

Вміст солей важких металів у м'ясі та субпродуктах бугайців (мг/кг)

Об'єкт досліджень	Група	Cu	Co	Mn	Zn	Fe	Pb	Cd
М'ясо	1	0,56	0,047	0,054	4,97	5,28	0,528	0,053
	2	0,47	0,036	0,043	4,58	5,01	0,497	0,047
	3	0,49	0,034	0,039	4,49	5,09	0,491	0,049
	4	0,47	0,033	0,043	4,57	5,14	0,499	0,046
Печінка	1	7,087	0,021	1,52	4,42	8,01	0,597	0,083
	2	6,018	0,018	1,39	4,09	6,99	0,583	0,071
	3	6,034	0,015	1,41	4,07	7,11	0,581	0,069
	4	6,028	0,016	1,40	4,09	7,05	0,582	0,071
Нирки	1	1,01	0,029	1,19	4,0	8,21	0,584	0,176
	2	0,91	0,023	1,13	3,75	7,88	0,579	0,137
	3	0,87	0,024	1,12	3,66	7,91	0,570	0,141
	4	0,90	0,025	1,12	3,59	7,62	0,570	0,139

Висновок. Встановлено, що худоба генотипів м'ясного напрямку продуктивності у меншому ступені трансформує солі важких металів у м'ясопродукти у порівнянні з тваринами молочної породи. Це дає підставу вважати екологічно безпечнішим використовувати для харчування людини м'ясну продукцію від худоби м'ясних порід та отримуваних від них помісей.

В статье освещены результаты исследований показателей экологической чистоты мясной продукции бычков украинской красно-пестрой молочной породы и помесей от быков полесской, волынской и украинской мясной пород.

The article deals with the results of the research of ecological purity characteristics of meat products obtained from young bulls of the Ukrainian Red-and-White dairy breed and crosses of bulls of the Polessye, Volyn and Ukrainian meat breeds.

УДК 636.2.087.37

ПРОДУКТИВНОСТЬ БЫЧКОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СПОСОБА ПОДГОТОВКИ ЗЕРНА К СКАРМЛИВАНИЮ

В.Ф. Радчиков

РУП “Институт животноводства НАН Беларуси”

Установлено, что скармливание молодняку крупного рогатого скота плющеного, экструдированного, микронизированного и вструдированного ячменя способствовало увеличению среднесуточных приростов живой массы на 6,2-11,9% , снижению затрат кормов на продукцию 1,4-9,3%.

зерно, плющение, экструзия, микронизация, вструдирование, бычки, продуктивность

Эффективность использования сельскохозяйственными животными концентрированных кормов во многом зависит от качества подготовки к скармливанию зерна.

Наряду с размолотом применяются и такие способы подготовки зерна к скармливанию как плющение, экструдирование, микронизация и др.

Плющение является эффективным способом подготовки зерна к скармливанию. Однако сухое плющение зерна не имеет преимуществ перед размолом. Более эффективной является влаготепловая обработка с последующим плющением.

Экструзия – это влаготепловая обработка зерна на специальных установках – пресс-грануляторах (экструдерах). Сущность экструдирования заключается в следующем: измельченное зерно разогревается в пресс-грануляторе под действием высокого давления (28-29 атм) и трения до температуры 120-1500С. Затем зерно подается в зону низкого давления, вследствие чего происходит "взрыв", в результате которого масса вспучивается и образует продукт микропористой структуры. При экструдировании улучшаются вкусовые качества зерна, количество крахмала уменьшается на 12%, содержание сахара увеличивается на 14%.

Микронизация – это тепловое воздействие на зерно облучением инфракрасными лучами с последующим размолом. Сущность микронизации заключается в том, что инфракрасные лучи, проникая в зерно, возбуждают его молекулы, вызывая их интенсивную вибрацию. В результате возникающего трения и выделения тепла испаряется гигроскопическая влага, повышая давление. В итоге зерно набухает, вспучивается, становится мягким, растрескивается [1].

В последние годы в Республике Беларусь разработана и испытана новая технология обработки зерна, названная вструдированием. В основу ее положена кратковременная (5-15 с.) высокотемпературная (450-600°С) обработка зерна в потоке горячего воздуха. В ходе обработки зерна в термовструдере разрывается зернистая структура крахмала и он переходит в более простые углеводы – декстрины и легкоусвояемые сахара. Кроме того, данная обработка позволяет значительно нейтрализовать ингибиторы трипсина, химотрипсина и др., которые отрицательно влияют на использование животными кормов [2].

Изучение эффективности включения в рацион молодняка крупного рогатого скота ячменя, обработанного разными способами проводилось на 6 группах бычков черно-пестрой породы по 18 голов в каждой. Средняя живая масса животных в начале опыта составила 57-60 кг. Различия в кормлении заключались в том, что молодняк I контрольной группы получал в составе комбикорма – размолотый; II – плющенный; III – экструдированный; IV – микронизированный на установке фирмы "Микронейзинг", IV – микронизация на установке БелНИИМСХ; VI – вструдированный ячмень.

Анализируя рацион кормления подопытных животных, можно отметить определенные различия по поедаемости сенажа подопытным молодняком. Так, бычки, получавшие плющенный ячмень, съедали его в сутки на 4,8%, экструдированный – на 9,7, микронизированный на импортной установке – на 3,2, на установке БелНИИМСХ – на 8,1 и вструдированный – на 9,7% больше аналогов контрольной группы.

