

Криль Б.

ПЛУГ И ВСПАШКА

1943

M1319398-9

94





631.1.40.  
К-825

Б. КРИЛЬ

ковской сельскохозяйственной академии  
им. К. А. Тимирязева

# ПЛУГ И ВСПАШКА

В ПОМОЩЬ ПАХАРЮ

Издательство  
«Алтайская правда»

г. Барнаул. 1943 г.

В 1943 году все колхозы расширяют площади посевов. Значительные площади под яровые культуры обеспечены осенней вспашкой — зябью. Но для того, чтобы выполнить и перевыполнить государственный план посева, многим колхозам предстоит проводить и весеннюю пахоту под яровые культуры и взмёт ранних паров. Значительную помощь колхозам в проведении вспашки оказывали и окажут весной этого года тракторы МТС. Но чтобы в короткие сроки провести весеннюю пахоту и взмёт паров, потребуется на вспашке использовать не только тракторы, но и живую тягу. Использование на весенней пахоте всех конных плугов сократит сроки весеннего сева, а своевременная и хорошая пахота обязательна для получения высокого урожая.

Вспашка — основной приём обработки почвы. Задача вспашки состоит в том, чтобы верхний слой почвы обернуть и сбросить в борозду, засыпав его комками нижнего слоя почвы.

В верхней части пахотного слоя много живых и мёртвых остатков растений. Почва в этой части

пахотного слоя уже не мелкокомковатая, она сильно уплотнена, в ней уменьшился запас питательных веществ, необходимых растению. Почва нижней части пахотного слоя, наоборот, имеет мелкокомковатое строение, она более богата перегноем, легко крошится. Когда пласт при вспашке оборачивается, верхний слой почвы, потерявший свои положительные свойства, заменяется новым — нижним слоем, имеющим лучшие качества.

Перемещая вниз верхний слой почвы с содержащимися в нём неразрушенными остатками растений, мы создаём условия для восстановления потерянных качеств почвы в этом слое, для обогащения его перегноем и восстановления в нём мелкокомковатой структуры.

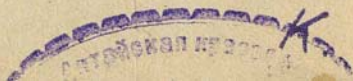
Вспашка оборачивает пласт и крошит почву. Вспашка тогда считается хорошей, когда остатки растений верхнего слоя не только срезаны, но и перевернуты и засыпаны сверху землёй, поле обработано ровно и на одинаковую глубину, поверхность мелкокомковата.

Наиболее широко распространёнными конными срудиями вспашки являются беспередковые, висячие плуги и плуги передковые. Висячие плуги, как правило, одноконные, передковые — пароконные.

Основными рабочими частями плуга являются нож, лемех и отвал. Нож служит для того, чтобы обрезать пласт сбоку, образуя стенку борозды, полевую сторону. Лемех подрезает пласт снизу, образуя дно борозды. Отвал крошит срезанный пласт,

М 1319398

3.



оборачивает и сваливает его на дно борозды, образованной предыдущим заездом.

**Висячий плуг**, кроме основных рабочих частей, имеет вспомогательные части. Лемех и отвал плуга соединены при помощи стойки. К стойке присоединяется подошва для опоры плуга о дно борозды.

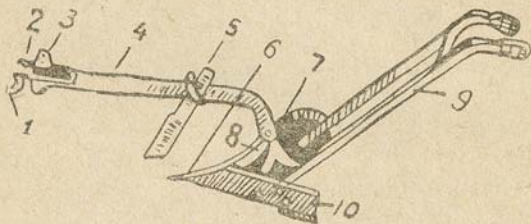


Рис. 1. Висячий плуг.

- 1 — упряжной крюк; 2 — регулятор ширины захвата; 3 — регулятор глубины; 4 — грядиль;  
5 — черенковый нож; 6 — лемех; 7 — отвал;  
8 — стойка; 9 — ручки; 10 — полевая доска.

