



Е. А. Ковалева

ТЕХНОЛОГИЯ
Сельско-
хозяйственный
Труд
7
класс


ПРОСВЕЩЕНИЕ
ИЗДАТЕЛЬСТВО

8. После второго прореживания подсыпать в рядки и междурядья почвенной смеси из торфа, перегноя и дерновой земли, затем полить растения из лейки с ситечком.
9. Через несколько дней подкормить растения раствором минеральных удобрений по указанной выше норме (для рассады капусты ранних и поздних сортов). Через 10—12 дней после первой подкормки провести вторую по той же норме.

35. Выращивание капусты в открытом грунте

Капуста относится к таким культурам, которые нельзя выращивать на одном и том же месте 2 года подряд. На поле, занятом капустой, можно снова ее выращивать через 3—4 года. Это объясняется тем, что при выращивании капусты в почве накапливаются вредители и возбудители болезней растений, которые резко снижают урожай.

Подготовка почвы и внесение удобрений. На поле, которое готовят под посадку капусты, нужно создать глубокий рыхлый слой почвы. На такой почве корни капусты проникают на большую глубину и находятся в более влажных слоях. В результате растения могут полностью использовать элементы питания и влагу.

Осенью пахут почву на глубину 25—27 см. Перед вспашкой вносят навоз из расчета 30—40 т на 1 га и минеральные удобрения из расчета 200 кг суперфосфата и 100 кг калийных удобрений на 1 га. На больших полях навоз вносят навозоразбрасывателем, минеральные удобрения — туковыми сеялками.

Ранней весной, после подсыхания верхнего слоя почвы, ее боронуют, чтобы сохранить накопленную за осень и зиму влагу. Тяжелые глинистые почвы перепахивают на глубину 20 см, а остальные культивируют на 6—8 см. Под весеннюю вспашку вносят минеральные удобрения из расчета 100 кг азотных удобрений, 100 кг суперфосфата и 50 кг калийных удобрений на 1 га.

Перед самой высадкой рассады почву культивируют и боронуют.

На небольших участках, на огородах лучшее место для капусты там, где раньше выращивали горох, огурцы или томаты. Осенью почву перекапывают на полный штык лопаты, под перекопку вносят навоз (3—4 кг на 1 м²). Весной перед высадкой рассады на участок вносят смесь перегноя с минеральными удобрениями, почву пере-

капывают, рыхлят и выравнивают поверхность граблями. Смесь готовят из расчета 1 ведро перегноя, 2 столовые ложки комплексного минерального удобрения нитрофоски и 1 стакан древесной золы на 1 м². Иногда смесь органических и минеральных удобрений не вносят на весь участок, а раскладывают в лунки при высадке рассады.

Высадка рассады в открытый грунт. Высадку рассады ранних и поздних сортов капусты в открытый грунт начинают после окончания сильных заморозков (ниже $-2-3^{\circ}\text{C}$): в средней полосе в конце апреля — начале мая, на юге раньше, а на севере позже на 2—3 недели. Высаживают рассаду *рассадопосадочными машинами* (рис. 68), а на небольших участках — вручную. Накануне посадки рассаду обильно поливают.

Ширина междурядий и расстояние между растениями в ряду зависят от сорта капусты. Для рассады ранних сортов *схема посадки* 50×50 см, 60×40 см или 70×35 см, в зависимости от особенностей растения. Для поздних сортов с большой раскидистой розеткой листьев — 70×70 см или 90×90 см. Первая цифра в записи схемы посадки обозначает ширину междурядья, вторая — расстояние между растениями в ряду.

Для ручной посадки участок маркируют конным или ручным маркером или проводят разметочные линии мотыгой по шнуру. На пересечении маркерных линий выкапывают посадочные лунки.

