

УДК 633.31/37

НОВИКОВА М.Д., учащийся

Научный руководитель – **КОВГАНОВ В.Ф.**, канд. с.-х. наук, доцент

Аграрный колледж УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», д. Лужесно, Витебский район, Республика Беларусь

БИОЛОГО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ НИКАНДРЫ ПУЗЫРЕВИДНОЙ И ЕЕ ПРОДУКТИВНОСТЬ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОГО РЕГИОНА БЕЛАРУСИ

Введение. На протяжении нескольких лет в условиях Витебской области наблюдается недостаток сочных высококачественных кормов в зимний период. Для решения данной проблемы необходимо обращать пристальное внимание на новые виды растений, которые могут использоваться в создании прочной кормовой базы наравне с имеющимися традиционными культурами [2]. К таким растениям по праву можно отнести никандру пузыревидную.

Никандра пузыревидная (*Nicandra physaloides*) - высокорослое однолетнее травянистое растение семейства Паслёновых. Стебель ветвящийся, высотой до 100 см, ребристый, с очередными выемчато-зубчатыми или лопастными листьями. Цветки крупные, одиночные, поникающие с синеватой окраской. Плод – шаровидная, почти сухая ягода. Семена очень мелкие, оранжевого цвета. Животными поедается чаще всего в виде силоса. Убирают никандру на силос в фазе полного цветения [1].

Никандра пузыревидная для северного региона является новым растением. Поэтому заслуживает огромного внимания для изучения ее в качестве кормовой культуры. Биологические и хозяйственные признаки данного растения в почвенно-климатических условиях северного региона не изучены.

В связи с этим целью наших исследований было изучение продуктивности никандры пузыревидной и влияния минеральных удобрений на формирование надземной биомассы в условиях Витебской области.

Материалы и методы исследований. Исследования проводились в мелкоделяночных опытах на коллекционном питомнике Аграрного колледжа УО ВГАВМ. Почва опытного участка дерново-подзолистая, среднесуглинистая. Пахотный горизонт (0-20 см) характеризовался следующими основными агрохимическими показателями: рН (KCl) – 6,0; гумус – 2,1%; P₂O₅ – 215; K₂O – 225 мг/кг почвы.

В опытах использовались одновидовые посевы никандры пузыревидной на разных фонах минерального удобрения. Семена высевали 10 мая 2018 года. Норма высева семян – 0,7 млн всхожих семян на 1 га. Продуктивность и питательность зеленой массы определяли в фазу цветения культуры.

Схема опыта: 1. Без удобрений. 2. N₆₀P₉₀K₁₂₀. 3. N₉₀P₉₀K₁₂₀.

Результаты исследований. В результате исследований было установлено, что после высева семян никандры всходы появлялись на 9 день. В начальный период растение развивалось медленно, что привело к засорению сорняками. Борьбу с сорными растениями проводили вручную.

Формирование надземной биомассы никандры очень сильно зависело от фона минеральных удобрений. Так, урожайность зеленой массы формировалась на уровне 210,5-360,6 ц/га. Самая высокая урожайность была получена на фоне N₉₀P₉₀K₁₂₀. Прибавка к контрольному варианту (без удобрений) составила 32,1%.

Сделанный нами химический анализ показал, что содержание сухого вещества было практически на одном уровне - 14,3-15,2%. Однако важными показателями любого корма является содержание в 1 кг сухого вещества протеина и клетчатки. Применение минеральных удобрений положительно сказалось на содержании протеина в зеленой массе никандры. Самый высокий показатель протеина был получен на N₉₀P₉₀K₁₂₀ – 14,1%, это на 24,8% выше, чем на контрольном варианте (без удобрений). Содержание клетчатки находилось в пределах нормы от 21,3 до 22,8%.

Заключение. Таким образом, изучив продуктивность никандры пузыревидной в почвенно-климатических условиях Витебской области, следует отметить, что она заслуживает внимания для дальнейшего изучения. Урожайность зеленой массы на фоне минерального питания формировалось на высоком уровне – 360,6 ц/га ($N_{90}P_{90}K_{120}$).

Химический состав зеленой массы показал, что никандра имеет неплохие показатели. Содержание протеина – 14,1% и клетчатки - 21,3%. Обязательно следует отметить, что для нормального роста и развития растения нуждаются в просторе, загущенные посевы не допускаются.

Литература. 1. Вавилов, П.П. Новые кормовые культуры / П.П. Вавилов, А.А. Кондратьев. – М.: Россельхозиздат, 1975. – 351 с. 2. Глуховцев, В. В. Нетрадиционные и редкие растения в кормопроизводстве / В. В. Глуховцев, В. Ф. Казарин // Интродукция нетрадиционных и редких сельскохозяйственных растений / Материалы IV международной научно-практической конференции. – Ульяновск, 2002. – С. 46-49.

УДК 633.15:631.82:631.559(476.7)

САНОЦКИЙ Д.В., студент

Научный руководитель - **НЕСТЕРЕНКО Т.К.**, канд. с.-х. наук, доцент

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

г. Горки, Республика Беларусь

ВЛИЯНИЕ ПОВЫШЕННЫХ ДОЗ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ НА УРОЖАЙНОСТЬ КУКУРУЗЫ В КСУП «ВИДИБОРСКИЙ» СТОЛИНСКОГО РАЙОНА

Введение. Многочисленными исследованиями установлена весьма высокая отзывчивость кукурузы на удобрения во всех почвенно-климатических зонах Республики Беларусь.

Особенно велика роль азотных удобрений. Большинство авторов, которые изучали роль азотных удобрений при формировании урожая как зеленой массы кукурузы, так и зерна, отмечают положительное влияние азотных удобрений на увеличение содержания белка в кукурузе [1].

Наибольшее влияние на качество зеленой массы кукурузы оказывают подкормки азотными удобрениями во время вегетации.

Потребность в калийных удобрениях и величина дозы их внесения под кукурузу определяются содержанием доступных форм K_2O в почве конкретного поля, величиной планируемого урожая.

Кукуруза является калиелюбивым растением. При внесении фосфорных удобрений значительно повышается потребление кукурузой азота, фосфора и калия на формирование 1 т сухого вещества, особенно значительно возрастает потребление калия. Достаточное обеспечение растений фосфором улучшает использование калия растениями кукурузы. За счёт внесения калийных удобрений можно в 2-20 раз снизить поступление ^{137}Cs и в 2-5 раз - ^{90}Sr в урожай сельскохозяйственных культур.

В производственных условиях Гомельской области возрастающие дозы калийных удобрений K_{90} , K_{150} , K_{210} на супесчаной дерново-подзолистой почве с содержанием подвижного калия 156,0-258,0 мг/кг на фоне органических удобрений (60 т/га), азотных (120 кг д. в./га) и фосфорных (90 кг д. в./га) способствовали увеличению продуктивности зеленой массы от 3,1 до 5,0 т к. ед./га и повышению рентабельности производства на 2-19%, а также явились эффективным приемом снижения перехода ^{137}Cs и ^{90}Sr в зеленую массу и зерно кукурузы [3].

Материалы и методы исследований. Исследования проводились в КСУП «Видиборский» Столинского района в 2018 году путем постановки полевого опыта. Урожайность кукурузы и ее структура оценивались по общепринятой методике [2].