

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УЧЕРЕЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ
ГОМЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.О.СУХОГО

КАФЕДРА «СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ МАШИНЫ»

ОТЧЕТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ
на тему «Понятие о сорной растительности. Вред, причиняемый
сорнякам с\х»

Выполнил студент группы С-11:

Гузов А.

Принял ст. преподаватель:

Родзевич П.Е.

Гомель 2022

Содержание

Введение.....	
Сорные растения.....	
Биологические особенности.....	
Методы учета.....	
Картирование засоренности.....	
Меры борьбы.....	
Предупредительные меры.....	
Агротехнические методы борьбы.....	
Вывод.....	
Список литературы.....	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
Разраб.	Гузов А.						
Провер.	Родзевич П.Е.						
Реценз.							
Н. Контр.							
Утверд.							
					Лит.	Лист	Листов
					ГТТУ им. П.О. Сухого гр. С-11		

ВВЕДЕНИЕ

В самом широком понимании сорным растением следует называть всякое постороннее растение, произрастающее в посеве той или иной культуры.

Поэтому можно считать сорняками и некоторые культурные растения, которые произрастают в посеве какой-либо другой культуры, например рожь, произрастающую в посеве озимой пшеницы, овес — в ячмене, ячмень — в яровой пшенице и т. д. Но они часто не приводят к снижению величины и качества урожая. Такие растения называются засорителями.

В более узком и наиболее распространенном понятии принято считать сорняками произрастающих в посевах культурных растений представителей дикой флоры (растительности). Однако и представители некоторых сорных растений используются в сельском хозяйстве. Так, пырей ползучий в посевах культурных растений — злостный сорняк, а в сенокосных угодьях — это ценная кормовая трава.

Донник — в посевах сорняк, но может возделываться как ценное кормовое растение. Гумай рассматривается как злостный сорняк в посевах сорго и суданской травы, но он используется и как ценное кормовое растение и для закрепления песков.

Сорняками следует считать (называть) таких представителей дикой флоры, которые помимо воли земледельца произрастают в посевах культурных сельскохозяйственных растений и своим присутствием оказывают отрицательное влияние на величину и качество урожая.

Многие сорняки являются спутниками культурных растений. Некоторые из них за длительную эволюцию своего развития так хорошо приспособились к жизни культурных растений, что без них уже самостоятельно жить не могут и в естественной обстановке не встречаются. Примером может служить куколь — засоритель зерновых колосовых культур; разновидности торицы и рыжик — злостные сорняки, спутники льна; горец льняной, который встречается только в посевах льна.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
Разраб.						Лит.	Лист
Провер.							Листов
Реценз.							
Н. Контр.							
Утверд.							

Сорные растения

К сорнякам относятся растения, не выращиваемые человеком, но засоряющие сельскохозяйственные угодья. На территории России встречается около 2 тыс. видов сорных растений, многие из которых в районах наибольшего распространения причиняют значительный вред сельскому хозяйству. Различают собственно сорняки - дикорастущие растения, развивающиеся в посевах и на необрабатываемых землях, и культуры-засорители, например овес в посевах пшеницы, подсолнечник в посевах зерновых и др. Сорняки засоряют поля и естественные кормовые угодья. Некоторые из них за долгий период существования настолько приспособились к произрастанию среди культурных растений, что вне посевов не встречаются. К таким сорнякам относятся куколь - засоритель колосовых культур, рыжик мелкоплодный, встречающийся в посевах льна, и т. д. У других сорняков за время произрастания в посевах выработались сходные с культурными растениями морфологические и биологические признаки, такие, как форма и размеры семян, сроки произрастания и созревания. Они засоряют посевы только родственных культур и называются специализированными сорняками. К ним, например, относятся плевел льняной, засоряющий посевы льна, пелюшка - посевы гороха, овсюг - посевы овса, повилика - посевы клевера, люцеры. Вред причиняемый ими Сорняки, поглощая из почвы большое количество воды и питательных веществ, угнетают рост и развитие культурных растений, снижают их урожайность.

с культурными растениями в использовании факторов внешней среды.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
Разраб.							
Провер.							
Реценз.							
Н. Контр.							
Утверд.							

