

УДК 631:628.6

## АЛЬТЕРНАТИВНА ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧА СИСТЕМА МІКРОКЛІМАТУ ДЛЯ ТВАРИННИЦЬКОЇ ФЕРМИ

*Ускова С., студентка І2АІ*

*Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного*

Порушення зоогігієнічних норм утримання тварин спричинює зниження виробництва продукції до 10%, загибель молодняку, захворювання тварин, неефективно використовуються корми та праця. Вдвічі швидше руйнуються будівлі, погіршується якість тваринницької продукції, підвищується захворювання обслуговуючого персоналу. Для забезпечення належного мікроклімату в тваринницьких приміщеннях існує ціла низка зразків технологічного обладнання. Це установки "Клімат-45М-01-4", "Клімат-47М", електричні калорифери, теплогенератори типу ТГ, припливно - витяжні установки ПВУ тощо [1].

Всі вони характеризуються великою металомісткістю, дорогі, складні в експлуатації, створюють високий рівень шуму. Під час експлуатації такого обладнання витрачається значна кількість електроенергії. Така ситуація змушує господарства не лише відмовлятися від закупівлі та встановлення на фермах нових мікрокліматичних установок, а й припиняти експлуатацію вже змонтованого в тваринницьких приміщеннях обладнання.

В умовах енергетичної кризи в Україні далі вирішення проблеми мікроклімату в тваринницьких приміщеннях можливе лише за умов суворої економії паливно-енергетичних ресурсів, застосування енергозберігаючих екологічно сумісних систем забезпечення мікроклімату, використання всіх передумов для економії тепла [2].

В деяких господарствах України в нинішній економічній ситуації впроваджено у виробничих умовах альтернативну енергозберігаючу систему мікроклімату. Суть нової системи полягає в тому, що повітря в приміщенні з використанням двох чи трьох осьових вентиляторів по 0,75 кВт подають по магістральному повітроводу ззовні не підігрітим через теплообмінники з поліетиленової плівки, які розміщені під перекриттям приміщення. Повітря, яке проходить по плівкових теплообмінниках протягнутих по всьому приміщенню, підігрівається і з отворів розподільних повітроводів надходить до тварин. Підігрівання повітря здійснюється завдяки конденсації водяних парів і вільному теплу, яке виділяють тварини. Конденсація водяних парів, крім додаткового тепла, забезпечує і безпосереднє їх видалення з повітря, а з ними й шкідливих газів (аміаку, сірководню, вуглекислого газу), які добре розчиняються в конденсаті. Додаткову економію тепла забезпечує також блокування інфільтрації холодного повітря через огорожувальні конструкції ззовні в приміщення. Тепле повітря, яке виходить через огорожувальні конструкції (вікна, двері, стіни), віддає їм своє тепло - обігріває і різко зменшує тепловтрати приміщення.

Для забезпечення позитивного тиску повітря в приміщенні потрібна достатня його герметичність. Стіни, вікна, ворота, перекриття не повинні мати щілин. Двері мають бути постійно закритими. Особлива увага має бути зосереджена на щільності воріт у верхніх і бічних краях, за винятком нижнього боку, в якому допускається щілина завширшки 1-2 см для виходу повітря з приміщення. Застосування розробленої системи мікроклімату є важливим резервом економії енергії у тваринництві: за її використання енерговитрати знижуються на порядок порівняно з базовою системою.

### **Список використаних джерел**

1. Скляр Р.В. Механізовані технології в виробництві сільськогосподарської продукції. Посібник-практикум / Р.В. Скляр та ін. Мелітополь: Люкс, 2019. 303с.
2. Болтянський Б.В. Енерго- та ресурсозбереження в тваринництві: підручник / Б.В. Болтянський та ін. К.: Видавничий дім «Кондор», 2020. 410 с.

**Науковий керівник: Дереза С.В., ст. викладач**