

Лекция:

«Общие технологические приемы выращивания овощных культур»

1. Сущность понятий: площадь питания, густота стояния растений.
2. Посев. Способы и схемы посева овощных культур. Методики определения площади питания растений в посевах.
3. Сроки посева и методы их определения. Нормы высева. Глубина заделки семян.
4. Агротехнические приемы ухода за вегетирующими овощными культурами.

1. Условия освещения, тепловой и водно-воздушный режимы овощных растений, устойчивость их к вредителям, болезням и, наконец, способность противостоять сорнякам в сильной степени от густоты стояния и характера размещения овощных растений на площади, т.е. от площади питания и ее конфигурации.

Площадь питания - часть поля, включающая объем почвы и воздуха, занимаемая одним растением. Она определяет густоту стояния растений (их число на 1 м², на 1 га), норма высева семян и высадки рассады, структурные особенности растений, динамику формирования урожая, урожайность и качество продукции. При установлении площади питания следует учитывать и взаимное влияние овощных растений в посевах.

При увеличении густоты стояния растений до определенного предела урожайность повышается с одновременным снижением среднего урожая с одного растения. Дальнейшее повышение густоты стояния ведет к снижению урожая с одного растения и общей урожайности. Изменение густоты стояния растений влияет не только на урожайность, но и на средние размеры продуктивного органа.

При значительном увеличении густоты стояния (сильном загущении):

-у укропа часть растений не образует зонтиков.

-у капусты позднее образует кочан, а у некоторых растений он не формируется совсем.

-у кочанного салата в течение всего вегетационного периода все время образуются быстро отмирающие листья, а растения имеют всего 2-3 листа.

-у редиса совсем не формируется корнеплод, но очень быстро вырастает цветочная стрелка.

-у моркови и свеклы корнеплод не образуется.

-у лука репчатого растения при наличии 1-2 настоящих листьев переходят к образованию луковиц. Чем чаще размещены растения, тем раньше они прекращают рост и вступают в период покоя. Поэтому лук-севок, выращиваемый из семян, при густом посеве успевают сформировать вызревшую, хорошо хранящуюся луковицу, а лук-репка, выращенный из тех же семян, при разреженном посеве созревают дольше (на 2-3 недели) и плохо хранится.

Таким образом, только изменяя густоту стояния растений, можно заранее запланировать размер продуктивных органов овощных культур (чем меньше растений на единицу площади, тем больше продуктивный орган), их товарный вид (чем меньше растений на единицу площади, тем красивее они выглядят) и регулировать сроки созревания.

Большое значение в формировании качественного урожая имеют не только размеры площади питания, но и конфигурации площади, предоставленной каждому растению. Для изучения этого вопроса было проведено много опытов, но все они дали одинаковый результат: максимальный качественный урожай растения дают тогда, когда занимаемая ими площадь имеет форму круга или квадрата. Соблюсти эти условия можно только у ограниченного числа культур (тыква, кабачок, кукуруза сахарная, де- или полудетерминантный томат и перец).

2. Посев- это размещение семян растений в верхнем слое почвы с заданной конфигурацией и требуемой глубиной их заделки.

В овощеводстве наиболее распространены следующие способы посева:

1. Разбросной - бессистемный, вразброс;
2. Рядовой – различают с междурядьями 15-20 см(горох овощной, лук на севок); 45 см(морковь, свекла, лук, чеснок, петрушка, салат, редька); 70 см(пасленовые, капуста, огурец, кабачок); 90, 140, 210 см(огурец, томат по эксклюзивным технологиям, многолетники, бахчевые)
3. Ленточный - чаще остальных применяют 20+50 см; 90+50 см;
4. Полосный или полосовой - создание полосы из семян и севка, например шириной 8-10 см. Достигается рассеиванием семян полозовидных сошниках(лук севок, морковь, петрушка, редис, т.е. для культур с малой листовой розеткой).
5. Точный посев (прецизионный) - наиболее совершенный способ посева, при котором экономятся семена, не проводятся работы по расстановке растений или прореживанию. Осуществляется сеялками точного высева.

