**Крестоцветные в овощеводстве.**

**Технология выращивания и хранения капусты**

**Крестоцветные в овощеводстве.**

Капуста - Brassica L. - род семейства капустные - Brassicaceae (крестоцветные - Cruciferae). В составе рода имеются овощные и кормовые виды капусты.

Наиболее распространена в нашей стране белокочанная капуста. Увеличивается производство цветной и краснокочанной капусты. Остальные виды пока занимают у нас незначительные площади, хотя обладают высокими вкусовыми, диетическими и питательными качествами. Капусту возделывают повсеместно, она занимает 24% посевной площади всех овощных культур в нашей стране. Все виды капусты выращивают в основном в открытом грунте; исключением являются цветная и пекинская капусты, которые культивируют также и в защищенном грунте. Наибольший удельный вес капуста занимает в РСФСР, особенно в центральных и северных районах республики, а также в Сибири, на Украине, в Белоруссии и Казахстане.

Широкое распространение капусты обусловлено высокой ее урожайностью, транспортабельностью, лежкостью, устойчивостью к неблагоприятным условиям, высокой питательной и вкусовой ценностью, возможностью потреблять ее в свежем и переработанном виде в течение круглого года. Используют капусту, особенно ее отходы, также на корм животным.

**Кочанная капуста** (рис. 1,1) - двулетнее растение. В первый год стебель достигает высоты 15-50 см, затем в средней части утолщается. Растения образуют кочаны различной формы и размера массой от 0,3 до 16 кг. На второй год жизни растения развивают мощные высокие (до 1,75 м), прямостоячие стебли с боковыми ветвями до третьего порядка, на которых в дальнейшем образуются стручки с семенами. Белокочанная капуста отличается высоким содержанием сахаров. Используют ее в свежем виде для салатов, в кулинарии - для приготовления различных первых и вторых блюд, некоторые сорта пригодны для квашения и длительного хранения. Краснокочанную капусту используют в основном в салатах в свежем виде и для маринования. Она пригодна к длительному хранению, по вкусовым качествам превосходит белокочанную капусту, обладает диетическими и лечебными свойствами, содержит цианидин, предупреждающий сосудистые заболевания.

**Цветная капуста** (рис. 1,3) - однолетнее или озимое растение. Главный стебель цилиндрический, высотой 15-70 см. Листья расположены горизонтально или под углом вверх. Продуктовая часть - мясистые цветоносные побеги и соцветия в фазе бутонизации или головок (у более культурных форм), образуемых из сильно разветвленных, тесно скученных цветоносных побегов. Окраска головок от зеленой и фиолетовой до снежно-белой. Продолжая рост, цветоносные побеги переходят к цветению, а затем к плодоношению. Используют цветную капусту в свежем виде (отваренной и поджаренной), для маринования и консервирования. Головки цветной капусты богаты белковыми веществами, витаминами С и В3, отличаются высокими вкусовыми и диетическими качествами.

Разновидностью цветной капусты является брокколи, у которой головки образуются из бутонов зеленого или фиолетового цвета. Как и цветная капуста, брокколи богата легкоусвояемыми белком, углеводами, минеральными солями, а по содержанию витамина С и каротина превосходит ее. Брокколи считается целебным овощем, особенно полезна при сердечно-сосудистых заболеваниях и нервных расстройствах. Этот вид капусты в нашей стране возделывают, к сожалению, в незначительном количестве. Потребляют ее так же, как и цветную капусту.

**Савойская капуста** - двулетнее растение. В первый год образует короткий стебель, реже средний или длинный, густо облиственный. Морфологическая особенность этого вида - пузырчатое строение листьев (рис. 1,2). Окраска листьев зеленая различных оттенков. Имеются формы листовые и образующие кочан. На второй год дает цветоносные стебли (более короткие, чем у кочанной капусты) с соцветиями. После оплодотворения цветки образуют стручки с семенами. Отличается высоким содержанием белков, витамина С, хорошими вкусовыми качествами. Используют ее в отварном виде, как гарнир, в супах, для начинки пирогов.

**Брюссельская капуста** (рис. 1,4) - двулетнее растение. Продуктовая часть - кочанчики, образующиеся в первый год жизни из почек в пазухах листьев. На одном растении образуется около 20 кочанчиков общей массой 200-700 г. На второй год растения дают цветоносы и плодоносят. Кочанчики этого вида капусты обладают высоким содержанием легкоусвояемых белков и витамина С. Используются в отварном виде, в супах или как гарнир.

