**УрГСХА**

Кафедра земледелия

  **РЕФЕРАТ**

 на тему

 *"Сорные растения и меры борьбы с ними."*

 *Выполнил: студент М – 148*

 *Печёнкин В. Б.*

 *Проверил:*

 *Екатеринбург 1998 год.*

***Содержание.***

1. *Классификация сорных растений . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 1*
2. *Описание тридцати видов сорных растений . . . . . . . . . 4*
3. *Список литературы . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 34*

 Классификация сорных растений.

 *Целенаправленной борьбе с сорной растительностью помогает то, что многие из них сходны по образу жизни и питания, размножения и распространения. На этой основе их можно подразделить на типы, типы в свою очередь подразделяются на подтипы, а подтипы на группы.*

**Паразиты.**

 *Растения – паразиты не имеют настоящих корней, а их наземные органы хлорофилла. Они не способны к фотосинтезу и самостоятельной жизни. В зависимости от места паразитирования делятся на стеблевые и корневые.*

 *Стеблевые паразиты на территории России представлены более чем 30 видами одного семейства –* ***повилковых.***

 *К корневым паразитам относятся различные виды* ***заразихи****. По плодовитости они превосходят стеблевых паразитов, образуя на одном растении 80 – 500 тыс. мелких семян.*

 *Корневые паразиты (полупаразиты) в отличие от полных паразитов эта группа растений имеет зелёные листья. Корни видоизменены в гаустории, которые прочно внедряются в корни соседних растений, получая от них воду и растворённые в ней вещества.*

 **Не паразиты.**

 *Представители этой группы могут жить одиночно, создавать обширные колонии или сосуществовать с культурными растениями. По продолжительности жизни они подразделяются на малолетники и многолетники.*

 *Малолетники, как правило, живут не более 2 лет, отмирая после плодоношения. Размножаются в основном семенами.*

 *У многолетников после созревания семян отмирает лишь надземная часть, а корневая система в течение нескольких лет отрастает и даёт новые стебли, органы плодоношения. Вегетативное размножение у таких растений часто играет более важную роль, чем семенное, обеспечивая им длительное выживание на обрабатываемых полях.*

 *Малолетники – удивительно пластичны, хорошо приспосабливаются к изменившимся условиям, но разнятся по длительности жизни. По этим признакам их подразделяют на эфемеры, яровые, озимые, зимующие и двухлетки.*

***Эфемеры –*** *их жизненный цикл завершается за 1,5 – 2 месяца. В течение одного лета дают несколько поколений.*

***Яровые*** *растения в течение вегетационного периода дают одно поколение, после чего отмирают. На них губительно действуют осенние заморозки.*

 *Одни виды яровых сорняков всходят ранней весной и, засоряя посевы, обсеменяются раньше культурных растений или вместе с ними. Это – яровые ранние. Другие для прорастания семян требуют более высокой температуры почвы(18 – 20 градусов). В первые недели жизни их всходы плохо переносят затенение, отчего в посевах зерновых развиваются слабо и не успевают дать семян. После уборки культуры и осветления они быстро заканчивают своё развитие и обильно плодоносят. Это – поздние яровые сорняки.*

***Зимующие.*** *К биологической группе зимующих относятся сорные растения, всходы которых появляются в конце лета или осенью. Они успевают развить прикорневую розетку листьев, перезимовывают и рано весной быстро трогаются*

*в рост, созревают в первой половине лета, засоряя преимущественно озимые и многолетние травы. При весеннем прорастании семян растения развиваются как*

*яровые. Всходы их часто не образуют прикорневой розетки листьев. Семена созревают ко времени уборки культуры или после нее, засоряя почву и зерновую массу.*

***Озимые.*** *Весенне-летние всходы озимых сорняков хорошо кустятся, дают вегетативную массу, но не образуют плодоносящих побегов. Перезимовав, они продолжают развитие, дают семена, а затем отмирают.*

 *Двулетники – Полный цикл развития растений этой биологической группы происходят в течение двух с полных вегетационных периодов. Взойдя весной, образуют прикорневую розетку листьев и обширную корневую массу с запасом пластических веществ. Цветут и плодоносят на следующий год. При осеннем прорастании семян зимуют дважды, чем отличаются от озимых.*

 *Многолетники – после отмирания надземной массы сохраняют корневую систему и другие вегетативные органы, способные возобновлять надземную часть растения, а затем плодоносить в течение нескольких лет. Подразделяются на корнеотпрысковые, корневищные, ползучие, стержнекорневые, корнемочковатые, клубнелуковичные.*

***Корнеотпрысковые.*** *Растения имеют уходящий в почву стержень с расходящимися горизонтально боковыми корнями, на которых находятся почки возобновления. Проросшая почка образует розетку листьев, а укоренившись и вернув материнскому растению затраченные питательные вещества, возобновляет рост надземного побега. Разрезание корней стимулирует к прорастанию новые почки. Отрезки или обломки корней, заделанные обработкой в почву, могут приживаться и давать новые всходы, значительно увеличивая количество сорняков в посевах. Их корневая система запасает иного пластических веществ и обладает большой живучестью.*

***Корневищные.*** *У большинства представителей этой группы семенное размножение малоэффективно из-за малой продуктивности или низкой всхожести и выживаемости семян. Их вегетативное размножение связано с особенностью развития поземных стеблей-корневищ. Каждый узел корневища несёт зачаточные листья, прикрывающие адвентивную почку, и образует мочку придаточных корней. С возрастом чешуйки листьев отмирают, обнажая почек. У одних растений из пазушных почек образуется вертикально растущие корневища, переходящий в надземный облиственный стебель, у других – корневища сильно ветвятся и растут во всех направлениях многими верхушками. В подземных стеблях откладываются значительные запасы питательных веществ, поддерживающих жизнь прорастающим почкам и побегам. Поэтому разрезание корневищ на отрезки, несущие хотя бы одну адвентивную почку, ведёт к истощению запаса пластических веществ и служит основой для разработки мер борьбы с сорняками этой биологической группы.*

