



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **155469** (13) **U**

(51) МПК (2024.01)

**A01G 9/00**

**A01C 1/08** (2006.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ  
ДЕРЖАВНА ОРГАНІЗАЦІЯ  
"УКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ  
ОФІС ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ ТА ІННОВАЦІЙ"

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

<p>(21) Номер заявки: <b>u 2023 04847</b></p> <p>(22) Дата подання заявки: <b>16.10.2023</b></p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: <b>29.02.2024</b></p> <p>(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: <b>28.02.2024, Бюл.№ 9</b></p>	<p>(72) Винахідник(и): <b>Гуйван Микола Дмитрович (UA), Броцак Іван Станіславович (UA), Мартинюк Вікторія Валентинівна (UA)</b></p> <p>(73) Володілець (володільці): <b>Гуйван Микола Дмитрович, вул. Сонячна, 8А, с. Добрівляни, Заліщицький р-н, Тернопільська обл., 48674 (UA), Броцак Іван Станіславович, бул. Д. Галицького, 10, кв. 11, м. Тернопіль, 46013 (UA), Мартинюк Вікторія Валентинівна, вул. М. Кривоноса, 5, кв. 34, м. Тернопіль, 46027 (UA)</b></p>
--	--

**(54) СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ РОСЛИН У ЗАХИЩЕНОМУ ҐРУНТІ**

**(57) Реферат:**

Спосіб вирощування рослин в захищеному ґрунті включає передпосівний обробіток насіння, висаджування в захищений ґрунт, реєстрацію параметрів мікроклімату і підтримання їх в межах заданих режимів для даного виду рослин. Передпосівний обробіток включає обробку кремнійорганічними біостимуляторами. Здійснюють вечірнє зниження температури повітряного об'єму захищеного ґрунту не нижче ніж до 12 °С зі швидкістю 0,5-2,5 град./год при зниженні рівня освітленості рослин нижче 80-100 В·м<sup>2</sup>, а подальше підвищення температури до заданого режиму здійснюють за 1-1,5 години до сходу сонця або початку денного режиму штучного освітлення рослин.

UA 155469 U



Корисна модель належить до сільського господарства і може бути використана для вирощування рослин у теплицях на дачних або фермерських господарствах.

Відомі способи вирощування рослин в умовах захищеного ґрунту, що включають передпосівну обробку насіння, висаджування насіння в ґрунт, завдання режиму вирощування конкретного виду рослин, реєстрацію параметрів мікроклімату і підтримання їх в межах заданих режимів для даного виду рослин [1, 2, 3].

Недоліком відомих способів є великі енергетичні витрати на підтримання теплового режиму у нічний зимовий час.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення технології вирощування рослин у захищеному ґрунті, що дозволить зекономити енергію для обігріву повітряного об'єму захищеного ґрунту.

Поставлена задача вирішується тим, що у способі вирощування рослин в захищеному ґрунті, що включає передпосівний обробіток насіння, висаджування в захищений ґрунт, реєстрацію параметрів мікроклімату і підтримання їх в межах заданих режимів для даного виду рослин, згідно з корисною моделлю, передпосівний обробіток включає обробку кремнійорганічними біостимуляторами, при цьому здійснюють вечірнє зниження температури повітряного об'єму захищеного ґрунту не нижче ніж до 12 °С зі швидкістю 0,5-2,5 град./год. при зниженні рівня освітленості рослин нижче 80-100 Вт/м<sup>2</sup>, а подальше підвищення температури до заданого режиму здійснюють за 1-1,5 години до сходу сонця або початку денного режиму штучного освітлення рослин.

Відомо застосування кремнійорганічних біостимуляторів у практиці рослинництва, при цьому отримується ефект морозостійкості рослин після їх обробки кремнійорганічними біостимуляторами.

Технічний результат полягає в зменшенні витрат тепла на обігрів повітря в теплиці.

Спосіб здійснюють наступним чином.

Перед посівом, поряд з відомими способами обробки, насіння обробляють кремнійорганічними біостимуляторами: мівалом, крезастином, силоценом і т.д. Після цього насіння висівають у ґрунт або горщик (стандартним методом), далі переносять у ґрунт, де за допомогою реєстрації параметрів мікроклімату вологості ґрунту та повітря, наявності СО<sub>2</sub> складу ґрунту, освітленості, температури повітря та інших параметрів, відомих з інструкцій з вирощування рослин у теплицях, і подальшим порівнянням цих величин із заданими режимними відповідними параметрами здійснюють їхню підтримку в заданих межах. Керування ведеться із заданою точністю. При цьому реєструють освітленість рослин і при зниженні до 80-100 Вт/м<sup>2</sup>, тобто, на початок практично повного припинення реакцій фотосинтезу, починають знижувати температуру повітря в теплиці за допомогою або управління нагрівачами, або зміною подачі теплоносія зі швидкістю 0,5-2,5 °С на годину до температури не нижче 12 °С. При цьому у випадку, наприклад, для огірків, зниження здійснюють зі швидкістю не більше 0,5 °С на годину, а для зелених рослин ця швидкість досягає до 2,5 °С на годину.

Далі за 1-1,5 год. до сходу сонця або до початку денного режиму штучного освітлення рослин здійснюється збільшення температури повітря в теплиці до відповідного заданого на той момент поточного значення. Реакції фотосинтезу рослин починаються у звичайному режимі.

Зниження температури дозволяє економити енергію на обігрів теплиці до 40-50 %.

Використання даного способу дозволяє знизити собівартість вирощування рослин у захищеному ґрунті.

Джерела інформації:

1. Зінченко О.І., Салатенко В.Н., Білоножко М.А. Рослинництво. - К.: Аграрна освіта. - 2001. – 556 с.
2. Шульгіна Л.М., Бондаренко Г.Л., Соколовський М.О. - Довідник по овочівництву. - К.: Урожай. - 1989. – 216 с.
3. Тараканов Г.І., Климов В.В. Овощеводство защищенного грунта. М.: Колос. - 1982. – 356 с.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб вирощування рослин в захищеному ґрунті, що включає передпосівний обробіток насіння, висаджування в захищений ґрунт, реєстрацію параметрів мікроклімату і підтримання їх в межах заданих режимів для даного виду рослин, який **відрізняється** тим, що передпосівний обробіток включає обробку кремнійорганічними біостимуляторами, при цьому здійснюють вечірнє зниження температури повітряного об'єму захищеного ґрунту не нижче ніж до 12 °С зі швидкістю 0,5-2,5 град./год при зниженні рівня освітленості рослин нижче 80-100 Вт/м<sup>2</sup>, а

подальше підвищення температури до заданого режиму здійснюють за 1-1,5 години до сходу сонця або початку денного режиму штучного освітлення рослин.