

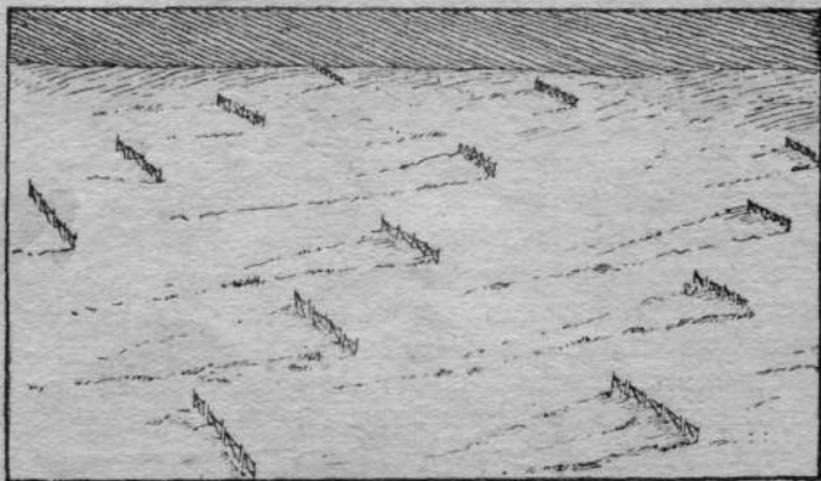
312742

+

ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
ИНСТИТУТ ЗЕРНОВОГО ХОЗЯЙСТВА
ЮГО-ВОСТОКА СССР

Н. В. БОВА

ЗАДЕРЖАНИЕ СНЕГА И ТАЛЫХ ВОД



ОГИЗ

1941

Саратовское областное государственное издательство
С а р а т о в

ПРЕДИСЛОВИЕ

В дни великой отечественной войны советского народа против германского фашизма сельскохозяйственная наука как никогда призвана разработать наиболее доступные способы повышения урожайности полей.

Суровые условия юго-востока требуют применения особых способов возделывания сельскохозяйственных культур для получения высоких сборов зерна.

Борьба за влагу—за накопление, сохранение и рациональный расход воды—лежит в основе земледелия юго-востока.

Культурные растения могут использовать влагу осадков, выпадающих не только во время роста, но также влагу и зимних осадков. Последние необходимо полностью поставить на службу сельскому хозяйству.

Нельзя безучастно смотреть на громадный снос снега в овраги, когда посевы нуждаются в высоком снеговом покрове. Нельзя равнодушно относиться к громадному стоку талых вод, в отдельные годы достигающему 70 миллиметров слоя воды.

Задержание снега и талых вод является одним из агрономических мероприятий, направленных к возможно полному использованию зимних осадков.

Весь снег на службу урожая—таково требование нашего земледелия.



Существует много различных способов накопления снега и водоудержания.

В военное время должны применяться наиболее простые и вместе с тем рациональные приемы. Все подготовительные работы следует начать своевременно с тем, чтобы уже осенью провести необходимые мероприятия по водо-и снегозадержанию.

Каждое хозяйство (колхоз и совхоз) должно иметь в нужном количестве и в полной исправности весь инвентарь по снего-и водозадержанию.

На юго-востоке в основном возделываются яровые культуры. Снего-и водозадержание под яровые может быть полностью обеспечено такими простыми орудиями, как снегопах и обвалователь.

Снегозадержание на посевах озимых культур и многолетних трав рекомендуется проводить при помощи механических препятствий—щитов, стеблей.

Говоря о простых способах снего-и водоудержания, нельзя забывать о качестве работ. Упрощенчество здесь совершенно недопустимо.

Лучше ничего не делать, чем плохо выполнять работы по снего-и водозадержанию. Низкое качество работ может привести к обратным результатам: вместо задержания получится снегонос, а вместо водоудержания—большой сток талых вод.

Высокое качество работ и своевременное их проведение—вот что должно быть положено в основу снего-и водозадержания.

ЗНАЧЕНИЕ СНЕГОЗАДЕРЖАНИЯ

На юго-востоке СССР часто бывают засухи, наносящие большой ущерб сельскому хозяйству.

За последние пятьдесят лет было не менее 18 засух самой различной силы и длительности. Долго будут в памяти столь тяжелые годы, как 1891, 1906, 1911 и 1921, когда многие районы не собирали даже высеянных семян.

Одной из важных причин засух является малое количество влаги в почве весной после малоснежной зимы и дружной весны с большим стоком талых вод. Чтобы увеличить количество снега на полях, применяется снегозадержание, а для уменьшения стока—задержание талых вод.

Правильно и своевременно выполненное снегозадержание есть испытанный прием, значительно повышающий урожай, особенно в сухие годы. Нельзя отрывать задержание снега от всех других агротехнических мероприятий. Снегозадержание должно быть составной частью всей системы возделывания сельскохозяйственных культур. Наибольший прирост урожая от снегозадержания будет при своевременной и глубокой вспашке зяби, коротких сроках сева, хорошем уходе за посевами, при уничтожении сорняков и пр.