Таким образом, способ посева означает характеристику размещения семян на площади посева. Каждый из способов посева имеет свои достоинства и недостатки. Если их оценивать с агротехнической точки зрения, то преимущество оказывается за рядовым способом, позволяющим эффективно применить механизацию по уходу за растениями и при уборке урожая, что в итоге позволяет свести к минимуму применение ручного труда и исключить необходимость применения химических средств борьбы с сорняками.

Ленточный многострочный, а также полосовой (особенно широкополосный) эффективны на чистых от сорняков почвах или с применением гербицидов для уничтожения сорной растительности.

Схема посева.

Для создания благоприятных условий освещенности, питания, а так же создания условий для проведения междурядной обработки в период вегетации растений, семена высевают по определенной схеме. Дословно схема или конфигурация означает придание формы, очертания или расположение семян (растений) на месте произрастания.

В овощеводстве применяют 15 схем посева и посадки. Они рассчитаны:

- a) На ширину колес трактора 140 и 180см,
- b) На ровной поверхности,
- c) На грядах.

Оптимальной схемой посева с биологической позиции считается квадратная. Однако, для большинства овощных культур с малым габитусом растений она не приемлема (морковь, лук), так как механизировать посев и уборные работы невозможно. На практике распространены прямоугольная форма при рядовом или ленточном посева с обеспечением оптимальной густоты стояния. Оптимальной считается наличие сторон с соотношением от 1:1 до 1:0, при которой урожайность растений падает медленно. По этой

причине без особого ущерба для величины урожая применяют широкорядные посевы, при которых образуются широкие междурядья, в результате загущения растений в рядах, таким образом, создаются условия для механизации. В посевах площади питания растений близки, но редко бывают одинаковыми. У крайних растений, как по длинной стороне прямоугольника, так и по короткой - площади питания выше, чем у расположенных внутри.

Наиболее распространены следующие схемы посева или посадки: 90 + 50 см; 80 + 60 см (капуста, томат, баклажан, перец и др.); 50 + 20 см, 60 + 40 + 40 см; 76 + 32 + 32 см (корнеплоды, лук репчатый, чеснок, салат кочанный и др.); 65 + 25 + 25 + 25 см (некоторые зеленные); 57,5 + 7,5 × 11 (для растений с малой розеткой - редис, кресс-салат и др.). Встречаются также и схемы: 62 + 8 см; 55 + 15 см, в том числе и для колеи 180 см – 120 + 60 см (томат, огурец и др.); 70 + 55 + 55 (капуста, томат, перец, баклажан и др.); 70 + 10 + 10 (лук репчатый).

Выбор способа посева и схемы размещения растений определяются, прежде всего, культурой, размерами и формой надземной части растениями, плодородием и засоренностью почвы.

Методики определения площади питания.

1) при рядовом посеве $P=AB$, S -прямоугольника;

При однострочном посеве с гнездным расположением на одинаковом расстоянии:

$$\frac{S=A*B}{r}, \text{ где } r\text{- число растений в гнезде;}$$

2) при ленточном $\frac{50+90}{2} * 30$ см;

3) при ленточном многострочном $\frac{L+c(r-1)}{r} * R$.

3.Сроки посева и посадки овощных культур.

Сроки посева и посадки. Основные задачи посевных работ - равномерное распределение семян на поверхности, что особенно важно при точном посеве, размещение их на одинаковой глубине. Очень важно также соблюдать нормы посадки и нормы высева, что создает предпосылки для оптимальной густоты стояния растений в дальнейшем. Для того чтобы использовать при уходе за растениями и уборке урожая современную технику, при посеве(или посадке) стремятся соблюдать прямолинейность рядов и междурядий, особенно в конце гонгов, на поворотах. Для обеспечения полных и, что особенно важно, дружных всходов надо использовать заблаговременно обработанные семена, а сам посев проводить немедленно после тщательной подготовки почвы или одновременно с ней. Обеспечение выравненных и дружных всходов облегчает в дальнейшем уход за растениями, создает предпосылки для одновременного созревания урожая.

