



**ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Сільське господарство та лісівництво

ЗБІРНИК наукових праць



№ 6 (Том 1), 2017 р.

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ
Сільське господарство
та лісівництво
№ 6 (Том 1)

Вінниця

2017

1



Журнал науково-виробничого та
навчального спрямування
"СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО ТА ЛІСІВНИЦТВО"
"AGRICULTURE AND FORESTRY"

Заснований у 1995 році під назвою
"Вісник Вінницького державного
сільськогосподарського інституту"
У 2010-2014 роках виходив під назвою "Збірник
наукових праць Вінницького національного
аграрного університету".
З 2015 року "Сільське господарство та
лісівництво"

Свідоцтво про державну реєстрацію засобів
масової інформації № 21363-11163 Р від 09.06.2015

Головний редактор

кандидат сільськогосподарських наук, доцент **Мазур В.А.**

Заступник головного редактора

кандидат сільськогосподарських наук, доцент **Дідур І.М.**

Члени редакційної колегії:

доктор економічних наук, професор, академік НААН **Калетнік Г.М.**
доктор економічних наук, професор, академік НААН **Сичевський М.П.**
доктор сільськогосподарських наук, професор, академік НААН **Роїк М.В.**
доктор сільськогосподарських наук, професор, академік НААН **Петриченко В.Ф.**
доктор біологічних наук, професор, академік НААН **Патика В.П.**
доктор сільськогосподарських наук, професор, член-кор. НААН **Лихочвор В.В.**
доктор сільськогосподарських наук, член-кор. НААН **Гізбуллін Н.Г.**
доктор сільськогосподарських наук, професор, член-кор. НААН **Каленська С.М.**
доктор сільськогосподарських наук, професор **Яремчук О.С.**
доктор сільськогосподарських наук, професор **Памужак М.Г.**
доктор сільськогосподарських наук, професор **Бушуєва В.І.**
кандидат сільськогосподарських наук, професор **Заболотний Г.М.**
кандидат сільськогосподарських наук, доцент **Поліщук І.С.**
кандидат біологічних наук, професор **Мамалига В.С.**
доктор сільськогосподарських наук, професор **Разанов С.Ф.**
доктор сільськогосподарських наук, професор **Чернецький В.М.**
доктор сільськогосподарських наук, професор **Балан В.М.**
доктор сільськогосподарських наук, професор **Ермантраут Е.Р.**
доктор сільськогосподарських наук, професор **Бондар А.О.**
доктор сільськогосподарських наук, професор **Цвей Я.П.**
доктор сільськогосподарських наук, професор **Саблук В.Т.**
доктор сільськогосподарських наук, ст.н.с. **Чабанюк Я.В.**
доктор сільськогосподарських наук, професор **Бахмат М.І.**
кандидат сільськогосподарських наук, ст.н.с. **Присяжнюк О.І.**
доктор сільськогосподарських наук, професор **Демидась Г.І.**
доктор сільськогосподарських наук, ст.н.с. **Гетман Н.Я.**
доктор сільськогосподарських наук, ст.н.с. **Ковтун К.П.**
доктор сільськогосподарських наук, професор **Мойсієнко В.В.**
кандидат біологічних наук, ст.н.с. **Петюх Г.П.**
доктор сільськогосподарських наук, професор **Ковалевський С.Б.**
доктор біологічних наук, професор **Черняк В.М.**
доктор сільськогосподарських наук, ст.н.с. **Іваніна В.В.**

Видавець: Вінницький національний аграрний університет

Відповідальний секретар – **Мазур О. В.**, кандидат сільськогосподарських наук, доцент
Редагування, корекція й переклад на іноземну мову – **Матієнко О.С.**

Комп'ютерна верстка – **Мазур О.В.**

ISSN 2476626

©ВНАУ, 2017

"СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО ТА ЛІСІВНИЦТВО"

"AGRICULTURE AND FORESTRY"

Журнал науково-виробничого та навчального спрямування 05'2017 (6)

ЗМІСТ

<i>НАПРЯМИ І ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОБНИЦТВА РОСЛИННИЦЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ</i> МАЗУР В.А., ШЕВЧЕНКО Н.В. ВПЛИВ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРИЙОМІВ ВИРОЩУВАННЯ НА ФОРМУВАННЯ ЯКІСНИХ ПОКАЗНИКІВ ЗЕРНА КУКУРУДЗИ	7