**Кольраби** (рис. 1,5) - двулетнее растение. В первый год формирует очень короткий стебель, который, разрастаясь, образует стеблеплод округлой или овальной формы. На второй год жизни развиваются низкорослые, с тонкими ветвями, цветущие, а затем плодоносящие стебли. Это короткостадийный, наиболее скороспелый вид капусты. Стеблеплод отличается высоким содержанием сахаров и витамина С. Используют его чаще всего в свежем, а иногда в жареном или тушеном виде.

**Листовая капуста** - двулетнее растение. В первый год образует ветвистый или неветвящийся стебель, а на второй год жизни, не формируя кочана, дает генеративные органы. Листья этого растения содержат наиболее высокое по сравнению с другими видами капусты количество сухого вещества, белка, клетчатки, минеральных веществ и витамина С. Используется как овощное (шпинатное), кормовое и декоративное растение.

**Пекинская капуста** - однолетнее растение. Образует розетку листьев или розетку и кочан, сомкнутый или открытый сверху. Листья морщинистовздутые с волнистыми или курчавыми краями, от светло- до темно-зеленой окраски, опушенные, очень нежные, высоких вкусовых качеств.

**Китайская капуста** - одно- и двулетнее растение. Листья голые, сильно выпуклые с нижней стороны. Пластинки округлые или обратнояйцевидные, с цельными краями, серовато- или сине- зеленой окраски, грубее, чем у пекинской капусты.

Пекинскую и китайскую капусты используют для приготовления салатов.

По данным Т. В. Лизгуновой (1965), растения различных видов капусты проходят следующие этапы жизненного цикла: прорастание семян и появление всходов, начальный рост розетки и листьев, накопление листовой массы и дальнейшее развитие корневой системы, образование используемого органа, образование соцветия, цветение, плодообразование и созревание семян. У большинства сортов цветной и пекинской капусты эти этапы проходят в течение одного года, у остальных видов - в течение двух лет.

Семена капусты при благоприятных условиях (температура 18-20 °С и достаточная влажность) быстро прорастают и на 3-4-й день дают всходы. Взошедшие растения развертывают семядоли и начинают быстрый рост. К этому времени на главных корнях растений, достигших длины 12-15 см, начинают образовываться боковые корни первого порядка.

На 7-12-й день после всходов появляется первый лист, а затем в зависимости от условий выращивания и сортовых особенностей через каждые 2-4 дня - второй и последующие. Одновременно идет интенсивный рост и корневой системы. К сожалению, при рассадной культуре капусты во время пересадки значительная часть корневой системы обрывается и повреждается. После высадки в грунт она постепенно восстанавливается. После приживания высаженных в поле растений начинаются интенсивное нарастание ассимиляционной поверхности и рост корней. В период интенсивного роста растения за пятидневку образуют от одного до пяти листьев. У кочанных сортов капусты, по данным Т. В. Лизгуновой (1965), число листьев розетки достигает максимума к 50-70-му дню после посадки. Число их при этом достигает 25-44. У других видов (не формирующих кочанов) образование листьев длится до конца вегетационного периода.

Одновременно с ростом сформировавшихся листьев розетки у кочанных сортов капусты начинается формирование кочанов. Они образуются за счет разрастания верхушечной почки и замедления отхождения от нее вновь образующихся листьев. По мере разрастания слагающих кочан листьев и увеличения их числа увеличивается размер кочана. При этом нижние листья розетки постепенно отмирают. Формирование кочанов завершается у различных по скороспелости сортов в разное время - у раннеспелых сортов - через 65-115 дней после появления всходов, у позднеспелых - через 160-180 дней.

У растений цветной капусты на 65-80-й день из верхушечной почки начинает формироваться соцветие (головка). Рост головки в зависимости от сорта и условий выращивания может длиться от 15 до 50 дней. Затем головка становится рыхлой, на концах ветвей соцветия формируются цветки, которые уже в год посева могут дать семена.

Формирование боковых кочанчиков у брюссельской капусты проходит аналогично кочанной капусте, но в пазухах листьев. У кольраби образование стеблеплода начинается в фазе 7-8 листьев. Наиболее пригоден в пищу стеблеплод диаметром около 8-10 см. У листовой капусты питательные вещества накапливаются в основном в стеблях. Наибольшее их количество отмечается примерно во второй половине августа - сентябре, затем оно снижается за счет опадения отмирающих нижних листьев.

У двулетних видов капусты переход от вегетативного к репродуктивному состоянию, т.е. к образованию цветоносных побегов и соцветий происходит после прохождения растениями во время зимнего хранения процесса яровизации при температуре порядка 2-5 °С. После высадки яровизированных в хранилищах семенников капусты в грунт из зачатков соцветий образуются цветоносные побеги, происходит рост их главного стебля, затем боковых побегов, формирование бутонов, цветение, оплодотворение, рост и созревание плодов (стручков).

