АННУЛИРОВАНО
АННУЛИРОВАНО
11276

НАУЧНЫЙ ОБЗОРЪ.

Сельское хозяйство.

Вліяніе пріемовъ культуры на урожаи ржи въ Россіи.

Въ предъидущемъ сельско-хозяйственномъ обзорѣ (*Русская Мысль* 1887 г., кн. IV), разсматривая валовую доходность ржаныхъ посѣвовъ въ Россіи, мы касались величины среднихъ урожаевъ ржи на владѣльческихъ и крестьянскихъ земляхъ по свѣдѣніямъ департамента земледѣлія за пятилѣтіе 1881—85 гг. Въ настоящее время прибавились свѣдѣнія объ урожаяхъ еще за одинъ годъ (1886). Опубликованіе этихъ свѣдѣній со стороны департамента земледѣлія почему-то очень запоздало. Въ настоящемъ обзорѣ мы опять обращаемся къ ржанымъ урожаямъ, но уже безъ отношенія къ доходности. Предметомъ настоящей статьи служитъ сводъ нѣкоторыхъ произведенныхъ русскими хозяевами опытовъ и наблюденій по вопросамъ о вліяніи различныхъ культурныхъ пріемовъ на урожаи озимой ржи. Бо́льшая часть этихъ опытовъ и наблюденій не имѣла спеціальной научной обстановки, носитъ нѣсколько случайный характеръ и, тѣмъ не менѣе, научное сельское хозяйство не можетъ игнорировать этихъ опытовъ, ибо они проливаютъ свѣтъ на мѣстныя особенности въ примѣненіи тѣхъ культурныхъ пріемовъ, которые рекомендуются научнымъ земледѣліемъ.

Прежде чѣмъ перейти къ вліянію отдѣльныхъ пріемовъ, попробуемъ поискать общаго масштаба, который годился бы для приблизительнаго измѣренія общаго вліянія улучшенныхъ пріемовъ культуры на урожай. Такимъ масштабомъ, по нашему мнѣнію, можетъ служить сравненіе владѣльческихъ урожаевъ съ крестьянскими по однѣмъ и тѣмъ же мѣстностямъ за одни и тѣ же годы. Безъ сомнѣнія, масштабъ этотъ не вполнѣ точный. Весьма часто по естественному плодородію крестьянскія земли уступаютъ сосѣднимъ владѣльческимъ *); кромѣ того, онѣ болѣе исто-

*) Фактъ этотъ признается и оффиціальными учрежденіями, наприм., центральнымъ статистическимъ комитетомъ въ предисловіи къ изданію: *Урожай 1885 года*, стр. 4.

щены культурой, но, все-таки, важнѣйшимъ моментомъ разницы въ урожаяхъ слѣдуетъ признать различіе въ хозяйственной техникѣ; самое истощеніе крестьянскихъ земель является до извѣстной степени послѣдствіемъ того, что крестьянское хозяйство силою обстоятельствъ (преимущественно юридическихъ) принуждено было примѣнять менѣе совершенные технические пріемы, чѣмъ владѣльческое хозяйство.

Среднее для Россіи превышеніе владѣльческихъ урожаевъ ржи надъ крестьянскими составляетъ безъ малаго 20% (19,6%) при сличеніи шестилѣтнихъ данныхъ департамента земледѣлія и съ небольшимъ 18% (18,3%) при сличеніи четырехлѣтнихъ данныхъ центральнаго статистическаго комитета. Разница въ этомъ отношеніи между обоими источниками не велика и мы едва ли много ошибемся, если примемъ, что въ среднемъ выводѣ помѣщичьи урожаи на 1/5 выше, чѣмъ крестьянскіе.

Нечерноземная полоса Россіи, гдѣ урожай ржи вообще нѣсколько выше, чѣмъ на черноземѣ, имѣетъ и бо́льшую относительную разницу урожаевъ въ пользу частныхъ владѣльцевъ. По шестилѣтнимъ даннымъ, на черноземѣ владѣльческая рожь родится на 16,5% лучше, чѣмъ крестьянская, въ нечерноземныхъ же губерніяхъ на 22% выше *). Отъ чего зависитъ это отличіе? Главная причина, по нашему мнѣнію, лежитъ въ томъ обстоятельствѣ, что въ нечерноземной полосѣ рожь является самымъ цѣннымъ хлѣбомъ, между тѣмъ какъ на черноземѣ воздѣлываются другіе, болѣе цѣнные хлѣба, которымъ владѣльцы удѣляютъ тамъ больше заботъ, чѣмъ ржи. На черноземѣ можно подмѣтить вліяніе абсолютной высоты урожая на степень разницы между крестьянскими и владѣльческими урожаями; такія области, какъ Новороссія и средніе черноземныя губерніи, гдѣ за шестилѣтіе получился сравнительно низкій урожай, даютъ бо́льшую относительную разницу (свыше 20%), чѣмъ сѣверныя черноземныя и юго-западныя губерніи съ болѣе высокимъ урожаемъ. Но та-

*) Основаніемъ для погодныхъ и порайонныхъ сличеній можетъ служить таблица, помѣщенная на стр. 147 обзора въ апрѣльской книгѣ *Русской Мысли*. Ее приходится дополнить свѣдѣніями за 1886 годъ.

Губерніи:	Владѣльч.	Крестьянск.
Южныя степныя	3,6	2,6
Юго-западныя.	3,7	3,2
Среднія черноземныя. . .	4,2	3,3
Сѣверн. черноземн. . . .	6,1	5,4
Юго-восточныя	4,8	4,2
Черноземн. полоса. .	5,1	4,3
Промышленныя	6,8	5,5
Западныя.	4,3	3,7
Прибалтійскія.	7,0	5,7
Сѣверо-западныя.	6,7	5,3
Средневолж. и заволж. .	5,6	5,0
Нечерноз. полоса. . .	6,0	5,0

кое заключеніе справедливо лишь при сравненіи крупныхъ районовъ: внутри этихъ районовъ являются иныя комбинаціи причинъ, обусловливающія ту или другую степень разницы между владѣльческими и крестьянскими урожаями. Изъ новороссійскихъ губерній наибольшая разница оказывается въ губерніи Екатеринославской, наименьшая — въ Таврической. Изъ среднихъ черноземныхъ наибольшею разницей отличается Харьковская губернія, изъ юго-западныхъ—Кіевская, изъ сѣверныхъ черноземныхъ—Тамбовская, изъ нижневолжскихъ — Симбирская. Въ нечерноземной Россіи при сравненіи районовъ можно отмѣтить явленіе противуположнаго характера: промышленныя, прибалтійскія и сѣверо-западныя губерніи съ болѣе высокими урожаями имѣютъ и бо́льшую относительную разницу въ пользу частныхъ владѣльцевъ, нежели губерніи западныя и лѣсныя заволжскія, уступающія первой группѣ по величинѣ владѣльческихъ урожаевъ. Изъ промышленныхъ губерній наибольшее превосходство владѣльческихъ урожаевъ замѣчается въ Тверской, наименьшее—въ Калужской. Въ группѣ западныхъ губерній первенство принадлежитъ Витебской, въ группѣ сѣверо-западныхъ — Псковской, изъ прибалтійскихъ—Эстляндской, изъ заволжскихъ—Костромской.

