

## **КЛАССИФИКАЦИЯ МЕТОДОВ БОРЬБЫ С СОРНЫМИ РАСТЕНИЯМИ. КАРАНТИННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ**

1. Классификация методов борьбы с сорными растениями
2. Карантинные мероприятия

### ***1.Классификация методов борьбы с сорными растениями***

Существует несколько классификаций методов борьбы с сорными растениями.

В основу классификации мер борьбы с сорными растениями, предложенной Туликовым Александром Михайловичем, положены два признака, или критерия:

1. По виду объекта, на который направлен тот или иной приём или способ. В качестве объекта выступают сорные растения, их семена, плоды, корневища, отростки и др.

2. По виду средства, с помощью которого уничтожаются сорняки и источники их распространения.

По первому признаку выделяют **агротехнический** метод борьбы, который подразделяется на *предупредительные, истребительные и карантинные* мероприятия.

К **предупредительным** относят мероприятия, препятствующие проникновению сорняков на поля.

Это:

- очистка семенного материала. Чтобы избежать попадание семян сорняков на поле при посеве культурных растений, последние тщательно очищают на зерноочистительных машинах;

- своевременная и правильная уборка урожая. При уборке зерновых прямым комбайнированием осыпание семян и плодов сорных растений значительно меньше, чем при двухфазной уборке. Основная масса семян и плодов сорняков попадает в бункер комбайна;

- качественная подготовка кормов для животных. При термической обработке (запаривание половы, соломы, зерновых отходов) семена сорных растений, которые не перевариваются в ЖКТ животных, погибают;

- правильное хранение навоза. В уплотненном навозе или холодном навозе температура зимой не поднимается выше 15 - 25°C, а летом - 30 - 35 °C. При рыхлоплотном или горячепрессованном способе хранения температура навоза поднимается и на 4-6-й день достигает 60-70 °C и

жизнеспособность семян снижается. Компостирование навоза с торфом или фосфоритной мукой также снижает всхожесть семян сорняков.

**Карантинные мероприятия** направлены на предупреждение завоза из других стран семян сорняков, которых нет в нашей республике (**внешний карантин**) или предупреждение распространения опасных сорняков из одних районов в другие (**внутренний карантин**). Это государственные мероприятия, в каждой стране организована специальная служба, контролирующая поступающие из-за границы или из одной области в другую семена с.-х. культур и другие товары, с которыми могут быть завезены семена сорных растений. Посевной материал с карантинными сорняками не допускается к перевозке или посеву. Для каждого региона составляется и утверждается список карантинных сорняков.

**Истребительные мероприятия** направлены на непосредственное уничтожение семян и вегетативных зачатков сорных растений в почве, а также вегетирующих сорняков.

Для сокращения запасов жизнеспособных семян в почве используют **метод провокации и глубокой заделки**. Сущность его состоит в том, что в период отсутствия на поле культурных растений создают благоприятные условия для прорастания семян, а после появления всходов их уничтожают тем или иным приёмом обработки почвы.

По второму признаку выделяют физические, механические, химические, биологические, фитоценотические (экологические).

К **физическим** методам борьбы с сорными растениями относятся огневой способ, затопление полей, мульчирование поверхности почвы. Огневой способ применяется для уничтожения повилик. При нагревании до 70° сорняки погибают в течение 1 с. Использование огневого культиватора позволяет уничтожить 90-100% карантинного сорняка — повилики, а также бороться с другими сорными растениями. Горчак ползучий не выдерживает анаэробных условий, и двухмесячное затопление полей вызывает его гибель. При возделывании овощных и ягодных культур для борьбы с сорняками затеняют поверхность почвы темной бумагой, пленкой и другими материалами, в результате чего семена многих сорных растений не всходят, а проросшие в дальнейшем не развиваются и погибают.

За рубежом для подавления жизнеспособности семян сорняков в почве применяется энергия сверхвысокой частоты электромагнитного поля. Энергия электромагнитных волн поглощается семенами сорняков, находящихся в почве или на ее поверхности, и переходит в тепловую,

которая и вызывает гибель этих семян. Сухие семена менее чувствительны к воздействию энергии сверхвысокой частоты, чем набухшие и наклюнувшиеся.