***Ползучие.*** *Эту биологическую группу характеризует вегетативный способ размножения, а семенной выражен слабо. Укоренившиеся проростки семян формируют надземную розетку листьев, от которой по поверхности почвы в разные стороны вытягиваются усы или плети стебля. Концы усов заглубляются в землю, утолщаются и дают начало дочернему растению. Укоренившиеся узлы стебля образуют свою розетку, что создаёт впечатление переползания его на новое место. Через год над ней поднимается цветонос, отмирающий после плодоноше*

*ния и возобновляющийся следующей весной. После осеннего отмирания стебля или его разрыва каждая розетка становится самостоятельным растением.*

 *2.*

***Стержнекорневые.*** *В первый год из семян стержнекорневых сорняков образуется мощный корень с многочисленными боковыми отростками. Диаметр его верхушки может быть 1 – 10 см и более, что является видовой особенностью. Корневая шейка находится на уровне поверхности почвы. Здесь разрастается розетка стелющихся листьев. На второй год из розетки появляется надземный стебель, растение цветёт и плодоносит, а надземная часть отмирает. На второй год из розетки появляется надземный стебель, растение цветёт и плодоносит, а затем надземная часть отмирает. На третий год от почек корневой шейки вновь отрастают стебли.*

 *Семена большинства сорняков снабжены летучками и рассеиваются ветром, а у некоторых – окольцованы пробковым пояском и разносятся током талых вод. Жизнеспособность в почве сохраняется годами. Главный корень при избыточной влажности развивается не в глубь, а горизонтально. У некоторых видов он винтообразно закручен и с понижением температуры как бы съёживается, втягивая корневую шейку в почву, что сохраняет её от вымерзания.*

***Корнемочковатые.*** *К этой биологической группе относятся растения, у которых в результате недоразвития главного корня и ранней его замены придаточными образуется мочковатая система. Она густыми пучками (кистями) отходит от основания стебля. Почки возобновления сосредоточены на корневой шейке. В результате многократного в течение жизни отрастания вокруг основания стебля образуется плотная, иногда кочкообразная дернина. Если корневая шейка такого растения будет разрезана обрабатывающими почву орудиями, оно не отрастает. Поэтому вегетативное размножение у представителей этой группы выражено слабо. В основном они размножаются семенами. В первый год жизни из семян вырастает розетка прикорневых листьев и мочка корней, а в последующие – пока жива корневая шейка, образуются цветоносные стебли и растения плодоносят.*

***Клубнелуковичные.*** *У растений этой биологической группы основными органами вегетативного размножения являются клубневидные образования, сформировавшиеся у основания стебля или на одногодичных подземных стеблях-столонах, а также чётко видные утолщения корневищ с множеством спящих почек, прикрытых листовыми чешуйками.*

 *После осеннего отмирания надземных и подземных стеблей клубни зимуют. У отдельных видов клубни и корневища легко разделяются при обработке почвы на четко видные клубеньки, каждый из которых весной способен образовать новое растение. Широкому распространению таких сорняков способствует также их высокая семенная продуктивность, длительное выживание семян в неблагоприятных условиях и растянутость прорастания.*

 *3.*

**Описание сорных растений.**

 ***Стеблевой паразит, семейство повиликовые.***

 *Повилика клеверная.*

 *Cuscuta trifolii Babingt.*

 *Распрастранение: в Крыму, на Кавказе, в Средней Азии, на севере России доходит до Балтийского моря и Московской области.*

 *Поражает клевер, люцерну, лён, картофель. Размещается в нижней и средней частях стеблей своей жертвы, отчего после скашивания их остаётся на поле.*

 *Растение имеет тонкий, нитевидный, ветвящийся красноватый стебель. Мелкие цветы собраны в шаровидные клубочки. Семена округлые , светло-серые, с шероховатой поверхностью, прорастают при температуре 16 – 18 гр. с глубины не более 4 см.*

 *Так как данный вид относится к паразитам, его представители не имеют корней и зелёных листьев, вследствие чего утратили способность к фотосинтезу и живут за счёт растения – хозяина. Сосущая сила повилики такова, что она часто содержит в своём теле больше питательных веществ, чем истощенный ею хозяин.*

 *Методы борьбы. Агротехнические способы: После уборки урожая ранних культур в стерне остаются нижние не подрезанные жизнеспособные части или целые растения. Исходя из биологических особенностей сорных растений - представителей однолетнего типа засорённости, борьбу с ними и их потенциалами – семенами в системе зяблевой обработки почвы надо осуществлять в следующем летне-осеннем комплексе.*

 *1) Одновременно с уборкой урожая или сразу после неё проводить лущение почвы на глубину от 6 до 10 см (в зависимости от района) дисковым лущильником. В районах, подверженных почвенной эрозии, лущение стерни осуществляют культиваторами – плоскорезами на глубину 10 – 16 см с оставлением на поверхности почвы до 60 – 90 % стерни.*

 *2) Проведение вспашки на глубину 22 – 25 см отвальными плугами с предплужниками.*

 *Химические методы. Гербициды применяются в*

*зависимости от того какая культура обрабатывается*

*на поле к моменту применения хим. веществ. Напри-*

*мер под озимые рожь и пшеницу может быть*

*использован 40%-ный раствор Аминной соли 2,4-Д*

*+ мочевина (46%-ная). Опрыскивание посевов прово-*

*дится при весенней не корневой подкормке, в фазу*

*кущения пшеницы.*

 *Биологические приёмы борьбы. В современных усло-*

*виях в зависимости от обстоятельств, свойств возде-*

*лываемой культуры, видового состава сорных растений*

*и других факторов биологичестий метод борьбы с*

*сорняками можно рассматривать в следующих аспек-*

*тах.*

 *1. Возделывание в севообороте культур, способных*

*своей вегетативной массой угнетать отдельные сорняки.*

 *2. Использование некоторых фитофагов (травоядных насекомых и 4.*

*нематод), обладающих узкой специализацией****.***

*3. Использование фитопатогенных микроорганизмов, а также вирусов.*

 *4. Использование биогенных препаратов-продуктов биологического синтеза микроорганизмов.*

