

Особенности технологии выращивания белокочанной капусты

Белокочанная капуста пока остается лидером на овощных полях, соответственно технологии ее возделывания в современных экономических условиях должны быть максимально эффективными: выращивании рассады в кассетах, использование вакуумных сеялок точного высева типа «Агрикола», применение инсектицидов системного действия при безрассадном способе, использование современных гибридов с генетической устойчивостью к фузариозному увяданию.

Н.В. Крашенинник,
канд. биологических наук,
технолог «АПХ групп Рус»,
тел: 8-916-236-41-90

Фото автора,
Е. Лукьяненко и Р.А. Гиша

Капуста белокочанная занимает до 30% посевных площадей овощных культур в центральных и западных регионах нашей страны, однако в последние годы происходит снижение объемов производства столь традиционной для России культуры.

Сократились площади под сортами белокочанной капусты для осеннего квашения, так как большим спросом стала пользоваться свежесквашенная капуста. Возросло потребление других видов капусты — цветной, брокколи, пекинской, брюссельской, на что существенно повлиял импорт.

Подготовка поля

Традиционные требования при выращивании овощей — уборка многолетних сорняков в процессе подготовки поля, знание «гербицидной истории» поля при выращивании предшественников — зерновых, бобовых и картофеля.

В севооборотах, включающих капусту, раз в пять лет обязательно надо проводить чизелевание почвы на глубину 0,8-1,0 м, лучше в 2 следа в перпендикулярном направлении. Вспашку проводят только осенью оборотными плугами для выравнивания поверхности почвы и глубокой заделки растительных остатков. Под вспашку вносят фосфорные и калийные удобрения.

Для получения максимального урожая товарной продукции почва долж-

на содержать достаточное количество всех необходимых растениям макро- и микроэлементов, так как любой элемент, находящийся в минимуме, ограничивает уровень продуктивности. Потребность белокочанной капусты в минеральном питании составляет (кг/т продукции по д.в.): N — 3,4; P — 2,8; K — 4,7; Mg — 0,7; для сравнения эти показатели для цветной капусты: N — 11,7; P — 3,2; K — 11,3; Mg — 1,0.

Способы выращивания

При выращивании капусты используют рассадный и безрассадный способы. Безрассадная культура (прямой посев семян в грунт) быстро распространяется в связи с использованием вакуумных сеялок точного высева типа «Агрикола» и применением инсектицидов системного действия. Оба способа имеют плюсы и минусы.

Рассада гарантирует наличие заданного количества растений на гектаре, но на ее выращивание (особенно в теплицах) и высадку приходится до 70% затрат.

Себестоимость капусты при безрассадном способе ниже, да и растения легче переносят дефицит влаги, так как уже имеют стержневую корневую систему, проникающую в нижние горизонты почвы. Однако существует вероятность повреждения посевов, вплоть до полной их гибели, крестоцветными блошками и подав-

ление культуры сорняками при несвоевременном применении средств защиты.

Рассадный способ Выращивание рассады в грунтовых теплицах

Перед посевом семян в грунт вносят гербицид бутизан 400 КС (40%) в дозе 0,4 л/га. Глубина заделки семян минимальная — не более 1 см. Площадь питания для ранних сортов 5x5, средних — 5x3 см. После посева и до появления всходов нужно стремиться поддерживать постоянную влажность почвы. Температура — в пределах 23-25 °С. После появления всходов поливы прекращают! Эта рекомендация у большинства овощеводов вызывает вопрос, однако нужно иметь в виду, что фитопатогенные грибы, вызывающие заболевание черной ножкой (в основном ризоктония) не развиваются на сухой поверхности, поэтому при прекращении в это время полива снижается выпад сеянцев. К тому же во влажных условиях растения формируют слабую корневую систему, а при дефиците влаги корни растут быстрее, уходят вглубь почвы, образуя мощную мочку.

Температурный режим для сеянцев — 12-14 °С днем и 8-10 °С ночью.

В фазу 2-3-х листьев растения обрабатывают 0,1%-ным раствором планриза (0,3 л/га).

Перед высадкой рассаду необходимо закалывать путем регулярного проветривания теплицы. За 2-3 дня до высадки в поле проводят обработку инсектицидом актара: 0,3 кг на 150 л воды с расходом рабочего раствора 1 л/м² рассады. Цель обработки актарой за 2-3 дня дать возможность системному инсектициду проникнуть в растения.

Перед выборкой рассаду нужно подкормить азотными удобрениями (N 30 кг/га теплицы) и обильно полить, чтобы обеспечить выемку растений с комом почвы.

Выращивание рассады в кассетах

Рекомендаций по кассетным технологиям выращивания рассады капусты более чем достаточно, но следует остановиться на некоторых особенностях.

Основное преимущество кассетной технологии — значительно больший выход рассады с единицы площади теплицы. Однако чтобы избежать выпадов и неоднородности сеянцев необходимо контролировать качество торфсмесей (рис. 2). При покупке субстратов проверяют соответствие их технологических характеристик нормативам.

Перед посевом качество питательной смеси следует проверить с помощью биотеста — проращиванием в вытяжке из субстрата торфа семян кресс-салата или горчицы белой. На фильтровальную бумагу, увлажненную водной вытяжкой из торфосмеси, помещают семена кресс-салата; контролем служит вариант с использованием дистиллированной воды. Если длина корней 5-7-дневных тестируемых проростков составляет ≤70% от длины контрольных, вытяжка из субстрата задерживает рост корней.

