

Прянишников Дмитрий Николаевич

Частное земледелие

Курс Профессора Д. Н. Прянишникова

**Москва
«Книга по Требованию»**

УДК 82-3
ББК 84-4
Д53

Д53 **Дмитрий Николаевич П.**
Частное земледелие: Курс Профессора Д. Н. Прянишникова / Прянишников Дмитрий Николаевич – М.: Книга по Тре-
бованию, 2024. – 351 с.

ISBN 978-5-519-79758-0

ISBN 978-5-519-79758-0

© Издание на русском языке, оформление
«YOYO Media», 2024
© Издание на русском языке, оцифровка,
«Книга по Требованию», 2024

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первоизданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.

главнымъ образомъ соотношеніемъ частей земли подъ кормовыми, заводскими и продажными или, точнѣе, подъ образующими или не образующими навозъ растеніями.

Различаютъ слѣдующія главные системы земледѣлія: пастбищную, переложную, зерновую, улучшенно—зерновую и плодосмѣнную.

Каждая система полеводства, затѣмъ, имѣетъ свои сѣвообороты. Подъ именемъ сѣвооборота понимаютъ «опредѣленное чередованіе растеній другъ за другомъ въ теченіе извѣстнаго числа лѣтъ при соотвѣтственномъ раздѣленіи полевой земли имѣнія на равное числу лѣтъ оборота сѣвооборота число клиньевъ» ¹⁾ (с.-хоз. слов. проф. Богданова). Такое чередованіе растеній вызывается слѣдующими моментами:

1) *Химическимъ воздѣйствіемъ растеній на почву или особенностями питанія растеній.* Извѣстно, что различныя культурныя растенія, въ зависимости отъ устройства корневой системы, черпаютъ питательныя вещества съ различной глубины: хлѣбныя злаки, благодаря небольшому мочковатому корню, выбираютъ пит. вещества главнымъ образомъ изъ верхнихъ слоевъ почвы, тогда какъ бобовыя растенія, развивающія очень длинный корень, пользуются запасомъ пит. веществъ очень глубокихъ слоевъ ея. Понятно поэтому, что чередованіе хлѣбовъ съ мотыльковыми растеніями будетъ болѣе разумно въ смыслѣ распредѣленія запаса пит. веществъ на большее число урожаевъ, нежели культура овса по овсу или бобовыхъ по бобовымъ много лѣтъ подрядъ.

Разныя растенія, затѣмъ, берутъ различныя пит. вещества въ разныхъ количествахъ и въ разномъ соотношеніи. Слѣдующія числовыя данныя, взятые изъ «Основъ полевой культуры» проф. Стебута, поясняютъ это:

берутъ съ 1 дес. фунтовъ					
Средніе урожан:	K ₂ O	P ₂ O ₅		K ₂ O	N
Гречиха .	126	49	овесъ .	71	100
Рапса.	126	85	картофель	206	129

¹⁾ Но бываютъ случаи, когда число лѣтъ и число клиньевъ и не совпадаютъ; такъ, въ такъ наз., „ярославскомъ“ сѣвооборотѣ съ клеверомъ, который примѣнили у себя нѣкоторыя крестьянскія общины Московской губ. при введеніи травосѣянія на поляхъ, этотъ случай какъ разъ имѣетъ мѣсто: число клиньевъ тамъ 4 (паръ, рожь, яровое, клеверъ), а оборотъ 8-ми лѣтній; дѣлается это ради возможности оставлять клеверъ на 2 года на одномъ и томъ же мѣстѣ. На французскомъ языкѣ существуютъ особые термины для различенія чередованія растеній во времени (rotation) отъ чередованія въ пространствѣ (assolement).

Чередуя между собой подобныя растенія, мы опять, слѣдовательно, будемъ лучше использовать запасъ питательныхъ веществъ почвы.