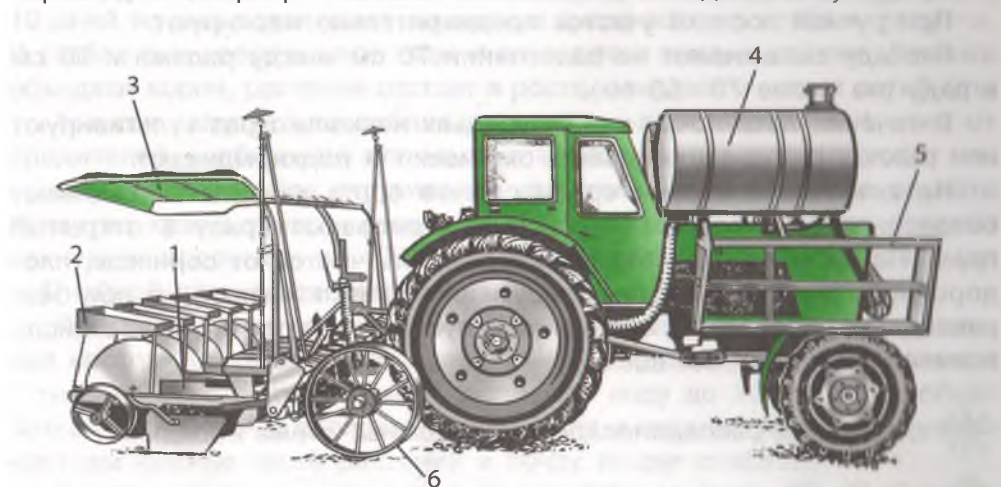


Рис. 68. Рассадопосадочная машина:

1 — посадочные аппараты; 2 — полки для рассады; 3 — тент; 4 — бак для воды; 5 — стеллаж для рассады; 6 — опорно-приводное колесо

Растения заглубляют в лунку до первых листьев, следят за тем, чтобы верхушечная почка не была засыпана землей. Высаженную рассаду обязательно поливают.

Уход за рассадой в открытом грунте. Уход за рассадой заключается в рыхлении междурядий, поливе (при необходимости), окучивании, прополке, подкормке и борьбе с вредителями и болезнями.

После высадки рассады культивируют или перекапывают междурядья на глубину 20 см. Последующие рыхления проводят после полива или дождей, одновременно с рыхлением удаляют сорняки. Через 5—7 дней проверяют приживаемость растений. На местах поврежденной или неприжившейся рассады высаживают новую.

За лето капусту 2—3 раза поливают. При поливе растения почва в лунке оседает и нижняя часть стебля оголяется. Поэтому, когда рассада хорошо укоренится и начнет расти, ее окучивают. Окучивание вызывает образование придаточных корней и улучшает корневое питание растений.

Раннюю капусту подкармливают 2 раза, а позднюю — 3 раза за лето.

Особенности выращивания среднеспелых сортов капусты. Среднеспелые сорта капусты выращивают рассадным и безрассадным способами.

Рассаду выращивают в открытых рассадниках без пикировки, поэтому при выборке ее из рассадников нижнюю часть корня удаляют.

При ручной посадке участок предварительно маркируют.

Рассаду высаживают на расстоянии 70 см между рядами и 50 см в ряду (по схеме 70×50 см).

В течение лета почву в междурядьях несколько раз культивируют или рыхлят, растения поливают, окучивают и подкармливают.

На юге нашей страны среднеспелые сорта капусты выращивают безрассадным способом, т. е. семена высевают сразу в открытый грунт. Почва при таком посеве должна быть чистой от сорняков, плодородной, рыхлой. Во время засухи растения поливают, но при безрассадном способе выращивания капусты требуется меньшее число поливов, чем при рассадном.

 **СЛОВАРЬ:** рассадопосадочные машины, схема посадки.

 **ВОПРОСЫ**

1. Почему капусту нельзя выращивать на одном и том же месте несколько лет подряд?

