

УДК 636.22/28.084:636.087.2

© 2008

О. К. Стасюк, Г. М. Калетнік, кандидати сільськогосподарських наук

О. В. Шутяк

ВИКОРИСТАННЯ ПІСЛЯСПИРТОВОЇ СУХОЇ БАРДИ ПРИ ВІДГОДІВЛІ МОЛОДНЯКУ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ

Суша післяспиртова барда за вмістом поживних речовин прирівнюється до концентрованих кормів. Нею можна замінити концентровані корми у складі раціону молодняку великої рогатої худоби. Встановлено аналогічну продуктивну дію сухої післяспиртової барди порівняно з дертю гороху при використанні в складі раціонів молодняку великої рогатої худоби на відгодівлі.

У сільському господарстві при виробництві тваринницької продукції важливе значення має пошук протеїнових кормів і їх компонентів – як основного елемента збалансованої годівлі тварин. Асортимент протеїнових кормів можна розширити за рахунок сировинних ресурсів з сухих відходів переробки зерна на спирт, зокрема післяспиртову барду, одержану

при виробництві харчового спирту та біо етанолу. Дефіцит нафтопродуктів у світі спонукає до використання альтернативних видів палива, зокрема біо етанолу, який одержують із відновних джерел (рослинної сировини). Починаючи з 2000 р. і до 2005 р. світове виробництво біо етанолу зросло на 40 % і становило 50 млрд. л., а до 2010 р. прогнозоване виробництво його оцінюється експертами в кількості 60 млрд. літрів щорічно [7].

Виробництво таких об'ємів спирту спонукає працівників спиртової промисловості до організації переробки вторинних продуктів, зокрема післяспиртової барди. В Росії прийнятий закон згідно якого з 1 січня 2008 року кожний російський спиртозавод повинен встановити у себе обладнання для переробки барди – основного відходу при виробництві спирту. Розробники закону вважають, що виробництво із відходів спиртової промисловості кормів сухих і гранульованих безперечно буде користуватися великим попитом в сільському господарстві. Такі корми виявляться дешевшими ніж, наприклад, фуражне зерно.

В Україні, як і в світі в цілому, існує проблема використання відходів переробки рослинної сировини при виробництві спирту.

Постановою Кабінету Міністрів України від 4 липня 2000 року, станом на 27 березня 2007 року, була затверджена програма «Етанол», яка передбачає розширення використання етилового спирту як енергоносія та сировини для промисловості.

Метою Програми є створення сприятливих умов для виробництва продукції з використанням біологічних відновних джерел сировини та енергії, а також організація нових для України та переорієнтація існуючих виробництв використання продуктів переробки відновної сільськогосподарської сировини на етиловий спирт та його похідні [5].

При переробці зерна на спирт утворюється післяспиртова барда. Оскільки вона містить велику кількість води – 92-94 % та незначну кількість поживних речовин – протеїну (3,5 %), жиру (1,2 %), клітковини (1,1 %), мінеральні сполуки, а також амінокислоти, то доцільно її згодовувати лише в господарствах, що знаходяться поблизу переробних підприємств [6]. Транспортування її є не вигідним, а злив у водойми та на поля призводить до негативних екологічних наслідків. Вихід з такої ситуації можна знайти виготовляючи суху післяспиртову барду, яка є цінним високобілковим кормом для сільськогосподарських тварин.

Суха післяспиртова барда – вторинний продукт переробки рідкої зернової барди, є високо цінним білковим і вітаміновмісним кормом для сільськогосподарських тварин і птиці [8]. У сухій речовині барди містяться цінні в кормовому відношенні речовини: протеїну до 28 %, який за

ефективністю використання рівноцінний протеїну з соняшникової макухи, вуглеводів – 16,5 %, жиру – 6,0 %, мінеральних солей – 2,4 %. Цінними властивостями сухої барди є те, що в ній містяться вітаміни групи В, токофероли, ергостероли, які служать регуляторами метаболізму тварин, а також близько 17 амінокислот (лізин, глютамінова кислота, гліцин, валін, лейцин, ізолейцин, пролін та ін.). У сухій барді є всі поживні речовини, що містяться у вихідній сировині, але кількісне їх співвідношення відрізняється. В барді, наприклад більше ніж у вихідній сировині білкових речовин за рахунок життєдіяльності дріжджів, а вуглеводів значно менше бо вони максимально використовуються у вигляді крохмалю і цукру при перегонці вихідної сировини на спирт [2, 4, 7].

У натуральному вигляді післяспиртову барду більш-менш ефективно можна використовувати, в основному, для годівлі великої рогатої худоби. А у сухому вигляді діапазон її використання поширюється на свиней, птицю, дрібних сільськогосподарських тварин і рибу. До того ж, через подорожчання палива перевезення рідкої барди (з вмістом сухих речовин 5,5-7,0 %) на великі відстані не вигідне. Більш перспективним є корм із сухої барди [1].

Матеріал і методика дослідження. Дослід по вивченню продуктивної дії сухої післяспиртової барди при використанні її відгодівельному молодняку великої рогатої худоби проводили на бичках української чорнорябої породи, що належать приватному фермерському господарству ім. Шевченка Здолбунівського району Рівненської області.

Підбирали тварин-аналогів з урахуванням породи, віку, вгодованості та стану здоров'я, крім того враховували середньодобові прирости за попередній місяць [3]. У зрівняльний період бичкам згодовували корми, що входили до складу господарського раціону. Після закінчення зрівняльного періоду, який тривав 30 діб, було сформовано дослідну і контрольну групи тварин по 10 голів у кожній. Схема досліді подано в таблиці 1.

1. Схема науково – господарського досліді на бичках

Група	Кількість тварин у групі, гол.	Умови годівлі
Контрольна	10	Основний раціон (ОР) до складу якого включено дерть горохову
Дослідна	10	У ОР дерть горохову замінили сухою післяспиртовою бардою

**2. Жива маса бичків у період досліду
(n=10; M±m; тривалість досліду 119 дн.)**

№ п/п	Інв. № ТВ.	Жива маса на початок досліду, кг	Жива маса на кінець досліду, кг	Приріст за дослідний період, кг	Середньо- добовий приріст, г
Контрольна група					
1	4533	254	338	84	706
2	8011	262	364	102	857
3	8067	256	350	94	790
4	8047	265	369	104	874
5	4433	260	390	130	1092
6	5769	266	395	129	1084
7	8045	267	362	95	798
8	8027	256	380	124	1042
9	8091	254	328	74	622
10	5774	268	404	136	1143
У середньому на 1 голову, M±m		260,8±1,85	368±8,3	107,2±7,2	901±59,9
Дослідна група					
1	4445	256	341	85	714
2	5773	263	373	110	924
3	5639	264	420	156	1311
4	8031	265	372	107	899
5	5791	264	403	139	1168
6	8029	253	336	83	697
7	8131	254	361	107	899
8	8005	262	398	136	1143
9	8037	263	347	84	706
10	5759	254	372	118	992
У середньому на 1 голову, M±m		259,8±1,63	372,3±9,3	112,5±8,4	945±70,4
± до контролю	%	x	x	+4,9	+4,9

Результати досліджень. При проведенні досліджень по вивченню продуктивної дії сухої післяспиртової барди на відгодівельному молодняку великої рогатої худоби живою масою 270 кг на початок дослідного періоду, з розрахунку 900-950 г середньодобового приросту, до складу основного раціону бичків контрольної групи включили силос кукурудзи – 20 кг, м'ясу – 0,5 кг, дерть кукурудзи – 2 кг, дерть гороху – 1 кг. Бичкам дослідної групи у складі раціону дерть горохову замінили компонентом, що ви-

вчали – сухою післяспиртовою бардою. Тварини обох груп корми поїдали охоче. Зважували піддослідних бичків щомісячно. Результати зважування показали, що тварини дослідної групи за перший місяць досліду мали дещо нижчі прирости, ніж на контролі, а в наступні місяці прирости бичків дослідної групи були вищими. Це можна пояснити тим, що у тварин дослідної групи проходив процес адаптації до нового виду корму – післяспиртової барди. Як показали результати досліджень, середньодобові прирости тварин дослідної групи за період досліду, що тривав 119 днів був на 44 г (на 4,9 %) вищим, ніж у контрольній групі (табл. 2).

Заміна горохової дерті у складі раціону бичків на відгодівлі сухою післяспиртовою бардою позитивно вплинула на середньодобові прирости піддослідних тварин.

Висновки. Зернові компоненти раціону молодняка великої рогатої худоби можна замінити сухою післяспиртовою бардою без ризику зниження рівня продуктивності.

Бібліографічний список

1. Кошель М., Дудник А., Каранов Ю. та ін. Утилізація післяспиртової барди і очищення стоків з одержанням білкового корму й біогазу. – К., 2006.
2. ОАО «Башспирт» предлагает сухую БАРДУ. – 2007. – sb-esvk@mail. Ru.
3. Овсянников А. И. Основы опытного дела в животноводстве. – М.: Колос, 1967. – 804 с.
4. ООО «СПС-Наладка»: Переработка барды (DDGS, кормовые дрожжи) ©, 2006.
5. Постанова Кабінету Міністрів України від 4 липня 2000 р. № 1044 Про затвердження програми «Етанол». – Київ. – 2007.
6. Производство и использование комбикормов / Под общей редакцией проф. Н. И. Денисова. – М.: Колос, 1964. – 402 с.
7. Разработка и обоснование методов утилизации растительных отходов бродильных производств утилизация отходов спиртовой промышленности с 2008. – Рубрика: Без рубрики – admin @ – 2007.
8. Харламов А., Ирсултанова А. Продуктивность бычков разных пород при откорме на барде // Молочное и мясное скотоводство. – 2001. – №1. – С. 9-10.