Чтобы содержать поверхность грунта в кассетах сухой (для уменьшения повреждения сеянцев черной ножкой), ее мульчируют вермикулитом. До появления всходов кассеты поливают регулярно. Торфосмесь должна быть постоянно влажной, так как при ее пересыхании вода не впитывается, а скатывается с поверхности. В то же время важно не допускать переувлажнения, так как корни в поисках воздуха прорастут за пределы ячейки, образуя «бороду».

Безрассадная культура

Сеялка «Агрикола» стандартно комплектуется диском для посева капусты с расстоянием между семенами 10-25 см и шагом 1 см. Расчет сделан исходя из того факта, что не все семена взойдут, а одно невзошедшее семя дает расстояние между растениями в ряду 20-50 см. На практике же бывает и так, что два семени подряд не всходят, соответственно расстояние между растениями увеличивается до 75 см. Ни один из гибридов капусты не требует такого расстояния в ряду, в результате имеет место изреженность посевов. Капустный диск сошника сеялки формирует расстояние в ряду 25 см, тогда как нужно 35 см. Можно использовать диски для других культур (лук, морковь) с диаметром отверстий 0,8-1,1 мм, заклеивая лишние отверстия. Если комбинация звездочек в коробке передач сеялки и количество отверстий на диске дает нам расстояние между семенами, к примеру, 2 см, то, заклеивая одно отверстие, мы получаем 4 см, два — 6 см и т.д. Лучше делать расстояние между семенами 5 см и высевать семена парами, т.е. два семени через 5 см, далее идет пропуск от заклеенных отверстий, и затем следующая пара семян. Расстояние между парами определяется количеством



Рис.1. Рассада капусты в ЗАО «Сад-гигант», г. Краснодар



Рис. 2. Неоднородность рассады капусты в кассетах



заклеенных отверстий. Таким образом, мы гарантированно получаем заданное расстояние между растениями в ряду, так как из двух семян одно обязательно взойдет. Если взойдут оба, расстояние 5 см позволяет без вреда для первого удалить второе растение.

Цена на гибридные семена капусты высока, поэтому с целью экономии лучше высевать один ряд парами семян, а второй — по одному. Лишние растения можно использовать для подсадки в соседний ряд, где имеются пропуски.

После посева поле прикатывают кольчато-шпоровыми катками на скорости не более 5 км/ч, чтобы избежать выброса семян из почвы.

Для подавления злостных сорняков — щирицы, горца, ромашки, подмаренника и других вносят гербицидный препарат дуал голд 1,3-1,6 л/га. Рекомендованную дозу бутизана 400 1,5-2,0 л/га лучше разбить по 0,5 л/га, так как этот препарат эффективен, когда его экран под влиянием дождя или полива опускается в почву, где действует на подсемядольное колено проростков сорных растений.

Организовать полив в ранне-весенний период сложно, вероятность дождя в это время также низка, поэтому лучше подстраховаться и иметь возможность использовать гербицид несколько раз, тем более что при благоприятных условиях дозы 0,5 л/га вполне достаточно.

Применение средств защиты растений

Гербициды

Как и на других овощных культурах, на капусте гербициды необходимо применять, когда сорняки достигают фазы «семядоли — два настоящих листа». Если обработка проводится позднее, то дозу гербицидов приходится увеличивать, что отрицательно сказывается на развитии культуры.

Не рекомендуется делать баковую смесь противозлаковых гербицидов с другими их видами.

За 7 дней до посадки рассады вносят почвенный гербицид стонп, лучше перед фрезерованием почвы. Глубина заделки — 3-5 см. Рекомен-

дуемая доза (3-6 л/га) явно завышена, что подтверждает ограничение в рекомендациях по применению: «кроме ранне- и среднеспелых сортов». Практически для всех типов почвы вполне достаточно 1,5-2,0 л/га.

Эффективен также трефлан в дозе 2,0-2,5 л/га, с немедленной заделкой в почву за 3 дня до посадки рассады.

После посадки рассады, если не вносили почвенные гербициды, спустя 2-3 дня применяют дуал голд в дозе 1,3-1,6 л/га или бутизан 400 — 0,5 л/га. В связи с запретом применения на капусте семерона в арсенале агронома не осталось ни одного гербицида против двудольных сорняков. Частично проблему можно решить применением бутизана 0,5 л/га 2-3 раза по вегетирующим растениям капусты, не допуская появления всходов сорняков, так как этот гербицид по их всходам не эффективен. За рубежом используют лонтрел 300 в дозе 0,3 л/га. Проблему со злаковыми сорняками решают применением фюзилада — 1,0-2,5 л/га.

При обработке междурядий гербицидами сплошного действия хорошо зарекомендовали себя культиваторы «Стекете», которые в процессе работы укрывают культуру защитными кожухами.

Фунгициды

В связи с тем, что такое серьезное заболевание капусты, как сосудистый бактериоз, передается с семенами, необходимо тщательно подбирать фирму-поставщика семян. В качестве профилактики против бактериозов и черной ножки рассаду в фазу 2-3 листьев обрабатывают 0,2%-ным рабочим раствором фитолавина 300. В период вегетации при появлении первых признаков болезни рекомендуется применять 0,1%-ный раствор планриза с повтором через 20 дней. Расход рабочего раствора — 400 л/га.

Эффективных химических средств борьбы с фузариозным увяданием нет. Наиболее эффективные методы, такие же, как и против килы капустных, — севооборот и выращивание устойчивых гибридов, целый спектр которых появился в последнее время благодаря успехам селекции.

Инсектициды

От потерь, вызванных капустной мухой, и значительного ущерба от повреждения рассады крестоцветной блошкой практически полностью избавляет применение препарата актира. Пролив рассады в кассетах за 1-2 дня до высадки в поле дозой 0,3 кг на 30-50 тыс. штук рассады надежно защищает капусту от указанных вредителей в течение 2-4 недель. Стоит учесть, что именно благодаря этому препарату безрассадный способ выращивания капусты из экспериментального метода стал производственным, поскольку препарат при внесении в почву проявляет системную активность, быстро поглощается корнями и распространяется в растении.