2. В чем заключается подготовка почвы под посадку капусты?
3. Чем отличается выращивание капусты ранних и поздних сортов от выращивания среднеспелых сортов?
4. На каком расстоянии высаживают в открытый грунт капусту ранних и поздних сортов?
5. Что такое схема посадки?
6. Как правильно посадить рассаду в лунку?
7. Для чего проводят окучивание капусты?

36. Вредители и болезни капусты

Вредители капусты и меры борьбы с ними. Большой вред растениям капусты причиняют насекомые-вредители: капустная муха, гусеницы бабочек капустная совка и капустная белянка, тля. Очень важно вовремя заметить появление вредных насекомых, чтобы принять необходимые меры борьбы с ними.

Капустная муха (рис. 69, а) появляется весной в теплую погоду, примерно в середине мая. Ее появление по времени совпадает с началом цветения вишни. В это время капуста уже высажена в открытый грунт. Муха летит на запах капусты и откладывает яйца на поверхность почвы вблизи стебля капусты, а иногда и прямо на стебель. Через 5—10 дней из яиц появляются личинки и внедряются в стебель капусты. В стебле они проделывают ходы и спускаются вниз, к корням. Личинки объедают корни, растение отстает в росте, завядает и может погибнуть.

Так как капуста употребляется в пищу, для защиты растения от вредителей необходимо использовать безвредные для здоровья человека средства. Для отпугивания капустной мухи в начале ее лета почву по краям поля и вокруг стеблей растений посыпают сильнопахнущим порошком из 100 г древесной золы, 100 г табачной пыли и 1 чайной ложки молотого перца.

Против личинок мухи применяют настой табака. Для приготовления настоя 200 г табака заливают 2—3 л горячей воды и настаивают в течение суток, процеживают, доливают воду до 10 л. Перед обработкой добавляют 1 столовую ложку мыла и опрыскивают полученным настоем нижние части растений и почву вокруг стеблей.

Капустная совка — это серая ночная бабочка (рис. 69, б). Она откладывает яйца на нижней стороне листьев капусты. Через 5—12 дней из яиц появляются гусеницы, которые повреждают листья и кочан, оставляют на листьях темно-зеленые выделения.

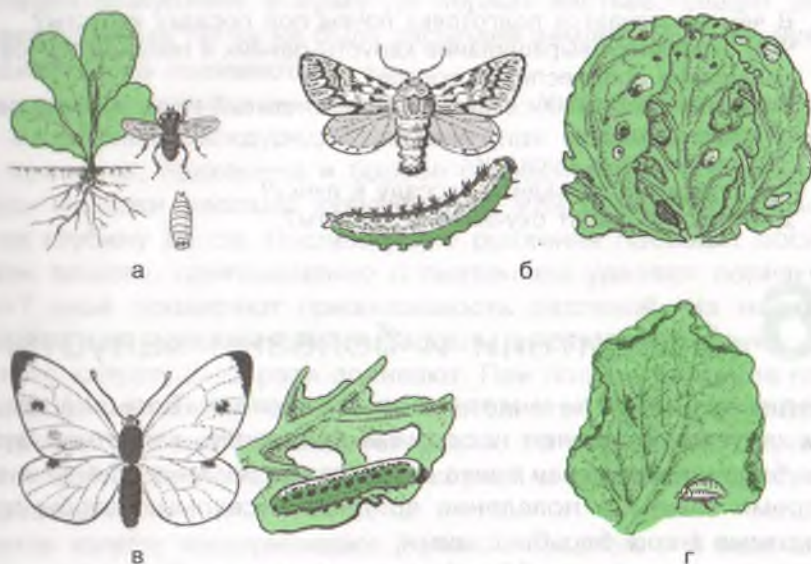


Рис. 69. Вредители капусты:

а — капустная муха, ее личинка и поврежденный личинкой стебель капусты;
б — капустная совка, ее гусеница и поврежденный гусеницей кочан капусты;
в — капустная белянка и ее гусеница на поврежденном листе капусты; *г* — тля и поврежденный ею лист капусты

Для борьбы с капустной совкой используют настой из древесной золы, табака и горчицы. Для приготовления настоя 1 стакан древесной золы, 1 стакан табака и 1 столовую ложку горчицы заливают 2—3 л горячей воды, настаивают в течение суток, процеживают, доливают воду до 10 л. Перед обработкой добавляют 1 столовую ложку мыла и опрыскивают полученным настоем нижние стороны листьев растений.