ДІДУР І.М., ТЕМЧЕНКО М.О. ВПЛИВ ІНОКУЛЯНТІВ ТА МІКРОДОБРІВ НА ГУСТОТУ СТОЯННЯ ТА ВИСОТУ РОСЛИН НУТУ	14

<i>ОВОЧІВНИЦТВО ТА ГРИБНИЦТВО, СУЧАСНИЙ СТАН ТА ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ</i> ЧЕРЕДНИЧЕНКО Л.І., ЛИТВИНЮК Г.В. ОСОБЛИВОСТІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ КВАСОЛІ ОВОЧЕВОЇ (ЦУКРОВОЇ) НА БІБ-ЛОПАТКУ	22

ЧЕРНЕЦЬКИЙ В.М., ПАЛАМАРЧУК І.І. ВПЛИВ СОРТУ ТА СТИМУЛЯТОРА РОСТУ РОСЛИН НА ДИНАМІКУ НАРОСТАННЯ ПЛОЩІ ЛИСТОВОГО АПАРАТУ КАБАЧКА В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ ПРАВОБЕРЕЖНОГО	32

ВДОВЕНКО С. А., РУБАНЕНКО О. О., ПОЛУТІН О.О. ОПТИМІЗАЦІЯ СВІТЛОВОГО РЕЖИМУ ЗА ВИРОЩУВАННЯ РОЗСАДИ ПАСЛЬОНОВИХ РОСЛИН, В ТОМУ ЧИСЛІ ФІЗАЛІСУ МЕКСИКАНСЬКОГО В УМОВАХ ЗАХИЩЕНОГО ҐРУНТУ	41

<i>АГРОХІМІЯ ТА СУЧАСНІ НАПРЯМИ ЗАСТОСУВАННЯ ДОБРІВ І БІОЛОГІЧНО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН</i> ЦИЦЮРА Я.Г. СИСТЕМА УДОБРЕННЯ РЕДЬКИ ОЛІЙНОЇ, ЯК ЧИННИК ФОРМУВАННЯ ЇЇ ПРОДУКТИВНОСТІ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ ПРАВОБЕРЕЖНОГО УКРАЇНИ	48

- МАЦЕРА О. О. ФОРМУВАННЯ ПЛОЩІ ЛИСТОВОЇ ПОВЕРХНІ ТА ФОТОСИНТЕТИЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ РОСЛИН ОЗИМОГО РІПАКУ ЗАЛЕЖНО ВІД СТРОКУ ПОСІВУ ТА СИСТЕМИ УДОБРЕННЯ** 55
-
- ЗЕМЛЕРОБСТВО ТА СУЧАСНІ НАПРЯМИ ПОБУДОВИ СІВОЗМІН І СПОСОБІВ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ
ПЕЛЕХ Л.В. ВПЛИВ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ ТА УДОБРЕННЯ НА УРОЖАЙНІСТЬ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ 62
-
- РОСЛИННИЦТВО, СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ
ДІДОРА В.Г., ДЕРЕБОН І.Ю. ТЕХНОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ ЛЬОНУ ОЛІЙНОГО ЗАЛЕЖНО ВІД ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ В УМОВАХ ПОЛІССЯ УКРАЇНИ 71
-
- ПАНЦИРЕВА Г.В. ВПЛИВ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ НА ЯКІСНИЙ СКЛАД НАСІННЯ ЛЮПИНУ БІЛОГО** 80
-
- КОВАЛЕНКО Т.М., ВЕРГЕЛЕС П.М. ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ ПЕРЕДПОСІВНОЇ ІНОКУЛЯЦІЇ БІОПРЕПАРАТОМ ПОЛІ-ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ДІЇ НА УРОЖАЙНІСТЬ ЛЮЦЕРНИ** 88
-
- ТЕЛЕКАЛО Н.В. ВПЛИВ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРИЙОМІВ ВИРОЩУВАННЯ ГОРОХУ НА ЗАБЕЗПЕЧЕНІСТЬ ҐРУНТУ АЗОТОМ** 97
-
- ПОЛІЩУК І.С., ЧЕРНЕЦЬКИЙ В.М., МАЦЬКО О.Ю. ІСТОРИЧНИЙ ОГЛЯД ТА ОБҐРУНТУВАННЯ ВИБОРУ ШИРИНИ МІЖРЯДЬ ПРИ ВИРОЩУВАННІ БУРЯКІВ ЦУКРОВИХ** 103
-
- СЕЛЕКЦІЯ, НАСІННИЦТВО, НАСІННЄЗНАВСТВО ТА СОРТОЗНАВСТВО
МАЗУР О.В., ПАЛАМАРЧУК В.Д., МАЗУР О.В. ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА СОРТІВ КВАСОЛІ ЗВИЧАЙНОЇ ЗА ГОСПОДАРСЬКО-ЦІННИМИ ОЗНАКАМИ 116
-