К подошве присоединяется полевая доска, опирающаяся о стенку и дно борозды. К стойке крепится грядиль (дышло) для упряжки лошадей. В передней части грядиль заканчивается гребёнкой с рядом отверстий, используемых для регулирования глубины пахоты. Вторая гребёнка, прикрепленная к концу грядиля, используется при регулировании ширины захвата плуга. Обе гребёнки составляют



регулятор плуга. На регуляторе передвигается упряжной крюк, к которому присоединяется валёк. Нож плуга прикрепляется к грядилю скобой.

Висячий плуг во время работы приходится постоянно поддерживать за рукоятки (чепиги).

**Передковый плуг**, как правило, имеет предплужник. Предплужник срезает верхний, примерно, десятисантиметровый слой почвы с жнивьем или дерниной и сбрасывает его на дно предыдущей борозды, проведённой главным корпусом плуга. Главный корпус плуга, подрезая более глубоко лежащий слой, закрывает им верхний, сброшенный предплужником в борозду. Плуг с предплужником лучше разрыхляет почву и особенно хорошо работает на глубокой вспашке, а также на вспашке пахотных и задерневших почв.

Предплужник снимается только при летней вспашке пара, во время запашки навоза и при двойке пара. Применение предплужника уменьшает затраты на последующее боронование вспашки.

Двухколёсный передок плуга обеспечивает ровность его хода. Благодаря этому передковый плуг не нужно держать за рукоятки во время работы. Передок имеет полевое и бороздовое колёса. Полевое колесо переставляется в зависимости от глубины вспашки. По середине передка имеется дуга с седлом, на которое опирается грядиль плуга. Плуг присоединяется к передку двумя цепями, из которых левая имеет стяжку (двойную гайку) для увеличения или уменьшения её длины.

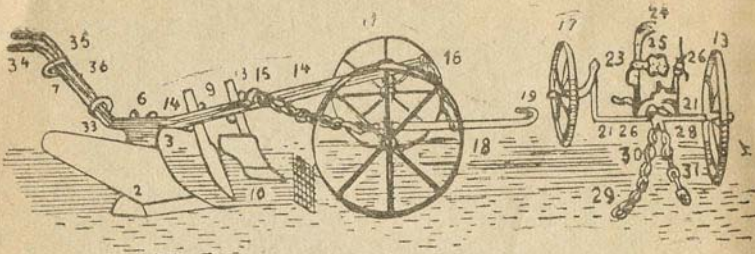


Рис. 2. Передковый культурный плуг.

1 — лемех; 2 — отвал; 3 — стойка; 4 — подошва (правая) с 2 винтами; 5 — подошва левая; 6 — грядильные винты с гайками; 7 — переставные рукоятки; 8 — нож; 9 — грядильная скоба с гайками; 10 — лемех дерноснима; 11 — отвал дерноснима; 12 — ручка дерноснима; 13 — см. 9; 14 — грядиль; 15 — самоходная поперечная балка; 16 — цепь упряжного крюка; 17 — левое (маленькое или полевое) колесо; 18 — правое (большое или бороздное) колесо; 19 — упряжной крюк; 20 — установочная дуга с чекой и цепью; 21 — правая ось с гайкой (правая резьба); 22 — левое колесо с осевой гайкой (левая резьба); 23 — осевая коленчатая скоба с двумя гайками; 24 — установочная рама; 25 — литое грядильное седло; 26 — грядильная подушка (с двумя шарнирными чеками и литым седлом); 27 — установочная дуга; 28 — скобы установочной рамы с гайками; 29 — левая цепь с винтовым кольцом (левая резьба); 30 — двойная гайка; 31 — правая цепь с винтовым кольцом (правая резьба); 32 — полная двойная цепь; 33 — поддержка для скребка; 34 — деревянные наконечники рукояток; 35 — крючок скребка; 36 — гаечный ключ.

