

Качество кормов из африканского проса

Зенькова Н.Н., Ганущенко О.Ф.,
кандидаты с.-х. наук, доценты
УО «ВГАВМ»

Морозова И.М.,
кандидат биол. наук
ВГУ им. П.М. Машерова

Основным условием интенсивного ведения животноводства Республики Беларусь является создание прочной кормовой базы и организация полноценного кормления, удовлетворяющего потребности животных во всех питательных и биологически активных веществах. По причине несбалансированности кормовых рационов и невысокого уровня кормления в настоящее время продуктивный потенциал молочного скотоводства используется далеко не в полном объеме. Помимо того, в последние годы всё чаще отмечаются экстремальные погодные условия, которые характеризуются длительным недостатком влаги и высоким температурным режимом. Поэтому для стабилизации и увеличения производства

кормов важное значение приобретает возделывание альтернативных кормовых культур, обеспечивающих высокую урожайность в экстремальных условиях.

Большие перспективы в укреплении кормовой базы открываются при внедрении в производство засухоустойчивых культур. Достойную нишу в кормопроизводстве в условиях участвовавшей засухи может занять такая малоизученная культура, как африканское просо, обладающая уникальными хозяйственно-биологическими свойствами и большим потенциалом продуктивности. Она привлекает всё больше внимания работников сельского хозяйства своей засухоустойчивостью. В условиях жаркого климата африканское просо характеризуется высокой урожайностью зеленой массы, обладает хорошей отавностью (2-3 укоса за вегетацию) и формирует зеленую массу с высокими кормовыми достоинствами.

Успешному внедрению этой культуры в северном регионе республики препятствует недостаток информации об особенностях технологии ее возделывания и кормовых достоинствах в конкретных почвенно-климатических условиях.



Таблица 1. Химический состав зеленой массы африканского проса при разных способах использования, в 1 кг сухого вещества, %

Фаза вегетации	СВ, %	Сырые питательные вещества			Зола	Са	Р	Сахар	Каротин, мг/кг
		протеин	клетч.	жир					
Одноукосное использование									
Молочно-восковая спелость зерна	24,66	10,6	33,1	2,23	4,86	0,36	0,27	10,1	137
Двухукосное использование									
Выметывание метелки (1 укос)	18,04	13,9	24,1	2,54	5,70	0,28	0,31	8,3	164
Выход в трубку (2 укос)	10,67	18,4	22,0	4,40	8,02	0,38	0,33	7,7	159

Поэтому изучение указанных характеристик африканского проса актуально для отрасли молочного скотоводства.

Общеизвестно, что как химический состав, так и питательность зеленых кормов наиболее зависит от вида растений, фазы вегетации при уборке, а также от почвенно-климатических условий произрастания. Так как данная культура пока еще не культивирована в группе кормовых культур, мы изучили динамику показателей питательности ее зелёной массы в зависимости от способов использования (одноукосное, двухукосное)

Таблица 2. Энергетическая и протеиновая питательность СВ зеленой массы африканского проса при разных способах использования

Фаза вегетации	В 1 кг сухого вещества			
	ОЭ, МДж	к. ед.	СП, г	ПП, г
Одноукосное использование				
Молочно-восковая спелость зерна	9,04	0,66	106	71
Двухукосное использование				
Выметывание метелки	10,62	0,91	139	93
Выход в трубку	11,04	0,99	184	123



КАТЕГОРИЯ 2

✓ Для раннего
открытия силоса

Сертификат DLG 14 июля 2022

Бонсиллаге МИГ М – быстрое
силосование кукурузного силоса
с максимальным эффектом.

**Кукурузный силос можно открывать
и скармливать через 14 дней.**

АССТОР
корма и кормовые добавки

ОДО «Асстор»
223051, Минский р-н,
аг. Колодящи, ул. Тюленина, 65-1
Тел./факс: (017) 511-56-49, (029) 178-32-33
www.asstor.by



Таблица 3. Сравнительная оценка питательности готовых кормов из африканского проса в зависимости от способов использования и консервирования

Сод.СВ, %	Способ консервирования	Содержится в сухом веществе (СВ)								Каротин
		энергии, в 1 кг СВ		отдельных питательных веществ, % в СВ						
		ОЭ, МДж	к. ед.	СП	клетчатка	жир	зола	Са	Р	
Одноукусное использование, молочно-восковая спелость зерна										
23,42	без консерванта	8,63	0,76	9,4	32,2*	4,68	5,10	0,37	0,25	130
24,10	с консервантом 1	8,66	0,76	9,7	32,0*	4,69	5,08	0,36	0,23	135
23,89	с консервантом 2	8,66	0,76	9,7	32,1*	4,68	5,10	0,35	0,23	134
1-й укус при двухукусном использовании, фаза выметывания										
16,95	без консерванта	9,14	0,79	13,2	26,5	5,30	6,15	0,30	0,29	155
17,24	с консервантом 1	9,17	0,81	13,5	26,3	5,31	6,13	0,29	0,27	159
17,19	с консервантом 2	9,16	0,81	13,3	26,2	5,32	6,12	0,30	0,26	157

и консервирования (самопроизвольное силосование и применение консервантов).