ЛІСОВЕ ТА САДОВО-ПАРКОВЕ ГОСПОДАРСТВО

ПРОКОПЧУК В.М., МАТУСЯК М.В. ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ
РЕКОНСТРУКЦІЇ ЗЕЛЕНИХ НАСАДЖЕНЬ БОТАНІЧНОГО САДУ
«ПОДІЛЛЯ» ВНАУ 125

МОНАРХ В.В. УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ
ЕКОТОКСИКОЛОГІЧНОГО МОНІТОРИНГУ ПЕСТИЦИДІВ
ШЛЯХОМ ОЦІНКИ ЕКОЛОГІЧНИХ РИЗИКІВ 134

ЕКОЛОГІЯ ТА ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

ТКАЧУК О.П., ЯКОВЕЦЬ Л.А. ДИНАМІКА ВИРОБНИЦТВА ЗЕРНА
ТА ВНЕСЕННЯ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРІВ ПІД ЗЕРНОВІ КУЛЬТУРИ
У ВІННИЦЬКІЙ ОБЛАСТІ 141

ВРАДІЙ О.І. ЗАСТОСУВАННЯ БІОЛОГІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ НА
ПОСІВАХ БАГАТОРІЧНИХ БОБОВИХ ТРАВ ЯК ЗАСІБ
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ҐРУНТІВ АТМОСФЕРНИМ АЗОТОМ 149

ВІТЕР Н. Г. АНАЛІЗ СТАНУ ВОДИ РІЧКИ ПІВДЕННИЙ БУГ 158

КРАЄВСЬКА Л.С. ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ПОКАЗНИКІВ
ФОТОСИНТЕТИЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ КВАСОЛІ ЗВИЧАЙНОЇ
В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ПЕРЕДПОСІВНОЇ ОБРОБКИ НАСІННЯ 166

КАВУН Е.М., ГНАТЮК О.М. МЕТОД ОЦІНКИ ДЕНДРОЛОГІЧНОЇ
ІНВАЗІЇ З БОКУ ОМЕЛИ БІЛОЇ *VISCUM ALBUM L.* ТА
МОЖЛИВОСТІ ЙОГО ВИКОРИСТАННЯ 175

КРАВЧУК Г.І. ВДОСКОНАЛЕННЯ МОДЕЛЕЙ ПОШКОДЖЕННЯ
ОЖЕЛЕДДЮ ЛІСОВИХ НАСАДЖЕНЬ 186

РАЗАНОВ С.Ф., ВОЙТКО О.С. ХАРАКТЕРИСТИКА ТА
ЗАСТОСУВАННЯ СОРБУЮЧИХ РЕЧОВИН В ПТАХІВНИЦТВІ В
УМОВАХ ТЕХНОГЕННОГО ПРЕСИНГУ 196

- МУДРАК Г.В., КОВКА Н.В. НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ І ПРАКТИЧНІ ПРИНЦИПИ Й ПІДХОДИ ЩОДО СТВОРЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ МЕРЕЖІ** 205
-
- ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ АГРАРНОЇ ОСВІТИ*
КНОМІАКОВСКА Т. PEDAGOGICAL RESEARCH AS AN EFFECTIVE MEANS OF SECOND-LANGUAGE TEACHING TECHNOLOGIES IMPROVEMENT 214
-
- МАНЖОС Е. О., МАТІЄНКО О. С. ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ МІЖЕТНІЧНОЇ ТОЛЕРАНТНОСТІ У СТУДЕНТІВ АГРАРНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ УКРАЇНИ** 222
-
- ЛЕБЕДЄВА Н. А. ПРОФЕСІЙНО-ЦІННІСНЕ СЕРЕДОВИЩЕ ЯК ОСНОВА РОЗВИТКУ КОМУНІКАТИВНОЇ ВЗАЄМОДІЇ У КОНТЕКСТІ ВИКЛАДАННЯ МОВ У АГРАРНОМУ ВИЩІ** 229
-
- ОЛІЙНИК Н. А., БОЧАРОВА В. Б. ОЦІНКА І КОРЕКЦІЯ ЗБАЛАНСОВАНОГО ХАРЧУВАННЯ СТУДЕНТІВ З МЕТОЮ ЗАПОБІГАННЯ ВИНИКНЕННЯ ОЗНАК ПЕРЕВТОМИ** 238
-