С помощью снегозадержания на полях накапливается высокий снежный покров, чем решаются две важные задачи:

1. Увеличивается запас влаги в почве весной, что улучшает снабжение водой сельскохозяйственных культур.

2. Предохраняются озимые культуры от вымерзания.

Снегозадержание не только накапливает мощный снеговой покров, но создает условия для наилучшего впитывания талых вод. Под толстым слоем снега почва промерзает не глубоко, быстро оттаивает весной и легко погло-

щает талую воду. Наоборот, при низком снеговом покрове почва сильно промерзает, оттаивает относительно поздно, и весенние воды стекают, плохо впитываясь.

Весенние запасы влаги в почве имеют исключительное значение для всех культур; они во многих отношениях определяют дальнейшее развитие растений.

Снегозадержание позволяет увеличить запас влаги главным образом в более глубоких слоях почвы, из которых растение черпает влагу в более поздний период своего развития, когда потребность в ней особо велика.

Высокий снеговой покров помимо того хорошо предохраняет озимые культуры от суровых морозов юго-восточной зимы.

При глубоком снеге почва теплее. Глубокий снег препятствует резким колебаниям температуры почвы, столь губельным для озимых. Раннее снегозадержание особенно необходимо для озимых, идущих под снег с пониженной морозостойкостью. Например, осень 1935 года не способствовала хорошей закалке озимых. И только раннее (в начале зимы) снегозадержание предохранило слабые посевы от суровых зимних условий; весной озимые вышли из-под снега в удовлетворительном состоянии.

Высокие урожаи получены при снегозадержании как на опытных полях, так и в производственных условиях.

По многолетним наблюдениям Института зернового хозяйства юго-востока СССР, снегозадержание повышает урожай:

озимой пшеницы—на 5,6 центнера с гектара			
яровой пшеницы—на 3,8	»	»	»
подсолнечника — на 5,9	»	»	»

Особо выгодно снегозадержание после сухой осени и малоснежной зимы. В исключительно засушливом 1921 году, когда со многих полей не были получены даже семена, снегозадержание позволило собрать в Институте зернового хозяйства юго-востока СССР:

озимой пшеницы—	9,2	центнера	с	гектара
яровой пшеницы—	5,7	»	»	»
подсолнечника —	8,0	»	»	»

В 1939 году в колхозе «12-я годовщина Октября» (Хоперский район, Сталинградская область) снегозадержание было проведено на 96 гектарах озимой пшеницы и на 87 гектарах семенных участков.

Снег накапливался при помощи щитов. За зиму щиты, по мере их заноса, неоднократно переставлялись на новые места. Толщина снега на полях достигала 35—40 сантиметров. Наряду с этим применялись и другие приемы высокой агротехники. В результате урожай на полях колхоза оказался вдвое выше, чем на соседних полях.

В 1938—засушливом году колхоз имени XVII партс'езда задерживал снег щитами и получил урожай яровой пшеницы в 8 центнеров с гектара; на полях без снегозадержания урожай составлял 4,6 центнера с гектара.

В колхозе «Завет Ильича» (Приуральский район, Западно-Казахстанская область) урожай яровой пшеницы на участке со снегозадержанием равнялся 9,2 центнера с гектара, без снегозадержания—5—6 центнерам с гектара.

ГДЕ ПРОВОДИТЬ СНЕГОЗАДЕРЖАНИЕ

Накопление снега на поле происходит за счет уменьшения снега на соседней территории.

К снегос'емным площадям можно отнести овраги, непашь, выгоны, неудобные для пахоты, и другие малоценные земли.

Различная значимость с.-х. культур и неодинаковая их отзывчивость к снегозадержанию определяют последовательность вовлечения полей в снегозадержание.

Озимая пшеница, и особенно люцерна с ее мощной корневой системой, хорошо используют дополнительную влагу от снегозадержания.

В малоснежные и холодные зимы высокий снеговой покров хорошо предохраняет их от вымерзания.

Наилучшие результаты от снегозадержания бывают в малоснежные и суровые зимы. Накопление снега не только повышает урожай озимых, но и увеличивает количество крупного и тяжеловесного зерна.

Для обеспечения необходимого количества влаги в почве и предохранения озимой пшеницы от вымерзания слой снега на посевах должен быть высотой не менее 40—45 сантиметров.

Снегозадержание на озимой пшенице целесообразно проводить на всей территории Саратовской области, но с некоторой осторожностью в ее северо-западных районах; здесь устойчивый снег иногда может рано осенью лечь на незамерзшую почву, что повлечет повреждение озимых снежной плесенью.

Яровая пшеница имеет не столь длинные корни, как озимая, но все же хорошо отзывается на глубокое промачивание почвы. Рост и развитие ее зависит не только от осадков весенне-летнего периода, но и от увлажнения почвы весной.

