣскимъ; зерна же опытной, сильно раскустившейся, ржи не могли налиться до наступленія засухи и вышли щуплыми.

Эти два опыта указываютъ совершенно согласно, что улучшения хлѣбовъ, вызывающія болѣе роскошное ихъ развитіе, удлиняютъ въ тоже время продолжительность періода произростанія растеній, отъ котораго урожай этихъ растеній зерномъ могутъ пострадать въ засушливомъ климатѣ.

Я уже выше привелъ, что такія аномальныя формы не постоянны, и не только у ржи, у которой такое непостоянство

12  
 можетъ происходить и отъ того, что ржаное растеніе даетъ зерна только при опыленіи его пылью растенія изъ другого зерна, но даже и у пшеницы съ самоопыленіемъ. Вотъ что говоритъ Габерландтъ <sup>15)</sup> по поводу улучшенной пшеницы Мокри съ длиннымъ и богатымъ зернами колосомъ: «это преимущество наступаетъ очень скоро, въ теченіе одного года даже, но также скоро оно и можетъ исчезнуть. Это доказываетъ гирка, которая въ 1877 г., въ опытномъ саду Высшей Агрономической Школы была получена изъ обыкновенныхъ сѣмянъ и дала колосья лучше колосевъ Мокри съ 51,5 зернами въ каждомъ колосѣ среднимъ числомъ». Пшеница чудесная или благодать—одинъ изъ сортовъ такъ называемой англійской пшеницы (*Triticum turgidum*) съ вѣтвистымъ колосомъ, сохраняющая довольно постоянно эту форму въ Нильской долинѣ, при воздѣлываніи ея въ Могилевской губ., теряла эту форму уже въ первомъ году почти совершенно. Наконецъ, Кёрнике <sup>16)</sup> говоритъ: «Эта форма развѣтвленія (колоса ржи) не могла быть закрѣплена ни у одного изъ хлѣбовъ. Я высѣвалъ постоянно зерна этой ржи и иногда получалъ опять одинъ или два такихъ колоса, но при слѣдующемъ урожаѣ уже не было ихъ вовсе, даже въ томъ случаѣ, когда я получалъ два такихъ колоса на различныхъ растеніяхъ и высѣвалъ ихъ перекрестно. Въ сельскохозяйственномъ отношеніи она не можетъ имѣть никакого значенія, такъ какъ всѣ плоды мелкіе и дурны».

На основаніи вотъ этихъ-то соображеній я и считалъ себя въ правѣ подвергнуть сомнѣнію возможность видѣть въ такихъ аномальныхъ формахъ развитія ржаного растенія, даже 3-хъ зернаго, матеріалъ, пригодный для выведенія улучшенныхъ сортовъ ржи, и рекомендовалъ <sup>17)</sup> на первое время хорошо отсортировать сѣмена, такъ чтобы на посѣвъ употреблять рожь нелегче 9 п. 20 ф. въ четверти, и для дальнѣйшаго улучшенія отборку колосевъ преимущественно хорошо развитыхъ, четырехгранныхъ, т. е. съ хорошо развитыми двумя зернами въ каждомъ колосѣ, плотныхъ и не рыхлыхъ, съ возможно большимъ числомъ зеренъ въ каждомъ колосѣ, и для засушливыхъ нашихъ мѣстностей, къ тому же съ растеній не сильно кустящихся; слѣдовательно колосевъ съ растеній нормально, а не аномально развитыхъ. Слѣдно кус-

<sup>15)</sup> Haberlandt. *ibid.* стр. 728.

<sup>16)</sup> Körnicke. *ibid.* стр. 121.