Против листогрызущих вредителей традиционно эффективен децис, но вместо химических препаратов все чаще используют биопрепараты, в основном фитоверм. При обработках от капустной моли рекомендованную дозу биопрепарата лучше разделить на 4 части для опрыскивания посадок в течение четырех дней подряд.

Особенности ухода за растениями в течение вегетации

С применением капельного полива увеличились поливные площади под культурой капусты, и вместе с тем возникли новые проблемы. Часто случается переувлажнение полей, и в этой связи происходит сильное угнетение растений капусты, так как эта культура легче переносит засуху, чем переувлажнение.

Подкормки азотом ведут строго по агрохимическим расчетам, особенно на посадках капусты, предназначенных для хранения.

Для ускорения созревания (за счет увеличения оттока питательных веществ из листьев в кочан), а также для повышения лежкости капусты необходимо проводить некорневые подкормки 1,5%-ным раствором калийных удобрений. Некоторые овощеводы предпочитают хлористый калий для одновременной профилактики от болезней (расход рабочего раствора — 400 л/га).

Уборка

Устойчивость современных гибридов к растрескиванию кочанов позволяет проводить уборку по мере необходимости, что определяется планом реализации продукции.

Традиционный термин «рубка капусты» совершенно не соответствует требованиям технологии, так как капусту необходимо срезать, и лучше специальными ножами, оставляя кочерыгу длиной 1 см. При рубке на кочерыге образуются трещины, в которые проникает инфекция, а при срезании кочанов поверхность кочерыги будет гладкой.

Если нет уборочных транспортеров, которые доставляют кочаны к контейнеру, их необходимо укладывать срезом вверх, чтобы почвенная инфекция не попадала на свежесрезанную поверхность.

При подмерзании капусты необходимо дождаться ее оттаивания на корню. Однократная подморозка су-

щественного влияния на сохранность кочанов обычно не оказывает.

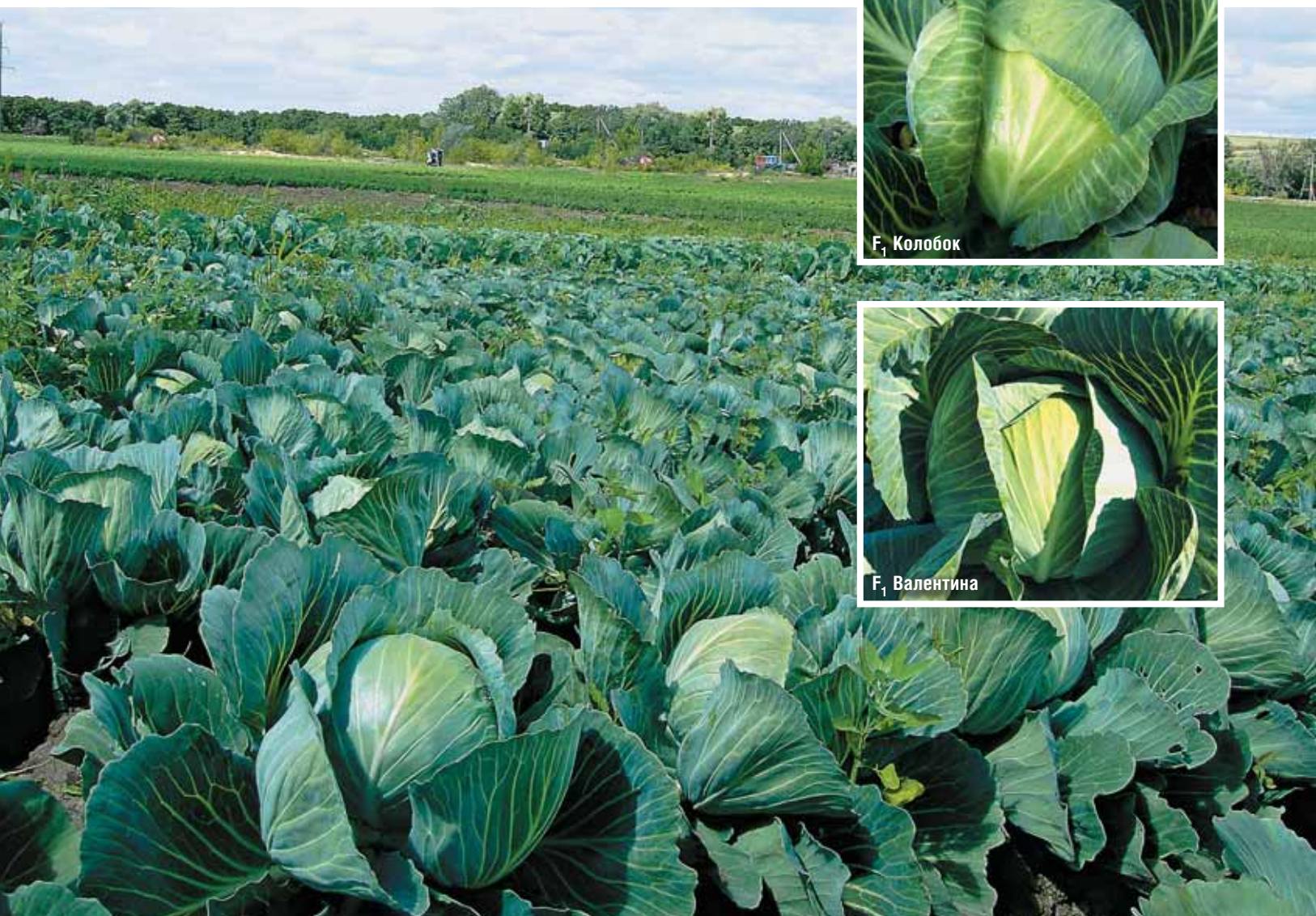
Хранение

При уборке в контейнер сохранность капусты оказывается на порядок выше, чем при хранении навалом.

