

значение – 72,9 %. При увеличении времени темпериования происходит снижение ИДП до 65,5 % при выдержке 20 мин и до 50,1 % при выдержке 25 мин, что указывает на перегрев и, тем самым, снижение качества белка.

Как показали исследования, высококалорийный и высокопротеиновый корм с тестовыми показателями ИДП 72,9 % и АУ 0,27 ДрН был получен при микронизации предварительно увлажненной до 19 % сои сорта Соер-5 с облучением в ИК-спектре мощностью 2,25 кВт/час при 130 °С и последующем темпериовании при температуре 90 °С в течение 15 мин. Причем, кратковременное облучение сои при высокой температуре в большей мере обеспечило полноценность и сохранность легкодоступного белка, а последующее продолжительное выдерживание обрабатываемого материала при относительно низкой температуре в большей мере повлияло на устранение антипитательных веществ в полученном корме.

Литература

1. Головки, Е. Физиолого-биохимическое обоснование коррекции рационов для свиной по количеству истинно доступных аминокислот кормов на уровне терминального илеума : автореф. дис. ... канд. биол. наук / Головки Е. – Боровск, 2011. – 36 с.
2. Стребков, В. Б. Разработка нового способа обработки соевых бобов на основе инфракрасного энергоподвода : автореф. дис. ... канд. техн. наук / Стребков В.Б. – Москва, 2008. – 25 с.
3. Столбовская, А. А. Исследование и разработка автоматизированной системы управления процессом влаготепловой обработки сои с целью инактивации антипитательных веществ : автореф. дис. ... канд. биол. наук / Столбовская А.А. – Владикавказ, 2005. – 92 с.

УДК 636.085.52

ПИТАТЕЛЬНОСТЬ ПРОСА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ФАЗЫ ЕГО УБОРКИ

О.Ф. ГАНУЩЕНКО, Н.М. КЛИМОВИЧ

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»

Для наращивания объемов конкурентоспособной животноводческой продукции главной задачей на текущий момент является формирование эффективного производства кормов, а это требует, в свою очередь, освоения ресурсоэффективных инновационных технологий заготовки кормов и расширения ассортимента кормовых культур.

Одной из нетрадиционных однолетних культур, мало используемой в кормопроизводстве республики, является просо кормовое. Зе-

леная масса проса в сравнении с другими культурами по химическому составу и питательности находится на уровне, а по содержанию жира превосходит другие кормовые культуры.

Просо, как кормовая культура, обладает засухоустойчивостью, используется в виде зеленой подкормки скоту, а также для закладки сенажа и силоса, производства витаминной травяной муки и сена.

Для изучения продуктивности по мере развития проса и выявления оптимальной фазы вегетации при заготовке кормов из проса в РУП «Витебском зональном институте сельского хозяйства НАН Беларуси» был заложен полевой опыт на посевах проса в чистом виде по общепринятой методике. Результаты зоотехнического анализа проса по изучаемым фазам развития отражены в таблице 1.

Таблица 1 – Химический состав зеленой массы проса по фазам развития

Фазы развития	СВ, %	В сухом веществе (СВ), %						
		протеин	клетчатка	жир	зола	БЭВ	Са	Р
Выход в трубку	19,9	13,36	21,28	2,75	7,87	54,74	0,37	0,22
Выметывание	22,3	12,95	24,46	2,86	7,16	52,57	0,52	0,25
Молочная	27,6	12,67	28,74	2,72	5,43	50,44	0,45	0,28
Молочно-восковая спелость	32,2	9,54	29,15	2,51	5,10	53,70	0,43	0,33

По мере развития проса от фазы выхода в трубку до молочно-восковой спелости зерна существенно изменяется его химический состав. Накопление сухого вещества наиболее стремительно увеличивается в молочной и молочно-восковой спелости.

Уровень протеина в СВ постепенно снижается до молочной спелости (с 13,36 % при выходе в трубку до 12,67 % в молочной спелости) и заметно уменьшается после этой фазы (его количество в молочно-восковой спелости составило 9,54 %, что ниже в 1,33 раза, чем в молочной). Увеличение содержания клетчатки в СВ, наоборот, резко возрастает в ранние фазы (от выметывания до молочной спелости – в 1,35 раза) и незначительно (в 1,01 раза) повышается после молочной спелости, достигая уровня 29,15 % в молочно-восковой спелости.

С учетом химического состава была определена энергетическая (по обменной энергии – ОЭ) и протеиновая питательность (по сырому

протеину – СП) сухого вещества проса, а затем рассчитан выход ОЭ и СП с 1 га (таблица 2).

Таблица 2 – Продуктивность проса в зависимости от фазы развития

Фаза развития	Сбор СВ, ц/га	Содержится в 1 кг СВ		Выход с 1га	
		ОЭ, МДж	СП, г	ОЭ, ГДж	СП, ц
Выход в трубку	37,6	11,17	133,6	42,00	5,02
Выметывание	50,4	10,60	129,5	53,42	6,53
Молочная	72,8	9,83	126,7	71,56	9,22
Молочно-восковая	83,1	9,75	95,4	81,02	7,93

Установлено, что урожайность, сбор сухого вещества и выход ОЭ были максимальными при уборке проса в фазе молочно-восковой спелости, а выход СП с 1 га – в фазе молочной спелости зерна. Зеленая масса проса характеризуется повышенной энергетической питательностью (в 1 кг СВ – 11,17-9,75 МДж ОЭ) и умеренным уровнем протеина (в 1 кг СВ – 133,6-95,4 г).

Учитывая ценные биологические особенности, химический состав и продуктивность проса можно сделать вывод, что эту культуру надо шире использовать в кормопроизводстве, рекомендуя производить уборку проса на зеленый корм до молочной спелости зерна, когда выход СП максимальный, на силос из свежескошенной массы – в фазе молочной и молочно-восковой спелости, на силос из провяленных трав – в ранние фазы вегетации (выход в трубку и выметывание).

УДК 577.115.3: 636.034

ВЛИЯНИЕ СЕЛЕН-МЕТИОНИНА НА ЖИРНОКИСЛОТНЫЙ СОСТАВ МОЛОКА ПРИ РАЗНОМ СОДЕРЖАНИИ ЖИРА В РАЦИОНЕ КОРОВ

Н.В. ГОЛОВА

Институт биологии животных НААН

Жирнокислотный состав липидов молока жвачных животных, в отличие от молока животных с однокамерным желудком, не отражает жирнокислотный состав рациона и в значительной степени зависит от направленности броодильных процессов в рубце. Известно, что значительная часть жирных кислот содержимого рубца находится в составе