В овощеводстве открытого грунта различают весенние, летние и осенние сроки посева.

Весенние посев и посадку используют наиболее широко. Ранней весной сеют семена и сажают рассаду таких холодостойких культур, как большинство зеленых, представителей семейства Сельдерейные, луки, горох, летние сорта редьки, репу и другие растения. На 10...15 дней позже начала весенних полевых работ сеют столовую свеклу для закладки на зимнее хранение (на пучок сеют раньше), сажают позднеспелые сорта капусты. Посев и посадка в ранние сроки дают возможность получить более раннюю продукцию, кроме того, эти сроки незаменимы в северных районах, поскольку позволяют получить урожай в условиях короткого вегетационного периода.

Поздневесенние посев и посадку применяют для культур, которые не выносят поздних заморозков (Пасленовые, Тыквенные, фасоль). Посев проводят с таким расчетом, чтобы всходы не попали под заморозки, а посадку - после их прекращения или незадолго до этого. В Московской области, например, это конец мая - начало июня. В эти же сроки сеют или высаживают культуры, продукцию которых закладывают для зимнего хранения (свекла, поздняя капуста).

Летние посев и посадку применяют для продления сроков поступления продукции у зеленых, цветной капусты. Последнюю, как и многолетние лук-батун, щавель, а также лук-порей, сеют чаще в июле. В средней полосе в середине июня сеют зимние сорта редьки, дайкон, лобу и пекинскую капусту для получения кочанной продукции.

Осенние и подзимные посева используют для получения на следующий год ранней продукции, для снятия в весенний период чрезмерного напряжения на посевных работах. Осенью высаживают озимые сорта чеснока с таким расчетом, чтобы растения укоренились, но листья у них не отросли. В это же время высаживают многолетние овощи. В южных регионах в сентябре сеют зеленые, а также озимые сорта лука и капусты с таким расчетом, чтобы к началу зимы получить урожай. В эти же сроки или немного позже сеют раннюю капусту и горох для уборки в мае.

Подзимные посева можно применять для моркови, петрушки, некоторых сортов свеклы, многих зеленых на относительно легких по гранулометрическому составу и плодородных, чистых от сорных растений почвах. Проводят такие посева незадолго до наступления устойчивых холодов с использованием норм высева, увеличенных на 20...30% по сравнению с нормами для весенних сроков посева.

В южных регионах подзимные и зимние посева названных и других культур - это хорошая возможность получить ранний урожай и предохранить растения от засухи, а часто и от вредителей. Так, в Краснодарском крае горох при зимнем посеве меньше повреждается гороховой зерновкой. При всех достоинствах подзимних посевов используются они мало из-за сложности определения сроков сева, риска гибели растений от вымокания почвенной корки и вымерзания.

Нормы высева семян.

Норма высева - это количество семян в весовых единицах (центнерах, килограммах), подлежащее высеву на 1 га. Н. в. Имеют большое хозяйственное значение, и правильное составление их обеспечивает нормальное развитие растений и повышение урожайности. Определение Н. в. требует учета хозяйственной годности посевного материала, типа почв, климатических условий, состояния полей в отношении степени и характера засоренности их,

сроков и способов сева и т. д.

Нормы высева семян зависят от посевных качеств семян, способа выращивания культуры, способа и сроков посева и других факторов.

