Д В462
В-118

Д.-В. К. З. У.

АМУРСКОЕ ОКРУЖНОЕ ЗЕМЕЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

АМУРСКАЯ ОБЛАСТНАЯ С.-Х. ОПЫТНАЯ СТАНЦИЯ

Серия популярных изданий

№ 1

В ПОМОЩЬ АМУРСКОМУ ЗЕМЛЕДЕЛЬЦУ



ДВГНБ

Г. БЛАГОВЕЩЕНСК
1928

ЭР03161

ДВГНБ

ЭР03161

Д.-В. К. З. У.
ДВ462.3
В118

АМУРСКОЕ ОКРУЖНОЕ ЗЕМЕЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

АМУРСКАЯ ОБЛАСТНАЯ С.-Х. ОПЫТНАЯ СТАНЦИЯ

Серия популярных изданий

№ 1

В ПОМОЩЬ АМУРСКОМУ ЗЕМЛЕДЕЛЬЦУ



ГВГНБ

Г. БЛАГОВЕЩЕНСК
1928

Хабаровская Краевая научная библиотека

ДВ государственная научная библиотека

ЭР03161



Амокрлит № 488.
Заказ № 106.
Тираж 4000.

ДВГНБ

ЭР03161

От редакции.

Вполне очевидна необходимость в издании сельско-хозяйственного журнала или ряда соответствующих брошюр (книжек), доступных амурскому земледельцу по изложению и отвечающих по своему содержанию практическим запросам крестьянского хозяйства Амурского округа.

Действительно, Амурский округ, этот основной хлебопроизводящий район Д.-В. Края, да и весь Дальний Восток в целом, в значительной степени отличаются по своим природным (главным образом, по почвенным и климатическим) и хозяйственно-экономическим условиям от других районов нашего Союза.

Основная производящая часть округа — центрально-земледельческий (зазейский) район имеет достаточно развитое зерновое хозяйство, упирающееся в настоящее время в необходимость изменения своего направления и своих форм.

Наряду с этим, округ в целом, а отчасти и обжитая его часть, имеет значение и для дополнительной колонизации.

Основным путем быстрого под'ема сел. хозяйства должно явиться об'единение распыленных крестьянских масс в коллективные формы крупного хозяйства. Необходимость перестроения (реконструкции) всего крестьянского хозяйства, в целях повышения его производительности и увеличения товарности, заставляют земледельца искать пути для разрешения основных вопросов в деле улучшения своего хозяйства.

Таким образом, земледелец, в особенности переселенец, нуждается в ряде практических советов и указаний, начиная с освещения природных условий и их влияния на сельско-хозяйственное производство и кончая узко-практическими техническими вопросами.

Литература, которая могла бы удовлетворить конкретные практические запросы местного сельского хозяйства, должна быть

ЭР03161

основана на данных местного же опыта. Такой литературы у нас почти нет, так как с.-х. опытно-исследовательское дело округа еще молодо и только теперь Областная Опытная Станция имеет возможность поделиться некоторыми выводами из своих работ. Должен быть использован, вместе с тем, и богатый, накопленный годами практической работы, опыт самого земледельческого населения и агрономического персонала.

Литература, издаваемая в других областях и районах Союза, где некоторые с.-х. опытные учреждения насчитывают не один десяток лет работы, в большинстве случаев не может быть безоговорочно использована в качестве пособия по конкретным вопросам сельского хозяйства в своеобразных условиях Амурского округа.

Поскольку охватить всю массу крестьянских хозяйств живой работой агронома, при наличном агрономическом аппарате земельных и кооперативных органов, нет возможности, — представляется своевременным и насущно необходимым притти на помощь земледельцам печатным словом.

Разрешение этой задачи и начато Окружным Земельным Управлением и Областной С.-Х. Опытной Станцией, путем периодического (время от времени) выпуска брошюр настоящего типа.

Обслуживание практических запросов трудового крестьянского хозяйства — первая задача этих изданий.

Второй важной задачей является освещение вопросов, связанных с реконструкцией сельского хозяйства, как в части его направления, так и форм.

Сюда относятся вопросы направления и структуры (строения) крестьянских хозяйств, вопросы коллективизации, совхозного строительства, индустриализации *) и машинизации его.

Разрешение поставленной задачи окажется возможным в той или иной степени только при коллективном (совместном) творчестве, при коллективной работе земельных органов и других советских и общественных организаций и крестьянства.

Особенно важно участие в начатой работе земледельцев и низовых земельных работников (агрономов, вет. врачей, инструк-

*) Организация с.-х. производства и переработки продукции этого производства по типу промышленного предприятия.

ЭР03161

торов, колхозников), непосредственно сталкивающихся с нуждами и запросами сельско-хозяйственной жизни.

К этому низовому активу и к земледельцам редакция и обращается в первую очередь с призывом принять участие в общей работе.

ДВГНБ

ЭР03161

ДВГНБ

ЭР03161

О семенном зерне.

„Что посеешь, то и пожнешь".

Правильная обработка почвы и удобрение ее далеко не обеспечат хороший урожай, если будут плохие семена, которыми производится обсеменение полей. «От плохого семени не бывает хорошего племени», говорит русская пословица, основанная на многовековом опыте земледельца. Вот почему семенному зерну необходимо уделять особое внимание, памятуя также и вторую нашу народную пословицу, которая говорит: «что посеешь, то и пожнешь».

Минувшее лето было весьма неблагоприятным для сельского хозяйства Амурского округа. Дождливая погода причинила много убытков хозяйствам: уборка хлебов затянулась, часть посевов осталась даже не убранной, много зерна осыпалось на корню, а убранный хлеб пророс в снопах, благодаря чему понижен общий урожай его по округу, а в частности понижено качество зерна, как семенного материала; поэтому, вопросу заготовки семенного зерна для предстоящей весенней посевной кампании необходимо уделить серьезное внимание и на семена отобрать самое лучшее зерно, полученное с наших полей, так как привозное зерно из Сибири и других мест не всегда дает хорошие результаты, что нами уже испытано на опыте в 1924 году, когда в округ была ввезена для посевов пшеница «Алтайка».

Какими качествами должно обладать семенное зерно.

Появляющиеся всходы на первых порах своей жизни питаются той пищей, какая находится в самом семени — подобно тому, как цыпленок, еще не вышедший из яйца, питается той пищей, какая имеется в яйце. (Это, мне думается, каждому известно, но, может-быть, не каждый вдумывался в это хорошенько).

ЭР03161

И только после того, когда у молодых всходов окрепнут корешки и появятся листочки, они начинают брать себе пищу из земли и из воздуха.

Чем больше запаса пищи в семени, тем скорее растение укоренится, окрепнет и будет лучше расти до самого созревания зерна. Если же в семени пищи мало, то растение будет расти слабо, даже и на хорошей земле, а тощее зерно быстро расходует свой запас пищи, и росток часто погибает, даже не пробившись на поверхность земли.

За счет какого же запаса пищи питается молодой росток, появившийся из зерна, проросшего в снопах хлеба в сырую погоду, и годно ли такое зерно для посева? — Ясно, что этот росток тоже питается пищей, находящейся в самом зерне, и что такое зерно для посева не годится.

Хорошим посевным зерном считается самое крупное, полное, без морщин, тяжеловесное, вполне вызревшее, всхожее, без затхлого запаха, без пятен, не битое и не содержащее в себе семян сорных трав и других примесей.

Многими опытами установлено, что от такого посевного зерна урожаи почти удваиваются. Это обстоятельство необходимо нам учесть в данный момент особо, так как настало время, когда необходимо заниматься не только расширением посевной площади, но и *позаботиться о поднятии урожайности хлебов и улучшении их качества.*

Хранение семенного зерна.

Заготовив семенное зерно, нужно озаботиться сохранением его до времени посева. На эту сторону в обычные годы хозяевами обращается мало внимания, зерно хранится в амбарных закромах до самого посева без особых к нему забот. Но в годы дождливые, а особенно в такие, каким был минувший год, вопросу хранения семенного материала нужно уделить несколько больше внимания. В зерне урожая этого года содержится значительно большее количество влаги, чем в обычные годы, а благодаря этому, оно может быстрее портиться и терять свою всхожесть. Это не так еще опасно зимой, когда стоят холода, но очень опасно весной, с наступлением теплых дней: в это время

ЭР03161

влажное зерно может «преть», сделаться затхлым и потерять всхожесть. Учитывая это, лучше всего семенное зерно, хранящееся в закромах, время от времени перелопачивать (перемешивать лопатами), особенно весной; а если окажется, что зерно влажное и начинает приобретать затхлый запах, то необходимо просушить его на солнце и ветру.

Всхожесть зерна.

Нормальная всхожесть семенного зерна пшеницы считается 90—95%, а овса 85—90%, из этого расчета и установлены наши нормы высева зерна на десятину. Если зерно окажется с меньшим процентом всхожести, то отсюда ясно, что на десятину нужно высевать большее количество зерна, чтобы не получились редкие посевы. Перед высевом зерна необходимо проверить всхожесть его, а это делается таким образом: берется из взятой пробы зерна сто зерен без разбора, кладется на мокрые опилки, войлок или паклю, наложенные на тарелку, и все это ставится в теплое место. В течение десяти дней отбирают все взошедшие семена и сосчитывают их. Цифра количества проросших зерен и дает цифру процента всхожести, и по ней судят о пригодности зерна для посева. Семена на тарелке не должны пересыхать, и войлок, опилки и проч. необходимо все время держать во влажном состоянии.

Считаясь с минувшим сырым летом, каждому хозяину необходимо перед посевом проверить свое семенное зерно, чтобы не причинить себе убытка.

Очистка семенного зерна.

Обычные крестьянские семена хлебов очень сорные. Сорность составляют, главным образом, семена сорных трав: куколя, березки, жабрея и др. Если семена, не очищенные от этой примеси, будут высеяны, то этим самым мы будем способствовать увеличению сора на полях, которого и без того у нас много. Нужно не размножать сорняки, а бороться с ними. Одним из способов борьбы с сорняками является очистка семенного материала на куколеотборниках и сортировках. При очистке семян достигается,

ЭР03161

прежде всего, то, что отделяются семена сорных трав, а второе— при очистке производится отбор крупного и тяжеловесного зерна, которое и необходимо сохранить для посева. Благодаря дождям, много зерна проросло в снопах, при сортировке такое зерно отойдет отдельно, а, следовательно, повысится всхожесть зерна, отбираемого для посева.