Капустная белянка — это белая дневная бабочка с черными пятнами на крыльях (**рис. 69, в**). Белянка откладывает яйца на нижней стороне листьев капусты. Из этих яиц выводятся гусеницы, которые объедают листья капусты.

Для борьбы с бабочкой применяют настой ботвы картофеля. 1,5 кг зеленой ботвы картофеля настаивают в 10 л воды в течение 4 ч, процеживают и опрыскивают полученным настоем растения капусты. На небольших участках при появлении гусениц бабочки капустная белянка, в то время когда кочаны уже сформированы, гусениц собирают вручную.

Тля — это мелкие сосущие насекомые зеленоватого цвета

(рис. 69, г). Тля заселяется на нижней стороне листьев капусты и питается соком растения. Поврежденные листья изменяют форму, скручиваются, развитие кочана приостанавливается.

Меры борьбы — те же, что и против капустной совки. Растения капусты опрыскивают настоем из древесной золы, табака и горчицы.

Болезни капусты и меры борьбы с ними. Капусту поражают такие болезни, как ложная мучнистая роса, черная ножка, кила и сосудистый бактериоз.

Ложная мучнистая роса поражает рассаду капусты. На семядолях и листьях появляются желтые пятна, покрытые сероватым налетом. Листья желтеют и отмирают. Болезнь развивается при высокой влажности воздуха и почвы, а также при поливе рассады очень холодной водой.

Для того чтобы избежать этой болезни, семена капусты перед посевом прогревают в горячей воде при температуре 48—50 °С в течение 20 мин, а затем охлаждают в холодной воде.

Черная ножка поражает рассаду капусты в парниках. Стебель заболевшего растения темнеет, становится тонким (рис. 70, а) и ломается. Болезнь развивается при избыточной влажности и высокой температуре воздуха, в загущенных посадках.

Для того чтобы не допустить распространения болезни, поливать растения в парнике нужно днем, не закрывать парник, пока верхний слой почвы не подсохнет. Поверхность почвы вокруг стеблей растений можно присыпать речным песком или торфом слоем 2 см.

При заболевании *килой* на корнях капусты образуются наросты. На рассаде они имеют вид белых желвачков величиной с булавочную головку, у взрослой капусты они разрастаются и становятся с кулак (рис. 70, б). Листья взрослых растений желтеют, вянут и погибают. Кочаны не образуются. Осенью корневые наросты загнивают и в почве остаются мельчайшие споры паразитного гриба, которые заражают вновь посаженные растения капусты.



Рис. 70. Болезни капусты:
а — черная ножка; б — кила

Для борьбы с килой капусту высаживают на прежнем месте только через 3—4 года, в почву вносят известь.

При заболевании *сосудистым бактериозом* в листьях и стебле капусты образуются черные прожилки, растения отстают в росте, качество продукции резко снижается.

Для борьбы с этой болезнью семена перед посевом прогревают в горячей воде, подкармливают растения калийными удобрениями.

ВОПРОСЫ

1. Какой вред приносит растениям капусты капустная муха?
2. Как можно бороться с капустной мухой?
3. Какой вред приносят растениям капусты гусеницы бабочек капустная белянка и капустная совка?
4. Как можно бороться с гусеницами?
5. Какие болезни поражают рассаду капусты?
6. Как можно защитить рассаду капусты от заболевания черной ножкой?

