

- Дом «Проф-Пресс», 2002. – 192 с. с илл.
4. **Степченко Л.М., Галузіна Л.І.** Вплив біологічно активної кормової добавки “Гумілід” на м’ясну продуктивність чорного африканського страуса за його промислового вирощування // Вісник Дніпропетровського державного аграрного університету. – 2011. – № 1. – С. 165–171.
  5. **Степченко Л.М., Галузіна Л.І.** Динаміка росту та розвитку чорного африканського страуса за впливу кормової добавки “Гумілід” // Науково-технічний бюлетень. Інститут біології тварин, ДНДКІ ветпрепаратів та кормових добавок Випуск 12, № 3-4. – Львів, 2011. – С. 116-121.
  6. **Степченко Л.М., Гончарова О.В., Галузіна Л.І., Коляда С.Г.** Досвід застосування кормових добавок гуминової природи у страусівництві / Актуальные проблемы современного птицеводства: материалы XII Украинской конференции по птицеводству с международным участием (Алушта, 19–22 сентября 2011 г.). – Харків, 2012. – С. 275–280.
  7. **Степченко Л.М.** Механізми формування біопродукції у быстрорастущей птиці под влиянием препаратов гуминовой природы // Вісник Дніпропетровського державного аграрного університету. – 2005. – №2. – С. 237-241.
  8. **Stepchenko L.** Experience and prospects of using peat preparations in poultry farming // Chemical, physical and biological processes in peat soils. - Jokioinen, Finland, 1999. – P. 113–115.
  9. **Stepchenko L., Galuzina L., Koliada S., Goncharova E.** The efficiency of feed additives from peat in ostrich farming in Ukraine / 14th International Peat Congress, Peatlands in Balance, Extended abstract, Stockholm, Sweden, 3-8 June, 2012, No.128, p. 1-4.
  10. **Horbanczuk J.O.** The Ostrich.- European Ostrich Group, Denmark, 2002, pp. 176.
  11. **Paleari M., Camisasca S.** Ostrich meat: physico-chemical characteristics and comparison with turkey and bovine meat // Meat Science 3/4, 1998, p. 205-210.
  12. **Sales J.** Fatty acid composition and holesterol content of different ostrich muscles // Meat Science, 4,1998, p. 489-492.
  13. **Sales J., Marais D., Kruger M.** Fat content, caloric value, cholesterol content, and fatty acid composition of raw and cooked ostrich meat // Journal of Food Composition and Analysis, 1996, 9, p. 85-89.

УДК 636.085.51:636.2

# Використання злаково- бобових силосів для годівлі бугайців

**Анотація.** Досліджено поживну цінність злаково-бобових силосів та їх вплив на продуктивні якості бугайців української чорно-рябої молочної породи.

**Ключові слова:** силос, бугайці, корми, годівля, раціон, жива маса, середньодобові прирости, продуктивність.

**Использование злаково-бобовых силосов для кормления бычков**

**Аннотация.** Изучено питательную ценность злаково-бобовых силосов и их влияние на продуктивные качества бычков украинской черно-пестрой молочной породы.

**Ключевые слова:** силос, бычки, корма, кормление, рацион, живая масса, среднесуточные приросты, продуктивность.

**Using grass-legume Silo for feeding bulls**

**Annotation.** The results of the study on the nutritional value of cereal-legume silos and their impact on the productive qualities steers Ukrainian Black Pied dairy breed.

**Keywords:** silo, bulls, feed, feeding, diet and live weight, average daily gain in productivity.

**В .М. СТЕПАНЕНКО, аспірант\***

**Житомирський національний агроекологічний університет**

**П**ри виробництві тваринницької продукції вирішальне значення має створення міцної кормової бази та використання еколого-економічних систем годівлі сільськогосподарських тварин. Одержання екологічно чистих та економічно вигідних продуктів тваринництва в основному залежить від якості кормів, їх поживної цінності. У зв'язку з цим головним шляхом виробництва якісної продукції тваринництва є організація повноцінної годівлі.

Продуктивність тварин значною мірою визначається забезпеченістю раціонів годівлі повноцінним протеїном. При нестачі протеїну в раціонах жуйних спостерігаються надмірні витрати кормів, збільшення їх затрат із розрахунку на одиницю продукції на 20-50%, зниження продуктивності тварин [7,8].

Як показали дослідження вітчизняних вчених [1,3,6], кукурудзяний силос не відноситься до пріоритетних кормів з точки зору використання землі та економії матеріальних і енергетичних ресурсів. Внаслідок низького вмісту у ньому перетравного протеїну часто виникає проблема балансування раціонів годівлі корів і молодняку великої рогатої худоби за цим важливим елементом живлення. Тому зменшення кількості кукурудзяного силосу у річному раціоні тварин або його заміна за рахунок більшого використання комбінованих силосів (вика + тритикале + овес, ячмінь + овес + горох + вика та інші) позитивно вплине на продуктивні якості тварин.

