

Современные технологии выращивания овощных культур способствуют уменьшению производственных затрат

В оснащённом голландском оборудовании тепличном комбинате ООО АПК «Авсень», используя новейшие технологии, собрали первый урожай огурцов и томатов, рассада которых была выращена с применением светодиодных светильников «ECOLED-BIO».



Главный инженер Владимир Черников и главный агроном Андрей Крохмаль

Высокотехнологическое тепличное предприятие, начавшее работу в 2013 году, располагается в пгт Почтовое Бахчисарайского района. Общая площадь 3,5 га, производственная – 3,1 га.

Каждый год с ноября до середины февраля в хозяйстве проходит зачистка теплиц и подготовка к новому культурообороту. В это время в рассадном отделении, площадь которого 0,4 га, выращивается рассада. Как рассказывает главный агроном Андрей Крохмаль, 20 ноября начинается посев то-

Симферополе, Севастополе, Ялте, Алуште.

«Современные технологии выращивания овощей позволяют весомо уменьшить производственные затраты, автоматическое управление микроклиматом и поливом значительно облегчают физический труд, - вступает в разговор главный инженер Влади-

мир Черников.

- Непосредственно работу по выращиванию овощей выполняют до 30 человек. Мы в свою очередь постоянно работаем над повышением рентабельности производства и увеличением урожайности культур».

В ноябре прошлого года в рассадном отделе теплицы стартовал пилотный проект, организованный совместно с производителем светодиодных фито-светильников компанией ООО «Эколед-Трейд», г. Пермь, директор представительства компании в Крыму Владимир Сердюков.

Над четырьмя стеллажами общей площадью около 120 м кв. были установлены 30 светодиодных светильников «ECOLED-BIO» на расстоянии 1,5 метра от рабочей поверхности. Светодиодные светильники российского производства выпускаются на основе светодио-

дов Osram (Германия). Мощность одного составляет 200 Вт. Таким образом, освещением была охвачена максимально возможная для полноценного развития растения площадь в ранний период вегетации.

Нужно отметить, что светодиодные

светильники состоят из набора светодиодов, которые излучают длину волн от 400 до 470 наномоль – синий свет, 620 - 690 наномоль – красный. Для вегетативного периода растению необходимо больше синего света, поэтому продолжительный период времени использовался именно этот режим освещения. Применение дополнительной функции боковой досветки дало возможность более равномерно осветить растения, что впоследствии повысит урожайность более чем на 15 %. По свидетельству Владимира Черникова, блок управления прост в эксплуатации, в запрограммированное время он легко включается и выключается, подавая необходимый спектр света. Таким образом, за три текущих месяца было выращено две партии рассады по 4 тысячи растений в каждой. В первом случае это были томаты – их период вегетации до момента вступления в стадию плодоношения более длительный, поэтому они были первыми. Затем на том же участке полезной площади были выращены рассада огурцов.

В ходе эксперимента глав-

ный инженер отметил огромную экономию электроэнергии и более упрощенный способ управления климатом в теплице для создания условий максимально приближенных к природным. Главный агроном констатировал факт получения здоровой, полноценно подготовленной к пересадке рассады.

«Экономится весьма серьезная сумма затрат на электроэнергию, - говорит Владимир Черников. - В первые дни выращивания рассаду необходимо досвечивать круглосуточно. Кроме того, ноябрь декабрь и январь – то время года, которое обычно совпадает с всеобщим потреблением электроэнергии. За сутки ночью подача электроэнергии самая дешевая, есть полупик и пик потребления. Мощность обычных натриевых ламп 7,2 квт, светодиодных – 3 квт. В два раза уменьшилось потребление электроэнергии при эквивалентной освещенности. Эксперимент показал, что один светодиодный светильник мощностью 200 ватт заменяет натриевый светильник в 600 ватт».

С агрономической точки зрения Андрей Крохмаль называет основным плюсом для натриевой лампы хорошую способность во время работы нагревать воздух вокруг себя, что положительно влияет на рассаду. Однако при выключении, говорит он, температура в помещении резко падает, и этот перепад даже в два градуса негативно сказывается на молодых растениях. В то же время при выключении светодиодного светильника температура воздуха не меняется, что полностью исключает негативный момент перепада температуры.

