Введение

 Почва как естественноисторическое тело представляет собой по-

верхностную, плодородную часть земной коры. Ее толщина в сред-

нем составляет 18-20 см, хотя в различных районах суши может

быть от нескольких миллиметров до 1,5-2 м. Для образования почвы требуются тысячелетия взаимодействия, воды,воздуха,тепла растите-

льных и животных организмов и особенно микроорганизмов с почво-образующей горной породой.

Важнейшим свойством почвы является ее плодородие,т.е. способность обеспечивать растения водой,питательными веществами и воздухом.

Развитию этого свойства способствуют живые организмы (растения,животные,микробы),связанные с почвой и состовляющие вместе с ней сложные экологические системы – биогеоценозы. Плодородие в значительной мере зависит также от деятельности чел-овека.

На почву как на природный ресурс люди в процессе практической деятельности оказывают прямое и косвенное воздействие.

При использовании земли под строительство зданий и промышлен-ных обьектов, прокладке дорог и водо-газопроводов человек оказывает на почву прямое воздействие. Выращивая культурные растения, человек оказывает на почву косвенное воздействие, изымая из почвы вместе с урожаем органические и минеральные вещества; внося в почву удобрения и обрабатывая её, человек способствует восстановлению почвенного плодородия.

Почва – первоисточник всех материальных благ. Она даёт продукты питания, корм для скота, волокно для одежды, лесоматериалы и т.д. Оценивая значение почвы как главного богатства, от которого зависит существование людей, К. Маркс писал:”Труд есть отец богатства. . . земля – его мать”.

Почва-основа биосферы. Обеспечивая необходимые условия для всего живого на Земле, почва, через растения-прямо, через живот-

ных – косвенно поддерживает сужествование биосферы. Поэтому бережное отношенин к ней следует рассматривать как важнейшее звено в комплексной (интегрированной) охране природы. Охрана этого бесценого природного ресурса имеет целью сохранять её вечно, постоянно поддерживать и повышать плодородие.

Специалист сельского хозяйства обязан всеми силами и средствами береч почв, разумно получать от неё всё, что она способна дать, бороться потив её истощения и разрушения.

Для наших почв в основном характерно высокое плодородие. В. В. Докучаев писал, что русский чернозём дороже каменного угля, дороже нефти, дороже золота. Это обзывает нас всячески беречь почву от изнашивания, памятуя, что на уход и заботу она отвечает соответствующей прибавкой урожая, повышением продуктивности. Почва является таким природным ресурсом, который при правильной эксплуатации не убавляенся, а сохраняется и улучшается.

Опыт передовиков нашего сельского хозяйства показывает, что при рациональном использовании земли плодородие почвы возрастает.

Необходимо каждый гектар земли использовать с учетом присущего ему качества, сочетая это с природными и экономическими особенностями данного региона и конкретного хозяйства. Это крайне важно в условиях нашей страны, где системы земледелия, специализация хозяйства, а главное почвы различных регионов существенно различаются.

# ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ХОЗЯЙСТВЕ

Землепользование колхоза “им. Кирова” находистя в центральной части Старобешевского района Донецкой области,имеет два отделения,находится в районном центре,а расстояние до облостного центра 37 км.

Направление хозяйства овоще-молочное.

Общая площадь землеиспользования составляет – 4655,9 га,

 в том числе:

 пашня - 3133,8 га

 сенокосы - 18,4 га

 выгон - 901,0 га

 сад - 89,2 га

 лесополосы - 94,3 га

 прочие - 419,2 га

 Таблица 1.

## Структура посевных площадей и урожайность

 сельскохозяйственных культур в полевых севооборотах

 .

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| П-п |  Наименование культуры | Урожайность,Т/га | Площадьга |
| 1 | Черный пар |  | 300 |
| 2 | Озимая пшеница | 3,5 | 300 |
| 3 | Озимая пшеница | 3,7 | 300 |
| 4 | Кукуруза на зерно | 2,4 | 300 |
| 5 | Кукуруза на з/к силос | 2,77 | 300 |
| 6 | Ячмень+многол.травы  | 2,80 | 300 |
| 7 | Многолетние травы | 6,9 | 300 |
| 8 | Озимая пшеница | 4,1 | 300 |
| 9 | Подсолнечник | 1,93 | 300 |
|  | Итого: | Χ | 2,600 |

Факторы почвообразования и их роль в формировании

почвеного покрова хозяйства

### Землепользование колхоза расположено на Донецком кряже, который занимает большую территорию в юго-восточной части Украины. Поверхность кряжа неровная, поэтому и территория хозяйства разрезана в различном направлении балками с различной крутизной склонов и протяженностью. Характерной чертой рельефа является его прочная связь с тектоникой каменноугольных отложений. Эта связь проявляется в расчленнёности поверхности, которая приводит к интенсивным процессам эрозии, влечет за собой образование эродированных почв.

#### Релеф хозяйства характеризуется значительным разнообразием. Он особенно сложный в тех местах, где каменноугольные отложения (песчаники и сланцы) выходят на поверхность и не покрыты четвертичными отложениями.

#### Территория колхоза характеризуется узковолнистым типом рельефа с хорошо выраженной гидрографической эрозивной сетью,местный бидис эрозии который достигает 40-60 м. Северная и северо-восточная часть хозяйства представлены коренным правым берегом реки Кальмиус, в пойме которой в настоящее время находится водохранилище Старобешевской ГРЭС.

#### Эта часть сильно изрезана безымянными балками и оврагами, с большим числом промоин. Балки глубокие, местами глубина достигает 15 м. Поверхность защебнена, имеются выходы пород (песчаников) на дневную поверхность. Крутизна склонов различна от 3° до 10° , поэтому характер рельефа холмистый, сильно изрезанный,с большими перепадами высот. Здесь формируются черноземы средне и сильноэродированные на плотных породах и их элювии. С юго-востока на северо-запад по землепользованию хозяйства проходит балка Камышеваха, по дну которой протекает река такого же названия. Балка неглубокая, хорошо задернованная, русло реки хорошо выраженное. Склоны балки имеют крутизну от 3 до 7°, протяженность до 120-170м.

#### В южной и центральной части балка имеет ответвление. Они имеют более крутые и короткие склоны, меньшую задернованность. Склоны часто изрезаны промоинами и неглубокими оврагами.

#### В западной части хозяйства имеется неширокое водораздельное плато, переходящее в слабопологие склоны крутизной 1-3°, которые в пределах хозяйства занимают наибольшую площадь.

#### Наиболее спокойный рельеф имеет юго-западная часть землепользования. Здесь преобладающим элементом рельефа являются слабопологие склоны крутизной 1-3° различной экспозиции, протяженностью 400-1600 м. Покатые склоны крутизной 3-5° преобладают в нижних частях приводораздельных склонов и имеют протяженность от 100 до 1200 м. Эти склоны усложненные лощинами и ложбинами стока, которые усиливают эрозивные процессы, являются эрозионно-опасными при их сельскохозяйственном использовании. Центральная часть хозяйства также представлена слабопологими и покатыми склонами, различной экспозиции и протяженности. Покатые склоны крутизной 3-5° располагаются в нижних и средних частях приводораздельных склонов, направленных преимущественно к балке Камышеваха и её ответвлениям. Пересеченность и волнистость территории хозяйства обусловили формирование почв различной степени эродированности. Оползневых явлений не наблюдается.