Используя холодильники или подачу холодного наружного воздуха (лучше в ночное время), следует максимально быстро, но не допуская образования конденсата на кочанах (разница температуры воздуха и кочана не должна превышать 1,5 °С), вывести хранилище на температурный уровень «0 минус 1 °С». При отрицательной температуре нередко имеет место тумачность кочанов, когда подмерзшие листья не пропускают кислород к точке роста. Почка задыхается, отмирает и загнивает. Такое явление резко снижает товарность продукции, тем более что кочан внешне выглядит здоровым и дефект обнаруживается только при его разрезании. ●



Рис. 3. Капустное поле в фермерском хозяйстве Е. Лукьяненко, Волгоградская обл.



Выращивание петрушки

А.В. Баранов, канд. биологических наук, НП «НИИОЗГ»
gavrish@gavrish.ru

Фото А.М. Циунеля и Д.С. Гавриша

Петрушка (*Petroselinum crispum* Mill.) — двулетнее прекрестноопыляющееся растение семейства сельдерейных, две ее разновидности — листовую и корневую — широко выращивают во всем мире как зеленую и пряно-ароматическую культуру. В нашей стране под петрушкой в фермерских хозяйствах занято около 250 га.

Листья и корнеплоды петрушки богаты витамином С (150-400 мг%), содержат эфирные масла (в листьях — 0,02-0,3%, в корнях — 0,02-0,5%), витамины В₁, В₂, РР и до 10-20 мг% каротина, а также минеральные соли калия, кальция и фосфора, что обуславливает пищевую ценность этой культуры. Петрушку широко используют в кулинарии, в том числе в различных заготовках. Сушеные листья и корни долго сохраняют пряные свойства. Возделывание петрушки не требует больших затрат и при наличии рынков сбыта весьма рентабельно.

Где выращивать

Петрушка предпочитает рыхлые, хорошо аэрируемые, богатые перегноем супесчаные или суглинистые почвы, с глубоким пахотным горизонтом, влажные (но без переувлажнения). Хорошо растет на осушенных торфяниках, оптимальный для этой культуры уровень рН находится в пределах 6,5-7,0. Корневая петрушка лучше развивается при размещении ее на второй год после внесения навоза — 4-5 кг/м² (иначе корнеплоды ветвятся), листовую петрушку можно выращивать и по свежему навозу. Лучшие предшественники — огурец, томат, лук, капуста белокочанная ранняя, столовая свекла, цветная капуста и картофель. Посевы петрушки обычно размещают на одном участке с другими сельдерейными (звено севооборота), на том же месте петрушку высевают не раньше, чем через 4 года.

Подготовка почвы, удобрение, посев

Подготовку почвы начинают осенью, сразу после уборки предшественника. Сначала измельчают растительные остатки, а через 7-10 дней участок перепахивают (или перекапывают) на глубину 20-25 см. При выращивании петрушки на зелень под вспашку можно внести навоз, перегной или компост. Весной проводят боронование, позднее при необходимости делают гряды. Для петрушки характерно высокое потребление азота и калия, поэтому кроме навоза нужно внести минеральные удобрения. Под корневые сорта (г/м²): аммиачная селитра — 10-20, калийная соль — 15-20, суперфосфат 20-25. Под листовые сорта дозу азотных удобрений немного увеличивают (до 30 г/м²), а дозу фосфорных и калийных удобрений слегка уменьшают (калийных — до 10, фосфорных — до 15 г/м²). На небольших участках применяют печную золу — 120-150 г/м².

Вынос элементов питания из почвы с урожаем петрушки (по: Удобрение овощных культур: Справ. рук-во / Г.Г.Вендило и др. М., 1986): N — 5,3; P — 0,7; K — 9,3; Ca — 2,0; Mg — 0,4 г/кг.

Чтобы как можно дольше получать зелень петрушки, у листовых сортов рекомендуется проводить посевы в несколько сроков: весенние — в середине апреля - начале мая, летние — не позднее первой декады июля и подзимний посев — в конце

октября. Подзимний посев следует проводить с расчетом, чтобы семена не успели прорасти до морозов. Преимущество ранневесеннего (как только прогреется почва) посева в том, что сразу после таяния снега растения используют запасы влаги, обеспечивая дружные всходы, интенсивный рост листьев и корнеплодов. Семена корневых сортов высевают в один срок — конец апреля-начало мая для получения корнеплодов хорошего качества.

Поскольку семена петрушки прорастают медленно (всходы появляются через 15-20 дней), в связи с высоким содержанием в них эфирного масла, существует несколько способов ускорения прорастания:

1. Замачивание семян в растворах физиологически активных веществ эпин, гумат калия (0,1%-ный раствор) на 24 ч.

2. Обработка семян раствором перекиси водорода. Семена замачивают в 0,4%-ном растворе 24 ч, при выявлении патогенов — в 10%-ном растворе в течение 20 мин. Обработка семян раствором перекиси водорода повы-





шает их иммунитет (Долгачев, 2002) и способствует снижению накопления нитратов в листьях петрушки (Кунавин, 2000).

3. Яровизация. Семена замачивают за 15-20 дней до посева (на 1 кг семян 1 л воды), затем рассыпают слоем 8-10 см на мешковине. Сверху закрывают также мешковиной и выдерживают 5-6 дней при температуре 4-5 °С, после этого их подсушивают, переносят в холодильник или закапывают в снег и хранят там 10-15 дней.

В период подготовки к посеву семена должны быть влажными, необходимо также периодическое их перемешивание. Если семена прорастают, надо снизить температуру. Перед посевом семена подсушивают до сыпучего состояния. Этот прием предпосевной обработки позволяет сократить сроки появления всходов до 5-7 сут.

4. Пескование. На 1 часть семян (по объему) берут 3-4 части влажного песка, перемешивают и выдерживают в теплом помещении до набухания. После этого семена до посева хранят в помещении при температуре не выше 2 °С. Затем семена промывают чистой водой, рассыпают между двумя слоями мешковины, держат во влажном состоянии в теплом помещении до появления первых проростков, затем подсушивают. Если предполагается посев вручную, семена могут находиться в таких условиях (влажными в тепле) до массового наклевывания.

5. Барботирование семян кислородом в течение 18 ч при температуре 20 °С увеличивает урожай до 18%. Всходы появляются раньше, сеянцы развиваются быстрее.

Норма высева семян 0,5-1,0 г/м². Глубина посева в зависимости от типа почвы: 1-2 см на тяжелых суглинках, 2,0-2,5 см — на супесях, около 3 см — на торфяниках. Сверху посева желательно мульчировать низинным торфом.

Посев проводят рядовым способом с междурядьями 30-40 см. Применяются также загущенные посевы с междурядьями 10-12 см, при этом растения убирают на зелень, выдергивая через ряд, когда они вырастут до 15 см в высоту. Растения в ряду прореживают на расстояние 3-4 см у листовую петрушку и 5-6 см у корневую. Первое прореживание нужно сделать в фазе двух-трех настоящих листьев, второе — через 15-20 дней. Молодые растения уже пригодны в пищу.

Рассадный способ

Выращивать петрушку можно посевом в открытый грунт или через рассаду. Преимущество рассадного способа в том, что растения 1,5-2 месяца развиваются в благоприятных условиях, у них более быстрые по сравнению с открытым грунтом темпы развития и они дают раннюю зелень. При выращивании петрушки через рассаду семена высевают в ящики в конце февраля — начале марта, после появления двух настоящих листьев маленькие растения пикируют для доращивания в кассеты стандартного размера 8x8 или 7x7. Через 50-60 суток (конец апреля - начало мая) рассаду высаживают в открытый грунт. Лучше высаживать сеянцы с закрытой корневой системой (комочком земли), так как корни в этом случае меньше травмируются.



Таблица 1. **Сорта петрушки листовой, рекомендуемые для возделывания**

Сорт	Оригинатор	Срок созревания	Разновидность	От всходов до технической спелости, дней	Товарная урожайность листьев, кг/м ²	Хозяйственно-ценные особенности сорта
Астра	ИП Алексашова М.В.	Ранний	Кудрявая	55-60	до 5	Способность к формированию большой массы крупных, нежных листьев; хорошо отрастает после срезки
Бисер	НП «НИИОЗГ», ООО «Агрофирма Гавриш и К»	Ранний	Обыкновенная	55-60	1,6-1,8	Ароматичность; нежные листья; хорошо отрастает после срезки
Богатырь	ЗАО НПФ «Российские семена», ООО «Интерсемя»	Поздний	Обыкновенная	185-200	3,0	Высокая урожайность, ароматичность, теневыносливость; хорошо отрастает после срезки
Бриз	ГНУ ВНИИССОК	Средний	Обыкновенная	80	2,1-2,5	Высокая урожайность и качество зелени; пригодность к механизированной уборке; устойчивость к полеганию; долго сохраняет товарные качества при хранении и транспортировке
Бутербродная	ООО «Агрофирма Поиск»	Средний	Обыкновенная	80-85	2,8-4,8	Ароматичность
Волшебница	ООО «Хардвик»	Средний	Обыкновенная	80-90	3,2-4,5	Ароматичность
Ворожея	ООО «Агрофирма «Аэлита»	Средний	Кудрявая	85-95	2,8-3,0	Ароматичность; хорошо отрастает после срезки
Глория	НП «НИИОЗГ», ООО «Агрофирма «Гавриш и К»	Ранний	Обыкновенная	55-60	2,3	Ароматичность; хорошо отрастает после срезки
Зеленый жемчуг	ООО «Агрофирма «Аэлита»	Средний	Кудрявая	85-90	3,1-3,8	Ароматичность; хорошо отрастает после срезки
Итальянский богатырь	ЗАО НПФ «Российские семена» Крестьянское (фермерское) хозяйство Бондаренко	Средний	Обыкновенная	80-90	2,7-3,1	Ароматичность; хорошо отрастает после срезки
Итальянский гигант	ГНУ ВНИИО, ООО «Агрофирма «Поиск»	Средний	Обыкновенная	85-90	2,8	Ароматичность; хорошо отрастает после срезки; нежные листья
Карнавал	ИП Алексашова М.В.	Средний	Обыкновенная	90	-	Способность к формированию большой массы листьев; листья с длинными черешками хороши для пучков; быстро отрастает после срезки

Уход за посевами, уборка урожая

Уход за посевами состоит из прополок (первая прополка проводится до появления всходов), рыхлений междурядий и подкормок. Первую подкормку делают после первого прореживания, вносят (г/м²): аммиачную селитру 10-20, калийную соль 10-15 и суперфосфат 15-20. Можно подкормить растения комплексными удобрениями, лучше в растворенном виде (растворин, азофоска) из расчета на 1 м² 30-40 г удобрений на 10 л воды. После этого подкармливают еще 2 раза с интервалом 2 недели, увеличив дозу комплексных удобрений до 40-50 г на 10 л воды. Подкормки желательны сочетать с рыхлениями и прореживанием.

