

Вестник Курганской ГСХА. 2023. № 2 (46). С. 34–41
Vestnik Kurganskoy GSNA. 2023; (2–46): 34–41

Научная статья
УДК 633.15:631.82
Код ВАК 4.1.3

EDN: LSBUKK

РОЛЬ МАКРО- И МИКРОУДОБРЕНИЙ В ПОВЫШЕНИИ УРОЖАЙНОСТИ И КАЧЕСТВА ЗЕЛЕННОЙ МАССЫ КУКУРУЗЫ НА СЕРЫХ ЛЕСНЫХ ПОЧВАХ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

Марина Юрьевна Михайлова¹✉, Миннегали Юсупович Гилязов², Рустам Мингазизович Низамов³, Геннадий Самигуллович Миннуллин⁴

^{1, 2, 3, 4} Казанский государственный аграрный университет, Казань, Россия

¹ Marisha.m.u@mail.ru ✉, <https://orcid.org/0000-0002-0894-9275>

² mingilyazov@yandex.ru

³ nizamovr@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5436-9351>

⁴ SPK93009@yandex.ru

Аннотация. С целью повышения качества и урожайности зеленой массы кукурузы предложен способ, предусматривающий совместное действие макроэлементов в основное допосевное внесение под предпосевную культивацию (азофоска 200 кг/га + аммиачная селитра 650 кг/га + сульфат калия 830 кг/га) и органоминерального микроудобрения Батр Zn в листовую подкормку в фазу 8 листьев культуры (1 л/га) [1]. Внесение под посевы кукурузы минеральных удобрений обеспечивает получение запланированных уровней урожайности по всем высеваемым гибридам. Прибавка урожайности на варианте NK на 50 т/га составила 14,50-16,55 т/га, на варианте NPK на 70 т/га – 34,7-39,03 т/га. Включение на удобренных фонах проведения листовых подкормок в фазу 8 листьев кукурузы органоминеральным микроудобрением Батр Zn с нормой 1 л/га обеспечивает дополнительную прибавку урожайности на 6-7 %. Наибольшая урожайность зеленой массы получена на всех вариантах питания при возделывании гибрида Воронежский-279. Содержание кормовых единиц и обменной энергии оказалось выше в раннеспелых гибридах Биляр-160 и Нур. Внесение минеральных удобрений улучшало качество сочного корма из кукурузы на 0,03-0,07 корм. ед. и 0,3-0,4 мДж (вариант NK на 50 т/га) и вдвое на варианте NPK на 70 т/га по сравнению с вариантом без внесения минеральных удобрений. В результате проведения дополнительных исследований на удобренных вариантах листовой подкормки выявлено, что содержание кормовых единиц увеличивается на 5 % (NK на 50 т/га + листовая подкормка Батр Zn) и на 3 % (NPK на 70 т/га + листовая подкормка Батр Zn). Изучаемая система удобрения под гибриды, включенные в государственный реестр по 7 региону, позволяет раскрыть потенциал раннеспелых гибридов, повысив урожайность и качество зеленой массы кукурузы.

Ключевые слова: кукуруза, макроудобрения, микроудобрения, урожайность, кормовые единицы, обменная энергия, молочно-восковая спелость.

Для цитирования: Михайлова М.Ю., Гилязов М.Ю., Низамов Р.М., Миннуллин Г.С. Роль макро- и микроудобрений в повышении урожайности и качества зеленой массы кукурузы на серых лесных почвах Республики Татарстан // Вестник Курганской ГСХА. 2023. № 2 (46). С. 34–41. EDN: LSBUKK.

Scientific article

ROLE OF MACRO- AND MICRO FERTILIZERS IN INCREASING YIELD AND QUALITY OF CORN GREEN MASS ON GRAY FOREST SOILS OF TATARSTAN REPUBLIC

Marina Yu. Mikhaylova¹✉, Minnegali Yu. Gilyazov², Rustam M. Nizamov³, Genadiy S. Minnullin⁴

¹ Marisha.m.u@mail.ru ✉, <https://orcid.org/0000-0002-0894-9275>

² mingilyazov@yandex.ru

³ nizamovr@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5436-9351>

⁴ SPK93009@yandex.ru

Abstract. In order to improve the quality and yield of corn green mass, a method has been proposed that involves the combined action of macronutrients in the main pre-sowing application for pre-sowing cultivation (azofoska 200 kg/ha + ammonium nitrate 650 kg/ha + potassium sulfate 830 kg/ha) and organomineral microfertilizer Batr Zn in foliar feeding in 8 crop stage of the culture (1 l/ha) [1]. The application of mineral fertilizers under corn crops ensures the planned yield for all sown hybrids. The yield increase on NK variant per 50 t/ha comprised 14.50-16.55 t/ha, on NPK variant per 70 t/ha it was 34.7-39.03 t/ha. The inclusion on fertilized backgrounds of foliar feeding in 8 crop stage of corn with organomineral microfertilizer Batr Zn at a rate of 1 l / ha provides an additional increase in yield by 6-7%. The highest yield of green mass was obtained on all nutritional options when cultivating hybrid Voronezhsky-279. The content of feed units and metabolic energy was higher in early-season hybrids Bilyar-160 and Nur. The introduction of mineral fertilizers improved the quality of corn succulent feed by 0.03-0.07 feed units and