

СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ

1. Общие понятия и принципы построения системы обработки почвы в севооборотах

1. Обработка почвы под яровые культуры



Система обработки почвы -

это совокупность приёмов, выполняемых в определённой последовательности при возделывании культуры или в паровом поле с целью оптимизации почвенных режимов и фитосанитарного состояния применительно к условиям агроландшафта.

**В зависимости от назначения,
глубины воздействия и
времени выполнения
обработку подразделяют**

→ основная,

→ предпосевная,

→ послепосевная (по уходу за культурой).

**Система обработки почвы
зависит от -**

→ типа почвы,

→ уклона поля,

→ климата,

→ засорённости полей,

→ состояния почвы,

→ вида предшественника,

**→ биологических особенностей
культуры.**

классификация систем механической обработки почвы

Технологическая интенсивная

| | |
|--|--|
| Отвальная | Вспашку проводят под все культуры севооборота |
| Фрезерная роторная | Основную обработку выполняют фрезами, роторными орудиями под все культуры севооборота. |
| Комбинированная: отвально-чизельная, отвально-фрезерная и др. | Вспашку чередуют с чизельной, фрезерной и др. обработками. |

Технологическая ресурсосберегающая

| | |
|---|---|
| <p>Отвальная разноглубинная</p> | <p>Вспашку проводят под пропашные, в парах, на засорённых многолетними сорняками полях, мелкая обработка под зерновые культуры.</p> |
| <p>Комбинированная сокращённая: отвально- дисковая, отвально- плоскорезная</p> | <p>Вспашку проводят лишь под пропашные культуры; под однолетние травы и зерновые — дисковая, плоскорезная или др. энергосберегающая.</p> |
| <p>Совмещённая минимальная</p> | <p>Без основной обработки. Предпосевная совмещается с посевом.</p> |

Почвоулучшающая

**Отвальная с
почвоуглублением**

**Основную обработку
выполняют плугами с
почвоуглубителями,
вырезными корпусами
под пропашные, бобовые
культуры, в парах**

Мелиоративная

**Двухярусная,
трёхярусная -
разноглубинная,
плантажная**

**Ярусную или плантажную
обработку чередуют в
севооборотах со
вспашкой, чизельной и др.
обработками.**

Почвозащитная

| | |
|---|---|
| <p>Безотвальная, (чизельная, плоскорезная и др.)</p> | <p>Основную обработку выполняют плоскорезными, чизельными и другими безотвальными орудиями под все культуры севооборота.</p> |
| <p>Отвальная разноглубинная со щелеванием</p> | <p>Разноглубинную вспашку выполняют с одновременным щелеванием или раздельно.</p> |

**Комбинированная
плоскорезно-
отвальная,
чизельно-
отвальная**

**Преобладают
плоскорезная или
чизельная обработка и
чередуются с отвальной
или другой.**

Почвозащитная с изменением микрорельефа

| | |
|-----------------------------------|--|
| Безотвальная с лункованием | Безотвальные обработки дополняются лункованием |
| Отвальная | Гребневую обработку выполняют плугами с удлиненными отвалами или корпусами на разную глубину. |
| Ступенчатая | Выполняют плугами с установкой корпусов на разную глубину. |

Принципы проектирования систем

1. Принцип почвозащитной целесообразности и экологической адаптивности приёмов и технологий обработки почвы.

2. Принцип разноглубинности обработки почвы в севообороте.

3. Принцип минимализации обработки почвы.

4. Принцип обоснованного чередования отвального и безотвального способов обработки почвы в зернопропашных и плодосменных севооборотах.

Система обработки почвы под яровые культуры включает

- осеннюю (зяблевую),
- весеннюю предпосевную,
- послепосевную обработки.

Наиболее распространённые варианты зяблевой обработки для Нечернозёмной зоны.

1. Послеуборочное лушение жнивья и зяблевая вспашка.

2. Зяблевая вспашка без предварительного лущения с последующими поверхностными обработками.

3. Послеуборочное лущение жнивья и безотвальное, чизельное рыхление.

**4. Мелкое рыхление почвы без
вспашки дисковыми,
лемешными и другими
орудиями.**

Зяблевая обработка направлена на устранение факторов, лимитирующих урожайность культур применительно к конкретным ландшафтными условиям.

Изменяет строение почвы и создаёт благоприятные условия для накопления влаги осенних и весенних осадков в почвенном профиле.

С помощью зяблевой вспашки заделывают в почву

**→ органические и минеральные
удобрения,**

→ известь, гипс,

→ растительные остатки

**в результате чего они
вовлекаются в круговорот
веществ.**

**На дерново-подзолистых почвах
в увлажнённых районах лушение
проводят на глубину 5-6 см,
вспашку на 20-22,**

**на чернозёмах и каштановых
почвах на 6-8, 28-32
соответственно.**

Лучшим периодом зяблевой обработки почв среднего и тяжёлого гранулометрического состава является окончание лета, начало осени , лёгкого - в более поздние осенние сроки.

**В районах с продолжительным
тёплым послеуборочным
периодом первым приёмом
зяблевой обработки после
однолетних культур сплошного
сева будет лушение стерни.**

При лущении подрезаются сорняки, заделываются в почву семена сорных растений и создаётся мульчирующий слой из почвы и стерни, предохраняющий её от иссушения.

**Для лущения используют
дисковые лущильники ЛДГ - 5А,
ЛДГ — 10А, ЛДГ — 15А,
а на тяжёлых почвах тяжелые
дисковые бороны — БДТ — 3,
БДТ — 7, БДТ — 10.**

**Поля засорённые
корневищными сорняками
луцчат дисковыми
луцильниками на глубину
залегания корневищ вдоль и
поперёк участка: первый раз на
глубину 6-8, второй (при
массовом появлении
проростков) 8-10 см.**

При появлении молодых побегов проводят вспашку плугами с предплужниками в том же направлении что и лущение.

Корнеотпрысковые сорняки имеют глубокое залегание корневых отпрысков поэтому для борьбы с ними почву обрабатывают лемешными лущильниками ППЛ- 5-25, ППЛ- 10-25, на 14-16 см которые хорошо подрезают корни на большую глубину.

При массовом появлении всходов сорняков проводят культурную вспашку плугами с предплужниками.

**Ранние сроки считаются для
Нечернозёмной зоны до 20
сентября.**

При наличии малолетних сорняков пахут мелко — 16-17 см, при засорении многолетними 22см. На почвах с избыточным увлажнением вспашку заменяют мелкой обработкой на 10-12 см.

После **пропашных** осеннюю вспашку заменяют лемешным
лущением на 10-12 см или
безотвальным рыхлением.

**После высокостебельных
пропашных для измельчения
грубых растительных остатков
почву предварительно дискуюют
тяжёлой дисковой бороной в
два следа.**

**На лёгких почвах
слабозасорённых
многолетними сорняками
проводят обработку на 10-12 см
дисковыми луцильниками,
тяжёлыми боронами БДТ — 3,
БДТ — 7, БДТ — 10, паровыми
тяжёлыми культиваторами
КПЭ-3,8, КТС — 10-01,
чизельным культиватором КЧП
5.1.**

На почвах подверженных ветровой эрозии применяют КПШ-5, КПШ-9, КПШ -11, ОПТ-3-5, или комбинированный агрегат «Лидер-4».

Поверхностная или мелкая обработка широкозахватными орудиями позволяет снизить количество проходов техники по полю, соответственно, уплотнение почвы, позволяет на 3-5 дней раньше проводить весенние полевые работы под культуры раннего срока посева.

Обработка почвы после сеяных многолетних трав