В засушливую погоду растениям необходим полив в норме 25-30 л/м²,

обычно за лето проводят 2-3 полива. Недостаток влаги сказывается на качестве зелени.

Зелень листовой петрушки срезают первый раз через 2 месяца после появления всходов (примерно середина июля) при длине листьев 20-25 см. Вторую срезку проводят в августе, третью — осенью. При первой срезке листья отличаются более высоким качеством (выше содержание сухого вещества, аскорбиновой кислоты, эфирного масла, каротина). При последующих срезках (рекомендуемый интервал между срезками — 40 дней, иначе возможен недобор урожая) биохимические показатели листьев снижаются (Овчарук, 1992).

Срезку зелени рекомендуется проводить с оставлением черешков листьев длиной 5 см — тогда интен-

сивнее отрастает новая биомасса. Листовые сорта обладают хорошей способностью к отрастанию листьев после срезки. При наступлении холодов грядки с петрушкой можно укрыть нетканым материалом на переносном каркасе, что позволит продлить срок сбора урожая.

Можно выборочно срезать листья петрушки по мере их отрастания. При подзимнем и ранневесеннем посеве корневую петрушку можно проводить 5-кратную срезку листьев.

Уборка корнеплодов

При окончательной уборке корнеплоды выкапывают из земли, часть можно оставить в почве до весны для получения свежей зелени. Растения, оставшиеся на грядках, подкармливают раствором комплексных мине-

Сорт	Оригинатор	Срок созревания	Разновидность	От всходов до технической спелости, дней	Товарная урожайность листьев, кг/м ²	Хозяйственно-ценные особенности сорта
Катюша	ООО «Агрофирма «Аэлита»	Средний	Обыкновенная	80-90	3,1-3,3	Ароматичность; хорошо отрастает после срезки
Комун 3	ООО «Агрофирма «Семагро»	Средний	Обыкновенная	80-90	2,9-3,1	Ароматичность; хорошо отрастает после срезки
Кучерявец	ООО «Агрофирма «Поиск»	Средний	Кудрявая	80-90	2,1-2,8	Ароматичность; хорошо отрастает после срезки
Мооскраузе 2	Rijk Zwaan	Ранний	Кудрявая	55-60	7,9-8,4	Хорошо отрастает после срезки; долго сохраняет товарный вид
Настя	ООО «Агрофирма «Аэлита»	Ранний	Обыкновенная	55-60	3,0-3,2	Ароматичность; нежные листья
Наталка	ООО «Агрофирма «СеДек»	Ранний	Обыкновенная	55-60	1,8-2,8	Ароматичность; нежные листья
Петра	Vejo Zaden B.V.	Средний	Кудрявая	80-90	1,7-2,8	Ароматичность; хорошо отрастает после срезки
Риалто	Vejo Zaden B.V.	Средний	Обыкновенная	80-90	1,2-1,8	Ароматичность
Русское застолье	ООО «Агрофирма «Аэлита»	Ранний	Обыкновенная	55-60	3,5-4,0	Ароматичность; хорошо отрастает после срезки
Славянская	ЗАО Научно-производственная фирма «Российские семена» ООО «Интерсемя»	Средний	Кудрявая	70-80	3,8	Высокая урожайность, возможны две срезки за сезон; долго сохраняет товарные качества; ароматичность
Титан	Vejo Zaden B.V.	Средний	Обыкновенная	80	3,1	Возможны 2-3 срезки за сезон; долго сохраняет товарные качества при хранении и транспортировке; ароматичность
Универсал	ООО «Агрофирма «Поиск»	Средний	Обыкновенная	80	2,8-4,9	Ароматичность; хорошо отрастает после срезки
Частушка	ООО «Агрофирма «Аэлита»	Ранний	Обыкновенная	55-60	3,2-3,5	Ароматичность; хорошо отрастает после срезки
Эсмеральда	НП «НИИОЗГ» ООО «Агрофирма «Гавриш и К»	Средний	Кудрявая	75-80	0,8-1,2	Ароматичность; хорошо отрастает после срезки

ральных удобрений (40-50 г на 10 л воды).

Корневую петрушку убирают в конце сентября - начале октября до наступления устойчивых заморозков. За несколько дней до уборки можно прорыхлить междурядья петрушки ротационной мотыгой на расстоянии не более 7 см от растений. В результате этого произойдет обрыв основной массы всасывающих корней, что резко сократит поступление воды и элементов питания из почвы, в т.ч. азота в нитратной форме. Одновременно в листьях продолжается процесс ассимиляции, и в результате притока в корни углеводов происходит превращение нитратов в другие формы азота (Анпюп, 1989). В итоге содержание нитратов в корнях петрушки снижается на

