

УДК 635.8:631.67

ОГЛЯД ПРИСТРОЇВ ДЛЯ ПОЛИВУ ПЕЧЕРИЦЬ В ТЕПЛИЧНИХ УМОВАХ

Білецький В.Р.¹, к.т.н., доцент, **Булич Р.П.¹**, здобувач освіти,
Шевчук О.А.², викладач

¹*Поліський національний університет, м. Житомир, avi_77@ukr.net*

²*Житомирський агротехнічний фаховий коледж*

У сучасних грибних культиваційних камерах печериці вирощують на спеціальних багатоярусних стелажах (рис. 1).



Рисунк 1 – Стелаж для вирощування печериць

Такий спосіб вирощування дає змогу ефективно використовувати корисну площу камери, зберігаючи простір для виконання технологічних операцій. Щільне компонування також сприяє кращому накопиченню CO₂, який є вкрай необхідним для дозрівання печериць, та зменшує енерговитрати на забезпечення оптимальних кліматичних умов [1].

Недоліки цього способу переважно стосуються технологічних операцій, пов'язаних із завантаженням і розвантаженням субстрату,

нанесенням покривного матеріалу, збиранням дозрілих плодових тіл грибів, а також із поливом.

Наразі на підприємствах, що займаються вирощуванням печериць і мають невелику площу культиваційних камер, переважно застосовують ручний полив із використанням поливальної штанги (рис. 2).



Рисунок 2 – Полив із використанням поливальної штанги

Ручний полив має низку недоліків, серед яких – нерівномірність зволоження через вплив людського фактора, а також необхідність перебування людини в камері, що несприятливо впливає на розвиток печериць. Це пов'язано з тим, що під час відкривання дверей у камеру, куди заходить персонал для виконання технологічних операцій, відбувається порушення кліматичних умов і зміна газового складу повітря.

На більших підприємствах, які мають значні площі культиваційних камер, застосовують механізовані способи поливу, наприклад за допомогою поливального дерева, що являє собою вертикальну штангу, яка здійснює полив збоку від стелажів (рис. 3).

Такий механізований спосіб має низку переваг, серед яких – можливість одночасного поливу кількох ярусів, а також механізоване керування переміщенням установки. Проте залишаються певні недоліки, зокрема відсутність дистанційного або автоматичного керування запірними кранами, які доводиться відкривати вручну, що також потребує присутності персоналу в камері. Крім того, розпилювачі, які являють собою каскад форсунок із різною дальністю поливу, через свою конструкцію відзначаються високою матеріаломісткістю та вартістю.



Рисунок 3 – Поливальне дерево

На великих грибних комплексах полив печериць здійснюють за допомогою трубопроводів, прокладених уздовж стелажів (рис. 4).



Рисунок 4 – Полив за допомогою трубопроводів

У цьому випадку забезпечується головна перевага порівняно з описаними вище способами – відсутність необхідності перебування персоналу в культивативній камері у періоди, коли це не передбачено технологічною потребою (завантаження та розвантаження субстрату, збирання врожаю).

Недоліки поливу за допомогою трубопроводів пов'язані з високою матеріаломісткістю трубопроводних ліній і дощувальних насадок, а також зі значними витратами на їх технічне обслуговування. Крім того, через стаціонарне виконання трубопроводів виникає необхідність демонтажу дощувальних насадок у періоди проведення таких технологічних операцій, як завантаження і розвантаження субстрату, нанесення покривного шару, збирання врожаю.

Таким чином, можна зробити висновок, що для поливу печериць у культиваційній камері необхідне пристосування, яке відповідало б ряду критеріїв:

1. Воно повинно мати механізоване керування виконавчими механізмами, що виключало б присутність обслуговуючого персоналу всередині камери під час виконання технологічних операцій, не пов'язаних із необхідністю його перебування.

2. Пристрій має забезпечувати високі якісні показники поливу печериць: рівномірність зволоження та оптимальний діаметр крапель дощу, щоб не знижувати якісні характеристики грибів.

3. Необхідно забезпечити можливість демонтажу поливальної установки для проведення технологічних операцій у культиваційній камері.

4. Отже, розроблення пристрою для поливу, який би забезпечував виконання всіх зазначених вимог, є актуальним завданням.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Zicari G., Rivetti D. Soardo V. The cultivation of *Agaricus bisporus* (champignon) mushrooms. *Progress in Nutrition* 14(3):155-160.





