

УРОЖАЙНЫЙ ОГОРОД

Микрозелень — МАКРОпольза

Микрозелень проростки овощных и злаковых культур сегодня активно потребляются любителями здорового питания. Зелень в таком «младенческом» возрасте максимально насыщена полезными веществами. В Институте овощеводства в Самохваловичах тоже открыли для себя это направление. О зеленом проекте рассказала куратор направления заведующая сектором бобовых овощных культур Анна ПАШКЕВИЧ.

Микрозелень (Microgreens) — новый класс съедобных специализированных растений, определяемых как «нежная незрелая зелень, произведенная из семян овощей, трав или зерновых культур, включая дикие виды». Это растения в начальной стадии вегетации, когда из земли видны лишь первые листья или росточки. В этот момент в молодом побеге концентрация витаминов и микроэлементов максимальна.

Как давно Институт овощеводства занимается этим направлением? Насколько быстро вы перешли от теории к практике?

Изучать культуры мы стали с начала 2019 года, хотя идея и необходимость этого назревали пять последних лет. Как раз столько времени нам понадобилось на то, чтобы изучить зарубежный опыт и «присмотреться» к вопросу с научной точки зрения. Во всем мире фиксируют минеральное «недоедание», которое не всегда снимается употреблением овощей и фруктов. Растет интерес потребителей к здоровому, сбалансированному питанию и к новым функциональным продуктам, к которым, собственно, и относится микрозелень.

Мы сделали акцент на способах выращивания и создания соответствующего микроклимата, провели тесты белорусских и импортных сортов овощей на пригодность к использованию в производстве микрозелени, изучили подходящие грунты и различные способы предпосевной обработки семян, а также составили алгоритм ухода за такими растениями.

— Какие культуры вы использовали для микровыращивания?

В основном 10–12 видов овощных культур, относящихся к различным семействам: бобовые, капустные, луковые, амарантовые, астровые и др. Самой распространенной культурой в производстве микрозелени считается *горох овощной*. Из отечественных сортов гороха наиболее питательными в возрасте 10–12 дней оказались *Прометей* и *Павлуша*, из зарубежных — *Афилла*.

Среди *капустных* культур хорошо себя зарекомендовали гибриды капусты белокочанной *Илария F1* и *Аватар F1* сорта *Надзея* и *Мара*.

Также выращивается микрозелень *брокколи* (рекомендую отечественный сорт *Птичь*), *брюссельской капусты* (белорусский сорт *Лель*), *краснокочанной*. Начала набирать обороты *китайская*



капуста. Привлекательна и полезна микрозелень *свеклы столовой* (сорта *Прыгажуня* и *Гаспадыня*). Приятный горьковатый вкус характерен для микрогрин *редиса, редьки, дайкона* и *лука*. Подходящие для микровыращивания белорусские сорта: редис *Смачны*, редька *Зимняя*, дайкон *Олимп* и лук *Ветразь*. Также популярны в культуре микрозелени *подсолнечник* за сочный вкус, *щавель* за кисловатый привкус и *базилик* — за выразительность и ароматность.

— На каких грунтах лучше выращивать микрозелень?

Для этой цели оптимальны дренированные грунты на основе верхового торфа с добавлением агроперлита и (или) кокосового субстрата в равных соотношениях по объему. Оптимальный уровень pH 7,5, электропроводность — 0,2–0,45 мСм/см. Чтобы исключить влияние микроорганизмов, предварительно можно обработать грунт кипятком.

— Нужна ли дополнительная предпосевная обработка семян?

При производстве микрозелени, прежде всего на этапе тестирования новых семян, рекомендуется проводить предпосевную дезинфекцию, чтобы исключить или снизить риск развития микромицетной и бактериальной семенной инфекции. Самое доступное и эффективное средство — раствор перекиси водорода (достаточно 3 %-ной аптечной концентрации), который дополнительно активизирует ростовые процессы, способствуя более дружным всходам растений.

— Грунт подобрали, семена обработали. Что еще важно для будущих проростков?