 *5. Использование птиц для уничтожения семян сорняков.*

 ***Корневой паразит, семейство заразиховых.***

 *Заразиха подсолнечная.*

 *Orobanche cumana L.*

 *Паразитирует на корнях подсолнечника, конопли, томата, а также полыни,*

*ромашки.*

 *Народное название этого растения – сосун, волчок или толстуха – хорошо ха*

*рактерезует образ жизни сорняка. Также как и повилика клеверная, заразиха не*

*имеет зелёных листьев и корней, способность к фотосинтезу ею полностью ут-*

*рачена. Утолщенный у основания и неветвящийся стебель высотой 35 – 40 см*

*покрыт бурыми чешуйками. Одно растение образует до 100 тыс. мелких семян,*

*которые в почве сохраняют всхожесть 8 –10 лет.*

 *Против заразихи засоряющей томаты применяется*

*опрыскивание посадок МГ-натрия по мере пояыления*

*сорняка (не более 3 раз за вегитацию томатов.*

 *5.*

***Эфемера, семейство гвоздичных.***

 *Звездчатка средняя (мокрица)*

 *Stellaria media (L.) Cyrill*

 *Распространение. Почти вся европейская часть страны от Архангельска до Крыма, а также на Кавказе, в Сибири от Урала до Охотского моря. Встречается как обычное сорное растение в огородах, на сырых полях, по пашням, дорогам, берегам рек, около жилья и по сырым местам.*

 *Засоряет посевы яровых зерновых, пропашных и овощных культур.*

 *Мокрица живёт меньше 40 дней. За тёплое лето даёт 2 – 3 поколения. Любит сырые места. Её ветвящийся тонкий стебелёк высотой 10 –20 см унизан мелкими сочными листочками. Размножается вегетативно. Во влажные годы на поверхности почвы образует сплошной плотный покров.*

 *Нижняя часть стебля, а также осенние всходы могут перезимовывать и зацветать сразу после схода талых вод. Цветки мелкие, белые, с пятью двоякоразделёнными лепестками, расположенными в виде звёздочек. Одно растение даёт до 25 тыс. семян, которые остаются жизнеспособными после прохождения через желудочно-кишечный тракт животных. Если их заделать в почву глубже 3 – 4 см, они не прорастают, но могут пролежать в ней, сохраняя всхожесть, 4 – 8, а иногда и 25 лет.*

 *Методы борьбы. При засорении овощных культур применяется опрыскивание почвы Ацетлуром (9,3 – 13,95 кг/га) перед посевом, одновременно с посевом или после него до появления всходов свеклы*

 *6.*

 ***Яровой ранний, семейство первоцветных.***

 *Очный цвет полевой.*

 *Anagalis arvensis L.*

 *Распространение. Преимущественно в средних и южных районах европейской части страны, в Крыму, на Кавказе, в Средней Азии, на Урале, в Сибири. Встречается как сорное растение на полях, среди посевов, по сорным местам, в садах, возле жилищ и при дорогах. Ядовитое.*

*Встречается в посевах пшеницы, ячменя, риса, хлопка, многолетних трав, а также на лугах и пастбищах.*

 *Цветки спайнопелистые или почти разнолепестные. Чашечка 4 – 5 – 7 – зубчатая, редко венчика нет. Число тычинок равно числу лопастей или лепестков. Пестик с одним столбиком, завязь одногнёздная, с многочисленными семяпочками.*

 *Методы защиты при засорении пшеницы. Опрыскивание посевов Байяланом в фазу 2 – 3 листьев пшеницы.*

 *7.*

***Яровые ранние, семейство гвоздичные.***

 *Торица обыкновенная.*

 *Spergula vulgaris Boenn.*

 *Распространена по всей европейской части страны, по Уралу и в западных районах Азии.*

 *Засоряет посевы яровых зерновых и пропашных культур.*

 *Имеет мясистые и укороченные листочки, расположенные мутовками. Оптимальная глубина прорастания семян 1 – 0,5 см. Не проросшие могут пролежать в почве не теряя всхожести, 5 – 6 лет.*

 *Методы борьбы. На полях с яровой пшеницей, применяют опрыскивание посевов в фазе 2 – 3 листьев пшеницы гербицидом Гезаран 3617 (1,5 –2 кг/га)*

 *8.*

***Яровые ранние, семейство гречишных.***

 *Горец шероховатый. (гречишка развесистая)*

 *Polygonum lapathifolium L.*

 *Распространён почти повсеместно. На севере доходит до Ленинградской области, в Сибири – до Дальнего Востока и Средней Азии. Встречается как сорное растение в полевых посевах, в садах и огородах, на пашнях, на болотистых лугах, по берегам рек и озёр, обычно во влажных и сырых местах.*

 *Встречается в посевах яровых зерновых и зёрнобобовых, пропашных и овощных культур.*

 *Растение имеет ветвистый прямостоячий стебель, линейно-ланцетные ярко-зелёные листья, опушённые с нижней стороны. На вершине формируются колосовидные кисти сидячих цветков с белыми, иногда розовато-бурыми околоцветником. Плод-орешек тёмно-коричневый, сплющенный с обеих сторон, с небольшим шиловидным отростком. При созревании семена легко осыпаются, но с осени не всходят. Попав в корм животным, они не перевариваются и сохраняют всхожесть. В почве не теряют жизнеспособности 4 – 5 лет.*

 *Химическая обработка на кукурузных полях: опрыскивание почвы Агелоном (4 – 6 кг/га) перед предпосевной культивацией, одновременно с посевом или сразу после него с последующей заделкой гербицида боронами.*