В умовах Полісся цінними кормовими культурами є також пелюшка (горох польовий) та люпин вузьколистий, які на Житомирщині вирощують з вівсом та іншими злаковими і бобовими культурами. Злаково-бобові сумішки менш енерговитратні, ніж кукурудза. У зв'язку з цим, порівняльна оцінка вирощування кукурудзи і злаково-бобових сумішок (пелюшка + овес + вика; пелюшка + овес + люпин) для приготування силосу, а також вивчення поживної цінності цих силосів та їх продуктивної дії при виробництві яловичини в зоні Полісся України є актуальним.

**Мета досліджень - визначити доцільність і рівень продуктивності бугайців при заміні в їх кормових раціонах кукурудзяного силосу на силос із 3-компонентної злаково-бобової сумішки ярих зернофуражних культур.**

Науково-виробничі досліді на відгодівельному молодняку великої рогатої худоби української

чорно-рябої молочної породи проведено в умовах фізіологічного двору Інституту сільського господарства Полісся методом груп-аналогів [5]. При формуванні груп враховували: живу масу, вік, породу, породність, інтенсивність росту в підготовчий період (табл. 1).

У кожному досліді виділявся зрівняльний та основний періоди. Годівлю піддослідних тварин нормували відповідно до загально визнаних рекомендацій, склад раціону визначали методикою досліді [2,4]. Утримання тварин усіх груп було аналогічним.

Для годівлі тварин під час проведення дослідів використовували корми власного виробництва. У першому досліді силос із 3-компонентної сумішки складався з пелюшки, вівса та вики, норма висіву яких на 1 га була, відповідно, 90 кг, 100 та 70 кг. У другому досліді - з пелюшки, вівса та люпину, норма висіву яких на 1 га була, відповідно, 80 кг, 100 та 77 кг.

За вмістом перетравного протеїну злаково-бобові силоси переважали кукурудзяний. В 1 кг силосу, що складався з пелюшки, вівса та вики містилось 19 г перетравного протеїну та 0,18 кг кормових одиниць, а у силосі з пелюшки, вівса та люпину - 20 г перетравного протеїну та 0,17 кг кормових одиниць, що, відповідно, більше на 8-9 г та на 0,02-0,03 кг менше порівняно з кукурудзяним силосом (табл. 2).

Згідно зі схемою 1 досліді, відгодівельний молодняк контрольної групи отримував господарський раціон, у якому кукурудзяний силос становив за поживністю 49,9%. Тваринам дослідної групи згодовували 3-компонентний силос (пелюшка + овес + вика) - 47,3% за поживністю. У 2 досліді відгодівельний молодняк контрольної групи отримував раціон, у якому кукурудзяний силос становив за поживністю 47,4%, тварини дослідної групи - 3-компонентний силос (пелюшка + овес + люпин) - 46,0% за поживністю.

Раціони годівлі піддослідних бугайців розраховано на отримання 900-1000 г середньодобових приростів живої маси. Тип годівлі відгодівельного молодняку - силосно-концентратний. У структурі раціону за поживністю концентровані корми становили 34,0-40,7%, грубі - 10,5-13,9, соковиті - 48,5-52,8% (у тому числі кормові буряки - 2,5-3,1%).

Основними показниками, які характеризують продуктивність та ріст молодих тварин, є прирости їх живої маси (табл. 3).

Результати проведених досліджень показали, що при однакових умовах годівлі та утримання молодняку на відгодівлі, бугайці залежно від виду силосу, який вони споживали, мали різну живу масу по закінченню досліді.

У першому досліді тварини II (дослідної) групи за живою масою переважали аналогів з I (контро-

Схема досліджень

№ досліду	Групи тварин	Кількість тварин, голів	Тривалість основного періоду досліду, днів	Умови годівлі
1	I-контрольна	11	150	Основний раціон (ОР) + силос кукурудзяний молочно-воскової стиглості зерна
	II-дослідна	11	150	ОР + силос із 3- компонентної злаково-бобової сумішки (пелюшка + овес + вика)
2	I-контрольна	10	160	ОР + силос кукурудзяний молочно-воскової стиглості зерна
	II-дослідна	10	160	ОР + силос із 3- компонентної злаково-бобової сумішки (пелюшка + овес + люпин)

льної) групи на 6,1 кг або на 1,7%, а за середньодобовими приростами - на 42 г або на 4,1%.

У другому досліді тварини II (дослідної) групи за живою масою переважали аналогів з I (контрольної) групи на 13,3 кг або на 3,7%, а за серед-

ньодобовими приростами - на 70 г або на 7,8 % ( $P < 0,95$ ). Підвищена інтенсивність росту відгодівельного поголів'я дослідної групи поєднувалася з кращою оплатою корму. Так, бугайці II групи порівняно з контролем менше витрачали кормів на 1 кг

Таблиця 2

## Хімічний склад і поживність силосів, г/кг

Поживні речовини	Варіанти силосів		
	кукурудзяний	3-х компонентної злаково-бобової сумішки (пелюшка + овес + вика)	3-х компонентної злаково-бобової сумішки (пелюшка + овес + люпин)
Суша речовина	206	235	244,0
Сирий протеїн	19,4	28,1	31,7
Сирий жир	6,2	9,1	12,8
Сира клітковина	68,5	88,5	105,1
Зола	16,7	31,1	36,2
БЕР	95,2	78,2	58,2
У силосі міститься:			
кормових одиниць, кг	0,20	0,18	0,17
обмінної енергії, МДж	2,10	2,35	2,30
перетравного протеїну, г	11	19	20

Таблиця 3.

