

Наиболее интенсивное развитие микрофлоры в почве наблюдалось при применении разноглубинной обработки почвы без оборота пласта. Суммарная численность учтенной микрофлоры достигла 18,67 и 20,51 млн./г, или была выше, чем при вспашке, на 64,3 и 71,3 %. При внесении Экогум Био биогенность была выше на 94,5 и 76,6 %, чем в таком же варианте на фоне вспашки.

Таким образом, одним из путей сохранения и повышения плодородия почвы, является использование разноглубинной обработки почвы без оборота пласта, что позволяет сохранить сложившийся послонно природный биоценоз, что позволяет обеспечить интенсивное развитие почвенной микрофлоры в процессе вегетации культур. Внесение органоминерального удобрения Экогум Био дополнительно активизирует развитие микрофлоры почвы особенно при разноглубинной обработке.

УДК 633.15:631.5(476)

АГРОПРИЕМЫ УНИЧТОЖЕНИЯ СОРНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ КУКУРУЗЫ

Аутко А. А., Таранда Н. И.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

В настоящее время при возделывании кукурузы для уничтожения сорной растительности повсеместно применяются гербициды, являющиеся неотъемлемой составной частью применяемых технологий для этой культуры. Используемые гербициды, попадая на растения кукурузы, оказывают фитотоксический эффект, проявляющийся снижением хлорофилла в листьях, о чем свидетельствует их пожелтение и угнетение роста и развития в течение нескольких дней. Кроме этого, гербициды в процессе внесения оказывают негативное влияние на приземный слой воздуха и накапливаются на поверхности, а впоследствии проникают в почву и адсорбируются в ней, оказывая токсическое действие на микрофлору почвы, что снижает экологичность производства этой культуры.

Целью проведенных исследований была разработка агроприемов и технических средств, обеспечивающих механическое уничтожение сорной растительности без применения гербицидов.

Были разработаны новые экспериментальные виды рабочих органов для агрегата универсального АУ-МЗ, включая лапы стрельчатые широкозахватные, рыхлитель пружинный с сошниковым наконечни-

ком, планировщик пружинный, шарнирный блок в виде опорно-копирующих колес и лап отвальчиков в одном варианте для уничтожения сорняков в междурядьях растений. Для уничтожения сорняков в рядах кукурузы был использован набор рабочих органов в виде лап стрельчатых широкозахватных, рыхлителей пружинных с сошниковыми наконечниками, планировщика пружинного и пальчатый диск с устройством для его крепления во втором.

Применение механической обработки почвы обеспечило полное уничтожение сорной растительности в междурядьях и на 97-98 % в рядах растений. Во второй период вегетации кукурузы при обильных осадках появились отдельно стоящие сорные растения в междурядьях, которые развивались в затененной среде, были ослаблены и не повлияли на последующий рост и развитие кукурузы.

При оценке влияния способов уничтожения сорной растительности на посевах кукурузы была проведена оценка биологической активности почвы при применении механического и химического уничтожения сорняков (таблица 1).

Таблица 1 – Влияние способов уничтожения сорной растительности на содержание в почве микроорганизмов

Способы уничтожения сорной растительности	Бактерии аммонификаторы, млн./г почвы	Актиномицеты, млн./г	Бактерии, усваивающие минеральный азот, млн./г	Биогенность почвы, млн./г
Механическая обработка	7,00	7,80	10,14	24,94
МайсТерПауэр 1,0 л/га + Механическая обработка	6,00	6,36	9,34	21,70
МайсТер Пауэр 1,0 л/га	3,93	5,54	8,93	18,40

Через две недели наименьшая численность исследованных групп микроорганизмов была в варианте при применении гербицида МайсТер Пауэр в минимальной дозе 1,0 л/га. Биогенность почвы в этом варианте составила 18,4 млн./г почвы. При механической обработке почвы содержание бактерий аммонификаторов на 78 %, актиномицетов на 41 % и бактерий, усваивающих минеральный азот, на 13,5 %. В целом биогенность при механической обработке была на 35,5 % выше. Механическая обработка перед внесением гербицида снижала негативное влияние гербицида на микрофлору.

Также было определено влияние способов уничтожения сорняков на рост и развитие кукурузы (таблица 2).

Таблица 2 – Влияние способов уничтожения сорной растительности на рост и развитие растений кукурузы

Способы уничтожения сорной растительности	Высота растений, см	Масса корней, г	Масса надземной части, г	Масса растения, г	Толщина нижнего междоузлия, см
Механическая обработка	74,0	6,86	61,47	68,33	1,47
МайсТер Пауэр 1,0 л/га + Механическая обработка	65,3	6,44	45,42	51,86	1,46
МайсТер Пауэр 1,0 л/га	61,3	5,56	43,65	49,21	1,33

При применении механической обработки высота растений была на 20,7 %, а их масса на 39 % выше, чем в варианте с применением гербицида. Таким образом, наблюдается многоплановое положительное действие механического способа удаления сорной растительности.

УДК 633. 2/3:631.526.2

ВЛИЯНИЕ КОМПОНЕНТОВ АГРОЦЕНОЗОВ СОРГОВЫХ И ПРОСОВИДНЫХ КУЛЬТУР С РЕДЬКОЙ МАСЛИЧНОЙ НА СОСТАВ КОРМОВЫХ ТРАВСТОЕВ

Бабич Б. И., Макаро В. М., Гавриков С. В.

РУП «Гродненский зональный институт растениеводства НАН Беларуси»
г. Щучин, Республика Беларусь

Сельское хозяйство Беларуси находится в зоне «рискованного земледелия», к тому же в последние годы наблюдается повышение среднегодовой температуры, которое проявляется в продолжительных засухах и экстремально жарких днях в летний период, а также неравномерным выпадением осадков в течение вегетационного периода. Вследствие увеличения жарких периодов второй половины лета наблюдается ухудшение условий формирования второго укоса и недобор кормов с многолетних трав. Недостающее количество растительной массы может обеспечиваться путем возделывания сельскохозяйственных культур, достигающих укосной спелости к этому периоду.

Внедрение в растительные сообщества таких культур, как сорго сахарное, суданская трава, африканское просо и редьки масличной, имеющих высокую пластичность к неблагоприятным погодным условиям, позволяет обеспечить получение корма с оптимальными качественными показателями для кормления сельскохозяйственных животных. Данные кормовые угодья, благодаря способности к отращиванию культур, входящих в их структуру, подходят и к использованию во