

# ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВЫРАЩИВАНИЯ КАБАЧКА НА КАПЕЛЬНОМ ОРОШЕНИИ

**А. Шатковский,**

канд. с.-х. наук, заведующий лабораторией микроорошения,  
Институт гидротехники и мелиорации УААН

**Выращивание высокопродуктивных гибридов кабачка на капельном орошении обеспечивает высокую урожайность плодов, на уровне 60–80 т/га, при нормативном качестве продукции, а само капельное орошение является одним из основных приемов в технологии его выращивания.**

Кабачок (*Cucurbita pepo* var. *giraumontia* Duch) – однолетнее плодое травянистое растение семейства Тыквенные. Является разновидностью твердокорой тыквы. Это культура с хорошо развитой корневой системой – центральный корень проникает в почву на глубину до 1,5–1,7 м и разветвляется в диаметре до 1,5 м, но основная масса корней находится в верхнем (0–40 см) слое почвы. Отличительные биологические особенности культуры: мощное развитие куста, большие пятилопастные листья со слабым опушением черешков, большое количество женских цветков, высокая скороспелость и урожайность, быстрый рост и короткий вегетационный период. По форме плоды удлиненные или изогнутые, по цвету – зеленые (от светло- до темно-зеленых), полосатые, желтые (золотистые).

Кабачок – культура очень требовательная к свету и теплу. Минимальная температура для прорастания семян – 10–12°C, оптимальная температура для прорастания семян и дальнейшего роста – 22–27°C. При благоприятных условиях всходы появляются на 6–9-й день после посева. При 10–12°C развитие растения замедляется. Вегетационный период – 45–60 суток.

Кабачок относительно устойчив к холоду – он выдерживает краткосрочное понижение температуры до 5°C. При минусовой температуре растение погибает.

Родиной кабачка принято считать Центральную и Южную Америку, где первоначально в пищу употребляли только его семена. Кабачок попал в Европу вместе с другими диковинками,

привезенными из Нового Света. Кстати, изначально его, как и большинство диковинок, выращивали в ботанических садах. В Украине и России кабачок появился в XIX в., и теперь его выращивают практически повсеместно.

Плоды кабачка являются источником клетчатки, калия, фосфора, кальция и каротина. Они в значительной степени удовлетворяют потребность организма в витаминах, особенно в витамине С и витаминах группы В. Молодые кабачки обладают прекрасными вкусовыми качествами и на удивление легко усваиваются. Кабачки можно включать в рацион питания детей, больных, идущих на поправку, а также людей, страдающих от проблем с пищеварением. Благодаря легкой усвояемости и низкой калорийности кабачок является одним из самых популярных составляющих диеты для похудения. Кабачки оказывают также мочегонное и желчегонное действие; в лечебно-диетическом питании их используют при воспалительных процессах в кишечнике, при ожирении, подагре, болезнях печени, почек и др. Семена кабачка богаты растительным маслом и тоже имеют пищевое и лечебно-профилактическое значение. Все это указывает на уникальные диетические и целебные свойства культуры.

В Украине кабачок выращивают ежегодно на площади около 24–28 тыс. га, из них 60–65% площадей размещено в Степи и южной части Лесостепи. Валовый сбор плодов составляет 450–500 тыс. т, при этом средняя урожайность, из-за несоблюдения технологии и низкой культуры

земледелия в целом, составляет всего 17–20 т/га (оптимальная урожайность – 60–80 т/га).

### **ПОЧВЫ, ПРЕДШЕСТВЕННИКИ И СОРТОВОЙ СОСТАВ**

Кабачок более требователен к почве, нежели другие тыквенные культуры. Наиболее пригодными почвами для его выращивания являются супесчаные, легкие и средние суглинки. Тяжелые глинистые грунты малопригодны. Кабачок лучше всего растет на нейтральных почвах, поэтому, если грунт подкислен, нужно вносить известь, но свежее известкование кабачки не переносят.

Хорошими предшественниками для кабачка являются картофель, капуста, лук, томат, кукуруза молочно-восковой спелости, корнеплоды, бобовые, злаковые и зеленные культуры. Нельзя размещать кабачок после огурца, тыквы, патиссона, так как это культуры одного семейства и очень многие болезни и вредители у них общие. Возвращать кабачок на то же поле севооборота или поле, которое занимала культура семейства Тыквенные, необходимо не ранее чем через 3–4 года.