При весенне-летней засухе яровая пшеница

хуже озимой использует влагу из почвы. Высыхание верхних слоев почвы препятствует образованию вторичных корешков. Пшеница продолжает развиваться на первичных корнях, которые не обеспечивают необходимой подачи воды в растение. Даже при таких условиях снегозадержание всегда повышает урожай и более всего в крайних юго-восточных степях Заволжья.

Из других культур наиболее отзывчив на снегозадержание подсолнечник. Глубокие и мощные корни позволяют подсолнечнику хорошо использовать почвенную влагу весной или в начале лета, хотя наибольшая потребность во влаге у него—во второй половине лета. Озимая рожь дает некоторую прибавку урожая при снегозадержании, но менее, чем озимая пшеница.

СПОСОБЫ СНЕГОЗАДЕРЖАНИЯ

На юго-востоке во многих случаях снег выпадает в ветреную погоду при метелях. Ветер при этом препятствует равномерному снегоотложению: с одних полей снег сдувается, а в другие места наносится. Обычно значительные снегносы наблюдаются со склонов, частично с ровных и открытых мест.

При снегопаде в тихую безветреную погоду снег на поверхности земли ложится ровным слоем. Если погода после снегопада была без оттепели, с морозами, то снег остается сухим и пушистым. Под действием даже небольшого поэмка в дальнейшем снег может быть, как и при метелях, сорван с лашни и перенесен в овраги и другие малоценные для сельского хозяйства земли.

Основная задача снегозадержания заключается в борьбе со снегносом и одновремен-

ным накоплением снега, в первую очередь на посевах наиболее ценных и отзывчивых к снегозадержанию сельскохозяйственных культур.

Задержание снега производится различными препятствиями, создаваемыми на полях. Препятствия должны быть такими, чтобы снег ложился равномерно, без сугробов в одних местах и прогалов в других. Нельзя создавать препятствия сплошными, как например досчатый забор; в этом случае задержится снега очень много, но весь он сгрудится непосредственно у забора.

Препятствия должны быть с весьма значительными просветами—от 50 до 75% всей их площади, при малых просветах накопление снега такое же, как и у сплошных препятствий.

Нельзя устраивать высокие ограждения. Практикой доказано, что наилучшее отложение снега для сельскохозяйственных целей получается при высоте препятствия в один метр.

Отдельные небольшие преграды легко обвеваются ветром и мало задерживают снег; групповая установка препятствий наиболее целесообразна.

Ветер при снегопереносах может быть различного направления, но всегда есть одно преобладающее, наиболее частое направление. Устанавливать препятствия следует поперек господствующим при метелях ветрам.

Если местность неровная, всхолмленная, то в целях уменьшения стока талых вод препятствия надо располагать поперек склона, независимо от направления метелевых ветров. На склонах снегозадерживающие ряды лучше делать ломаные, зигзагообразные, а не прямые.

Первую расстановку щитов в поле необходимо провести до выпada первого снега. Нельзя

забывать перестанавливать щиты по мере их заноса снегом.

Все нужно делать своевременно с учетом состояния снега на полях.

Нельзя производить накопление снега кое-как; небрежное снегопахание, неправильная расстановка щитов, низкие снеговые стенки и пр. недостатки совершенно недопустимы.

Задержание снега на полях можно проводить различными способами:

1. Расстановкой щитов, стеблей растений и других препятствий.

2. Снегопаханием, снегоуплотнением, поделкой стен и других преград из снега.

3. Полезащитными лесными полосами и посевом кулис на парах.

Ниже приводится описание двух первых групп способов снегозадержания.

Снегозадержание щитами

Правильное использование щитов является хорошим средством накопления снега не только на яровых, но и на озимых посевах. Щиты изготовляются высотой в 1 метр и в $1\frac{1}{2}$ —2 метра длиной.

Не следует изготовлять щиты большей высоты. Например, 2-метровые щиты накапливают снег высокими сугробами и при том очень неравномерно. Весной сугробы тают долго, и почва неодновременно поспевает к полевым работам. Длинные щиты (более 2 метров) неудобны в работе—они тяжелы, менее прочны, трудно переставляемы зимой и пр.

Для изготовления щитов можно использовать хворост, лозу, камыш, стебли кукурузы, подсолнечника и пр. Наиболее прочные щиты будут из досок.