После предпосевного обеззараживания и посева микрозелени возникает сложность с уровнем света и длительностью светового дня. Конечно, цвет света (голубой, красный, белый или желтый) зависит от конкретной культуры. Так, например, «окрашенную» микрозелень имеющую фиолетовый, красный и другие яркие цвета лучше досвечивать лампами красного и голубого спектра в соотношении 1:1 которые способствуют синтезу пигментов, придающих цвет растению. А вот зеленый микрогрин активнее растет и развивается под желтым или белым спектром света (или их сочетании).

Сегодня варианты освещения широко представлены на рынке: это и ленточные светодиоды слабой интенсивности, и люминесцентные фитолампы, и

полноценные светодиоды. Первый вариант лучше использовать как дополнительный источник освещения к основному, люминесцентному или светодиодному. Последние отличаются интенсивностью освещения и выделяемым теплом: люминесцентные фитолампы дополнительно выделяют небольшое количество тепла, а вот светодиодные более интенсивны и дешевле в эксплуатации.

СОВЕТЫ ОТ АННЫ ПАШКЕВИЧ:

- 1 Создайте условия для вегетации: поддерживайте в помещении, где собираетесь выращивать микрозелень, температуру на уровне 18–23 °С, влажность 60–70 %, обеспечьте хорошую вентиляцию.
2. Длительность светового дня — около 16 часов. Режим включения и выключения лампы легко регулировать современными автоматическими датчиками. Оптимальные условия освещения — светодиодные белые («холодные») лампы мощностью около 30 Вт.
3. Приобретайте качественные семена, без повреждений, следов плесени или гнили, обеззараживайте их дезрастворами, применяемыми в пищевом производстве.
4. Чтобы определить качество семян, замачивайте их — плохие всплывут.
5. Соблюдайте режим полива, не заливайте и не пересушивайте растения. Оптимально поливать точно — в каждый контейнер немного воды.
6. Желательно использовать контейнеры с дренажными отверстиями или сделать эти отверстия самостоятельно. Удаляйте лишнюю влагу под емкостями или в поддонах.
- 7 Самое важное: добавляйте хорошее настроение! Позитивный настрой улавливается растениями и способствует их активному росту и развитию! Если настроитесь на то, что у вас все вырастет, получите богатый и питательный урожай на домашней зеленой «ферме».



МИКРОЗЕЛЕНЬ НА ПОДОКОННИКЕ

Алгоритм для читателей «Хозяина» на примере гороха овощного

- 1 Подобрать подходящие контейнеры для замачивания, проращивания и выращивания микрозелени, например стандартные пищевые полипластовые размером 179 × 132 мм, объемом 750 мл, продезинфицировать их спиртом.
2. Подготовить семена, отбросив неполноценные или половинчатые. Замочить 100–120 г сухих семян (на стандартный контейнер) в двух литрах воды. Всплывшие некачественные слить и промыть горох чистой проточной водой.
3. В емкость с семенами, залитыми водой, добавить на каждый литр воды 30 мл (2 ст. ложки) 3 %-ной перекиси водорода.
4. Слить воду и положить семена в емкость для проращивания. В помещении не должно быть сквозняка, чтобы семена не обветривались. Проращивать в затемненных условиях (контейнер можно накрыть непрозрачной крышкой). Оптимальная температура проращивания 17 °С, влажность — 80–90 %.
5. Подготовить грунт на основе верхового торфа, агроперлита или кокоса, продезинфицировав его кипятком.
6. Когда на семенах появятся проростки, равномерным слоем разложить их по грунту и продолжать растить в затемненных условиях.
- 7 Каждый день контролировать влажность, поливая понемногу отстоянной водопроводной водой с содержанием хлора не более 1 мг/л.
8. Когда ростки вытянутся до 1 см, выставить контейнеры на свет. Оптимальный вариант — светодиодный светильник мощностью 27,5 Вт на цепях или вертикальной стойке, в зависимости от условий выращивания.
9. Через 5–7 дней микрозелень гороха овощного готова к употреблению. Приятного аппетита!

Беседовала Ирина ТУРКОВА