Посев сортированным зерном повышает урожаи. По нашим опытам, ставившимся в крестьянских хозяйствах, посевы, произведенные сортированным зерном, давали урожай до 4 центнеров (25 пудов) на десятину больше в сравнении с десятиной, засеянной несортированным зерном; кроме того, само зерно получалось чище и крупнее. Вот какое вознаграждение может получить хозяин за свой труд по очистке зерна!

В предстоящую посевную кампанию требуется для округа всего около 70.000 тонн (4.250.000 пудов) зерна; в прошлом году очищено всего населением около 52.500 тонн (3.200.000 пудов) семенного зерна, т.-е. почти все то количество, какое требовалось для обсеменения полей. В предстоящую посевную кампанию мы должны поставить своей задачей: ни одного пуда не отсортированного зерна не бросать в землю.

Протравливание семенного зерна.

Наши хлеба из года в год сильно поражаются головней или так называемой «сажей». В некоторые годы значительная часть урожая, главным образом, пшеницы, погибает от этого бича сельского хозяйства. Если прикинуть, что стоит нашему округу вред, причиняемый этой болезнью хлебов, то увидим, что это ежегодно выражается в сотнях тысяч, а то и миллионах рублей. Это значительно больше той цифры, какую уплачивает округ по сельхозналогу.

Говоря о семенном зерне, мы не должны забывать и о головне — этом злейшем биче земледельца.

Способов лечения самих зараженных растений головней мы пока не знаем, но зато есть способы, предупреждающие заражение и обезвреживающие от головни посевные семена.

Одним из лучших способов обезвреживания зерна является протравливание его (промывка) формалином, широко рекомендуемое нами населению в течение многих лет.

ЭР03161

Формалин есть бесцветная жидкость с едким запахом. Для протравливания в нем зерна сначала приготовляется формалиновый раствор. Делается это следующим образом: на 300 ~~ведер~~ бутылок 184 (~~3.690~~ литр.) воды вливается одна бутылка формалина и все это взбалтывается. Таким количеством раствора можно протравить от 80 до 100 пуд. (13—16½ центн.) зерна.

Протравливание делается весной перед самым посевом.

Зерно, предназначенное для протравливания, ссыпается в сарае на брезентах или мешках в продолговатую, невысокую кучу до полуаршина в вышину. Затем огородной лейкой, через ситечко, приготовленным раствором поливают кучу зерна (если нет лейки, то поливку можно производить из ковша через веник), безостановочно перелопачивая (перемешивая) до тех пор, пока все зерно не станет влажным. После этого кучу зерна покрывают брезентами или мешками и оставляют ее в таком виде ровно два часа. (Более продолжительное лежание зерна в куче может уменьшить его всхожесть). Через два часа зерно просушивается в тени (не на солнце) и ссыпается в мешки, которые предварительно также намачиваются в формалиновом растворе и просушиваются. Приготовленное таким образом зерно высевается на пашню.

Нужно помнить, что формалин есть яд, и если протравливание зерна сделать не так, как здесь сказано, то от этого зерно может потерять свою всхожесть; поэтому после протравливания следует проверить всхожесть зерна способом, указанным раньше в настоящей статье.

Приведенный способ протравливания зерна пригоден для следующих хлебов: пшеницы, ячменя, овса и проса.

Польза протравливания зерна формалином от головни населением понята в достаточной степени, об этом говорят нам цифры количества протравленного семенного зерна, увеличивающиеся из года в год и выражающиеся в следующих величинах:

В 1925 г.	протравлено всего зерна в окр. около	1115 тонн	(68.000 пуд.)
„ 1926 „	„ „ „ „ „ „	14750 „	(900.000 „)
„ 1927 „	„ „ „ „ „ „	22525 „	(1.375.000 „)
„ 1928 „	„ „ „ „ „ „	24570 „	(1.500.000 „)

Имея в виду вред, приносимый головней нашим хозяйствам, и стремясь к повышению урожайности наших полей, мы должны

ЭР03161

поставить перед собой задачу — в текущую посевную кампанию протравить все семенное зерно, а, в частности, зерно пшеницы, и эту задачу выполнить на все сто процентов. Для протравливания всего семенного зерна формалин уже получен и будет распространяться среди населения через кредитные товарищества и агропункты.

Сортовое семенное зерно.

Из всех сортов хлебов в нашем округе в настоящее время, по данным Амурской Областной Сельско-Хозяйственной Опытной Станции и отзывам крестьян, считаются лучшими: из пшениц «Амурская голоколоска», а из овсов—«Победа» и «Золотой дождь». Эти сорта лучшими считаются по своей урожайности, устойчивости против разного рода заболеваний, они мало полегают, мало осыпаются на корню и дают во всех отношениях зерно прекрасного качества.

Учитывая все это, Окружное Земельное Управление создает так-называемый «культурный сортовой семенной фонд» и проводит мероприятия по замене этими сортами обычных крестьянских хлебов пшеницы и овса.

Начало сортовому фонду положено в 1927 г. заготовкой для этого 10.000 пудов (около 164 тонн) сортовых семян и раздачей их на особых условиях, для размножения, через кредитные товарищества коллективно-кооперативным хозяйствам, крестьянам и единоличным хозяйствам.

В 1928 году было уже заготовлено и роздано 29.300 пуд., т.-е. около 480 тонн, а на 1929 год предположено заготовить до 100.000 пудов (около 1.640 тонн).

В предстоящую посевную кампанию есть полная возможность сортовыми семенами снабдить все районы округа для распространения их в районах и вытеснения обычных крестьянских хлебов, являющихся менее доходными по сравнению с сортовыми.

Вопросу замены обычных крестьянских хлебов сортовыми уделяется большое внимание в деле повышения урожайности полей и увеличения доходности крестьянских хозяйств, и на это дело районы нашего округа должны обратить серьезное внима-

ЭР03161

ние, а особенно коллективно-кооперативные хозяйства, которые должны стать семенными хозяйствами, показать окружающ му их населению выгодность сортовых посевов и снабжать его сортовым семенным материалом.

Л. Король.

ДВГНБ

ЭР03161

Использование грубых кормов.

Правильное ведение животноводства—залог верного дохода крестьянского хозяйства.

Большая часть амурского крестьянства не обращает должного внимания на животноводство.

В редком хозяйстве имеется теплая или утепленная стайка; в большинстве же хозяйств скот находится под открытым небом, и реже — под навесами или под сараями.

Зимой кормят скот почти исключительно грубыми кормами—сеном, соломой и мякиной.

По материалам Амурской экспедиции по обследованию животноводства в зазейских районах, в среднем, на одну голову крупного рогатого скота в суточной даче дается следующее количество грубого корма:

Сена	7,2 клгр.	(17½ ф.)	34½ ф.
Соломы овсяной . . .	4,3 »	(10½ ф.)	
Мякины	2,67 »	(6½ ф.)	

Отрубей, жмыха, посыпки и пр., а также свеклы, тыквы и картофеля—местный скот получает весьма незначительное количество.

Дача корма обычно производится на землю, так как почти нигде в крестьянских хозяйствах не имеется кормушек для крупного рогатого скота. Благодаря такому скармливанию, много корма затаптывается и совершенно даром пропадает для хозяйства.

Никакого учета расходов корма и получаемого от скота дохода не ведется. Точно так же не ведется подбора на племя животных по продуктивности.

Все это, взятое в совокупности, приводит зачастую к весьма низкой доходности крестьянского животноводства.

ДВГНБ

ЭР03161

Между тем, тот же крестьянский скот, поставленный в нормальные условия кормления и содержания, значительно увеличивает молочную продуктивность.

Кроме того, разумное кормление и содержание дает большую экономию корма, что позволяет содержать в хозяйстве большее количество скота и иметь от него большие доходы.

Если же принять во внимание данный год, являющийся, по причине наводнения и сильных дождей, исключительным по бескормице, то разумное кормление скота послужит, в первую очередь, к наиболее полному его сохранению, и, во-вторых, может дать, несмотря даже на весьма тяжелые кормовые условия, хороший доход, благодаря увеличению продуктивности и исключительно-высоким ценам на молочные продукты.

Чаще всего приходится слышать от крестьян жалобы на недостатки сена, что вполне понятно, так как данный корм является основным при кормлении скота в крестьянском хозяйстве и, обычно, заготовляется в большом количестве. Благодаря наводнению и сильным дождям, сена заготовлено мало.

В этой статье мы постараемся дать указания крестьянину, как при недостатке сена он может правильно кормить свой скот, используя разумно имеющиеся в хозяйстве грубые корма — солому и мякину.

Сравнительная питательность грубых кормов.

К грубым кормам, как указано ранее, относятся сено, солома и мякина.

Указанное название «грубых» — корма получали в силу того, что они содержат много древесины. Данные корма, являясь незаменимой частью в кормовой даче скота, в то же время отличаются малой питательностью.

Кроме грубых кормов, различают сильные корма и сочные. К сильным кормам относятся зерна (семена), мука, отруби и жмыхи. Сильными указанные корма называются потому, что имеют большую питательную силу.

К сочным кормам относятся свекла, морковь, тыква, турнепс и другие корма, содержащие большое количество воды.

ЭР03161

Так как при правильном кормлении скота приходится разнообразить кормовую дачу, то необходимо иметь какую-то мерку для сравнения питательности разных кормов и замены одних кормов другими.

Наиболее понятной для крестьян меркой сравнительной питательности кормов является один фунт зерна. Как рубль является единицей при определении стоимости разных товаров, так и один фунт зерна — является единицей меры питательности кормов. Поэтому и принято называть один фунт зерна — зерновой единицей.

Приводимая ниже таблица показывает, сколько фунтов разных кормов необходимо взять, чтобы питательность их была равна одной зерновой единице.

Грубые корма.

Овсяная солома	4 фунта
Ячменная »	4 »
Просяная »	3 »
Пшеничная »	$6^1/_2$ »
Ржаная »	7 »
Рисовая »	$5^1/_2$ »
Овсяная мякина	$2^1/_2$ »
Ячменная »	3 »
Просяная »	4 »
Ржаная »	3 »
Пшеничная »	3 »
Болотное сено	4 »
Плохое луговое сено	4 »
Среднее » »	3 »

Сильные корма.