Кроме того к передку принадлежат ещё 2 подпорки установочной рамы; к грядилью принадлежат: 1 рукоятный щит, 2 установочных винта для рукояток, 2 закрепительных

угла для самоходной балки, 1 крюк для простой упряжной цепи, 2 подкладных клина. Далее: 1 болт с упряжной цепью, 1 маленький винтовой ключ, лемешные винты, винты для полевой доски и для отвала.

Подготовка плуга к работе проводится зимой и состоит в ремонте изношенных или поломанных частей, заготовке необходимых запасных частей, а также в проверке правильности установки отдельных частей.

Правильность сборки плуга проверяют до выхода в поле, зимой на усадьбе.

Стык лемеха и отвала должен быть плотным, без зазоров, а поверхность лемеха должна плавно, без уступа переходить в поверхность отвала.

Лезвие лемеха и пятка должны плотно прилегать к плоскости, о которую плуг опирается (дно борозды). Лемех должен касаться этой плоскости всем своим лезвием. Корпус не должен качаться из стороны в сторону.

Нож устанавливается на плуге с наклоном вперёд и так, чтобы нижний конец не доходил до дна борозды. Принято устанавливать носик ножа на 4 сантиметра впереди носика лемеха и на 4 сантиметра выше дна борозды. Угол наклона ножа отклоняется на 20—30 градусов от отвесного положения. Нож должен быть несколько повернут лезвием в сторону стенки борозды (влево). Это уменьшает трение. Правильность установки ножа можно проверить линейкой. Для этого линейку прикладывают к концу подошвы и к левому концу

лемеха; один конец линейки держат у подошвы, а другой поднимают кверху: линейка должна скользить по лезвию ножа, причём между линейкой и обухом на левой стороне ножа должен быть небольшой зазор.

В передковых плугах очень важно обеспечить нормальное положение подушки. Для этого плуг устанавливают на полу или ровной площадке так, чтобы лемех и пятка плотно к ним прикасались. Полевое колесо передка опускают так, чтобы ось была в горизонтальном положении. Правильность горизонтального положения проверяют линейкой, измеряя расстояния от концов оси до пола у полевого колеса и у бороздового. Расстояния эти должны быть равными. Цепи выравнивают, надев последние кольца на палец и вращая муфту левой цепи в ту или другую сторону. Затем передок подводят к плугу, надев цепи на крюки грядиля, перекладину поднимают так, чтобы грядиль плотно касался подушки, и закрепляют перекладку штифтами. В нормальном положении лемех, пятка и бороздовое колесо находятся в одной плоскости.

Чтобы проверить правильность положения установочной рамы передка, надо измерить ширину захвата по лемеху, т. е. расстояние от левой стороны до правого края лемеха. Это расстояние должно быть равно расстоянию от внутреннего края бороздового колеса до середины подушки.

Качество вспашки заключается прежде всего в достаточной глубине пахоты и ровности обработки

поля. Нормальная глубина вспашки при работе плугом с предплужником составляет 20 сантиметров. При этом верхний — 10-сантиметровый уплотнённый слой с поверхности сбрасывается предплужником на дно борозды и засыпается на 10 сантиметров рыхлым нижним слоем структурной почвы.

Некоторые культуры предъявляют повышенные требования к глубине пахоты. Более глубоко надо пахать под корнеплоды и картофель. Глубокая вспашка является основой свекловичной культуры. Глубокая пахота требуется под хлопчатник, подсолнечник, овощные культуры. Углубление пахоты свыше 20 сантиметров повышает урожай таких зерновых культур, как кукуруза, пшеница, сорго, просо.

На почвах подзолистого типа с неглубоким перегнойным слоем начальная глубина пахоты зависит от глубины залегания этого слоя (горизонта). Большое углубление вспашки и перемешивание перегнойного слоя с вывороченным подзолистым слоем может понизить плодородие почвы.

Глубина вспашки, необходимая под ту или иную культуру, и ровность пахоты обеспечиваются правильной установкой плуга и прямолинейным направлением борозд.