#### Формирование тех или иных типов почв и их свойств в сильной степени зависят от того, на каких породах они образуются. Почвообразующие породы – один из главных непосредственных факторов в образовании почв, выступают в качестве вещественного почвообразователя, так как определяют механический состав почв, влияют на её структуру.

#### Почва наследует от материнской породы основную массу составляющих её веществ.

#### На территории колхоза почвообразующие породы разнообразны. Наиболее распространёнными почвообразующими породами являются лесс и лессовидные суглинки, которые залегают на выравненных, возвышенных участках водоразделов и их склонах. Значительно меньше распространены песчанки и их элювий, делювиальные отложения.

#### Лесс-рыхлая, пылеватая суглинистая карбонатная порода палевого или серо-желтого цвета. В гранулометрическом составе преобладает фракция крупной пыли (0,05-0,01 мм.). Лессы характеризуются большой пористостью, хорошей водопроницаемостью, прочной микроструктурой, значительной просадочностью, часто образует вертикальные трещины.

#### Лессовидные суглинки – породы, близкие к лессам, отличаются от них меньшим содержанием крупнепылеватой фракции и большими колебаниями содержания других фракций, меньшей пористостью и просадочносью, окраска от желтовато-бурой до красновато-бурой. Обычно содержит карбонаты. Бескарбонатные лессовидные суглинки часто называют покровными суглинками.

#### Среди карбонатов лесса и лессовидных суглинков различают следующие формы: «белоглазки», псевдомицелия, сединки (карбонатная плесень), различные конкреции.

#### Физические и химические свойства этих пород благоприятно сказываюся на формирование почв. Так кальций лессов и лессовидных суглинков передаётся образовавшимся на них почвам, что способствует накоплению гумуса (кальций здесь выступает в качестве фиксатора гумуса) и созданию агрономически ценной структуры.

#### Запасы кальция в почве способствует образованию комковато-зернистой структуры, ценной в агрономическом отношении. Вот почему почвы, образованные на лессе и лессовидном суглинке являются лучшими почвами колхоза. Значительное содержание илистой фракции, карбонатов кальция способствует формировании на этих породах высоко-плодородных почв, пригодных для выращивания наиболее требовательных к плодородию почв сельскохозяйственных культур и плодовых насаждений. Мощность лессов и лессовидных суглинков достигает на водоразделах 5-15 м. и больше снижаясь на склонах.

#### Песчанки и их элювий почвообразуют главным образом по склонам коренного берега реки Кальмиус и частично реки Камышеваха. Элювий песчаников – продукт выветривания горных каменноугольных пород, отлагающихся на месте своего первоначального образования. Песчаник, как общее название для осадочных пород, состоит из мелких зерен округлых или угловатых, сцементированных в более или менее плотную массу. В своём составе они имеют железистые соединения.

Образовавшиеся на элювии песчаника почвы среднесуглинистые и тяжелосуглинистые, хрящеваты, защебнены. Плотная порода залегает неглубоко, поэтому атмосферные осадки плохо просачиваются вглубь, что приводит к очень сильному поверхностному стоку и смыву почв. Элювий песчаников труднопроницаем для растений.

Делювиальные отложения почвообразуют в пониженных элементах рельефа (по основаниям балок, выположенным низинам склонов). Делювиальные отложения образовались путём переотложения талыми и дождевыми потоками воды, невпитавшимися в почву, рыхлого суглинистого материала, снесенного с близлежащих склонов территории. Признаками делювия являются слоистость и некоторая сортированность слагающих его механических частиц: более крупные оседают выше по склону, наиболее мелкие у подножья склонов. В местах близкого залегания грунтовых вод они засолены. Здесь формируются луговые и лугово-болотные почвы.

Таким образом, пересеченность и волнистость территории, разнообразие материнских пород обусловили формирование различных типов почв.

Протяженность и крутизна склонов оказывает на степень проявления водной и ветровой эрозии. Увеличение длины склона вызывает возрастание массы воды, поступающей к нижней части склона, в связи с чем увеличивается разрушительная энергия потока.

Ветровая эрозия возникает при любой форме рельефа. Ветер разносит продукты разрушения в различном направлении и даже вверх по склону. В первую очередь ветровой эрозии подвергаются выпуклые участки поверхности и ветроударные склоны, наклонные поверхности на пути воздушного потока сужают его сечение, что ведет к повышению скорости ветра. Материнским породам принадлежит большая роль в почвообразовании, поскольку их состав и свойства, определяют условия произрастания растений. В результате почвообразовательного процесса из материнских пород формируется почва. Она приобретает ряд важных свойств и признаков, в ней образуются новые вещества, которых не было в почвообразующей породе. Почва отличается от породы не только плодородием, но и морфологическими признаками, по которым можно отличить её от породы, а также одну от другой.

Таким образом, использование почвенного покрова зависит в значительной степени от рельефа и почвообразующих пород, и правильная агротехника позволит устранить те недостатки, которые они на него наложили

##### ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

.

Господствующим типом водного режима почв территории хозяйства является непромывной – при глубоком (более 10 м) залегании грунтовых вод. Основным источником увлажнения является атмосферные осадки и в единичных случаях паводковые и грунтовые воды. Почвы водоразделов и их склонов по условиям формирования относится к автоморфным, водный баланс которых определяется, прежде всего, количеством атмосферных осадков.

В отдельных случаях, на приводораздельных склонах, преимущественно в нижней и средней их части и особенно по отрицательным элементам рельефа, минерализованные грунтовые воды подходят близко к поверхности. Образование их связанно с проникновением, в подстилающие горные породы атмосферных осадков путём инфильтрации до водоупорного слоя. Минерализация грунтовых вод обусловлена выщелачиванием содержащихся в породах солей, что подтверждается аналогичностью состава водных вытяжек из образцов пород и состава солей в грунтовых водах.

Почвообразовательный процесс в этом случае протекает при избыточном увлажнении и сильном воздействии легкорастворимых солей.

По днищам глубоких балок формируются полугидроморфные и гидроморфные почвы. Процесс почвообразования в этих условиях протекает под влиянием поверхностного стока атмосферных осадков и грунтовых вод, уровень залегания которых колеблется в пределах 0,5-1,5 м. Здесь формируются лугово-болотные почвы. Дренажно-коллекторной сети не имеется. За истекшие годы после крупномасштабного обследования почв, в хозяйстве отмечено увеличение площади мочаристых и болотных почв. Это объясняется увеличением оросительной сети и наличием Старобешевского водохранилища, поднявшим уровень грунтовых вод, вследствие чего и образовались почвы полугидроморфного ряда. Следует обратить пристальное внимание на правильность использования оросительных систем и создания дренажно-коллекторной сети в хозяйстве.

###### КЛИМАТ

Согласно схемы физико-географического районирования территория землепользования относится к степной зоне центральной степной части Украины.

Основные климатические показатели характеризуются данными таблицы 2. (по данным метеостанции г. Донецка).

 Таблица 2.

