

РАБОТА №12 «ПЛАНИРОВАНИЕ
ЭКСПЕРИМЕНТА» ПО ОНИ
СТУДЕНТКИ 2 КУРСА ГРУППЫ
№АХББ205 ФАКУЛЬТЕТА АГРОНОМИИ
И БИОТЕХНОЛОГИИ
ДУДИНОЙ ЮЛИИ

Влияние гербицида атразин в составе препаратов (в сочетании с другими гербицидами) на борьбу с сорняками в условиях подходящих типов почв, доз и сельскохозяйственных культур

РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, 2015

ТЕМА:

БЕЗОПАСНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АТРАЗИНА КАК ГЕРБИЦИДА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ



СЛЕВА – УЧАСТОК ЗЕМЛИ БЕЗ
ПРИМЕНЕНИЯ ГЕРБИЦИДА, СПРАВА – С
ПРИМЕНЕНИЕМ



АКТУАЛЬНОСТЬ ИССЛЕДОВАНИЙ:

АТРАЗИН – ХЛОРООРГАНИЧЕСКИЙ ПЕСТИЦИД (ХОП), ОТНОСЯЩИЙСЯ К ГРУППЕ ТРИАЗИНОВЫХ ГЕРБИЦИДОВ. В СТРАНАХ ЕВРОСОЮЗА ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗАПРЕЩЕНО (В ЧАСТНОСТИ, ВО ФРАНЦИИ, ИЗ-ЗА УХУДШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ). В США ЭТО ОДИН ИЗ ДВУХ НАИБОЛЕЕ ШИРОКО ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ГЕРБИЦИДОВ, ПОСКОЛЬКУ ОН ЭФФЕКТИВЕН И НЕДОРОГ. НО ИЗ-ЗА ЕГО ТОКСИЧНОСТИ ПОЛЬЗА ПОСТАВЛЕНА ПОД СОМНЕНИЕ: ХОТЯ ОН И СЧИТАЕТСЯ УМЕРЕННО ТОКСИЧНЫМ ДЛЯ ЖИВОТНЫХ И ЧЕЛОВЕКА, НО ОН ВЫЗЫВАЕТ РАЗДРАЖЕНИЕ ГЛАЗ, СЕНСИБИЛИЗАЦИЮ КОЖИ, А ТАКЖЕ У ЖИВОТНЫХ НАРУШЕНИЯ В РАБОТЕ СЕРДЦА И ПЕЧЕНИ, ПЛЮС КО ВСЕМУ АТРАЗИН НЕФРОТОКСИЧЕН.

НО КОМПАНИИ ПРЕДЛАГАЮТ РАЗЛИЧНЫЕ ПРЕПАРАТЫ, СОСТОЯЩИЕ НЕ ТОЛЬКО ИЗ АТРАЗИНА, А ИМЕЮЩИЕ ЕГО В СОСТАВЕ В СОЧЕТАНИИ С ДРУГИМИ ГЕРБИЦИДАМИ. К ТАКИМ ПРЕПАРАТАМ ОТНОСЯТСЯ GUARDSMAN (МЕНЬШЕ АТРАЗИНА В СОСТАВЕ) И GUARDSMAN MAX (БОЛЬШЕ АТРАЗИНА) КОМПАНИИ BASF И CALLISTO В БАКОВОЙ СМЕСИ С АТРАЗИНОМ (ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЙ ДЛЯ РАСШИРЕНИЯ СПЕКТРА УНИЧТОЖАЕМЫХ СОРНЯКОВ) КОМПАНИИ SYNGENTA. GUARDSMAN MAX ИЗ-ЗА НАЛИЧИЯ АТРАЗИНА ИМЕЕТ ОГРАНИЧЕНИЯ В ПРИМЕНЕНИИ: СТРОГО УКАЗАННЫЕ ДОЗЫ, ПОДХОДЯЩИЕ ТИПЫ ПОЧВ; ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ПРЕДВСХОДОВОЙ ОБРАБОТКИ КУКУРУЗЫ НА ПОЛЕ, СЛАДКОЙ КУКУРУЗЫ И КУКУРУЗЫ НА СЕМЕНА, СОРГО НА ЗЕРНО.

