

Використання нетрадиційних видів сировини при виробництві комбікормів

Шаповаленко О.І., доктор технічних наук, Янюк Т.І., кандидат технічних наук
Супрун О.Ю., Сідлецький М. Д.
Національний університет харчових технологій, м.Київ

Останнім часом все більше уваги приділяється чистоті та безпеці харчових продуктів. Одним із актуальних питань залишається якість м'ясомолочної продукції. Кризовий стан комбікормової промисловості примушує вітчизняних виробників сільськогосподарської продукції до використання незбалансованих кормів власного виробництва, що не завжди забезпечує достатній рівень якості продукції тваринництва.

На сучасному етапі розвитку науки та техніки, харчова промисловість досягла рівня, що здатен забезпечити виконання всіх вимог, які ставляться до продуктів харчування. Однак, етап переробки це лише один з кроків, який можна контролювати, а якість продукції, що виробляється підприємствами-виробниками, в значній мірі залежить від якості сировини. В більшості випадків підготовка сировини проходить на підприємствах. В той же час існують умовно безпечні домішки такі, як залишки антибіотиків у продуктах тваринництва, адже ніяка обробка подібні домішки знешкодити не здатна.

Вже доведено, що широке розповсюдження антибіотиків у тваринництві може зашкодити здоров'ю людей. Як встановили вчені, практика використання цих препаратів при відгодівлі тварин призводить до появи стійких до антибак-

теріальної терапії штамів збудників хвороб людини [1]. Все це сильно обмежує арсенал засобів, які будуть доступні медикам у випадку епідемії. Ці висновки були зроблені вченими з Університету Меріленда у Балтиморі, які побудували математичну модель виникнення стійких до антибіотиків бактерій. Згідно висновків дослідників, використання антибіотиків призводить до пристосованості до ліків [2].

Результати їх досліджень підтверджують необхідність заборони використання деяких препаратів на сільськогосподарських тваринах.

У 2000 році в США представили законопроект, метою якого є заборона використання групи людських ліків для тварин з метою профілактики. Серед заборонених препаратів - лівоміцин, тетрациклін та ципрофлоксацин.

Комбікормова галузь нашої країни знаходиться у кризовому стані. Жорсткі умови ринку примушують вітчизняних виробників до пошуку більш дешевих сировинних ресурсів, але ж дешево не завжди означає якісно [3]. Як наслідок погіршення якості кормів викликає необхідність введення штучних добавок, які були б здатні компенсувати недоліки кормів. Відмова від антибактеріальних активаторів росту примушує вітчизняних дослідників до пошуку альтернатив-

них засобів. Як завжди, природа підказує вихід: "Жодні штучні ліки не здатні замінити створене природою". Американські дослідники в якості заміни антибіотиків запропонували вводити до складу кормів лікарські рослини та витяжки з них [1,2]. Але на жаль, не зважаючи на величезний потенціал лікарських рослин, використання їх у комбікормовій галузі нашої країни можливе лише у перспективі. Ще однією альтернативою, що була запропонована закордонними вченими, є використання спецій та відходів їх виробництва [4]. Зважаючи на відсутність подібної сировинної бази, для українських виробників кормів таке рішення також є неприйнятним. Альтернативою прийнятною для нашої країни можуть стати такі види нетрадиційної сировини як ефіроолійні культури, відходи після їх переробки, хвойна зелень, пшеничний зародок, кукурудзяний глютеїновий корм, побічні продукти переробки сої тощо. Їх використання призводить не лише до надання специфічного смаку та запаху корму, вони також сприяють кращому засвоєнню основних компонентів комбікормів, тому що збуджують секрецію залоз шлунково-кишкового тракту і печінки, а також мають антигрибкову, бактерицидну та антиоксидантну активності [5].

Таблиця 1.

Фізико-механічні властивості та хімічний склад ефіроолійних культур та пшеничних зародків

Показники	Відходи					
	зародок пшениці	кріпу	м'яти	лофанту	шавлії	ісопу
Кут насипного скипу, град.	42	45-55	45-55	45-55	45-55	45-55
Вологість, %	11,6	10,5	11,7	8,4	8	9,5
Сирий протеїн, %	25,03	10,7	13,6	11,6	11	9,7
Сирий жир, %	6,7	2,6	4,7	3,5	1,6	2,1
Сира клітковина, %	-	28,1	22,9	37,4	30,5	31,4
Зола, %	5,4	8,4	11,3	9,3	11,3	9,8
БЕР, %	-	39,7	35,8	29,8	37,6	37,5
Ca, мг/кг	595	7,5	10,8	4,5	4,5	8,6
P, мг/кг	2,4	1,8	2,2	2	1,5	2,3
Каротину, мг/кг	0,69	45	32	80	60	53
Енергетична цінність, для всіх тварин крім жуйних, ккал	-	232,74	190,24	201,28	200,2	217,06
Енергетична цінність для жуйних тварин, ккал	-	319,76	287,52	317,18	319,52	323,84

Метою проведення дослідів було визначення фізико-механічних показників та хімічного складу відходів ефіроолійних культур та пшеничних зародків.

Дослідження фізико-механічних властивостей та хімічного складу відходів переробки ефіроолійних культур показали, що рослини в залежності від сорту містять 0,2-6% ефірної олії, 16-28% жирної олії, невелику кількість алкалоїдів, пектин, крохмаль, 11-22% білкових речовин, стерини, дубильні речовини, органічні кислоти, цукри (фруктозу, глюкозу, сахарозу), цілий ряд біологічно активних речовин: вітамінів С, В1, В2, Р, каротин, флавоноїди.

Основна частина відходів ефіроолійних культур поступає у липні-серпні. Головна задача при цьому - зберегти цю сировину. Тому відходи необхідно висушувати і подрібнювати. Гранулю-

вання відходів значно подовжує термін їх зберігання.

Відходи ефіроолійних культур за хімічним складом багаті на протеїн, який містить всі незамінні амінокислоти, а також значну кількість біологічно активних речовин та мікроелементів (табл. 1).

Застосування їх у складі комбікормів для відгодівлі тварин та птиці сприяє більш інтенсивному росту молодняку, покращує перетравлювання грубих кормів, підвищує стійкість організму до захворювань, збільшує надой молока, яйценосність.

На основі одержаних даних розроблені рецептури з використанням визначеної кількості шротів ефіроолійних культур та пшеничних зародків. Продукт, що виробляється за даними рецептурами, повністю задовольняє потреби тварин за необхідними поживними речовинами.

Таким чином, по вмісту основних поживних речовин, відходи переробки

ефіроолійних культур та пшеничні зародки представляють собою цінні кормові продукти і можуть бути використані для часткової заміни дефіцитних кормів в раціонах тварин та птиці без зниження їх продуктивності.

Література

1. Priorities for health and safety in the compound animal feed industry. HSE Book. - USA, №1, 1997.
2. Joachim W. Hertrampf. Alternative Antibacterial Performance Promoters // Poultry International. - USA, №7, 2001.
3. Srivastava D., Pal R. Aflatoxin in food grains. Poultry Guide, 1979.
4. McCartney E. Too hot for some? // Feed International. - USA, №7, 2000.
5. Барта Я. и др. Нетрадиционные корма в рационах сельскохозяйственных животных. Перевод со словацкого. - М.: Колос. 1984.