

УДК 361.6.02

ВЕТРОВАЯ ЭРОЗИЯ И ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ

*Косырева Н.С., студентка 3 курса факультета агротехнологий,
земельных ресурсов и пищевых производств
Научный руководитель – Морозов В.И., д.с-х.н., профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

Ключевые слова: ветровая эрозия, разрушение, причины, выдувание, борьба.

Работа посвящена обоснованию определения ветровая эрозия и выявлены причины образования данного явления. Приведены примеры почвозащитных действий.

Ветровая эрозия - разрушение, вынос и выдувание почвенного покрова или горных пород под действием ветра и осадков, солнечного облучения. Различают повседневную, местную.

Основная причина ветровой эрозии - несоответствие приемов обработки почвы и технологии возделывания сельскохозяйственных культур природным условиям данной местности. Вспашка с заделкой стерни и применение дисковых лущильников - одна из главных причин развития ветровой эрозии. При оставлении стерни уменьшается скорость ветра на поверхности почвы и зимой накапливается больше снега, что предохраняет почву от глубокого промерзания, а также от эрозии зимой и весной.

Стерня (живьё) - остатки (нижняя часть) стеблей злаков (зерновых культур) после уборки урожая.

Для борьбы с сорняками, которые остаются на поле вместе со стернёй, и растут (вегетируют) до наступления морозов, а также для борьбы со скрытостебельными вредителями и возбудителями болезней сельскохозяйственных растений производят лущение (поверхностное рыхление) стерни после уборки урожая, а затем при появлении всходов сорняков производят их глубокую вспашку.

В районах с ветровой эрозией, суровыми и малоснежными зимами, с целью воспрепятствовать выдуванию почвы и способствовать задержанию снега, стерню обрабатывают по безотвальной технологии - глубокорыхлителями или культиваторами-плоскорезами, что позволяет сохранить на поверхности поля до 85-90 % стерни

Без стерни почва весной быстро теряет влагу. Как уже отмечено ранее, Всесоюзный научно-исследовательский институт зернового хо-

зьяства под руководством академика А. И. Бараева разработал новую технологию обработки почвы с сохранением стерни на поверхности с применением плоскорезов-глубокорыхлителей (рыхление до 30 см). Для обработки почвы с оставлением стерни на глубину 12—14 см применяют культиваторы-плоскорезы.

Большой производственный опыт в степной и лесостепной зонах Казахстана и Сибири показывает, что высокие урожаи яровой пшеницы получают по чистым ранним парам. Но для предупреждения ветровой эрозии их надо обрабатывать плоскорезными орудиями с оставлением стерни. Это обеспечивает сохранение на поверхности поля пожнивных остатков в течение парования.

В весенне-летний и осенний периоды паровые поля обрабатывают по мере появления сорняков плоскорезами с постепенным углублением обработки до 16—18 см. В августе или в начале сентября проводят основную обработку пара глубокорыхлителями на глубину до 30 см. Весной будущего года предпосевную культивацию проводят незадолго до посева яровой пшеницы. На паровых полях, обработанных противоэрозионными орудиями, не применяют зубовые бороны и катки.

Для борьбы с ветровой эрозией в Западной Сибири и Казахстане в парах оставляют стерневые кулисы или сеют в летний период кулисы из горчицы. Они значительно увеличивают запасы влаги в почве.

В степных районах Сибири и Казахстана практикуется полосное размещение паров. Суть этого приема, как указывает А. И. Бараев, заключается в том, что поле делится на полосы шириной 50-100-150 м. Половину этих полос (через полосу) засевают зерновой культурой, а вторую половину оставляют под пар. Полосы пара и зерновой культуры располагают строго поперек господствующих эрозионноопасных ветров. Таким образом, поле через пар проходит не за один год, как обычно, а за два. В любом севообороте этой зоны (для сохранения установленного процента пара) пар полосами размещают в двух полях, занимая площадь, равную одному полю. В северных областях Казахстана и степных районах Сибири, где рекомендованы севообороты с короткой ротацией (4-5-польные), глубокую обработку рекомендуется проводить глубокорыхлителем в паровом поле. В севооборотах с более длинной ротацией (шестипольный) глубокую обработку проводят и под пропашные культуры, обычно высеваемые третьей культурой после пара. В остальных полях севооборота в большинстве случаев осенняя обработка осуществляется культиватора-

ми-плоскорезами (КПП-2,2) на глубину 10-14 см.

Таким образом, примером комплексного решения вопросов борьбы с ветровой эрозией и тем самым повышения плодородия почвы и получения устойчивых и высоких урожаев всех возделываемых культур может служить система обработки почвы, разработанная под руководством академика А. И. Бараева Всесоюзным научно-исследовательским институтом зернового хозяйства для условий Северного Казахстана и Западной Сибири, причем ее можно рассматривать как ведущее звено системы земледелия. Она может применяться в своих модификациях с учетом местных природных условий и в засушливых степных районах (с проявлением ветровой эрозии) европейской части РФ.

Основное звено почвозащитной системы - безотвальная обработка почвы с сохранением стерни, задерживающей зимние осадки и предупреждающей эрозию. Наличие стерни на поверхности почвы потребовало создание новых орудий для закрытия влаги или весеннего рыхления. Эти функции выполняет игольчатая борона БИГ-3, которая имеет рабочие органы подобно вращающейся ротационной мотыге. Она способна рыхлить и выравнять на заданную глубину почву и сохранять на поверхности почвы до 70% стерни.

Почвозащитная система обработки почвы показала непригодность существующих дисковых сеялок, и они были заменены новыми сеялками ЛДС-4А, СЗС-9 и СЗС-2,1, которые хорошо работают при любом количестве стерни и соломы на поверхности почвы, заделывая на заданную глубину семена и сохраняя 25-35% стерни.

В настоящее время созданы и нашли широкое применение сеялки-культиваторы СЗС-2,1 для тяжелых по механическому составу почв и СКС-6 для почв легкого механического состава. Достоинство этих сеялок заключается в том, что они за один проход выполняют четыре операции:

- 1) предпосевную подготовку почвы с уничтожением сорняков;
- 2) посев;
- 3) прикатывание рядков посева
- 4) внесение гранулированного суперфосфата в рядки. Минимализация, то есть совмещение операций, уменьшение числа проходов трактора и машин по полю, сокращает затраты на выполнение этих приемов, содействует лучшему сохранению верхнего слоя почвы от уплотнения и распыления. В приемах защиты почвы от ветровой эрозии большую роль играют полезащитные лесные полосы.

Библиографический список

1. Основы агролесомелиорации: Учебное пособие. Автор/создатель: Парамонов Е.Г., Симоненко А.П. http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/633/77633/58693?p_page=21.
2. http://pgsha.ru/export/sites/default/faculties/agrohim/cathedras/soil/soil_files/eroziya_i_ohrana_pochv_o.a._skryabina.pdf.

WIND EROSION AND CAUSES

Kosyreva N.S.

Keywords: *wind erosion, destruction, causes, blowing, wrestling.*

The work is devoted to the substantiation of the definition of wind erosion and the reasons for the formation of this phenomenon are revealed. Examples of soil-protective actions are given.