ІНСТИТУТ МЕХАНІКИ ТА
АВТОМАТИКИ
АГРОПРОМИСЛОВОГО
ВИРОБНИЦТВА НААН
України



НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
України



ІНСТИТУТ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ТА
ПРИРОДНИЧИХ НАУК
НАЦІОНАЛЬНОГО
ДОСЛІДНИЦЬКОГО ІНСТИТУТУ
(Польща)

МАТЕРІАЛИ
XIV-ї Науково-технічної конференції
«Технічний прогрес у тваринництві та кормовиробництві»

01-17 жовтня 2025 року

Глеваха - Київ
2025

УДК 631.171

Технічний прогрес у тваринництві та кормовиробництві: XIV Міжнародна науково-технічна конференція, смт Глеваха Київської області – м. Київ, Україна, 1-17 жовтня 2025 року: матеріали конференції. Глеваха-Київ. 2025. - 204 с.

В матеріалах конференції коротко викладені основні результати теоретичних та експериментальних досліджень з пріоритетних напрямків розвитку тваринництва та кормовиробництва. Наведені дані про ефективність результатів наукових досліджень та їх виробничої перевірки.

Матеріали розраховані на науковців та здобувачів наукового ступеня.

Організаційний комітет конференції: *Адамчук В.В.*, д.т.н., проф., академік НААН, директор Інституту механіки та автоматики агропромислового виробництва НААН України (голова оргкомітету); *Братишко В.В.*, д.т.н., проф., декан механіко-технологічного факультету Національного університету біоресурсів і природокористування України (співголова оргкомітету); *Штробель В.Р.*, доктор наук, директор Інституту технологічних та природничих наук Національного дослідницького інституту, Польща, (співголова оргкомітету); *Собчук Генрик*, професор, голова вченої ради Інституту технологічних та природничих наук Національного дослідницького інституту, Польща, (співголова оргкомітету); *Viacheslav Adamchuk*, д.т.н., професор і завідувач кафедри інженерії біоресурсів в Університеті McGill, Канада, (співголова оргкомітету); *Simone Pascuzzi*, д.т.н., професор кафедри агроекологічних та територіальних наук Університету Варі, Італія, (співголова оргкомітету); *Hristo Beloev*, д.т.н., професор Русенського університету, Болгарія, (співголова оргкомітету); *Maroš Korenko*, д.т.н., професор Словацького університету сільського господарства в Нітрі, Словачія, (співголова оргкомітету); *Jüri Olt*, д.т.н., професор агротехніки Естонського університету наук про життя, Естонія, (співголова оргкомітету); *Ребенко В.І.*, к.т.н., доц., доцент кафедри охорони праці та біотехнічних систем у тваринництві НУБіП України (секретар оргкомітету); *Кузьменко В.Ф.*, к.т.н., с.н.с., провідний науковий співробітник відділу механіки та автоматики біотехнічних систем у тваринництві ІМА АПВ НААН; *Хмельовський В.С.*, д.т.н., проф., завідувач кафедри охорони праці та біотехнічних систем у тваринництві НУБіП України; *Ткач В.В.*, к.т.н., с.н.с. завідувач відділу механіки та автоматики біотехнічних систем у тваринництві ІМА АПВ НААН; *Фененко А.І.*, д.т.н., проф., головний науковий співробітник ІМААПВ; *Голуб Г.А.*, д.т.н., проф., професор кафедри тракторів, автомобілів та біоенергосистем НУБіП України; *Собчук Генрик*, професор, голова вченої ради Інституту технологічних та природничих наук Національного дослідницького інституту, Польща; *Ревенко І.І.*, д.т.н., проф., професор кафедри охорони праці та біотехнічних систем у тваринництві НУБіП України; *Роговський І.Л.*, д.т.н., проф., завідувач кафедри технічного сервісу та інженерного менеджменту ім. М.П. Момотенка; *Заболотько О.О.*, к.т.н., доц., доцент кафедри охорони праці та біотехнічних систем у тваринництві НУБіП України; *Сівак І.М.*, к.т.н., доц., доцент кафедри сільськогосподарських машин і системотехніки ім. П.М. Василенка НУБіП України; *Тітова Л.Л.*, к.т.н., доц., доцент кафедри технічного сервісу та інженерного менеджменту ім. М.П. Момотенка НУБіП України.

Рекомендовано до видання:

вченою радою ІМААПВ НААН України (протокол № 5 від «21» листопада 2025 р.);
вченою радою механіко-технологічного факультету НУБіП України
(протокол № 4 від «20» листопада 2025 року)

Адреси для листування:

08631, Київська обл., Васильківський р-н, смт. Глеваха, вул. Вокзальна, 11
03041, Україна, м. Київ, вул. Героїв Оборони, 12, к. 11

E-mail: ima.apv.naan@gmail.com, mtf11k@ukr.net, info@animal-conf.inf.ua

Сайт конференції: <http://animal-conf.inf.ua>

© ІМА АПВ НААН України, 2025

© НУБіП України, 2025