**Механическое удаление** сорных растений с корневищами, характеризующимися большой прочностью (свиной, пырей и др.) осуществляется с помощью культиваторов и борон. Обработку проводят вдоль и поперёк участка. Затем извлечённые корневища собирают и сжигают.



**Метод истощения** предполагает многократное подрезания надземных органов сорняков, при этом истощаются запасы пластических веществ в корнях и корневищах, за счёт которых они размножаются вегетативно.

**Метод удушения** заключается в измельчении корней и корневищ сорных растений на возможно мелкие отрезки, которые затем запахиваются. Измельчённые отрезки скорее расходуют накопленные в них пластические вещества и заделанные на дно борозды глубокой вспашкой плугами с предплужниками погибают.

**Биологический метод** борьбы предполагает подавление или уничтожение сорных растений с помощью насекомых, клещей, нематод, бактерий, грибов, вирусов, для которых поражаемое растение служит источником питания.

**Фитоценотические меры** борьбы меры разработаны на основе изучения взаимоотношений между культурными и сорными растениями в агрофитоценозе. Взаимоотношения между культурными и сорными растениями в агрофитоценозе выражается следующими формами:

- конкуренция за использование факторов жизни. Культуры сплошного сева обладают большей конкурентной способностью, чем пропашные.
- паразитизм и полупаразитизм;
- аллелопатия - биохимическое взаимодействие между растениями.

**Химический метод** борьбы с сорняками в настоящее время получил наибольшее распространение. В его основе лежит применение химических веществ - гербицидов. Ещё в конце XIX века для этой цели стали использовать медный купорос, серную кислоту, натриевую селитру, цианамид кальция и другие вещества. Гербициды проникают в ткани растений, нарушают нормальные физиологические процессы и приводят к их гибели.

## *2. Карантинные мероприятия*

### *Лекция 11*

#### **КАРАНТИННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ**

Есть сорные растения, борьба с которыми ведется в государственных масштабах. Эти сорняки, которые причиняют наибольший вред сельскохозяйственному производству. Они:

- ✓ снижают количество урожая или приводят к его полной гибели;
- ✓ снижают продуктивность пастбищ;
- ✓ засоряют и ухудшают качество собранного зерна, снижают качество уборки, выводят из строя уборочную технику, приводит к дополнительным расходам на очистку урожая от семян;
- ✓ способствует заражению вирусами и бактериями, опасными для культурных растений, развитию вредителей с.-х. культур;
- ✓ приводят к нарушению состава и структуры местного растительного сообщества, вытеснению ранее произраставших трав, что негативно сказывается на фауне региона;
- ✓ наносят ущерб животноводству, т. к. некоторые виды сорняков токсичны для скота;
- ✓ вызывает аллергические реакции у людей.

Эти сорные растения выделены в особую группу – **карантинные сорняки**.

Развитие межгосударственных торговых отношений приводит к переносу растений из одного ареала обитания в другой. Сложно предугадать, как поведут себя «чужаки», но как показывает практика, на новом месте сорные травы более агрессивны, чем в привычной среде произрастания, т.к. на родине у них есть природные враги: вредители, болезни, а в новых местах естественных врагов у этих растений нет. Карантинные сорняки обычно распространяются вместе с семенами культурных растений. Этому

способствует перемещение больших объемов посевного материала, продовольственного и фуражного зерна внутри страны и из-за рубежа. Чаще всего источниками распространения карантинных сорняков служат участки несельскохозяйственного использования, дороги, оросительные и осушительные системы, ветры, пыльные бури и др.

Для защиты сельхозугодий от засорения наиболее опасными сорняками, во многих странах мира разработаны карантинные мероприятия, позволяющие снизить опасность заражения местности. Карантинные мероприятия проводятся в государственном масштабе. В каждой стране существуют государственные службы, целью которых является не допустить завоза из других стран семян сорняков, которых нет в данной стране (**внешний карантин**) и предупредить распространение карантинных сорняков из одних районов в другие (**внутренний карантин**). В Приднестровье такой службой является Государственная служба ветеринарного и фитосанитарного благополучия Министерства сельского хозяйства и природных ресурсов.