Лит.	Лист	Листов

При сильной засоренности посевов кукурузы бодяком полевым урожайность культуры уменьшается на 50-72%. При засорении посевов повиликой урожайность сена люцерны снижается на 20-30 %, семян - на 80-95 %. Сорняки ухудшают и качество урожая. На сильно засоренных полях в зерне пшеницы уменьшается количество белка, в семенах масличных культур - масла, в корнеплодах сахарной свеклы - сахара. При уборке зерновых культур с засоренных полей повышается влажность зерна, что осложняет его очистку и хранение. Семена многих сорняков, попадая при обмолоте в зерно, а затем при размоле в муку, ухудшают ее качество, а значительное количество примеси некоторых семян сорняков делает муку непригодной к употреблению из-за содержания вредных для организма человека и животных органических веществ. К таким сорнякам относятся куколь, горчак розовый, плевел опьяняющий и др. Семена сорняков костреца ржаного, попадая в ржаную муку, вызывают быстрое очерствение хлеба. Многие сорные растения способствуют распространению насекомых - вредителей сельскохозяйственных растений, возбудителей грибных заболеваний (ржавчины, ложной мучнистой росы, рака картофеля). Сорняки затрудняют и усложняют уход за посевами, уборку урожая, засоряют шерсть животных семенами, а также ухудшают условия работы сельскохозяйственных машин. На засоренных полях требуются дополнительные обработки почвы, снижается их качество, повышается расход топлива. Все это в конечном итоге приводит к непроизводительным затратам труда и расходу денежных средств, повышению себестоимости сельскохозяйственной продукции, снижает производительность труда. Среди сорных растений есть виды, вредные для человека и животных. Так, в местах массового распространения амброзии полыннолистной, полыни, лебеды, конопли сорной у населения часто возникают аллергические болезни. Ядовитые сорняки портят продукты животноводства, вызывают заболевание и

						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

гибель скота. Большое число сорных растений, например горчака розового, лютика едкого, белены, хвоща полевого на пастбище или в сене, может вызвать отравление животных, а при поедании скотом вместе с кормом полыни горькой, пижмы обыкновенной у молока появляется неприятный вкус.

Биологические особенности

Для успешной борьбы с сорняками необходимо знать их биологические особенности и способы распространения. За долгий период своего существования среди культурных растений сорняки приобрели многие морфологические и биологические особенности, очень сходные с культурными растениями, в посевах которых они чаще всего встречаются. Это помогает распространению сорняков. Сходство в развитии обуславливает распространение в посевах яровых культур яровых сорных растений, в посевах озимых хлебов - озимых и зимующих сорняков.

Основные особенности, отличающие сорняки от культурных растений, следующие.

1. Меньшая требовательность по сравнению с культурными растениями к условиям внешней среды. Сорняки более засухоустойчивы, морозостойки.
2. Большая плодовитость. Одно растение дикой редьки дает до 12 тыс. семян, осота полевого - до 19 тыс., бодяка полевого - до 35 тыс., пастушьей сумки - до 70 тыс., а щирицы - до 500 тыс. семян, тогда как зерновые хлеба дают в среднем около 100 зерен на одно растение.
3. Способность размножаться вегетативным путем. Быстро размножаются вегетативно многие многолетние сорняки. Их подземные органы дают массу побегов с многочисленными спящими почками, из которых могут развиваться новые побеги и самостоятельные растения.
4. Семена сорняков способны распространяться на большие расстояния при помощи специальных приспособлений (летучек, прищепок, завитков).
5. Семена многих сорняков не теряют всхожести в течение длительного периода.

Отмечены случаи, когда семена щирицы, пастушьей сумки, мокрицы и

						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

некоторых других сорняков не теряли всхожести в течение 10-15 лет, горчицы полевой - 7, ярутки полевой и подорожника - 9 лет.

6. Недружность всходов сорняков. Это значительно осложняет борьбу с ними, так как прорастание может затянуться на очень длительный период. Например, одно растение лебеды дает три вида семян. Одни прорастают в год созревания, вторые - будущей весной и третьи - лишь на третий год.

Недружность всходов многих видов сорняков объясняется гетерогенностью семян, обладающих неодинаковой жизнеспособностью, различной способностью семенной оболочки пропускать воду. Семена некоторых видов сорняков не теряют всхожести, находясь в навозе, воде, силосе, при прохождении через кишечник животных и птиц. Много семян сорняков заносится на поля с талой и поливной водой, при внесении свежего навоза. К свойствам сорняков, которые затрудняют борьбу с ними, относится и способность созревать несколько раньше культурных растений, в посевах которых они преимущественно встречаются.

