

ПРОДУКТИВНОСТЬ И КАЧЕСТВЕННЫЙ СОСТАВ ЗЕЛЕННОЙ МАССЫ АФРИКАНСКОГО ПРОСА

*Сергеева Елизавета Вячеславовна, магистрант УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,
e-mail: elizaveta.2112200@gmail.com*

*Научный руководитель – Зенькова Надежда Николаевна, к.с.-х.н.,
доцент кафедры кормопроизводства УО «Витебская ордена «Знак Почета»
государственная академия ветеринарной медицины»,
e-mail: zenkov1954@mail.ru*

***Аннотация.** В статье представлены результаты научных исследований по изучению формирования продуктивности и качественного состава зеленой массы африканского проса, с целью определения возможности его возделывания в данной зоне и использование в качестве зеленого корма и для заготовки консервированных кормов.*

***Ключевые слова:** африканское просо, интродукция, срок посева, зеленая масса, химический состав, урожайность.*

Увеличение производства продукции животноводства возможно только при создании прочной кормовой базы. Производство и заготовка травяных кормов в настоящее время осуществляется с использованием традиционного ассортимента кормовых культур. Однако в условиях, характеризующихся недостатком влаги и высоким температурным режимом, большое значение для стабилизации и увеличения производства кормов имеет возделывание культур, обеспечивающих высокую урожайность в экстремальных условиях [1, 3, 4].

Особое место в кормопроизводстве в условиях участвовавшей засухи может занять, такая мало изученная культура, как африканское просо с уникальными хозяйственно-биологическими свойствами и большим потенциалом продуктивности. Эта культура привлекает все больше внимание работников сельского хозяйства своей засухоустойчивостью; по засухоустойчивости оно занимает одно из первых мест среди сельскохозяйственных культур. Африканское просо формирует зеленую массу с высокими кормовыми достоинствами и с успехом может использоваться в качестве зеленого корма и в виде консервированных кормов, которые охотно поедаются всеми видами сельскохозяйственных животных [2].

Целью проводимых исследований явилось изучение формирования продуктивности и качественный состав зеленой массы африканского проса в почвенно-климатических условиях северного региона Республики Беларусь и возможностью интродукции культуры в данном регионе.

Подготовка почвы для посева африканского проса проводилась по традиционной технологии, рекомендованной для условий региона. Минеральные удобрения вносились под предпосевную культивацию из расчета $N_{100}P_{80}K_{120}$. В фазу начала выхода в трубку дополнительно проводили подкормку карбамидом из расчета 52 кг/га действующего вещества при одноукосном использовании и в такой же дозе – сразу после скашивания при двухукосном использовании. Посев провели в 2 срока: 1-й – в первой декаде, 2-й – во второй декаде мая. Способ посева – рядовой (30 см), норма высева 2 млн всхожих семян на 1 га, глубина заделки семян – 4...5 см. Уборка на зеленую массу при одноукосном использовании проводилась в фазу молочно-восковой спелости зерна, а при двухукосном – в фазу выметывания. Исследования химического состава зеленой массы проведены в НИИ прикладной ветеринарной медицины и биотехнологии УО ВГАВМ по общепринятым методикам зоотехнического анализа.

Результаты исследований показали, что африканское просо имеет достаточно продолжительный вегетационный период и обладает высокой кустистостью (3, 4 стебля), от которой зависит количество и качество корма. После укоса просо образует новые побеги.

В ходе исследований установлено, что в начале вегетации африканское просо в связи с интенсивным формированием корневой системы, растет медленно, а в фазу выхода в трубку дает интенсивный прирост. Кроме того, оно может находиться в анабиотическом состоянии в период недостатка влаги, что было отмечено при длительной засухе (июль) 2021 года.

В результате исследований установлено, что наибольшую урожайность зеленой массы просо сформировало при одноукосном использовании, убранное в фазу молочно-восковой спелости зерна (530,4 ц/га) при втором сроке посева. При первом сроке посева по урожайность его составила 450,0 ц/га, что на 15,1 % меньше, чем при втором сроке посева.

В двухукосном использовании африканское просо в сумме за два укоса обеспечило получение 457,0 ц/га зеленой массы при первом сроке посева. При втором сроке посева урожайность зеленой массы была несколько ниже (на 4 %). При этом следует отметить, что в первом укосе формировалась максимальная урожайность (67,8 и 62,0 %) от суммарной урожайности в обоих вариантах.