<sup>17)</sup> „Вѣстникъ Русскаго Сельскаго Хозяйства“ за 1890 г. № 22, статья моя: „Замѣтка по поводу многоплодныхъ сортовъ ржи.“

Белорусского

тящаяся рожь у насъ, въ мѣстностяхъ съ засушливымъ климатомъ, высѣвая неравномѣрно, что касается колосевъ одного и того же куста, при быстромъ созрѣваніи ея при такихъ условіяхъ, убирается или съ большимъ урономъ въ зернѣ вслѣдствіе осыпки, если убирается, дождавшись спѣлости большей части зеренъ, или же чрезвычайно пестрой, т. е. представляющей смѣсь зеренъ весьма различной спѣлости, болѣе полныхъ и болѣе щуплыхъ, если убирается въ то время, какъ поспѣваютъ зерна первыхъ колосевъ. Крестьяне этой мѣстности придерживаются болѣе густаго посѣва, объясняя эту густоту равномерностью высѣванія болѣе густо посѣянной ржи. И такъ какъ равномерно высѣванное, однородное зерно представляетъ и болѣе цѣнный рыночный товаръ, то я долженъ сказать, нахожу крестьянскій приемъ рациональнымъ, а потому не позволяю себѣ слишкомъ изрѣживать свои ржаные посѣвы, хотя сѣю сѣялками и на хорошо обработанной и удобренной землѣ.

А. Е. Филипенко рекомендуетъ какъ разъ противоположное и останавливаетъ сперва <sup>18)</sup> вниманіе хозяевъ на такихъ аномальныхъ формахъ развитія ржи вообще какъ на матеріалѣ, пригодномъ для выведенія улучшенныхъ сортовъ ржи, но потомъ <sup>19)</sup> ограничиваетъ этотъ матеріалъ, по видимому, лишь одной аномальной формой ржи съ 3—4 цвѣтками въ колосѣ. Въ подкрѣпленіе такого своего мнѣнія онъ <sup>20)</sup> приводитъ сравненія средняго абсолютнаго вѣса зеренъ: во 1-хъ, 8 двухцвѣтковыхъ колосевъ ржи урожая 1889 г. (длиной отъ 8,5 до 11,5 см.), собранныхъ въ Ямбургскомъ уѣздѣ, и 3 трехцвѣтковыхъ колосевъ ржи урожая 1890 г. (длиной 13, 14 и 15 см.), собранныхъ въ Шлиссельбургскомъ уѣздѣ, и во 2-хъ, 4 двухцвѣтковыхъ колосевъ урожая 1890 г. (длиной 8, 10, 13 и 15,5 см.) изъ Козловскаго уѣзда и 4 трехцвѣтковыхъ колосевъ урожая того же года (длиной 12, 12, 13 и 15 см.) изъ того же уѣзда, но не съ того же поля. Изъ этихъ сравненій онъ полагаетъ возможнымъ такой выводъ: «приведенныхъ примѣровъ, я думаю, достаточно для того, чтобы показать, что какъ въ сѣверной, такъ и въ черноземной областяхъ трехцвѣтковые колосья ржи содержатъ не худшее, а лучшее зерно, сравнительно съ двухцвѣтковыми колосьями, если

<sup>18)</sup> Землед. газ. 1890 г. № 28, стр. 557.

<sup>19)</sup> Земледѣл. газета 1890 г. № 50 и 51, статья: „Стоитъ ли выводить многоплодный сортъ ржи?“

<sup>20)</sup> *ibid.*

я къ тому добавлю, что зерно, какъ въ тѣхъ, такъ и въ другихъ было одинаково полно наливною, т. е. одинаково нормально развито.— Съ появленіемъ въ колосьяхъ ржи зеренъ третьяго порядка абсолютный вѣсъ зеренъ первыхъ двухъ рядовъ значительно увеличивается; что-же касается самаго зерна третьяго цвѣтка, то оно столь-же не крупно, сколь легко зерно малыхъ двухрядныхъ колосевъ, какъ показываетъ это составъ вышеприведенныхъ колосевъ, Ямбургскаго уѣзда урожая 1889 года и Козловскаго уѣзда урожая 1890 г.—На многихъ составленныхъ мною подробныхъ опредѣленіяхъ зерноваго состава колоса русскихъ пшеницъ, какъ твердыхъ, такъ и мягкихъ, я могъ бы показать, что съ появленіемъ въ колосочкахъ зеренъ высшаго порядка, средній абсолютный вѣсъ зеренъ предыдущихъ порядковъ постоянно возрастаетъ, и что вмѣстѣ съ тѣмъ увеличивается и средній абсолютный вѣсъ всего зерна.—У ржи, какъ мы видѣли, развитіе колоса сопровождается тѣми же самыми послѣдствіями, и прямыя опредѣленія удостовѣряютъ, что климатъ нашъ не можетъ быть тому помѣхой.»

