

Почва экспериментального участка дерново-подзолистая суглинистая, подстилаемая мореной. Основные агрохимические показатели пахотного горизонта: содержание гумуса – 2,1%; величина обменной кислотности  $pH_{(KCl)}$  6,0; подвижный фосфор – 183,0 мг/100 мг/кг и обменный калий – 96,0 мг/кг.

Органические удобрения вносили осенью под вспашку в количестве 40 т/га.

**Результаты исследований.** Влияние доз вносимых удобрений на рост и развитие кукурузы отражено в структуре урожая.

Кукуруза убиралась в молочно-восковой спелости, так как в этой фазе растение имеет наилучшую ценность для силосуемой культуры. Из структуры урожая видно, что большая часть массы относится к листостебельной массе, но и масса початков также на неплохом уровне. Наибольшее количество листостебельной массы отмечено в первом варианте – 72,6%. На долю початков здесь приходится наименьшее количество – 27,4%. Применение повышенных доз калия и азота способствовало увеличению доли початков в урожае. Лучшим оказался вариант Фон + 100 кг  $K_2O$  + 50 кг N, где доля початков составила 34,6%.

Урожайность кукурузы при традиционном удобрении в хозяйстве составляла 330 ц/га зеленой массы. С увеличением дозы внесения удобрений урожайность зеленой массы увеличивается. Внесение дополнительно 100 кг д. в. калия обеспечивает достоверную прибавку 90 ц/га по отношению к данному варианту при НСР<sub>05</sub> 31,0 ц/га, что составляет 27,3%.

Повышение дозы калия и азота обеспечило получение максимальной урожайности – 540 ц/га, или 63,6%.

Согласно данным документов о качестве кукурузного силоса, превышений нормативов по нитратам не наблюдается. Корм соответствует второму и первому классу, причем лучшее качество соответствует третьему варианту с повышенными нормами удобрений.

**Заключение.** Внесение повышенных доз азотных и калийных удобрений повышает урожайность и качество зеленой массы кукурузы.

**Литература.** 1. Ивасишин, Е. А. Влияние азотных удобрений на величину урожая и качество зеленой массы кукурузы / Е. А. Ивасишин, А. Ф. Таранова, А. А. Пугач // *Технологические аспекты возделывания сельскохозяйственных культур: сб. статей по материалам VIII Международной науч.-практ. конф., Горки, 23–24 июня 2016 г. / ВГСХА. – Горки, 2016. – С. 33–36.* 2. *Растениеводство. Полевая практика: учеб. пособие / Д. И. Мельничук [и др.]; под ред. проф. Д. И. Мельничука. – Минск: ИВЦ Минфина, 2013. – 296 с.* 3. Наумов, А. Д. Роль калия в снижении поступления радиоизотопов  $^{137}Cs$  и  $^{90}Sr$  в продукцию кукурузы / А. Д. Наумов, В. П. Жданович, А. Н. Никитин // *Вестник Брестского государственного технического университета. 2012. № 2 С. 82–86.*

УДК 633.21:631.81.095.337

**ФЁДОРОВ О.Г.**, студент

Научный руководитель - **ПЕТРЕНКО В.И.**, канд. с.-х. наук, доцент

УО «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия»,

г. Горки, Республика Беларусь

## **ВЛИЯНИЕ СПОСОБОВ ВНЕСЕНИЯ МЕДНЫХ МИКРОУДОБРЕНИЙ НА СЕМЕННУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ МЯТЛИКА ЛУГОВОГО**

**Введение.** Одной из важнейших причин, сдерживающих развитие лугового и полевого травосеяния, повышение урожайности и качества травостоев, является хронический недостаток семян многолетних трав как в количестве, так и в ассортименте.

Ассортимент трав в большинстве хозяйств представлен тимофеевкой луговой и клевером луговым, которые составляют более 50% от всех производимых в республике семян трав, а практическое значение в кормопроизводстве имеют 14 видов злаковых и 12 видов бобовых многолетних трав.

Крайне мало выращивается семян пастбищных видов мятлика лугового, овсяницы красной и райграса пастбищного. Потребность сельскохозяйственных предприятий в семенах вышеуказанных культур удовлетворяется менее чем на 50%, а без них невозможно составить травосмеси для улучшения и создания высокопродуктивных пастбищ. Наиболее ценным пастбищным растением является мятлик луговой, достоинством мятлика лугового является высокий уровень вытаптываемости на пастбище, долговечность и создание плотной дернины.

**Материалы и методы исследований.** Образование новых побегов, или кущение, у мятлика не идет непрерывно в течение вегетационного периода. Обычно отмечается 2 периода кущения – весенний и летне-осенний. В промежутке между ними кущение ослабевает. У низовых злаков, в том числе мятлика лугового, при обильном снабжении азота перерыва кущение может не наблюдаться. Особенность формирования побегов у растений озимого типа развития заключается в том, что в год посева формируются вегетативные укороченные побеги и только после перезимовки часть их превращается в плодоносящие побеги. Переход побегов от вегетативной в генеративную стадию во многом зависит от их развития в предыдущий год. На развитие вегетативных укороченных побегов мятлика большое влияние оказывают минеральные удобрения и микроэлементы.

**Результаты исследований.** Физиологическая роль в меди в растениях различной степени определяется вхождением в ее состав медьсодержащих белков и ферментов (цитохромоксидазы, полифенолоксидазы и др.) Она играет важную роль в окислительных процессах, дыхательных - в образовании хлорофилла, углеводном и белковом обмене, активизирует фотосинтез. Под влиянием меди ускоряется созревание урожая, интенсифицируются защитные свойства растений, снижается вероятность заражения заболевания мучнистой росой, фитофторозом, паршой, пятнистостью листьев, черной ножкой.

Хороший уровень обеспечения медью повышает устойчивость растений к различным видам головни, полеганию, способствует увеличению засухо-, морозо- и жароустойчивости растений.

Внесение медьсодержащих микроудобрений положительно повлияло на развитие вегетативных укороченных побегов мятлика и позволило большому количеству этих побегов развиваться до такой фазы, при которой они стали способны после стадии яровизации, то есть после перезимовки, перейти в генеративную форму. В вариантах с применением медьсодержащих микроудобрений сформировалось больше генеративных побегов по отношению к контролю без микроудобрений. Однако лучшим способом внесения сульфата меди является обработка семян перед посевом, доля генеративных побегов в этих вариантах составила 31,5. Способы внесения микроудобрений также оказывают влияние на урожайность семян мятлика лугового. При внесении сульфата меди в фазу кущения мятлика урожайность семян, в среднем за два года, составила 2,33 ц/га, что на 0,35 и на 0,90 ц/га выше, чем в вариантах с обработкой семян сульфатом меди и без внесения медных микроудобрений соответственно. Однако лучшим способом внесения сульфата меди является обработка посевов в фазу начала вегетации, в данном варианте получена максимальная урожайность семян, которая составила 2,50 ц/га.

**Литература.** 1. *Агробиологические основы семеноводства многолетних злаковых трав: Пособие* / Янушко С.В., Бугаенко Н.М., Петренко В.И., Алехина Ю.В., Шелюто Б.В., Станкевич С.И., Тибец Ю.Л. - Минск: 2009. - 304 с. 2. *Кормопроизводство с основами ботаники: учебник (с грифом МО)* / А.А. Шелюто [и др.]; под ред. А.А. Шелюто. – Минск: ИВЦ Минфина, 2013. – 560 с.