Збірник наукових праць внесено в оновлений перелік наукових фахових видань України з сільськогосподарських наук під назвою «Сільське господарство та лісівництво»

(підстава: Наказ Міністерства освіти і науки України 16.05.2016 №515).

Адреса редакції: 21008, Вінниця, вул. Сонячна, 3, тел. 46-00-03

Вінницький національний аграрний університет

Електронна адреса: selection@vsau.vin.ua адреса сайту: (<http://forestry.vsau.org/>).

Номер схвалено і рекомендовано до друку рішенням: Редакційної колегії журналу, протокол № 6 від 20 квітня 2017 року; Вченої ради Вінницького національного аграрного університету, протокол № 11 від 30 травня 2017 року.

Усі права застережені. Тексти статей, таблиці, графічний матеріал, формули захищені законом про авторські права. Передрук і переклад статей дозволяється за згодою авторів. Відповідальність за зміст публікацій і достовірність наведених в них даних та іншої інформації, несуть автори статей. Висловлені у надрукованих статтях думки можуть не збігатися з точкою зору редакційної колегії і не покладають на неї жодних зобов'язань.

УДК:634.675:631.53.03:631.544:58.035

**ОПТИМІЗАЦІЯ СВІТЛОВОГО
РЕЖИМУ ЗА ВИРОЩУВАННЯ
РОЗСАДИ ПАСЛЬОНОВИХ РОСЛИН,
В ТОМУ ЧИСЛІ ФІЗАЛІСУ
МЕКСИКАНСЬКОГО, В УМОВАХ
ЗАХИЩЕНОГО ГРУНТУ**

С. А. ВДОВЕНКО, доктор с.-г.
наук, доцент

О. О. РУБАНЕНКО, канд.
технічних наук, доцент

О.О. ПОЛУТІН, аспірант
Вінницький національний
аграрний університет

Світло є джерелом енергії для фотосинтезу рослин і одним із основних чинників розвитку рослинного організму в тому числі для пасльонових рослин. За вирощування рослин родини пасльонових, а також фізалісу мексиканського у фазу сходів слід досвічувати сіянци цілодобово впродовж 3 діб. Розсаду пасльонових рослин у перші 10 діб після появи сходів досвічують впродовж 16 год, у наступні 12–15 діб також досвічують впродовж 16 год, а пізніше – 14 год. За рахунок такого режиму світловий день подовжується до 12-16 год, що забезпечує підвищення загальної врожайності. Враховуючи технічні можливості підвального приміщення вирощування розсади овочевих рослин родини пасльонових та деяких видів їстівних грибів в умовах захищеного ґрунту потребує постійного забезпечення електроенергією.

Ключові слова: розсада, фізаліс, світлова енергія, досвічування, фенологічні показники, біометричні показники.

Табл.1 Літ. 12

Постановка проблеми. Головною метою концепції державної програми розвитку галузі овочівництва в Україні до 2020 року є своєчасне забезпечення населення овочевою продукцією в свіжому та переробленому вигляді в кількісному асортименті, що визначено науково-обґрунтованими нормами споживання. У розвитку овочевого комплексу України не менш важливими є поліпшення якості продукції пасльонових рослин, отримання якісного садивного матеріалу, зменшення втрат урожаю та підвищення економічної ефективності. Нині недостатньо накопичено інформації щодо технології вирощування і одержання якісної розсади фізалісу в умовах захищеного ґрунту [7].

Оптимальне освітлення є необхідною умовою для росту й розвитку рослин родини пасльонових, а також інших овочевих рослин та деяких видів їстівних грибів оскільки саме від зазначеного чинника залежить проходження процесу фотосинтезу і накопичення сухої речовини. У захищеному ґрунті світловий потік здійснюється за рахунок сонячної

інсоляції або штучно, за допомогою ламп денного освітлення різних виробників і режиму освітлення [1, 2, 3].

