

Биковець Назар
студент,
Лавська Наталія,
к.с.-г.н., науковий керівник
ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний інститут»

ВИРОЩУВАННЯ ТОМАТІВ НА ГІДРОПОНІЦІ В СПОРУДАХ ЗАКРИТОГО ҐРУНТУ

Гідропоніка (від дав.-гр. ὕδωρ — «вода» і πόνοϋ — «робота») — спосіб вирощування рослин без ґрунту на поживних розчинах.

Рослини всмоктують корисні речовини корінням із субстрату або безпосередньо з розчину, який у цьому випадку не повинен застоюватися. Поживні речовини можуть бути навіть у пароподібному стані - тоді субстрат не потрібен рослинам взагалі. Цей метод називається «аeropоніка».

Смачні, соковиті томати, вирощені за допомогою системи гідропоніки, взагалі не відрізняються від помідорів, які були отримані звичайним методом. Навпаки, отримані за допомогою гідропонного способу помідори мають щедріше цвітіння, ідеальне плодоношення.

При цьому не потрібно витрачати багато часу, сил для розпушування ґрунту, внесення добрив, виконувати мульчування, обробляти ґрунт від шкідників. Головні маніпуляції – вчасно вносити поживний склад, стежити за показниками.

Теоретично для того, щоб вирощувати за допомогою гідропоніки томати, годяться будь-які сорти. Однак доглядати легше ті, які невеликого розміру. Насіння томатів замочується на 25 хвилин в 1% марганцевому розчині. Примірники, які спливали, викидаються, насіння, що опустилося, промиваються за допомогою звичайної чистої води.

Береться марля, складається шарами, поміщається в резервуар, зверху розміщується насіння (між ними має бути відстань приблизно 2 см). Насіння обов'язково накривається марлею. Береться пульверизатор. Він необхідний, щоб добре змочити марлю і насіння. Вода має бути тепла. Марлю необхідно намочити трохи, щоб насіння у воді не плавало.

Наприкінці резервуар накривається кришкою, ставиться у темне місце, де температура становить мінімум +22°C, максимум +27°C на кілька діб. Потрібно регулярно перевіряти насіння на проростання.

Щоб помідори повноцінно росли, розвивалися, вони потребують корисних речовин. Ці компоненти присутні у розчині у необхідних пропорціях. Якщо пропорції порушуються, томатна розсада зникає вже на початковому етапі вирощування. Щоб не нашкодити рослинним культурам, безпечніше придбати готовий поживний склад у спеціалізованому магазині. Склад такого розчину відмінно збалансований, може використовуватися для вирощування томатів та інших рослин.

Коли з'являються перші корінці томатів, їх довжина становить мінімум 0,5 см, насіння переносять у спеціальні ємності або мінеральну вату в гідропоніці. Мінеральна вата служить субстратом, тому її потрібно просочити, поживним розчином.

Майбутня розсада вирощується приблизно 10 діб. Через кожні два дні вона поливається поживним складом. Мінімальна температура навколишнього повітря +22°C, світловий день триває близько 12 год. Якщо звичайним шляхом даних показників не можна домогтися, застосовується світильник з денним світлом. Так розсада розвивається ще кілька тижнів.

Після того, як на стеблах виникає 4 справжні листочки, томати пересажують у піддони гідропоніки. З усіх типів гідропоніки для успішного вирощування томатів найоптимальнішою системою вважається краплинний полив.

Для субстрату при вирощуванні помідорів за допомогою гідропоніки бажано використовувати мінеральну вату. Вона має властивість добре пропускати кисень, утримувати воду. Крім того, завдяки цьому субстрату рослини ефективніше споживають поживний склад.

Коли рослини стають висотою 20 см, їх підв'язують до опор. Таким чином, під дією своєї ваги рослинні культури не ламаються, не випадають із горщика.