КУКУРУЗНОЕ ПОЛЕ



ПОЛЕ СОРГО



ЦЕЛЬ:

ИССЛЕДОВАНИЕ ТОГО, В КАКИХ
ПРЕДЕЛАХ ОПТИМАЛЬНО
ИСПОЛЬЗОВАТЬ АТРАЗИН И КАКОЙ
ПРЕПАРАТ ЛУЧШЕ ВСЕГО И
БЕЗОПАСНЕЕ ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА БОРЕТСЯ
С СОРНЯКАМИ (В УСЛОВИЯХ
ПОДХОДЯЩИХ ТИПОВ ПОЧВ,
ДОЗИРОВКИ И
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР)

СРАВНЕНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГЕРБИЦИДОВ И КОНТРОЛЬНОГО ВАРИАНТА БЕЗ НИХ, КУКУРУЗА



Контроль (без применения гербицидов)



МайсТер Пауэр



Хозяйственный эталон №1
(римсульфурон+дикамба)



Хозяйственный эталон №2
(римсульфурон+2,4-Д)

НАУЧНАЯ НОВИЗНА:

**ВПЕРВЫЕ БУДУТ ПРОВЕДЕНЫ
КОМПЛЕКСНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ
ПО ИЗУЧЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ
ДЕЙСТВИЯ АТРАЗИНА В
СОСТАВЕ ПРЕПАРАТОВ,
ПРЕДЛАГАЕМЫХ ОДНИМИ ИЗ
КРУПНЕЙШИХ КОМПАНИЙ – BASF
И SYNGENTA**

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ:

ПРОИЗВОДСТВУ ПРЕДЛОЖЕНЫ ЭЛЕМЕНТЫ
ТЕХНОЛОГИИ ВЫРАЩИВАНИЯ
СЕЛЬХОЗКУЛЬТУР (ТАКИХ КАК КУКУРУЗА,
СОРГО) ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ГЕРБИЦИДА
АТРАЗИН, КОТОРЫЙ ЯВЛЯЕТСЯ НЕДОРОГИМ И
ЭФФЕКТИВНЫМ СРЕДСТВОМ, В СОСТАВЕ
ПРЕПАРАТОВ, ЗНАЧИТЕЛЬНО СНИЖАЮЩИХ
КОЛИЧЕСТВО СОРНЯКОВ НА 1 М КВАДРАТНЫЙ,
ЧТО МОЖЕТ ЗНАЧИТЕЛЬНО СНИЗИТЬ ЗАТРАТЫ
НА ПРОИЗВОДСТВО, И ПРИМЕНЕНИЕ
АТРАЗИНА БУДЕТ ОТНОСИТЕЛЬНО
БЕЗОПАСНЫМ

НЕОБХОДИМО РЕШИТЬ СЛЕДУЮЩИЕ ЗАДАЧИ:

1) ИЗУЧИТЬ (ПОДСЧИТАТЬ) КОЛИЧЕСТВО СОРНЯКОВ НА 1 М КВАДРАТНЫЙ ПОСЛЕ ОБРАБОТКИ ПРЕПАРАТАМИ GUARDSMAN, GUARDSMAN MAX , CALLISTO В БАКОВОЙ СМЕСИ С АТРАЗИНОМ И В КОНТРОЛЬНОМ ВАРИАНТЕ (БЕЗ АТРАЗИНА)

2) ДАТЬ ЭНЕРГЕТИЧЕСКУЮ И ЭКОНОМИЧЕСКУЮ ОЦЕНКУ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ КАЖДОГО ИЗ ПРЕПАРАТОВ

РАБОЧАЯ (НАУЧНАЯ) ГИПОТЕЗА:

ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТОВ ДОЛЖНО ПРИВЕСТИ К УМЕНЬШЕНИЮ КОЛИЧЕСТВА СОРНЯКОВ НА 80-90 %. ПРЕПАРАТЫ GUARDSMAN MAX И CALLISTO В БАКОВОЙ СМЕСИ С АТРАЗИНОМ В БОЛЬШЕЙ СТЕПЕНИ ДОЛЖНЫ РАСШИРИТЬ СПЕКТР УНИЧТОЖАЕМЫХ СОРНЯКОВ (БОЛЬШАЯ ЧАСТЬ ОДНОЛЕТНИХ СОРНЯКОВ)

СХЕМА:

- 1) КОНТРОЛЬ (БЕЗ АТРАЗИНА)
- 2) GUARDSMAN
- 3) GUARDSMAN MAX
- 4) CALLISTO В БАКОВОЙ
СМЕСИ С АТРАЗИНОМ

ПОЛЕВОЙ ОПЫТ.

ПОЛЕ 40 М X 100 М.