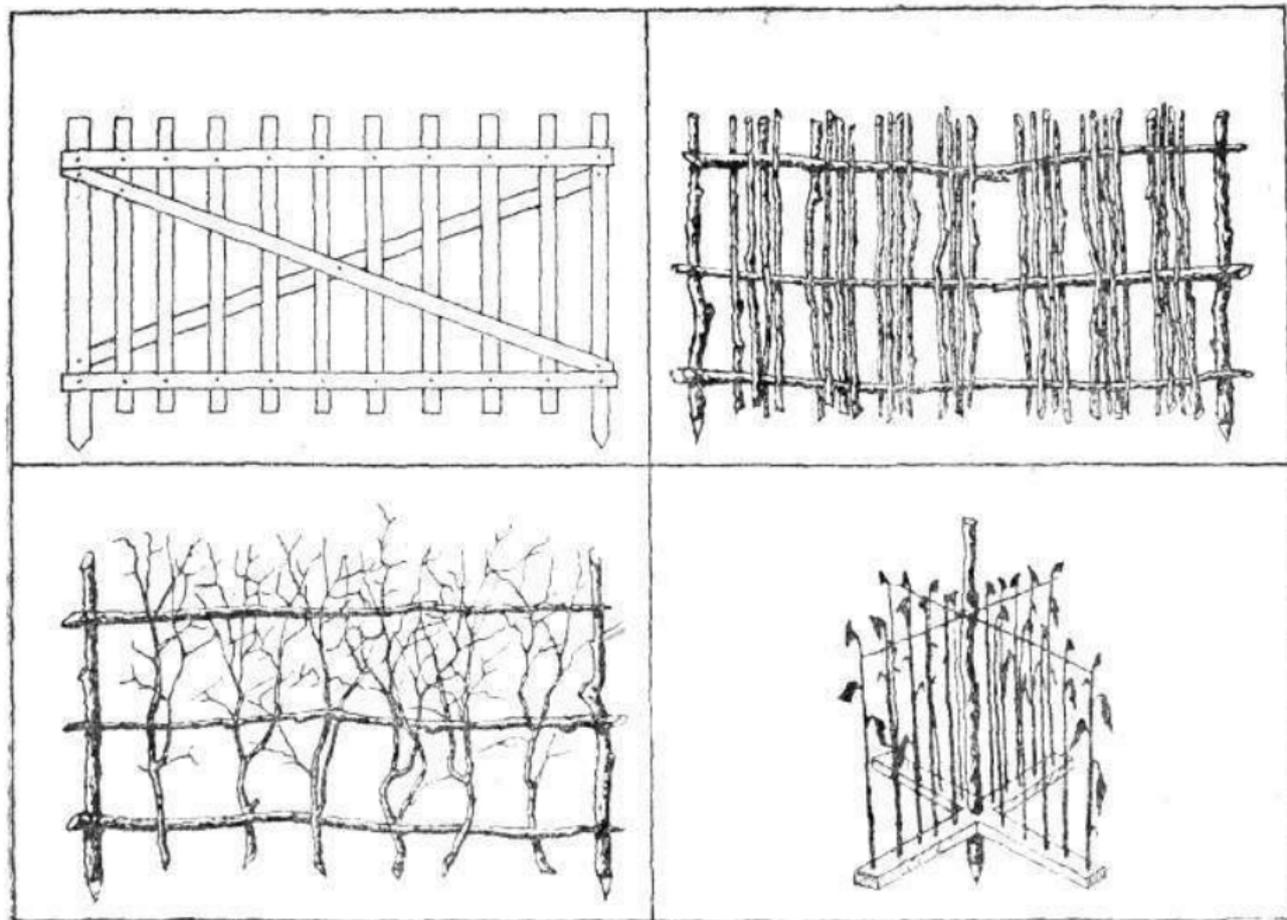


Рис. 1. Щиты для снегозадержания

Щиты изготовляют не сплошные, а решетчатые, с просветами до 75% всей площади щита.

На наветренных склонах, где скорость ветра особо большая, площадь просветов уменьшается до 50%.

Основа щита—рама—изготавливается из досок или кольев; переплет рамы—из различных материалов. Переплет устанавливается вертикально, чтобы щиты легче вытаскивать из снега при их перестановке зимой.

Крайние вертикальные колья должны быть несколько длиннее, чтобы при установке щита в поле нижний край находился на 20 сантиметров над землей. При таком устройстве снежный вал образуется на некотором расстоянии от щита, что также облегчает их перестановку после снегопадов.

Рама щитов из подсобного материала состоит из 2 вертикальных кольев и 3 горизонтальных планок или жердей. Горизонтальные планки переплетаются вертикально хвостом, ветками деревьев, камышом или другим материалом, имеющимся в хозяйстве.

Щиты в поле устанавливаются осенью, группами по 5—7 щитов; такая группа занимает в длину 10 метров. Каждая следующая группа ставится в том же ряду на расстоянии, равном двукратной ширине щитов.

Между рядами щитов оставляется расстояние, равное двадцатикратной высоте щита. При большем расстоянии достаточного снегонакопления не будет.