Я, какъ большинство, если не всѣ, которые прочитали статью А. Е. Филиппенко, не производилъ такихъ взвѣшиваній зерна, какія производилъ авторъ указанной статьи, а потому я въ моихъ сужденіяхъ объ этомъ предметѣ и не пойду далѣе того, какъ позволяютъ приводимыя въ сказанной статьѣ данныя. И вотъ на основаніи этихъ-то послѣднихъ я и утверждаю, что изъ нихъ никоимъ образомъ нельзя сдѣлать вывода, дѣлаемаго авторомъ.

Авторъ сравниваетъ колосья урожая въ различныхъ годовъ (для черноземной полосы урожая въ 1889 и 1890 г.), далѣе различное число колосевъ, различнаго качества и взятыхъ съ различныхъ мѣстъ. Такое сравненіе не можетъ дать никакихъ выводовъ, какъ это подтверждается и приведенными данными: средній абсолютный вѣсъ 485 зеренъ изъ 8 двухцвѣтковыхъ колосевъ ржи урожая 1889 г., собранныхъ въ Ямбургскомъ уѣздѣ, былъ 23, 13; средній абсолютный вѣсъ 324 зеренъ изъ 3 трехцвѣтковыхъ колосевъ урожая 1890 года, собранныхъ въ Шлессельбургскомъ уѣздѣ, былъ 22, 2 миллиграмма (причемъ средній абсолютный вѣсъ 240 зеренъ перваго и втораго порядка былъ 24, 6, а 84 зеренъ третьяго порядка 15, 3 мм.) слѣдовательно, мнѣе, чѣмъ у двухцвѣтковыхъ колосевъ, не смотря на то, что сравниваются не одинаковыя числа колосевъ, къ тому-же различнаго качества: въ одномъ случаѣ 8 двухцвѣтковыхъ колосевъ

длиною отъ 8, 5 до 11, 5 см. (причемъ не приводится, сколько было изъ этого числа какой длины), въ другомъ—3 трехцвѣтковыхъ колоса, длиною 13, 14, 15 с. м., изъ коихъ каждый былъ лучше самаго лучшаго изъ двухцвѣтковыхъ. Тоже самое представляетъ и другое сравненіе для черноземной полосы: въ одномъ случаѣ средній абсолютный вѣсъ 206 зеренъ изъ 4 двухцвѣтковыхъ колосевъ, длиною 8, 10, 13 и 15, 5 см. (средняя длина 11, 6 см.) былъ 22, 3; въ другомъ случаѣ вѣсъ 234 зеренъ изъ 4 трехцвѣтковыхъ колосевъ длиною 12, 12, 13, 15 см. (средняя длина 13 см.) былъ 26, 5 мм. (причемъ средній абсолютный вѣсъ 187 зеренъ перваго и втораго порядка былъ 28,3, а 47 зеренъ третьяго порядка 19, 5 мм). Нѣсколько выше въ той-же статьѣ авторъ приводитъ абсолютный вѣсъ зеренъ различныхъ сортовъ ржи урожая 1890 г. изъ черноземной полосы, который достигаетъ отъ 31, 9 до 40, 6 м. м. Правда, что онъ не указываетъ, изъ какихъ это колосевъ: двухцвѣтковыхъ или трехцвѣтковыхъ? Онъ этого и не могъ указать, потому что это были образцы зеренъ, присланныхъ на выставку; но можно съ увѣренностью сказать что это были зерна болѣею частью двухцвѣтковыхъ колосевъ. Чтобъ сдѣлать выводъ, который нуженъ автору, необходимо сравнить, двухъ—и трехцвѣтковыя колосья одного урожая, того-же сорта ржи, взятые съ одного поля и одинаковаго качества. Вѣдь колосья трехцвѣтковыя авторъ считаетъ лучшими, слѣдовательно и сравнивать ихъ нужно съ лучшими двухцвѣтковыми, какіе только и могутъ быть отбираемы, разъ они должны служить для выведенія улучшеннаго сорта ржи.