Благодаря этому к началу уборки сельскохозяйственных культур основная масса семян сорняков успевает осыпаться, а это исключает возможность удаления их с поля с урожаем и уничтожения при очистке посевного материала.

4. Классификация сорных растений Сорные растения классифицируют по важнейшим биологическим признакам: способу питания, продолжительности жизни, способу размножения (табл.).

Классификация сорных растений Непаразитные Паразитные малолетние многолетние паразиты полупаразиты Эфемерные Яровые: Ранние Поздние Зимующие Озимые Двулетние Мочковатокорневые Стержнекорневые Луковичные и клубневые Ползучие Корневищные Корнеотпрысковые Стеблевые Корневые Корневые Малолетние сорные растения.

Размножаются только семенами, жизненный цикл составляет не более двух лет, отмирают после созревания семян. Среди них выделяют несколько групп. Эфемерные. За вегетационный период при достаточном

количестве влаги растения дают несколько поколений. Эти злостные и трудноискоренимые сорняки встречаются почти повсеместно и растут на полях, пастбищах, огородах, в садах. К данной группе относится звездчатка средняя (мокрица). Яровые. Особенности роста и развития данных сорняков сходны с яровыми культурами. Размножаются семенами. Всходы появляются весной, растения дают семена летом или осенью и отмирают в этом же году. Семена прорастают при различной температуре, в зависимости от чего яровые сорняки подразделяют на ранние и поздние.

Ранние яровые. Наиболее многочисленная группа сорняков. Они опасны для культур раннего срока сева. Семена данных сорняков прорастают весной при температуре 2-4 °С. Продолжительность вегетационного периода неодинакова: у одних семена созревают и осыпаются до уборки ранних колосовых культур, у других - одновременно с ними. Семена сорняков засоряют почву и урожай культурных растений. В эту группу входят: горец (вьюнковый и птичий), горчица полевая, гречиха татарская, марь белая, овсюг обыкновенный, пикульник ладанниковый, редька дикая, амброзия полыннолистная, конопля сорная, солянка обыкновенная (курай), ежовник обыкновенный (просо куриное) и др.

Поздние яровые. Прорастают при температуре выше 10-14 °С. Всходы появляются в конце весны - начале лета. Засоряют в основном культуры позднего срока сева и созревают одновременно с ними. К поздним яровым сорнякам относятся щирица (запрокинутая и белая), щетинник (сизый и зеленый), паслен черный, портулак огородный и др.

Зимующие сорняки. Заканчивают вегетацию при ранних весенних всходах в том же году, при поздних - зимуют в любой фазе роста. В эту группу входят: василек синий, гулявник высокий, желтушник выгрызенный, живокость полевая, клоповник мусорный, пастушья сумка, ярутка полевая, подмаренник цепкий, ромашка пронзенная, пупавка полевая и др.

Озимые сорняки. Для своего роста и развития нуждаются в пониженных температурах зимнего

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		Лист

периода. Обитают в посевах озимых культур и многолетних трав. Семена созревают одновременно с озимыми культурами. При уборке засоряют урожай и одновременно осыпаются на почву. К данной группе относятся метлица обыкновенная, кострец ржаной и др.

Двулетние сорняки. Развиваются в течение двух вегетационных периодов. При весенних всходах в первый год жизни образуют розетку листьев, развивают мощную корневую систему и зимуют в поле. Весной они быстро трогаются в рост, цветут, плодоносят и отмирают. Сюда входят омег (болиголов) пятнистый, белена черная, донник (белый и желтый), икотник серый, чертополох колючий, синяк обыкновенный, василек раскидистый, дрема белая, смолевка широколистная и др. Многолетние сорные растения. Наиболее злостные и трудноис-коренимые. После созревания семян надземная часть отмирает, но в почве остаются живыми органы вегетативного размножения, из которых ежегодно развиваются стебли, цветы и семена. Мочковатокорневые. Сорняки обладают мощно развитыми нитевидными корнями и размножаются преимущественно семенами. Встречаются на лугах, пастбищах, по обочинам дорог и в оврагах. Данная группа включает лютик едкий, частуху обыкновенную, подорожник большой и др. Стержнекорневые. Растения с удлиненным и утолщенным главным корнем и ограниченным вегетативным размножением. Размножаются семенами и частично вегетативно.