Группа щитов одного ряда располагается между группами щитов предыдущего ряда. Таким образом все поле будет находиться под

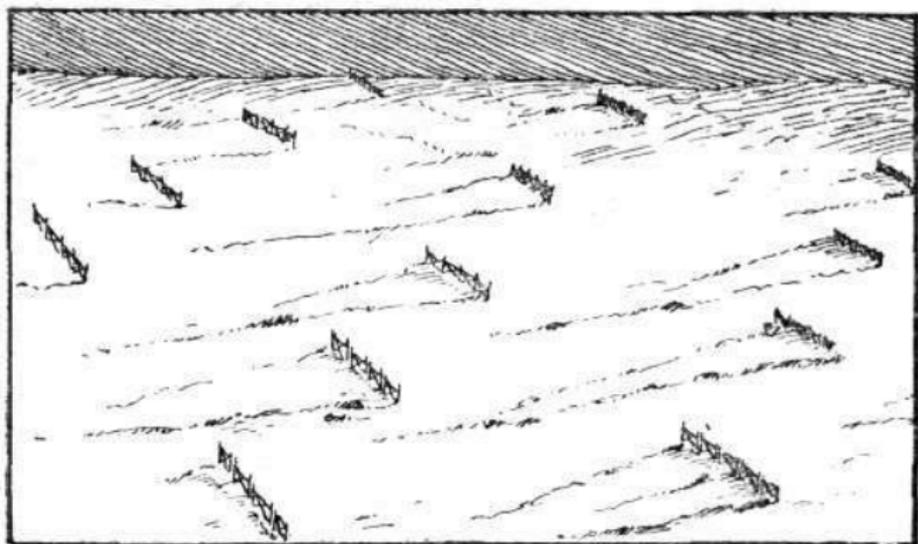


Рис. 2. Расстановка щитов в поле

снегозадержанием, хотя щиты установлены не в сплошной ряд, а группами.

Ряды со щитами располагают перпендикулярно господствующим при снегопадах ветрам, а на склонах—поперек склона.

Осенью щиты закрепляются к вбитым в землю кольям. Менее прочна, но допустима, установка щитов цепочкой, при которой щиты поддерживают один другой своими верхними углами.

Зимой, как только около щитов накопится снег до $\frac{3}{4}$ высоты щита, их необходимо переставлять на новые места.

При перестановке щиты перемещаются в том же ряду, в промежутки между группами ранее стоявших щитов.

Таких перестановок за зиму бывает 3—6, в зависимости от снежности зимы и скорости ветра.

После этого около щитов снова накапливается снег. Такое неоднократное использование щитов является важнейшим их преимуществом перед другими способами снегозадержания.

На один гектар требуется 80 двухметровых щитов или 120 полутораметровых.

Весной перед сходом снега щиты должны быть убраны с поля. При уплотненном снеге щиты выдергивать не следует, во избежание поломки; лучше подождать окончательного таяния снега. Убранные щиты просушиваются и передаются на хранение до следующей зимы. При хорошем уходе и своевременном текущем ремонте щиты могут служить до 10 лет.

Снегозадержание стеблями

Широкое применение в целях снегозадержания получили подсолнечные бустыли. Хорошее накопление снега можно получить, используя стебли кукурузы, тростника и других высокостебельных растений, а также хворост, ветви деревьев и т. п.

Расстановка стеблей в поле может быть различной. Наилучшим считается равномерное распределение стеблей в шахматном порядке; при этом, правда, требуется большая затрата труда. При шахматном расположении стебли должны отстоять на 100—125 сантиметров один от другого.

Значительно проще расстановивать стебли полосами. В каждой полосе стебли располагают в один, два или три ряда, с расчетом, чтобы на каждый метр длины приходилось 25% на стебли, а 75% на просветы.

При средней толщине стеблей, например 2 см, на 1 погонный метр потребуется устано-

вить 12 растений, т. е. через каждые 8 сантиметров по одному стеблю. Так близко стебли расположить довольно трудно. Гораздо лучше поставить их в два ряда по 6 стеблей в каждом или в 3 ряда по 4 стебля на 1 метр.

Расстояние между отдельными рядами в полосе устанавливается в 0,5 метра.

На 1 гектар необходимо около 6000 стеблей средней толщины в 2 сантиметра. Для установки 1000 стеблей требуется один рабочий день. Стебли устанавливаются осенью в незамерзшую почву.

При зимней установке снегозадерживающих препятствий отверстия в снегу и земле приходится пробивать заостренным железным стержнем.

Полосы располагают поперек господствующих метелевых ветров, а на склонах — поперек склона.

При высоте стеблей в 80—100 сантиметров расстояние между полосами должно быть не более 16—20 метров.

Снегозадержание стеблями растений дает наиболее равномерное снегоотложение, в сравнении с другими способами накопления снега. Равномерное залегание снега имеет весьма существенное значение для защиты от морозов озимых культур и многолетних трав. Снегозадержание высокостебельными растениями надо считать хорошим способом накопления высокого и равномерного слоя снега на озимых полях.

Снегопахание

Снегопахание является весьма удобным способом снегозадержания на полях под яровые культуры. **На посевах озимых и многолетних**

трав, во избежание их вымерзания, снегопахание не допускается. Снегопах, простой и доступный к массовому изготовлению, состоит из двух рядов досок, поставленных под углом.