По продолжительности вегетационного периода сорта и гибриды кабачка делятся на раннеспелые (до 50 дней), среднеранние (51–60 дней) и среднеспелые (более 60 дней). На капельном орошении более предпочтительным является использование гибридов, так как большинство возделываемых сортов кабачка, наряду со многими достоинствами, имеют два недостатка: пониженную полевую всхожесть и нестабильную урожайность. Гибриды  $F_1$  отличаются от сортов дружной отдачей урожая, открытым типом куста, выровненностью плодов и имеют потенциальную урожайность выше на 25–35%. Отечественным опытом подтверждена высокая урожайность семян таких гибридов, как Искандер  $F_1$ , Садко  $F_1$ , Сангрум  $F_1$ , Тамино  $F_1$ , Кавили  $F_1$ , Нефрит  $F_1$ , Ленуца  $F_1$ , Водопад  $F_1$  и др.

### **ВЫСАДКА РАССАДЫ (ПОСЕВ)**

Выращивать кабачок можно как рассадным, так и безрассадным способом. Рассадный – более дорогой и трудоемкий, но при соблюдении технологии он является и более прибыльным, так как товарную продукцию можно получить на 15–20 дней раньше. Для этого используют 25–30-дневную рассаду. Когда почва на глубине

8–12 см прогреется до 14–16°C и минует угроза последних заморозков, ее высаживают в открытый грунт. Применяя пленочные укрытия, растения можно высаживать еще на 5–10 дней раньше и получать при этом сверххранную экологически чистую продукцию. Эта технология выращивания разработана сотрудниками Института южного овощеводства и бахчеводства УААН и получила название «Херсонская технология производства сверххранной продукции кабачка».

Высаживать рассаду следует в хорошо увлажненный грунт. Глубина высаживания растений – до семядолей. Через 2–3 дня после высадки проводят подсадку погибших растений и полив для приживания рассады. После этого 5–7 дней кабачок не поливают, чтобы дать возможность рассаде хорошо укорениться, потянувшись корнями за влагой. Высаживать рассаду необходимо в пасмурные дни или в вечерние часы.

На рынке сельскохозяйственной техники Украины предлагается широкий выбор рассадопосадочных машин, в основном зарубежного производства: Checchi Magli, Ractica, H Due Manual, FMS, Ferrari, Поста-1, Поста-2, СКН-6А и др.

При безрассадном способе выращивания для посева используют семена, сортовые и посевные качества которых соответствуют ДСТУ 2240–93 «Насіння сільськогосподарських культур. Сортові і посівні якості. Технічні умови». Семена высевают, когда почва на глубине 5–6 см прогреется до 8–10°C. Ориентировочные сроки посева в условиях Степи: 25 апреля – 5 мая; Лесостепи: 5–10 мая; Полесья: 10–15 мая; Закарпатья: 20–25 апреля. Норма высева семян – 3–5 кг/га. Глубина высева зависит от механического состава почвы: на супесчаных – 5–6 см, на легких и средних суглинках – 3–4 см.

В условиях орошения в Степи и южной части Лесостепи практикуют также летние сроки посева (высаживания рассады) кабачка. Например, после сбора урожая зерновых (ячменя, пшеницы, овса, ржи), ранней капусты, картофеля, гороха, кукурузы МВС и др. В этом случае остается оптимальный временной интервал (55–60 дней) до наступления температур ниже 12°C, который позволяет использовать один из способов выращивания кабачка.

На капельном орошении наиболее высокотехнологичными являются следующие схемы посадки (посева) кабачка: 130+50 x 70 см,

140 x 70 см, 90 x 70 см и др. Густота стояния растений при использовании вышеуказанных схем посадки составляет от 10,2 до 15,9 тыс. шт./га.

Монтаж системы капельного орошения и укладку поливных трубопроводов необходимо проводить до высадки рассады. Непосредственно перед высадкой необходимо провести полив для создания полосы увлажнения почвы.

### ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ КАБАЧКА

Основные вредители кабачка: бахчевая тля, трипсы, паутинный клещ. В борьбе с ними используют инсектициды Би-58 новый, к.э.; Актеллик 500 ЕС, к.э.; Децис форте, к.э.; Каратэ 050 ЕС, к.э.; Конфидор, в.р.к.; Шерпа 25 КЕ, к.э.; Фьюри, 10% к.э.

Наиболее вредоносные болезни кабачка – мучнистая роса, пероноспороз, антракноз и бактериоз.

Основные меры борьбы с болезнями – профилактические: соблюдение севооборота, соблюдение пространственной изоляции с культурами семейства Тыквенные, недопущение загущенности посевов, соблюдение оптимального водно-воздушного и питательного режимов, регулярные рыхления почвы, поддержание оптимальной влажности приземных слоев воздуха. Целесообразно также использовать гибриды, устойчивые к заболеваниям.

Из химических препаратов против мучнистой росы применяют фунгициды Байлетон, с.п. или Топсин М, с.п. Против остальных вышеупомянутых заболеваний систематически, раз в 12–14 дней, проводят обработки фунгицидами Превикур 607 СЛ, в.р.; Ридомил Голд МЦ, 68 WG, в.г.; или др.

### РЕЖИМ ПИТАНИЯ

Кабачок – культура, довольно отзывчивая к внесению как органических, так и минеральных удобрений. При оптимальном обеспечении элементами питания урожайность повышается на 40–60%, на 8–10 дней раньше созревает урожай, вкусовые качества плодов улучшаются, за счет увеличения содержания в них сахаров, на 2–3%.

Потребность в элементах питания рассчитывают балансовым методом, в зависимости от планируемой урожайности и содержания элементов в почве. Различными научно-исследовательскими учреждениями установлено, что с 10 т плодов кабачок выносит из почвы от 26–34 кг азота, 12–

14 кг фосфора и 45–55 кг калия. При этом коэффициенты использования названных элементов питания из почвы составляют 50, 40 и 50%, из удобрений – 85, 40 и 80%, соответственно. Под зяблевую вспашку необходимо внести 40–50 т/га органических удобрений, 50–70% от расчетной дозы фосфорных и 40–50% от расчетной дозы калийных удобрений. В небольшой дозе минеральные удобрения (10–15% от расчетного количества NPK) целесообразно внести перед высадкой рассады в зону будущих строчек ленточным способом. Оставшуюся часть удобрений вносят с поливной водой в виде подкормок. Первую подкормку делают до цветения, через неделю после высадки рассады, вторую – во время цветения (обязательно с микроэлементами), третью – во время плодоношения. Для фертигации используют только полностью водорастворимые комплексные удобрения.

### РЕЖИМ ОРОШЕНИЯ

Кабачок – засухоустойчивая культура. Относительная засухоустойчивость объясняется, главным образом, хорошо развитой корневой системой, которая обладает большой всасывающей силой. Но вместе с тем кабачок расходует много воды и, как показывают наши исследования, очень отзывчив на орошение. При орошении намного повышается и использование растениями удобрений, а удобрения, в свою очередь, способствуют эффективному использованию поливной воды. Наиболее эффективным является соблюдение дифференцированного по фазам развития культуры уровня предполивной влажности почвы. В таблице приведены рекомендуемые уровни предполивной влажности почвы и глубина увлажнения в зависимости от фазы развития растений кабачка, а также средние величины поливных норм для среднесуглинистой почвы (наименьшая влагоемкость (НВ) = 18,7%) при схеме посадки 140 x 70 см. Рекомендуемые интервалы глубины контроля влажности почвы следующие:

- в первой половине вегетационного периода – 0,15–0,25 м;
- во второй половине – 0,25–0,35 м.

Суммарное водопотребление кабачка в южном регионе составляет 3000–3700 м<sup>3</sup>/га. Максимальное количество воды расходуется растениями в период плодоношения (45–60 м<sup>3</sup>/га), наименьшее – в период от высаживания рассады до начала цветения (до 30 м<sup>3</sup>/га). Коэффициент

водопотребления при урожайности 60–80 т/га составляет 40–60 м<sup>3</sup>/т.

