ФГОУ ВПО ОмГАУ

Кафедра тракторов и автомобилей

***Технология и средства механизации***

***для возделывания пара***

Выполнила: студентка ТС в АПК

Двоеглазова И.А 53гр.

Проверил: Ковтунов В.Е

Омск 2010

**Оглавление**

Введение ……………………………………………………………………………………3

Заключение…………………………………………………………………………………9

Список……………………………………………………………………………………10

**Введение**

Важнейшей проблемой сельского хозяйства было и остается дальнейшее увеличение производства зерна.

Важными агротехническими средствами повышения эффективного плодородия во многих природных зонах являются пары, чистые, занятые и специальные. Используются они в зависимости от почвенно- климатических зон с учетом многих факторов.В связи с природными условиями, уровнем культуры земледелия и квалификацией агрономов применяются различные сочетания паров и технология их обработки.

***Пар***, паровое поле, поле севооборота,-не занимаемое посевами в течение всего вегетационного периода или части его и содержащееся в рыхлом и чистом от сорняков состоянии. Эффективное агротехническое средство повышения плодородия почвы, накопления влаги в ней, увеличения урожайности всех культур севооборота, улучшения качества сельскохозяйственной продукции; основной элемент научно обоснованной системы земледелия.  
 ***Пар*** подразделяют на: чистые — чёрный **пар** (обработку его начинают летом или осенью после уборки предшествующей культуры), ранний (почву пашут весной следующего года), кулисный (с кулисами из рядов кукурузы, подсолнечника, горчицы и др. высокостебельных растений, высеваемых на парах для задержания снега) и занятые — первую половину лета в паровом поле выращивают растения с коротким периодом вегетации . Один из видов занятого **пара-** сидеральный, в котором выращивают сидералы (люпин, сераделла и др.) и запахивают их на зелёное удобрение. [1]

   В России, в зависимости от почвенно-климатических условий, широко используются чистые и занятые пары.

Основное назначение чистых паров - накопление в почве влаги и элементов питания растений и очистки полей от сорняков. Поэтому их в большинстве используют в районах недостаточного увлажнения.

Поверхностное возделывание чистых паров начинают после массового появления всходов сорняков. За весенне-летний период к севу озимых культур потребность в таких возделываниях возникает систематически, так как семена сорняков сохраняют жизнеспособность в почве в течение многих лет. Многолетние сорняки даже за короткий период вегетации накапливают достаточное количество для регенерации питательных веществ. Поэтому для истощения их корневой системы поверхностное возделывание паровых полей следует проводить при появлении первых ростков.

Частые возделывание почвы приводят к пересушиванию пахотного слоя и чрезмерных непроизводительных потерь влаги. Вследствие этого всходы озимых культур могут быть изреженными, а на появление всходов однолетних и ростков многолетних сорняков это существенно не влияет. Поэтому в районах недостаточного увлажнения для уничтожения ростков многолетних и лестниц однолетних сорняков целесообразно за 2-3 месяца до сева озимых культур применять гербициды. Это позволяет сократить количество обработок и тем самым уменьшить непроизводительные потери влаги. Кроме того, заблаговременное применение гербицидов исключает возможную негативную их последействие на озимые культуры.



В районах достаточного увлажнения проблема борьбы с сорняками в значительной степени решается благодаря использованию занятых паров. Культуры подавляют рост и развитие сорняков и после их сбора уже вследствие одной поверхностной обработки подавляющее большинство их уничтожаются и создаются благоприятные условия для появления дружных всходов озимых культур.

Особое место в борьбе с сорняками занимает паровая обработка почвы, которую целесообразно применять в районах достаточного увлажнения на мало окультуренных почвах, где отсутствуют условия для ветровой и водной эрозии, засоренных преимущественно малолетними сорняками, с большим количеством их семян в почве. Сразу после уборки предшественника по диагонали поля проводят лущение дисковыми лущильниками на глубину 5-6 см. После появления всходов сорняков, падалицы, внесение органических и минеральных удобрений выполняют основную обработку - пахоту плоскорезом на соответствующую глубину. При появлении всходов сорняков проводят боронование, а при необходимости - культивацию с боронованием.

При таком способе обработки почвы, агротехнические мероприятия по борьбе с сорняками можно сочетать с химическими методами (применением гербицидов).[2]

*Технология обработки паров*- комплекс взаимосвязанных и последовательно выполняемых агротехнических приемов обработки почвы с целью создания благоприятных условий для прорастания семян сорняков и эффективной борьбы с вегетирующими сорняками, придания пахотному слою благоприятных физических свойств, обеспечивающих сохранение влаги и накопления питательных веществ в оптимальном соотношении. Технология различна в зависимости от почвенно-климатических условий, состояния погоды в период парования почвы, типы засоренности поля и других факторов.