При хронологическомъ анализѣ разницы владѣльческихъ урожаевъ отъ крестьянскихъ, полную правильность мы встрѣчаемъ лишь въ группѣ губерній новороссійскихъ и среднихъ черноземныхъ; здѣсь за шестилѣтіе правильно сказывалась обратная зависимость между абсолютною величиной крестьянскаго урожая и степенью относительнаго превышенія помѣщичьихъ урожаевъ. Погодныя колебанія разницы въ нечерноземной полосѣ сильнѣе, чѣмъ на черноземѣ; на черноземѣ эти колебанія совершались въ предѣлахъ отъ 15,$_7$% (1885 годъ) до 18,$_7$% (1886 годъ), а въ нечерноземной полосѣ отъ 17% (1884 г.) до 34,$_7$% (1881 г.).

Теперь обратимся къ фактическимъ свѣдѣніямъ о вліяніи культурныхъ пріемовъ на урожаи, причемъ главнымъ источникомъ для насъ послужатъ тексты 18 выпусковъ текущихъ сельско-хозяйственныхъ обзоровъ, изданныхъ департаментомъ земледѣлія. Мы разсмотримъ отдѣльно вліяніе способовъ обработки, удобренія и посѣва ржи на величину урожая.

Прежде чѣмъ коснуться вліянія различныхъ способовъ обработки на урожаи ржи, скажемъ вкратцѣ о томъ вліяніи на урожаи, которое получается отъ помѣщенія ржи въ сѣвооборотѣ. Какъ извѣстно, преобладающій въ Россіи сѣвооборотъ трехпольный, и рожь помѣщается въ немъ послѣ пара. Въ области залежнаго хозяйства рожь очень рѣдко высѣвается на залежи, за то въ области лядиннаго хозяйства ее часто помѣщаютъ на раздѣланной изъ-подъ лѣса землѣ и это помѣщеніе сопровождается значительнымъ повышеніемъ урожая по сравненію съ посѣвами на старыхъ земляхъ. Въ тѣхъ районахъ, гдѣ господствующимъ сѣвооборотомъ является трехполье, для ржи, кромѣ главнаго ея мѣста—на пару, достаются и другія мѣста. Въ правильныхъ травопольныхъ и плодо-

смѣнныхъ сѣвооборотахъ рожь помѣщается послѣ клевера (какъ въ томъ сѣвооборотѣ, который былъ предложенъ еще Тэеромъ); о вліяніи помѣщенія ржи по клеверу мы имѣемъ отзывъ изъ Ефремовскаго уѣзда за 1883 годъ: рожь, посѣянная по клеверу, дала ужинъ на 70% больше противъ той ржи, которая была помѣщена на пару. Посѣвы виковой смѣси на паровой землѣ не представляютъ непремѣнной принадлежности многопольнаго сѣвооборота: они съ удобствомъ могутъ быть введены и при существованіи трехполья. Посѣвы эти, весьма важные для хозяйства въ кормовомъ отношеніи, едва ли оказываютъ благопріятное дѣйствіе на урожаи ржи по сравненію съ чернымъ паромъ; по крайней мѣрѣ, на фермѣ Петровской академіи въ среднемъ выводѣ за 4 года урожай пробштейской ржи по черному пару оказался приблизительно въ $1^1/_2$ раза выше, чѣмъ урожай той же пробштейской ржи по виковой смѣси. Въ Казанскомъ уѣздѣ въ 1884 году сборъ ржи по черному пару (95 пудовъ) былъ на 32% больше противъ сбора по виковой смѣси. Помѣщеніе ржи послѣ льна по опыту Семеновскаго уѣзда (1884 г.) сопровождалось пониженіемъ урожая. Въ Устюжскомъ уѣздѣ въ 1883 году отмѣчено было благопріятное вліяніе совмѣстнаго посѣва ржи съ ячменемъ (ячмень убирался въ первую осень, рожь во вторую). Важнымъ уклоненіемъ отъ помѣщенія ржи на пару является такъ называемое пестрополье или разнополье, довольно распространенное у крестьянъ въ густонаселенныхъ мѣстностяхъ черноземной полосы. Здѣсь не существуетъ правильнаго чередованія посѣвовъ, паръ почти вполнѣ отсутствуетъ и ржи приходится слѣдовать за различными растеніями. Отзывы о вліяніи пестрополья на урожай различны; бо́льшею частью указывается пониженіе урожаевъ на пестрополье, но, напримѣръ, въ Новооскольскомъ уѣздѣ, по разспросамъ земскихъ статистиковъ, не наблюдается разницы между урожаями на паровой землѣ и на пестрополье. Въ Полтавской губерніи рожь, посѣянная по яровому, обыкновенно родится хуже, чѣмъ паровая.

Выборъ орудій обработки несомнѣнно отражается на урожаѣ; но у насъ еще очень мало данныхъ, которыя допускали бы хотя приблизительное количественное измѣреніе урожайнаго прироста при употребленіи тѣхъ или иныхъ орудій. Сообщаемъ примѣры, заимствованные нами изъ періодическихъ обзоровъ, издаваемыхъ департаментомъ земледѣлія. Въ 1881 году въ Кременчугскомъ уѣздѣ ужинъ ржи при плужной пахотѣ оказался на 37% выше противъ пахоты раломъ (малороссійскимъ домороще́нным экстирпаторомъ). Въ 1883 г. въ Епифанскомъ уѣздѣ обнаружено было вліяніе орудій пахоты на качество ржанаго зерна: рожь, полученная съ полей, вспаханныхъ плугомъ, имѣла удовлетворительный вѣсъ четверти, между тѣмъ, при вспашкѣ сохою зерно оказалось недоброкачественнымъ. Въ томъ же 1883 году въ Лукояновскомъ уѣздѣ повышеніе урожаевъ въ одномъ хозяйствѣ по сравненію съ сосѣдними приписано было введенію плуговъ Сакка и многолемешниковъ Эккерта. Въ

1884 году урожай ржи въ разныхъ мѣстахъ Полтавской губерніи былъ замѣтно лучше на плужной пахотѣ, чѣмъ на ральной. За тотъ же годъ въ одномъ хозяйствѣ Сквирскаго уѣзда повышеніе урожая было объяснено употребленіемъ желѣзныхъ плуговъ. По наблюденію въ Старооскольскомъ уѣздѣ (1884 г.) отъ плужной пахоты ужинъ становится больше и хлѣбъ чище. Въ 1885 г. въ Черновской волости, Кирсановскаго уѣзда, урожай ржи по плужной пахотѣ оказался въ 1½ раза больше, чѣмъ по издѣльной сошной пахотѣ. Въ различныхъ мѣстностяхъ Пермской губерніи повышеніе крестьянскихъ урожаевъ зависѣло отъ замѣны прежней сохи сохою курашимкою (односошниковою).