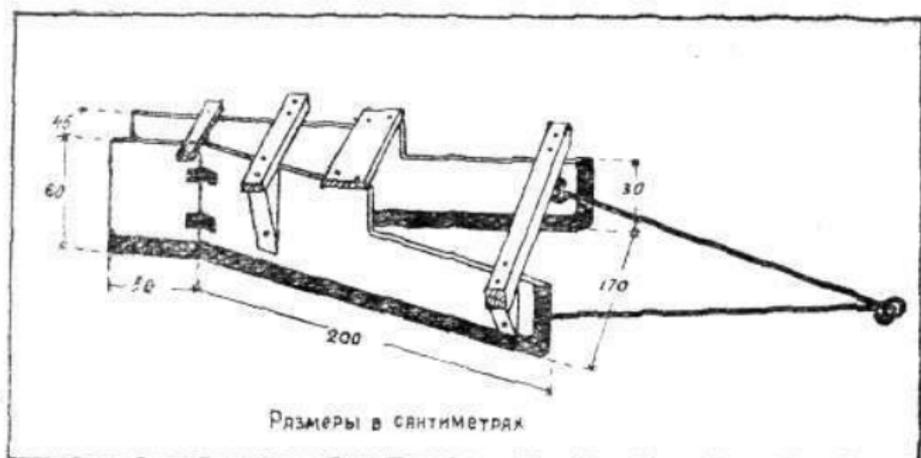


Рис. 3. Снегопах

Снег, проходя через снегопах от широкого к узкому отверстию, образует уплотненный валик, довольно устойчивый от развевания ветром.

Снегопахание необходимо начинать как только высота снега достигнет 8—10 сантиметров и проводить за зиму 2—3 раза. Таким способом можно накопить слой снега толщиной в 35—40 сантиметров.

Снегопахание дает хорошие результаты даже на крайнем юго-востоке, где снеговой покров вообще мал.

Уральская с.-х. опытная станция в 1939 году применила снегопах на площади 500 гектаров, накопив снег высотой 33—35 сантиметров при снеговом покрове без снегозадержания 8—10 сантиметров. В 1940 г. на площади 800 гектаров получен снег толщиной 32—38 сантиметров. В

1941 г. снегопаханием накоплен снеговой покров на 1050 га высотой до 33—38 сантиметров.

В зиму 1941 г. в Западно-Казахстанской области проведено снегозадержание снегопахами на площади более 130000 гектаров, получен снеговой покров до 30—35 сантиметров при высоте снега без снегозадержания 15—18 сантиметров.

Валики располагаются поперек господствующих метелевых ветров на расстоянии один от другого 5—6 метров, а на склонах—поперек склона. Один конный снегопах за день обрабатывает 8—10 гектаров, а трактор со сцепом из 3—4 снегопахов—30—40 гектаров. Снегопахание следует проводить в безветреную и по возможности теплую погоду. **Пахота сухого снега при ветре может вызвать большой снегоснос с полей.**

При невозможности применения снегопаха валики делаются вручную.

Хорошие результаты получаются при устройстве из снежных кирпичей снеговых стен с просветами. Высота стенок 80—100 сантиметров и длина 10 метров. Расстояние между отдельными стенками в ряду до 15 метров, а между рядами—16—20. Стенки одного ряда располагаются против промежутков стенок соседнего ряда.

Иногда вместо валиков и стенок устраивают снежные кучи высотой в метр и основанием около 1 кв. метра. Кучи располагаются в шахматном порядке на расстоянии 5—7 метров одна от другой.

Снежные кучи накапливают снег значительно хуже, чем другие препятствия из снега.

Уплотнение снега есть старый и один из простейших способов его задержания. Укатыва-

ние снега производится обычными катками или санями, снизу подбитыми фанерой или железными листами. Уплотнение снега можно производить полосами или на всем поле. Лучшие результаты дает уплотнение полосами, которые располагают поперек господствующих ветров при метелях. На склоне, независимо от направления ветра, полосы проводятся поперек склона. Полосы уплотненного снега быстро заносятся первыми метелями. В дальнейшем снова, после каждого снегопада, производится снегоуплотнение, причем новые полосы помещаются между старыми. За зиму уплотнение делают несколько раз и таким образом предотвращается снос и происходит накопление снега. Уплотнение снега несколько задерживает его таяние.

Расстояние между полосами уплотнения устанавливается в 5—6 метров. Снегоуплотнение на посевах озимых культур и многолетних трав производить рискованно.

ЗАДЕРЖАНИЕ ТАЛЫХ ВОД

Весна на юго-востоке обычно бывает короткая и дружная. Снег, под действием солнечных лучей и теплого воздуха, быстро тает, создавая большое количество талых вод.

В среднем с полей стекает, т. е. не используется сельскохозяйственными культурами, около 35 миллиметров—почти 40% всей воды, находящейся в снеге. Очень большой сток весенних вод наблюдается после влажной осени и холодной зимы, когда почва смерзается в сплошную ледяную глыбу, по которой почти полностью стекает талая вода.