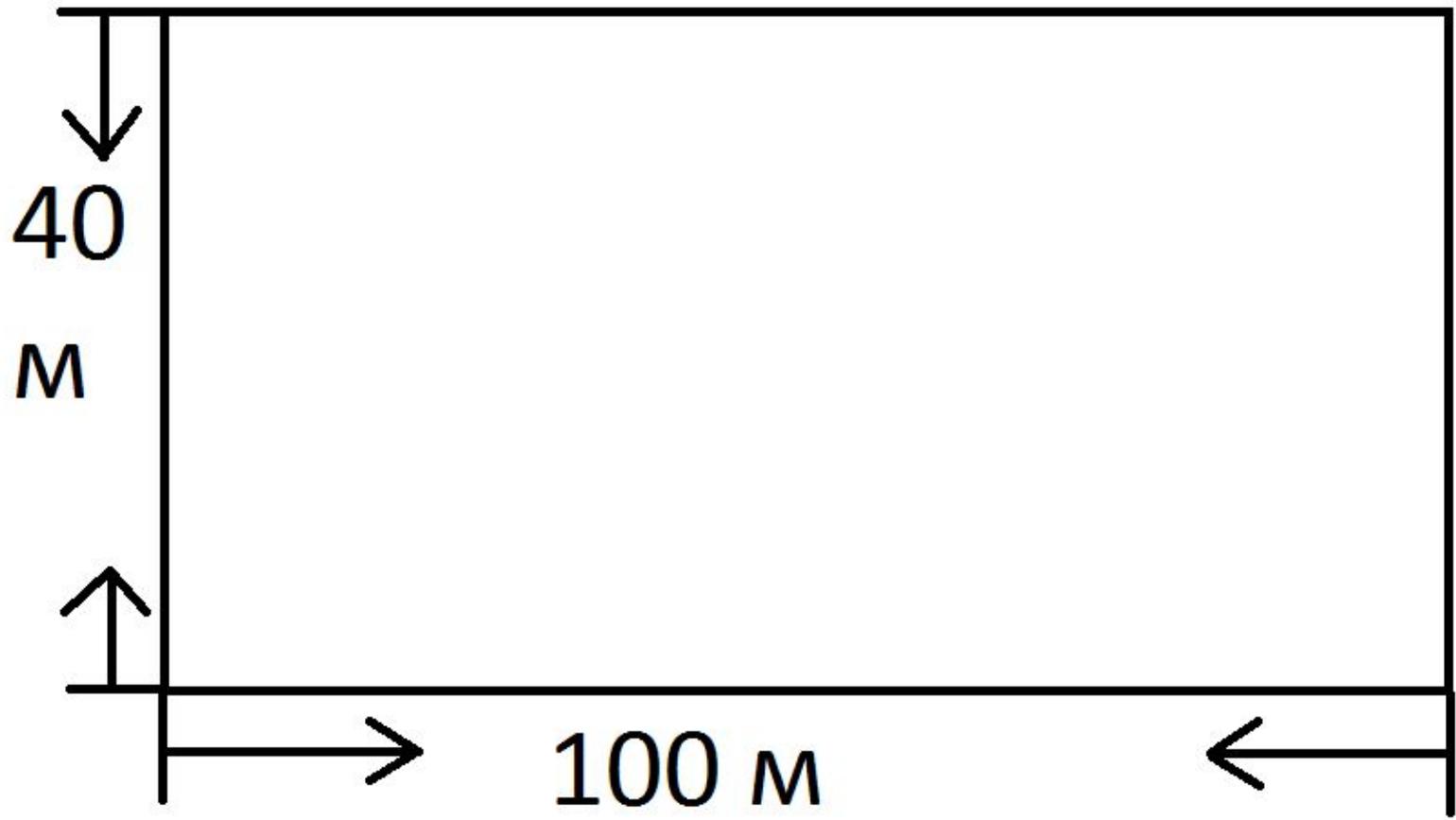
$$V=7,2\%.$$

$$HCP05=10-14\%.$$

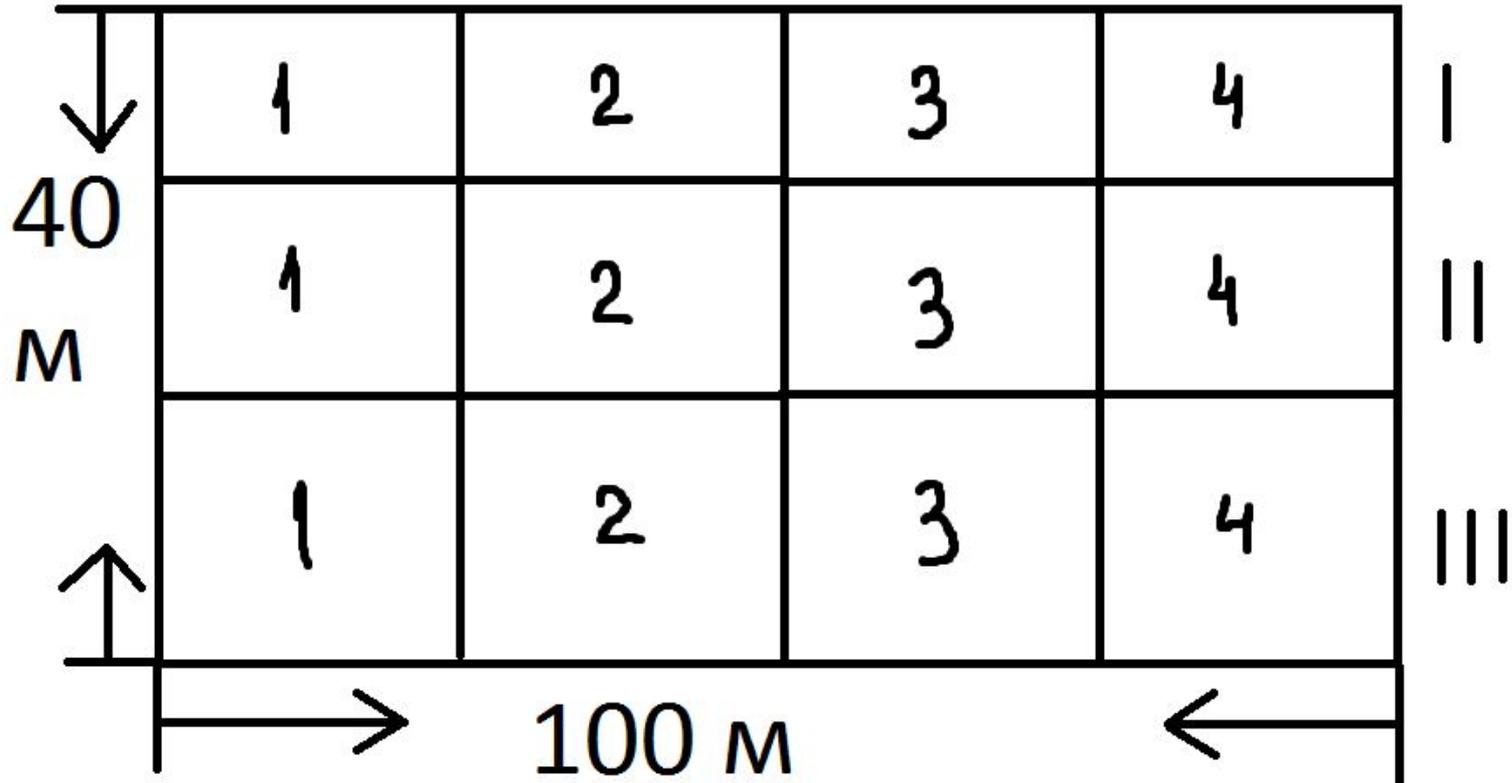
$$S(X \text{ CP.})=HCP05/3=12/3=4.$$

$$N=(V\%/S(X \text{ CP.})\%)=7.2/4=1,8.$$

УЧАСТОК ТИПИЧНЫЙ,
ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ
ОДНОРОДНЫЙ.



ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЕ РАЗМЕЩЕНИЕ (4 ВАРИАНТА В ТРЕХКРАТНОЙ ПОВТОРНОСТИ)



ОПЫТ НЕОБХОДИМО ПРОВЕСТИ НА
ДЕЛЯНКАХ, ОПРЫСКАВ КАЖДУЮ ОДНИМ ИЗ
ВАРИАНТОВ СХЕМЫ. В РЕЗУЛЬТАТЕ
ПОДСЧИТАТЬ КОЛИЧЕСТВО СОРНЯКОВ НА 1
КВАДРАТНЫЙ МЕТР. ПОМИМО ЭТИХ ДАННЫХ
НЕОБХОДИМО ТАКЖЕ ИЗУЧИТЬ, КАК
ГЕРБИЦИДЫ ВЛИЯЛИ НА САМО РАСТЕНИЕ,
КАКОЕ ОНО ИСПЫТАЛО СТРЕСС, КАК ОН
ОТРАЗИЛСЯ НА НЕМ, ОСТАЛИСЬ ЛИ
ТОКСИЧНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ. ПО
ПОЛУЧЕННОЙ ИНФОРМАЦИИ СОСТАВИТЬ
ТАБЛИЦУ И ПРОВЕСТИ АНАЛИЗ
(ОДНОФАКТОРНЫЙ ДИСПЕРСИОННЫЙ).

НА ОСНОВАНИИ РЕЗУЛЬТАТОВ АНАЛИЗА
СДЕЛАТЬ ВЫВОДЫ ПО РАБОТЕ:
СООТВЕТСТВУЮТ ЛИ ОНИ РАБОЧЕЙ
ГИПОТЕЗЕ.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ.