Распространены повсеместно: засоряют поля, сады, огороды, парки, залежи. К ним относятся василек скабиозовый, короставник полевой, лапчатка серебристая, ноня темно-бурая, одуванчик лекарственный, полынь обыкновенная, цикорий обыкновенный и др. Луковичные и клубневые. Размножаются преимущественно вегетативно: первые - луковицами, вторые - в результате образования на корнях или подземных стеблях утолщений. Засоряют зерновые, пропашные культуры, паровые поля, многолетние травы. К ним относятся бутень клубненосный, зопник

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		Лист

Произрастает везде (кроме Крайнего Севера). Вертикальные и горизонтальные корни несут вегетативные почки, прорастающие на глубину 60-170 см. Во второй и на третий годы жизни корни соответственно могут достигать в длину 4,8 и 7,2 м. Основная масса их (до 87 %) залегает в почве на глубине 6-20 см. Осот полевой. Распространен повсеместно. В первый год корни углубляются в почву до 2 м, на третий - до 4 м. Глубина вегетативного возобновления 1,7 м. Основная масса корней залегает в почве на глубине 6-12 см. Вьюнок полевой. Встречается повсеместно (кроме Крайнего Севера) и засоряет все культуры. Вьющийся стебель длиной до 2 м обвивает культурные растения, вызывая их полегание. Корневая система представляет собой мощно развитые, разветвленные вертикальные и горизонтальные подземные органы, углубляющиеся на 4-6 м. Максимальная глубина вегетативного возобновления 40 см. Отрезки корней длиной 1-2 см приживаются во влажной почве и дают новые побеги. Горчак ползучий (розовый). Карантинный сорняк южных районов страны. Семена и вегетативная масса ядовиты для животных. Корневая система проникает в почву на глубину Юм. Максимальная глубина вегетативного возобновления 1,6м. В почве приживаются отрезки корней длиной 10-20 см. Латук (молокан) татарский. Растет в основном в засушливых районах, переносит засоление и уплотнение почвы. Корневая система проникает на глубину около 5 м. Отрезки длиной 1,5-2 см укореняются при наличии одной почки. Паразитные сорные растения. Эти сорняки подразделяют на паразиты и полупаразиты. Паразиты. Данные сорные растения, в свою очередь, разбиты на две группы: стеблевые и корневые. Стеблевые паразиты. Злостные карантинные сорняки (повилики европейская, льняная, клеверная и др.). Они не имеют корней и листьев, не содержат хлорофилла, размножаются семенами. Прорастают в почве, затем молодые проростки обвивают культурное растение, присасываются к нему

						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

присосками и начинают паразитировать, теряя связь с почвой.

Паразитируют на клевере, люцерне, вике, чечевице, льне, конопле, овощных, бахчевых и других культурах. Корневые паразиты. Развиваются на корнях зеленого растения-хозяина (заразихи подсолнечная, ветвистая, желтая, конопляная, капустная и др.). Представляют собой небольшое растение без зеленой окраски. Вместо листьев у них бурые чешуи, спирально расположенные на стебле. Последний - прямой, мясистый, желто-бурый в верхней части, в пазухах чешуи несет цветки.

Размножаются семенами, сохраняющими всхожесть до 8-10 лет. Заразихи паразитируют на многих культурных растениях, нанося громадный вред и нередко вызывая полную их гибель. Полупаразиты. В отличие от полных паразитных растений имеют зеленые листья и способны к фотосинтезу. Первый период (45 дней), развиваясь из семян, живут самостоятельно, затем паразитируют на культурных растениях, присасываясь к их корням. Распространены повсеместно, засоряют посевы, луга, залежи и наносят существенный вред сельскому хозяйству. К ним относятся погребок большой, зубчатка обыкновенная, очанка тонкая и др

Методы учета

При планировании комплекса агротехнических мероприятий на конкретном поле севооборота, а также на лесокультурной площади, важно знать степень засоренности полей, видовой состав и биологические особенности сорняков. Существуют два метода учета засоренности полей - глазомерный и количественно-весовой. При глазомерном методе участок тщательно обследуют, обходя его по границе и диагонали, и на глаз определяют засоренность по четырехбалльной системе: балл - сорняки встречаются единично; балла - сорняков мало, но встречаются они группами; балла - сорняков много, но количественно они не преобладают над культурными растениями; балла - сорняки количественно преобладают над культурными растениями. При глазомерном методе учета