Овес средний	$1^1/_4$ фунта
Рожь средняя	1 »
Пшеница »	1 »
Ячмень средний	1 »
Вика	1 »

ДВГНБ

ЭР03161

Льняное семя	$^3/_4$ фунта
Гречиха	$1^1/_3$ »
Ржаные отруби	$1^1/_2$ »
Пшеничные »	$1^1/_2$ »
Конопляный жмых	$1^1/_2$ »
Льняной »	1 »
Подсолнечный »	1 »
Мука жмыхов сои (китайск. бобов)	1 »

Сочные корма.

Картофель средний	4 фунта.
» водянистый	$5^1/_2$ »
Морковь	8 »
Кормовая свекла крупная	14 »
» » мелкая	$9^1/_2$ »
» » средняя	11 »
Сахарная »	$4^1/_2$ »
Тыква	$9^1/_2$ »

В приведенной таблице сравнительной питательности кормов цифры взяты за округлением, что несколько грешит в отношении точности, но зато значительно упрощает вычисления при составлении кормовых дач.

Далее необходимо отметить, что приведенные данные сравнительной питательности кормов разработаны немецкими учеными. Проверка в Европейской части С. С. С. Р. сравнительной питательности их показала, что они довольно близки к нашим кормам.

Сравнительная питательность кормов, произрастающих на Дальнем Востоке, еще не изучена.

Все же, по имеющимся материалам у Амурской Областной С.-Х. Опытной Станции, в отношении наших грубых кормов можно сказать, что они имеют питательность ниже, чем грубые корма Германии и Европейской части С. С. С. Р.

Так, например, по химическим анализам Амурской Опытной Станции, видно, что самое плохое германское сено имеет такой же химический состав, как наше амурское среднее сено.

Хабаровская Краевая научная библиотека

ЭР03161

Что же касается нашего плохого сена, скошенного после созревания трав и бывшего несколько раз под дождем, то питательность его может быть даже ниже соломы.

Вероятно и солома наша имеет более низкую питательность, благодаря дождям во время уборки и сильно распространенной ржавчине.

Приведенные замечания о качестве наших грубых кормов не должен забывать крестьянин при введении в хозяйстве правильного кормления скота.

Имея под руками приведенную выше таблицу, каждый грамотный хозяин может в кормовой даче заменять одни корма другими.

Так, например, хозяин по причине недостатка сена вынужден часть последнего заменить овсяной соломой.

Если сено плохое, то, согласно приведенной таблицы, овсяной соломы необходимо дать взамен сена такое же количество, на какое уменьшается последнее в кормовой даче. Если плохое сено приходится заменять овсом, то взамен каждых 4 фунт. сена в кормовой даче необходимо дать $1^1/_4$ фунта овса, и т. д.

Сколько нужно давать грубого корма в суточной даче.

Суточная дача грубого корма зависит от того, в каком количестве одновременно с последним скармливаются сильные и сочные корма.

При больших дачах свеклы или кормовой репы — грубого корма дается наименьшее количество. Если же в кормовой даче отсутствуют сочные корма, то грубого корма дается значительно больше.

По указанию профессора Кюна, для коровы с живым весом 25 пудов (ок. 4 центн.) грубого корма дается в суточной даче от 5 до 8 кгр. ($12^1/_2$—20 фунт.), или от 0,5 фунта до 0,8 фунта на один пуд живого веса.

Наш русский ученый, профессор Богданов, дает указания, что наибольшее количество грубого корма при кормлении продуктивного скота должно быть 24 фунта, наименьшее — 14 и среднее 18—20 фунт. на 25 пуд. живого веса, что, в переводе

ЭР03161

на один пуд живого веса, составляет в среднем $^3/_4$ фунта, с колебаниями от 0,55 до 1 фунта.

Как видно, особенных расхождений, как у первого, так и второго ученых, не имеется.

Весьма интересны данные практики скармливания грубых кормов в наиболее образцовых животноводческих хозяйствах Запада.

Так, например, в одном из самых образцовых хозяйств Дании — коровам с живым весом от $4^1/_2$ до 5 центнеров (от 27 п. 18 ф. до 30 п. 21 ф.), с годовым удоем молока 52 центнера (317 пудов), дают в суточной даче всего не более $5^1/_2$ кгр. ($13^1/_2$ ф.) грубого корма на голову, при чем сена дается от 1 до 2 кгр. ($2^1/_2$—5 ф.) и соломы от $2^1/_2$ до $3^1/_2$ кгр. (6—$8^1/_2$ ф.).

Остальное количество корма дается в виде свеклы и сильных кормов (жмыха, отрубей и пр.).

В одном из образцовых шведских хозяйств — коровам с живым весом не менее 30 пудов (около 5 центн.) грубого корма дается около 8 кгр. (19—20 фунт.) на голову, при чем как сена, так и соломы расходуется поровну, т.-е. около 4 кгр. (от 9,5 до 10 ф.) в день. Остальное количество корма также дается в виде свеклы и сильных кормов.

Еще более для нас будут интересны местные данные расхода грубого корма, которые получены при проведении показательных кормлений крупного рогатого скота при краткосрочных курсах по животноводству.

Так, например, при показательном кормлении скота в селе Константиновском Тамбовского района в период кормления коров по нормам, т.-е. с применением сильных и сочных кормов, коровы поедали следующее количество грубого корма.

Корова гр. Бородина, с живым весом 20 пудов ($3^1/_4$ центн.), поедала в среднем в день $16^1/_2$ ф. (около $6^3/_4$ кгр.) сена, с колебаниями от 6 до 26 фунт. Корова гр. Попова, с живым весом 22 пуда (3,6 центн.), в среднем с'едала в день 20 фунт. (8 кгр.) сена, с колебаниями от 15 до 25 фунт. Корова гр. Горбуновой, с живым весом 30 пудов (около 6 центн.), с'едала в день 22 фунта (9 кгр.) сена, с колебаниями от 18 до 27 фунт. И, наконец, корова гр. Галактионовой, с живым весом 21 пуд (около $3^1/_2$ центн.), в среднем с'едала в день 14 фунт. ($5^3/_4$ кгр.) сена, с колебаниями от 13 до 16 фунт.

ЭР03161

Таким образом, на один пуд живого веса с'едалось следующее количество грубого корма (сена).

	В среднем.	Колебания.
Корова Бородина . . .	0,8 фунт.	0,3—1,3 фунт.
» Попова	0,8 »	0,7—1,1 »
» Горбуновой . .	0,7 »	0,6—0,9 »
» Галактионовой	0,7 »	0,6—0,8 »
Среднее . . .	0,75 фунт.	0,55—1 фунт.

Следовательно, наши коровы поедали в среднем три четверти фунта на один пуд живого веса, с колебаниями от 0,55 до 1 ф., т.-е. столько, сколько рекомендует профессор Богданов.

Остальное необходимое количество питательных веществ коровы получали в жмыхах, отрубях и картофеле.

Солома не вводилась в кормовую дачу, потому что необходимое количество сена было получено для кормления бесплатно от владельцев коров.

До показательного кормления хозяева коровам давали в день в среднем один пуд (около 16,4 кгр.) сена с добавкой незначительного количества сильного корма. Дача сена производилась на землю, что неизбежно вызывало значительное затаптывание корма.

Материалы экспедиции по обследованию животноводства, а также и только-что приведенные данные кормления крупного рогатого скота в крестьянских хозяйствах, говорят за то, что грубого корма, и, главным образом, сена, в крестьянских хозяйствах расходуется по крайней мере в два раза более нормального количества.

При кормлении остальных видов домашнего скота — лошадей и овец, также очень много расходуется грубого корма, что зависит от ряда причин, общих и для крупного рогатого скота, а именно — отсутствия кормушек, теплых стаек и, главное, недостатка необходимых знаний о правильном кормлении скота.

Между тем, для наших лошадей в среднем достаточно дать в суточной даче 14 фунт. ($5^3/_4$ кгр.) грубого корма, с колебаниями от 6 до 20 фунт. ($2^1/_2$—8 кгр.). Для овец средняя дача

ЭР03161

грубого корма 2½ фунт. (1 кгр.) с колебаниями от 1½ до 5 фунт.

Благодаря наводнению и непрерывным дождям в июле и августе мес. 1928 г., многие крестьяне были лишены возможности заготовить необходимое, по их расчету, количество сена. Если не принять срочных мер разумного скармливания грубых кормов, то бескормица может принять угрожающие размеры.

Для того, чтобы крестьянин научился правильно составлять кормовые нормы, при которых наиболее разумно скармливаются грубые корма, приведем несколько примеров.

Корова имеет живой вес, примерно, 25 пудов (ок. 4 цент.) и является сухостойной.

Для поддержания жизни коровы, ей необходимо дать на каждые 100 фунт. живого веса одну зерновую единицу, а всего данной корове необходимо дать 10 зерновых единиц. В хозяйстве очень мало сена, а имеется только солома, мякина и отруби. Руководствуясь приведенными указаниями, составим нашей корове следующую норму.:

Луговое сено (среднее) . . .	6 ф.	2	зерн.	един.
Овсяная солома	10 ф.	2½	»	»
Мякина разная	3 ф.	1	»	»
Отруби	6¾ ф.	4½	»	»
Итого		10	зерн.	един.

Если корова доится, то на каждые три фунта молока ей необходимо добавлять в кормовую дачу еще одну зерновую единицу. Если, например, корова дает в сутки 15 фунт. (6 кгр.) молока, то ей необходимо дать, помимо поддерживающего корма, еще 5 зерновых единиц, которые пойдут на образование молока. Обычно на образование молока в кормовой даче дается сильный корм (отруби, жмыхи и проч.).

Теперь перейдем к лошадям.

В хозяйстве имеются лошади с живым весом примерно 25 пудов (4 центн.), и на них производится ежедневно легкая работа в продолжение 8 часов.

Для поддержания жизни лошадям дается так же, как и коровам, на каждые 100 ф. живого веса одна зерновая единица.

ЭР03161

На образование силы необходимо, за округлением, примерно следующее количество корма на каждый час работы лошади:

При тяжелой работе	$1^1/_2$	зерн. един.
» средней »	1	» »
» легкой »	$^1/_2$	» »

В суточной даче лошади с живым весом 25 пудов, при легкой работе в продолжение 8 часов, необходимо дать, следовательно, 14 зерновых единиц.

