

Ю.І. Савченко,
академік НААН

Н.А. Карпюк,
аспірант

Інститут сільського
господарства Полісся НААН

БАЛАНС ЦЕЗІЮ-137 В ОРГАНІЗМІ БУГАЙЦІВ ПРИ РІЗНИХ ТИПАХ ГОДІВЛІ

Наведено результати дослідження по обміну ¹³⁷Cs в організмі бугайців при силосно-концентратному і силосно-коренеплодно-концентратному типах годівлі в зоні радіоактивного забруднення.

Ключові слова: бугайці, яловичина, годівля, силосно-концентратний раціон, силосно-коренеплодно-концентратний раціон, цезій-137.

Постановка питання. Типи годівлі тварин розрізняються за співвідношенням кормів, що входять до складу раціону — соковитих, концентрованих, грубих, або ж сезонами — окремо літнього і зимового періодів.

Виробництво яловичини повинно базуватись на біологічно повноцінній годівлі молодняку від народження до забою, залежно від віку, породи, живої маси тварин з урахуванням типу раціонів [1].

Найбільш поширеним типом відгодівлі молодняку великої рогатої худоби в зоні Полісся є силосний, або силосно-концентратний. Включення коренеплодів в силосні раціони дає змогу тваринам поїдати силос протягом довгого періоду майже без зниження апетиту, отримувати високі прирости, чого неможливо досягти при відгодівлі на інших раціонах [4, 5].

Мета досліджень — вивчити ефективність відгодівлі бугайців на раціонах силосно-концентратного і силосно-коренеплодно-концентратного типів в умовах радіоактивного забруднення та дослідити при цьому накопичення ¹³⁷Cs в організмі тварин і яловичині після забою.

Методика досліджень. Науково-виробничий і фізіологічний досліди на відгодівельних бугайцях української чорно-рябої молочної породи проведено на фізіологічному дворі Інституту в умовах прив'язного утримання тварин згідно з наступною схемою (табл. 1).

Для досліду було підібрано дві групи бугайців-аналогів по 8 голів у кожній, середньою живою масою по групах 270–276,2 кг.

Для годівлі піддослідних бугайців використовували корми власного виробництва, вирощені в III зоні радіоактивного забруднення. В структурі згодованих кормів піддослідним тваринам контрольної групи (I) кукурудзяний силос і силос із конюшини становив (за поживністю) — 54,9%, грубі — 8,8 і концентровані корми — 36,3%. Бугайцям дослідної групи (II) згодовували аналогічну кількість соковитих кормів — 55,1% за поживністю, в тому числі 20,3 кормовий і цукровий буряк, 8,9 — грубих і 36,0% — концентрованих кормів.

Раціони були схожими між групами по загальній поживності, вмісту сухої речовини і перетравного протеїну та мінеральному забезпеченню.

Фізіологічний балансовий дослід проводили на трьох головах із кожної групи, згідно з існуючими методиками [2].

Забійні якості бугайців вивчали за результатами контрольного забою тварин по 3 гол. з кожної групи, жива маса яких відповідала середнім показникам по групах за методикою ВІТ (1967).

Вміст ¹³⁷Cs у кормах, продуктах забою, калі і сечі визначали на гамма-радіометрі РУТ-91 “Адані”.

1. Схема проведення досліджень

Групи	Кількість тварин у групі, гол.	Періоди досліду	
		зрівнювальний (32 дні)	дослідний (148 днів)
I — контрольна	8	Силосно-концентратний тип годівлі (силос — 55%, концентрати — 35%, грубі — 10%)	Силосно-концентратний тип годівлі (силос — 55%, концентрати — 35%, грубі — 10%)
II — дослідна	8	Силосно-концентратний тип годівлі (силос — 55%, концентрати — 35%, грубі — 10%)	Силосно-коренеплодно-концентратний тип годівлі (силос — 35%, коренеплоди — 20%, концентрати — 35%, грубі — 10%)

Біометрична обробка отриманих результатів проведена за М.О. Плохінським [3].

Результати досліджень. Виходячи із середньодобового споживання кормів бугайцями та вмісту в них ^{137}Cs розраховували середньодобове надходження радіоцезію в організм піддослідного молодняка (табл. 2).

Питома активність раціонів по ^{137}Cs по піддослідних групах за дослідний період коливалася в межах 1454–1462,4 Бк/добу і була практично однаковою.

Після закінчення досліду було проведено контрольний забій бугайців та визначено концентрацію ^{137}Cs у найдовшому м'язі спини і печінці (табл. 3).

Питома активність радіоцезію в найдовшому м'язі спини бугайців дослідної групи виявилась на 6,7 Бк/кг або на 20,1%, а в печінці на 1,1% нижчою, проти аналогічних показників у тварин контрольної групи. Відповідно і коефіцієнт переходу цезію-137 в найдовший м'яз спини бугайців дослідної групи був меншим і становив 1,8% проти 2,3% в контрольній.

В кінці облікового періоду було проведено балансовий дослід. Питома активність середньодобових раціонів годівлі бугайців протягом балансового періоду за ^{137}Cs становила: в I (контрольній) групі 1115,3 Бк, II (дослідній) — 1355,4 Бк (табл. 4).