Напомнимъ еще о результатахъ опытовъ, предпринятыхъ по почину вольнаго экономическаго общества въ 1869 году. Хотя главною цѣлью опытовъ было опредѣленіе вліяній удобренія на урожай, но попутно выяснилось отчасти и вліяніе орудій. Такъ, въ Вяземскомъ уѣздѣ въ среднемъ выводѣ для 20 участковъ плужная пахота дала противъ сошной приращеніе въ урожаѣ ржи на 5%, а пахота плугомъ и почвоуглубителемъ — приращеніе на 11%; на одномъ изъ неудобренныхъ участковъ урожай отъ плужной пахоты получился на 28% больше, чѣмъ отъ сошной. Въ одномъ изъ опытовъ той же категоріи въ С.-Петербургской губерніи на неудобренномъ участкѣ при пахотѣ плугомъ урожай ржи былъ на 27% больше, чѣмъ при пахотѣ сохой. Наконецъ, въ Симбирской губерніи неудобренная десятина при плужной пахотѣ дала на 28% больше, чѣмъ неудобренная десятина при сошной пахотѣ.

По вліянію числа и времени обработокъ на урожаи ржи приводимъ нижеслѣдующіе факты. Въ 1881 году въ Пирятинскомъ уѣздѣ сборъ ржи при двойной пахотѣ на 5 вершковъ былъ на 28% выше, чѣмъ при однократной. Въ 1884 году въ Александрійскомъ уѣздѣ при ранней и двойной вспашкѣ безъ удобренія урожай былъ на 80% болѣе противъ однократной вспашки, между тѣмъ, въ томъ же хозяйствѣ сильное удобреніе повысило урожай только на 30%; отсюда можно было заключить, что пока тщательная обработка для херсонскихъ земель важнѣе, чѣмъ навозное удобреніе. На опытномъ полѣ полтавскаго общества сельскаго хозяйства въ 1886 году удобренный участокъ, дважды вспаханный (на 2 и на 4½ вершка), далъ сборъ лишь на 3½% болѣе, чѣмъ однократно вспаханный (на 3 вершка), за то на неудобреномъ участкѣ разница въ числѣ и времени обработокъ сказалась рѣзко: черный паръ, вспаханный съ осени, далъ зерна на 41% больше, чѣмъ зеленый паръ, а качество зерна на черномъ пару (9 п. 8 ф. въ четверти) было на 2% выше, чѣмъ на зеленомъ. Опыты осенней вспашки пароваго поля, иными словами—введеніе чернаго пара, сопровождались благопріятными результатами въ 1883 году въ Мензелинскомъ уѣздѣ, въ Бронницкомъ (у крестьянъ) и въ Могилевскомъ, въ 1884 году въ Острогожскомъ уѣздѣ. Въ Бредихинской волости, Новосильскаго уѣзда, подмѣчено, что при своевременной

обработкѣ крестьяне получаютъ почти такой же урожай, какъ и частные владѣльцы.

Вліяетъ ли глубина пахоты на величину урожая? Точный цифровой отвѣтъ на этотъ вопросъ изъ русскихъ опытовъ мы можемъ привести только для полтавскаго опытнаго поля *). Здѣсь въ 1886 году на удобренномъ зеленомъ пару при пахотѣ на 4½ вершка получилось зерна на 11,5% больше, чѣмъ при 3-хъ вершковой пахотѣ, а при пахотѣ на 6 вершковъ ржи собрали на 34% больше, чѣмъ при 3-хъ вершкахъ; новое углубленіе пахотнаго слоя сопровождалось здѣсь, стало быть, прогрессивнымъ увеличеніемъ урожая. Иные результаты на неудобренныхъ участкахъ: тамъ 4½ вершковая пахота на черномъ пару дала приростъ 15%, на зеленомъ пару—20%, а новое углубленіе пахоты до 6 вершковъ сопровождалось увеличеніемъ урожая на 25% для чернаго пара и только на 4% для зеленаго пара по сравненію съ трехвершковою пахотой. Отсюда можно сдѣлать выводъ о нецѣлесообразности значительно глубокой пахоты неудобреннаго зеленаго пара. Качество ржанаго зерна на всѣхъ трехъ участкахъ возростало пропорціонально возроставшей глубинѣ обработки. Общія указанія о благопріятномъ вліяніи глубокой пахоты на урожай ржи мы имѣемъ за 1881 годъ изъ Россіенскаго уѣзда, за 1884 годъ изъ Полтавскаго и Александрійскаго, за 1885 годъ изъ Саратовской губерніи.

Отмѣчая à priori понятный (хотя рѣдко выражаемый въ цифрахъ) фактъ благопріятнаго дѣйствія улучшенной обработки, мы не можемъ не указать и на отзывы противуположнаго характера, когда усовершенствованная обработка не сопровождалась лучшими урожаями.

Большею частью явленія такого рода зависятъ отъ метеорологическихъ особенностей того или иного лѣта. Въ Пензенской губерніи въ 1881 году по нѣкоторымъ уѣздамъ урожай у владѣльцевъ оказался не выше, чѣмъ у крестьянъ **); въ связи съ этимъ стоитъ наблюденіе одного чембарскаго хозяина, что у него улучшеніе обработки нисколько не повліяло на умолотъ и качество ржанаго зерна. Въ томъ же году въ Клинскомъ уѣздѣ при плужной вспашкѣ земля размокла сильнѣе, и озимый посѣвъ затянулся долѣе, нежели при сошной вспашкѣ. Въ 1882 году въ Волчанскомъ уѣздѣ двойная вспашка на 5 вершковъ плугомъ Эккерта съ удобреніемъ не оказала никакого дѣйствія по сравненію съ однократною вспашкой. Въ 1883 году въ Донской области на хорошо обработанной пашнѣ рожь мѣстами вымерзла, а на комковатой пашнѣ дала посредственный урожай; тогда же и тамъ же падалица оказывалась лучше сѣянной ржи. Въ 1887 году въ Рузскомъ уѣздѣ озими были болѣе раз-

*) См. докладъ директора опытнаго поля, г. Черепахина. Полтава, 1886 г.