В хозяйстве также мало сена, но имеются в достаточном количестве овсяная солома и овес. При наличии данных кормов можно составить следующую норму:

Овсяной соломы	10	фунт.	$2^1/_2$ зерн. един.
Сена	6	»	2 » »
Овса	12	»	$9^1/_2$ » »
Итого			14 зерн. един.

При кормлении взрослых овец на каждые два пуда живого веса дается одна зерновая единица.

Так, например, при живом весе овцы в три пуда, ей необходимо дать $1^1/_2$ зерновых единицы. Обычным кормом для овец является сено и солома. При недостатке в хозяйстве сена, можно рекомендовать следующую кормовую дачу:

Сена (среднего)	$1^1/_2$	фун.	$^1/_2$ зерн. един.
Овсяной соломы	2	»	$^1/_2$ » »
Отрубей	$^3/_4$	»	$^1/_2$ » »
Итого			$1^1/_2$ зерн. един.

Если в хозяйстве наблюдается недостаток овсяной соломы, то можно скармливать пшеничную, ржаную и другие виды соломы, с некоторой добавкой отрубей.

Приведенные нормы составлены при условии, если скот содержится в теплом скотном дворе, с температурой 10 градусов тепла.

Но так как громадное большинство нашего скота содержится на холодных дворах, то для обогревания тела ему требуется больше корма.

ЭР03161

Учеными выяснено, что на каждый градус понижения температуры помещения от указанной выше — поддерживающего корма расходуется на $1^1/_2$ процента больше.

Так, например, на дворе, где содержится скот, 10 градусов холода. Следовательно, данная температура на 20 градусов ниже нормальной.

Поэтому поддерживающего корма необходимо дать на 30 процентов, или почти на одну треть, больше исчисленного при нормальных условиях.

Приведенной в примере корове, с живым весом 25 пудов, на холодном дворе необходимо дать, вместо десяти, тринадцать зерновых единиц.

Точно так же и остальные виды домашнего скота при содержании на холодных дворах требуют большего количества поддерживающего корма.

Заготовка и дача грубого корма.

Сено, обычно, скармливается без всякой подготовки. Что же касается гуменных кормов — соломы и мякины, то последние, для лучшего их использования животными, рекомендуется перед скармливанием подготовлять.

Подготовка соломы заключается, прежде всего, в измельчении, которое производится на особых машинах — соломорезках. Величина резки для лошадей должна быть от 2 до $4^1/_2$ сантиметров ($^1/_2$—1 верш.); для коров и овец от 3 до $6^1/_2$ сантим. ($^3/_4$—$1^1/_2$ верш.).

Если в хозяйстве не имеется соломорезки, можно ее купить, об'единившись с другими хозяйствами в животноводческое товарищество.

Соломенная резка лошадям скармливается в смеси с овсом, а крупному рогатому скоту — в смеси с отрубями, корнеплодами и картофелем.

Если в хозяйстве имеется теплая или утепленная стайка, то рекомендуется соломенную резку перед дачей скоту обваривать или запаривать, что повышает ее переваримость. Обваривание резки можно производить в обыкновенных деревянных кадках. Для этого в кадку накладывают послойно резку и заливают

ЭР03161

кипятком. После обваривания кадка плотно закрывается и оставляется на несколько часов. От действия горячей воды резка становится мягкой и приятной на вкус.

Скармливать обваренную резку можно в смеси с отрубями, мукой, жмыхом или корнеплодами.

Еще большее значение для подготовки соломы имеет запаривание, которое производится в так-называемых «запарниках». Суть этого приема заключается в том, что на смоченную солому, находящуюся в особом закрытом чане, действуют паром, который получают в небольшом паровике.

Существует несколько систем запарников. Наибольшим спросом пользуется запарник Эккерта.

Мякину или полову в сухом виде задавать скоту также не рекомендуется, так как мелкие частицы и пыль из этого корма при поедании их скотом вызывают у последнего кашель.

Необходимо мякину перед скармливанием смачивать, а еще лучше обваривать или запаривать.

Если в хозяйстве имеются большие количества мякины, необходимо принять меры, чтобы она не согревалась и не прела.

Как вкусовое средство, скоту в смеси с кормами необходимо давать ежедневно поваренную (кухонную) соль в таком количестве:

Лошадям	15—30 грамм.
Коровам	20—50 »
Овцам	3—8 »

В заключение необходимо несколько слов сказать о загнившем и покрытом плесенью сене, а также и о сене, полученном от скашивания старой травы, стоявшей до скашивания, во время летнего разлива рек, под водой.

Кормление скота загнившим и сильно покрытым плесенью сеном ведет к различным желудочно-кишечным заболеваниям и вызывает выкидыши у беременных животных.

Если же плесени на сене не так много, то такой корм можно скармливать в небольших количествах, предварительно обварив или запарив. Сенной отвар из-под испорченного сена выбрасывают, так как он содержит вредные для скота грибки. Беременным животным такое сено давать все-таки не рекомендуется.

ЭР03161

Что же касается сена, полученного из травы, бывшей значительное время под водой, то оно от вымывания теряет очень много питательных веществ и покрывается илом. При скармливании такого сена, по отзывам населения и сообщениям ветеринаров, у скота появляются серьезные желудочно-кишечные заболевания, зачастую с печальным исходом.

Заключение.

Необходимо пожелать, чтобы население приняло все меры к тому, чтобы как можно разумнее использовать все свои кормовые рессурсы.

Для этого каждый крестьянин должен выполнить следующее.

1. Если нет теплого скотного двора, — утеплить временной соломенной завалинкой имеющиеся сараи, и в них содержать свой скот, выгоняя его ежедневно гулять на несколько часов на двор.

2. Сделать хотя бы самые простые кормушки или ясли для задачи корма, и в них скармливать грубый корм.

3. При малых запасах грубых кормов — задавать их в суточной даче не больше того количества, которое рекомендуется в данной статье, а остальное потребное количество питательных веществ давать в виде сильного корма.

4. Если имеются соломорезки, то солому скармливать в виде резки, сдабривая ее сильными кормами и солью.

5. Если в стайке не мерзнет вода, то весьма желательно соломенную резку обваривать.

6. Сильно загнившим и покрытым плесенью сеном, а также сеном, полученным из старой травы, бывшей значительное время под водой, — кормить скот нельзя. При меньшей порче сена гнилью и плесенью — скармливать осторожно, применяя данные выше советы.

7. Для того, чтобы не производить каждый день взвешивания кормов, необходимо для сильных кормов вывесить какую-нибудь старую кружку или котелок, а грубый корм после нескольких взвешиваний можно давать на глаз.

РГНБ

ЭР03161

8. Больше интересоваться вопросами правильного кормления скота, чаще обращаться за советами к своему районному агроному; выписывать журналы и книги по сельскому хозяйству и данные науки применять у себя в хозяйстве.

В. Гусев.

ДВГНБ

ЭР03161

Результаты опытов с обработкой пара под яровую пшеницу.

(По данным Амурской Областной С.-Х. Опытной Станции).

В настоящей статье мы предполагаем поделиться с читателем частью того материала, которым располагает в настоящее время Опытная Станция по вопросам обработки пара и который должен стать достоянием каждого культурного земледельца, стремящегося поставить свое хозяйство в соответствии с современной техникой земледелия. Нужно наперед оговориться, что опытное дело на Амуре молодо и материалов накоплено еще недостаточно, чтобы по многим вопросам безоговорочно давать окончательные ответы. Для этого нужны довольно большие годы, а мы располагаем данными, в большинстве случаев полученными в период послереволюционного строительства, — в его лишь за 2—3 года. Но, по нашему мнению, все имеющиеся результаты, хотя бы и краткосрочного опыта, должны немедленно же передаваться непосредственно в распоряжение земледельца для проверки этого опыта и критического отношения к нему.

Обработка паров.

Истощенность почвы (земли) и громадная засоренность ее в районах обработки мягких земель среди бессистемного пестрополья — это крупнейший из'ян нашего амурского хозяйства. С этим из'яном необходимо бороться и принять все меры к тому, чтобы справиться с ним в самое ближайшее время. Конечно, нельзя утверждать, что в течение одного года можно совершенно уничтожить сор на полях (это слишком короткий срок), но все же достижения агрикультурной техники в этой области

ЭР03161

поражают очевидцев при сравнении опытных полей с крестьянскими. Приведем пример. Урожай пшеницы на полях Амурской Опытной Станции за последние годы в среднем колеблется около 13 центнеров на гектар (85—90 пудов на казенную десятину), тогда как 3—4 года тому назад, вследствие неналаженности хозяйства после годов интервенции и гражданской войны, на тех же землях урожаи достигали едва лишь 7—9 центнеров на гектар (50—60 пудов на казенную десятину). Чем же об'ясняется такое повышение урожая по сравнению с прошлым? Главным образом тем, что в последние годы на полях Станции применялась правильная обработка почвы, направленная к наибольшему возможному накоплению плодородия почвы и на борьбу с сорняками, а в прежние годы, по ряду причин, эти земли недостаточно хорошо обрабатывались. Испытание засоренности почвы из пахотного слоя одного поля, не отличавшегося по способам обработки и использования от соседних крестьянских полей, показало нам, что на площади в 1 кв. метр в течение одного лета взошло две с половиной тысячи сорняков, тогда как всходов пшеницы при обычном посеве на ту же площадь, т.-е. в 1 кв. метр, приходится всего лишь около 300 растений. Это означает, что на каждое всхожее зерно пшеницы приходится более 8 зерен сорняков, уже находящихся в почве и готовых при благоприятных условиях прорасти и дать в течение лета всходы. Запасы всех сорных семян в пахотном слое несравненно больше, чем мы привели пример, т. к. многие из них лежат в земле долгое время и всходят дружно лишь тогда, когда для их прорастания создаются особенно благоприятные условия. От этого в некоторые годы на полях появляется неимоверное множество сорняков (как, напр., в Тамбовском районе летом 1926 года — лебеда, 1927 года — вьюнок и т. п.), а в некоторые годы их бывает значительно меньше.