При цвітінні необхідно виконати штучне запилення. Для цього процесу підійде звичайна паличка, на кінчику якої намотана вата. Температура навколишнього повітря в даний період розвитку повинна становити не менше ніж +24 і не більше +28°C. Подачу світла потрібно збільшити до 15 год., а коли рослини активно розвиваються, томати повинні підсвічуватись 20 год.

Коли рослини цвітуть, зав'язують плоди, додавати поживний склад потрібно з урахуванням інструкції, яку пропонує виробник. Також необхідно постійно стежити за рівнем рН (оптимальне значення дорівнює 6). Крім того, можна додати до поживного розчину препарат, що активує цвітіння, вітаміни.

Тривалість вирощування томатів за допомогою гідропонного методу становить приблизно 70 діб. Щоб не зашкодити рослинним культурам під час збирання плодів, потрібно покрутити плоди, щоб вони змогли самі відпасти від стебла.

Смачні, соковиті томати, вирощені за допомогою системи гідропоніки, не відрізняються від помідорів, які були отримані звичайним методом. Навпаки, отримані за допомогою гідропонного способу помідори мають щедріше цвітіння, ідеальне плодоношення.

Список використаних джерел:

1. Технологія вирощування томатів на гідропоніці : веб сайт. URL: <https://grow.in.ua/uk/blog/technology/pomidory-na-gidroponike#> (дата звернення 27.11.2024).

2. Вирощування томатів на гідропоніці в закритому ґрунті : веб сайт. URL: <https://zubun.zapysnyk.cx.ua/articles/metod-viroshhuvannja-tomativ-na-gidroponici.html> (дата звернення 27.11.2024).

3. Субстрати для гідропоніки : веб сайт. URL: <https://hydroponics.net.ua/uk/2017/08/21/yaki-substraty-zastosovuyut-v-gidroponitsi/#>: (дата звернення 27.11.2024).

Дмитренко Володимир
студент

Лавська Наталія,
к.с.-г.н., науковий керівник
ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний інститут»

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ РОСЛИН ОГІРКА У ЗИМОВИХ СКЛЯНИХ ТЕПЛИЦЯХ

Огірок – це однорічна, однодомна, роздільностатева, теплолюбна, світлолюбна, трав'яниста культура. В Україні огірок вирощують у відкритому та закритому ґрунті безрозсадним і розсадним способами.

Технологія вирощування огірка багато в чому залежить від специфічних якостей гібрида й безпосередніх умов вирощування. Рекомендується підбирати технологію під конкретний гібрид, певні кліматичні умови та технічні можливості господарства.

Для вирощування ранньої продукції можна використовувати касети із гніздами розміром 10 x 10 см, або 8 x 8 см, контейнери, торфоперегнійні горщики ємністю не менше 0,5 л. На сьогоднішній час усе більше фермерів використовують вже готові субстрати.

Насіння огірка висівають на глибину 1-1,5 см по 1 шт у кожний горщик. Оптимальна температура повітря й ґрунту в період проростання насіння 25-30°C. Після появи сходів температуру повітря протягом 4-5 діб знижують удень до 15-18°C, уночі до 12-14°C. Цей прийом запобігає витягуванню розсади. Під час вирощування розсади проводять підживлення рослин, яке стимулює активне проростання насіння, підвищує стійкість до хвороб. Далі розсада готова до висаджування у фазі 3-4 справжніх листків.

Добрими попередниками під огірки є цибуля, морква, томати, капуста. Не рекомендується вирощувати після гарбузових культур адже вони мають спільні хвороби та шкідники.

Розсаду огірка висаджують у весняні теплиці, коли ґрунт на глибині 10 см прогрітий до 14°C. Набільш розповсюджена схема посадки 80 x 45 см. При весняному висаджуванні розсади густина стояння рослин може коливатися в межах 2,5-3,0 шт/м². При ранній висадці в кінці лютого – початку березня, густина стояння рослин – 2,5 шт/м², при більш пізніших строках в березні-квітні - до 3 шт/м². Рослини в теплиці можна розміщувати в один або два ряди. При