

УДК 631.381

РЕГУЛЮВАННЯ ПОВІТРООБМІНУ В ТЕПЛИЦІ ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ ГРИБІВ

Козидра В. М.

Науковий керівник: Малюжок Н. О.

Хорольський агропромисловий коледж ПДАА, м. Хорол, Україна

Постановка задачі, аналіз останніх досліджень та публікацій.

На ріст і розвиток грибниці, а також на плодоносіння грибів великий вплив роблять умови зовнішнього середовища. Без достатньої кількості кисню гриб не розвивається, крім того активізуються дріжджові гриби й бактерії. Для видалення надлишкової кількості вуглекислоти, що утвориться в період плодоносіння гриба, необхідно підтримувати заданий повітрообмін в приміщенні.

Мета досліджень. Визначити найбільш ефективний спосіб регулювання повітрообміну в теплиці для вирощування грибів.

Основні матеріали досліджень. Практика використання частотних перетворювачів для керування приводами вентиляційних установок доводить доцільність не просто ввімкнення перетворювача для керування агрегатом, а створення спеціалізованих систем керування технологічним процесом. Регульований електропривод з автоматичним підтриманням продуктивності вентиляційної установки працює наступним чином. Датчик SG / C-UI вимірює і контролює швидкість потоку в повітропроводі в діапазоні 0-16 м/с. Виміряна величина швидкості потоку перетворюється в аналогові вихідні сигнали 4...20 мА і 0-10 В. Датчик має також окремий вихідний сигнал 0-10 В постійного струму для вимірювання температури повітря в діапазоні 0...+ 50°C і реле аварійної сигналізації з налаштованими значеннями точки аварійної сигналізації і часу затримки вимкнення аварійної сигналізації. Пристрій дозволяє контролювати швидкість руху повітря, а в разі його зміни передавати сигнал на перетворювач частоти, який регулює частоту обертання приводного двигуна для підтримання швидкості руху повітря в заданих межах.

Висновки. Доведено доцільність застосування частотно-регульованих приводів, в яких керування частотою обертання двигуна здійснюється разом з контролем технологічних параметрів, що дозволяє знизити не тільки споживання електричної енергії, але і забезпечує економію споживання енергоресурсів всієї системи.