###### Основные агроклиматические показатели метеостанции

|  |  |
| --- | --- |
| Показатели | МЕСЯЦЫ |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | За год |
| ТемператураВоздуха, °С | -6,4 | -6,2 | -1,2 | 8,2 | 15,6 | 19,4 | 22,0 | 21,0 | 15,3 | 8,2 | 1,7 | -3,6 | 7,8 |
| Относительнаявлажностьвоздуха % | 50 | 41 | 71 | 54 | 45 | 50 | 45 | 41 | 46 | 61 | 78 | 69 | 54 |
| Осадки, мм | 32 | 29 | 29 | 37 | 45 | 57 | 57 | 45 | 27 | 37 | 41 | 42 | 478 |
| Испаряемость, мм | 31,7 | 37,5 | 29,6 | 89,3 | 160,2 | 177,4 | 214,7 | 224,7 | 157,8 | 77,3 | 28,2 | 25,6 | 89,1 |
| Коэффициентувлажнения | 1,0 | 0,77 | 0,98 | 0,42 | 0,28 | 0,32 | 0,27 | 0,2 | 0,17 | 0,48 | 1,45 | 1,64 | 5,36 |

Величина ГТК (гидротермический коэффициент) составляет 0,75. Она свидетельствует о том, что данное хозяйство находится на территории с климатом тёплым и засушливым.

Наибольшее количество осадков выпадает в летние месяцы, при этом осадки носят ливневый характер. Общего количества осадков было бы достаточно для удовлетворения потребности растений в период роста, если бы они выпадали равномерно в течение года.

Минимум осадков приходит на март, апрель и сентябрь. В мае,в период кущения, когда растения нуждаются в осадках, их выпадает сравнительно мало. Это обстоятельство отражается крайне отрицательно на развитии зерновых культур потому, что выпадающие летние осадки уже не в состоянии поправить неблагоприятные последствия сухой весны.

АГРОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА КЛИМАТИЧЕСКИХ

ПОКАЗАТЕЛЕЙ.

В качестве основных показателей начала и конца того или иного сезона года приняты даты перехода средней суточной температуры воздуха через определённые пределы.

Весна. Характерной особенностью весеннего периода является интенсивное нарастание тепла под влиянием, которого весенние явления развертываются быстро и весна бывает короткой.

Начало весны связано с датой устойчивого перехода средней суточной температуры воздуха через 0°. Это наблюдается в хозяйстве примерно с 20 марта, а в первых числах апреля уже средняя суточная температура переходит через 5°. Это совпадает со средними сроками сева ранних зерновых яровых культур, а также с началом вегетации озимых культур.

Благодаря быстрому нарастанию тепла средние дневные (в 13 часов) температуры воздуха уже в апреле достигают 13,6°, а максимальная 28°.В третьей декаде апреля средние суточные температуры воздуха повсеместно по области переходят через 10°. С датой перехода близко совпадают сроки сева кукурузы, после чего наблюдается обычно интенсивный рост большинства сельскохозяйственных растений, осуществляется довольно быстро (в течение 15-20 дней) переход к летнему сезону.

Лето. В начале второй декады мая осуществляется переход средней, суточной температуры воздуха через 10°. Это соответствует началу наиболее теплой части лета.

Лето чаще всего жаркое, засушливое. В летние месяцы выпадают осадки преимущественно ливневого характера. Максимум их приходится на июнь-июль. Часты длительные бездождивые периоды.

В этот период лета наблюдается малооблачная погода, дневные температуры становятся высокими. Максимальные температуры наблюдаются в июле-августе и в отдельные годы достигают 38-40° с 14 сентября суточные температуры воздуха переходят через 15° к более низким и наблюдается постепенный переход к осени.

Осень. Наступление осеннего сезона характеризуется увеличением облачности и числа дождевых дней, а также начало заморозков. Для осени характерны возвраты тепла с ясной и частой тихой погодой на общем фоне понижения температуры.

За начало осени принята дата перехода средней суточной температуры воздуха через 10°. Это наблюдается впервой декаде октября,после чего начинаются заморозки и происходит довольно заметное падение температуры воздуха. С датой перехода средней суточной температуры воздуха через 5° и ниже совпадает окончание вегетационного периода. В конце второй декады ноября наблюдается переход температуры через 0°. С этим переходом связано окончание осеннего сезона.

Зима. Зима короткая, мягкая с частичными и сильными оттепелями. В отдельные зимы во время оттепелей максимальная температура воздуха повышается до 10° и больше. В связи с этим снежный покров в течение зимы сходит несколько раз. Зимой преобладает пасмурная погода с наибольшим в году числом дней с осадками. В редкие, очень холодные зимы наиболее низкие температуры воздуха достигали 33-34°.Средняя глубина промерзания почвы составляет 62 см. Максимальная 105 см.

Зимой после оттепелей с последующим падением температуры воздуха ниже 0° нередко на полях образуется ледяная корка. Период с устойчивыми отрицательными температурами воздуха заканчивается в первой декаде марта. К этому времени относится и окончание зимнего сезона.

На территории хозяйства имеет место ветровая эрозия. Интенсивная ветровая эрозия проявляется как правило, в марте-апреле

Большое влияние на рост и развитие растений оказывает влажность воздуха. Если влажность воздуха опускается ниже 30%, растение развивается не нормально. Наибольшее число дней с низкой влажностью приходится на летнее время, а с высокой влажностью наибольшее количество дней приходится за зимний период. На уменьшение влажности воздуха оказывает влияние сила и направление сухих ветров, которые увеличивают испарение влаги из почвы и иссушают воздух. В данной местности господствующими являются восточные ветры, чаще других вызывающие ветровую эрозию. Сухие восточные ветры зимой приносят морозы и вьюги, а весной и летом засухи и зной, вызывающие увядание растений. Часто наблюдается скорость ветра 3-5 м/сек., но иногда дуют ветры с 10-15 м/сек.

Ветры со скоростью более 5 м/сек. при высокой температуре (25°) и низкой относительной влажности воздуха ≤30% называются суховеями. Наибольшее число дней с суховеями наблюдается в июне, июле, августе. К опасным явлениям погоды относятся и пыльные бури. Пыльные бури вызываются сильным ветром и приносят большое количество густой пыли или песка, а в летнее время сильные пыльные бури могут выдувать верхние слои почвы с семенами и молодыми растениями. Наибольшее число дней с пыльными бурями наблюдается в апреле и феврале.

 Следуя из таблицы 2, я могу дать оценку степени увлажнения и его сезонных особенностей.

ЗИМА-степень увлажнения - умеренное.

ВЕСНА-степень увлажнения - недостаточное.

ЛЕТО-степень увлажнения - скудное.

ОСЕНЬ-степень увлажнения - избыточное.

Из этого я могу сделать вывод, что максимальный коэффициент увлажнения приходится на осенне-зимний период.

Сочетание отдельных факторов погоды неодинаково для нормального роста и развития различных культур. Это должно учитываться в технологии их выращивания, которая должна обеспечивать создание оптимальных условий для формирования высоких устойчивых урожаев полезных растений. Учитывая высокие летние температуры воздуха, небольшое количество осадков, частые сухие ветры необходимо обращать особое внимание на накопление и сохранение запасов влаги в почве.

В целом, климатические условия района благоприятны для выращивания районированных сельскохозяйственных культур засушливой зоны.

РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Создавая биологический круговорот зольных веществ, снабжая почву органической массой, растительность является одним из основных и ведущих факторов почвообразовании.Велика роль растительности в создании микроклимата, в борьбе с ветровой и водной эрозией.

В настоящее время значительная часть территории распахана и находится в постоянной обработке. Участки с естественной растительностью занимают небольшую площадь и приурочены в основном к склонам и днищам балок. На момент обследования растительность естественных кормовых угодий характеризовалась изреженным травостоем, обедненным ботаническим составом и низкой урожайностью. Чрезмерная нагрузка скотом и отсутствие должного ухода за пастбищами, ведет к снижению противоэрозионной устойчивости почв. Растительный покров склоновых пастбищ представлен разнотравно-злаковыми группировками. Разнотравье представлено тысячелистником, цикорием, полынью австрийской, одуванчиком. Среди злаков преобладают пырей ползучий, мятлик, костёр, типчак. Сорная растительность пахотных угодий представлена вьюнком полевым, сурепкой, осотом, молочаем, полынью.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЧВ ХОЗЯЙСТВА

По агропочвенному районированию территории Украины, колхоз имени Кирова находится в провинции степь северная Донецкая Словянско–Горловско–Старобешевской агропочвенном районе, Горловск

о-Старобешевском агропочвенном подрайоне.

В результате корректировки почвенного обследования и использования аналитических данных лабораторных анализов на территории хозяйства были выделены следующие почвы.

|  |  |
| --- | --- |
| Общая площадь |  Название почв |
| 59,8 | Чернозем обыкновенный малогумусный |
| 1928,3 | Чернозем обыкновенный слабоэродированный |
| 1558,4 | Чернозем обыкновенный среднеэродированный |
| 218,9 | Чернозем сильноэродированный |
| 10,3 | Чернозем намытый низинный |
| 177,7 | Чернозем среднеэродированный на элювии песчаников |
| 198,7 | Чернозем сильноэродированный на элювии песчаников |
| 24,5 | Чернозем луговой слабосолонцеватый мачаристый |
| 4,4 | Лугово-болотная солонцеватая солончаковатая почва |
| 57,3 | Болотная солончаковая неосушенная почва |
| 7,0 | Выход песчаников |
| 48,5 | Чернозем среднеэродированный на элювии песчаников с пятнами Черноземов сильно эродированных на элювии песчаников10-30% |

В зависимости от рельефа растительности, увлажнения и характера почвообразующей породы почвенный покров резко отличается на водоразделах, его склонах и в балках.

На водоразделах преобладают черноземы обыкновенные слабоэродированные, на склонах водоразделов чернозем средне и сильноэродированный.В балках и на коренном берегу р.Кальмиус – черноземы на плотных породах различной степени эродированности.

Необходимым условием образования черноземов явилось наличие хорошо развитой лугово-степной травянистой растительности, ежегодно дающей большое количество органических остатков, интенсивное развитие бактерий гумифицирующих их, своеобразный гидротермический режим. Почвообразование черноземов происходило по дерновому типу. Помимо травянистой растительности, извлекающей из почвы значительное количество зольных элементов и при отмирании, возвращающей в почву большое количество минеральных зольных элементов и азота, в черноземах количественно преобладают кальций и магний, которые играют огромную роль в почвообразовательном процессе. Высокое содержание обменного кальция способствует устойчивости поглощающего комплекса черноземов. Почвенные коллоиды, содержащие обменный кальций, приобретают свойства водопрочности, склеивают механические элементы пыли и песка в водопрочные агрегаты микроагрегаты.

По днищам балок и в пойме реки сформировались луговые, лугово-болотные и болотные почвы. Формирование их связано с избыточным увлажнением грунтовыми водами.

Чернозем обыкновенный слабоэродированный. Общая площадь-1928,3 гектара.

Эти почвы наиболее распространенные в хозяйстве и составляют основной пахотный фонд. Сформировались на слабопологих склонах различной экспозиции. Крутизна склонов 1-3°. Для характеристики их морфологических признаков приводится описание профиля разреза№7, заложенного на слабопологом склоне 1-3° южной экспозиции. Угодье – пашня.

Горизонт Но-33 см.

Гумусовый, комковато-пороховатый, темно-серый,

Сухой, легкоглинистый, рыхлый, корни растений, по цвету переход постепенный в

Нрк 93-52 см.

Верхний гумусовый переходный, серый с буроватым оттенком легкоглинистый, сухой, уплотненный, корни растений,карбонатный с 49 см., переход по цвету заметный в

Рhк 52-65 см.

Нижний гумусово-переходный, грязно-бурый, зернисто-комковатый,легкоглинестый,карбонатный, плотный, кротовина сухая, по цвету переход заметный в

Рк 65-110 см

Лесс, палевый, зернистый рыхлый, легкоглинистый, белоглазка с 77 см.

Формирование слабоэродированных почв протекает в условиях действия слабых процессов водной и ветровой эрозии. Профиль почв характеризуется частичной смытостью перегнойно-аккумулятивного горизонта Н. Вследствие этого общая мощность гумусового профиля несколько укорочена и колеблется в пределах 52-64 см. Глубина пахотного слоя обычно превышает глубину перегнойно-аккумулятивного горизонта, в результате чего частично подпаивается верхний переходный гумусовый горизонт.

Механический состав как по контурам, так и по генетическим горизонтам-легкоглинестый.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № р.\за | Генетическийгоризонт  | Глубина вВ см | Размер фракций в мм; содержание – в % |
| >1 | 1-0,25 | 0,25-0,05 | 0,01-0,005 | 0,005-0,001 | <0,001 | <0,01 |
| 7 | Н | 0-20 | 0,1 | 30,0 | 27,9 | 8,5 | 19,6 | 41,9 | 70,0 |
| 229 | Н | 0-20 | 0,4 | 0,1 | 32,1 | 10,7 | 16,3 | 44,7 | 41,7 |
| 194 | Н | 0-20 | 0,2 | 0,1 | 29,0 | 11,9 | 20,4 | 41,8 | 74,1 |

Среди фракций механического состава преобладают ил и крупная пыль почти при полном отсутствии песка. В распределении фракций по профилю существенных изменений не отмечается.

Формирование слабоэродированных почв протекает в условиях действия процессов водной и ветровой эрозий.

Смыв верхнего плодородного слоя почв сопровождается потерей не только гумуса, но и питательных веществ, ухудшением структуры и ее прочности, обеднением почв коллоидными частицами и запасами продуктивной влаги.

Примечание: Содержание гумуса по горизонтам, по сравнению с неэродированными почвами меньше, в горизонте Н его содержание колеблется в пределах 4,5-5,1%. Емкость поглощения еше высокая. Низкое содержание в почвенно-поглощающем комплексе обменного натрия указывает на отсутствие в этих почвах солонцеватости.

Реакция почвенного раствора слабощелочная (рН=8), благоприятная для произрастания сельскохозяйственных культур. Степень обеспеченности почв подвижной формами фосфора колеблется от очень низкой до средней, калия от средней до повышенной.

Их содержание находится в зависимости от количества вносившихся удобрений, климатических факторов и проводившихся агротехнических мероприятий.