В засушливом юго-востоке весной почва далеко не всегда промачивается на всю глубину

корнеобитаемого слоя. Обычно в метровой толще почвы нехватает 40—50 миллиметров влаги для полного ее насыщения.

Помимо бесполезной траты влаги при стоке, весенние талые воды смывают поверхностный слой наиболее плодородной почвы, унося ее в овраги и реки. Под действием быстрых потоков весенних вод на полях образуются канавы, которые в дальнейшем часто превращаются в неудобные для обработки овраги. Озимые культуры и травы, высеянные на склонах, могут быть вымыты или в лучшем случае корни их обнажены.

На юго-востоке нельзя ограничиться только снегозадержанием, при котором лишь накапливается снег на полях; одновременно необходимо принять меры к полному использованию почвой снега путем уменьшения и даже полной ликвидации весеннего стока талых вод.

Задержание талых вод на полях на юго-востоке является важным агротехническим мероприятием и прежде всего с целью увеличения весенних водных запасов в почве.

ОСЕННИЕ РАБОТЫ ПО ВОДОЗАДЕРЖАНИЮ

Основные мероприятия по удержанию талых вод можно проводить только осенью. Зимне-весенние мероприятия приносят меньший результат и значительно труднее их выполнение.

Осенью работы проводятся на зяби, по пару и на непаши, расположенных на склонах.

Глубокая гребнистая вспашка зяби и пара поперек склона способствует весьма значительному усвоению талых вод, но полностью сток не ликвидирует.

Сущность мероприятий по удержанию талых

вод сводится к поделке на полях водозадерживающих препятствий в виде борозд и валиков.

Для обвалования полей осенью можно использовать обычный конный плуг; вал получается в два прохода всвал.

Нетрудно приспособить для этой же цели тракторный плуг.

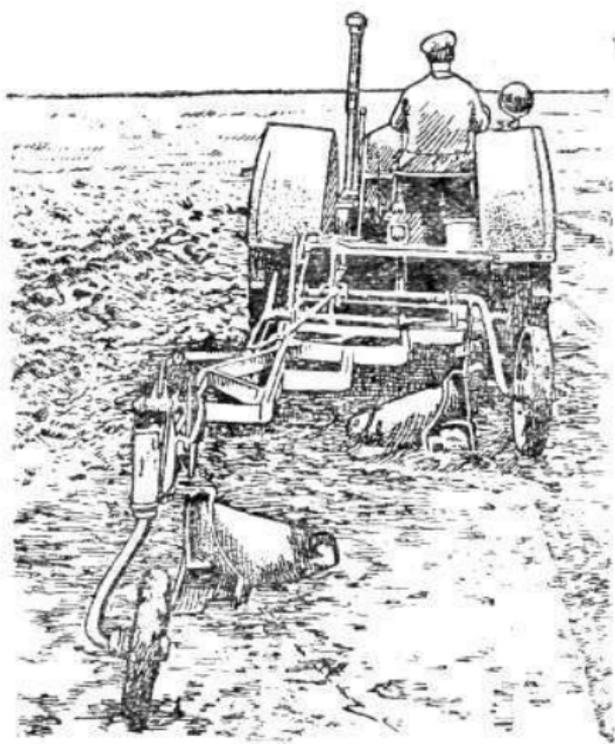


Рис. 4. Валикоделатель для обвалования зяби

Для этого оставляют два крайних корпуса, а остальные снимают. Установка оставшихся корпусов делается так, чтобы почва сваливалась внутрь.

Пахота производится возможно глубже. Высота валиков получается в 20—25 сантиметров. За 1 день трактор обваловывает 40 гектаров

зяби, при расстоянии между бороздами в 10 метров.

Обвалование производится поперек склона или в клетку.

Обвалование поперек склона рекомендуется делать на крутых склонах. При малом, пологом



Рис. 5. Водозадержание на крутых склонах

склоне можно применить обработку поля в клетку.

Расстояние между валиками допускается от 4 до 10 метров, в зависимости от крутизны склона.

В каждой борозде, примерно через 10 метров, лопатой устраиваются земляные перемычки, чтобы избежать течения воды вдоль борозд.

При устройстве валиков в клетку расстояние между ними можно увеличить до 7—20 метров.

