

ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ У КОРМОВИРОБНИЦТВІ

Лупенко В.В.

Науковий керівник – к. т. н., доц. Поляшенко С.О.

Харківський національний технічний університет сільського господарства імені

Петра Василенка

(61050, Харків, Московський проспект, 45, каф. «Трактори і автомобілі»,

тел. (057) 732-97-95, E-mail: tiaxtusg@gmail.com, факс (057) 700-39-14

Тваринництво та кормовиробництво - основні споживачі рідкого палива та електроенергії в сільському господарстві. Виробництво продуктів тваринного походження - м'яса, молока, яєць, вовни, відтворення поголів'я, а також використання худоби на сільськогосподарських роботах пов'язані з перетворенням енергії. Енергію, необхідну для процесів життєдіяльності, росту й виробництва продукції тваринництва одержують із корму. Значна кількість одержуваної організмом енергії йде на засвоєння й обмін поживних речовин на клітинному рівні. Тому лише невелика частина спожитої енергії є „корисною”, тобто переходить в енергію кінцевого продукту. Енергетична ефективність трансформації кормів у продукцію, що визначається співвідношенням енергії кінцевого продукту та повної енергоємності виробництва кормів у молочному скотарстві та свинарстві не перевищує 30%, у бройлерному птахівництві - 10%, виробництві яловичини - 7%. Ефективність ведення тваринництва значною мірою визначається кормозабезпеченістю худоби і птиці. Найвища продуктивність сільськогосподарських тварин досягається при оптимальному забезпеченні кормами. У сукупному енергетичному балансі виробництва молока прямі витрати енергії становлять 12%, решта - непрямі витрати, що включають 29,1% енерговитрат на мінеральне удобрення кормових культур, 44,0% - на концентровані корми (40% цієї величини витрачається на вирощування кормів, 39% - на сушіння, 18% - на транспортування, 6% - на подрібнення та пресування), 2,1% - на виготовлення трав'яного борошна, 1,4% - на зберігання кормів, 4% - на техніку й обладнання, 5,6% - на тепло та освітлення у приміщеннях, 1,8% - на службові потреби.

У структурі енергоспоживання тваринницьких ферм частка прямих енерговитрат на створення й підтримання оптимального мікроклімату в приміщеннях становить 40...90%. З огляду на це визначено основні напрямки, що забезпечують їх зниження: відповідна конструкція будівель; вдосконалення обладнання, що забезпечує вентиляційне повітря. У першому випадку необхідно підвищувати теплозахист будівель, оптимізувати термічний опір конструкцій, застосовувати раціональні об'ємно-планувальні рішення, нові матеріали. Однак потенційні, можливості цього напрямку незначні, бо навіть зниження у 2...3 рази теплових втрат через удосконалення конструкцій дозволить зменшити розрахунковий дефіцит тепла приміщення лише на 10...20%. Можливості, що надає другий напрямок, значно ширші. Система вентиляції, яка використовується в тваринництві, має суттєві недоліки. Так, у структурі питомих витрат електричної енергії на утримання корови найбільшу питому вагу має електропривод вентиляторів (до 46,3%).

Резерви зниження витрат енергії у застосуванні вентиляторів із безступінчастим режимом переключення, що працюють з напругою від 90 до 220В і які споживають на 25...30% менше енергії, ніж ступінчасті.