Остальные физико-химические, механические, физические свойства этих почв близки чернозёмам обыкновенным малогумусным.

Уменьшение в результате развития процессов эрозии мощьносто гумусового горизонта Н в среднем на 6-8 см.Вызвало снижение общего количества минеральных и органических веществ, снижение потенциального плодородия. На описываемых почвах можно возделывать все районированные сельскохозяйственные культуры, а для получения высоких стабильных урожаев необходимым условием является проведение мероприятий по борьбе с эрозией, накоплению и сохранению питательных веществ и влаги.

Черноземы намытые низинные. Общая площадь 10,3 га.

Сформировались двумя небольшими контурами в северной и южной частях хозяйства. Залегают в нижней трети покатого склона 3-5° и по днищу балки Камышеваха. Почвообразующими породами служат современные делювиальные отложения. Морфологический профиль характеризуется значительной мощностью гумусированных горизонтов. Их суммарная величена достигает 110-130 см.и больше.

Они характеризуются благоприятными физическими и водно-физическими свойствами: небольшим объемным весом в гумусовом горизонте, высокой влагоемкостью и хорошей водопроницаемостью. В гумусовых горизонтах пористость составляет 50-60%. Наилучшая водопроницаемость из пахотного горизонта Н и в верхней части горизонта Нр, где хорошо выражена водопрочная комковатая и зернистая структура. Участки с этими почвами получают дополнительное увлажнение за счет вод поверхностного склона с прилегающих склонов. Лучшие условия увлажнения благоприятствуют проявлению активного почвообразовательного процесса и формированию мощного хорошо гумусированного горизонта Н.Формирование профиля этого типа почв еще полностью не завершено, так как с прилегающих склонов периодически намывается мелкозем. В связи с этим следует обратить внимание на развитие эрозионных процессов, протекающих на близлежащих склонах. Применение почвозащитной агротехники позволит сохранить почвы в сбалансированном состоянии, т.е. не позволит смыть пахотный горизонт на одних и намыть на других почвах.

Почвы обладают высоким естественным плодородием, но условия залегания не позволяют их в составе пахотных земель. Рекомендуется использовать, как естественные пастбища.

76. Черноземы среднеэродированные среднесуглинистые на элювии песчаников. Общая площадь – 177,7 га

Сформировались, как отдельными контурами, так и в комплексе с выходами песчаников и сильноэродированными чернозёмами.

Залегают в северной части хозяйства, по коренному берегу р. Кальмиус и в юго-восточной части на склонах водораздела. Крутизна склонов колеблется в интервале от 3° до 7°. Закономерность залегания их по крутизне трудно выделить это объясняется условиями залегания почвообразующей породы. Общей чертой почвообразования является формирование таких почв на покатых, коротких склонах, неглубокое залегание плотной породы, защебненность, интенсивное развитие эрозии.

Горизонты Нр 0-30 см.

 Верхний гумусово-переходный, серый с буроватым оттенком, среднесуглинистый, свежий, рыхлый, хрящеватый, слабопесчанный, переход в

 Рhk 30-45 см.

Нижний гумусово-переходный, сизо-оливковый, тяжелосуглинистый, плотный, карбонатный, слабая цементация, комковатый с призмовидность, светлеет на свету, по цвету переход заметный в

 Рk 45-80 см.

Буровато-оливковый, призмовидно-зернистый, легкоглинистый со слабым включением песка, глинистый элювий песчаника

По механическому составу почвы среднесуглинистые, имеют укороченный профиль 35-45 см. Гумусовый горизонт смыт, на поверхность выходит переходный, менее структурный горизонт. Это ухудшает физические свойства пашни, которая легко заплывает, образуя корку после дождя. Эти почвы теряют значительное количество воды на поверхностный сток, плохо обеспечены влагой. Вследствие близкого залегания плотных пород почвы всегда щебневаты, что ещё больше ухудшает их хозяйственную ценность.

Физико-химические свойства

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номерразреза | Гори-зонты- | Глубина в см. | Гигро-скопичаявлага | Максимгигро-скопич. | Гумус в% | ПОГЛОЩЕННЫЕ |
|  |  |  |  |  |  | Са | Мд | Nа | К |
| 205 | НрРhkРк | 0-2035-4550-60 | 3,02,01,4 | 4,54,62,2 | 8,7-- | 28,57 | 8,35 | 0,34 | 0,46 |

По сравнению с чернозёмами обыкновенными среднеэродироваными содержание гумуса несколько понизилось и составляет 2,3-3%.

Содержание гигроскопичной влаги понизилось и составляет 4,5, что свидетельствует о более низкой оструктуренности по сравнению с чернозёмами обыкновенными. На этих почвах происходит заметное снижение водопрочных агрегатов. Содержание кальция значительно снизилось, что в свою очередь повлияло на оструктуренность, склонность к заплыванию, цементации. Содержание подвижных форм фосфора низкое, калия – среднее.

На распахиваемых участках с данной почвы рекомендуется вводить почвозащитные севообороты, залужение. Выгонные участки требуют коренного улучшения, введения пастбищных севооборотов, а на наиболее неудобных массивах лесоразведение.

Распахивать систематически эти почвы нельзя, ввиду близкого залегания плотной породы к поверхности и угрозы смыва.

Баланс гумуса в почвах хозяйства

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | КУЛЬТУРА | ПлощадьГа | ПРИХОД | РАСХОД | БАЛАНС |
| тг\га | На всюплощадь | т\.га | На всю площадь | т\га | На всю площадь |
|  | Черный пар | 300 |  |  | 2,0 | 600 |  |  |  |
|  | Озимая пшеница | 300 | 1,19 | 357 | 1,35 | 405 | -0,166 | -48 |
|  | Озимая пшеница | 300 | 1,23 | 369 | 1,35 | 405 | -0,12 | -36 |
|  | Кукуруза на зерно | 300 | 0,67 | 201 | 1,36 | 60 | 0,47 | 141 |
|  | Кукуруза на силос | 300 | 0,37 | 81 | 1,47 | 51 | 0,2 | 30 |
|  | Ячмень+многолеттравы | 300 | 1,06 | 318 | 0,60 | 180 | 0,46 | 138 |
|  | Многолет травы | 300 | 1,18 | 357 | 0,60 | 180 | 0,58 | 174 |
|  | Озимая пшеница | 300 | 1,31 | 393 | 1,35 | 405 | -0,04 | -12 |
|  | Подсолнечник | 300 | 0,11 | 33 | 1,39 | 417 | -128 | -38 |
|  | Итого |  | 7,12 | 2,106 | 11,67 | 2,703 | 15,51 | 349 |

АГРОФИЗИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПОЧВ

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| СЛОЙПОЧВЫ,см. | ПЛОТНОСТЬ,Г/СМ | Общая пори-стость% | Макс.гигро-скопич.% | Почвеннаявлажностьустойчивого завядания растен. | Наименьшая влагоёмкость | Диапо-зонактив.влаги |
| Твёрд.фазы | Сложен. | % | мм | % | мм | мм |
| Чернозём обыкновенный слабоэродированный |
| 0-30 | 2,60 | 1,26 | 52 | 10,4 | 13,9 | 52 | 31,3 | 118 | 17,4 |
| 30-50 | 2,61 | 1,36 | 48 | 10,5 | 14,0 | 30 | 28,3 | 65 | 14,3 |
| 50-100 | 2,64 | 1,48 | 44 | 9,2 | 12,3 | 92 | 22,1 | 159 | 9,8 |
| 0-50 | 2,60 | 1,26 | 52 | 10,4 | 13,9 | 82 | 29,9 | 183 | 16,0 |
| 0-100 | 2,21 | 1,32 | 50 | 10,4 | 13,5 | 174 | 28,1 | 342 | 14,6 |
| Чернозем намытый |
| 0-30 | 2,65 | 1,15 | 57 | 12,0 | 16,1 | 55 | 31,1 | 106 | 15,0 |
| 30-50 | 2,68 | 1,30 | 52 | 12,3 | 16,5 | 42 | 26,4 | 68 | 9,9 |
| 50-100 | 2,69 | 1,42 | 47 | 11,6 | 15,6 | 109 | 23,0 | 168 | 7,4 |
| 0-50 | 2,66 | 1,21 | 55 | 12,2 | 16,3 | 97 | 29,2 | 174 | 12,9 |
| 0-100 | 2,67 | 1,29 | 52 | 11,9 | 15,9 | 200 | 27,1 | 342 | 11,2 |
| Чернозем среднеэродированный на элювии песчаников |
| 0-30 | 2,62 | 1,18 | 55 | 10,9 | 14,6 | 52 | 26,9 | 95 | 12,3 |
| 30-50 | 2,68 | 1,29 | 52 | 11,2 | 15,0 | 38 | 25,8 | 66 | 10,8 |
| 50-100 | 2,70 | 1,40 | 48 | 10,7 | 14,3 | 100 | 22,6 | 158 | 8,3 |
| 100-150 | 2,70 | 1,38 | 49 | 10,2 | 13,6 | 101 | 20,8 | 143 | 7,2 |
| 0-50 | 2,65 | 1,23 | 54 | 15,0 | 89 | 26,5 | 161 | 11,5 | 11,5 |
| 0-100 | 2,68 | 1,32 | 52 | 13,5 | 189 | 24,5 | 319 | 10,7 | 10,7 |
| 0-150 | 2,68 | 1,34 | 50 | 14,4 | 290 | 23,3 | 462 | 8,9 | 8,9 |

1У. АГРОПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ГРУППЫ ПОЧВ

Почвы, которые имеют одинаковые условия залегания, расположения, породы, способы обработки., были объединены в агропроизводственные группы. Экспликация их приводится в табличном мате­риале.

Эродированные почвы значительно обедняющиеся питательными веществами, их плодородие снижается. Так, на слабоэродированных почвах урожаи по данным научных учреждений, составляет 70-80%, на среднеэродированных 50-60% ,на сильноэродированных 30-40% от урожая на полнопрофильных почвах. Поэтому для сохранения су-ществующего плодородия почв и его улучшения требуется придержи­ваться рекомендаций денного технического отчета, других научных организаций, деятельность которых направлена на улучшение при­родных ресурсов и окружающей среды.

6ОеIII. Черноземы обыкновенные малогумусные легкоглинистые узких эрозионно-опасных плато 0-1°

Общая площадь 59,8 га

шифр почв - 38а

В процессе обследования признаков водной эрозии не выявлено, однако возможность возникновения ее, а особенно ветровой эро**зии,** вероятна.

На основании исследований проведенных Донецкой областной противоэрозиониой опытной станцией для односкатных склонов крутизной до 2° достаточно вспашки поперек склона.

Отсутствие водной эрозии позволяет в севооборотах уве­личить удельный вес пропашных культур. Однако учитывая, что поля, занятые пропашными культурами сильнее подвергаются вод­ной эрозия, посев их должен проводиться поперек склона, а междурядная обработка вдоль, затем сразу поперек склона.

Учитывая, то что Старобешевский район находится в зоне с сильной ветровой эрозией, борьба с ней преобретает в данодом хозяйстве наиболее важное значение, как для получения высокого стабильного урожая, так и для охраны земель от ветровой эро­зии. Для защиты почв от выдувания одних полезащитных лесных полос недостаточно, посколько они удалены друг от друга боль­ше, чем на 20-25 высот. Поэтому необходимо, чтобы на поверхно­сти почвы имелся защитный покров из растительных остатков.

Особо следует отметить почвозащитное влияние озимых культур, которые при условии их хорошего развития полностью устра­няют угрозу выдувания почвы в наиболее опасный зимне-весенний период. Хорошо защищает почву стерня зерновых. В почвозащитном отношении лежащая и стоящая стерня примерно равноценны.

Применение безотвальной обработки почвы с сохранением стерня на поверхности является эффективным средством в техно­логии возделывания сельскохозяйственных культур.

К мероприятиям, которые уменьшают податливость почвы к выдуванию ветром, относятся общеагрономические приемы по накоп­лению влаги в почве и улучшению ее структуры, выражающиеся в своевременной обработке почв, сохранении физической нагрузки на пахотный слой.

Применение противоэрозионннх агротехнических мероприятий позволит не только полностью задержать сток талых и ливневых вод, устранить вредное действие ветровой эрозии, но и увеличить запасы продуктивной влаги и повысить урожайность сельскохозяй­ственных культур.

Улучшение влагобеспеченности растений в значительной степени повысит эффективность применяемых органических и мине­ральных удобрений. При внесении удобрений необходимо руководствоваться рекомендациями Донецкой зональной агрохимической лаборатории.

По своему естественному плодородию эти почвы являются лучшими в хозяйстве. При высокой агротехнике с успехом мож­но получать высокие и стабильные урожаи всех районированных сельскохозяйственных культур.

65еУШ Черноземы обыкновенные слабозродированные тяжелосуглинистые и легкоглинистые склонов

крутизной 1-3°

Общая площадь - 1928,3 га. Шифр почв 41. Одной из важнейших задач по сохранению естественного плодоро­дия и повышения продуктивности этих почв является борьба со стоком талых и ливневых вод, вызывающих смыв верхнего плодо­родного слоя и защита поверхности почв от ветровой эрозии.

Одним из общепризнанных противоэрозионных агротехнических приемов на склоновых землях является поперечная обработка. При этом необходимо учесть, что такая обработка на выравненных склонах крутизной до 3° является наиболее эффективной.

Результаты исследований показывают, что при вспашке и всех видах обработки поперек склона в течении вегетации куль­тур в сравнении с обработкой вдоль склона уменьшается повер­хностный сток на 65%, смыв почвы на 48%, увеличивается влаж­ность пахотного горизонта на *21%* и повышается урожай сельско­хозяйственных культур на *12%.*

На склоновых землях с четко выраженной ложбиностью и длиной склона более 400 м. одной обработки поперек склона недостаточно.

В качестве дополнительных противоэрозионных мероприятий может быть применена глубокая гребнистая вспашка с прерывис­тым обвалованием или бороздованием. Интенсивность стока при такой вспашке уменьшается до 40%, а урожайность зерновых повы­шается на 2-3 ц/га.