						Лист
						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

шт./м²; II - 5-15 шт./м²; III - 15-50 шт./м²; IV - 50-100 шт./м²; V - более 100 шт./м². Показатели засоренности по преобладающим биологическим группам сорняков наносят на план полей севооборота или участков лесных культур. Для этого каждую группу сорняков на плане окрашивают в определенный цвет, а степень засоренности показывают различной штриховкой. Так, группу малолетних однодольных сорняков окрашивают в зеленый цвет, малолетних двудольных - в желтый; многолетних однодольных - оранжевый; многолетних двудольных - в красный. При наличии карантинных сорняков на плане соответствующего поля ставят красный крест. Чистые площади на карте оставляют незаштрихованными и неокрашенными. Карта засоренности снабжается пояснительной запиской, в которой приводятся таблицы обобщенных данных засоренности полей с выводами о ее причинах. Пояснительная записка должна заканчиваться сводным планом мероприятий по борьбе с сорняками. Обработке гербицидами подлежат поля, обследование которых показало, что на 1 м² встречается один многолетний сорняк и больше, или они произрастают куртинами; малолетних - 6 шт. и более, а малолетних низкостебельных - 16 шт. и более. Для более детального картографирования и составления прогнозов развития сорной растительности определяют степень засоренности почвы семенами сорняков. С этой целью почвенным буром берут пробы почвы на глубину пахотного горизонта. Отбор осуществляется согласно методике по агрохимическому обследованию почв, осенью после вспашки или ранней весной. Количество проб на площади до 50 га равно 10; 50-100 га - 20; более 100 га - 25-30. После отбора индивидуальных проб составляют объединенную пробу почвы массой около 2 кг. Для выделения семян сорняков почву промывают водой на ситах с отверстиями 0,25 мм. Оставшиеся на сите семена высушивают, затем определяют их количество и видовой состав, для чего пользуются коллекциями или рисунками семян

						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Меры борьбы

Предупредительные меры

						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

соблюдение установленного чередования культур в севооборотах, осуществление научно обоснованного комплекса предупредительных и истребительных мероприятий. Предупредительные меры: Правильная постановка контрольно-семенного дела и карантинной службы в стране.

Контроль семенного материала осуществляется систематически районными инспекциями по контролю семян. Посевной материал контролируется, анализируется в лабораторных условиях и на него выдаются соответствующие документы. Он должен отвечать требованиям государственного стандарта. Например, семена зерновых культур относят к 1 классу в том случае, если в 1 кг содержится не более 5 шт. семян сорняков. Карантин - недопущение завоза извне отсутствующих или ограничение распространения имеющихся особо вредных сорняков в дело для страны или отдельных регионов. В России установлен внешний и внутренний карантин, который осуществляет специальная карантинная инспекция. Так, внешний карантин установлен на следующие сорняки: амброзия приморская, бузинник пазушный, или ива многолетняя, паслен линейно-лиственный, подсолнечник черешковый, подсолнечник калифорнийский, стрига - все виды. К сорнякам внутреннего карантина относятся: амброзия полынолистная, амброзия многолетняя, амброзия трехраздельная, паслен колючий, горчак розовый, все виды повилики, ценхрус якорцевый, паслен каролинский, паслен трехцветковый, подсолнечник дикий. Оборудование зерноуборочных машин специальными приспособлениями для улавливания семян сорняков. Уничтожение жизнеспособности семян сорняков в навозе и в поливной воде в условиях орошения. Запаривание и размалывание засоренного семенами сорняков зернофуража для уничтожения их жизнеспособности. Содержание в чистоте междоустьев дорог, пустырей, опушек лесов, защитных лесных полос, земель отчуждения (полосы параллельно железным и шоссейным дорогам), усадеб и старых токов, а также

						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

оросительных каналов, не допуская цветения сорняков и их обсеменения.