Установка висячего плуга на глубину пахоты и ширину захвата производится с помощью регулятора плуга на конце грядиля. Если гребёнку с упряжным крюком переставить вверх, то ход плуга углубляется. Если гребёнку с упряжным крюком

передвинуть вниз, — глубина пахоты уменьшается. Удлинение или укорачивание постромок тоже меняет глубину пахоты. Удлиняя постромки, можно увеличить глубину вспашки, укорачивая постромки, — уменьшить глубину.

Обыкновенно плуг не сразу пускают на полную глубину, а углубляют постепенно с 2—3 борозд. Прокладывая первую борозду, плуг отрывает с правой стороны пласт, отрезанный слева ножом и подрезанный снизу лемехом. Борозда получается неровной. Поэтому при первом проходе плуга берут половину заданной глубины вспашки и только при втором проходе — полную глубину.

Чтобы плуг хорошо работал, его надо поставить на нормальную ширину захвата. Ширину захвата плуга уменьшают, перенося упряжной крюк на гребёнке влево. Наоборот, передвигая упряжной крюк по гребёнке вправо, захват плуга увеличивают.

Управление плугом во время хода производится нажимом на рукоятки плуга. Наклоном носка лемеха вниз увеличивают глубину пахоты, подъёмом его кверху — уменьшают.

Если носок лемеха уклонить влево, ширина захвата увеличивается. Если уклонить вправо, захват уменьшается. Поэтому, для того, чтобы плуг пахал мельче, надавливают на рукоятки сверху вниз; если надо углубить борозду, рукоятки приподнимают. Если нажать на левую рукоятку и наклонить плуг влево, носок лемеха пойдёт вправо и борозда су-

зится, а если надавить на правую рукоятку, борозда станет более широкой.

Установка передкового плуга на глубину пахоты проводится в поле с трёх борозд. Для прохода первой борозды оба колеса надо держать в одной плоскости (ось горизонтальная), а перекладину опустить на одно или два отверстия, чтобы получить половину требуемой глубины вспашки. Для второй борозды полевое колесо надо поднять на половину глубины. Для проведения третьей борозды надо снова поднять полевое колесо на половину глубины, а перекладину с подушкой вернуть в нормальное положение (см. рис. 3, 4, 5).

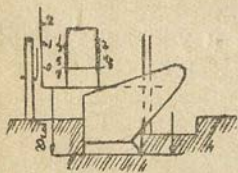


Рис. 3. Установка на первую борозду.

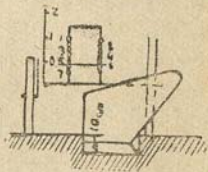


Рис. 4. Установка на вторую борозду.

Таким образом, независимо от того, производится ли вспашка на глубину в 18 сантиметров или 20 и более, после прохождения третьей борозды перекадина должна находиться в начальном поло-

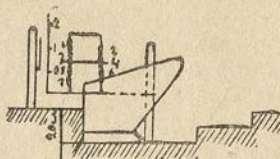


Рис. 5. Установка  
на третью борозду.

жении. Разница будет только в установке полевого колеса, которое при любой глубине закрепляется так, чтобы ось передка оставалась горизонтальной.

Ширину борозды регулируют, передвигая в ту или другую сторону одну только планку с подушкой, несущей конец грядиля.

Боковая неправильная тяга и упирание бороздового колеса в стенку борозды или сильное отклонение колеса в борозду регулируются передвижением упряжного крюка вправо или влево. Если плуг отклоняется от правильного положения и отрезает пласт большей или меньшей, чем надо, ширины, то надо удлинить или укоротить левую самоходную цепь с помощью муфты (двойной гайки).

Чтобы обеспечить правильный ход плуга и постоянную глубину пахоты, необходимо, чтобы бороздное колесо постоянно катилось по плотному и ровному дну борозды, т. е. чтобы борозда не засыпалась землей.