Нередко в пределах одного поля имеются склоны различ­ные по экспозиции и крутизне. Если вспашка проведена не строго поперек склона, а с небольшим отклонением-противоэрозионная эффективность такой обработки заметно снижается, а в некоторых случаях и активизирует эрозионные процессы. На полях со сложными склонами необходимо проводить контурную вспашку предварительно произведя инструментальную разбивку загонов.

Потеря влаги в результате стока вызывает смыв плодородного слоя, снижает эффективность минеральных удобрений и урожай сельскохозяйственных культур.

Поэтому система агротехнических мероприятий, проводимых на склонах, должна быть направлена на создание условий для максимального задержания осадков, к предотвращению эрозии в течении года.

Эффективным влагонакопительным мероприятием является посев кулис по парам и зяби (на ранней зяби посев кулис производить одновременно со вспашкой). Кулисы обеспечивают более равномер­ное распределение и задержание снега, сохраняют почвенный пок­ров от ветровой - водной эрозии. На склонах южной и восточной экспозиции снег тает значительно быстрее, чем на западных и северных. Чтобы обеспечить замедление таяния снега его валкуют и уплотняют. На склонах до 3° валки размещают через 15-20 см.

В борьбе с ветровой эрозией почв надо осуществлять ком­плекс агроприемов, направленных на уменьшение силы действия ветра на почву, увеличение запасов влаги, улучшение агрономически ценной ветроустойчивой структуры, сокращение механического воздействия агрегатов на почву, своевременную обработку, почвы, расширение посевов зерновых культур.

Орошаемые земли требуют некоторых особенностей при обработке почв.

Приемы обработки почвы на орошаемых землях должны быть направлены на обеспечение нужного водновоздушного режима активизацию микробиологических процессов, сохранение влаги и накопление пита­тельных элементов, на борьбу с сорными растениями и болезнями сельскохозяйственных культур.

Основной обработкой является заблевая вспашка плугом с предплужником строго поперек склона. Вспашка на зябь произво­дится, когда почва после полива станет умеренно влажной. С целью недопущения уплотнения пахотной подошвы глубину вспашки следует мерять через 1-2 года.

Основным способом предотвращения водной эрозии является правильная организация территории орошаемых земель с учетом условий рельефа. Внедрение дождевания с закрытой сетью орошения в полной мере отвечает задачам предотвращения ирригационной эрозии и дает наибольший экономический и противоэрозионный эффект на участках со сложным микрорельефом, а также на скло­нах со значительными уклонами.

Для лучшего распределения воды из выводных борозд уклоны по их трассам не должны быть больше 0,001°. Уклоны по трассам временных оросителей не следует допускать выше 0,003°, так как при больших уклонах и расходах 80-100 л/сек воды, скорость ее течения превышает 0,5 м/сек» размываются дно и откосы. Так как для полива используются минерализованные воды реки, которые в своем составе содержат повышенного количество водо­растворимых солей, вопрос ухудшения мелиоративного состояния почвы особенно актуален. По данным обследования Донецкого фи­лиала института "Укргипроводхоз" 1971 г. воды в реке Кальмиус по степени минерализации относятся к среднеминерализованным (сухой остаток составляет 3 г/л) Поэтому использование такой воды должно сочетаться с химической минерализации ее. Для этой цели на каждый кубический метр воды необходимо ввести 0,13 кг гипса. Гипс вносится в почву перед поливом или растворяется в поливной воде. Длительное использование для орошения минерали­зованных вод может привести к осолонцеванию или засолению почв. Внесение органических и минеральных удобрений является ради­кальным средством повышения плодородия эродированных земель, улучшений качества продукции.

В опытах Донецкой противоэрозионной станции коэффициент экономической эффективности минеральных удобрений на слабоэро­дированных черноземах колеблется от 2,5 до 3,3 с экономическим эффектом 26,6-41,4 тыс. рублей,

По своему естественному плодородию, рельефным условием почвы этих групп можно использовать под все зональные культуры и многолетние плодовые насаждения.

ббе УШ Черноземы обыкновенные среднеэродированные тяжелосуглинистые и легкоглинистые склонов крутизной 1-3°

Общая площадь - 825,9 га,

Шифр почв 42.

Рекомендации такие же, как и у предыдущей группы.

ббе X Черноземы обыкновенные среднеэродированные легкоглинистые и тяжелосуглинистые склонов

крутизной 3-5° Общая площадь - 732,5 га Шифр почв 42.

Среднеэродированные почвы формируются преимущественно в средних и нижних частях склонов, где помимо водной плоскостной эрозии имеет место и ветровая. Склоны в этих местах изрезаны не только четко выраженными ложбинами, но и неглубокими балками, служащими для стока ливневых и талых вод.

Вопрос борьбы с водной эрозией тесно переплетается с воп­росами борьбы с засухой, поэтому улучшение влагообеопеченности растений за счет ликвидации стока атмосферных осадков сократит до минимума процессы водной эрозии.

Для этих почв одной обработки поперек склона недостаточно. Основная задача протизоэрозионных мероприятий заключается в уменьшении поверхностного стока путем задержания воды на скло­нах и обращение ее во внутрипочвенный сток.

Хорошие результаты дает здесь гребнистая и крестовая вспашка гребнистая вспашка создает валики для задержания талых к дождевых вод. Эти мероприятия уменьшают смыв в 2-2,5 раза, усиливают накоп­ление влаги и дают прибавку 5-12% урожая зерновых культур. Чтобы провести такую вспашку надо заменить в тракторном плуге обычный заводской отвал, увеличенным.

 Крестовая вспашка осуществляется путем создания на полях накрест лежащих борозд, проводимых однолеметным плугом на глу­бину 15-20 см. через каждый метр, В местах пересечения они перемыкаются образуя небольшие плотники из земли. Такая вспашка задерживает г 5-7 раз больше воды, чем зяблевая.

На парах лучшим средством защиты почв от эрозии является растительный покров в виде буферных полос. Ширина между полосами 20-40 и.

Учитывая степень эродированности и рельефные условия, почвы этой группы необходимо использовать под культуры сплошного сева, а также частично вывести при внутрихозяйственном землеустройстве в почвозащитный севооборот. Нормы удобрений на почвах этой группы необходимо увеличить на 25-30% по сравнению с неэроди-рованными видами.

67еХ Черноземы обыкновенные сильноэродированные

тяжелосуглинистые и легкоглинистые склонов крутизной

3-5 0

Общая площадь 154,8 га, шифр почв 43.

Почвы расположена в нижних частях склонов водоразделов и частично по склонам балок. Основное угодье - пашня. Рекоменда­ции такие же, как я у предыдущей группы.

Эти земли следует вывести в почвозащитный севооборот,
нормы удобрений, по сравнению со среднеэродированными видами
нужно увеличить на 15-20%.

67еХП Черноземы обыкновенные сильноэродированнке тяжелосугликистые и легкоглинистые склонов

крутизной 5-7° Общая площадь - 64,1 га, шифр почв 43.

Сформировались на склонах балок крутизной 5-7°. Основное угодье - пастбища. На этих участках для увеличения полном
покрытия почвы целесообразно: запретить выпас скота в течении
3 лет, ежегодно бороновать и подкашивать природную растительность многолетние травы высевать сеялками СЗС-2,1 и СЗС-9.