2. Вміст ^{137}Cs в середньодобових раціонах піддослідних бугайців

Корми	Питома активність ^{137}Cs в 1 кг, Бк	Групи			
		I — контрольна		II — дослідна	
		середньодобове споживання, кг	вміст ^{137}Cs , Бк	середньодобове споживання, кг	вміст ^{137}Cs , Бк
Силос кукурудзяний	36,5	19,92	727,08	12,74	465,01
Силос конюшини	45,7	7,8	356,46	4,95	226,21
Бурак кормовий	39,67	—	—	7,53	298,71
Бурак цукровий	32,26	—	—	2,96	95,49
Сіно конюшини	150,7	0,65	97,96	0,65	97,96
Солома просяна	151,5	1,11	168,16	1,14	172,71
Дерть пшенична	37,16	1,11	41,25	1,22	45,33
Дерть вівсяна	34,16	1,02	34,84	0,63	21,52
Макуха соняшникова	39,46	0,716	28,25	1,0	39,46
Всього, Бк/добу	-	—	1454,0	—	1462,4

3. Концентрація ^{137}Cs в продуктах забою бугайців, Бк/кг

Продукція	Групи	
	I — контрольна	II — дослідна
Найдовший м'яз спини	33,3±3,5	26,6±2,6
Печінка	28,6±1,9	28,3±1,5
<i>Коефіцієнт переходу, %</i>		
Найдовший м'яз спини	2,3	1,8
Печінка	2,0	1,9

4. Баланс ^{137}Cs в організмі відгодівельних бугайців, М±m

Показники	Групи	
	I — контрольна	II — дослідна
Надійшло з кормами, Бк/добу	1115,3	1355,4
Виведено з калом, Бк/добу	255,4±26,9	428,1±29,2*
% від прийнятого	22,9	31,6
Виведено з сечею, Бк/добу	303,0±9,0	342,0±71,3
% від прийнятого	27,2	25,2
Затрималось в організмі, Бк/добу	556,9±21,1	585,3±67,0
% від прийнятого	49,9	43,2

Встановлено, що годівля бугайців дослідної групи за раціонами силосно-коренеплодно-концентратного типу сприяла посиленому виведенню цезію-137 із організму тварин з калом і сечею, відповідно, на 67,6 і 12,9% більше, ніж у контрольного молодняка, яким згодовували корми силосно-концентратного

раціону. В організмі бугайців дослідної групи затримувалось (в % від прийнятого) ^{137}Cs на 6,7% абсолютних менше, ніж у тварин контрольної групи. Одержані дані балансового досліді підтверджують показники вмісту ^{137}Cs в найдовшому м'язі спини і печінці піддослідних бугайців.

ВИСНОВКИ

1. Забруднення яловичини ^{137}Cs від бугайців дослідної групи, що відгодовувались на кормах силосно-коренеплодно-концентратного раціону, виявилось на 20,1% меншим порівняно з показниками контрольних аналогів, яким згодовували корми силосно-концентратного раціону. При цьому коефіцієнт переходу ^{137}Cs із раціону в організм молодняка дослідної групи був меншим, ніж в контрольній (1,8 проти 2,3%).

2. Заміна 20% силосу (за поживністю) ко-

ренеплодами в раціоні дослідної групи сприяла підвищенню виведення цезію-137 із організму тварин з калом і сечею, відповідно, на 67,6 і 12,9% в порівнянні з бугайцями контрольної групи.

3. При відгодівлі великої рогатої худоби на раціонах силосного типу в зоні радіоактивного забруднення з метою зниження концентрації ^{137}Cs в яловичині, доцільно замінити 20% силосу (за поживністю) коренеплодами (кормовий, цукровий буряк).

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Довідник по годівлі сільськогосподарських тварин / Г.О. Богданов, В.Ф. Караващенко, О.І. Зверев [та ін.]; за ред. Г.О. Богданова. — 2-е вид. — К.: Урожай, 1986. — 488 с.
2. Овсянников А.И. Основы опытного дела в животноводстве / А.И. Овсянников. — М.: Колос, 1976. — 304 с.
3. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н.А. Плохинский. — М.: Колос, 1969. — 256 с.
4. Савченко Ю.І. Оптимізація вуглеводневого живлення великої рогатої худоби / Ю.І. Савченко. — К.: Аграрна наука, 2008. — 262 с.
5. Чучко Г.П. Интенсивный откорм молодняка красной степной породы на силосе и корнеплодах / Г.П. Чучко, В.Г. Миронов, И.Е. Григорович // Животноводство. — 1972. — № 4. — С. 38–41.

КОРОТКІ РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ПО СЕЛЕКЦІЇ ЛЬОНУ-ДОВГУНЦЯ ЗА 2012 РІК

Розробник — Інститут сільського господарства Полісся НААН.
Автор — Семеній О.Г.

В 2012 році в розрізі розсадників було випробувано 1771 селекційний номер та сортозразок льону за основними господарсько-цінними показниками. Селекційний матеріал поповнився 87 новими гібридними комбінаціями. В ямковому розсаднику першого року селекції пройшли випробування 893 гібридних номери, в розсаднику другого року селекції — 391 константний селекційний номер. За результатами морфологічного та технологічного аналізів процент вибраковування становить 65–70%.

За комплексом якісних показників в поточному році виділено 5 перспективних селекційних сортономерів: 96-1212, 03-1115, Надія, Журавка, 97-1162, 01-1432. За врожаєм насіння 3 сортономери показали кращі результати — сорт Могильовський-2, 96-1221, 91-1260.

За додатковою інформацією звертатися на адресу:
ІНСТИТУТ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ПОЛІССЯ НААН.
Україна, 10007, Житомир, шосе Київське, 131.
Тел. (0412) 42-92-31, E-mail: isgpo_zt@ukr.net; Семеній О.Г.