Точно также ничего въ желаемомъ авторомъ смыслѣ не добавляетъ и приведенный имъ въ той-же статьѣ вѣсъ зеренъ одного колоса длиною 15, 5 см. въ которомъ изъ 38 колосковъ, 12-ый, 13-ый и 14-ый, слѣдовательно средніе, имѣли вмѣсто третьяго зерна маленькіе колосья; изъ этихъ послѣднихъ только маленькій колосъ 14-аго колоска имѣлъ одно маленькое зерно, остальные-же были пусты. Зерна этихъ колосковъ, имѣвшихъ вмѣсто третьяго зерна маленькіе колосья, были самыя тяжелыя въ колосѣ—вѣсили въ среднемъ 30, 5 мм. каждое зерно, тогда какъ зерна нижнихъ 11 колосковъ вѣсили въ среднемъ всего 26, 2 мм., а высшихъ, разбитыхъ на группы по 8 колосковъ, вѣсили въ среднемъ въ порядкѣ снизу кверху 27,7/25,8 и 29, 6 мм. каждое зерно. Изъ этого А. Е. Филиппенко выводитъ, что и въ сложныхъ колосьяхъ колоски, въ которыхъ, кромѣ 2

зеренъ, имѣется еще колосъ, содержатъ зерна лучше другихъ. Но и этого вывода сдѣлать нельзя, потому что приводимые авторомъ колоски, какъ средніе, всегда содержатъ лучшія изъ всѣхъ колосковъ колоса зерна и часто даже еще болѣе отличающіяся своимъ вѣсомъ отъ остальныхъ и особенно зеренъ самыхъ верхнихъ колосковъ колоса, чѣмъ въ приведенномъ случаѣ. Такъ Вольни приводитъ колосъ, въ которомъ зерна 12-аго, 13-аго, 14-аго колосковъ изъ общаго ихъ числа 36, вѣсили 34,4 32,8 31,7,— въ среднемъ 33 мм., сравнительно съ зернами ниже ихъ лежащихъ 11 колосковъ, которые въ среднемъ вѣсили 21, 4 мм., и выше ихъ лежащихъ колосковъ, взятыхъ снизу кверху группами въ 8, 8 и 6 колосковъ, которые въ среднемъ вѣсили 37,1 —32,3 и 25 мм. каждое зерно.

Заключать отъ пшеницы коржи, какъ дѣлаетъ это авторъ, если-бъ даже имѣющіяся у него цифры допускали дѣлаемые имъ выводы, нельзя, не имѣя на то другихъ данныхъ, чѣмъ тѣ, которыя онъ приводитъ, потому что у пшеницы чаще встрѣчаются трехцвѣтковые колоски, чѣмъ у ржи.