 *9.*

***Яровые ранние, семейство гречишных.***

 *Горец почечуйный.*

 *Polygonum persicaria L.*

 *Засоряет посевы зерновых и овощных культур, встречается на сырых лугах и пастбищах.*

 *Распространен повсеместно в европейской части страны, по всей Сибири до Дальнего Востока, на Кавказе и в Средней Азии. Встречается как сорное растение в посевах на полях, по пашням, огородам, на болотистых лугах, по берегам рек и озёр, вообще на влажных и сырых местах.*

 *Растение предпочитает сырые, пониженные места. Стебель его прямой, ветвящийся, высотой 20 – 30 см. На широколанцетных ярко-зелёных листьях хорошо заметно бурое треугольное пятно. Цветы собраны в густые, довольно плотные кисти шириной до 6 мм. Цветёт сорняк с июня до поздней осени, образует более 2 тыс. семян. Плод – чёрный, блестящий, ребристый, яйцевидный орешек, заострённый у вершины, сплюснутый. Созревшие плодики легко осыпаются и засоряют верхний слой почвы.*

 *По методам борьбы схож с горцем шероховатым.*

 *10.*

***Яровой ранний, семейство злаковых.***

 *Овсюг обыкновенный.*

 *Avena fatua L.*

 *Злостный засоритель посевов полевых культур.*

 *Распространен почти по всей европейской и азиатской частям бывшего Союза, в том числе в Крыму, на Кавказе и Закавказье, реже в Средней Азии. Заходит также в области Сибири. Занесён на Дальний Восток. Типичное сорное растение. Встречается в посевах, по залежам, паровым полям и у дорог.*

 *Внешне похож на овёс. В отличие от него имеет тёмную ость и опущенную подковку у основания зерновки. Перезимовавшие в почве семена весной дружно прорастают, но не более 60 %. Жизнеспособность сохраняют 5 – 7 лет. Высота стебля 60 – 120 см. Оптимальная температура прорастания семян 16 – 20 гр. Минимальная глубина необходимая для прорастания семян 20 – 30 см. Срок цветения с июня по июль, плодоношения с июля по сентябрь. Растение даёт до 1 тыс. семян.*

 *При засорении посевов озимой ржи и пшеницы – опрыскивание Карбином (3,3 – 5 кг/га) в фазу 2 – 3 листьев овсюга, ячменя с овсом – внесение в почву 10 %-го Триаллата (10 – 25 кг/га) осенью (после уборки) или весной (после посева) без заделки гербицида в почву.*

 *11.*

***Зимующий, семейство мареновых.***

 *Подмаренник цепкий или лепчица.*

 *Galium aparine L.*

 *Растёт на полях с зерновыми, пропашными и овощными культурами.*

 *Распространён почти по всей стране, на севере до Вологды, в Крыму, на Кавказе, в Средней Азии, по Среднему и Южному Уралу, в Сибири и на Дальнем Востоке. Встречается как сорное растение на полях и возле жилья.*

 *Имеет стержневой корень и лианоподобный стебель длинной 40 – 50 см, усеянный шипиками. Цепляясь ими за стебли соседних растений, он взбирается до верхнего яруса, отчего при обильном развитии сорняка полегают культуры. Мелкие ланцетно-линейные листья расположены мутовками по 6 – 8 штук, опоясывая стебель. Красновато-фиолетовые всходы появляются в течении всего вегетационного периода и если взошли осенью, то благополучно зимуют. Цветёт сорняк в мае – августе. Созревшие плодики усеяны жёсткими шипиками, легко пристающими к одежде человека и шерсти животных. Одно растение даёт до 1200 семян. Лучше прорастают перезимовавшие семена при прогреве почвы до 1 –2 гр. При 30 гр. прорастание их прекращается, но всхожесть сохраняется в течение 5 лет.*

 *12.*

***Яровые ранние, семейство злаковых.***

 *Ценхрус якорцевый.*

 *Cenchrus tribuloides L.*

 *Предпочитает песчаные почвы, на обочинах дорог, в посевах, лесополосах, на пастбищах.*

 *Засоряет яровые зерновые и зернобобовые культуры, луга и пастбища. Встречается часто в садах и огородах.*

 *Сильно кустится. Стебель его – соломина с линейными листьями. Соцветие – прерывистая метёлка из колосков с острыми и длинными шипиками, легко пристающими к шерсти животных и одежде человека, что даёт возможность бурым яйцевидным зерновкам перемещаться на большие расстояния. Нижние узлы стебля способны укореняться, тем не менее, сорняк размножается только семенами. Растение даёт 500 – 1500 зерновок, которые созревают в конце августа – начале сентября. Попав в почву, прорастают весной с глубины до 20 см.*

 *13.*

***Яровые ранние, семейство сложноцветных.***

 *Подсолнечник сорный.*

 *Helianthus lenticulalis Douge*

 *Карантинный сорняк, встречается в посевах зерновых и зернобобовых*

*культур.*

 *Высота растения 50 – 150 см с прямым, ветвистым, опушённым жесткими во*

*лосками стеблем. Листья крупные, жёсткие, шершаво-волосистые. Цветки в круп*

*ных (10 – 15 см) корзинках. Семянки плода по форме похожи на семянки культур*

*ного подсолнечника, но меньшего размера. Плодовитость растения – до 19 тыс.*

*семянок, способных прорастать с глубины 18 – 20 см и сохранять всхожесть 4 –*

1. *лет. Прорастает одновременно с семенами культурных растений, обгоняет их*

*в росте, затеняет, иссушает и истощает почву, что приводит к резкому сниже*

*нию урожайности культур, а иногда и к полной их гибели.*

 *14.*

***Яровые ранние, семейство паслёновых.***

 *Паслён колючий.*

 *Solanum rostratum Dun.*

 *Карантинный сорняк, засоряющий пропашные культуры, луга и пастбища.*

 *Местообитание: на посевах, в садах и огородах.*

 *Карантинный сорняк со стержневым корнем и высоким (до 100 см) ветвящимся от основания стеблем. Листья лировидные черешковые, длинной до 7 см, с тупыми, извилистыми по краям долями. Стебель и листья покрыты желтоватыми длинными колючками и волосками. В конце июня или начале июля распускаются крупные пятилепестковые жёлтые цветы. В августе – октябре созревают заключённые в чашечку многосеменные, одногнёздые, полусухие ягоды. Чашечка и ягода покрыты колючками, а вверху ягоды имеется два зубовидных выступа. В одной ягоде находится 70 – 80 почти почковидных серовато-чёрных с бугорчато-волнистой поверхностью семян. Одно растение даёт их около 3 тыс. Осыпавшиеся на почву семена прорастают лишь весной следующего года с глубины 5 – 10 редко 10 – 12 см. Сорняк отрастает после подрезания (даже в период цветения) и даёт зрелые семена, однако сильно угнетается в загущённых посевах.*