**) Впрочемъ, вообще по Пензенской губерніи наблюдается наименьшая для сѣверныхъ черноземныхъ губерній разница между владѣльческими и крестьянскими урожаями.

мыты вешними водами на хорошо разрыхленныхъ владѣльческихъ земляхъ, чѣмъ на крестьянскихъ. Иногда неудача измѣненій въ способѣ обработки зависитъ отъ неудачнаго выбора новыхъ орудій. Сюда мы должны отнести недовольство плугами и обратную замѣну ихъ сохами въ 1884 г. въ Велижскомъ уѣздѣ и въ Серединской волости, Волоколамскаго уѣзда.

Отъ обработки перейдемъ къ удобренію. Въ громадномъ большинствѣ случаевъ рожь получаетъ у насъ навозное удобреніе, и на немъ мы сначала остановимся. Вопросъ о производительности навознаго удобренія въ нечерноземной Россіи давнымъ давно уже принадлежитъ къ числу практически рѣшенныхъ вопросовъ, но на черноземѣ еще имѣются мѣстности, гдѣ навозъ кладется только въ видѣ опыта и гдѣ употребленіе его встрѣчаетъ себѣ убѣжденныхъ противниковъ. Однако, съ годами и на степномъ черноземѣ это предубѣжденіе противъ навоза постепенно падаетъ даже въ средѣ крестьянъ, какъ свидѣтельствуютъ земско-статистическіе сборники различныхъ губерній.

Позволяемъ себѣ остановиться на краткомъ разсмотрѣніи этихъ свидѣтельствъ, какъ весьма важныхъ указателей потенціальнаго агрономическаго прогресса въ крестьянской средѣ.

Во многихъ селеніяхъ Хотинскаго уѣзда съ конца семидесятыхъ годовъ болѣе зажиточные хозаева стали вывозить навозъ на поля, хотя правильнаго удобренія еще нѣтъ и теперь; однако, число удобряющихъ крестьянъ быстро увеличивается. Въ Славяносербскомъ уѣздѣ значительное большинство частныхъ хозяевъ признаетъ пользу навознаго удобренія, хотя практически приступили къ нему лишь немногіе.

Въ Богодуховскомъ уѣздѣ удобреніе, какъ общее явленіе, въ цѣлыхъ селеніяхъ еще не встрѣчается, но рѣдкій хозяинъ не свезетъ на ближайшую ниву нѣсколько возовъ навоза. Въ Гадячскомъ уѣздѣ удобреніе уже употребляется въ большинствѣ селеній, хотя рѣдко примѣняется всѣми хозяевами. Въ нѣкоторыхъ селахъ Золотоношскаго уѣзда оно укоренилось уже издавна. Въ Городницкомъ уѣздѣ удобряется отъ 1/4 до 1/2 общесмѣнныхъ полей. Въ Грайворонскомъ уѣздѣ, гдѣ еще недавно валили навозъ въ овраги, теперь нѣтъ деревни, гдѣ бы не примѣняли удобренія. Въ черноземныхъ уѣздахъ Тамбовской губерніи польза навознаго удобренія въ настоящее время уже сознается крестьянами, хотя, въ силу различныхъ препятствій, унавоживаніе развито еще слабо. То же можно сказать и о Саратовскомъ уѣздѣ. Въ Ставропольскомъ, Самарскомъ и Бугурусланскомъ уѣздахъ удобреніе стало распространяться въ сѣверныхъ частяхъ этихъ уѣздовъ. Въ Малмыжскомъ уѣздѣ удобреніе распространено между вотяками. Встрѣчаются, впрочемъ, мѣстности, какъ, напримѣръ, въ Чистопольскомъ, Бузулукскомъ и Шадринскомъ уѣздахъ, гдѣ крестьяне рѣшительно отвергаютъ пользу удобренія.

Количественное измѣреніе технической производительности навоза во-

обще довольно неточно вслѣдствіе того, что навозъ считается обыкновенно возами, а не объемными или вѣсовыми единицами. Въ періодическихъ обзорахъ департамента земледѣлія за 5 лѣтъ мы насчитали 32 сообщенія такого рода, когда показывалась величина урожаевъ ржи по навозу и безъ навоза; но бо́льшею частью при этомъ не указывалось количество удобренія, и мы не знаемъ, какому количеству навоза слѣдуетъ приписать получившійся въ отдѣльныхъ случаяхъ приростъ урожая. Воздерживаясь отъ утомительнаго для читателей описанія всѣхъ отдѣльныхъ сообщеній, мы сгруппируемъ ихъ въ три области: нечерноземную Россію, нестепной черноземъ и степной черноземъ. По нечерноземной Россіи, гдѣ дѣйствіе навоза давно признано безспорно, мы имѣемъ 9 сообщеній; средній приростъ урожая вслѣдствіе навознаго удобренія — 120%, т.-е. урожай по навозу былъ въ 2,2 раза больше, чѣмъ безъ навоза; въ отдѣльныхъ случаяхъ приростъ колебался отъ 82% до 175%. Въ нестепной черноземной полосѣ мы располагаемъ 12 наблюденіями, и среднее увеличеніе урожая составляетъ 82%, причемъ крайніе предѣлы прироста суть 35% и 145%. Въ степной черноземной полосѣ, гдѣ навозъ играетъ отчасти роль предохранительнаго средства отъ дѣйствія засухи, производительность его оказывается нѣсколько выше, чѣмъ на нестепномъ черноземѣ; средняя производительность изъ 11 наблюденій здѣсь 93%, а колебанія отъ 13% до 200% *). По сообщенію г. Клингена, въ Волчанскомъ уѣздѣ по опытамъ 1873 года производительность навознаго удобренія подъ рожь выразилась отношеніемъ 70,5%. Опыты, предпринятые вольнымъ экономическимъ обществомъ въ 1869 году подъ руководствомъ Д. И. Менделѣева, дали для 4 мѣстностей слѣдующую производительность навоза: въ Сызранскомъ уѣздѣ только 5%, въ С.-Петербургской 3%, въ Вяземскомъ уѣздѣ 20,5%, въ Клинскомъ 33%. Опыты г. Лирина въ Тетюшскомъ уѣздѣ выяснили зависимость относительнаго оплачиванія навоза отъ количествъ его: при 120 возахъ навоза получено увеличеніе урожая ржи на 50%, при 150 возахъ на 145%, при 200 возахъ на 165%, при 300 возахъ на 173%. Въ Дмитріевскомъ уѣздѣ, Курской губерніи, г. Романовъ получалъ отъ овечьяго навоза приращеніе урожая ржи на 87%, отъ конскаго на 93%, отъ коровьяго на 96%.