Дальше, различныя растенія могутъ брать питательныя вещества изъ разныхъ источниковъ: одни, какъ овесъ, изъ менѣе усвояемыхъ, другія, какъ ячмень, пшеница, требуютъ легко растворимыхъ соединений. Наконецъ, есть растенія, которыя прямо обогащаютъ почву; таковы всѣ мотыльковыя, которыя, усвоивъ атм. N, связываютъ его и частью отдають почвѣ. Извѣстно, что еще Тэеръ дѣлилъ растенія на обогащающія и обѣдняющія почву, и такое мнѣніе поддерживалось его послѣдователями до 1840 г., когда Либихъ отвергъ это дѣленіе на томъ основаніи, что всѣ растенія извлекають изъ почвы въ болѣе или менѣе количествѣ пит. вещества, и сами ничего не даютъ почвѣ. Однако потомъ мнѣніе старыхъ писателей было опять принято и именно относительно бобовыхъ: знаменитые англійскіе сельскіе хозяева Лоозъ и Джильбертъ путемъ долготѣхъ полевыхъ опытовъ показали, что бобовыя растенія накапливають много азота въ своихъ остаткахъ, а позднѣе (1886 г.) Гельригель и Вильфартъ открыли и виновника такого накопленія—бактерію, которая, вступая съ бобовыми въ симбіозъ, поглощаетъ свободный азотъ изъ атмосферы. Чередуваніе растеній вызывается во—2-хъ *воздѣйствіемъ различныхъ растеній на физическія свойства почвы*. Растенія испаряють воду въ различныхъ количествахъ, что стоитъ въ зависимости отъ развитія листовой поверхности, густоты стоянія растеній, величины вегетаціоннаго періода и пр. Чѣмъ больше растеніе испаряетъ воды и чѣмъ болѣе, приэтомъ, развиваётъ свои корни вглубь, тѣмъ больше и на болѣе глубину оно изсушаетъ почву. Разныя растенія, затѣмъ, въ различной степени защищаютъ почву отъ уплотненія, сильнаго солнечнаго нагрѣва: хлѣбныя злаки, напримѣръ, оставляють почву уплотненной, сплывшейся, тогда какъ растенія пропашныя—рыхлой (и иногда даже распыленной). Всѣ это—не безразлично для слѣдующаго растенія.

3) *Размноженіе враговъ культурныхъ растеній*: сорныхъ травъ, вредныхъ насѣкомыхъ и растительныхъ паразитовъ при долготѣхъ воздѣлыванія нѣкоторыхъ растеній на одномъ и томъ-же мѣстѣ (это, между прочимъ, — одна изъ причинъ такъ наз. утомленія почвы): свекла, наприм., при этомъ условіи поражается нематодой, подсолнечникъ—*Ogbonche gamosa* и т. д. Слѣдовательно, и это явленіе требуетъ также чередуванія различныхъ растеній.

4) *Климатическія условія* также не остаются безъ вліянія на чередуваніе растеній: послѣ корпеплодовъ, напр., невозможно въ на-

шемъ климатѣ сѣять озимыхъ хлѣбовъ, потому что уборка первыхъ производится гораздо позже сѣва вторыхъ.

Прослѣдимъ вкратцѣ смѣну различныхъ системъ земледѣлія съ ихъ сѣвооборотами въ исторической послѣдовательности.

Самою первобытной формой использованія территоріи является *пастбищная система* или *дикое травяное хозяйство*. Благодаря малому и рѣдкому населенію, каждый хозяинъ имѣетъ въ распоряженіи громадную площадь земли, которую онъ и эксплуатируетъ скотоводствомъ; единственное богатство такого человѣка — скотъ, дающій ему и пищу, и одежду. Въ настоящее время система эта сохранилась въ нѣкоторыхъ мѣстахъ Россіи (въ Киргизской степи, Сибири), благодаря обширной площади степей, отсутствію удобныхъ путей сообщенія для транспорта хлѣбовъ и удобству транспортированія скота. Всѣ заботы киргизовъ заключаются въ пріисканіи удобныхъ пастбищъ для лѣта и зимы и въ экономномъ пользованіи этими пастбищами (при этомъ руководятся флорой различныхъ участковъ степи: сначала вытравливаются участки съ растительностью скоро грубѣющей (ковыли), а мѣста съ болѣе сочными травами и солончаки оставляются подъ конецъ).