 *15.*

***Яровые ранние, семейство крестоцветных.***

 *Редька дикая (полевая).*

 *Raphonus raphanistrum L.*

 *Засоряет изреженные посевы озимых и яровых зерновых культур, однолетние травы, пропашные и овощные культуры.*

 *Распространена почти по всей европейской части страны.*

 *Появляется весной, когда почва прогреется до 2 – 4 гр. За лето растение достигает высоты 15 – 70 см, особенно мощно развиваясь на обеспеченных азотом и хорошо аэрируемых почвах. Ветвистый жёстковолосый в нижней части стебель имеет у основания крупнолопастные, у вершины – лировидные, сильно уменьшенные листья. Бледно-жёлтые с фиолетовыми жилками крупные цветы собраны в кистевидные соцветия. Плод представлен грязно-соломенным стручком, который распадается на кубышкообразные членики, близкие по форме и массе к зерновкам ячменя и пшеницы, что затрудняет их сортировку. Под плотной оболочкой кубышки находятся шаровидные красно-коричневые семена. Одно растение даёт до 12 тыс. семян, жизнеспособность которых сохраняется в почве 10 – 12 лет. Максимальная глубина прорастания не превышает 6 см.*

 *При засорении посевов свеклы используется опрыскивание почвы Вензаром (1кг/га на лёгких и бедных гумусом почвах) перед предпосевной культивацией, одновременно с посевом или сразу после него с последующей заделкой гербицида боронами (в засушливых районах) или без неё (в увлажнённых районах).*

 *16.*

***Яровые ранние, семейство крестоцветных.***

 *Гулявник высокий.*

 *Sisymbrium altissimum L.*

 *Встречается в посевах озимых и яровых хлебов, пропашных и овощных культур.*

 *Распространён в средних и южных районах европейской части страны до Московской области и Южного Урала, в Крыму, а также на Кавказе. Встречается как сорное растение на полях, возле дорог и пашен и по мусорным местам.*

 *Представляет переходную форму между яровыми и зимующими сорняками. Имеет прямой, сильно ветвящийся в верхней части стебель высотой 70 – 80 см. Прикорневые листья волнисто-зубчатые, часторассечённые, черешковые, а верхние и средние – перисторассечённые с линейными долями. Тонкие и длинные (до 10 см) стручки сидят на коротких плодоножках под углом к стеблю. Треугольно-выпуклые семена делятся на две дольки с глубокой продольной бороздкой. Растение даёт их более 500 тыс. Разросшийся сорняк после высыхания образует шарообразный куст, легко срываемый ветром, что позволяет рассеивать семена на большие расстояния.*

 *Опрыскивание посевов (малолетучими эфирами 2,4-Д(С6 – С9)) в фазу кущения пшеницы, для яровой пшеницы.*

 *17.*

***Ранний яровой, семейство сложноцветных.***

 *Осот огородный.*

 *Sonchus oleraceus L.*

 *Засоряет посевы зерновых и пропашных культур, овощные и садовые участки с хорошим увлажнением.*

 *Распространён почти по всей европейской бывшего СССР, по всей Сибири, В Средней Азии, в Армении, на Северном Кавказе и в Крыму. Встречается как сорное растение на полях, по огородам и засорённым местам.*

 *Осот – яровой сорняк, в отдельных случаях развивается как озимый. Семена его прорастают при температуре почвы 2 – 4 гр. с глубины 3 – 4 см. Имеет стержневой корень, ветвистый, полый внутри стебель длинной 30 – 60, а в благоприятных условиях – 110 – 120 см. Растение в верхней части покрыто жёстким опушением. Листья мягкие очерёдные, голые, с лировидно-рассеченной по центру и волнисто-зубчатой по краю пластинкой. Корзинки соцветий собраны в небольших зонтиковидных щитках.*

 *Плод – светло-бурая, иногда желтовато-коричневая овально-удлинённая семянка, снабжена зонтичной летучкой – хохолком. Плодовитость растения – 54 тыс. семян, которые до зимовки имеют низкую всхожесть.*

 *Методы борьбы. При глубокой заделке отрезков подземных органов осота снижается их регенерация: чем глубже расположены части корней, тем дольше они отрастают. Особенно плохо отрезки отрастают с глубины 25 см и больше.*

 *18.*

***Поздний яровой, семейство сложноцветных.***

 *Крестовник обыкновенный.*

 *Senecio vulgaris L.*

 *Растёт в посевах озимых и яровых хлебов, среди пропашных и овощных культур.*

 *Распространён в европейской части страны, в низовьях Дона, в Крыму, на Кавказе, на Урале, в Сибири, в Забайкалье. Встречается как сорное растение на полях, в огородах и по засорённым местам.*

 *Хотя это и поздний яровой сорняк, однако летне-осенние всходы его могут перезимовывать, и тогда он развивается как зимующий. Стержневой корень его*

