

ЛИТЕРАТУРА

1. Балакирева, О. С. Перспективные средства для защиты овощных культур в теплицах от комплекса сосущих фитофагов / О. С. Балакирева, Г. П. Иванова, В. И. Долженко // Известия СПб. ГАУ. – 2020. – № 1. – С. 44-52.
2. Прищепа, И. А. Биоразнообразие и структура доминирования филофагов биотопов огурца закрытого грунта / И. А. Прищепа // Вестник БГСГА. – 2015. – № 1. – С. 26-34.
3. Прищепа, Л. И. Методические указания по проведению регистрационных испытаний биопрепаратов для защиты растений от вредителей и болезней / сост. Л. И. Прищепа, Н. И. Миккульская, Д. В. Войтка. – Несвиж: Несвиж. укрупн. тип. им. С. Будного, 2008. – 56 с.
4. Яркулов, Ф. Я. Методы учета и биологическое подавление тепличной белокрылки в защищенном грунте / Ф. Я. Яркулов // Дальневосточный аграрный вестник. – 2011. – № 1(17). – С. 16-21.

УДК 633.15: 631.816

ВЛИЯНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ОРГАНОМИНЕРАЛЬНОГО УДОБРЕНИЯ ЭКОБИООРГАНИКА-РОСТ НА УРОЖАЙНОСТЬ ЗЕЛЕННОЙ МАССЫ КУКУРУЗЫ

Гавриков С. В., Бабич Б. И.

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

Кукуруза относится к культурам очень требовательным к элементам минерального питания. Это связано с образованием большого объема вегетативной массы и потреблением значительного количества питательных элементов в короткий период интенсивного роста растений [1].

Цель исследований – установить влияние применения органоминерального удобрения ЭкоБиоОрганика-Рост на урожайность зеленой массы кукурузы и ее качественные показатели.

Место проведения исследований – опытное поле РУП «Гродненский зональный институт растениеводства НАН Беларуси». Почва опытного участка дерново-подзолистая супесчаная, подстилаемая с глубины 0,7 м моренным суглинком. Агрохимическая характеристика пахотного слоя: рН – 5,9, гумус – 1,21 %, содержание P₂O₅ – 223 и K₂O – 232 мг/кг почвы. Исследования проводились с органоминеральным удобрением ЭкоБиоОрганика-Рост (азот – 19 900 мг/кг, фосфор – 23 400 мг/кг, калий – 32 000 мг/кг, яблочная кислота – 2180 мг/кг, янтарная кислота – 38 мг/кг, лимонная кислота – 410 мг/кг, магний – 1864 мг/кг, марганец – 125 мг/кг, цинк – 63 мг/кг, медь – 12 мг/кг, молибден – 0,6 мг/кг, кобальт – 0,04 мг/кг, железо – 107 мг/кг, бор – 4,4 мг/кг, селен – 2,05 мг/кг, сера – 627 мг/кг, лейцин – 548 мг/кг,

аргинин – 927 мг/кг, пролин – 26 мг/кг, серин – 93 мг/кг, альфа-аланин – 17 мг/кг, аминокислота – 68 мг/кг, витамин).

Схема опыта: 1. Контроль – без внесения удобрений; 2. Фон – $N_{150}P_{60}K_{90}$; 3. Фон + БиовермТехно с микроэлементами – 5,0 л/т + 2,0 л/га + 2,0 л/га; 4. Фон + БиовермТехно с микроэлементами – 10,0 л/т + 3,0 л/га + 3,0 л/га; 5. Фон + ЭкоБиОрганика-Рост – 0,5 л/т + 1,0 л/га + 1,0 л/га; 6. Фон + ЭкоБиОрганика-Рост – 0,5 л/т + 3,0 л/га + 3,0 л/га.

Учетная площадь делянки – 25,0 м², повторность четырехкратная. Предшественник – райграс однолетний [2].

Установлено, что содержание протеина в контрольном варианте (без применения удобрений) составило 7,9 %. Величина данного показателя при применении удобрений в фоновом варианте $N_{150}P_{60}K_{120}$ находилась на уровне 8,3 %, а применение эталона БиовермТехно обеспечило увеличение содержания протеина до 8,6-8,9 %. Использование удобрения ЭкоБиОрганика-Рост также повышало содержание протеина, который достиг уровня 8,6-9,0 %, что выше фона на 0,3-0,7 %.