Для выявления карантинных сорняков на территории ПМР **ежегодно дважды** обследуются:

- 1) все посеvy сельскохозяйственных культур и насаждений, проведенные импортными семенами или посадочным материалом;
- 2) площади, на которых ликвидированы карантинные сорняки, для проверки эффективности проведенных карантинных мероприятий по ликвидации очагов и обоснования материалов по снятию карантина;

ежегодно однократно обследуются:

- 1) все посеvy сельскохозяйственных культур и насаждений, проведенные семенами и посадочным материалом из районов распространения карантинных сорняков, отсутствующих в данном хозяйстве;
- 2) площадь, свободная от карантинных сорняков, но непосредственно примыкающая к засоренной, а также основные магистральные дороги, ведущие в районы и хозяйствующие субъекты распространения карантинных сорняков;

**один раз в три года** обследуют:

- 1) территорию хозяйствующих субъектов в районах массового распространения карантинных сорняков (где засоренные площади выявлены и учтены) для уточнения изменений размеров засоренных площадей, степени засоренности и эффективности проводимых мероприятий по их уничтожению;

2) территорию районов, свободных от карантинных сорняков, и в первую очередь районов, из которых вывозят зерно за пределы республики.

В России в группу сорняков внутреннего карантина включены: амброзия полыннолистная, амброзия трехраздельная, амброзия голометельчатая (многолетняя), горчак, повилика (все виды), паслен трехцветковый, ценхрус якорцевый; в группу внешнего карантина — амброзия приморская, бузинник пазушный, паслен линейнолистный, паслен калифорнийский, стриги (все виды).

В ПМР к объектам внешнего карантина относятся

- 1) Амброзия многолетняя - *Ambrosia psilostachya* D.C.
- 2) Амброзия трехраздельная - *Ambrosia trifida* L.
- 3) Бузинник пазушный (ива многолетняя) - *Iva axillaris* Pursh.
- 4) Горчак пенсильванский - *Polygonum pensylvanicum* L.
- 5) Горчак ползучий (степной) - *Acroptilon repens* L.
- 6) Ипомея плющевидная - *Ipomea hederaseae* L.
- 7) Ипомея ямчатая - *Ipomea lacunosa* L.
- 8) Паслен каролинский - *Solanum carolinense* L.
- 9) Паслен колючий - *Solanum rostratum* Dunal.
- 10) Паслен линейнолистный - *Solanum elaeagnifolium* Cav.
- 11) Паслен трехцветковый - *Solanum triflorum* Nutt
- 12) Подсолнечник калифорнийский - *Helianthus californicus* D.C.
- 13) Подсолнечник реснитчатый - *Helianthus ciliaris* D.C.
- 14) Раймания рассеченная - *Raimania laciniata* Hill.
- 15) Сорго алепское (гумай) - *Sorghum halepense* (L.) Pers.
- 16) Стрига египетская - *Striga hermontica* Benth.
- 17) Стрига желтая - *Siriga lutea* Lour
- 18) Стрига очанковидная - *Striga euphrasioides* Benth.
- 19) Ценхрус длинноколючковый - *Cenchrus longispinus* Fernald.
- 20) Черда волосистая - *Bidens pilosa* L
- 21) Черда дважды-перистая - *Bidens bipinnata* L

Карантинные сорняки, ограниченно распространенные на территории ПМР.

- 1) Амброзия полыннолистная - *Ambrosia artemisiifolia* L.
- 2) Повилики (*Cuscuta* spp.)
- 3) Ценхрус малоцветковый - *Cenchrus pauciflorus* Benth. (*C. tribuloides* L.)

Для предупреждения распространения карантинных сорняков необходимо строго соблюдать следующие правила:

- хранение и очистку сельскохозяйственной продукции, засоренной сорняками, производить в отдельно отведенных помещениях;

- категорически запрещается вывозить семенной материал в другие хозяйства без свидетельства Госсеминаспекции;

- семенные посевы не разрешается размещать на участках, где имеются очаги карантинного сорняка;

- отходы после очистки можно применять только в размолотом и запаренном виде, а непригодные для кормовых целей надо сжигать с последующим оформлением акта;

- солому и сено, засоренные карантинными сорняками, разрешено использовать только в тех хозяйствах, где они получены;

- органические удобрения складировать в отдельные бурты и применяют только в перепревшем состоянии;

- необходимо строго следить за чистотой зернохранилищ, тары, машин и орудий.

При обнаружении очага карантинного сорняка в хозяйстве устанавливают карантин и используют все доступные средства для их уничтожения, в том числе механические (включая выжигание) и химические средства.