Вотъ почему я считаю пока необходимымъ оставаться при моемъ прежнемъ мнѣніи, что для улучшенія нашей ржи путемъ отборки лучшихъ колосковъ, этими послѣдними необходимо считать наилучше развитые колосья съ двухзерными колосками и даже не столько длинныя, сколько толстыя, квадратныя, слѣдовательно съ хорошо развитыми зернами, главнымъ образомъ потому, чтобы не удлинять періода произростанія и тѣмъ не подвергать риску растенія не налить надлежащимъ образомъ зерно до наступленія засухи. Въ этомъ смыслѣ мы и должны считаться съ нашимъ климатомъ, и онъ вовсе здѣсь не причесть, а играетъ весьма важную, совершенно ясную изъ вышесказаннаго роль. Въ этомъ же смыслѣ я и привелъ выше свой опытъ съ улучшеніемъ ржи, т. е. не какъ доказательство того, что для насъ не нужны сильно кустящіяся сорта ржи, а для того, чтобы показать, какое пагубное вліяніе можетъ имѣть на нашу рожь удлиненіе ея періода произростанія вслѣдствіе слишкомъ роскошнаго развитія ея, какъ это подтверждаетъ и опытъ Мокри. Что сильное кущеніе, удлинивъ сказанной періодъ, было причиною того, что зерно получилось щуплое, это я очень хорошо понималъ, какъ это ясно вытекаетъ изъ моей вышеуказанной замѣтки въ «Вѣстникѣ Русскаго Сельскаго Хозяйства.»

Оставаться при моемъ прежнемъ мнѣніи относительно при-

годности того или другого матеріала для улучшенія нашей ржи понуждаютъ меня также еще и слѣдующія соображенія. Какъ кущеніе, такъ и развѣтвленіе колоса и образованіе ~~двухъ~~ зеренъ въ колоскѣ представляютъ явленія одного и того-же рода. Разъ вслѣдствіе какой-бы то ни было причины задерживается или даже приостанавливается развитіе конечной почки стебля, усиливается развитіе боковыхъ, если эта задержка, или приостановка происходитъ прежде, нежели растеніе утрачиваетъ способность развитію боковыхъ почек. Что задерживаетъ или приостанавливаетъ развитіе главной почки, это трудно опредѣлить въ каждомъ частномъ случаѣ; но вообще причинами этого могутъ быть: поступающія въ растенія питательныя вещества, условія тепла и влажности воздуха и почвы, наконецъ механическое дѣйствіе, напримѣръ удаленіе главной конечной почки—срѣзь, поврежденіе ея насѣкомыми, градомъ. Совершенно справедливо замѣтилъ А. А. Фадѣевъ, при обсужденіи этого вопроса въ Агрономической Комиссіи, что такого рода аномаліи въ развитіи ржаного растенія, какъ появленіе третьяго зерна въ колоскѣ и др., можно уподобить изростанію картофеля, когда вновь образовавшейся клубень, подъ вліяніемъ главнымъ образомъ, засухи достигаетъ той слѣлости, при которой начинаютъ развиваться его почки въ побѣги, а эти послѣдніе образуютъ новые клубни, прежде нежели порывается совершенно связь его съ материнскими клубнями. Наконецъ мы знаемъ хорошо общій пріемъ культуры—удаленіе лишнихъ частей растенія для того, чтобы дать лучше развиваться остающимся. Съ этой точки зрѣнія можно полагать, что, если-бы это было доступно и практически выполнимо, то едва-ли у ржи съ трехцвѣтковыми колосками не слѣдовало удалить третьи цвѣтки своевременно, чтобы дать лучше развиваться остающимся зернамъ двухцвѣтковыхъ колосковъ выровненнѣе, чѣмъ трехцвѣтковыхъ; это можно полагать аргіогі, но въ этомъ-же можно убѣдиться и а posteriori и даже подозрѣвать это на основаніи цифръ, приводимыхъ А. Е. Филипченко.

Надѣюсь, что появленіе этой моей статьи не запоздаетъ и можетъ быть побудить лицъ, интересующихся этимъ вопросомъ, провѣрить на ржаномъ урожаѣ нынѣшняго года приводимыя А. Е. Филипченко числовыя данныя и дѣлаемыя имъ изъ нихъ выводы въ смыслѣ указанныхъ мною выше соображеній и такимъ образомъ содѣйствовать выясненію этого вопроса въ интересахъ нашего сельскаго хозяйства.

Москва, 5 марта 1891 года.