Аналогичная тенденция прослеживается по содержанию азота, фосфора и калия в корме кукурузы. Наименьшие величины данных элементов отмечены в контрольном варианте: содержание азота – 1,14 %, фосфора – 0,43 % и калия – 1,34 %. Применение минеральных удобрений из расчета $N_{150}P_{60}K_{120}$ позволило увеличить данные показатели до уровня 1,22; 0,49 и 1,55 % соответственно. Дальнейший рост содержания азота (на 0,16-0,18 %), фосфора (на 0,10-0,13 %), калия (на 0,03 %) по отношению к фону отмечен при использовании эталонного удобрения БиовермТехно с микроэлементами. Содержание представленных элементов в корме кукурузы при внесении минимальных доз удобрения ЭкоБиОрганика-Рост повышалось на 0,17 % по азоту, на 0,09 % фосфору и на 0,05 % по калию в сравнении с фоном. При увеличении дозы внесения ЭкоБиОрганика-Рост происходит рост качественных показателей растительной массы: увеличивается содержания азота до уровня 1,41 %, фосфора – до 0,63 % и калия – до 1,61 %.

В контрольном варианте урожайность зеленой массы кукурузы составила 203 ц/га. Внесение фонового удобрения ($N_{150}P_{60}K_{120}$) обеспечило получение урожайности зеленой массы кукурузы на уровне 392 ц/га. При внесении эталонного удобрения БиовермТехно с микроэлементами и исследуемого ЭкоБиОрганика-Рост уровни урожайности зеленой массы кукурузы возросли до 409-446 ц/га и обеспечили прибавку по отношению к фону 17-53 ц/га соответственно.

Таким образом, органоминеральное удобрение ЭкоБиОрганика-Рост в нормах расхода 0,5 л/т при обработке семян + 1-3 л/га в фазу 3-4 листьев и 1-3 л/га в фазу 7-8 листьев культуры является эффективным

средством повышения урожайности и качественных показателей зеленой массы кукурузы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Современные аспекты возделывания кукурузы в связи с изменением климата / Н. Ф. Надточаев [и др.]. – Минск: ИВЦ Минфина, 2019. – 153 с.
2. Доспехов, Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) / Б. А. Доспехов. 5-е изд. – М: Колос, 1985. – 351 с.

УДК 633.2.01

ПРОДУКТИВНОСТЬ БИНАРНЫХ КОРМОВЫХ СМЕСЕЙ СОРГОВЫХ И ПРОСОВИДНЫХ КУЛЬТУР С АМАРАНТОМ КОРМОВЫМ

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

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

Корма из многолетних трав не отвечают предъявляемым требованиям при выращивании их в позднелетний и осенний периоды, что приводит к их значительному перерасходу и увеличению себестоимости продукции животноводства. Наиболее эффективным способом обогащения кормов белком для КРС является выращивание кормовых двухкомпонентных смесей, в состав которых входит амарант как высокобелковая культура. Такие кормосмеси могут использоваться в виде зеленого корма и в качестве сырья для заготовки силоса [1].

Цель исследований – определить продуктивность и качественные показатели кормовых смесей амаранта с просовидными и сорговыми культурами.

Место проведения исследований – опытное поле РУП «Гродненский зональный институт растениеводства НАН Беларуси». Почва опытного участка дерново-подзолистая супесчаная, подстилаемая с глубины 0,7 м моренным суглинком. Агрохимическая характеристика пахотного слоя: рН – 5,5-5,9, гумус – 1,17-1,20 %, содержание P₂O₅ – 223-240 и K₂O – 232-250 мг/кг почвы.

Исследования проводились с амарантом кормовым Рубин, сорго сахарным Порумбень 4, суданской травой Пружанская и африканским просо Согур. Норма высева амаранта в чистом виде составляла 5,0 млн. всхожих семян/га, сорго сахарного и африканского проса – 1,0 млн. всхожих семян/га, суданской травы – 2,0 млн. всхожих семян/га. Нормы высева в смесях амаранта и злакового компонента устанавливались в соотношении 50 % + 50 %; 50 % + 75 %; 75 % + 50 %; 75 % + 75 % от нормы высева в чистом виде.