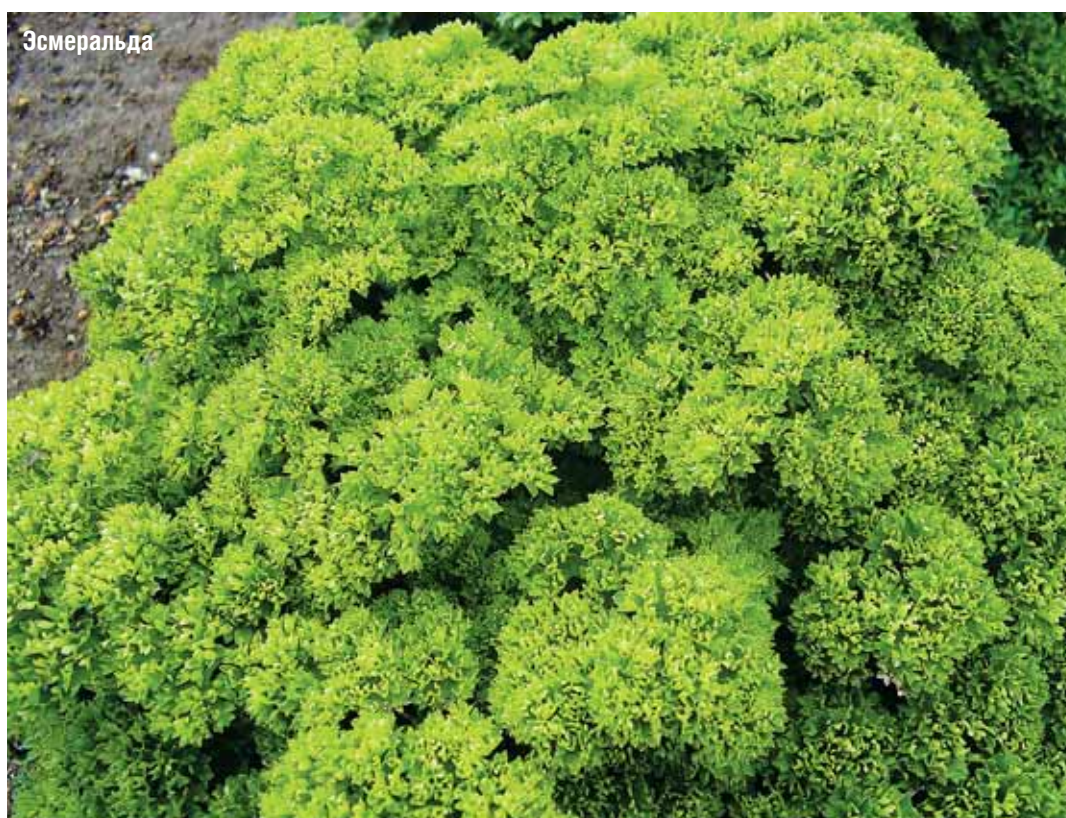


Таблица 2. **Рекомендуемые для возделывания сорта петрушки корневой**

Сорт	Оригинатор	Срок созревания	От всходов до технической спелости, дней	Товарная урожайность корнеплодов, кг/м ²	Хозяйственно-ценные особенности сорта
Алба	ИП Алексашова М.В.	Поздний	180-200	3-5	Высокая урожайность; выровненные корнеплоды без боковых корней; хорошая лежкость
Восточная	ГНУ Приморская овощная опытная станция	Средний	100	1,8-1,9	Ароматичность корнеплодов
Игл	Вежо Zaden B.V.	Средний	120-130	2,0	Ароматичность и вкусовые качества корнеплодов; лежкость
Коника	ИП Алексашова М.В.	Средний	110	2,3	Ароматичность корнеплодов
Лекарь	ООО «Агрофирма «СеДек»	Средний	100-110	1,8-2,5	Ароматичность корнеплодов
Любаша	ГНУ ВНИИО, ЗАО «Компания Ланс»	Средний	-	3,9	Ароматичность корнеплодов
Оломуньца	ООО «Агро-Бест»	Поздний	-	1,7-2,2	Ароматичность корнеплодов
Пикантная	ООО «Агрофирма «Поиск»	Средний	-	1,8-3,1	-
Финал	НП «НИИОЗГ», ООО «Агрофирма «Гавриш и К»	Средний	-	2,6	Ароматичность корнеплодов. Отличительный признак — фиолетовые черешки листьев



60-80%. Выкопанные корни очищают от земли, старые листья обрезают, оставляя черешки длиной 1-1,5 см, молодые срединные листья можно использовать в пищу. На хранение отбирают здоровые крупные корнеплоды.

Выращивание в защищенном грунте

В зимний и зимне-весенний период петрушку выращивают на зелень в защищенном грунте. Для выгонки предпочтительны корневые сорта, поскольку они меньше поражаются болезнями и удобнее для посадки. Поскольку петрушка — светолюбивое растение, без досвечивания в 3-й световой зоне ее можно выращивать из семян только в начале февраля. При более поздних посевах (конец февраля - начало марта) развитие растений ускоряется. Осенью последний срок посева 5-10 сентября, если посеять позднее, растения из-за недостатка света всходят и растут очень медленно.

При посеве петрушки в защищенном грунте желательно использовать барботирование семян или другие виды предпосевных обработок. Схема посева — многострочные ленты с расстоянием между строчками 15-20 см. Норма высева семян 2-3 г/м². В 1 г содержится от 700 до 1000 штук семян.

Температура в теплице до появления всходов должна быть на уровне 19-20 °С, после появления всходов ее необходимо снизить до 14-18 °С днем и до 10-12 °С ночью. Всходы прореживают, оставляя расстояние между растениями в рядке 3-4 см.

Рассаду листовых сортов петрушки можно получать посевом семян в кассеты или горшочки размером 5х5х5 см. Выращивают такую рассаду с подсветкой и в возрасте 35-40 дней сажают на постоянное место рядовым способом по схеме 20х5-10 см. Зелень срезают многократно, начиная с марта и заканчивая в мае. Средняя урожайность — 5-7 кг/м². После полива петрушки необходимо проветривать теплицу, чтобы на поверхности листьев не оставалась влага (для предупреждения заражения белой и серой гнилями).