Пастбищная система сохранилась также въ нѣкоторыхъ странахъ въ горахъ, гдѣ, благодаря краткости лѣта (снѣгъ лежитъ долго), хлѣба не вызрѣваютъ, а прекрасныя травы даютъ возможность заниматься скотоводствомъ: это можно наблюдать у насъ—на Кавказѣ, въ Швейцарскихъ Альпахъ и т. д.

Съ увеличеніемъ населенія пастбищная система скоро уступаетъ свое мѣсто слѣдующей—*переложной* (съ ея видоизмѣненіями—*залежной* и *лядинной*). Сначала самая незначительная часть площади отводится подъ культуру хлѣба, а вся остальная находится подъ дикой степной растительностью—при залежной системѣ—или подъ лѣсомъ—при лядинной; при этомъ выборъ участка подъ хлѣбъ совершается вполне произвольно. По мѣрѣ увеличенія населенія, уменьшенія площади земли cadaго владѣльца, начинается болѣе правильное использованіе всей площади: она дѣлится на участки, и когда каждый изъ нихъ пашется, всѣ остальные лежатъ въ залежи, которая используется скотоводствомъ. Если, напр., залежь 25-лѣтняя, а срокъ воздѣлыванія 5-ти лѣтній, то возможны два порядка: или вся площадь дѣлится на 6 участковъ, каждый участокъ пашется 5 лѣтъ, послѣ чего поднимается сосѣдній участокъ, а предыдущій оставляется подъ залежь; т. о., обойдя всѣ участки хлѣбомъ, черезъ 25 лѣтъ вспахиваютъ первый; или имѣютъ 30 участковъ, изъ которыхъ

5 находятся подъ культурой, при томъ такъ, что каждый годъ одинъ участокъ оставляется подъ залежь, а взаменъ его распахивается одинъ новый. Этотъ второй порядокъ является обычнымъ, потому что хлѣба, засѣваемые въ 1-й, 2, 3-й и т. д. годы послѣ распашки, не тождественны, слѣд. при первомъ порядкѣ нельзя имѣть ежегодно одной и той-же площади подъ разными растеніями.

Причины возстановленія плодородія почвы на залежи усматриваютъ, во-1-хъ, въ томъ, что почва, оставаясь многіе годы подъ растеніями, развивающими глубокіе корни, обогащается въ верхнихъ слояхъ и, во-2-хъ, въ томъ, что нови бѣдны сорной растительностью.

Проф. Костычевъ главную причину плодородія новей видитъ въ ихъ особенномъ прочно-комковатомъ строеніи, обусловленномъ скрѣпленіемъ частичекъ почвы по всевозможнымъ направленіямъ развѣтвленіями корней степныхъ растеній. Пластъ, состоя изъ комочковъ, связанныхъ на-подобіе бусъ, является очень рыхлымъ и въ тоже время весьма прочнымъ. Черезъ 5—10 лѣтъ культуры, а при лядиной системѣ черезъ 3—4 года, почва засоряется—является необходимость пускать ее подъ залежь. На залежи сначала преобладаютъ или бурьяны, или злаковыя травы (напр. *Triticum repens*, *Bromus inermis*, *Hierochloa odorata*—чаполочъ); количество тѣхъ и другихъ зависитъ отъ различныхъ условій и, между пр., отъ характера обработки въ послѣдніе годы пахоты: при вспашкѣ орудіями, переворачивающими пласта, а лишь разрыхляющими (соха, рало), почва покрывается бурьянами, такъ какъ сѣмена ихъ не засыпаются глубоко, между тѣмъ корневища злаковъ повреждаются, вытаскиваются на поверхность, гдѣ и погибаютъ; при плужной-же обработкѣ, наоборотъ, развиваются злаки, потому что здѣсь сѣмена заваливаются большой массой земли перевернутаго пласта, затрудняющей ихъ проростаніе, корневища-же злаковъ, находясь недалеко отъ поверхности, не повреждаются и, при переворачиваніи пласта, остаются приблизительно на той-же глубинѣ. Далѣе, замѣчено, что имѣетъ значеніе, послѣ какого растенія оставлена залежь: такъ культура гречихи не благоприятствуетъ появленію злаковъ на заброшенной пашнѣ.