Те, кто посещал Опытную Станцию в минувшие годы, воочию убеждались в чистоте и культурном состоянии засеянных полей. Достигли этого там более ранней, чем у крестьян, вспашкой паров, до обсеменения на них сорных трав, и так-называемым «лущением» их при помощи 4-лемешника. (См. рис. 1). Обычно пары, по прошествии некоторого времени после вспашки, вновь зарастают сорной растительностью. Это зарастание

ЭР03161

происходит отчасти оттого, что семена сорняков, вывернутые с глубины близко к дневной поверхности, попав в подходящие условия, довольно дружно прорастают и дают всходы, а отчасти оттого, что корневищные растения (пырей, осот, ползучая полынь и др.) начинают отрастать от своих подземных частей — корневищ. Если такое поле остается без обработки до осенней перепашки (двойки), то некоторые из выросших растений успевают обсеменяться (щирица, лебеда), а некоторые настолько сильно размножаются своими подземными корневищами (пырей,

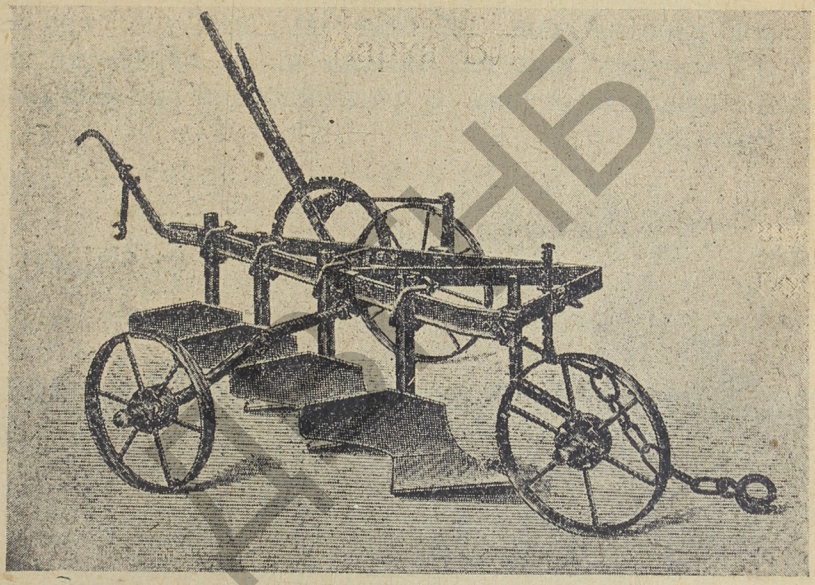


Рис. 1. Лущильник.

осот), что после вторичной перепашки не погибают и в дальнейшем представляют собою опасные очаги засорения среди последующих хлебов. *Чтобы не дать «урасти» и сильно окрепнуть сорнякам на вспаханом пару, на Опытной Станции обычно применяется лущение пашни, т.-е. мелкая вспашка 4-лемешником, примерно, не глубже 4½—7 сантим.* (1—1½ в.). Этим приемом достигается полное подрезывание корневищных растений и запахивание всех сорняков с оборачиванием их корнями кверху. *Мелкое рыхление верхнего слоя пашни, без пере-*

ЭР03161

сушки ее, способствует не только уничтожению сорняков, но и быстрому накоплению плодородия в почве. Лущение паров необходимо производить обычно один раз в лето, иногда— два, в зависимости от степени засорения парового поля и характера сорной растительности его; так, при борьбе с корневищными многолетниками всегда приходится применять лишнее лущение. *Хорошую услугу в борьбе с пыреем оказывает железная шарнирная борона с длинными, оттянутыми вперед зубьями.* Эта борона настолько прекрасно вычесывает корневища, что после тщательной обработки ею пашни последняя становится совершенно чистой. Лущильник легко обрабатывает за 10-часовой рабочий день 1,6 гект. ($1^1/_2$ каз. дес.) при запряжке в него 3-х средних лошадей. Пашня после обработки им имеет красивый однородный вид с разрыхленной ровной поверхностью. (Рис. 2).



Рис. 2. Тракторное лущение пара при помощи 12-лемешника.

Чтобы охарактеризовать затраты рабочей силы при 10-часовом рабочем дне на обработку одной казенной десятины (около

ЭР03161

1,1 гект.). по крестьянскому способу и с применением лущения, приведем следующий расчет.

Название работ	Затрачено рабочих дней на обработку 1 казен. десятины				Примечание
	По крестьян. способу		С лущением		
	Раб.	Лош.	Раб.	Лош.	
Взмет пара	1 1/2	4 1/2	1 1/2	4 1/2	Принято в день:
Боронование	1/2	1 1/2	1/2	1 1/2	Работа плуга = 2/3 каз. дес.
Два лущения	—	—	1 1/3	4	„ бороны = 2 каз. дес.
Осенняя перепашка (двойка) . . .	1 1/2	4 1/2	1 1/2	4 1/2	„ лущильника = 1 1/2 каз. дес.
Итого . . .	3 1/2	10 1/2	4 5/6	14 1/2	

Затрата рабочей силы на 1 казенную десятину (около 1,1 гект.) при обработке паров с применением промежуточного лущения всего лишь на 4 конных и 1 1/3 рабочих дня больше, чем при обычном крестьянском способе. *Эта лишняя затрата рабочей силы в первый же год во много раз окупается чистотой полей и повышением урожая главного хлеба — пшеницы.*

Но обработкой одного года нельзя окончательно уничтожить все сорняки, так как наши почвы слишком засорены, а семена многих сорняков обладают той способностью, что всходят не сразу все в один год, а постепенно в течение целого ряда лет. Поэтому, чтобы совершенно освободить свои поля от сорных трав, нужно вести с ними из года в год неустанную борьбу, пользуясь достижениями агрономического опыта в амурских условиях земледелия.

Теперь посмотрим, что нам дают *результаты опытов* с обработкой пара по данным Амурской Опытной Станции.

Время взмета (первая вспашка). Испытываются три срока взмета: *ранний*, при котором вспашка производится в мае после окончания среднего сева пшеницы, *средний* — вспашка в начале июня и *поздний* — вспашка в начале июля. После вспашки при-

ЭР03161

меняется боронование. Летом для рыхления пашни и уничтожения сорняков производится лущение. Вторично все пары перепахиваются в одно время — 15 сентября.

Урожай пшеницы по результатам 2-летнего испытания этих паров получился следующий (среднее за 1927 и 1928 гг.).

	Урожай пшеницы			
	В пудах на казенн. десят.		В центнерах на гектар	
	Зерна	Соломы	Зерна	Соломы
По раннему пару	101	191	15,2	28,7
„ среднему „	99	203	14,9	30,5
„ позднему „	98	210	14,7	31,5

Приведенные результаты опытов показывают, что урожай пшеницы (зерна) по парам, поднятым в разное время, получился почти одинаковый, несмотря на то, что разница во времени между взметом раннего пара и позднего равнялась двум месяцам. Ранний взмет пара по сравнению с поздним вызывает необходимость применения лишних обработок (лущения), так как к обычному времени под'ема позднего пара — ранний уже сильно зарастает и вся обработка его вследствие этого становится, конечно, дороже, чем позднего. Всякий, кому приходилось читать сельско-хозяйственные журналы, газеты и пр., конечно, неоднократно встречал статьи о прекрасном действии ранних паров на урожай высеваемых по ним хлебов. Это верно для Европейской части нашего Союза, но не для Амура. Следует не забывать, что, во-первых, там по парам сеют озимые хлеба, а не яровую пшеницу, т.-е. имеют более укороченное время для парования пашни, а во-вторых, что, начиная с весны, первая половина лета у нас совпадает совершенно с иным распределением тепла и влаги в почве, чем там. Действительно, если в условиях западной части Союза после многоснежной (по сравнению с нашей) зимы наступает теплая весна, во многих местах — с обильным выпадением осадков (дождей), то здесь, на Амуре, мы имеем совершенно обратное: после суровой, почти бесснежной зимы наступает обычно сухая, холодная и ветреная весна, задерживающая на долгое время оттаивание мерзлотного слоя почвы (земли).

ЭР03161

Все это, вместе взятое, в наших условиях не дает таких результатов от раннего взмета пара, как это наблюдается во многих частях Союза. Таким образом, *пока нет основания изменять время взмета обычного крестьянского пара.* Это не значит, конечно, что техника обработки его признается совершенной. Далее мы увидим, что есть возможности к испытанию улучшенных приемов обработки пара, которые дают заметное повышение урожая пшеницы по сравнению с обычным крестьянским паром.

Время перепашки пара (двойки). Обычным для Амурского округа явлением бывает выпадение довольно обильных дождей в августе и сентябре. За эти два месяца выпадает влаги больше чем третья часть всего годового количества осадков и в пять раз больше против осадков, выпадающих в мае. Следовательно, если земледелец хочет использовать влагу, попавшую в почву в августе и сентябре, в целях культуры яровой пшеницы, — поле, предназначенное под ее посев, желательно привести в такое состояние, чтобы оно имело наибольшую возможность сохранить эти осадки ко времени посева. Такому состоянию будет удовлетворять наиболее рыхлое сложение пашни, т.-е. такое, какое бывает вскоре после ее обработки. Таким образом, время перепашки пара и уход за этим паром должны быть не безразличны для последующих урожаев пшеницы. Посмотрим, что в этом отношении дает нам опыт. В настоящее время мы имеем возможность сравнить перепашку пара, произведенную: в половине августа, в половине сентября и в половине октября. Взмет пара для всех трех опытов производился одновременно — в июне месяце. Летом, для уничтожения сорняков, пар лущился.

Результаты опытов получились следующие (в среднем за 1927 и 1928 гг.).

	Урожай пшеницы			
	В пудах на казенн. десят.		В центнерах на гектар	
	Зерна	Соломы	Зерна	Соломы
По пару, перепаханному:				
В августе	109	238	16.3	35.7
„ сентябре	102	210	15.3	31.6
„ октябре	95	209	14.2	31.4

ЭР03161

Приведенные цифры указывают на определенную зависимость, наблюдавшуюся в течение 2-х последних лет, между урожаем пшеницы и временем перепашки пара (двойки). Наибольший урожай получился при перепашке в августе, средний — в сентябре и наименьший — в октябре, т.-е. *более ранняя перепашка способствовала повышению урожая.* Существуют взгляды, что ранняя перепашка опасна из-за развития сорняков. Вот что в этом отношении наблюдалось в последние два года. С весны в пшенице, посеянной по пару, перепаханному в августе, обильно развивались довольно безобидные хвощ и крупка. Этих сорняков здесь было значительно больше, чем в пшенице по парам, имевшим более позднюю перепашку, но зато в дальнейшем по парам с поздней перепашкой наблюдалось значительно большее развитие злостных сорняков, чем по ранней перепашке. Так, например, перед уборкой пшеницы *молокан сибирский* и *осот желтый* имели следующее распределение в пшенице по делянкам с разным временем перепашки.