В настоящее время петрушку выращивают в тонкослойной проточной культуре — на «салатных линиях». Эта технология дает возможность максимально контролировать условия выращивания растений (освещенность, минеральное питание, температура) и сократить период вегетации.

Семена петрушки высевают по 20-40 шт. в горшочки диаметром 5 см. Затем горшки помещают в камеру для проращивания, где они находятся до появления всходов (7-8 суток) при температуре 22 °С и

влажности 90%. После этого сеянцы выращивают в рассадном отделении на столах 18 суток при температуре 18-20 °С. Готовую рассаду высаживают в культивационные желоба и выращивают 19-20 суток. Полный цикл выращивания петрушки от посева до уборки составляет 43-45 суток. После уборки продукцию упаковывают в пакеты и отправляют на реализацию.

Болезни петрушки и меры борьбы с ними

Грибные болезни

Церкоспороз. Поражает листья, стебли. На листьях появляются неправильной формы, удлинённые или округлые пятна диаметром до 6 мм желтого или грязно-бурого цвета, окруженные по краям темно-коричневым ободком. Во влажную погоду пораженные ткани покрываются серым налетом. Болезнь прогрессирует при теплой и влажной погоде днем и прохладной, с росой и туманами, ночью. Передается с растительными остатками и семенами.

Ложная мучнистая роса (пероноспороз). Поражает листья, соцветия и семена. На верхней стороне листьев появляются бледные неправильной формы пятна, которые затем буреют. На нижней стороне листьев пятна желтые или бурые, покрыты сильным белым налетом. Болезнь быстро распространяется во влажную погоду. Передается с растительными остатками и семенами.

Белая пятнистость (септориоз). В основном проявляется на нижних листьях, стеблях и черешках. На пораженных частях возникают бледные либо желтые пятна с темным ободком, диаметром 1-5 мм, которые затем распространяются на весь лист. Появляются многочисленные темные точки спороношения гриба. При сильном развитии болезни листья засыхают. В период вегетации болезнь распространяется спорами. Возбудитель сохраняется на растительных остатках, семенах и корнеплодах.

Ржавчина. В начале лета на нижней стороне листьев появляются желто-бурые пустулы, при вскрытии которых высыпаются споры. Растения желтеют и усыхают.



Белая гниль (склеротиниоз).

Грибное заболевание, обычно проявляется на корнеплодах петрушки при хранении, реже в поле. На поверхности корнеплода образуется грибница, ткань его размягчается и корнеплод загнивает. Развитию болезни способствуют механические повреждения корнеплодов, подмораживание, хранение при температуре воздуха выше 15 °С и высокой относительной влажности (90-100%), избыточное азотное питание и преждевременная уборка. Возбудитель сохраняется в почве на растительных остатках.

Фомоз. Поражает все надземные и подземные части растения. Болезнь чаще появляется при умеренной температуре (16-18 °С), высокой влажности и на уплотненных почвах. Больные растения отстают в росте, наружные листья желтеют, у основания темнеют, черешки ломаются. Пораженная точка роста и основания черешков чернеют. Гриб заражает семена, и потом на всходах наблюдаются симптомы поражения, как при черной ножке. На корнеплодах образуются серовато-бурые пятна, которые постепенно превращающиеся в язвы.

Болезнь особенно опасна при выгонке корнеплодов в теплицах, при хранении и на высаженных маточниках.



Меры борьбы

Соблюдение севооборота, своевременное уничтожение сорняков и растительных остатков. Протравливание семян перед посевом.

Глубокая перекопка (перепашка) участка, сбалансированное питание растений, соблюдение агротехники, своевременная обработка растений фунгицидами, в том случае если это разрешено. ●

ПИОНЕР В ПИТАНИИ РАСТЕНИЙ

РАСТВОРИМЫЕ УДОБРЕНИЯ
ВЫСОКОГО КАЧЕСТВА

АГРО-СТАР

официальный представитель в России
компании «Хайфа Кемикалз»

Поли-фид — комплексное удобрение с микроэлементами в хелатной* форме Fe*, Mn*, Zn*, Cu*, B, Mo.

Удобрения для томатов, огурцов, картофеля, бахчевых, плодово-ягодных, винограда и цветочных культур.

Поли-фид 4-15-37+3MgO+S+ME
Поли-фид 6-15-38+3MgO+S+ME
Поли-фид 9-10-38+3MgO+S+ME
Поли-фид 11-12-33+2MgO+S+ME
Поли-фид 12-5-40+2MgO+S+ME
Поли-фид 13-9-32+2MgO+S+ME
Поли-фид 19-19-19+MgO+S+ME

Бонус NPK 12-5-42 с адьювантом для листовой подкормки.

Калиевая селитра, монокалий фосфат, магниевая селитра, кальциевая селитра, сульфат калия

Мультикод — удобрение в полимерной оболочке с регулируемым высвобождением питательных веществ для выращивания декоративных растений в промышленном масштабе, для гольф-полей, газонов, спортивных полей. Длительность высвобождения питательных веществ от 4 до 8 месяцев.

Мультикод 12-0-44
Мультикод 13-0-46
Мультикод 16-4-28+2MgO+ME
Мультикод 20-24-9
Мультикод 21-3-21
Мультикод 23-6-20+ME
Мультикод 25-6-20

Наши представители в регионах:

Волгоград (8442) 58-30-56
Ростов-на-Дону (863) 227-95-95
(863) 200-02-70
Краснодар (861) 252-35-37
Уфа (347) 223-53-13

Москва
Тел/факс: (495) 665-4677, 665-4699
E-mail: m-agrostar@mail.ru

Липецк
Тел/факс: (4742) 32-9136, 32-9181
E-mail: agro-star2009@mail.ru



Разумное питание
www.haifachem.com