Черезъ нѣсколько лѣтъ (15—20—25) залежь уплотняется и въ обоихъ случаяхъ—была-ли она покрыта преимущественно бурьяномъ, или названными злаками—постепенно заселяется типичными степными злаками (сѣмена запос. вѣтромъ): типцемъ—*Festuca ovina*, тонконогомъ—*Koeleria cristata* и ковылемъ—*Stipa pennata*. Этотъ моментъ опредѣляетъ начало занятія залежи вновь культурой хлѣбовъ, такъ

какъ послѣдніе при этомъ не засоряются. Въ первое время пользованія участкомъ обыкновенно разводятъ болѣе цѣнные хлѣба: ленъ, пшеницу, просо, а затѣмъ и менѣе цѣнные — овесъ, гречиху и др. Въ Бугурусланскомъ у. Самарской губ. практикуется, напримѣръ, такая смѣна хлѣбовъ на распахиваемомъ участкѣ: ленъ, просо, пшеница, паръ, рожь, овесъ, послѣ котораго этотъ участокъ снова пускается подъ залежь.

Съ увеличеніемъ потребности въ хлѣбныхъ растеніяхъ распахивается всё большая и большая часть площади, вслѣдствіе чего участки подъ залежь оставляются все на меньшее и меньшее время; при этомъ условіи залежь не успѣваетъ вылежаться: она поступаетъ въ распашку еще сорной и недостигшей своего типичнаго строенія. Такой моментъ вызываетъ смѣну переложной системы слѣдующей — *зерновой*, при которой часть площади культивируется, другая — оставляется въ *пару*, гдѣ примѣняется та или иная обработка. Переходное состояніе можно наблюдать въ томъ-же Бугур. у., гдѣ помѣщики, имѣя много земли, остаются еще при переложной системѣ, тогда какъ крестьяне, благодаря малоземелью, перешли уже къ зерновой.

При зерновой системѣ скотоводство сокращается: часто разводится одинъ рабочій скотъ, для его содержанія служатъ выгоны и луга; вся остальная площадь полей, за исключеніемъ паровой части, занята культурными растеніями. Сначала иногда примѣняется двупольный сѣвооборотъ, при которомъ, слѣдовательно, половина полей занята хлѣбомъ, а другая — паромъ, напр.: паръ, рожь или паръ, яр. пшеница, а потомъ, при дальнѣйшемъ ростѣ выгоды культуры хлѣбовъ, послѣдніе начинаютъ занимать $\frac{2}{3}$ полей, и лишь $\frac{1}{3}$ оставляется въ пару; такому распредѣленію полей отвѣчаетъ извѣстный трехпольный сѣвооборотъ, наше трехполье — паръ, озимъ и яръ; въ немъ для болѣе успѣшнаго возстановленія плодородія почвы начинается мало по малу примѣняться навозъ.

Но и при этомъ послѣднемъ условіи, черезъ нѣкоторое время, вслѣдствіе большаго количества отчуждаемыхъ изъ хозяйства питат. веществъ по сравненію съ вносимыми въ почву въ навозѣ, урожаи постепенно падаютъ — является необходимость увеличить количество получаемого навоза (особенно въ хозяйствахъ, гдѣ мало естественныхъ луговъ), между тѣмъ, площадь, подлежащая удобренію, слишкомъ велика: паръ занимаетъ цѣлую $\frac{1}{3}$ пашни; паръ этотъ весною используется какъ выгонъ для скота, поэтому является не вполне достигающимъ своей цѣли. Неудобствомъ является большое одно-