Земская статистика черниговскаго типа попыталась по нѣсколькимъ уѣздамъ опредѣлить техническую производительность удобренія въ зависимости отъ качества почвы. Въ Стародубскомъ уѣздѣ отплата удобренія

*) Въ виду меньшей распространенности навознаго удобренія на черноземѣ, считаемъ полезнымъ переименовать тѣ черноземные уѣзды, гдѣ польза навоза доказана прямымъ количественнымъ сравненіемъ урожая: 1881 г. — Борзенскій, Черниговскій, Миргородскій; 1882 г. — Воронежскій; 1883 г. — Купянскій, Пирятинскій, Фатежскій; 1884 г. — Городницкій, Бугульминскій, Хвалынскій, Александрійскій, Прилукскій, Щигровскій, Наровчатскій; 1885 г.— Бахмутскій (2 хоз.), Сумскій, Изюмскій, Бугурусланскій, Валуйскій, Сызранскій, Сердобскій и Хвалынскій.

выражается такими отношеніями на различныхъ почвахъ: на черноземѣ 40% прибавки въ урожаѣ ржи, на сѣрой землѣ 60%, на сѣропесчаной 80%, на песчаной 100%. Въ Малмыжскомъ уѣздѣ, Вятской губерніи, отношенія таковы: сѣрая и суглинокъ 50%, супесь 75%, песчаная почва 100%.

Нѣкоторыя сообщенія даютъ намъ возможность опредѣлить не только общую величину прироста урожая отъ удобренія, но и зависимость этой величины отъ количествъ навоза. Въ 1883 г. въ Пирятинскомъ уѣздѣ отъ 150 одноконныхъ возовъ навоза получилось приращеніе въ 64 пуда на десятину, т.-е. каждый возъ далъ приростъ урожая въ 0,427 пуда. Въ 1884 г. въ Прилукскомъ уѣздѣ производительность 1 воза выразилась увеличеніемъ урожая на 0,593 пуда зерна. Болѣе точныя опредѣленія позволяетъ сдѣлать опытъ 1884 г. въ Александрійскомъ уѣздѣ, Херсонской губ.; тамъ 3,500 пудовъ навоза дали прибавку въ урожаѣ ржи на 30 пудовъ, стало быть, производительность 1 пуда навоза составляетъ 0,0086 пуда ржи. Такимъ же способомъ мы узнаемъ, что въ Бахмутскомъ уѣздѣ въ 1885 г. производительность 1 пуда навоза была 0,01 пуда ржи. Послѣднія цифры заслуживаютъ вниманія; опыты подъ руководствомъ г. Менделѣева въ 1869 г. дали также общій приростъ ржи—0,01 пуда отъ 1 пуда навоза, т.-е. 1 пудъ ржи отъ 100 пудовъ навоза. Въ вышеупомянутыхъ опытахъ г. Лирина при 120 возахъ навоза получилось приращеніе 0,130 пудовъ ржи отъ воза, при 150 возахъ 0,318 пудовъ, при 200 возахъ—0,277 пудовъ, при 300 возахъ—0,190 пудовъ *). У г. Романова наиболѣе дѣятельнымъ оказался коровій навозъ, давшій отъ каждаго воза 0,242 пуда ржи, затѣмъ конскій—0,232 пуда и, наконецъ, овечій—0,219 пудовъ ржи.

О вліяніи способовъ внесенія навоза мы имѣемъ очень немного свѣдѣній. Въ Суджанскомъ уѣздѣ въ 1884 году зимняя вывозка навоза въ большія кучи (по 30 возовъ) дала результаты одинаковые съ лѣтнею вывозкой. Въ Перемышльскомъ уѣздѣ въ 1885 году на тяжеломъ суглинкѣ при зимней возкѣ получили на 4—5 копенъ ржи больше, чѣмъ при лѣтней возкѣ навоза. Въ Орловскомъ уѣздѣ, Вятской губерніи, въ 1884 году наблюдалось увеличеніе урожая на тѣхъ мѣстахъ, гдѣ навозъ былъ запаханъ не сразу, а пролежавши въ разбитомъ видѣ около двухъ недѣль, между тѣмъ какъ тамъ, гдѣ навозъ былъ запаханъ немедленно, урожай не отличался отъ неудобренной земли. Въ Бронницкомъ уѣздѣ въ 1886 году рожь была хороша только у тѣхъ хозяевъ, которые своевременно запахали навозъ, и неудовлетворительна у тѣхъ, которые по случаю сильной засухи 1885 г. запахивали въ августѣ.

И навозное удобреніе, какъ всякій техническій пріемъ, несмотря на

*) Стало быть, въ Тетюшскомъ уѣздѣ наиболѣе выгодны умѣренныя количества удобренія.

Библиотека ООН
Академии Наук СССР

выдающіяся достоинства, не лишено недостатковъ, которые сказываются въ годы съ исключительною погодой. Приводимъ примѣры: въ 1881 году въ Балашовскомъ и Сердобскомъ уѣздахъ въ унавоженной ржи было много пустыхъ колосьевъ. Въ 1882 г. въ Старооскольскомъ уѣздѣ съ песчаныхъ неудобренныхъ полей собрали 15 копенъ, а съ удобренныхъ 12 копенъ. Въ томъ же году въ Волчанскомъ уѣздѣ не могли замѣтить полезнаго эффекта отъ удобренія. Въ 1884 г. въ Лохвицкомъ уѣздѣ по сильному удобренію рожь родилась хуже, чѣмъ безъ удобренія.