**Приріст живої маси бугайців на відгодівлі та витрати кормів на 1 кг приросту (n = 11; M ± m)**

Показники	I дослід		II дослід	
	I – контрольна	II – дослідна	I – контрольна	II – дослідна
Тривалість дослід, днів	161	161	178	178
Середня жива маса 1 голови на період дослід, кг:				
початок	190,6±3,8	190,0±3,6	202,5±3,3	203,4±2,3
закінчення	354,1±6,9	360,2±5,3	361,1±9,1	374,4±11,8
Приріст маси за дослідний період, кг	163,5±4,0	170,2±4,2	158,6±7,9	171,0±10,8
Середньодобовий приріст, г	1015±25	1057±26	891±45	961±61
± до контролю: г	-	+42	-	+70
%	-	+4,1	-	+7,8
Витрати кормів на 1 кг приросту живої маси:				
корм. од.	7,74	7,07	8,64	7,79
перетравного протеїну, г	693	814	753	888

приросту живої маси. За витратами перетравного протеїну на одиницю приросту живої маси перевагу, як і у першому досліді, мав молодняк контрольної групи - 753 г порівняно з 888 г у дослідній групі.

За час проведення дослідів від однієї голови тварин, яким у складі раціону згодовували 3-х компонентний злаково-бобовий силос, одержано 6,7 кг додаткового приросту живої маси порівняно з бугайцями контрольної групи, які споживали кукурудзяний силос. Це дало змогу отримати додатковий прибуток в цінах 2010 року 80,4 грн./гол. При відгодівлі 100 голів молодняку великої рогатої худоби на раціонах з використанням багатоконпонентних силосів можна одержати додаткової продукції на суму 8040 грн.

#### Висновки

1. За вмістом перетравного протеїну злаково-бобові силоси переважали кукурудзяний. Водночас, силоси із злаково-бобових сумішок багатіші за кукурудзяний за вмістом сухої речовини, сирого жиру, клітковини і золи.

2. Заміна у кормових раціонах кукурудзяного силосу на багатоконпонентні силоси зі злаково-бобових ярих зернофуражних культур при відгодівлі бугайців в умовах поліської зони України позитивно вплинула на середньодобові прирости живої маси тварин, а витрати кормових одиниць на 1 кг приросту живої маси меншими.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Гноєвий В.І., Ільченко О.М., Гноєвий І.В., Роздайбіда Ю.О. Пріоритетні злаково-бобові сумішки на силос і зерносінаж. // *Корми і кормовиробництво*. – 2006. – Вип. 57. – С.116-123.

2. Довідник по годівлі сільськогосподарських тварин / [Богданов Г.О., Караващенко В.Ф., Зверев О.І. та ін]; за ред. Г.О. Богданова. – [2-е вид.]. – К.: Урожай, 1986. – 488 с.
3. Ібатуллін І.І., Мельничук Д.О., Богданов Г.О. та ін. Годівля сільськогосподарських тварин. – Вінниця: Нова Книга, 2007. – 616 с.
4. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: справ. пособие / [А.Л. Калашиников, Н.И. Клейменов, В.Н. Баканов и др.]. – М.: Агропромиздат, 1985. – 352 с.
5. Овсянников А.И. Основы опытного дела в животноводстве. – М.: Колос, 1976. – 304 с.
6. Проваторов Г.В., В.О. Проваторова. Годівля сільськогосподарських тварин. – Суми: Університетська книга, 2003. – 509 с.
7. Савченко Ю.І., І.М. Савчук, М.Г. Савченко, К.В. Гончарова Продуктивність і м'ясні якості бугайців при використанні високопротеїнових кормів у раціонах // *Агропромислове виробництво Полісся*. – 2008. – № 1. – С.51-56.
8. Снітинський В.В., Яремко Р.М., Кружель Б.Б. Протеїнове живлення молодняку великої рогатої худоби. // *Вісник аграрної науки*. – 2004. – № 12. – С. 25 – 29.
9. Юрченко В.К. Експериментальне обґрунтування підвищення поживності кормів шляхом удосконалення технології заготівлі та раціональне використання їх в годівлі сільськогосподарських тварин: автореферат дис. на здобуття наук. ступеня д-ра с.-г. наук: спец. 06.02.02 «Годівля сільськогосподарських тварин і технологія кормів» / В.К. Юрченко. – К., 1994. – 48 с.