

ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ У СІЛЬГОСПВИРОБНИЦТВІ

Глазирін І., студент

Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного

Підготовка сільськогосподарських рослин до посадки включає їх термічну обробку, яка потребує значну кількість теплової енергії, тому питання зниження її витрат є актуальним [1]. Можна запропонувати декілька способів зниження енерговитрат, серед них: комплексне використання холодильних машин та теплових насосів. Нами отримано патент на корисну модель «Пристрій термічної підготовки насіння до посадки» [2].

Згідно корисної моделі, встановлено вентилятор, розміщений перед входом в отвори подачі повітря, обладнані регулюючими заслінками для перемикання подачі повітря в теплоізолюваний корпус камери відповідно програми термічної підготовки насіння до посадки, через охолоджуючу секцію, а потім через відігрівач, який виконано у вигляді конденсатора холодильної машини, а охолоджуюча секція виконана у вигляді випарника холодильної машини [3]. Застосування запропонованого пристрою термічної підготовки насіння до посадки дозволяє знизити витрати енергії на термічну підготовку насіння до посадки та зменшити грошові витрати.

Іншим прикладом зниження витрат теплової енергії є комплексне використання холодильних машин у виноградарстві. Так в патенті на корисну модель «Мікрокліматичний пристрій підготовки чубуків до посадки» [4], згідно до пропонуваної корисної моделі, встановлено нагрівач, який виконано у вигляді конденсатора холодильної машини і розміщено знизу, охолоджувач, виконаний у вигляді випарника холодильної машини і розміщений зверху, а між нагрівачем і охолоджувачем встановлено теплоізолюючу перебірку. В нижню частину теплоізолюваної камери засипають вологоутримуючий матеріал, в який вставляють чубуки і накривають вологоутримуючий матеріал теплоізолюючою перебіркою. Верхня частина чубуків знаходиться у повітрі, яке охолоджується до температури +10...+12 °С за допомогою охолоджувача. Нижня частина чубуків знаходиться у вологоутримуючому матеріалі, який підтримується у вологому стані і підігрівається до температури +24...+26 °С за допомогою нагрівача.

Тепле вологе середовище сприяє швидкому росту корінців, а прохолодне повітря біля верхньої частини чубуків дещо затримує розвиток листя, що забезпечує високу якість саджанців, готових до посадки. Застосування мікрокліматичного пристрою підготовки чубуків до посадки, дозволяє підвищити продуктивність пристрою та якість саджанців винограду.

Список використаних джерел

1. Енергоефективність та енергозбереження. / Трикоз В. Галавуря М., Постол Ю.О., Стручаєв М.І. Сучасні проблеми інноваційного розвитку електричної інженерії: матеріали I Всеукраїнської інтернет-конференції. Мелітополь: ТДАТУ, 2020. С. 63-65. URL: <http://elar.tsatu.edu.ua/bitstream/123456789/11751/1/ТРИКОЗ>

2. Пристрій термічної підготовки насіння до посадки: патент 133047 Україна: МПК7 А01С 1/02 (2006.01) / М.І. Стручаєв, Н.П. Перова. № 2018 09519; заявл. 21.09.2018, опубл. 25.03.2019. Бюл. №6/2019.

3. Стручаєв Н.И. Определение количества теплоты при замораживании и размораживании. Вісник ХНТУСГ. Харків: ХНТУСГ, 2015. Вип. 165, том2. URL: <http://dspace.khntusg.com.ua/bitstream/123456789/6969/1/53>.

4. Мікрокліматичний пристрій підготовки чубуків до посадки: патент 141718 Україна: МПК7 А01С 1/02 (2018.01) / К.М. Стручаєв, М.І., Стручаєв. № 201909614 заявл. 03.09.2019, опубл. 27.04.2020. Бюл. №8/2020.

Науковий керівник: Стручаєв М.І., к.т.н.