Перейдемъ къ искусственнымъ тукамъ, которые въ русскомъ хозяйствѣ имѣютъ гораздо меньшее значеніе, чѣмъ навозъ. Они сравнительно наиболѣе распространены въ сѣверо-западной Россіи—въ Остзейскомъ краѣ и смежныхъ съ нимъ губерніяхъ (Псковской, Витебской, Ковенской). Относительно чаще всего встрѣчается удобреніе подъ рожь фосфорнокислыми туками. Не останавливаясь на остзейскихъ хозяйствахъ, приводимъ примѣры изъ другихъ губерній. Въ 1881 году въ Рогачевскомъ уѣздѣ употребленіе суперфосфата повысило умолотъ ржи на 33%. Въ Виленскомъ уѣздѣ въ 1883 году на суперфосфатѣ безъ навоза получили такой же урожай, какъ на навозныхъ поляхъ. Въ томъ же году въ Тельшевскомъ уѣздѣ суперфосфатное удобреніе оказалось предохранительнымъ средствомъ противъ червя. Въ томъ же году въ Рѣжицкомъ уѣздѣ употребленіе суперфосфата въ количествѣ 18 пудовъ на десятину вызвало приростъ урожая на 70%. Въ Гжатскомъ уѣздѣ въ 1885 году при помощи суперфосфата получили урожай ржи въ 14½ четвертей на десятинѣ. Въ Велижскомъ уѣздѣ въ 1885 году увеличеніе урожая достигнуто прибавкою къ навозу суперфосфата въ количествѣ 6 пудовъ на десятину. Въ Палкинской волости, Псковскаго уѣзда, суперфосфатъ увеличивалъ ужинъ ржи на 93 снопа съ десятины. Въ Опочецкомъ уѣздѣ отъ суперфосфата съ навозомъ сборъ зерна возросталъ на 47%, качество зерна на 4½%. Даже на черноземѣ въ Обоянскомъ уѣздѣ наблюдали увеличеніе ужина на 50% отъ употребленія суперфосфата.

Костяная мука при замѣнѣ ею (50 пуд.) половиннаго количества навоза увеличивала въ Подольскомъ уѣздѣ въ 1886 г. сборъ ржи на 93% противъ ржи по навозу. Въ текущемъ 1887 году у А. Н. Энгельгардта въ Дорогобужскомъ уѣздѣ фосфоритная мука подняла урожай ржи на перелогѣ на 64%, а на недавно разработанной пустоши на 34%; такъ какъ 48 п. фосфорита прибавили 41 мѣру ржи, то производительность 1 п. фосфорита можно считать около ⅞ мѣры ржи. Объ удачныхъ опытахъ известкованія за послѣднее время мы имѣемъ извѣстія изъ Рязанскаго уѣзда въ 1884 году (извести клали по 30 пудовъ), изъ Конотопскаго уѣзда въ 1885 г. (брали по 12 п. извести вмѣстѣ съ навозомъ), изъ Горбатовскаго уѣзда въ томъ же году. Въ Дисненскомъ уѣздѣ въ 1883 году оказалось успѣшнымъ употребленіе подъ рожь древесно-писчебумажной массы. Въ Костромскомъ уѣздѣ въ 1884 году получили круп-

ную рожь по удобренію лѣсною хвоей. Въ Дмитріевскомъ уѣздѣ въ 1884 г. отъ торфянаго удобренія эффектъ получился лишь при значительныхъ количествахъ торфа (по 1 возу на 2 кв. сажени). Тамъ же наблюдали, что удобреніе соломенною рѣзкой оказываетъ дѣйствіе не на первую, а на вторую рожь. Въ Лепельскомъ уѣздѣ въ 1885 году прудовый илъ далъ прибавку въ урожаѣ на 39% противъ навозной ржи. Золото (человѣческія изверженія) съ успѣхомъ примѣняется крестьянами С.-Петербургской губерніи: въ Шлиссельбургскомъ уѣздѣ, благодаря золоту, въ селѣ Корьминѣ урожаи вдвое выше, чѣмъ у сосѣдей; то же и въ Горской волости, Ямбургскаго уѣзда. По опытамъ 1869 года производительность золота такая же, какъ и у навоза.

Въ заключеніе взглянемъ на отношеніе пріемовъ посѣва къ урожаямъ ржи. Первымъ актомъ посѣва является выборъ сѣмянъ. Улучшеніе сѣмянъ выпискою усовершенствованныхъ сортовъ встрѣчается гораздо чаще, чѣмъ мѣстное улучшеніе тщательнымъ сортированіемъ и отборкою растеній. Улучшенные сорта ржи сравнительно наиболѣе распространились у насъ въ центральныхъ нечерноземныхъ губерніяхъ, гдѣ промышленное воздѣлываніе ржи, можетъ быть, скоро приметъ форму сѣменнаго хозяйства. Въ подмосковныхъ губерніяхъ употребленіе улучшенныхъ сортовъ въ среднемъ выводѣ изъ 28 показаній подняло сборъ ржи на 54% и по 9 показаніямъ улучшило качество зерна на 11% (здѣсь приняты въ разсчетъ 7 случаевъ, гдѣ урожай улучшеннаго сорта былъ ниже простаго) *). Изъ улучшенныхъ сортовъ ржи въ Россіи всего чаще встрѣчаются пробштейская, шампанская и альпійская. Для сравненія урожаевъ пробштейской ржи съ урожаями обыкновенной мы располагаемъ 18 показаніями, изъ которыхъ 4 говорятъ не въ пользу пробштейской ржи; средній результатъ, однако, даетъ 43% прибавки въ урожаѣ вслѣдствіе замѣны простыхъ сѣмянъ пробштейскими. Улучшеніе качества зерна (т. е. вѣсъ 1 четверти) по 8 свѣдѣніямъ составляетъ въ среднемъ выводѣ около 8%. Шампанская рожь, повидимому, болѣе нравится черноземнымъ, чѣмъ нечерноземнымъ хозяевамъ. 21 случай, которыми мы располагаемъ (изъ нихъ 3 отрицательныхъ результата), даютъ среднюю прибавку въ сборѣ ржи отъ употребленія шампанскихъ сѣмянъ 54%; среднее улучшеніе качества (3 показанія)—9%. Въ 12 случаяхъ употребленія альпійской ржи мы имѣемъ среднее увеличеніе урожая въ 55% и улучшеніе качества зерна на 5%. Не будемъ останавливаться на другихъ, сравнительно менѣе распространенныхъ сортахъ (какъ ивановская, зеландская, сасская и др.). Полагаемъ, что и сказаннаго достаточно, чтобы убѣдиться въ дѣйствительной технической относительной производительности улучшенныхъ сѣмянъ. Хозяева, улучшающіе рожь выпискою сѣмянъ, не должны забывать, что бываютъ годы, когда выписные сорта родятся положи-

*) Улучшеннымъ сортамъ ржи въ подмосковныхъ губерніяхъ мы посвятили отдѣльную небольшую статью, помѣщенную въ *Русскихъ Вѣдомостяхъ* 1887 г., № 195.

тельно хуже, чѣмъ мѣстная рожь. Такими годами были 1884 въ средней нечерноземной Россіи съ сырымъ холоднымъ лѣтомъ и 1886 въ черноземной полосѣ съ теплою малоснѣжною зимой.