Нормы высева семян 1-го класса, кг/га (для всех зон России)

культура	Норма высева	культура	Норма высева
Арбуз: Мелкосемянные сорта крупносемянные	2-3 3-4	Морковь	4,5-6
Бобы овощные	100-150	Пастернак	5
Брюква	3	Патиссон	3-4
Горох овощной: раннеспелые сорта среднеспелые позднеспелые	160-240 140-180 120-160	Петрушка	5-6
Дыня	2-4	Редис	15-20
Кабачок	4	Редька	5-6
Капуста	1,5-2,5	Репка	2
Кукуруза сахарная	25-30	Салат листовой	3-6
Лук репчатый: на репку на севок	8-10 50-100	Салат кочанный	1-2
Лук-порей	8	Свекла столовая	10-18
Лук-батун	12-15	Томат	2-3
Огурец	5-7	Укроп на зелень	25
Фасоль овощная	80-140	Укроп для солки овощей	12-15
Шпинат	30-40	Щавель	3-4

В каждом случае посева требуется корректировка. Она необходима в связи с несовпадением качества семян по классу делается по формуле:

$$N_x = \frac{\Gamma_1 \times N_1}{\Gamma_x},$$

где N_x – определяемая норма высева;

Γ_1 – посевная годность семян первого класса;

N_1 – норма высева семян первого класса;

Γ_x - Посевная годность семян, используемых для посева

Для растений, имеющих крупные и очень крупные семена можно рассчитать норму высева, даже не имея необходимых рекомендаций. Для этого на основе принятой схемы посева определяют среднюю площадь питания, по которой устанавливают густоту стояния растений. Эти данные свидетельствуют, сколько штук семян требуется на единицу площади. По массе 1000 шт. семян, которая дается в документах, сопровождающих семена, потребность семян по массе (чаще всего в килограммах). Далее делается поправка на их хозяйственную годность.

При рассадном способе выращивания овощных культур расход семян значительно сокращается

Расход семян (кг/га) при рассадном способе выращивания овощных культур

Культура	Норма высева	Культура	Норма высева
Артишок	3	Баклажан	0,8
Брюква	0,7	Капуста	0,35-0,6
Лук-порей	5	Лук репчатый	3
Огурец	3	Перец	1
Томат	0,4-0,5	Сельдерей	0,3-0,4
Свекла столовая	6	Физалис	0,4
Огурец защищенного грунта: Партенокарпический	0,5-0,6	Томат защищенного грунта: Индетерминантные сорта и гибриды	0,11-0,13
Пчелоопыляемый	0,95-1,5	Полудетерминантные сорта и гибриды	0,14-0,17
Салат кочанный	0,2-0,3	Капуста пекинская	0,55-0,85

Выбор глубины посева семян определяется индивидуально с учетом реально складывающихся почвенно-полезных ситуаций и состояния посевного материала.

Глубина заделки семян:

0,5-1,0 см – очень мелкие семена (рассада, сельдерей, салат, щавель, эстрагон)

1,0-1,5 см – мелкие (морковь, петрушка, укроп)

2-3 см – средние (перец, капуста, лук, томат, баклажан)

3-4 см – крупные (огурец, дыня, арбуз, редис, шпинат)

4-6 см – очень крупные (фасоль, бобы, горох, тыква, кукуруза)

Тяжелые легкие почвы! сухая влажная почва!

4.Своевременность начала работ на поле после посева семян не только обеспечивает дружность и хорошую густоту стояния всходов, но позволяет в последующее время создать благоприятные условия для роста и развития растений и накопления ими полноценного урожая. Первоочередная забота для этого периода- очистка поля от сорняков путем массового уничтожения появляющихся их ростков, всходов, а также разрушение почвенной корки. Эта задача решается применением ряда агротехнических приемов.

Достаточно эффективно боронование («слепое» по всходам) при выращивании многих овощных культур, если строго выдерживать технологию этой работы и сроки ее выполнения. Выполняют эту работу сетчатыми боронами БСО поперек рядков, когда на растениях образуется два-три настоящих листа. Очень важно, чтобы боронование производили в середине ясного солнечного дня, когда молодые растения не имеют напряженного тургора, становятся эластичными и страдают от рабочих органов бороны меньше, чем рано утром. Часть всходов при бороновании погибнет, поэтому следует предусмотреть увеличение нормы высева на 15-20%.