В пшенице по пару, перепаханному:	Вес сухих сорняков в 0/00/0
В августе	5
„ сентябре	14
„ октябре	100

Глубина обработки. Сравнивается влияние разной глубины обработки позднего пара. Первая вспашка производится на ту же глубину, что и вторая. Приводим результаты опытов (по данным за 1927 и 1928 гг.).

	Урожай пшеницы			
	В пудах на казенн. десят.		В центнерах на гектар	
	Зерна	Соломы	Зерна	Соломы
По пару, вспаханному на глубину:				
7 см. (1 1/2 верш.)	92	177	13,8	26,6
11—13 „ (2 1/2—3 „)	98	210	14.7	31,5
17 „ (4 „)	95	187	14,2	28,1

Глубина обработки пара на 11 сантим. (2 1/2 верш.) дала наилучшие результаты, более мелкая обработка несколько понизила урожай. Углубление пашни до 4 вершков

ЭР03161

(17 сантим.) на повышении урожая не отразилось. По этим данным очевидно, что нет надобности затрачивать лишнюю рабочую силу на производство глубокой вспашки паров.

Осеннее боронование пашни. Сухая осень и малоснежные амурские зимы заставляют отнестись с некоторой осторожностью к столь обычному и всюду распространенному приему оставления осенней пашни без боронования. В некоторые годы поверхность пашни на тяжелых глинистых почвах столь сильно иссушается в осеннее время, что превращается в совершенно просохшие глыбы. Бывали случаи, когда некоторыми хозяйствами для раздробления глыб такой пашни, кроме многократного боронования, применялись тяжелые кольчатые катки (напр., весною 1926 года на хут. близ Толстовки, Тамбовского района). Но бывают и такие годы, когда, при ином распределении осадков, пашня уходит в зиму в пересыщенном влагой состоянии, как, например, в 1928 году. Поэтому, разумная техника земледелия и заключается в том, чтобы применять приемы обработки не как однажды установленные рецепты, а в соответствии с природными условиями и зависящим от этого состоянием пашни. Если осень суха — необходимо способствовать сбережению почвенной влаги; если почва пересыщена влагой — необходимо пашню оставить в пластах, чтобы дать возможность излишкам влаги испариться из нее за время осени. Здесь мы останавливаемся на приеме, способствующем сбережению влаги в осеннее время, т. к. обычная осень на Амуре (октябрь) характеризуется ясной погодой и условиями, способствующими иссушению почвы. Поэтому прием осеннего боронования, повидимому, может иметь в некоторые годы положительное значение. Это значение должно быть учитываемо не только как технический способ обработки почвы, но и как прием, удешевляющий ее. Сравнение осеннего и весеннего боронования за последние два года (1927 и 1928 гг.) дало следующие результаты.

	Урожай пшеницы			
	В пудах на казенн. десят.		В центнерах на гектар	
	Зерна	Соломы	Зерна	Соломы
По пару:				
Без осенн. боронования	97	201	14,5	30,2
С осенним боронованием	102	210	15,3	31,6

ЭР03161

Хотя приведенные результаты урожая отличаются между собою не особенно резко, но зато прием осеннего боронования имел главное преимущество в том, что дал возможность выполнить осенью те работы, которые обычно выполняются весною. Наиболее удобное распределение затраты рабочего времени на обработку почвы дает большие *преимущества приемам осеннего боронования по сравнению с весенним.*

Лущение и весенняя перепашка. Жаркие летние месяцы и обильное увлажнение почвы большим количеством осадков (дождей), приходящихся у нас на это время года, создают чрезвычайно благоприятные условия для развития всякой растительности, а в том числе, конечно, и сорняков. Поэтому отыскание приемов борьбы с буйно развивающимися на парах сорняками — дело далеко не легкое. Боронование или подрезывание корневищ без выворачивания их на дневную поверхность не дает сколько-нибудь надежных результатов, и лучшим приемом борьбы с сорняками оказывается в этом случае лущение 4-лемешником. Приведем для примера несколько цифр, характеризующих засоренность пшеницы перед ее уборкой, чтобы видеть положительные результаты применявшегося лущения.

	Вес сухих сорняков в %%	
	Всех	Из них молокана и осота
В пшенице по пару без лущения	100	31
„ „ „ „ с лущением	37	2

Общее количество сорняков понизилось от лущения — по сравнению с паром без лущения — более, чем в 2½ раза, а количество наиболее злостных сорняков почти в 16 раз.

Посмотрим, что дают результаты опытов (по данным за 1927 и 1928 гг.) разных обработок пара.

	Урожай пшеницы			
	В пудах на казенн. десят.		В центнерах на гектар	
	Зерна	Соломы	Зерна	Соломы
По пару позднему:				
Обычному, крестьянскому	89	185	13,4	27,8
С лущением между взметом и второй вспашкой	97	194	14,5	29,1
С лущением без перепашки	79	173	11,8	25,9
С лущением и весенней перепашкой	91	175	13,7	26,2

ЭР03161

Лущение пара, произведенное в промежуток между взметом и второй перепашкой, *оказав положительное влияние в борьбе с сорняками, способствовало также и повышению урожая пшеницы*. Поздний взмет с применением лишь одного лущения без вторичной перепашки дал значительное снижение урожая. Это указывает на то, *что не перепаханными вторично пары оставлять нельзя*. Если к этому не представилось возможности по хозяйственным соображениям (не успел перепахать или не позволила погода и состояние пашни, как осенью в 1928 году), то перепашку необходимо произвести весной. Ранняя весенняя перепашка и поздняя осенняя, как видно из приведенных опытов, дали совершенно одинаковые результаты.

С. Беневольский.

ДВГНБ

ЭР03161

К вопросу о культуре подсолнечника на Амуре.

Выгодно ли возделывание подсолнечника для амурского крестьянина?

Прежде, чем ответить на поставленный вопрос, остановимся вкратце на крестьянской технике возделывания подсолнечника и технике, более совершенной, в условиях Амурской Опытной Станции.

Крестьянское население первую полку и прореживание производит, обыкновенно, в момент, когда подсолнечник достигает высоты 15—25 см. ($3^1/_2$—$5^1/_2$ верш.), а нередко — даже и позже. Этой запоздалой обработкой в большинстве случаев не достигается той основной цели, которую должна преследовать полка в соответствии с требованиями, пред'являемыми подсолнечником к чистоте поля в первое время своего развития. Конная обработка междурядий подсолнечника в крестьянском хозяйстве применяется очень редко, и если эта работа выполняется, то для уничтожения той сорной растительности, которая оставалась в междурядьях после первой ручной полки. Ручных обработок часто бывает всего лишь одна и реже — две. Благодаря такому уходу, урожаи подсолнечника получаются низкими и почва настолько сильно истощается и засоряется семенами и корневищами сорной растительности, что никакой хлеб, посеянный после подсолнечника, не дает удовлетворительных результатов. Теперь скажем несколько слов об обычной технике возделывания подсолнечника на Амурской Опытной Станции. Она заключается в следующем. Подготовка почвы всегда производится с осени. Боронование в обычные годы применяется тоже осенью. Сеется подсолнечник всегда рядовой сеялкой с расстояниями между рядками 53—62 сантим. (12—14 верш.) при норме высева 10—12 кгр. (25—30 фунт.) на гект. или казенн. десятину. Уход за культурой начинается с момента появления

ЭР03161

у всходов второй пары листочков (кроме семенодолек). В это время производится междурядная полка ручными тяпками и одновременно — прореживание лишних растений в рядках. После полутора-двухнедельного перерыва производится полка ручным полольником «Планет». Работа этим орудием весьма удешевляет обработку, т. к. отличается большой производительностью. Спустя еще две недели подсолнечник пропахивается конным пололь-ником с одновременной оправкой рядков ручной тяпкой. На этом и заканчивается уход за подсолнечником. После применения такой обработки почва под подсолнечником остается все лето чистой и в дальнейшем бывает пригодна для посева любого хлеба.

Чтобы иметь некоторое представление о сравнительной стоимости производства подсолнечника при разных способах его культуры, приведем краткий подсчет затраты труда при обычной крестьянской обработке и на полях Опытной Станции. Затрачивается на одну казенн. десятину рабочих дней:

Наименование работ	В крестьянск. хозяйст.		На Опытной Станции	
	Рабочих	Лошадей	Рабочих	Лошадей
Вспашка, боронование, посев . . .	2,48	6,84	2,22	7,14
Полка ручная и конная	13,09	0,83	22,72	0,94
Уборка и обмолот	20,25	4,99	17,31	2,03
Итого . . .	35,82	12,66	42,25	10,11

Урожай подсолнечника в крестьянском хозяйстве Амура, в сравнении с Опытной Станцией, приводится в следующей таблице:

Годы	Крестьянский		Опытной Станции	
	В пудах на десятину	В центнер. на гектар	В пудах на десятину	В центнер. на гектар
1925 г.	35,3	5,30	84,0	12,60
1926 „	40,5	6,08	92,0	13,80
1927 „	43,9	6,58	102,0	15,30

Исходя из затраты труда на возделывание подсолнечника и получаемых урожаев зерна, можно безошибочно сказать, что себестоимость одного пуда зерна подсолнечника на Опытной

ЭР03161

Станции дешевле крестьянского, несмотря на то, что там всю работу приходится производить при помощи наемного труда. Для примера возьмем данные 1927 года. При подсчете во всех случаях примем средние цены для Амурского округа (по данным Статбюро), по которым оплата исчислена в следующем размере: рабочий — 1 р. 25 к., лошадь — 1 р. 34 к.; уборочные работы: рабочий — 1 р. 65 к., лошадь — 1 р. 34 к. Таким образом, стоимость всех работ для получения одного пуда зерна в 1927 г. для крестьянского хозяйства, в среднем, выразилась в 1 руб. 58 коп., для Амурской Опытной Станции — 71 коп. Из приведенных данных видно, что, чем лучше техника возделывания подсолнечника, тем выше урожай зерна и тем дешевле себестоимость пуда зерна, т.-е. лишние затраты труда на обработку подсолнечника, по сравнению с крестьянским способом возделывания его, способствовали понижению себестоимости зерна в два раза. Приведенные подсчеты являются прямым ответом на поставленный вопрос: выгодно ли на Амуре заниматься культурой подсолнечника? Мы отвечаем — *да*, в обычные по климатическим условиям годы, при средних ценах на подсолнечник в 1 р. 50 к. за пуд (16,38 кгр.) — выгодно. А, следовательно, нужно стремиться к расширению посевной площади под этой культурой.