образіе культуръ при трехпольѣ также съ точки зрѣнія малой застрахованности отъ вредныхъ насѣкомыхъ (напр. хлѣбный жукъ на югѣ). Всё это вызываетъ стремленіе измѣнить эту форму полеводства. Съ другой стороны, нежелательна, конечно, и слишкомъ крутая ломка стараго строя. Поэтому начинаютъ прибѣгать къ культурѣ кормовыхъ растений (виковой смѣси, пропашныхъ растений) въ паровомъ полѣ или вводятъ культуру клевера, напр.: паръ, рожь съ подсѣвомъ клевера, клеверъ на укосъ, клеверный паръ и снова рожь, овесъ. Такія формы носятъ названіе—*улучшенныхъ зерновыхъ системъ земледѣлія*.

Улучшенная зерновая система является лишь переходной формой между зерновой и *плодосмѣнной*. Эта система характеризуется слѣдующимъ: вся площадь, за исключеніемъ лишь лучшихъ (естественныхъ) луговъ или участковъ по какой-либо причинѣ непригодныхъ для культуры (затопленіе водой напр.),—распахивается; паръ сведенъ до минимума или его совсѣмъ нѣтъ; культурныя хлѣбныя растенія правильно чередуются съ пропашными растеніями и травами; плодородіе почвы поддерживается отчасти навознымъ удобреніемъ, частью-же правильнымъ чередованіемъ растений—плодосмѣномъ.

Самое меньшее число клиньевъ въ плод. системѣ—4. Сокращеніе площади луговъ и выгоновъ (наряду съ другими соображеніями) вызываетъ необходимость стойлового кормленія. Прототипъ плодосмѣнныхъ четырехпольныхъ сѣвооборотовъ—Норфолькскій сѣвооборотъ: 1) корнеплоды, 2) яровой хлѣбъ съ клеверомъ, 3) клеверъ и 4) озимь. Этотъ сѣвооборотъ долго былъ популяренъ, но его все-же пришлось оставить, ибо обладаетъ существенными недостатками: во-первыхъ, клеверъ въ немъ слишкомъ часто возвращается на прежнее мѣсто, что влечетъ за собой клеверное утомленіе почвы; во-вторыхъ, озимь не всегда удается послѣ клевера; наконецъ, въ этомъ сѣвооборотѣ получается чрезчуръ много кормовъ въ видѣ корнеплодовъ, что иногда неудобно.

У насъ въ черноземной полосѣ, гдѣ травосѣяніе идетъ неособенно хорошо, этотъ сѣвооборотъ видоизмѣненъ такъ: 1) паръ, 2) пшеница, 3) свекловица и 4) ярь.

Возможны и иные сѣвообороты, основанные на видоизмѣненіи и дополненіи Норфолькскаго, съ нѣкоторыми отступленіями отъ первоначальныхъ требованій къ строгому плодосмѣну; такъ: 1) паръ, 2) озимь, 3) картофель, 4) ярь съ клеверомъ, 5 и 6) клеверъ или 1) паръ, 2) оз. рапсъ, 3) озимь, 4) картофель, 5) ярь съ клеверомъ, 6 и 7) клеверъ.—Часто обозначается, какъ послѣдняя стадія развитія

система *вольная*, имѣющая мѣсто вблизи большихъ торговыхъ центровъ; она характеризуется культурой растений, требуемыхъ въ каждое данное время рынкомъ, и внесеніемъ всѣхъ необходимыхъ питательныхъ веществъ въ видѣ искусственныхъ туковъ; но собственно трудно уже говорить о системѣ тамъ, гдѣ именно отрицается всякая система.

