

УДК 635.015/03

**Коваленко О.А.**

кандидат с.-г. наук, доцент

**Хоненко Л.Г.**

кандидат с.-г. наук, доцент

**Свідерський В.В.**

аспірант

Миколаївський національний аграрний університет

## **ВПЛИВ ШТУЧНОГО СВІТЛА НА ВИРОЩУВАННЯ РОЗСАДИ ОГІРКА**

Основний принцип технології вирощування - необхідність забезпечити рослинам оптимальну кількість світла певної тривалості. Сонячні промені дають хороше освітлення, проте в літній час воно може бути настільки яскравим і довгим, що в сильній степені пригнічує ще нерозвинену рослину у розсадному відділенні. Протилежний ефект можна отримати в тривалий період похмурих днів, коли рослині, навпаки, не вистачає сонячного світла, в цьому випадку ріст та розвиток молоді рослини приторможується або вона витягується шукаючи більше світла. У зимовий період довжина світлового дня скорочується, і як результат, рослини страждають від нестачі тепла і світла, чого часто хворіють і витягуються. Щоб зупинити небажаний процес, фермери намагаються на нього впливати зниженням температури [1]. При цьому збільшується довжина вегетаційного періоду, багато коштів витрачається на опалення, є значні грошові втрати.

Для якісного вирощування рослин необхідне додаткове освітлення за рахунок ламп з відповідним спектром. В більшості випадків купуються дорогі лампи для теплиць німецького виробництва, при придбанні ж ламп китайського виробництва, які на вигляд нічим не відрізняються, хіба що трішки червонуватим спектром світла, ми матимемо набагато гірші показники, що констатуються люксометром [2].

До підбору ламп для освітлення в наших дослідженнях ми ставились особливо ретельно, адже якщо вони не підійшли б, рослини в результаті погано розвивалися і ми могли б їх втратити. Якість ламп і їх вплив на ріст рослин можна зрозуміти тільки під час їх росту та розвитку. У дослідженнях використовували лампи LED 40E і ДНаТ Philips Green Power 400 W, вони були кращими з економічної точки зору. В якості піддослідної культури була розсада огірків гібридів Амур, Кантара та SV3506 висаджених в касетах на 160 комірок з торфом Kekkila. Лампи для освітлення встановлювали на висоті 1 метра від розсади. Освітлення на початку тримали на протязі всієї доби, а температуру повітря підтримували на рівні 25<sup>0</sup>С. Полив касет здійснювали часто але помірно. При появи сходів лампове освітлення підтримували ще 2 дні цілодобово, з вимиканням їх в послідовний період на 5 годин за добу. Вимикання ламп проводили о 18:00 годині, а включення в 23:00 години.

У фазі сім'ядольних листків огірка починали підгодовувати комплексним біологічним добривом на основі гумату, з періодичністю через полив, чергуючи з комплексним мінеральним добривом. Це давало можливість рослинам закласти потенціал високого врожаю та отримати гарний розвиток рослин огірка.

Під час росту розсади в період освітлення тримали температуру на рівні  $+25^{\circ}\text{C}$  з допустимим коливанням  $2-3^{\circ}\text{C}$ . Під час відключення ламп температура становила  $20^{\circ}\text{C}$  варіюючи від  $18^{\circ}\text{C}$  до  $22^{\circ}\text{C}$ . У разі невідповідності температурних режимів рослина отримувала б стрес і надалі погано б розвивалася. За наших умов розсада огірка виростала за 17 днів взагалі без денного світла (рис.).



**Рис. Висадка розсади у фазі 18 днів від посіву**

В даному випадку окрім збільшення врожаю, який дає більший прибуток, зменшувалася і витратна частина. На вирощування розсади на  $50\text{ м}^2$  площі потрібно 1 т вугілля, вартістю 7 800 грн, з додатковими витратами на працівника, а при вирощуванні розсади під лампами потрібна площа в 2-3 рази менше, а витрати на електроенергію становили біля 1 200 грн. Розсада при цьому виростала в 2 рази швидше, відпадала необхідність постійного спостереження за нею. Попри цьому процес вирощування стає більш легким і перетворюється в чисте задоволення, адже нас абсолютно не хвилює яка погода на дворі і світить сонце чи ні.

У проведених нами дослідженнях кращим виявився варіант з використанням освітлення лампами днат Philips Green Power 400 W, за якого як урожайні так і економічні показники вирощування розсади огірка були більшими.

#### **Література:**

1. Сви́дерский В. В. Инновационная технология выращивания рассады без солнечного света на примере огурца [Електронний ресурс] / В. В. Сви́дерский. – 2017. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.ovoschevodstvo.com/journal/browse/201703/article/1549/>.
2. Болотських А.С. Промислове виробництво огірків / А.С. Болотських, Є.Г. Дуос. – М.: Колос, 1983. – 205 с.