Цінність фізалісу полягає в тому, що плоди містять вітамін С, дубильні речовини, кавову кислоту, пектин, цукор, каротин. Плоди також мають жири – 0,7-1,1 %, білки – 1,9-2,3 %, вуглеводи – 8,0-12,0 % від сухої речовини, а їх калорійність – 53-73 ккал/100 г, вони приємні на смак, їх вживають як в свіжому, так і в переробленому вигляді. У свіжому вигляді використовують в салати, супи, для приготування овочевої ікри. У переробленому – з фізалісу готують варення, джеми, мармелад, цукати, солять і маринують [4, 7, 11].

Аналіз останніх досліджень. Під час вирощування розсади овочевих рослин у захищеному ґрунті повинні бути дотримані всі чинники, які забезпечують оптимальний ріст і розвиток, а саме: температурний, водний, ґрунтовий, поживний та світловий режими. Однією з особливостей вирощування розсади є створення відповідного температурного режиму на рівні не менше 21° С. З метою утримання водного режиму необхідно передбачити наявність зрошувальної системи. Якщо в приміщенні підвищена вологість повітря слід встановити систему осушення або циркуляцію повітря, яка буде запобігати розвитку хвороб [12].

Для вирощування і одержання якісної розсади необхідно застосовувати відповідну ґрунтосумішку, яка складається із суміші компосту, торфу і вермикуліту або піщаного чи супіщаного ґрунту. Насіння висівають у ґрунт на глибину 1,0–1,5 см. Субстрат періодично зволожують і підтримують задану температуру. Підживлення рослин фізалісу відбувається на 20–24 добу після появи сходів, де застосовують азотні добрива. Зазначений елемент технології проводять двічі у розсадний період, а дози добрив збільшують у два рази. Оптимальна температура повітря і ґрунту для росту, розвитку та проходження процесу фотосинтезу становить 22-25° С, а рекомендована вологість ґрунту – 70–80 % НВ, вологість повітря – 60-70 % [12].

Урожайність рослин родини пасльонових та деяких видів гливи звичайної також залежить від інтенсивності освітлення і тривалості світлового дня. За вимогливістю до інтенсивності освітлення представники родини пасльонових належать до дуже вимогливих овочевих рослин. Для росту і розвитку їм потрібна інтенсивність освітлення 30-40 тис. лк. За вимогливістю до тривалості освітлення (10-12 год) пасльонові є рослинами короткого світлового дня. Забезпечення освітленості в 300-450 лк сприяє в правильному отриманні співвідношення ніжки до шапинки плодового тіла гливи звичайної. За такого освітлення співвідношення шапинки плодового тіла до ніжки становить 1:2. Ця норма може бути досягнута за рахунок скорочення часу освітлення з одночасним підвищенням інтенсивності світла, або з більш довгим періодом

освітлення і меншою інтенсивністю. Застосування ламп денного освітлення збільшує загальну врожайності гриба на 5% [3, 8, 10].

Світловий спектр є найбільш складним елементом у захищеному ґрунті. Синє світло сприяє вегетативного росту, а червоне – підвищує цвітіння і формування плодів. З цією метою використовують люмінесцентні, ксенонові, дугові ртутні лампи та тепличні опромінювачі. Світловіддача вказаних ламп залежно від їх потужності і становить 42-46 лм/Вт. Вимоги до опромінювальних приладів наступні: потужність не менше 200-400 Вт/м², хвильовий діапазон спектра у діапазоні 380-710 нм, інфрачервоне випромінювання не повинно перевищувати 40 % загальної потужності випромінювання [5, 6]. В лабораторії світлофізіології і світлокультури науково-дослідного інституту Б. Мошков за використання зазначених ламп під час вирощування розсади отримав урожай помідор 180 кг з 1 м² в умовах відкритого ґрунту і одночасно у відкритому ґрунті врожайність помідор становила 3-4 кг з 1 м² [12].