Практическая работа

Выращивание капусты ранних и поздних сортов в открытом грунте

Высадка рассады в открытый грунт

1. Подготовить необходимый инвентарь и материалы: ведра, тачку, лопаты, мотыгу-бороздник, деревянный метр, колышки, веревку или шнур, совки, лейки, посевные ящики, органические и минеральные удобрения, сухой торф.
2. Подготовить смесь органических и минеральных удобрений из расчета 1 столовая ложка нитрофоски и 1 стакан древесной золы на 1 ведро перегноя. Подсчитать, сколько ведер смеси потребуются исходя из нормы внесения: 1 ведро перегноя на 2 лунки. Погрузить перегной ведрами на тачку, подвезти к месту смешивания и выгрузить в кучу. Отмерить необходимое количество минеральных удобрений, равномерно высыпать их на кучу перегноя и тщательно перемешать лопатами.
3. На вспаханном (или вскопанном), разрыхленном и выровненном участке, отведенном под капусту, разметить места посадки. Натянуть веревку по длине участка, закрепить ее концы на колышках. По веревке провести разметочную линию мотыгой-бороздником.

Перенести шнур на 70 см, закрепить его и провести вторую линию. Так разметить весь участок. Под посадку ранней капусты выполнить разметку поперек проведенных линий ручным маркером, у которого расстояние между зубьями равно 35 см. Поперечные разметочные линии на участке, где будут выращивать позднюю капусту, провести с помощью веревки, колышков и мотыги.

4. На пересечении разметочных линий выкопать лунки глубиной 25 см. Внести в каждую лунку по полведра подготовленной смеси перегноя и минеральных удобрений. Перемешать удобрения с почвой. Проверить, чтобы слой почвенной смеси в лунке был немного выше уровня поверхности почвы. Если лунка не целиком заполнена, добавить почвы и перемешать. Полить лунки.
5. Определить готовность рассады капусты к высадке в открытый грунт. Рассада считается готовой к высадке при наличии 4—5 настоящих листочков.
6. Перед выборкой рассады из парника обильно полить ее, совком выбрать каждое растение с комом земли, положить в ящик и доставить к месту посадки.
7. Посадить рассаду: взять растение левой рукой, правой сделать посередине лунки такое углубление, чтобы в нем разместились все корни. Расположить рассаду в лунке так, чтобы основание черешка первого настоящего листа было на уровне поверхности почвы. Правой рукой прижать почву к корням, уплотнить ее руками. Проверить, чтобы рассада была заделана в почву на уровне основания черешка первого настоящего листа (рис. 71).

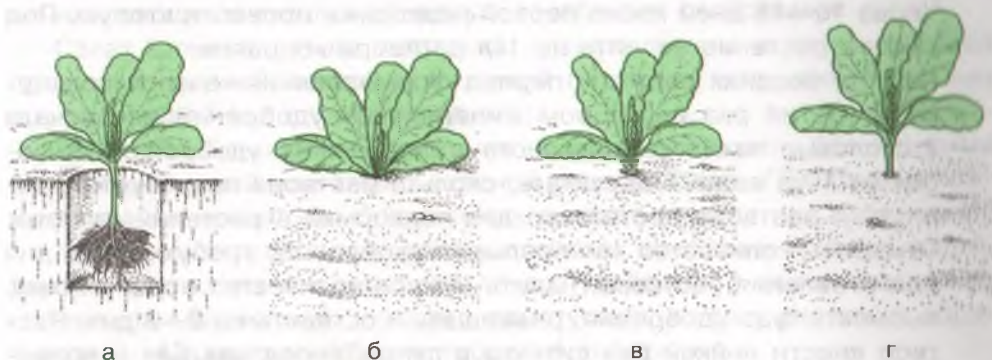


Рис. 71. Высадка рассады капусты в открытый грунт:

а — правильное расположение рассады в лунке; б — глубокая заделка; в — правильная заделка; г — мелкая заделка