Необходимо также отметить значительную разницу в стартовой цене светильника и лампы. Если последняя стоит в пределах 1,5 тыс. руб., то светильник в 10 раз дороже. В то же время срок службы у лампы 10 тыс. часов против 50 тыс. часов светодиодного светильника.

«В сезон тепличные помещения в общей сумме нуждаются в 350 часах освещения. На один гектар площади необходимо количество светодиодных светильников – 1,1 тыс.



Саженец готов к пересадке

штук. Таким образом, затраты на приобретение немалые, но при более доскональном подсчете за три года полностью окупится их приобретение, - отмечает Владимир Черников, - понятное дело, если выращивать рассаду не только для своих нужд, но и на реализацию, если увеличить производственные мощности теплиц, то срок окупаемости уменьшится».

Остается добавить, что при начальном строительстве выгоднее использовать все же светодиодные светильники, так как при



Рассадное отделение тепличного комбината ООО АПК «Авсень»

вводе в эксплуатацию необходим кабель меньшего сечения, соответственно проще оформлять техусловия, пускорегулирующая арматура дешевле, и многие другие факторы, определяющие стоимость проекта и начальных инвестиций.

В тепличном комбинате ООО АПК «Авсень» светодиодные светильники проходят тестовое испытание пока на сравнительно небольшой площади и только для выращивания рассады. В дальнейшем планируется совместно с компанией ООО «Эколед-Трейд» в таком же тестовом режиме поделить одну из теплиц, и половину перевести на светодиодное освещение, сравнить урожайность обеих половин. О результатах этого эксперимента газета «Агромир» обязательно проинформирует своих читателей в дальнейшем.

Валентина Мельник

Директор представительства завода ООО «Эколед-Трейд» в Крыму Владимир Сердюков:

Компания ООО «Эколед-Трейд» на сегодняшний день является одним из самых крупных производителей светодиодного оборудования в России, одно из ее представительств находится в Крыму. С начала нового сезона культурооборота в теплицах в ноябре прошлого года компания успешно провела 6 пилотных проектов, два из которых состоялись в Крыму в тепличных комплексах «Крымская Роза» и ООО АПК «Авсень».

Эксперименты проводились на разных культурах, в том числе на саженцах роз, томатах, огурцах, листьях салата. Все они завершились успешно. На момент пересадки или реализации растения сформировали нужное количество соответствующего цвета листьев, упругие достаточной толщины стебли – в общем, выросли здоровые растения. В ближайшее время готовим партию светодиодных светильников для эксперимента на клубнике и землянике.

Хочу сказать, что в результате проделанной работы, путем долгих лабораторных исследований наши светильники приобрели желаемые технические параметры. Это новое и качественное, а главное экономное светодиодное освещение, за которым будущее.

Мы также активно сотрудничаем с фермерами, в распоряжении которых имеются небольшие теплицы от 0,2 до 1 га. Наша продукция кроме серьезной экономии затрат на электроэнергию, позволяет выйти на круглогодичный оборот культур. Как говорится, вовремя проведенные мероприятия по модернизации теплиц позволят получить дополнительную прибыль. И последнее: наше представительство обеспечивает качественной светодиодной продукцией с гарантией сервисного обслуживания от 3 до 5 лет.



Розовоплодные томаты

матов, 20-25 декабря огурцов на рассаду. Выращиваются высокоурожайные гибриды российской, израильской и голландской селекции, дающие стабильный урожай. Это розовоплодные томаты и черри, огурцы корнишоны.

«С 15 февраля начинается сбор огурцов, с середины марта – томатов, - говорит агроном. - Огурцы выращиваются в 2-3 оборота. В первом обороте с квадратного метра в среднем собрали 15-16 кг, во втором – 12 кг. Томаты черри дали урожай 15 кг с квадратного метра, розовоплодные – в первом обороте 24 кг, во втором - 12».

Ассортимент продукции невелик, но учитывая ранние сроки созревания и высокие вкусовые качества, востребован и реализуется на собственных торговых точках в



Для вегетативного периода растению необходимо больше синего света