При весенней обработке почвы валики легко

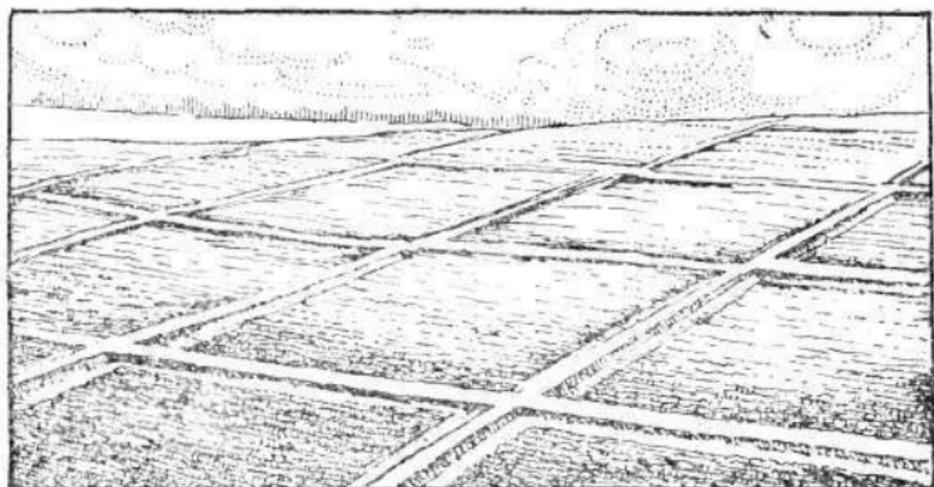


Рис. 6. Водозадержание на пологих склонах

разделяются культиваторами и боронами.

Поделка водозадерживающих борозд и валиков производится поздней осенью—в конце октября или начале ноября.

Задержание талых вод увеличивает влажность почвы и повышает урожай.

На Клетском опорном пункте Сталинградской области задержание талых вод земляными валиками повысило урожай овса в 1934 г. до 15,7 центнера с гектара, против 8,2 центнера без обвалования.

ВЕСЕННИЕ РАБОТЫ ПО ВОДОЗАДЕРЖАНИЮ

В конце зимы и начале весны для удержания талых вод устраиваются преграды из снега или талой земли, посыпается снег золой или землей (полосами) и проводится снегоуплотнение.

Преграду из снега легче всего сделать снегопахом. Вал должен идти поперек склона. Снежный вал из-под снегопаха следует дополнительно утрамбовать лопатами. При отсутствии снегопаха валы можно насыпать лопатами вручную.

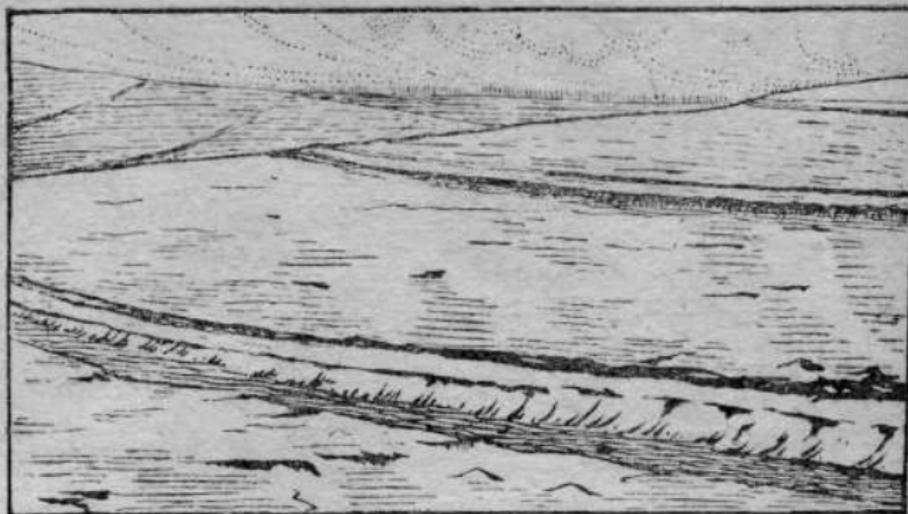


Рис. 7. Водозадержание снежными валами

Расстояние между валами устанавливается в 15—30 метров, в зависимости от уклона.

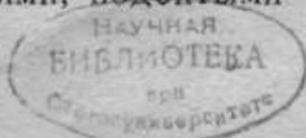
Талая вода задерживается снежным валом, который тает медленно. Между снежными валами, по мере таяния снега, необходимо из земли делать небольшие валики для прекращения даже небольших потоков.

Полосное ускорение таяния снега производится посыпкой золы или земли на снег в конце зимы. Ширина посыпанной полосы 2—3 метра, а расстояние между ними около 10 метров. Посыпанная золой полоса снега тает быстрее и обычно на таких проталинах полностью впитываются талые воды.

При очень сильном снеготаянии устраиваются дополнительные запруды из снега или земли.

На озимых посевах удержание талых вод можно производить полосным уплотнением снега катками или санями, подбитыми снизу железом или фанерой.

312742.



О Г Л А В Л Е Н И Е.

Предисловие	2
Значение снегозадержания	3
Где проводить снегозадержание	6
Способы снегозадержания	8
Снегозадержание щитами	10
Снегозадержание стеблями	14
Снегопахание	15
Задержание талых вод	18
Осенние работы по водозадержанию	19
Весенние работы по водозадержанию	22

Отв. редактор *И. Скатын*

Корректор *Э. Чуднова*

Подписано к печати 15/X 1941 г. Уч.-изд. 0,9. Печ. $\frac{3}{4}$ л.
Знаков в б. л. 97500.

НГ8485. Заказ 2841. Тираж 3000. Цена 25 коп.

Саратов. Типография издательства „Коммунист“.