Ранневесенний подсев пырея сизого в дернину природных паст­бищ на фоне позднеосеннего щелзвания на Донецкой противоэрозионной станции обеспечил прибавку урожая сена в среднем за
1973-1975 гг. на 7,6 ц/га. При коренном улучшении в первую
очередь необходимо осваивать простые, пологие склоны с неболшой площадь водосбора.

На склонах балок с большими собственными и прилегающими водосборами (пашня, сад) распашку под ускоренное залужение необходимо осуществлять контурно, чересполосно, с оставлением в верхней и нижней частях склона нераспаханных полос, буфер­ные полосы можно распахать только через 2-3 года, когда сеянные травы хорошо разовьются. На участках, сильно изрезанных ложбинами, чересполосное освоение следует проводить без рас­пашки и лишь после регулирования стока на всей площади водо­сбора. Травосмеси (костер 10-15 кг/га) эспарцет 40-60 кг/гз, пырей и люцерна по 8-10 кг/гз) надо высевать рано весной дис­ковыми сеялками, беспокровным способом. Для получения гаранти­рованных урожаев сеяных трав подзябь необходимо внести 120 кг/га азота по 60 кг фосфора и калия, а начиная со второго третьего года жизни трав проводить весеннюю подкормку азотными удобрениями.

Для защиты почв ох эрозии, как на участках улучшенных пастбищ, так и природного травостоя, ежегодное поздне-осеннее . (при наступлении устойчивых заморозков) щелевание на глубину 50-60 см, через 1-3 м. должно стать обязательным агроприёмом.

Распахиваемые участки необходимо залужить для предотвра­щения дальнейшего разрушения почв.

97дХ Черноземы среднеэродированные, среднесгуглинистые на элювии песчаников склонов крутизной 3-5° Общая площадь 226,8 га,

шифр почв 76,76+78 (10-30%)

 На склонах крутизной до 6° со сложным микрорельефом на участ­ках спабозадерненных и с близким залеганием плотных пород необ­ходимо проводить мелкую перепашку или дискование в 2-3 следа с одновременным боронованием, затем высевать травосмеси. На скло­нах до **6°** можно проводить сплошную поперечную вспашку, а посту­пающий с прилегающих полевых водосборов сток сбрасывать по водоотводным канавам на хорошо задерненные участки балок.

Эти почвы подвержены интенсивному воздействию эрозионных процессов. Облегченный механический состав, неудовлетворитель­ная обеспеченность питательными веществами основные недостатки этих почв. Поэтому все те мероприятия, которые рекомендовались выше на этих почвах долины выполняться неукоснительно.

На этих почвах необходимо повышенное внесение органических .удобренийt которые свяжет механические частицы почвы, находя­щиеся в практически несвязанном состоянии.

Эти земли необходимо вывести из постоянной распашки, ввести в почвозащитный севооборот Пастбища залужить, провести корен­ное улучшение.

98дХ Черноземы среднесуглинистые сильноэродироввнные на элювии песчаников склонов крутизной 3-5° Общая площадь - 39,9 га шифр почв 78.

98дзХ Черноземы сильноэродированные среднесуглинистые

на элювии песчаников склонов крутизной 3-5° . Общая площадь 78,9 га.

Рекомендации этих двух групп такие же как и у предыдущей группы. Залегают по склокам балок и водоразделов, В связи с близким подстиланием пород, защебненностью , почвы малопригодны для обработки сельскохозяйственными машинами. Здесь необходимо провести подсев трав, облесение с целью дальнейшего предотвра­щения эрозионных процессов.

 93дХП Черноземы сильноэродированные среднесуглинистые на элювии песчаников склонов крутизной 5-7° .

 Общая площадь - 0,7 га щифр почв - 78
Рекомендации такие же, как и у предыдущей группы.

98дзХП Черноземы сильноэродированные среднесуглинистые
 сильнощебнистые на элювии песчаников склонов крутизной 5-70

Общая площадь - 138,2 га, шифр почв 78,78+172 (10-30%)

Сформировалась по склонам коренного беркна реки Кальмиус и склонам балок и оврагов. В связи с сильной изрезанностью, наличием большого числа промоин и оврагов, основными мероприятиями борьбы
с эрозией должны стать: устройство на пастбищах распылителей,стока, водоотводящих стоков и канав, водозадерживающих валовтеррас с широким основанием. Для непосредственного закрепления оврагов применяются данные запруды, земляные водозадерживающие
валы, перепады, лотки-быстротоки, подпорные стенки. Эти меро­приятия направлены на борьбу с концентрированным стоком и раз­мывом почвогрунтов по водоподводящим ложбинам, в вершинах, по дну действующих оврагов и другим элементам рельефа наиболее подверженным эрозионным процессам.

Распылители стока следует устраивать в местах интенсив­ного роста промоин, в водоподводящих ложбинах и на других эрозионно-опасных участках в виде перемычек (валиков) с поло­гими откосами, и выпусками воды на склон. Делать юг надо высотой 30-50 см. год углом к оси ложбин (промоин) около 45° через 10-15 м друг от друга.

Валы террасы с широким основанием на распахиваемых скло­нах служат для задержания стока, предупреждения развития эро­зионных процессов.

 Водоотводящие валы и канавы надо устраивать для отвода стока от участков, сильно подверженных воздействию эрозионных процессов, быстро растущих вершин оврагов. Сток сбрасы­вается на хорошо задернованные или облесенные склоны в овраги, дно которых должно быть предварительно укреплено. Уклоны валов и канав должны быть такими, чтобы не происходило размыва без крепления сооружений дерном и другими видами защиты.

Землянные водозадерживающие валы необходимо сооружать перед вершинами оврагов по горизонталям местности для задер­жания и рассредоточения поверхностного стока на водосборе. Высота валов и их протяженность определяющей уклонами склона , и объемов регулируемой воды. Обычно валы сооружают высотой 1-1,5 м. шириной поверху 1,5-2,5 м\_ с заложением откосов: сухого 1:1 или 1:1,5, мокрого 1:2, Для защиты выполненного оврага от размыва и накопления влаги в средней и нижней частях склона необходимо создавать напашные валы-террасы с широким основанием, провести залужение и содержать рекультивированный участок в задернованном состоянии до прекращения усадки грунта.

Следует запретить выпас скота и устройство тропинок, зак­ладку различных карьеров вблизи сооружений. В дальнейшем ис­пользовать эти земли как естественные пастбища.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Лабораторный номер | почва | номера разрезов | Генетические горизонты | Глубина в см. | Гумус в % | Гигроскопичная влага | Пластичность в % | Максимальная гигроскопичность | Поглощенные | pH | Подвижные |
| верхняя | нижняя | число пластичности | в мг экв на 100 г. почвы | в мг.на 100 г.почвы |
| Ca++ | Mg++ | Na++ | K++ | по Мачигину(М) Р2О5 по Чирикову(Ч) | по Масловой(М) К2О по протасову(Пр.) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 1 | 41 | 7 | Н | 0-20 | 5,1 | 6,7 | 50 | 28,2 | 22 |   | 39,8 | 7,51 | 1,42 | 0,74 | 8 | 7,0(Ч) | 17,4(М) |
| 2 |   |   | Нр | 40-50 | 4,6 | 7,4 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 3 |   |   | Phk | 55-65 | 3,3 | 6,1 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |