

ПРОДУКТИВНІСТЬ РЕМОНТНИХ ТЕЛИЦЬ ПРИ ВИКОРИСТАННІ СУХОЇ ПИВНОЇ ДРОБИНИ

А. А. Верес аспірантка
М. М. Кривий к. с.–г. н., доцент
Житомирський національний агроєкологічний університет

Впровадження нових енергозберігаючих технологій виробництва продукції тваринництва потребує ретельного вивчення питань щодо підвищення ефективності використання кормових ресурсів. Оскільки в структурі собівартості виробництва продукції 55–85% припадає саме на заготівлю та використання кормових засобів. Тому пошук шляхів ефективного їх згодовування в раціонах високопродуктивних тварин є актуальними питаннями і мають наукове та практичне значення.

Важливою проблемою для тварин особливо в зимовий період є забезпеченість раціонів біологічно повноцінним протеїном [3]. Білки в організмі тварин забезпечують прояв всіх життєво необхідних функцій. Як недостатня кількість, так і надлишок протеїну в кормовій дієті викликає перевитрату кормів, збільшення собівартості продукції та зниження її якості. Організм тварин не синтезує білок ні з яких інших поживних речовин, тому основним джерелом надходження протеїну в організм є корми рослинного походження та відходи промисловості [5]. З огляду на унікальний хімічний склад, відходи пивоварної промисловості, зокрема пивну дробину, широко використовують як інгредієнт для балансування раціонів за легкорозчинним протеїном [11].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Пивна дробина утворюється після фільтрації пивного сусла в процесі варки пива. Це натуральний, екологічно чистий продукт з вмістом протеїну в 2–3 рази більшим, ніж в зерні ячменю [2, 7]. Дробина має густу консистенцію грубо розмеленого зернового продукту, світло-коричневого кольору, солодкувата на смак та приємний запах [6]. Органолептичні показники сухої пивної дробини, що використовувалась для годівлі ремонтних телиць в період дослідження, представлені в таблиці 1.

Суха пивна дробина відповідає вимогам ТУУ 15.9–05391057–006:2007. Масова частка вологи складає не більше 9,7%, а сирого протеїну в перерахунку на суху речовину не менше 24,7%.

Склад дробини залежить від якості солоду, кількості несолодженої сировини, а також сорту виготовленого пива [7].

Таблиця 1

Органолептичні показники сухої пивної дробини

Показники	Показники згідно з ТУУ 15.9–05391057–006:2007	Фактичні значення
Зовнішній вигляд	В гранулах або у вигляді порошку	відповідає
Колір	Від світло–коричневого до темно–коричневого	відповідає
Запах	Специфічний без стороннього запаху (затхлості, плісняви)	відповідає
Масова частка вологи, % не більше	12.0	9,7
Масова частка сирого протеїну в перерахунку на суху речовину, % не менше	19.0	24,7

У сільському господарстві пивну дробину можна використовувати у свіжому, консервованому та сухому вигляді [12].

Щоб продовжити термін зберігання, пивну дробину висушують [6]. Суха дробина смачна й поживна худобою у складі комбікормів, зерноsumішок, є одним із кращих джерел байпасного протеїну. Протеїн пивної дробини розщеплюється в рубці лише на 45%, решта є транзитним і проходить до тонкого відділу кишкового. Крім того, пивна дробина покращує утилізацію сечовини та служить профілактичним засобом проти кератозу рубця та абсцесів печінки [4].

Виходячи з вищевикладеного, ми поставили за мету вивчити продуктивність ремонтних телиць від 2 до 6– ти місячного віку при використанні в раціонах сухої пивної дробини.

Об'єктом наших досліджень були ремонтні телиці від 2 до 6 – и місячного віку. Дослідження проводились на базі фермерського господарства ДП «Дан–мільк» Черняхівського району Житомирської області.

Матеріали досліджень. За принципом груп–аналогів було сформовано три групи ремонтних теличок (n=24 гол.), з яких перша – контрольна (8 гол.), друга (8 гол.) і третя (8 гол.) – дослідні. Ріст та розвиток молодяку визначали за даними щомісячних індивідуальних зважувань тварин.

Годівля теличок від народження до 2 місяців була однаковою для всіх тварин.

В період з двомісячного до шести місяців тваринам першої групи згодовували традиційні корми, а в раціони другої та третьої груп було введено відповідно 15% та 20% сухої пивної дробини, зменшивши питому вагу соняшникового шроту.

Концентрація обмінної енергії в 1 кг сухої речовини для ремонтних телиць віком 2–6 місяців 1 контрольної групи коливалась в межах 9,95–10,98 МДж, сирого протеїну 140,0–209,6 г. У сухій речовині раціонів для ремонтних телиць 2 дослідної групи концентрація обмінної енергії коливалась в межах 9,94–10,59 МДж, сирого протеїну 140,4–184,6 г, а 3 дослідної групи відповідно була в межах 9,9–10,5 МДж, сирого протеїну 140,0–176,2 г. Концентрація інших поживних речовин на 1 кг сухої речовини знаходилась в межах нормативних вимог.

Основними показниками, що характеризують ріст ремонтного молодняка, є прирости живої маси. Найбільшу живу масу після народження мали тварини контрольної групи – 32,2 кг, що на 1,6% більше, ніж у 2 групі та на 1,9% більше, ніж у 3 групі. У віці 2 місяців жива маса тварин 1 групи склала 70,7 кг, що на 6,6% більше, ніж у 2 групі та на 7,6% більше, ніж у 3 групі. Ремонтні телиці першої групи у віці 6 місяців мали живу масу 164,4 кг, що на 0,9% більше, ніж у 2 групі та на 3,8% більше, ніж у 3 групі.

Абсолютний приріст за період від народження до 2 місяців у тварин 1 групи склав 38,4 кг, що на 10,4% більше, ніж у 2 групі та на 12,2% більше, ніж у третій. Проте за період від 2 до 6 місяців кращий результат отримано у другій групі – 96,9 кг, що на 2,1% більше, ніж у 1 групі та на 4,1% більше, ніж у 3 групі.

Висновки. Використання сухої пивної дробини в складі зерносумішок для молодняка ремонтних телиць дозволить оптимізувати концентрацію протеїну та амінокислот в 1 кг сухої речовини раціону.

Список використаної літератури

1. Використання нетрадиційних кормів – шлях до зміцнення кормової бази птахівництва. *АгроЕліта*. 2014 URL: <http://agroprod.biz/2014/02/10/vykorystannya-netradytstjnyh-kormiv-shlyah-do-zmitsnennya-kormovoji-bazy-ptahivnytstva/> (дата звернення: 17.04.2018).
2. Влияние способа брожения на аналитические и сенсорные свойства пива / Т. Горак и др.; Пивоваренный институт, АО «Научно-исследовательский институт пивоваренного и солодовенного дела». Прага, 2002.

3. Градусов Ю. Н. Усвояемость аминокислот: учебник. Москва: Колос, 1979. 400 с.

4. Гуменюк Г. Д., Жадан А. М., Коробко А. Н. Использование отходов промышленности и сельского хозяйства в животноводстве: 3-е изд., перераб. и доп. Киев: Урожай, 1991. 216 с.

5. Девяткин А. И. Рациональное использование кормов в промышленном животноводстве: учебник. Москва: Россельхозиздат, 1974. 232 с.

6. Кошова В. М., Романова З. М., Ашмаріна Г. Р. Особливості використання відходів пивоваріння: *Технології та Інновації*. 2012. № 6,7 (11–12). С. 60–61.

7. Кошова В. М., Лубяной М. О. Способи переробки пивної дробини: *Технології та Інновації*. 2011. С. 71–77.

8. Кривенюк М., Ільчук І. Використання пивної дробини як додаткової сировини під час заготівлі силосу. *MilkUA.info*. 2013.

DOL: <http://milkua.info/uk/post/vikoristanna-pivnoi-drobini-ak-dodatkovoi-sirovini-pid-cas-zagotivli-silosu>

9. Кривенюк М. Пивна дробина в годівлі тварин: *Аграрний сектор України*. URL: <http://agroua.net/animals/catalog/ag-1/a-0/info/aig-32/>.

10. Луц П. М., Троїцька О. О. Технологічні вимоги до процесу виробництва консервованого корму з пивної дробини (продовженого терміну зберігання): *Праці ТДАТУ*. Вип. 12, Т. 1. С. 105–108.

11. Пивна дробина в раціоні худоби. URL: http://wbm.at.ua/news/pivna_drobina_v_racioni_khudobi/2014-12-19-553.

12. Пивна дробина для потреб сільського господарства. URL: <http://a7d.com.ua/agropoltika/1569-pivna-drobina-dlya-potreb-sil'skogo-gospodarstva.html>.

13. Пути решения проблемы белка в животноводстве / Слесарев И. К. и др.; под ред. Ф. В. Мирочичского. Минск: Урожай, 1981. 176 с.

14. Славов В., Шуст П. Пивна дробина. *Agroexpert*. 2010. № 6 (23). С. 69–71.