И. А. Стебутъ.

Изъ журнала: „Вѣстникъ Русскаго Сельскаго Хозяйства“,  
за 1891 годъ, № 11, отъ 1-го іюня.

МѢСНОТЕКА  
ВЪСТОЧНО-САХАЛИНСКИ  
№ 125367

[REDACTED]

[REDACTED]

Отд. \_\_\_\_\_

[REDACTED]

СЕМЬ-ТОС АКАДЕМИИ

[REDACTED]

4-й годъ изданія.

ПРОДОЛЖАЕТСЯ ПОДПИСКА на 1891 годъ  
НА ИЛЛЮСТРИРОВАННЫЙ ЖУРНАЛЬ

## ВѢСТНИКЪ РУССКАГО СЕЛЬСКАГО ХОЗЯЙСТВА.

Сотрудники журнала: *русскіе сельскіе хозяева-практики, профессора и специалисты по всемъ отраслямъ сельского хозяйства* (подробн. см. въ № 1 «Вѣстника»).

Въ «Вѣстникѣ» помѣщаются статьи: руководящія по общимъ вопросамъ хозяйства, сельскохозяйственная экономія, полеводство и луговое хозяйство, молочное хозяйство и скотоводство (главный сотрудникъ *Николай Васильевичъ Верещагинъ*), сельскохозяйственныя машины и орудія, техническія производства, садоводство, огородничество, коневодство, овцеводство, птицеводство, пчеловодство и статьи по мн. др. отраслямъ.

Редакція даетъ бесплатныя приложенія (сѣмена) и помѣщаетъ въ журналѣ бесплатно отвѣты на вопросы хозяевъ.

### ПРОГРАММА ЖУРНАЛА:

I. Статьи по всемъ отраслямъ сельского хозяйства. — II. Корреспонденція. — III. Хроника. — IV. Замѣтки по хозяйству. — V. Библиографія. — VI. Вопросы и отвѣты. — VII. Торговья извѣстія. — VIII. Объявленія.

Журналъ выходитъ 1-го и 15-го числа наждаго мѣсяца  
книжками, каждая не меньше 4 печатныхъ листовъ.

Подписная цѣна: На годъ, съ 1-го января, съ пересылкою 5 рублей, безъ пересылки 4 рубля. На годъ съ доставкою за границу 6 рублей.

Цѣна полного экземпляра (№№ 1—24) «Вѣстника» за 1890 годъ 3 рубля съ пересылкою; за полный экземпляръ 1889 года 2 рубля съ пересылкою.

Журналъ за 1888 годъ весь распроданъ.

Подписка и объявленія принимаются въ редакціи журнала: *Москва, Леонтьевскій пер., домъ бывший Корфа № 2*, а также и во всехъ извѣстныхъ книжныхъ магазинахъ.

За напечатаніе объявленій платится за строку мелкаго шрифта по 10 копѣекъ за каждый разъ. (Длина строки=2½ верш.).

За пересылку при журналѣ *прейс-курентовъ, каталоговъ, объявленій* взимается по 70 коп. отъ каждой сотни экземпляровъ, въсомъ не тяжелѣе 1 лота экземпляръ; за каждый добавочный лоть по 30 коп. съ сотни экземпляровъ.

За перемѣну адреса городе. на иногор., или обратно, платится 70 коп., если перемѣна сдѣлана въ первой половинѣ года, и 40 коп.—во второй половинѣ; за перемѣну городе. на город. и иногород. на иногород. 20 коп.

Статьи, присылаемыя для помѣщенія въ журналѣ, могутъ быть сокращаемы. Статьи, доставленныя безъ всякихъ условій относительно вознагражденія за нихъ, считаются бесплатными.

О новыхъ книгахъ по сельскому хозяйству, присылаемыхъ въ редакцію, печатаются бесплатныя объявленія или помѣщаются рецензіи.

Редакторъ-Издатель *И. П. Петровъ.*

0-752