Такова смѣна системъ полеводства и соответствующихъ имъ сѣвооборотовъ въ исторической послѣдовательности, по обычной схемѣ, но отъ этой схемы въ отдѣльныхъ случаяхъ возможны и отступленія. Такъ, иногда происходилъ переходъ отъ залежной системы къ болѣе совершеннымъ формамъ, минуя паровую зерновую систему съ ея характернымъ трехпольемъ; это имѣло мѣсто въ Голштиніи, происходитъ частью и въ нашихъ степныхъ хозяйствахъ: когда залежь начинаетъ быть неудовлетворительной, съ точки зрѣнія обезпеченія хозяйства кормами, то переходятъ къ *подсѣву травъ подъ послѣдній хлѣбъ*, чтобы избѣжать тѣхъ случайныхъ и капризныхъ результатовъ, какіе даетъ борьба пырея и бурьяновъ, избѣжать и засоренія полей пыреемъ. Получаются сѣвообороты *многопольно-травяной* (выгонной) системы, напр.: 1) пшеница, 2) пшеница, 3) паръ, 4) рожь, 5) яровое съ травами, 6 — 12) трава на укосъ и выгонъ (люцерна, костеръ и др.). Въ дальнѣйшемъ развитіи и здѣсь возможно постепенное приближеніе къ плодосмѣну.

Познакомившись, такимъ образомъ, съ нѣкоторыми понятіями и фактами изъ области сельскохозяйственной экономіи въ той мѣрѣ, поскольку знакомство съ ними необходимо будетъ въ дальнѣйшемъ нашемъ изложеніи, переходимъ къ разсмотрѣнію культуръ отдѣльныхъ растений. Для нѣкотораго облегченія этой сложной задачи необходима извѣстная система, классификація культурныхъ растений, т. е. та или иная *группировка* ихъ, которую можно основывать на различныхъ признакахъ. Врядъ-ли можно спорить, что ботаническая группировка здѣсь неудобна, потому что часто растения одного и того же семейства (напр. хлѣба и травы) и даже рода и вида (напр. брюква и рапсъ) требуютъ совершенно различныхъ культурныхъ приѣмовъ и воздѣлываются съ различной цѣлью. Больше основаній имѣютъ классификаціи по *цѣли культуры* и *способу культуры*. Такъ, Бломейеръ, указывая на то обстоятельство, что одни растения даютъ непосредственно пищу человѣку, другія идутъ на кормъ сельск-хоз. животныхъ, а третьи подвергаются дальнѣйшей технической переработкѣ, дѣлитъ растения *по назначенію ихъ урожаямъ* на 3 группы: 1) хлѣбныя растения—злаковые хлѣба, гречиха и др.,

2) кормовыя растенія—травы (злаковыя и бобовыя), корнеплоды и 3) промышленныя растенія, какъ-то—масличныя, красильныя, прядильныя и т. д. Группы въ этой классификаціи являются весьма неоднородными, напр. во 2-ой соединяются травы съ корнеплодами, а третья является еще болѣе пестрой, вслѣдствіе соединенія растеній не только разной культуры, но, собственно говоря, и разнаго назначенія.

Проф. Стебуть держится такой системы, «которая по возможности полно сближала-бы растенія, сходныя въ отношеніи ихъ культуры» (Основы полевой культуры); онъ дѣлитъ ихъ на 3 группы: 1) растенія парового клина, 2) растенія полевого клина и 3) растенія лугового клина. Растенія этихъ группъ различаются между собой, прежде всего, по тѣмъ разстояніямъ, въ которыхъ они размѣщаются въ полѣ: паровыя растенія (свекла, картофель, табакъ и др.) требуютъ наибольшей площади земли и потому воздѣлываются съ наибольшими промежутками, допускающими междурядную обработку почвы, иногда даже въ двухъ перпендикулярныхъ направленіяхъ; растенія полевые (зерновыя, прядильныя, красильныя) воздѣлываются съ меньшими разстояніями другъ отъ друга и если и допускаютъ иногда междурядную обработку, то лишь въ одномъ направленіи; наконецъ, луговыя растенія сѣются наиболѣе густо и междурядной обработки не допускаютъ совсѣмъ. Такимъ образомъ, съ уменьшеніемъ разстоянія между растеніями, уменьшается возможность междурядной обработки почвы. Эти растенія рѣзко разнятся, затѣмъ, по способности выбирать изъ почвы питательныя вещества: наименьшею усвояющею способностью обладаютъ паровыя растенія, нуждающіяся въ готовыхъ легкорастворимыхъ веществахъ; наибольшею — растенія луговыя (соотвѣтственно этому травы никогда не получаютъ непосредственно навознаго удобренія); полевые растенія занимаютъ въ этомъ отношеніи средину. Есть разница и въ степени иссушенія почвы этими растеніями: больше всего испаряютъ воды луговыя растенія, какъ наиболѣе густо-стоящія и наиболѣе богатая листвою; растенія паровыя, размѣщаемыя наиболѣе рѣдко, испаряютъ воду въ наименьшемъ количествѣ; полевые растенія и въ этомъ отношеніи стоятъ въ срединѣ. Наконецъ, и по количеству урожайныхъ остатковъ эти три группы разнятся значительно; послѣдовательность группъ здѣсь таже, какъ и въ предыдущемъ случаѣ.