Районы возможного возделывания подсолнечника в Амурском округе.

Хозяйственное значение подсолнечника весьма велико и может быть оценено тем, что все продукты, получаемые в результате этой культуры, могут быть вполне использованы в хозяйстве: масло — как пищевой продукт, жмыхи — как прекраснейший корм для рабочего и молочного скота, стебли — для отопления в безлесных местностях и зола от них — для удобрения полей или выработки поташа при мыловарении. Вообще культура подсолнечника в Амурском округе имеет достаточные возможности для своего развития, но расширение ее в значительной степени ограничено природными условиями нашего края. Амурская Опытная Станция — при помощи своей корреспондентской сети из крестьян-опытников — проводила по всему Дальневосточному краю, а в том числе и по Амурскому округу, опытные посевы подсолнечника в течение трех лет. На основании этого опыта выяснилось, что культура подсолнечника в амурских усло-

ЭР03161

виях вполне возможна. Наиболее надежным районом его возделывания должно считать главный район земледелия в Амурском округе. Под сомнением оказались некоторые части северо-западных районов этого округа.

Результаты опытов по технике возделывания подсолнечника (по данным Опытной Станции). Амурская Обл. С.-Х. Опытная Станция располагает данными всего лишь за один 1927 год. Поэтому рассматривать их можно только, как предварительные. Опыт ставился с серым масличным подсолнечником, выведенным Саратовской Опытной Станцией и размноженным на Амурской Опытной Станции.

Площадь питания. Сравнивается влияние площади питания при ширине междурядий в 12 верш. (ок. 55 сантим.) и расстоянии в рядках между растениями в 8 верш. (35 см.); затем: 12×12 верш. (около 55×55 см.), 12×16 верш. (55×75 см.) и 16×16 верш. (75×75 см.). В течение всего лета, в зависимости от разной площади питания, отмечалась резкая разница в росте растений. Уборка подсолнечника производилась 18 сентября путем срезания шляпок и насаживания их на оставшиеся стебли (на тычки) вверх зерном. В таком положении шляпки оставались до молотьбы. Результаты урожая приводятся в следующей таблице.

Площадь питания	Семян подсолнечника		Жира	
	Пудов на десятину	Центнеров на гектар	Пудов на десятину	Центнеров на гектар
12 в.×8 в. (55 см.×35 см.) . .	106,0	15,9	34,3	5,14
12 „×12 „ (55 „ ×55 „) . .	98,0	14,7	30,9	4,64
12 „×16 „ (55 „ ×75 „) . .	85,4	12,8	26,3	3,94
16 „×16 „ (75 „ ×75 „) . .	77,7	11,2	21,9	3,28

Приведенные здесь результаты опытов с достаточной ясностью говорят, что в условиях 1927 г. самый большой урожай получился при площади питания в 12×8 верш. (55×35 сантим.). Увеличение площади питания влекло за собою уменьшение урожая. Так же при увеличении площади питания падало и содержание жира в семенах. Если принять во внимание несовершенную технику возделывания подсолнечника в крестьянском хозяй-

ЭР03161

стве и большую площадь питания для него, нередко превосходящую самую большую в нашем опыте, то будут ясны причины низких урожаев на крестьянских полях.

Сроки посева. Испытывалось два срока: ранний — 10 мая и поздний — 30 мая, совпадающий по времени с концом крестьянского посева. Всходы второго срока посева росли быстрее первого и к осени созрели одновременно с посевом первого срока. Результаты урожая приводятся в следующей таблице.

Сроки посева	Семян подсолнечника		Жира	
	Пудов на десятину	Центнеров на гектар	Пудов на десятину	Центнеров на гектар
10-го мая	85,4	12,8	26,0	3.9
30-го мая	58,0	8,7	16,0	2.4

Из таблицы видно, что поздний посев, в условиях 1927 года, дал урожай зерна и жира значительно меньше, чем ранний посев.

Влияние окучивания. Опытная проверка поставленного вопроса заключалась в следующем: делянки, вместо конной пропашки пололником, были окучены при помощи конного окучника. Рост подсолнечника на окученных делянках ничем существенным не отличался от делянок не окученных. Урожай получился следующий.

Уход	Семян подсолнечника		Жира	
	Пудов на десятину	Центнеров на гектар	Пудов на десятину	Центнеров на гектар
Без окучивания	85.4	12,8	26,0	3,9
С окучиванием	84.0	12,6	25,3	3,8

Таким образом, окучивание положительного действия не оказало.

Глубина обработки. Сравнивалась глубина вспашки на $1^1/_2$ верш. (ок. 7 см.), 3 вершка (13 см.) и 4 верш. (ок. 17 см.). Во время роста подсолнечника отмечалось, что делянки с мелкой вспашкой почвы были сильнее засорены, чем все остальные, и требовали большей затраты рабочей силы при борьбе с сорняками. В остальном делянки между собою ничем не отли-

ЭР03161

чались и развитие растений на них было одинаково. Результаты опыта приводятся в следующей таблице.

Глубина обработки	Семян подсолнечника		Жира	
	Пудов на десятину	Центнеров на гектар	Пудов на десятину	Центнеров на гектар
Вспашка на 1 1/2 верш. (7 см.) . .	84,7	12,7	24,0	3,6
„ „ 3 „ (13 „) . .	85,4	12,8	26,0	3,9
„ „ 4 „ (17 „) . .	90,7	13,6	26,7	4,0

Глубокая обработка почвы положительного действия не дала. Мелкая обработка почвы (7 сантим.) повидимому, в условиях постановки опыта, имела отрицательное значение: при ней получился меньший урожай зерна и пониженное содержание жира в семенах.

С. Топорков.

ДВГНБ

ЭР03161

Подсолнечник, как предшественник.

Для многих покажется весьма странным, если говорить о подсолнечнике, как о предшественнике для зерновых хлебов в условиях амурского полевого хозяйства. Это растение, являясь в Амурском округе одной из главных пропашных культур громадного района, не только не служит здесь мерой борьбы с сорной растительностью, как обычно принято считать все пропашные культуры, но, наоборот, благодаря несовершенству обработки почвы, представляет собою источник засорения ее и очаг для распространения сора среди культурных полей на Амуре. Принято после подсолнечника поле оставлять в пар, а в некоторых случаях бросать его даже в залежь.

Это неправильно. От такого приема хозяйство несет очевидный убыток и сильно страдает в своем построении. Подсолнечник, как пропашная культура, должен занять и на Амуре соответствующее место среди всех высеваемых хлебов полевого хозяйства.

Пропашные культуры, имея в течение лета надлежащий уход и нормальную междурядную обработку почвы, создают в пахотном слое ее условия, весьма схожие по своим свойствам с паром. В самом деле. Обработка тем или иным способом междурядий пропашного растения заменяет собою прием поверхностного рыхления почвы (лущения) и способствует не только уничтожению сорняков (подрезывание и высушивание их), но и создает благоприятные условия для энергичного накопления плодородия в ней. Если подсолнечные поля в настоящее время представляют собою очаги засорения почвы при сильном ее истощении, то это явление имеет место у нас только потому, что поля эти не получают надлежащей обработки и ухода во время произрастания пропашного растения в первую половину лета. Конечно, правильная обработка пропашного поля всецело зависит от наличия рабочей силы и своевременного выполнения работ.

ЭР03161

Но здесь в значительной степени приходит на помощь машинный способ обработки междурядий при помощи ручных полольников «Планет» и конных пропашников. При тщательной первой обработке междурядий и мотыжке в рядках (местами вызываемой «полкой»), вторичная обработка часто может производиться конным пропашником. Устройство пропашника весьма просто и он может быть легко изготовлен кустарным способом в любом селе, где есть кузница. Это орудие представляет собою трехугольник из брусьев с ручками для держания и раздвигающимися по ширине междурядий сторонами, к которым прикреплены режущие лапчатые зубья. (Рис. 3).

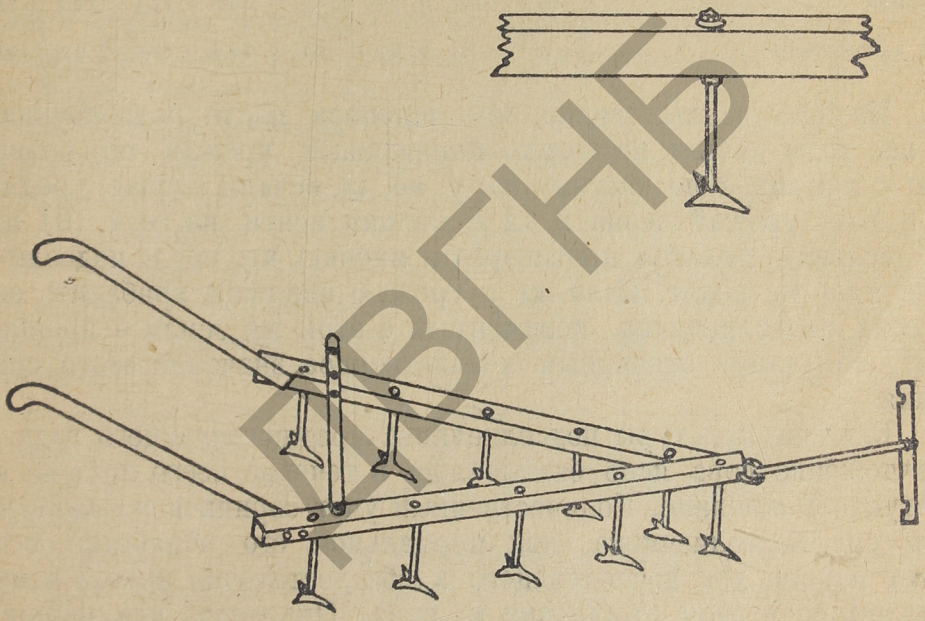


Рис. 3. Лапчатый культиватор-пропашник.

Работа таким орудием производится одной лошадью и двумя людьми, из которых один, обычно подросток, водит лошадь по междурядьям, а другой управляет пропашником. За 10-часовой рабочий день пропашником может быть обработано около одной казенной десятины подсолнечника.