*неглубоко проникает в почву. Стебель невысокий (25 – 50 см). Листья продолговато-обратнояйцевидные, нижние – зубчатые, при основании суженные в узкокрылый черешок, а верхние – сидячие, полустеблеобъемлющие. Трубчатые жёлтые цветки собраны в продолговатые корзинки. Плод – продолговато-цилиндрическая семянка, снабжённая летучкой из многорядных волосков. Плодовитость растения – 20 тыс. семянок, которые всходят с глубины не более 3 – 4 см.*

 *Опрыскивание почвы (Рамрод 7 – 8 кг/га (на лёгких малогумусных почвах), 9 – 10 кг/га (на тяжёлых почвах, богатых гумусом)) сразу после посева до появления всходов брюквы и турнепса с последующей заделкой гербицида.*

 *19.*

***Яровые поздние, семейство злаковых.***

 *Щетинник, или мышей зелёный.*

 *Setaria viridis (L.) P. B.*

 *Вредит посевам зерновых и пропашных культур.*

 *Распространён довольно широко по всему бывшему Союзу, доходя на севере до Ленинградской области и Среднего Урала. Чаще встречается в Чернозёмной зоне и южнее. За Уралом произрастает по югу Сибири, доходя до южных частей Дальнего Востока. Встречается в посевах проса и других зерновых, на паровых полях, по межам, около жилых мест, дорог. Изредка обитает в Сибири и на Дальнем Востоке по песчаным берегам рек и на каменистых склонах.*

 *Имеет мощный, мочковатый корень, проникающий в почву на глубину свыше 1,5 м, что обеспечивает сорняку высокую засухоустойчивость. Стебель прямой, шершавый под соцветием высотой 20 – 80 см. Листья ярко-зелёные, линейно-ланцетные. Соцветие – цилиндрический, довольно рыхлый султан. Колоски в соцветии с зелёными (иногда у основания фиолетовыми) щетинками, в 2 – 3 раза превышающими колосок. Плод – жёлто-коричневая зерновка, заключённая в три колосковые чешуи. Одно растение даёт до 1 тыс. зерновок. Цветёт сорняк в июле – сентябре.*

 *Опрыскивание почвы (Агелон 4 – 6 кг/га) перед предпосевной культивацией, одновременно с посевом или сразу после него с последующей заделкой гербицида боронами (для кукурузы).*

 *20.*

***Поздний яровой, семейство злаковых.***

 *Просо куриное или ежовник обыкновенный.*

 *Echinochla crus galli Roem. et Schult.*

 *Засоряет пропашные культуры, просо и рис.*

 *Распространён почти во всех частях бывшего Союза, за исключением Крайнего Севера. Доходит до Ленинградской области и Северного Урала, заходит за Урал, в южную часть Сибири, в Бурятию и южную часть Приморского края.*

 *Типичное сорное растение, являющееся одновременно недурной кормовой травой. В Закавказье используется в корм домашней птице.*

 *На бедных уплотнённых почвах достигает высоты 10 – 15, а на рыхлых, хорошо увлажнённых – 120 – 180 см. Стебель голый, сильно кустится. Листья широколинейные, волнистые по краям, острошероховатые. Соцветие – компактная метёлка. Колоски при созревании легко осыпаются, поэтому мало их попадает в урожай засоряемой культуры. Растение образует до 10 – 15 тыс. семян, которые с осени не прорастают. Весной при прогреве почвы до 8 – 10 гр. всходят с глубины не более 12 – 14 см. После скашивания растения хорошо отрастают, а присыпанные влажной почвой – приживаются. Семена в почве жизнеспособны до 13 лет.*

 *Опрыскивание почвы (Майазин 5,3 – 13,3 кг/га) до посева с последующей заделкой гербицида боронами в почву. (Для сорго и просо)*

 *21.*

***Зимующие, семейство крестоцветных.***

 *Ярутка полевая.*

 *Thlaspi arvence L.*

 *Засоряет озимые и яровые зерновые культуры, многолетние травы.*

 *Распространён почти по всей стране. Встречается как сорняк в посевах, на паровых полях, по пашням, возле дорог и жилищ и на сорных местах.*

 *Высотой 15 – 45 см со стержневым корнем и бороздчатым стеблем. Нижние листья черешковые, очерёдные, продолговатые, а стеблевые – сидячие, со стреловидным основанием, по краю зубчатые. Мелкие белые цветы собраны густыми кистями наверху стебля. Плод – двугнёздный многосемянный стручок. При созревании из него высыпаются тёмно-коричневые бороздчатые семена. Одно растение даёт их до 12 тыс. В почве они не теряют жизнеспособность до 10 лет.*

 *Опрыскивание посевов (Натриевая соль 2,4-ДП 6,7 – 10 кг/га) в фазе кущения пшеницы (яровой).*

 *22.*

***Зимующие, семейство крестоцветных.***

 *Пастушья сумка.*

 *Capsella bursa-pastoris (L.)*

 *Встречается в изреженных посевах всех культур, особенно среди озимых и*

*яровых хлебов. А также в садах и огородах, в лесополосах, на пустырях, пастби*

*щах.*

 *Имеет стержневой корень и тонкий ветвящийся стебель высотой 60 см. Зи*

*мующие формы образуются прикорневую розетку, а весенние только стеблевые*

*листья. Белые мелкие цветы собраны на верхушке в кистевидное соцветие. Плод*

* *треугольный двугнёздый стручок. После созревания из каждого гнезда высыпа-*

*ется до 10 – 12 мелких семян. За лето пастушья сумка даёт 4 – 5 поколений (до*

*70 тыс. семян). Всхожесть их весьма неравномерна. Прорастают при температу*

*ре 1 – 2 гр. (оптимальная 15 – 25 гр.) с глубины 2 – 3 см в течение всего периода*