Як вважають В. І. Лихацький [6] та Н. А. Смирнов [9], під час вирощування розсади пасльонових рослин слід використовувати електродосвічування, що передбачає використання опромінювача із внутрішньою дзеркальною поверхнею ОТ-400 і ламп досвічування ДРЛФ-400. Для отримання сукупної освітленості достатньо однієї лампи ДРЛФ-400 із випромінювачем ОТ-400 з розрахунку 120-180 Вт на 1 м² площі. У розсадному відділенні теплиці за вирощування помідора у зимово – весняному обороті з шириною ланки 6,4 м розміщують 70 опромінювачів, а висота підвіски ламп становить 0,9 м від поверхні ґрунту. На думку С. А. Вдовенка [3], за недостатнього освітлення глива звичайна реагує витягуванням ніжки і зменшенням в розмірах шапинки. Також, за утримання більш високої температури повітря гриб вимагає підвищеної інтенсивності освітлення. Від достатнього освітлення шапинка плодового тіла інтенсивно забарвлюється у відповідний відтінок, ніжка потовщується, якість гриба підвищується.

Мета статті: проведення аналізу літературних джерел щодо режиму досвічування під час вирощування деяких видів їстівних грибів, розсади рослин, які належать до родини пасльонових, в тому числі фізалісу мексиканського.

Виклад основного матеріалу. Населення України постійно використовує свіжу овочеву продукцію у сезонний та позасезонний періоди. Нині існує можливість вирощування пасльонових рослин у різних спорудах захищеного ґрунту, в тому числі і у підвальному приміщенні з утриманням відповідної освітленості та параметрів мікроклімату. Відомо, що світло є джерелом енергії для фотосинтезу рослин і одним із основних чинників розвитку рослинного організму. Належні умови вирощування підвищують інтенсивність фотосинтезу, посилюють засвоєння поживних елементів та накопичення у

продуктових органах органічної речовини.

За вирощування розсади фізалісу мексиканського важливо збільшити освітленість відразу після з'явлення сходів, так як саме у зазначену фазу у рослині закладаються генеративні органи. Найбільш раціональне використання освітленості досягається шляхом переміщення ламп і диференціації режиму досвічування залежно від віку розсади. У фазу сходів і першого листка в розсадному відділенні, коли рослина використовує невелику площу живлення застосовують більшу інтенсивність освітлення, розміщуючи лампи на висоті 0,9 м над рослиною та відстані між лампами 1 м одна від одної.

У фазу сходів рослини слід досвічувати цілодобово впродовж 3 діб. В подальшому, розсаду пасльонових у перші 10 діб досвічують впродовж 16 год, у наступні 12-15 діб також досвічують впродовж 16 год, а пізніше – 14 год. За рахунок чого світловий день подовжується відповідно до 12-16 год. Освітленість на поверхні грядки з рослинами становить 2500 лк (табл. 1).

У послідувачі фази росту необхідне короткохвильове випромінювання з довжиною хвилі 330-710 нм. Під час вирощування розсади за однакового освітлення отримується високий і ранній врожай помідор, солодкого перецю та баклажан. Розсада, яку вирощують за достатнього освітлення в захищеному ґрунті відповідає вимогам стандарту краще розвивається є міцнішою, раніше починає плодоносити і більш продуктивніша. Під час вирощування розсади пасльонових в умовах захищеного ґрунту режими досвічування є неоднаковими і залежить від фази росту рослини.

Таблиця 1

Режими електродосвічування під час вирощування розсади пасльонових рослин

Фаза росту і розвитку рослини	Тривалість досвічування, год	Всього, діб
Сходи	24	2 – 3
Сіянци	16	10 – 12
Розсада:		
до появи першого справжнього листка	16	12 – 15
після появи першого справжнього листка	14	20 – 25

За встановленого режиму освітлення розсада помідора, солодкого перецю та баклажана характеризується тим, що має висоту 25-30 см на якій сформовано 6-7 справжніх листків та першу квіткову китицю. Проте в літературі відсутня інформація щодо одержання якісної розсади фізалісу мексиканського з використанням ламп досвічування в умовах підвального приміщення.

Висновки: 1. Вирощування розсади овочевих рослин родини пасльонових та деяких видів їстівних грибів в умовах захищеного ґрунту потребує постійного забезпечення електроенергією, особливо за використання підвального приміщення. 2. Розсаду пасльонових рослин у перші 10 діб після появи сходів досвічують впродовж 16 год, у наступні 12-15 діб також досвічують впродовж 16 год, а пізніше – 14 год. Освітленість на поверхні грядки з рослинами становить 2500 лк. 3. Досвічування розсади мексиканського фізалісу в умовах підвального приміщення потребує подальшого вивчення з визначенням оптимального режиму освітлення і джерела світлової енергії та їх впливу на величину врожаю.