Нѣкоторое неудобство этой системы состоитъ въ томъ, что часто растенія близкія приходится относить въ различныя группы, напр. масличныя разсматривать отчасти въ паровомъ, отчасти въ поле-

вомъ клину; иногда одно и тоже растеніе, смотря по способу воздѣлыванія, приходится помѣщать то въ паровомъ, то въ полевомъ клину.

Мы будемъ держаться системы, совмѣщающей болѣе или менѣе указанные два признака (цѣль культуры и способъ культуры) и раздѣлимъ растенія на 5 группъ, располагая ихъ въ порядкѣ увеличивающейся въ среднемъ густоты стоянія, а именно:

I группа—*корнеплоды и клубнеплоды* (паровыя растенія).

II группа—*растенія, доставляющія наркотическія, вкусовыя и красящія вещества* (преимущественно паровыя растенія) — табакъ, хмѣль, марена, красильная гречиха и др.

III группа—*зерновыя растенія* (по культурѣ принадлежащія полевому клину по преимуществу):

а) съ сѣменами, богатыми крахмаломъ—*хлѣбныя злаки*.

б) съ сѣменами бѣлковыми — *бобовыя растенія*.

в) съ сѣменами, богатыми масломъ — *масличныя растенія*.

IV группа—*растенія прядильныя* (растенія полевого клина, наиболѣе густо высѣваемые).

V группа—*кормовыя травы* (растенія лугового клина).

І ГРУППА.

Корнеплоды и клубнеплоды.

Корнеплоды.

Изъ корнеплодовъ воздѣлываются, главнымъ образомъ, слѣдующія 6 растеній: *свекла сахарная и кормовая* (*Beta vulgaris*. L.) изъ сем. Chenopodiaceae—Маревыхъ; *брюква* (*Brassica napus rapifera*. DC.) и *рына* (*Brassica rapa rapifera*. DC.) изъ сем. Cruciferae—Крестоцвѣтныхъ; *морковь* (*Daucus carota*. L.) и *пастинакъ* (*Pastinaca sativa*. L.) изъ сем. Umbelliferae—Зонтичныхъ и *цикорій* (*Cichorium intybus*. L.) изъ сем. Compositae—Сложноцвѣтныхъ.

Всѣ эти корнеплоды — частью заводскія, частью кормовыя растенія и всѣ требуютъ очень интенсивной культуры. Наиболѣе важнымъ изъ нихъ и самымъ распространеннымъ въ полевой культурѣ является

Свекла.

Сахарная свекловица. Культурная свекла ведетъ свое начало отъ извѣстнаго и въ настоящее время въ дикомъ состояніи (по берегамъ Средиземнаго моря) растенія *Beta maritima* или *B. vulgaris* var. *maritima*¹⁾. Эта дикорастущая свекла отличается отъ культурной тѣмъ, что она, во-первыхъ, — однолѣтнее растеніе, во-вторыхъ, ея надземная часть развита много слабѣе и приноситъ болѣе мелкія сѣмена

¹⁾ По крайней мѣрѣ нѣкоторые авторы считают *Beta maritima* за галофитную разновидность *Beta vulgaris*.