Более эффективна довсходовая культивация междурядий, по всходам маячной культуры или с применением щелевателей-направителей, а также по направляющим бороздам.

Культивация или фрезерование междурядий по всходам обеспечивают полное уничтожение сорняков между рядами растений, но остается достаточно широкая необработанная полоса – 7-10 см с обеих сторон ряда овощных растений. Для уничтожения сорняков в рядках приходится применять ручную прополку или механическое прореживание. В интенсивном овощеводстве их заменяют химическими «прополками». Такой способ очистки поля от сорной растительности наиболее эффективен.

Сроки использования гербицидов различны: их вносят осенью по предшественникам, перед посевом, до всходов, после посева и по всходам. Широкий выбор гербицидов для овощных культур способствует отказаться от трудоемких ручных операций.

Культивация междурядий проводится для уничтожения сорняков и рыхления почвы в целях улучшения ее воздушно-газового режима и сохранения имеющейся влаги. Применяют для выполнения этой работы культиваторы КРН-4,2; КОР-4,2 и другие, и фрезу ФПН-4,2.

Движение культиватора должно точно повторять направление работы сеялки. По астраханской технологии, кроме того, щелеватели-направители должны повторять свой путь, пройденный при посеве.

Защитные зоны, обеспечивающие сохранность культурных растений, должны быть минимальными. При работе по обычной технологии расстояние края лапки культиватора от рядка составляет 7-10 см, когда проводят первые обработки, и 10-15 см - в последующие. Использование щелевателей-направителей и направляющих борозд позволяет уменьшить защитную зону до 5 см при всех культивациях.

Культивацию междурядий проводят при появлении всходов сорных растений и в связи с уплотнением почвы или после полива, когда просохнет верхний слой, чтобы его разрыхлить с целью сохранения влаги. Независимо от того, по какой причине выполняют эту работу, глубину рыхления с каждой обработкой изменяют. Но закономерность этих изменений неодинакова в зависимости от способа выращивания растений.

При безрассадной культуре первая обработка неглубокая (4-6 см), обязательно с защитными щитками и использованием односторонних лап-бритв. Такие предосторожности исключают присыпку маленьких всходов. Вторая культивация немного глубже (8-10 см) и выполняется с применением односторонних лап-бритв со стрелчатой лапой посередине. Защитные щитки или листки используют, если растения еще недостаточно прибавляют в росте. Последующие обработки делают на глубину 12-15 см в основном с использованием долотообразных рабочих органов и только при появлении сорняков прибегают к стрелчатым лапам. По-иному изменяется глубина культивации на поле, где высажена рассада или посеяны семена огурца. Первая обработка производится на глубину 12-15 см, а вторая и последующие – на 8-10 см.

Прореживание посевов. Недостаточное количество растений на гектаре поля, а также их избыток приводят к значительному снижению урожайности овощных культур. Оптимальную густоту стояния растений на 1 га площади создают при проведении прорывок. Позднее их проведение приводит к росту большего количества растений, которые ослабляют рост и развитие друг друга. Чтобы избежать этой трудоемкой работы используются сеялки точного высева, калибрование и дражирование мелких семян.

Окучивание растений. Этот прием позволяет растениям образовывать дополнительную корневую систему, способствует улучшению воздушно-газового, теплового и пищевого режимов. Для некоторых культур он является обязательным, так как увеличивает урожайность и улучшает качество продукции (ранний картофель, лук-порей, отбеливание черешков листьев у черешкового сельдерея и мангольда) и способствует образованию дополнительной корневой системы у томата, тыквенных культур, капусты, и других овощных культур.