Список використаної літератури

1. Барабаш О. Ю. Овочівництво / О. Ю. Барабаш. – К.: Вища школа, 1994.-374 с.
2. Барабаш О.Ю. Овочівництво і плодівництво / О. Ю. Барабаш, О. М. Цизь, О. П. Леонтєв, В. Т. Гонтар. – К.: Вища школа, 2000. – 503 с.
3. Вдовенко С.А. Влияние интенсивности освещения на урожайность вешенки обыкновенной / С.А.Вдовенко // Вестник ОрёлГАУ. – Орёл, 2013. – №1(40). – С. 93 – 97.
4. Гіль Л.С. Сучасні технології овочівництва закритого і відкритого ґрунту. Частина 1: Закритий ґрунт / Л. С. Гіль, А. І. Пашковський, Л. Т. Суліма. – Вінниця: Нова книга, 2008. – 368 с.
5. Ильин О. В. Справочник овощевода / О. В. Ильин. – М.: Россельхозиздат, 1985. – 240 с.
6. Лихацький В. І. Овочівництво. Частина 1: Теоретичні основи овочівництва та культивацийні споруди / В. І. Лихацький, Ю. Є. Бургарт, В. Д. Васянович. – К.: Урожай, 1996. – 304 с.
7. Овоч і ягода, яку потрібно мати на своєму городі, балконі або підвіконні [Електронний ресурс] / Л. Польова – Саханда // Режим доступу: http://www.zid.com.ua/ukr_creativework/fizalis
8. Основні фактори росту і розвитку овочевих рослин (культур) [Електронний ресурс] / А. Ф. Костюк // Режим доступу: <http://www.kostyuk.biz/advice/osnovni-faktori-rostu-i-rozvitku-ovochevikh-roslin-kuljtur>
9. Смирнов Н. А. Парники и теплицы в приусадебном хозяйстве / Н. А. Смирнов. – М.: Россельхозиздат, 1985. – 64 с.
10. Усик Г. Е. Овочівництво / Г. Е. Усик, О. Ю. Барабаш. – К.: Вища школа, 1983. – 325 с.
11. Фізаліс. Чим корисний і властивості овочевого фізалісу. Фізаліс овочевий в медицині та кулінарії [Електронний ресурс] / Г. Гатауліна // Режим доступу: <http://inmoment.com.ua/beauty/encyclopaedia-of-plants/physalis.html>
12. Bonnie L. Growing A Basement Garden: Can You Grow Vegetables In Your Basement/ L. Bonnie // Gardening Know How. – 2017.

Список використаної літератури у транслітерації / References

1. Barabash O. Yu. Ovochivnytstvo / O. Yu. Barabash. – K.: Vyshchashkola, 1994. – 374 s.
2. Barabash O. Yu. Ovochivnytstvo i plodivnytstvo / O. Yu. Barabash, O. M. Tsyz', O. P. Leont'yev, V. T. Hontar. – K.: Vyshchashkola, 2000. – 503 s.
3. Vdovenko S. A. Vlyuany eyntensy vnostyos veshcheny yanaurozhaynost 'veshenkyobyknovennoy / S. A. Vdovenko // VestnykOrëlHAU. – Orël, 2013. – № 1 (40). – S. 93 – 97.
4. Hil' L. S. Suchasnitekhnolohiyiovochivnytstvazakrytoho i vidkrytoho hruntu. Chastyna 1: Zakrytyy hrunt / L. S. Hil', A. I. Pashkovs'kyu, L. T. Sulima. Vinnytsya: Novaknyha, 2008. – 368 s.
5. Yl'yn O. V. Spravochnykovoshchevoda / O. V. Yl'yn. – M.: Rossel'khozyzdat, 1985. – 240 s.
6. Lykhats'kyu V. I. Ovochivnytstvo. Chastyna 1: Teoretychniosnovyovochivnytstvatakul'tyvatsiynisporudy / V. I. Lykhats'kyu, Yu. Ye. Burhart, V. D. Vasyanovych. – K.: Urozhay, 1996. – 304 s.
7. Ovoch i yahoda, yakupotribnomatynasvoyemuhorodi, balkonnia bopidvikonni [Elektronnyy resurs] / L. Pol'ova – Sakhanda // Rezhymdostupu: http://www.zid.com.ua/ukr_creativework/fizalis
8. Osnovnifactoryostu i rozvytku ovochevykh roslyn (kul'tur) [Elektronnyy resurs] / A. F. Kostyuk // Rezhymdostupu: <http://www.kostyuk.biz/advice/osnovni-faktori-rostu-i-rozvitku-ovochevikh-roslyn-kul'tur>
9. Smyrnov N. A. Parnyky y teplytsy v pryusadebnomkhozyaystve / N. A. Smyrnov. – M.: Rossel'khozyzdat, 1985. – 64 s.
10. Usyk H. E. Ovochivnytstvo / H. E. Usyk, O. Yu. Barabash. – K.: Vyshchashkola, 1983. – 325 s.
11. Fizalis. Chymkorysnyy i vlastyvostvo ovochevohofizalisu. Fizalisochevy v medytsynitakulinariyi [Elektronnyy resurs] / H. Hataulina // Rezhymdostupu: <http://inmoment.com.ua/beauty/encyclopaedia-of-plants/physalis.html>
12. Bonnie L. Growing A Basement Garden: Can You Grow Vegetables In Your Basement / L. Bonnie // Gardening Know How. – 2017