Все виды капусты - холодостойкие растения. Наименее устойчива к холоду цветная капуста. Семена капусты могут прорастать при 2-3 °С. Массовое прорастание семян белокочанной капусты происходит при 5-6 °С, а цветной - при 8-9°С. При температуре 11 °С по данным Т. В. Лизгуновой (1965), всходы капусты появляются на 10-12-й день, а при оптимальной температуре (18-20 °С) - на 3-4-й день.

Только что появившиеся всходы капусты, высеянные в открытый грунт, могут выдерживать кратковременные заморозки до -2, -3°С, а в фазе семядолей - первого настоящего листа - даже до -5, -6°С (цветная до -3, -4°С). Вегетируют растения капусты при температуре выше 5-8°С, благоприятной для роста растений в фазе рассады является температура 15-18 °С для цветной капусты и 12-15 °С для кочанной капусты. Интенсивный рост корневой системы происходит при относительно низких температурах (ниже 15 °С).

Наиболее устойчивы к холоду растения в период формирования розетки - образования кочана у кочанной капусты или в фазе образования головки у цветной капусты. Позднеспелые сорта кочанной капусты в фазе розетки могут выдержать заморозки -5, -8°С, листовая, савойская и брюссельская капусты - до -8, -10 °С. Раннеспелые сорта белокочанной капусты и цветная более теплотребовательные, они повреждаются при -2, -3°С.

Благоприятная температура для роста взрослых растений капусты 15-18 °С. Температура, превышающая 25 °С, влияет отрицательно на формирование кочанов и головок, ослабляет рост, удлиняет период вегетации, увеличивает число растений, не образующих кочаны и головки. Наиболее чувствительна к высоким температурам капуста в первый период вегетации. Наиболее жаровыносливые виды - листовая капуста и кольраби, затем кочанная. Слабой жаростойкостью отличаются савойская и пекинская капусты. Растения цветной капусты хорошо развиваются и при высокой температуре, но при этом плохо формируют головки.

Все виды капусты высокотребовательны к влажности почвы и воздуха. Недостаток влаги в почве затягивает вегетацию растений, задерживает формирование кочанов и головок, увеличивает число растений, не образовавших кочанов или головок, или последние не достигают нормального размера. Наиболее чувствительны к недостатку влаги в почве цветная капуста и кольраби. Высокая требовательность капусты к влажности почвы обусловлена мощным ассимиляционным аппаратом - большим числом крупных листьев, интенсивно транспирирующих, и относительно слабой корневой системой. Ежедневный расход воды взрослого растения капусты может достигать 10 л. Нижняя граница оптимальной влажности почвы для растений капусты - около 80% наименьшей влагоемкости (НВ). Наряду с этим капустные растения чувствительны и к избытку влаги в почве. При избыточном увлажнении почвы рост листьев прекращается, растения заболевают бактериозом. Оптимальная относительная влажность воздуха - 60-80%. Понижение относительной влажности воздуха до 30-40% вызывает потерю тургора листьями капусты и приостановку роста растений.

Капуста относится к растениям длинного дня с повышенной требовательностью к интенсивности освещения, особенно на первых этапах развития. Длинный и особенно непрерывный день ускоряет рост и развитие растений, формирование ассимиляционного аппарата. Длительность освещения оказывает влияние и на развитие растений капусты. На длинном дне образование цветоносов происходит быстрее, чем на коротком или укороченном дне. Важное значение имеет и спектральный состав света. Освещение красным светом, по данным А. С. Кружилина и 3. М. Шведской (1966, 1970), ускоряет развитие растений капусты, а синим и зеленым светом, наоборот, задерживает его.

**Технология выращивания капусты**

Капустные овощи /белокочанная, краснокочанная, савойская, цветная, брюссельская, листовая и кольраби/ занимают около 25% всей площади под овощными культурами, причем 98% этой площади занято белокочанной капустой.

Капуста обладает богатыми пищевыми, диетическими и лечебными свойствами.

Кроме углеводов, минеральных солей она содержит витамины: с /аскорбиновая кислота/, каротин /провитамин А/, В1 /тиамин/, В2 /рибофлавин/, В3 /пантотеновая кислота/, РР /никотиновая кислота/, К, Р /рутин/, Е /токоферол/ и другие.

**1. Ботаническая характеристика**

Капуста относится к семейству Капустные /Крестоцветные/.

Кочанные виды /белокочанная, краснокочанная, савойская/ в первый год развивают короткий утолщенный сильно облиственный стебель – кочерыгу.

Часть стебля, находящегося в кочане, называют внутренней кочерыгой, ниже кочана – наружной кочерыгой.

На наружной кочерыге размещаются черешковые листья, на внутренней – сидячие.