*вегетации. Сохраняют жизнеспособность в почве до 35 лет.*

 *23.*

***Ползучий многолетник, семейство лютиковых.***

*Лютик полевой.*

 *Ranunculus arbemrif L.*

 *Встречается среди озимых и яровых хлебов на каменистых, бедных азотом*

*почвах, на склонах и суходольных пастбищах.*

 *Высотой 10 – 25 см с опушённым в верхней части стеблем и мочковатыми*

*корнями, утолщёнными в верхней части. Нижние листья трёхраздельные с за*

*зубринами на верхушке, стеблевые – тройчатые. Мелкие жёлтые одиночные цве*

*ты на длинных цветоножках в пазухах верхних листьев. Нередко по середине*

*цветоноса разрастается мутовка недоразвитых в продолговатых листочков.*

*Плод – обратнояйцевидный, сильно сплющенной светло-коричневый орешек, по*

*крытый изогнутыми острыми шипиками.*

 *24.*

***Озимые, семейство злаковых.***

 *Костёр ржаной.*

 *Lolium prsicum Boiss.*

 *Засоряет озимую рожь, многолетние травы.*

 *Распространён преимущественно в средней и северной полосе европейской части страны до южных земель Украины и Кавказа, с Закавказьем включительно. Реже встречается (занесённые с семенами злаковых) за Уралом. В Средней Азии кое-где произрастает в Казахстане. Как сорное растение является обычным спутником посевов ржи, от которой трудно отделим вследствие большого сходства зерновок этого вида костра с зерном ржи. Встречается и как обычное растение на сорных местах и полях.*

 *Образует мочковатую корневую систему и прямостоячий, высотой 30 – 100 см стебель. В год прорастания семян образует хорошо развитый куст. Стебли заканчиваются крупной метёлкой. После перезимовки сорняк зацветает в июне – июле, а в конце июля – начале августа каждое растение даёт 1,5 – 5 тыс. зерновок, похожих по форме и величине на семена озимой ржи. В сырую осень или весну он настолько заглушает рожь, что возникло поверье о перерождении ржи в костёр ржаной. Зерновки костра, попав в почву, всходят с глубины 2 – 3, а иногда 10 – 12 см. Жизнеспособность сохраняют до 2 лет.*

 *Опрыскивание почвы (Симазин 50-%, 80-% 0,5 – 0,3 кг/га соответственно) до появления всходов ржи (озимой) для центральных районов Нечёрнозёмной зоны.*

 *25.*

***Озимые, семейство злаковых.***

 *Метелица обыкновенная.*

 *Apera spica venti (L.) P. B.*

 *Встречается обычно в посевах озимой ржи, овса, ячменя, пшеницы, картофеля, клевера и многолетних трав.*

 *Расположен почти по всему бывшему Союзу от Карелии и Архангельска до южных районов европейской части, за исключением Крыма, Кавказа и Средней Азии. Встречается в Сибири. Занесён на Дальний Восток. Обычно встречается среди посевов, всюду растёт по сорным местам, на пашнях, огородах и дворах, по берегам рек, окраинам боров и окрестностях пахотных земель.*

 *В первый год жизни развивает куст прикорневых листьев и сильно разветвлённый мочковатый корень. На второй год рано весной от узла кущения появляется несколько стеблевых побегов, достигающих высоты 20 – 100 см. Утолщённые узлы стебля прикрывают неширокие линейные листья. Соцветие – метёлка с большим количеством мелких колосков. На растении созревает до 16 тыс. зерновок. Всхожесть их сразу невысокая. При заделке глубже 5 см они не прорастают, но жизнеспособность сохраняют до 6 – 7 лет.*

 *По методам борьбы похож на костёр ржаной.*

 *26.*

***Двулетники, семейство сложноцветных.***

 *Чертополох поникший.*

 *Carduus nutans L.*

 *Злостный сорняк озимых хлебов и многолетних трав.*

 *Распространён в европейской части страны до Московской области и далее к югу, в Крыму, на Кавказе, в Средней Азии, в Сибири. Встречается как сорняк на полях, возле дорог, на холмах и в степях.*

 *Похож на чертополох курчавый. Высота стебля превышает 100 – 120 см. Цветки собраны в одиночных крупных корзинках, как бы повисших на склоненном под их тяжестью стебле. Одно растение образует до 12 тыс. разлетающихся по мере созревания семянок, прорастающих с глубины не более 10 – 12 см.*

 *Опрыскивание посевов (Диален кг/га) в фазе кущения ржи и пшеницы (озимых).*

 *27.*

***Двулетники, семейство сложноцветных.***

 *Лопух или репейник большой.*

 *Arctium L.*

 *Встречается в посевах зерновых культур и многолетних трав.*

 *Распространение почти по всем районам страны. Растёт в полях, огородах, засорённых местах, возле жилья, дорог, по улицам и пустырям. Как сорная примесь в посевах культурных растений, преимущественно на юге.*

 *Имеет мясистый, глубокий стержневой корень. Стебель ветвящийся, высотой 100 – 150 см. Листья крупные, очерёдные. Трубчатые цветы собраны в шаровидные корзинки. Плод – коричневая семянка. Растение образует их более 40 тыс. Всхожесть свежесозревших невысокая, но жизнеспособность в почве сохраняется длительное время.*

 *По методам борьбы схож с чертополохом поникшим.*

 *28.*

***Корнеотпрысковые, семейство вьюнковых.***

 *Вьюнок полевой или берёзка.*

 *Convolvulus arvensis L.*

 *Встречается в посевах всех культур на полевых и овощных участках.*

 *Распространён почти по всей стране. Встречается как самое обычное сорное растение в посевах, на полях, при дорогах, по сорным местам, паровым полям, насыпям и склонам. Корни и все растение ядовито.*

 *Имеет стелющийся по земле тонкий стебель и продолговато-яйцевидными на длинных черешках листьми. Крупные воронкообразные розоватые или белые цветки распускаются на второй год жизни растения, одиночно располагаясь на стебле в пазухах листьев. Плод – двугнёздая коробочка. В каждом гнезде два трёхгранных тёмно-серых шероховатых семени. Одно растение образует до 600 семян, жизнеспособность которых 2 – 3 года.*

 *Обработка посевов (Аминная соль 2,4-Д, 40-%-ный + метафос.) в фазе трёх листьев ячменя.*