Чтобы борозда не засыпалась с полевой стороны, надо работать с острым ножом. Обратное падение отрезаемого пласта устраняется правильным положением плуга и правильной установкой на глубину и ширину борозды.

Первую борозду следует проводить по вешкам. Ровная первая борозда обеспечивает хорошую последующую пахоту, выравненную вспашку всего поля, облегчает работу живой тяги и пахаря.

**Правильная организация работы на вспашке — залог высокой выработки.**

Участки, предназначенные для вспашки плугами на живой тяге, надо заблаговременно осмотреть. Если на них остались стебли сорняков, высокое жнивье и неубранная солома, то их убирают до наступления весны, пользуясь утренними и вечерними заморозками (по «черепку»). Тогда во время пахоты плуги не будут забиваться, не будет остановок в работе и качество пахоты улучшится.

Загоны для вспашки надо отводить прямоугольные с длинными — во всю длину поля — гонами, шириной 20—30 метров. После обмера в обоих концах загонок ставятся вешки. По линии установленных границ загонок расставляют промежуточные вешки для проведения ровной борозды.

Различают два способа вспашки: загонный и фигурный. При загонной пахоте каждый загон пахнет-

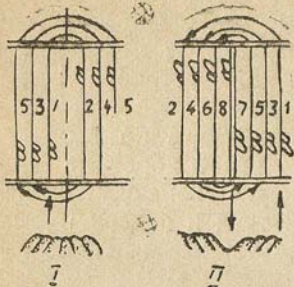


Рис. 6. Схема загонной вспашки всвал (I) и в развал (II).

ся отдельно по длинным сторонам, а на узких сторонах при заездах плуг выключается. При фигурной пахоте участок распаивается подряд без выключения плуга, т. е. вкруговую.

Загонная пахота может производиться всвал и вразвал (см. рис. 6). При вспашке всвал первая борозда проводится по середине

загона. В конце загона плуг поворачивается вправо и рядом с первой делает вторую борозду, наваливая гребень-свал. Начав так пахать, доходят с середины загона до краёв. Если так же вспахать соседний загон, то между двумя загонами получится развальная борозда.

Вспашка вразвал начинается с краёв загона. В последующие заезды борозды будут приближаться к середине загона. По окончании вспашки в середине загона остаётся развальная борозда.

Если загонки, расположенные рядом, пахать поочередно одну — всвал, другую — вразвал, можно вдвое уменьшить количество свальных и развальных борозд и таким образом существенно улуч-

шить качество обработки всего поля. Чем длиннее гоны и уже ширина загонов при загонной пахоте, тем выше может быть выработка.

Фигурный способ вспашки (вкруговую) производится без выключения плуга на поворотах. При этом получаютя огрехи. Кроме того лошади за-таптывают часть вспашки на углах участков (линия поворота), что ухудшает качество пахоты. Фигурный способ вспашки запрещён.

За пахарем следует заранее закрепить упряжки лошадей или волов. Во время пахоты следует соблюдать твёрдый распорядок дня: время начала и окончания работы, промежутки на отдых и подкормку живой тяги. В 1942 году молодой колхозник Нагорный, работая от зари до зари, вспахивал за день на сменных упряжках лошадей в 4—5 раз больше установленной нормы.

Опыт работы Нагорного был широко подхвачен тысячами колхозных пахарей. Удлинив рабочее время и работая без простоев на сменных лошадях, передовые пахари перевыполняли нормы в 3 и более раза.

При небольшом числе плугов и достаточном количестве тяги вспашку на сменных упряжках надо всячески поощрять. Чем производительнее и лучше будет идти пахота, тем скорее будет проведён весенний сев. А проведение сева яровых культур в короткие сроки — одно из наиболее важных условий получения высокого урожая.

Цена 15 коп.

Ответст. по выпуск

---

АГ 13835.

---

г. Барнаул, тип. изд-ва «Алтайская правда». За