Огромная роль в качестве предупредительной меры распространения сорняков принадлежит соблюдению чередования культур в севооборотах. Необходимо строго следить за состоянием участков индивидуальных землепользователей, чтобы они не служили источниками разведения сорняков. В качестве предупредительных агротехнических мероприятий в борьбе с засоренностью полей и посевов большое значение имеют посевные работы. Лучшие сроки сева, оптимальная глубинная заделка семян, строгое соблюдение норм высева и применение прогрессивных способов посева той или иной культуры обеспечивают дружное и быстрое появление всходов, которые успешно противостоят отрицательному воздействию сорняков. Способы уборки урожая также оказывают влияние на уменьшение засоренности полей. Например, раздельный способ уборки зерновых культур позволяет скашивать хлебную массу тогда, когда некоторые сорняки находятся еще в фазе цветения и, будучи срезанными, уже не образуют всхожих семян. Прямой способ уборки созревшей хлебной массы, а вместе с ней и уже созревших семян сорняков предотвращает осыпание их на почву. Семена сорняков вместе с зерном удаляются с поля, а затем очисткой хлебного вороха отделяются от зерна. Таким образом, предупредительные и профилактические мероприятия по недопущению попадания сорняков на поля играют большую положительную роль в борьбе с сорной растительностью.

1. как основное мероприятие - введение правильных севооборотов, построенных на основе плановых заданий, с правильным размещением культур по полям севооборота; при этом, как правило, главную, ведущую культуру нужно помещать на наиболее чистые поля,, наиболее же засоренные участки отводить под чистые пары или под культуры, наиболее обеспечивающие истребление сорняков;
2. тщательная машинная очистка посевных семян, с использованием

						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

открытого пламени на семена растения. Огневой метод получил широкое распространение для уничтожения жизнеспособных семян сорняков после уборки зерновых и других культур. . Вымораживание - извлечение при обработке почвы подземных органов многолетних сорняков поздней осенью с тем, чтобы при низкой температуре они теряли жизнеспособность. Для многих видов сорняков требуются специальные приемы и уничтожения, но есть некоторые общие меры для биологических групп сорных растений. Так, для ускорения прорастания семян сорняков широко используются боронование, дискование. Особенно эффективны эти приемы в паровом поле. При сильной засоренности поля вместо зерновых культур высевают однолетние кормовые травы, которые убирают на зеленую массу. Корневища многолетних сорняков уничтожают путем систематического подрезания при культивации паровых полей. Так, при регулярном, примерно через три недели, подрезании корней осота на глубине 10-12 см можно в одно лето полностью ликвидировать этот злейший сорняк. Для борьбы с пыреем успешно пользуются способом удушения. Он состоит из лущения поля в конце лета или начале осени дисковыми боронами с последующей пахотой плугами с предплужниками после появления проростков сорняков. Важнейшим агротехническим приемом борьбы с сорняками на сельскохозяйственных угодьях, в лесных питомниках является введение севооборотов. Правильное чередование культур препятствует разрастанию и способствует уничтожению многих сорняков. Более успешная борьба с ними ведется в чистом пару. **Агротехнические методы борьбы**

Агротехнические методы являются основными в современном интенсивном земледелии. Они считаются более дешевыми по сравнению с другими способами. К тому же эти методы хорошо сочетаются с основными мероприятиями обработки почвы. Агротехнические способы определяются системой обработки почвы и системой севооборотов.

						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Лист

гигроскопичности семенной оболочки, ее химического состава, температуры, содержания питательных веществ. Чем плотнее оболочка почвы, тем большее количество белка находится в эндосперме, а значит, тем больше требуется воды для прорастания семян. При низкой температуре семена поглощают воду медленнее, чем при более высокой. Это связано со слабым дыханием и меньшей потерей сухих веществ, чем при высокой температуре. Глубокая вспашка играет важную роль в борьбе с сорной растительностью. Глубоко заделанные в землю остатки корней не могут пробиться через толстый слой почвы и погибают. Но пахать на одну и ту же глубину каждый год небезопасно, так как в этом случае на дне борозды образуется уплотненный слой земли (плужная подошва), осложняющий проникновение воздуха и воды в глубокие слои. В особенности появление плужной подошвы опасно для глинистой почвы. Вспашка выполняется различными плугами, которые отличаются друг от друга в основном формой отвалов. Она бывает цилиндрической, винтовой, полувинтовой и культурной. На территории Нечерноземья, Поволжья, Прибалтики распространена вспашка двухъярусным плугом. Она наиболее эффективна, так как этот плуг обеспечивает полное оборачивание пахотного слоя, более глубокую заделку семян сорных трав и лучшее качество вспашки. К приемам поверхностной обработки почвы относятся дискование, лущение, культивация, боронование, шлейфование, прикатывание. Одним из основных приемов поверхностной обработки почвы является лущение. Лущение - прием рыхления, частичного оборачивания и перемешивания почвы и подрезания сорняков. Лущение производится при помощи лемешных и дисковых лущильников или тяжелых дисковых борон. Глубина лущения, длительность его проведения, выбор орудия обработки зависят от особенностей почвы, степени ее засоренности и видового состава произрастающих в данной местности сорняков. Чем раньше проводится лущение, тем эффективнее