При выборѣ сѣмянъ не одинъ только сортъ оказываетъ вліяніе на величину послѣдующаго урожая. Въ зависимости по преимуществу отъ метеорологическихъ условій сѣмена одного года могутъ быть значительно хуже или лучше, чѣмъ сѣмена сосѣдняго года. Нерѣдко посѣвъ прошлогодними сѣменами ржи даетъ лучшіе результаты, чѣмъ посѣвъ новыми сѣменами. Такъ, въ Ямбургскомъ уѣздѣ въ 1881 году рожь родилась лучше отъ сѣмянъ 79 года, чѣмъ отъ сѣмянъ 80 г. Въ 83 году въ Эстляндіи отъ сѣмянъ новаго урожая получились болѣе рѣдкіе и вялые всходы, нежели отъ сѣмянъ прошлогднихъ. Въ разныхъ мѣстахъ московской промышленной области посѣвъ 1884 года отъ старыхъ сѣмянъ далъ лучшіе результаты, чѣмъ отъ новыхъ; такъ, въ одномъ хозяйствѣ Рузскаго уѣзда въ 1885 году рожь сѣмянъ 84 года родилась самъ $1^1/_2$, а сѣмянъ 83 года самъ 9. Въ Мышкинскомъ уѣздѣ въ 85 году всхожесть сѣмянъ 84 года оказалась не свыше 75%. Изъ Вятской губерніи весною 1887 г. сообщали, что отъ сѣмянъ 85 года рожь получилась вдвое гуще и выше, чѣмъ отъ свѣжихъ сѣмянъ 1886 года.

Время посѣва ржи не остается безъ вліянія на величину урожая. По громадной площади Европейской Россіи обычный срокъ посѣва колеблется въ значительныхъ предѣлахъ. Полосы одновременнаго обычнаго посѣва ржи проходятъ по картѣ Россіи приблизительно параллельно изохименамъ, т.-е. линіямъ, соединяющимъ мѣста съ одинаковою температурой зимы *). Самый ранній посѣвъ встрѣчается въ сѣверо-восточной Россіи, самый поздній въ юго-западной. Интересно сопоставить величину урожая съ среднимъ временемъ посѣва. Въ 10 губерніяхъ, гдѣ, по свѣдѣніямъ департамента земледѣлія, преобладаетъ посѣвъ до 10 августа, средній урожай ржи на владѣльческихъ земляхъ за 5 лѣтъ составлялъ 6,18 четверти; въ 19 губерніяхъ, гдѣ посѣвъ производится обыкновенно между 10 и 20 августа, урожай 6,66 четв., въ 12 губ. съ преобладаніемъ посѣва въ 20-хъ числахъ августа урожай 6,26 четв.; наконецъ, 4 губерніи, въ которыхъ посѣвъ начинается послѣ 1 сентября, даютъ урожай 5,1 четв. По этимъ даннымъ оказывается какъ бы наиболѣе выгоднымъ посѣвъ около Успеньева дня. Интересно сопоставленіе преобладающаго срока посѣва съ частновладѣльческими урожаями за 6 лѣтъ (1881—86) по московской промышленной области; въ Ярославской губерніи при преобладаніи посѣва 9 августа **) урожай 8,42 четв., въ Московской 10 августа—7,37 четв., въ Тверской 10 августа—7,8 четв., во

*) Вопросы о времени и густотѣ посѣва подвергнуты обстоятельной разработкѣ въ особомъ неперіодическомъ изданіи департамента земледѣлія (1884 г.).

**) Сроки посѣва составляютъ средній выводъ изъ свѣдѣній, присланныхъ корреспондентами департамента земледѣлія.

Владимірской 10 августа—6,33 ч., въ Смоленской 12 августа—6,75 ч., въ Калужской 15 августа—5,67 ч. Конечно, при топографическомъ сравненіи урожаевъ сроку посѣва нельзя придавать особаго вліянія, такъ какъ съ измѣненіемъ мѣста мѣняется множество условій. Иное дѣло сравненіе сроковъ посѣва въ томъ же мѣстѣ въ одномъ и томъ же году, иными словами—сличеніе урожая на поляхъ, засѣянныхъ сравнительно рано и сравнительно поздно. Точныхъ количественныхъ измѣреній въ этомъ направленіи у насъ очень мало, хотя они весьма желательны. Но корреспонденціи департамента земледѣлія изобилуютъ указаніями на приблизительное качественное сравненіе раннихъ и позднихъ посѣвовъ ржи. За 6 лѣтъ мы насчитали 242 отзыва, касающихся сличенія раннихъ посѣвовъ съ поздними, и изъ этихъ отзывовъ 199 (82%) оказываются въ пользу раннихъ посѣвовъ и только 43 (18%) въ пользу позднихъ. Отсюда намъ кажется позволительнымъ сдѣлать тотъ выводъ, что въ Европейской Россіи ранніе посѣвы удаются чаще, чѣмъ поздніе. Изъ черноземной Россіи мы имѣемъ вдвое болѣе свѣдѣній (161), чѣмъ изъ нечерноземной полосы (81), но, повидимому, относительное превосходство раннихъ посѣвовъ надъ поздними въ нечерноземной Россіи еще сильнѣе, чѣмъ на черноземѣ: въ черноземныхъ отзывахъ превосходство раннихъ посѣвовъ отмѣчено въ 78% общаго числа случаевъ, а въ нечерноземныхъ свѣдѣніяхъ въ 91% общаго числа *). Мы не имѣемъ возможности входить здѣсь въ изложеніе тѣхъ обстоятельствъ, когда поздній посѣвъ является болѣе цѣлесообразнымъ. Замѣтимъ только, что обстоятельства эти надо считать болѣе или менѣе исключительными, а возможно ранній посѣвъ желательнымъ; нельзя отрицать значенія у извѣстной поговорки: «сѣй рожь хоть въ золу, да въ пору». Въ черноземной Россіи поздній посѣвъ оказался сравнительно наиболѣе выгоднымъ осенью 1883 года.

Для количественнаго сравненія урожая на раннихъ и позднихъ посѣвахъ мы имѣемъ только 6 наблюденій; средній выводъ изъ нихъ указываетъ прибавку въ урожаѣ у раннихъ посѣвовъ 107% (съ небольшимъ вдвое) по сравненію съ поздними. Обращаемъ еще вниманіе на то обстоятельство, что запозданіе посѣва сопряжено обыкновенно съ увеличеніемъ густоты **). У крестьянъ нечерноземной полосы запозданіе посѣва нерѣдко является невольнымъ вслѣдствіе отсутствія старыхъ сѣмянъ и замедлившагося созрѣванія новой ржи; такъ было, напримѣръ, въ 1884 году.