 *29.*

***Корнеотпрысковые, семейство ластовневых.***

 *Ластовень острый или цинанхум.*

 *Cynanchum acutum L.*

 *Засоряет яровые хлеба, овощные культуры, растёт по обочинам дорог и полей на песчаных почвах.*

 *Гибкий, лианоподобный, слегка бороздчатый стебель длинной 40 – 120 см, который несёт сердцевидно-треугольные с строй верхушкой листья. В конце июля или в августе из одной пазухи двух супротивных листьев распускаются мелкие белые или розоватые цветки, собранные в виде зонтика. Плоды состоят из двух раскрывающихся по боковому шву листовок. Многочисленные (до 1500 шт. на одно растение) коричневые семена имеют хохолок из недлинных шелковистых волосков. Размножается сорняк семенами и вегетативно. Стержневой корень глубоко проникает в почву и в 15 – 20 см от поверхности образует многочисленные побеги с большим количеством почек. Даже шестикратное подрезание сорняка в течение вегетационного периода не даёт его полного истощения. Опутывая стебли культурных растений, ластовень вызывает их полегание.*

 *31.*

***Корнеотпрысковые, семейство сложноцветных.***

*Бодяк полевой или осот розовый.*

 *Cisium arvense (L.) Scop.*

 *Засоряет все полевые культуры, встречается в садах и огородах.*

 *Распространён почти по всем районам страны. Встречается как обычное сорное растение в посевах хлебных злаков, на огородах, по засорённым местам и пустырям.*

 *Двудомное растение с прямым ветвистым стеблем, снабжённым колючими крыльями. Листья очерёдные, колючие. Лилово-пурпуровые цветы в яйцевидных корзинках, величина их на женских особях меньше чем на мужских. Плод – коричневая с хохолком – летучкой семянка, прорастающая с глубины 5 – 6 см. Жизнеспособность её сохраняется до 3 – 4 лет.*

 *Систематическая (на паровом поле, в пожнивный период) или периодическая (в посевах пропашных культур) обработка почвы в сочетании с применением гербицидов приводит к постепенному истощению запасов углевода в корнях бодяка. Отчуждение надземных органов (главным образом листьев) у данного сорняка исключает процессы ассимиляции и увеличивает расход инулина на возобновление молодых побегов, что в конечном итоге приводит к истощению растительного организма и его гибели.*

 *31.*

***Корнеотпрысковые, семейство сложноцветных.***

 *Осот полевой (жёлтый).*

 *Sonchus arvensis L.*

 *Встречается в посевах всех полевых и овощных культур.*

 *Распространён почти по всей европейской части страны, по всей Сибири, в Средней Азии, на Северном Кавказе и в Крыму. Встречается как сорное растение на полях, по огородам и засорённым местам.*

 *Осот – двудомное растение с прямым, ветвистым, слегка покрытым паутинистыми волосками стеблем высотой 45 – 120 см. Листья очерёдные, голые, с некоторой курчавостью, нижние – слегка зауженные к черешку, а верхние – сидячие с небольшим крыловидным основанием. Цветы собраны в овальных корзинках, а корзинки – в щитовидной метёлке. Цветёт с июня до поздней осени. Плоды – слегка изогнутые бурые семянки с отпадающими после их созревания белыми летучками. Одно растение даёт более 6 тыс. семянок, которые из влажной почвы при температуре 18 – 20 гр. Прорастают с глубины 1 – 3 см. При более низкой температуре осот всходит менее дружно. В первый год из проросших семян образуются розетки обратнояйцевидных, зазубренных по краям листьев и тонкий, длинной до 0,5 м стерженёк корня. Рано весной заложенные у корневой шейки почки образуют цветонесущий стебель, а в пахотном слое разрастаются горизонтальные с большим числом адвентивных почек хрупкие корни, достигающие в длину 1 м. Более 80% почек возобновления находится в слое почвы 0 – 20 см. Поэтому даже однократное подрезание сорняка ведёт к массовому появлению новых побегов.*

 *Каждый обломок корня легко приживается в почве. Даже обезвоженный на 40% он не теряет жизнеспособности и, попав в благоприятные условия увлаж- нения образует новое растение. Всё это делает сорняк трудноискоренимыми в посевах.*

 *32.*

***Корневищные, семейство злаковых.***

 *Пырей ползучий.*

 *Злостный засоритель зерновых и зернобобовых, овощных культур, кукурузы и картофеля.*

 *Распространен по всему бывшему Союзу до крайнего юга. В Сибири – от Урала до Дальнего Востока, в Средней Азии. Встречается в посевах, на полях, в кустарниках, садах и огородах, по лугам, сорным местам, залежам и паровым полям. Как сорное растение очень обременительно и трудно истребимо. На Дальнем Востоке встречается на приречных отмелях, по сухим луговинам и на песчаных*

*и галечных валах по берегу моря. Используется в медецине.*

 *Имеет разветвлённое корневище. Стебель несёт линейные с сизоватым оттенком листья. Оканчивается стебель прямым узким двурядным колосом. Плод – мелкая зерновка. Одно растение даёт до 10 тыс. семян, часто не всхожих. Плети корневищ, вывернутые на поверхность почвы и попавшие под воздействие солнечных лучей и ветра, быстро высыхают и теряют жизнеспособность.*

 *33.*

 *Список литературы:*

 *1. Симонов И. П., Трушин В. Ф., Елькин И. В.*

 *"Сорные растения – враги урожая". – Свердловск: Ср. – Урал. изд-во,*

 *1987 год.*

 *2. Майсурян Н. А., Атабекова А. И.*

 *Определитель семян и плодов сорных растений. М., "Колос"*

 *1978 год.*

 *3. Фисюнов А. В.*

 *Справочник по борьбе с сорняками. М., "Колос"*

1. *год.*

 *4. Фисюнов А. В.*

 *Определитель всходов сорных растений. Киев, "Урожай"*

1. *год.*

 *34.*