Подавление жизнедеятельности сорняков. Способов много. Выбор зависит от вида сорняков, имеющейся с/х техники, применяемой технологии и т.д. Основной мерой борьбы является применение комплекса агротехнологических и химических средств защиты.

Система комплексных мер борьбы с сорняками (по Н.Е.Руденко и Л.С.Землянову, 1986)

Способ борьбы	Время проведения
Уничтожение растительных остатков предшествующей культуры	Вслед за уборкой
Провоцирование поливом прорастания семян сорняков и уничтожение их лущением, вспашкой и внесением гербицидов	Август-сентябрь
Уничтожение взошедших сорняков боронованием и сплошной культивацией	Весна
Уничтожение сорняков почвенными гербицидами	Перед посевом и посадкой
Уничтожение прорастающих сорняков боронованием	До появления всходов

Уничтожение взошедших сорняков внесением гербицидов по вегетирующим растениям	В фазе 3-5 настоящих листьев на посевах, через 2-3 недели после посадки рассады
Уничтожение взошедших и прорастающих сорняков междурядными и внутрирядными обработками	В течение всего периода вегетации

Защита овощных растений от болезней и вредителей.

Защита овощных культур от болезней и вредителей представляет собой сложный комплекс мероприятий, включающий организационные, агротехнические и истребительные меры.

Организационные меры основаны на работе карантинной службы, учете появления, распространения и прогнозирования вредителей и болезней, а также организация обеспечения хозяйств аппаратурой и ядохимикатами. Кроме того, к ним относятся обучение персонала методам защиты растений, профилактики болезней и истреблению вредителей, а также подбор сортов и гибридов, возделываемых культур, устойчивых к болезням и вредителям.

Агротехнические меры борьбы включают в себя следующие мероприятия:

1. *Соблюдение севооборотов.* Правильно составленный и освоенный севооборот должен учитывать биологические особенности возделываемых культур и возбудителей болезней, продолжительность сохранения их в почве.

2. *Обработка почвы* (лушение стерни, ранняя зяблевая вспашка) подавляет возбудителей, сохраняющихся на сорняках и растительных остатках предшествующей культуры.

Боронование, культивация и окучивание, в результате проведения которых уничтожаются сорняки и улучшаются физические свойства почвы, способствуют более быстрому росту и развитию растений, повышают их устойчивость к болезням.

3. *Правильно сбалансированное удобрение*, позволяющее получать растения, устойчивые к болезням. Высокие дозы азотных удобрений приводят к снижению устойчивости растений к неблагоприятным климатическим условиям и болезням, в то время как фосфорно-калийные повышают их устойчивость. Важную роль играют и микроэлементы, например, медь повышает устойчивость томата и картофеля к фитофторозу.

4. *Соблюдение оптимальных сроков посева семян, посадки рассады и уборки урожая*, позволяющее сдерживать развитие многих болезней. Ранние сроки сева в холодную почву для многих овощных культур не дают хороших результатов, так как появление всходов растягивается, они появляются ослабленными и сильнее повреждаются болезнями. Ранний картофель нельзя глубоко зарывать в землю, так как она холодная и это приводит к заболеванию его ризоктониозом.

5. *Дезинфекция семян, обеззараживание посадочного материала.* Отрицательные результаты дает выращивание рассады капусты для средней полосы в южных районах России, поскольку там в конце апреля – начале мая температура бывает выше 25°C, а в Нечерноземной зоне до 13-15 июня высока вероятность последних заморозков до минус 3-5°C и рассада, привезенная с юга и высаженная в поле, погибает. Даже при стечении

благоприятных обстоятельств, если рассада и выживает, с ней завозится большое количество растений и вредителей, которых в данное время в этой местности еще нет.

Истребительные меры включают в себя химические и биологические методы защиты. *Химический метод* основан на использовании различных органических и неорганических соединений, токсичных для фитопатогенных организмов. Для этих целей можно применять эфирные масла растений (фитонциды) лука репчатого, чеснока, хрена, томата и т.д.