Тщательная и своевременная обработка подсолнечника гарантирует хозяину наивысший урожай его (в данном году) и пол-

ЭР03161

ную возможность получить после него хороший урожай зерновых хлебов (в следующем году).

Понятие, что после подсолнечника нельзя сеять пшеницу, совершенно не подтверждается опытными данными, полученными в течение ряда лет на Амурской Опытной Станции.

	Урожай пшеницы (зерна)							
	В пудах на каз. десятину				В центнерах на гектар			
	1926 г.	1927 г.	1928 г.	Средн. за 3 года	1926 г.	1927 г.	1928 г.	Средн. за 3 года
По пару	107	103	75	95	16,0	15,5	11,3	14,3
По подсолнечнику	96	84	63	81	14,4	12,6	9,5	12,2

Из этих данных видно, что пшеница после подсолнечника во все годы давала несколько пониженный урожай по сравнению с пшеницей по чистому пару, но, во всяком случае, средний за 3 года урожай зерна в 12 с лишним центн. на гект. (81 пуд на десятину) целиком противоречит мнению, что после подсолнечника хлеб не родит. Если же к урожаю пшеницы прибавить еще урожай подсолнечника, полученный с этой же земли в прошлом году, то станет очевидным хозяйственное значение этого сравнения.

Влияние культуры подсолнечника предшествующего года на уничтожение сора ясно сказывалось в течение всего лета на последующей пшенице. Количественный учет сорняков показал, что культура подсолнечника, при нормальной его обработке, оставляет пашню для последующего хлеба достаточно чистой и приближает ее в этом отношении к пару. Опасения, что пшеница после подсолнечника будет заглушена всходами его падалицы и потребует полки — в значительной степени не основательны. Для избежания этого, необходимо только производить посевы пшеницы как можно раньше. *Ранние посевы, как показал опыт, обычно глушат падалицу и она не выбивается из пшеницы до ее уборки.* Теперь посмотрим, можно ли после подсолнечника сеять овес и как в нем устранить влияние падалицы? Посевы овса в наших условиях производятся с наступлением теплой погоды и выпадением дождей, обычно после окон-

ЭР03161

чания сева пшеницы. Здесь есть некоторые опасения, что, при наличии в почве достаточного количества тепла и влаги, подсолнечник может перерасти овес. Для избежания засорения самосевом, на Опытной Станции испытан такой прием. Ранней весной, как только состояние пашни позволит приступить к ее обработке, поле после подсолнечника лущится 4-лемешником. Этим приемом достигается то, что падалица, будучи заделана на небольшую глубину во влажную почву, при первом же наступлении теплой погоды, прорастает и дает всходы. Перед посевом овса (в конце мая или начале июня), это поле лущится вторично, чтобы уничтожить всю взошедшую падалицу, а вместе с ней и сорняки, которые к этому времени тоже в значительной степени проявляют свою жизненную деятельность. После лущения пашня боронуется легкой бороной в один след и овес высевается обычным рядовым способом при помощи дисковой сеялки. Описанный прием предпосевной обработки пашни для овса после подсолнечника заслуживает большого внимания, так как по затратам времени на рабочую и упряжную силу он не превосходит собою обычный расход на вспашку того же поля плугом и последующее его боронование. А, между тем, результаты этого приема представляют большой практический интерес. Так, овес, посеянный в 1928 году после такой обработки, являлся совершенно чистым от падалицы и значительной части сорняков и дал урожай в 75 пудов на казенн. десятину (11,2 центнера на гектар). Результат этого опыта является в достаточной степени показательным.

Применяя нормальное чередование культурных растений, т.-е. так-называемый «плодосмен», и отводя под пропашные культуры определенное поле или значительную часть его, хозяйство получает возможность с большой выгодой использовать для разных хлебов питательные запасы почвы и применять более тщательную борьбу с сорняками на своих полях. При организации самого простого 4-польного севооборота по типу: пар, пшеница, пропашное, овес — в полевом хозяйстве создаются условия двукратной борьбы с сорняками в течение полного оборота всех культур, до возвращения каждой из них на прежнее место. Те сорняки, которые уцелеют в почве после обработки пара и окажутся достаточно жизнедеятельными для дальнейшего размно-

ЭР03161

жения, будут через год уничтожены обработкой почвы в пропашном поле.

Полученные на Опытной Станции данные представляют большой хозяйственный интерес, и вывод из них ясен: *культура подсолнечника* в Амурском округе, *имея полное наличие природных условий для своего развития в большом районе, должна занять нормальное место в организованном севообороте, как предшественник для зерновых хлебов.*

С. Беневольский.

ДВГНБ

ЭР03161

Адреса районной агрономической сети Амурского округа.

№№ п/п.	Фамилия, имя и отчество	Занимаемая должность	Адрес	
			Район	Селение
1	Семенов Н. К.	Райагроном	Ивановский	с. Ивановка
2	Веденкин В. С.	Пом. райагронома	„	„
3	Юшин И. С.	Инструктор по сел. хозяйству	„	„
4	Борилко И. Е.	Районный зоотехник	„	„
5	(Вакансия)	Инструктор по сел. хозяйству	„	„
6	(Вакансия)	Райагроном	Тамбовский	с. Тамбовка
7	Назаров И. А.	Пом. райагронома	„	„
8	Дудак Б. Г.	Инструктор по сел. хозяйству	„	„
9	Гриньков М. С.	Инструктор по сел. хозяйству	„	„
10	(Вакансия)	Районный зоотехник	„	„
11	Марченко М. Д.	Контроль-ассистент	„	с. Ключи
12	(Вакансия)	Райагроном	Михайловский	с. Михайловка
13	(Вакансия)	Пом. райагронома	„	„
14	Чуркин П. С.	Инструктор по сел. хозяйству	„	„
15	(Вакансия)	Инструктор по сел. хозяйству	„	„
16	Прокопович П. А.	Райагроном	Александровский	г. Александровск
17	Кинев М. А.	Пом. райагронома	„	„
18	Смирнов П. И.	Инструктор по сел. хозяйству	„	с. Верхне-Белое
19	Сергеенко П. Н.	Инструктор по сел. хозяйству	„	с. Верное
20	Катков Н. А.	Районный зоотехник	„	г. Александровск
21	Чулков Т. К.	Агроном по обслуживанию переселенцев	„	„
22	Энгардо К. Н.	Райагроном	Завитинский	пос. Завитая
23	(Вакансия)	Пом. райагронома	„	„
24	Калиниченко А. А.	Инструктор по сел. хозяйству	„	„
25	Беляев А. С.	Агроном по обслуживанию переселенцев	„	„

ЭР03161

№№ п/п.	Фамилия, имя и отчество	Занимаемая должность	Адрес	
			Район	Селение
26	Эйхенбаум Э. В.	Райагроном	Хингано-Архаринский	пос. Архара
27	(Вакансия)	Пом. райагронома	„	„
28	Кисимес Н. Ф.	Инструктор по сел. хозяйству	„	„
29	Худяковский К. В.	Инструктор по пчеловодству	„	„
30	Тихомиров П. М.	Агроном по обслуживанию переселенцев	„	„
31	Канаш М. М.	Райагроном	Екатерино-Никольский	с. Екатерино-Никольское
32	Линник Е. Е.	Инструктор по сел. хозяйству	„	„
33	(Вакансия)	Инструктор по техн. культурам	„	„
34	Николаев К. А.	Райагроном	Свободненский	гор. Свободный
35	Педорич В. Д.	Пом. райагронома	„	„
36	Бобров Н. И.	Инструктор по сел. хозяйству	„	„
37	Неунылов Б. А.	Агроном по обслуживанию переселенцев	„	ст. Мухино, Усс. жел. дороги
38	Колышкин Г. И.	Райагроном	Мазановский	с. Мазаново
39	Прищепчик В. К.	Инструктор по сел. хозяйству	„	„
40	Гаврилюк И. И.	Агроном по обслуживанию переселенцев	„	„
41	Ильин М. С.	Райагроном	Амуро-Зейский	с. Сергеевка
42	Степаненко М. С.	Инструктор по сел. хозяйству	„	„
43	(Вакансия)	Инструктор по сел. хозяйству	„	„
44	(Вакансия)	Райагроном	Селемджино-Буреинский	пос. Экимчан

ГПНБ

ЭР03161

Список окружных учреждений и организаций, тесно соприкасающихся в работе с деревней.

№№ п/п.	Наименование учреждений и организаций	Адрес
1	Окружное Земельное Управление	Гор. Благовещенск, Вознесенская площадь.
2	Амурская Областная С.-Хоз. Опытная Станция:	
	Городское отделение . . .	Гор. Благовещенск, уг. Крестьянской и Ремесленной улиц.
	Загородное отделение . .	Хут. Неверовский, Тамбовского района.
3	Амурское отделение Дальсельбанка	Гор. Благовещенск, Мастерская ул., д. № 10.
4	Амурское отделение Дальсельсклада	Гор. Благовещенск, Зейская ул., д. № 173.
5	Амурский Союз с.-хоз. и кредитн. кооперативов	Гор. Благовещенск, угол Ленинской и Интернационального переулка.
6	Колхозсекция	Там же.
7	Окружной Комитет крестьянской взаимопомощи	Гор. Благовещенск, Пионерская ул., д. № 3.
8	Городская скотолечебница . . .	Гор. Благовещенск, Зейская ул., д. № 113.

ДВГНБ

ЭР03161

ОГЛАВЛЕНИЕ.

Стр.

ОТ РЕДАКЦИИ 3

Л. И. КОРОЛЬ—О семенном зерне 7

В. И. ГУСЕВ—Использование грубых кормов 14

С. А. БЕНЕВОЛЬСКИЙ—Результаты опытов с обработкой пара под яровую пшеницу 27

С. П. ТОПОРКОВ—К вопросу о культуре подсолнечника на Амуре . 38

С. А. БЕНЕВОЛЬСКИЙ—Подсолнечник, как предшественник 44

Адреса районной агрономической сети Амурского округа 49

Список окружных учреждений и организаций, тесно соприкасающихся в работе с деревней 51

ДВГНБ

ЭР03161

ДВГНБ

ЭР03161

БЕСПЛАТНО

ДВГНБ

Изд. { Амурск. Окр. Зем. Управление.
Амурск. Обл. С.-Х. Опытн. Станция.

Ред. { Редакционная коллегия:
Я. Ф. Проходцев, Л. И. Король,
С. А. Беневольский.

ЭР03161