Питательная ценность кормов во многом зависит от содержания в них сухого вещества. Максимальные показатели сухого вещества отмечены в зеленой массе проса в обоих вариантах при одноукосном использовании – 25,0 и 25,6 %, соответственно. При двухукосном использовании содержание сухого вещества было очень низким и находилось на уровне 10,4 %.

Следует отметить, что высокое содержание сухого вещества в зеленой массе дает возможность использовать ее в качестве сырья для заготовки силоса, а зеленая масса при двухукосном использовании (фаза выметывания)

вания) наиболее подходит для использования в качестве зеленого корма.

В одноукосном использовании максимальный сбор сухого вещества получен при втором сроке посева, который составил 132,6 ц/га зеленой массы. Он превзошел по данному показателю вариант первого срока посева на 15,1 %. Эту разницу можно обосновать лучшими условиями формирования биомассы при втором сроке посева, что существенно отразилось в начальный период роста и развития проса. При двуукосном использовании суммарный сбор сухого вещества у африканского проса оказался значительно ниже по сравнению с одноукосным.

Наибольшим выходом кормовых единиц с единицы площади характеризовались посева проса при одноукосном использовании при втором сроке посева (112,8 ц/га). Первый срок посева по этому показателю уступил второму на 12,6 %. По сбору кормовых единиц при двуукосном использовании в двух вариантах опыта данные показатели незначительно различались и составили в первом варианте – 39,7, во втором – 38,0 ц/га.

Зеленая масса африканского проса характеризуется сравнительно не высокой концентрацией сырого протеина: в фазу молочно-восковой спелости зерна его уровень составил 10,0...10,1 % в сухом веществе, а в фазу выметывания – 9,2...9,6 %.

Сбор переваримого протеина зависел в первую очередь от урожайности кормовых культур и его содержания в зеленой массе. Одноукосное использование африканского проса обеспечило сбор переваримого протеина при втором сроке посева 8,9 ц/га, что на 1,1 ц/га больше, чем при первом сроке посева. При двуукосном использовании, как при первом, так и при втором сроках посева сбор переваримого протеина находился в пределах 3,2...3,3 ц/га.

Обеспеченность кормовой единицы зеленой массы переваримым протеином африканского проса, используемого одноукосно, была ниже по сравнению с посевами используемые двуукосно и составила 79 г на 1 корм. ед. При двуукосном использовании этот показатель составил в первом варианте 81 г, во втором 87 г, максимальным (93 г) он отмечен во втором варианте второго срока посева.

Таким образом, возделывание африканского проса в почвенно-климатических условиях северного региона Республики Беларусь вполне оправдано. Лучше высевать просо во вторую декаду мая, при одноукосном использовании в качестве сырья для заготовки силоса. Способность африканского проса отрастать и формировать два укоса за год, в поздние сроки посева делают африканское просо ценной кормовой культурой для посева весной после уборки озимых промежуточных культур.

Библиографический список

1. **Ганущенко, О. Ф.** Современные подходы к приготовлению кормов: учебное пособие / О. Ф. Ганущенко, Н. Н. Зенькова, Т. М. Шлома, И. В. Ковалёва. – М. : РУСАЙНС, 2021. – 416 с.

2. **Зенькова, Н. Н.** Продуктивность и кормовые достоинства просо-сорговых культур / Н. Н. Зенькова, Т. Н. Шлома // Ученые записки учреждения образования Витебская ордена Знак почета государственная академия ветеринарной медицины. – 2010. – Т. 46. – № 1-2. – С. 127–133.

3. **Зенькова, Н. Н.** Практическое руководство по использованию кормовых ресурсов в кормопроизводстве : практическое руководство / Н. Н. Зенькова [и др.]; под общ. ред. Н. Н. Зеньковой, О. Ф. Ганущенко. – Витебск : ВГАВМ, 2021. – 176 с.

4. **Зенькова, Н. Н.** Сырьевая база кормопроизводства и оптимизация приемов заготовки кормов / Н. Н. Зенькова, О. Ф. Ганущенко, Т. М. Шлома, И. В. Ковалева – Витебск: ВГАВМ [Электронный ресурс], 2021. – 356 с. Режим доступа: <https://www.vsavm.by/kafedra-kormoproizvodstva-i-proizvo/literatura> .