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		Лист

уменьшение засоренности. Оно должно проходить или во время уборки урожая, или сразу же после нее. В процессе лущения подрезаются сорняки, засыпаются землей семена сорных растений и тем самым создаются благоприятные условия для их прорастания. При дальнейшей обработке почвы их проросшие всходы уничтожаются. При лущении удаляются низкорослые сорняки, присутствующие в зерновых посевах и обычно сохраняющиеся при уборке. Результативность при провоцировании прорастания семян сорных растений при лущении зависит от влажности почвы. Если верхний слой земли пересушен, то прорастание всходов задерживается. Лущение как мера борьбы с сорняками становится наиболее эффективной в направлении с севера на юг, так как на юге уборка хлебов происходит раньше, чем на севере, а теплая осень способствует улучшению развития сорняков, в особенности корнеотпрысковых, которые распространены здесь в большом количестве. Культивация, как и лущение, относится к приемам поверхностной обработки почвы и проводится с целью перемешивания почвы и подрезания сорняков. Производится она преимущественно лаповыми культиваторами (рис. 49). Лапы культиваторов бывают различных конструкций. Подрезающие лапы имеют треугольную форму или форму ножа, расположенного горизонтально под небольшим углом к раме культиватора. Первыми удобно подрезать сорняки и рыхлить почву на глубине

						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Вывод

Интегрированные меры борьбы Научно обоснованное применение возможных методов борьбы с сорняками в конкретной зоне, направленное на снижение численности сорняков до уровня экономического порога вредоносности, называют интегрированной системой борьбы с сорняками. Экономический порог вредоносности - это то минимальное количество сорняков, полное уничтожение которых обеспечивает получение прибавки урожая, окупающей затраты на истребительные мероприятия и уборку дополнительной продукции. В выборе сроков и методов борьбы с сорняками большое значение имеет и определение так называемого критического порога вредоносности - наименьшего количества сорняков, при котором устанавливается статически существенное снижение урожая

культуры или его качества. В основу интегрированной борьбы системы борьбы с сорняками должно быть положено правильное использование биологических особенностей культурных и сорных растений, воздействия на них приёмами агротехники, тщательное выполнение предупредительных мероприятий.

Список литературы

1. Симонов И.П., Трушин В.Ф., Елькин И.В. Сорные растения - враги урожая. - Свердловск: Средне-Уральское книжное издательство, 1987. . Бадина Г.В., Королёв А.В., Королёва Р.О. Основы агрономии. - Л.: Агропромиздат, Ленинградское отделение, 1988. . Андреева И.И., Родман Л.С. Ботаника. - М.: Колос, 1994.

4. http://www.plam.ru/sadogor/borba_s_sornjakami/p3.php . <http://ru.wikipedia.org/wiki>

6. Майсурия Н. А., Атабекова А. И. Определитель семян и плодов сорных растений. М., "Колос" . 1978 год. . Фисюнов А. В. Определитель всходов сорных растений. Киев, "Урожай" 1976 год . http://www.0ve.ru/botanika_i_selskoe_xoz-vo/referat_sornye_rasteniya.html

Список литературы

1. Симонов И.П., Трушин В.Ф., Елькин И.В. Сорные растения - враги урожая. - Свердловск: Средне-Уральское книжное издательство, 1987. . Бадина Г.В., Королёв А.В., Королёва Р.О. Основы агрономии. - Л.: Агропромиздат, Ленинградское отделение, 1988. . Андреева И.И., Родман Л.С. Ботаника. - М.: Колос, 1994.
4. http://www.plam.ru/sadogor/borba_s_sornjakami/p3.php . <http://ru.wikipedia.org/wiki>
6. Майсурян Н. А., Атабекова А. И. Определитель семян и плодов сорных растений. М., "Колос" . 1978 год. . Фисюнов А. В. Определитель всходов сорных растений. Киев, "Урожай" 1976 год . http://www.0ve.ru/botanika_i_selskoe_xoz-vo/referat_sornye_rasteniya.html