Бычки, потреблявшие ячмень, подвергнутый обработке, получали в суточном рационе больше на 1,9-7,5% кормовых единиц и обменной энергии – на 5,5-11,5% по сравнению с размолотым зерном, что объясняется повышением их качества за счет увеличения доли сахаров, а также большим потреблением сенажа. Крахмало-сахарное отношение в рационе контрольной группы равнялось 2,5:1, а при включении обработанного зерна 1,5-2,1:1. Сахаро-протеиновое отношение рациона было равно 0,5:1 у молодняка, получавшего размолотый ячмень, а подвергнутый обработке – 0,7-0,8:1. В расчете на 1 к. ед. приходилось 110-112 г переваримого протеина.

Для изучения изменений, происходящих в организме животных при скармливании им ячменя различных способов обработки, проводили изучение биохимического состава крови.

Исследованиями установлено, что все показатели находились в пределах физиологических норм, что говорит о безвредности данных обработок на организм бычков. В то же время обнаружены некоторые межгрупповые различия. Так, количество мочевины в крови молодняка опытных групп снизилось на 19-25% ($P < 0,05$) по сравнению с контрольными животными.

В крови бычков, получавших обработанный ячмень, отмечено достоверное повышение содержания сахара на 12,5-18,8%, что связано с увеличением доли пропионовой кислоты в структуре летучих жирных кислот в содержимом рубца. Значительных различий по другим показателям не установлено.

Различия в потреблении кормов, переваримости питательных веществ оказали определенное влияние на продуктивность бычков (таблица).

Изменение живой массы и среднесуточный прирост

Показатели		Группы					
		I	II	III	IV	V	VI
Живая масса, кг:							
в начале опыта		122,6	122,8	122,7	121,4	122,3	122,6
в конце опыта		207,3	217,6	213,2	211,6	214,6	212,6
Прирост	валовой, кг	84,7	94,8	90,5	90,2	92,3	90,0
	среднесуточный, г	941	1053*	1005	1002	1025*	1000
В % к I группе		100	111,9	106,8	106,5	108,9	106,2

В результате учета живой массы подопытных животных установлено, что от молодняка опытных групп получено валового прироста на 5,3-10,1 кг больше, чем от контрольных.

ных, что отразилось на величине среднесуточных приростов бычков.

Так, при скармливании плющеного ячменя, среднесуточный прирост животных составил 1053 г, что на 112 г больше контрольных, причем разница оказалась достоверной. При потреблении бычками экструдированного ячменя среднесуточный прирост увеличился на 64 г, микронизированного на импортной установке – на 61, на установке БелНИИМСХ – на 84 ($P < 0,05$), вступившего – на 59 г.

В связи с различиями в химическом составе комбикормов, потреблении кормов и продуктивности животных установлены изменения и в затра-

тах кормов на 1 кг прироста. Так, у бычків контрольної групи даний показатель склав 5,7 к. ед., у опытных – нижче відповідно на 0,53; 0,08; 0,31; 0,35 і 0,15 к. ед.

Вывод. Використання в годленні бычків плющеного, екструдированного, мікронизированного і вструдированного ячменю не оказує отрицательного впливу на фізіологічне стан тварин, сприяє збільшенню середньодобових приростів живої маси на 6,2-11,9% і зменшенню затрат кормів на виробництво продукції на 1,4-9,3%.

Библиографический список

1. Петрухин И.В. Корма и кормовые добавки.- М.: Росагропромиздат, 1989. – 526 с.

2. Термовструдирование зерна – новая эффективная технология при производстве комбикормов /В.А.Шаршунов, В.Л.Ганжа, С.Н.Кандауров, А.В.Черняков / Международный аграрный журнал. – 1999. – №4. – С.42-44.

Встановлено результати годовування молодняку великої рогатої худоби плющеного, екструдованого, мікронизованого і вструдованого ячменю, що сприяло збільшенню середньодобових приростів живої маси на 6,2-11,9% , зменшенню затрат кормів на продукцію на 1,4-9,3%.

Feeding to young growing cattle of extruded, intruded, rolled out, micronized barley resulted in higher live weight gain by 6,2-11,9% and lower feed expenses by 1,4-9,3%.

УДК 636.4.082.26

ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА СВИНЕЙ ПОРОДИ ЛАНДРАС РІЗНИХ ГЕНОТИПІВ ЗА ВІДГОДІВЕЛЬНИМИ ТА М'ЯСНИМИ ЯКОСТЯМИ

Л.В.Россоха, В.О.Медведєв
Інститут тваринництва УААН

Наведено результати порівняльної оцінки свиней породи ландрас різних генотипів за відгодівельними та м'ясними якість.

свині, генотип, відгодівельні та м'ясні якості

Свині породи ландрас, поряд з полтавською м'ясною й українською м'ясною, є основною м'ясною породою в Україні. Слід зазначити, що виведення й удосконалення порід свиней викликано підвищенням попиту на високоякісну м'ясну свинину. Це вимагає підвищення генетичного потенціалу продуктивності і створення нових кросів для виробництва товарних гібридів. Саме в контексті цієї програми порода ландрас займає п'яте місце по поширенню в межах України серед інших планових порід свиней [1, 3]. Це пов'язано з високими відгодівельними (вік досягнення живої маси 100 кг – 190-200 діб при середньодобових приростах живої маси 740-800 г і витратах кормів 3,5-3,8 корм.од.) і м'ясними якість (вміст м'яса в туші 60-63%,