

## ЗНИЖЕННЯ ЕНЕРГОВИТРАТ ПРИ ПОДРІБНЕННІ ЗЕРНОВИХ КОРМІВ

Ціпка Ю.Ю., Микитенко Д.О.

Науковий керівник - канд. техн. наук Бойко Д.І.

Харківський національний технічний університет сільського господарства  
імені Петра Василенка

(61050, Харків, Московський проспект, 45, каф. Технічних систем і технологій  
тваринництва, тел. (057) 732-99-65)

E-mail: tservice @ ticom.kharkov.ua; факс (057) 700-38-88

В найближчому майбутньому і у віддалену перспективу основним завданням розвитку сільського господарства є забезпечення продовольчої незалежності України на внутрішньому та зовнішньому ринках. При цьому особлива увага приділяється тваринництву. Вирішення поставлених задач в значній мірі залежить від удосконалення виробничих процесів приготування кормів і повноцінної годівлі тварин.

Рациональне використання потенціалу зернових кормів можливе лише при їх згодовуванні в вигляді комбікормів. Загалом в Україні частка комбікормів у загальній структурі кормів становить 5,2 %, тоді як у США – 48 %. Передовою практикою та різноманітними науковими дослідженнями було доведено, що переробка зернових продуктів на повноцінні комбікорми здатна значною мірою підвищувати ефективність використання зерна на 25-30%. Використання в годівлі тварин 1 тонн повноцінних, спеціально розроблених комбікормів порівняно з 1 тонною звичайного зерна дає можливість додаткового виробництва 30 - 40 кг м'яса, 250 — 300 кг молока, або 750 - 900 яєць.

Найбільш енергоємною операцією у виробництві концентрованих кормів є подрібнення зернових культур. Витрати електроенергії на подрібнення зерна можуть досягати 70% загальних енерговитрат виробництва.

Основою приготування фуражного зерна з подальшим використанням для комбікормів відповідно до зоотехнічних вимог є його подрібнення, яке забезпечує повне поїдання та високу його перетравність. Перетравність зернових кормів, окрім інших факторів, в значній мірі залежить від ступеня їх подрібнення.

Критерієм ступені подрібнення фуражного зерна служить модуль помелу, який визначається по середнім даним ситового аналізу. Стандартами (ГОСТ 13299-71, 9267-68, 9268-70) встановлено три ступені подрібнення фуражного зерна, які характеризуються середніми розмірами частинок:

дрібний модуль помелу — 0,2...1,0 мм;

середній модуль помелу — 1,0...1,8 мм;

крупний модуль помелу — 1,8...2,6 мм.

В залежності від конструктивного виконання та видом впливу на матеріал, що подрібнюється машини для подрібнення зернових кормів можна поділити на п'ять основних груп: жорнові млини; вальцеві млини та плющилки; штифтові подрібнювачі (дезінтегратори); молоткові дробарки; відцентрово-роторні подрібнювачі. Найбільш перспективним з точки зору енергоємності є використання в конструкціях машин способів різання та сколювання.