Мы не будемъ останавливаться на способахъ задѣлки сѣмянъ; пре-

*) Замѣтимъ мимоходомъ, что, по наблюденію В. З. Марковскаго (управляющаго фермою при Петровской академіи), ранніе посѣвы ржи оказываются особенно удачными по виковой смѣси и на неудобренныхъ поляхъ; на удобренномъ пару наиболѣе удаются средніе посѣвы.

**) Въ среднемъ выводѣ для шести черноземныхъ мѣстностей при запоздаломъ посѣвѣ потрачено было сѣмянъ на 25% болѣе, чѣмъ при своевременномъ.

обладающія въ Россіи орудія задѣлки—соха и борона; для сравненія ихъ между собою имѣется не мало матеріала въ данныхъ земской статистики. Рядовой посѣвъ имѣетъ у насъ еще ничтожное распространеніе. Благопріятные отзывы о рядовомъ посѣвѣ ржи мы имѣемъ изъ Воронежской, Харьковской и Екатеринославской губерній; по нѣкоторымъ наблюденіямъ, рядовой посѣвъ является надежнымъ предохранительнымъ средствомъ противъ засухъ. Но въ 1883 году въ Харьковской губерніи результаты рядоваго посѣва были хуже, чѣмъ разброснаго.

Наконецъ, скажемъ о вліяніи густоты посѣва на урожаи ржи. Средняя обычная густота посѣва представляетъ громадныя колебанія по отдѣльнымъ мѣстностямъ отъ 4 до 14 мѣръ на десятину; крайнія колебанія отъ 2 до 16 мѣръ. Наиболѣе рѣдкіе посѣвы встрѣчаются въ степной полосѣ, гдѣ и сборъ ржи на 1 десятину оказывается наиболѣе низкимъ.

По свѣдѣніямъ департамента земледѣлія, наименьшая относительная разница въ среднихъ урожаяхъ у владѣльцевъ и крестьянъ получается въ такихъ районахъ, гдѣ густота крестьянскаго посѣва превышаетъ густоту владѣльческаго отъ 6 до 9%; съ увеличеніемъ разницы въ густотѣ посѣва, возростаетъ и разница въ урожаяхъ, которая становится особенно велика тамъ, гдѣ крестьянскіе посѣвы слишкомъ на 20% гуще, чѣмъ владѣльческіе. При одинаковой густотѣ посѣва и въ тѣхъ сравнительно рѣдкихъ случаяхъ, гдѣ владѣльческіе посѣвы гуще крестьянскихъ, крестьянскіе урожаи опять сильнѣе уступаютъ владѣльческимъ, чѣмъ при вышеупомянутыхъ предѣлахъ разницы въ густотѣ посѣва (6—9%). Съ 1883 года центральный статистическій комитетъ публикуетъ ежегодно свѣдѣнія о густотѣ посѣва. Если мы сопоставимъ собранныя тѣмъ же учрежденіемъ данныя объ урожаяхъ ржи за 4 года (1883—86) съ данными о густотѣ посѣва, то мы увидимъ, что въ черноземной Россіи пять областей имѣютъ совершенно ту же послѣдовательность въ величинахъ урожая, какъ и въ размѣрахъ посѣва на десятину; области идутъ въ слѣдующемъ порядкѣ: новороссійскія губерніи (самый рѣдкій посѣвъ и самый низкій урожай), нижневолжскія, среднія черноземныя, юго-западныя и сѣверныя черноземныя (самый густой посѣвъ и наибольшій урожай за четырехлѣтіе 1883—86). Въ нечерноземной Россіи такой пропорціональности не наблюдается, хотя и тамъ группа губерній съ наиболѣе рѣдкимъ посѣвомъ, именно группа 6 западныхъ губерній, является наименѣе урожайною.

Пріемы ухода за ржаными посѣвами (напримѣръ, примѣняемая мѣстами полка) и пріемы уборки ржи не остаются безъ вліянія на величину урожая; но этихъ вопросовъ мы касаться не будемъ за скудостью относящихся сюда матеріаловъ изъ русской хозяйственной практики.

Безъ всякаго сомнѣнія, урожай сельско-хозяйственныхъ растеній является послѣдствіемъ цѣлой цѣпи условій, въ ряду которыхъ пріемы

культуры занимаютъ нѣкоторую долю, часто очень небольшую. Расчленить отдѣльные факторы, способствовавшіе пониженію или повышенію урожая въ каждомъ конкретномъ случаѣ—задача очень трудная, если не вполнѣ недостижимая. Но примѣненіе численнаго метода, группировка возможно бо́льшаго числа отдѣльныхъ наблюденій, можетъ помочь выясненію того направленія, въ которомъ дѣйствуютъ отдѣльные факторы на массу случаевъ. Въ вышеизложенномъ обзорѣ мы занимались только вліяніемъ культурныхъ пріемовъ и совсѣмъ не касались вліянія благопріятныхъ и неблагопріятныхъ для урожая естественныхъ условій, какъ-то: тепла, влажности, градобитій, свойствъ почвы, сорной растительности, вредныхъ насѣкомыхъ, растительныхъ паразитовъ. Всѣ эти обстоятельства имѣютъ уже свою спеціальную литературу, вполнѣ заслуживающую разработки въ примѣненіи къ урожаю отдѣльныхъ растеній. Но сейчасъ поименованные факторы стоятъ въ меньшей зависимости отъ воли человѣка, чѣмъ разсмотрѣнные нами пріемы обработки, удобренія и посѣва. Конечно, вторая группа факторовъ должна нѣсколько приспособляться къ первой: при избыточно сырой погодѣ для полученія благопріятнаго урожая нужны не тѣ пріемы обработки, какіе оказываются цѣлесообразными при среднихъ условіяхъ погоды; въ случаѣ появленія гессенской мухи, нѣкоторое запозданіе посѣва можетъ представить выгоду по сравненію съ своевременнымъ раннимъ посѣвомъ. Изъ этого, однако же, никакъ не слѣдуетъ, чтобы нельзя было указать такихъ техническихъ пріемовъ, которые оказывались бы полезными въ большинствѣ случаевъ и которые мы разбирали выше въ примѣненіи къ урожаямъ ржи. Улучшенная техника земледѣлія не создается по щучьему велѣнію; но и хозяинъ, примѣняющій сравнительно несовершенные пріемы, можетъ сознавать техническую производительность иныхъ пріемовъ и постепенно вводить ихъ въ жизнь. Усовершенствованіе пріемовъ воздѣлыванія ржи является важнѣйшею потребностью русскаго земледѣлія, потому что рожь есть наше важнѣйшее полевое растеніе.

А. Фортунатовъ.

Библиотека Академии Наук СССР
Библиотека ООН