Объектом исследований являлось африканское просо сорта *Созур*. При одноукусном использовании его убирали в фазу молочно-восковой спелости зерна, а при двухукусном – в 1 укус в фазу выметывания, во 2 укус – в стадию выхода в трубку. Отбор проб зеленой массы, а также химический анализ ее и приготовленных силосованных кормов был проведен по общепринятым методикам.

Наши исследования в северном регионе республики показали, что содержание сухого вещества (СВ) в зеленой массе африканского проса при одноукусном использовании составляло 24,66%. Значительно ниже этот показатель был при двухукусном использовании: в 1 укус – 18,04%, а во 2 укус – ниже на 7,7% (табл. 1).

Концентрация сырого протеина (СП) в СВ зависела как от способа использования (фаза вегетации), так и от укуса. Так, его концентрация при одноукусном использовании составила всего 10,6%, а при двухукусном использовании была заметно выше: 13,9% и 18,4% соответственно (табл. 1). Этот факт можно объяснить тем, что зеленая масса африканского проса в более раннюю фазу вегетации отличается большим удельным весом листьев, которые содержат гораздо больше протеина по сравнению с другими вегетативными частями растения.

Концентрация жира (в СВ) при одноукусном использовании составила 2,23%, а при двухукусном была повышенной: 2,54% и 4,4%.

Наибольшая концентрация золы в СВ зеленой массы африканского проса была при двухукусном использовании (5,70% и 8,02%). При уборке

Таблица 4. Биохимические показатели консервированных кормов из африканского проса в зависимости от способов использования (фаза вегетации) и консервирования

Силосованные корма	рН	Количество кислот, %			Сумма кислот, %	Соотношение кислот, %		
		молочная	уксусная	масляная		молочная	уксусная	масляная
1-й укос при двухукосном использовании, фаза выметывания								
без консерванта	4,4	1,66	0,19	0	1,85	89,69	10,31	0
с консервантом 1	4,0	1,49	0,13	0	1,66	91,84	8,16	0
с консервантом 2	4,2	1,54	0,16	0	1,70	90,79	9,21	0
Одноукосное использование, молочно-восковая спелость зерна								
без консерванта	4,3	2,49	0,32	0	2,89	88,6	11,4	0
с консервантом 1	4,1	2,68	0,28	0	2,96	90,5	9,5	0
с консервантом 2	4,2	2,55	0,32	0	2,87	88,8	11,2	0

зеленой массы в более позднюю фазу вегетации (молочно-восковой спелости зерна) концентрация золы существенно снизилась до 4,86%.

Концентрация кальция и фосфора в СВ при одноукосном использовании находилась соответственно на уровне 0,36 и 0,27%, а при двухукосном использовании эти показатели существенно различались: в первом укосе составили соответственно 0,28% и 0,31%, а во втором укосе – 0,38 и 0,33%.

Содержание сахара в растении африканского проса увеличивалось по мере роста и развития

растения. Наибольшая концентрация сахара в СВ зеленой массы отмечена при одноукосном использовании в фазу молочно-восковой спелости зерна (10,1%). При двухукосном использовании проса (в более ранние фазы вегетации) его концентрация была гораздо ниже: 8,3% и 7,7%.

Концентрация каротина в СВ зависела также как от способа использования (фаза вегетации), так и от укоса. Так, при одноукосном использовании в фазу молочно-восковой спелости зерна она составила всего 137 мг/кг, а при двухукосном использовании (в более ранние фазы уборки)

МОЩНЫЙ НА КУКУРУЗЕ

#kroneagriculture

01G X 680 | 780 | 880 | 980 | 1080 | 1180

Высокая производительность гарантирована!

СИЛЬНАЯ МАШИНА ДЛЯ УРОЖАЙНОЙ КУКУРУЗЫ

01G X 680, 780, 880, 980, 1080 и 1180: это сверхмощные кормоуборочные комбайны от KRONE

Мощностью от 687 до 1156 л.с. Они впечатляют не только высокой производительностью и качеством измельчения, но и комфортом и удобством управления.

А вы готовы к высоким технологиям и комфорту?

Наш официальный партнер
в Республике Беларусь
Тел.: +375 29 123 10 80, +375 177 73 10 80
www.polymya-agro.by
E-Mail: polymya@polymya.by

ПОЛЫМЯ