

Генетическая безопасность агробиоценозов

Выполнила студентка 4 курса
Факультета естествознания
Селянкина Юлия

- Генетическая безопасность-это состояние защищенности генетической информации. Генетическая безопасность агробиоценозов определяется уровнем генетического разнообразия в популяциях культурных растений.





● **Метагенофонд биосферы** сформировался под влиянием экзо- и эндотеллургических факторов, оказывающих прямое или косвенное воздействие на популяционные генофонды. Те факторы, которые приводят к дестабилизации систем и снижению их биологического потенциала становятся генетически опасными. В связи с развитием человеческой цивилизации возникает новая группа генетически опасных факторов - антропогенных.

Антропогенные факторы:

- ✓ Химикация сельского хозяйства
- ✓ Вырубка лесов и распашка степей
- ✓ Различные виды загрязнений (химическое, радиационное и др).
- ✓ Трансгенные факторы (ГМО)
Агробιοценозы являются одним из малозащищенных компонентов современной биосферы, так как здесь наиболее велико воздействие генетически опасных факторов, а уровень генетического и видового разнообразия значительно ниже, чем в естественных системах соответствующей природной зоны.

Химическая защита от сорняков

- ✓ Основной способ защиты агробиоценозов от сорняков является использование синтетических гербицидов - хлорорганических и фосфорорганических (фосфинотрицин и глифосфат). Фосфинотрицин - модифицированный продукт метаболизма актиномицетов. По сравнению с другими же гербицидами, глифосфат оказывает незначительное воздействие на млекопитающих, птиц, насекомых, риск его попадания в водоемы не высок.



Химическая защита от вредителей



Основной способ защиты культурных растений от вредителей - обработка растений пестицидами, в частности инсектицидами. Первые инсектициды (ДДТ) сохранялись в почве и накапливались в трофических цепях. Многие из инсектицидов быстро проникают в растения и делают их ядовитыми именно для вредителей.

Виды инсектицидов

- ✓ Фосфоорганические соединения(ФОС)
- ✓ Пиретроиды
- ✓ Неоникотиноиды
- ✓ Авермектины
- ✓ Биоинсектициды



ГМ технологии защиты растений

- С помощью ГМ- технологий создаются гомомодифицированные растения (ГМР). В эти растения внедряют трансгены. Существует несколько способов внедрения трансгенов в геном культурных растений, самым надежным считается метод агробактериальной трансформации с помощью галлообразующих бактерий.
- Одним из нежелательных последствий возделывания ГМР является возможная передача трансгенов и неизвестных генетических элементов нецелевым организмам.

ГМ -технологии защиты от сорняков



Внедрение гербицид- устойчивых ГМ-культур позволяют перейти от дорогостоящих комбинаций высокоточных гербицидов к использованию немногих системных средств широкого спектра действия, считающихся наименее токсичными для человека и окружающей среды. В результате возможен переход на новые почвозащитные технологии. Для создания резистентных ГМР используют трансген *bar*.

ГМ-технологии защиты от вредителей

Борьба с вредителями – одна из самых сложных проблем сельского хозяйства. Поэтому разработка новых технологий в этом направлении просто жизненно необходима, и ГМ-технологии считаются наилучшим решением для защиты культур растений от насекомых, вредоносных бактерий и вирусов, что должно снизить необходимость использования вредных химикатов.



Интегрированная защита культурных растений

- Сравнительный анализ пестицидных и Bt-технологий показывает что ни та, ни другая не могут решить проблемы повышения продуктивности агросистем без снижения качества продукции. Единственный способ -интегрированный способ защиты, включающий высокоточные информационные системы диагностики мониторинга и прогноза, использование устойчивых сортов ,правильных севооборотов.

Список литературы

- Журнал (5) « Биология в школе » , 2011 год.
- http://www.znaytovar.ru/s/Gmi_rastitelnogo_proisxozhdeni.html
- <http://cbio.ru/page/51/id/1877/>





Спасибо за внимание!