АННОТАЦІЯ

ОПТИМИЗАЦІЯ СВЕТОВОГО РЕЖИМА ЗА ВИРАЩИВАННЯ РАССАДЫ ПАСЛЁНОВЫХ РАСТЕНІЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ ФИЗАЛІСА МЕКСИКАНСКОГО, В УСЛОВІЯХ ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА / ВДОВЕНКО С. А., РУБАНЕНКО Е. А., ПОЛУТИН А. А.

Свет есть источником энергии для фотосинтеза растений и одним из основных факторов развития растительного организма, в том числе для паслёновых растений. При выращивании растений сімейства паслёновых, а также физалиса мексиканського, в фазу всходов следует досвечивать сеянцы круглосуточно в

течение 3 суток. Рассадку паслёновых растений в первые 10 суток досвечивают в течение 16 ч, в последующие 12-15 суток также досвечивают в течение 16 ч, а позже – 14 ч. За такого режима световой день увеличивается соответственно до 12-16 ч, что обеспечивает повышение общей урожайности. Учитывая технические возможности подвального помещения выращивание рассады овощных растений семейства паслёновых в условиях защищённого грунта требует постоянного обеспечения электроэнергией.

Ключевые слова: рассада, физалис, световая энергия, досвечивание, фенологические показатели, биометрические показатели.

ANNOTATION

OPTIMIZATION OF LIGHT REGIME FOR GROWING SEEDLINGS OF SOLANACEOUS PLANTS, INCLUDING UNDER TOMATILLO GREENHOUSES / VDOVENKO S. A., RUBANENKO O. O., POLUTIN O. O.

Day light is the energy source for plant photosynthesis and one of the main factors of the plant organism development, including solanaceous plants. When growing plants of the Solanaceae family, as well as Tomatillo, the seedlings should get additional light in the emergence phase on a twenty–four hour basis for 3 days. Seedlings of the Solanaceae plants in the first 10 days after emergence get additional light within 16 hours, in the next 12–15 days they also get additional light within 16 hours, and later – 14 hours. Due to this mode, daylight hours are extended to 12–16 hours providing higher overall productivity. Considering technical capabilities of the basement, growing seedlings of the vegetable plants of Solanaceae family and some species of edible mushrooms under the conditions of the protected soil requires constant electricity supply.

Key words: seedlings, tomatillo, energy light, additional light, phenological indicators and biometric indicators.

Авторські данні

Вдовенко Сергій Анатолійович – доктор сільськогосподарських наук кафедри садово-паркового господарства, садівництва та виноградарства Вінницького національного аграрного університету (21008, м. Вінниця, вул. Сонячна, 3. e-mail: vd_sa@vsau.vin.ua).

Рубаненко Олена Олександрівна – кандидат технічних наук кафедри електротехнічних систем, технологій та автоматизації в АПК Вінницького національного аграрного університету (21008, м. Вінниця, вул. Сонячна, 3. e-mail: lena_rubanenko@bk.ru).

Полутін Олексій Олександрович – аспірант кафедри садово-паркового господарства, садівництва та виноградарства Вінницького національного аграрного університету (21008, м. Вінниця, вул. Сонячна, 3. e-mail: aspol606@yandex.ua).