### УБОРКА УРОЖАЯ И КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ

Уборку плодов проводят в зависимости от назначения выращиваемой продукции. Для потребления в свежем виде плоды убирают два раза в неделю, чтобы не снижать общую урожайность в результате сокращения формирования новых завязей. Собирают плоды длиной 12–16 см, толщиной 7–10 см, с нежной, немного клейкой кожицей и недоразвитыми семенами. При запаздывании с выборкой плоды перерастают, теряют товарные качества и становятся непригодными для использования.

Качество свежих плодов кабачка, выращенного в открытом грунте, должно отвечать требованиям ДСТУ 318–91 «Кабачки свіжі. Технічні умови». Стандартные плоды кабачка должны быть свежими, чистыми, здоровыми, по форме и окраске отвечать ботаническому сорту (гибриду). Содержание остаточного количества пестицидов, нитратов и микотоксинов в плодах кабачка не должно превышать допустимых уровней, установленных «Медико-биологическими требованиями и санитарными нормами качества продовольственного сырья и продуктов питания» и утвержденных Министерством здравоохранения Украины. Нормы содержания в плодах: нитратов – до 400 мг/кг (открытый грунт), тяжелых металлов: свинца – 0,5 мг/кг; кадмия – 0,03 мг/кг; ртути – 0,02 мг/кг; меди – 5 мг/кг, цинка – 10 мг/кг и мышьяка – не более 0,2 мг/кг.

Хранят свежие молодые кабачки в таре в чистых складских помещениях при температуре не

выше 12°C и относительной влажности воздуха 85%, а также в холодильных камерах при температуре 0°C и относительной влажности воздуха 90%. Срок хранения – 36 ч. Для лучшего хранения свежие плоды кабачка затаривают в полиэтиленовые мешки и хранят при температуре 1–2°C. В этом случае срок их хранения увеличивается до 20 суток.

### ЭКОНОМИКА

Кабачок – это скороспелый овощ, на который всегда есть спрос в больших городах. Как свидетельствуют статистические данные, за последний год оптовые закупочные цены на плоды раннего кабачка выросли: до 1,5–2 грн/кг – в июне, до 2,5–4 – в мае, до 6–9 грн/кг – в апреле, что, в свою очередь, и обеспечивает высокие экономические показатели технологии его выращивания на капельном орошении. Поздний кабачок является менее прибыльной культурой, но и такой способ выращивания обеспечивает довольно высокие экономические показатели.

Еще один вариант выращивания кабачка – для дальнейшей переработки. Это наиболее стабильный бизнес, но и наименее прибыльный.

Экономические расчеты показывают, что вариант с реализацией раннего кабачка в июне, при уровне урожайности в 50 т/га, обеспечивает чистую прибыль с 1 га 30–40 тыс. грн, а уровень рентабельности производства – от 120 до 180%.

Выращивание высокопродуктивных гибридов кабачка на капельном орошении обеспечивает высокую урожайность плодов, на уровне 60–80 т/га, при нормативном качестве продукции, а само капельное орошение является одним из основных приемов в технологии его выращивания.

---

### На заметку

#### ЭТО – «КРАСНАЯ ЛЮБОВЬ»!

Необычный плод вырастил швейцарский садовод Маркус Коберт. Чтобы получить плод, который снаружи выглядит как яблоко, а изнутри – как томат, у него ушло 20 лет, – информирует «Daily Mail».

Новый фрукт получил название Redlove – Красная любовь. Он обладает приятным сладким вкусом с ягодной кислинкой и богат антиоксидантами. Разрезанный плод не меняет цвет, как это происходит с обычными яблоками, что делает его незаменимым ингредиентом для салатов. Выведено два сорта Redlove. Сорт под названием «Эра» приносит урожай в сентябре; его плоды хранятся вплоть до конца декабря. Плоды сорта Сирена собирают в августе и хранят до октября. Яблоко-помидор сохраняет цвет в вареном виде. Его сок по вкусу напоминает клюквенный.

Из него получается прекрасный сидр. От садоводов Британии уже поступило свыше полутора тысяч заказов на саженцы гибрида. Ожидается, что плоды появятся в магазинах Британии в ближайшие несколько лет.