В *биологическом методе* используется антагонизм, существующий между отдельными живыми микроорганизмами. Интегрированная защита базируется на ряде следующих взаимосвязанных элементах:

- 1) высокая агротехника, обеспечивающая полноценное развитие растений, обладающих устойчивостью к вредителям и болезням, а также профилактика и подавление отдельных видов вредных организмов;
- 2) выращивание сортов, устойчивых к болезням;
- 3) использование эффективных способов подавления численности вредных организмов (биологических, химических, физических и др.) на основе прогноза развития болезни.

Удобрения овощных культур. Большинство овощных культур высокотребовательны к плодородию почвы по ряду причин: высокий вынос питательных веществ урожаем; слаборазвитая корневая система; влияние генетических центров происхождения т.д.

Основное удобрение вносится в виде органических и 2/3 минеральных (фосфорные и калийные) соединений под зяблевую вспашку, чтобы они хорошо распределились по всему пахотному горизонту. Азотные удобрения вносятся весной под перепашку или культивацию, но часть азотных, как фосфорных и калийных, оставляют для подкормок.

Припосевное, или припосадочное, внесение удобрений проводится одновременно с посевом семян или посадкой рассады в лунки. Более эффективно данный способ внесения удобрений сказывается на раннеспелых культурах (салат, редис, ранняя морковь и др.), так как во время сева и выращивания почва недостаточно прогрета и протекающие в ней процессы замедлены.

Подкормки азотными удобрениями проводятся в весенне-летний период для ускорения формирования надземной массы растений, во вторую половину лета применяются подкормки фосфорными и калийными удобрениями. Фосфор и калий ускоряют созревание культур и повышают качество и лежкость овощной продукции во время хранения.

Уборка урожая. Своевременная уборка овощных культур позволяет получать урожай высокого качества, а у многосборовых – увеличить урожайность.

В овощеводстве различают техническую (съемную, уборочную или хозяйственную) и физиологическую (биологическую) зрелость. Понятие «техническая, или хозяйственная, зрелость» может изменяться в зависимости от назначения урожая.

Физиологическая (биологическая) зрелость наступает, когда семена, клубни и другие органы размножения достигли зрелости, т.е. закончили свой цикл развития, и представляют собой полноценные зачатки нового поколения растений.

В зависимости от культуры и назначения продукции овощные растения подразделяются на следующие группы:

1. *Многосборовые*, у которых плоды убирают по мере достижения съемной зрелости: огурец, патиссон, кабачок, лагенария, люфа, ранние арбузы и дыни, перец, баклажан, томат, бамя, овощной горох(сахарные сорта), сахарная фасоль и др. При уборке урожая собирают не только высококачественную продукцию, но и больные, поврежденные и переросшие, так как, оставленные на растении, они задерживают рост и созревание новых плодов.
2. *Культуры, у которых до массового сбора проводят один-два сбора выборочно*: капуста ранняя белокочанная (в зависимости от сорта или гибрида масса кочана составляет 0,4 кг) и цветная, салат кочанный, редис, ранняя морковь и свекла на пучковый товар, а также огурец при комбайновой уборке.
3. *Культуры одноразового сбора*: репчатый лук, чеснок, морковь, свекла, редис, редька, брюква, тыква и томат при комбайновой уборке, средне- и позднеспелые сорта капусты и отдельные сорта фасоли.
4. *Растения, у которых до массовой уборки проводят один или несколько сборов*: ранняя белокочанная и цветная капуста, кочанный салат, огурец при механизированной уборке.
Выборочная уборка проводится по мере созревания продукции, вначале интервалы между сборами длительные, в период массовых сборов их проводят через 1-3 дня, а в некоторых случаях ежедневно.
Во время уборки собирают не только стандартную продукцию, но и переросшую, поврежденную или больную, так как если ее оставить на растении, она будет задерживать нарастание и созревание новых плодов.