При обработке чистых паров следует соблюдать следующие основные требования:

1. Не распылять и не уплотнять почву излишними обработками, сохранять на поверхности поля больше стерни, содержать поверхность поля в устойчивом к эрозии состоянии.
2. Хорошо очистить поле от семян сорняков, корневищ и корневых отпрысков, от вредителей и болезнетворных начал растений.
3. Сохранить больше влаги в корнеобитаемом слое почвы к посеву озимых и других культур.
4. Накапливать в оптимальном соотношении доступные для растений питательные вещества в расчете на урожайность зерновых 40-50ц/га.
5. Внести органические удобрения и химические мелиоранты в количествах, обеспечивающих воспроизводство почвенного плодородия, провести выравнивание микропонижений и возвышений.
6. На эрозионно-опасных почвах, засоренных многолетними сорняками, механические обработки сочетаются с гербицидными, а при необходимости вводятся промежуточные противоэрозионные полосы, занятые с/х культурой.

Главным требованием обработки парового поля- создание максимальной водопроницаемости, сохранности стерни, минимальная глыбистость, хорошая выровненность почвы. Для выполнения этих требований необходима плоскорезная обработка.

Сухую и тяжелую почву лучше обрабатывать РЧ-4 или РЩ-4,5 на 27-30 см. Они максимально сохраняют стерневой покров и формируют ровную неглыбистую поверхность.

При средней и высокой влажности суглинистой почвы можно также использовать КПГ-250, ПГ-3-5, обрабатывая на глубину 27-30 см, а ОПТ-3-5, КПШ-9 на 10-14 см.

Необходимо строго соблюдать принцип дифференцированного подхода к выбору системы обработки паров. Если почвы суглинистые, глинистые переуплотнены и в период основного парования не планируется глубокая обработка, то черный пар следует начинать с глубокой безотвальной и возможных последующих осенних обработок. Менее тяжелые выщелоченные и обыкновенные черноземы целесообразно осенью обрабатывать плоскорезами на глубину не более 16 см, а в мае-июне следующего года внести органические удобрения и заделать их в почву плугом без предплужников, а лучше ярусным плугом ПЯ-4-40 на глубину 25-27 см.

В дальнейшем обработка черного и раннего чистого пара не отличается, так как задачи одинаковые- максимально очистить почву от сорняков, накопить и сохранить почвенную влагу и питательные вещества.

А для этого весной, с наступлением физической спелости почвы, с помощью зубовых борон БЗС-1,0 на отвальных фонах и игольчатых БИГ-3, БМШ-16- на плоскорезных, тщательно (в 2-3 следа) на глубину 4-6 см разделывают, выравнивают поверхность поля так, чтобы в слое 0-6 см агрегаты от 0,25 до 10 мм составляли 70-80%. Хорошее крошение обеспечивает прорастание сорняков, оживляет микробиологическую деятельность и ослабляет испарение. Обычно в весенний период теряется 50мм влаги, поэтому с целью сокращения потерь, более быстрого прорастания сорняков весьма эффективным приемом после боронования является прикатывание кольчатошпоровыми катками типа ККШ-5,6.

Второй раз паровое поле обрабатывается через 12-20 дней с целью уничтожения сорняков. Для этого поле обрабатывают культиваторами КПЭ-3,8 и КПН-4, КТС-10,1 или сеялками СЗС-2,1 на глубину 5-7 см.

Третья и следующие обработки культиваторами ведутся на 5-10 см. Главное здесь- не допускать зарастание поля сорняками. Малолетние сорняки подрезают в фазу 2-4 листьев, а многолетние- в фазу образования розетки.[3]

**Заключение**

*Общие выводы:*

1. При уходе за паром важно создавать выровненную поверхность поля после обработки культиватором. Это способствует сохранению влаги путем уменьшения поверхности аэрации почвы. Уход за паром увеличивает влагообеспеченность почвы в среднем на 11,6-29мм.
2. Установлено, что паровое поле во второй холодный период плохо усваивает талые воды. Это связано с промерзанием и последующей низкой водопроницаемостью почвы. Недостаток технологии устраняется позднее-осенним рыхлением почвы чизельным орудием. Такая обработка способствует увеличению запасов влаги в почве, а сам прием рассматривается как экологически важный фактор.
3. Возделывание пара с применением вспашки приводит почву в высокоподатливое состояние, а при подготовке его орудиями плоскорежущего типа- в умеренно-устойчивое.
4. Средства химизации наиболее эффективны в почвозащитной системе земледелия. (применение Р120 на вспашке увеличивает сбор зерна в среднем за 4 года на 0,9ц/га, по плоскорезному пару – 2,5ц/га.)
5. Высокий уровень продуктивности зерна отмечен при подготовке пара по типу черного, ухода за паром- обработка КПЭ-3,8 + культивация КШ-3,6 через 5-7 дней, при рядовом способе посева, проведенного с нормой высева-3,5 млн. всхожих семян с га.[4]

**Литература**

1. [www.sci-lib.com](http://www.sci-lib.com)
2. [www.udec.ru](http://www.udec.ru)
3. А.М.Ситников «Пары и технология их обработки в Западной Сибири», Омск 1993.
4. А.Сусаров «Пары, их значение и агротехника», ОГИЗ, 1947