Они образуют кочан, представляющий собой гигантскую зимующую верхушечную почку.

Плотность кочана – важный хозяйственный признак капусты.

Семена капусты мелкие, круглые, темно-коричневые.

Корневая система капусты мощная и хорошо разветвленная при рассадном способе культуры.

Цветки опыляются пчелами и образуют многосемянной плод – стручок.

**2. Биологические особенности**

Всходы капусты при 18-20 С появляются на 4-5-й день после посева.

В фазе семядолей всходы находятся в течение 7-12 дней.

В это время усиленно растет корневая система.

Через 50-60 дней образуются 5-6 листьев.

Требования к теплу у капусты пониженные.

Для роста кочана оптимальная температура 16-18 С.

Она плохо переносит перегревы, резко снижает урожай.

Однако южные сорта при орошении более устойчивы к высокой температуре.

К пониженной температуре капуста наименее устойчива в состоянии семядолей, в фазе рассады переносит кратковременные заморозки /до -5-7 С/, а взрослые растения с кочанами до -6-8 С.

Следует отметить, что срубленные и оставленные в поле кочаны промерзают быстрее, чем на корню.

Промерзшая до кочерыги капуста непригодна ни для квашения, ни для хранения.

Капуста требовательна к влаге как в почве, так и в воздухе.

Однако переувлажненные почвы приостанавливает рост, что резко отражается на величине кочанов и урожае.

Оптимальная влажность почвы 80-90% ППВ, оптимальная влажность воздуха – 70-80%.

Капуста не выносит затенения, особенно при появлении всходов и в фазе рассады.

Она требовательна к хорошо окультуренным плодородным почвам, особенно ранние сорта.

Обеспеченность растений влагой и элементами питания позволяет получить урожай ранней капусты через 50-60 дней после высадки рассады.

На второй год капуста образует цветоносные побеги и семена.

При длительном воздействии в молодом возрасте пониженной температуры наблюдается преждевременное образование семенного побега.

**3. Сорта**

Из скороспелых сортов широко районирован Июньская, Скороспелая, Номер первый грибовский 147, Куузику, а также Трансфер, Казачок и другие.

Эти сорта отличаются компактной розеткой сидячих листьев, округлым кочаном массой 1-1,2 кг.

Из среднеранних сортов районированы Золотой гектар 1432, Стахановка, Слава, грибовская.

Из среднеспелых – Слава 1305, Белорусская 455, Лосиноостровская, Надежда и другие.

Из сренднепоздних сортов широко распространен Подарок с крупной раскидистой розеткой листьев и очень плотным кочаном массой 3-3,5 кг, Зимняя грибовская, Ладожская и другие.

К позднеспелым сортам относятся Московская поздняя 15, Московская поздняя 9, Зимовка, Амагер 611, Крюмон, Харьковская зимняя с очень плотными кочанами.

**4. Технология выращивания белокочанной капусты**

**4.1 Место в севообороте и удобрение**

Лучшие предшественники для капусты – огурец, ранний картофель, лук, бобовые, для средних и поздних сортов – пласт клевера, томат, свекла, морковь.

Нельзя выращивать капусту после капусты и других представителей Капустные /редька, репа, брюква/, так как они поражаются одними и теми же вредителями и болезнями.

На таких почвах можно возвращать капусту на прежнее место не раньше чем через 3-4 года, а на почвах, зараженных килой, через 4-5 лет.

Раннюю капусту на заливных поймах выращивают в прирусловой или на прилегающей к ней части центральной поймы.

Позднюю капусту можно возделывать на центральной части поймы, так как она быстрее освобождается от полой воды, что дает возможность раньше высадить рассаду позднеспелых сортов.

Удобрение – одно из решающих условий получения высокого урожая капусты.

На высокоплодородных поймах, осушенных торфяниках, участках пониженного рельефа высокий урожай капусты можно получить при внесении одних минеральных удобрений.

На менее плодородных почвах необходимо совместное внесение органических и минеральных удобрений.

Капуста при хорошем росте и развитии потребляет на № часть фосфора 3,4 части калия и 2,8 части азота, тогда как из навоза в год его внесения она усваивает 20% азота, 50% фосфора и 70% калия.

Таким образом, недостающее количество калия и особенно азота необходимо вносить в виде минеральных удобрений, учитывая, что до начала завязывания кочана капуста нуждается больше в азоте, а затем в калии.

Для получения урожая ранней капусты 300-400 ц с 1 га на дерново-подзолистых почвах по последействию органических удобрений /30-40 т на 1 га/ необходимо внести азота 120 кг, фосфора – 60 кг, калия – 90 кг.

Капуста плохо растет на кислых почвах.

Наиболее благоприятна для нее слабокислая реакция /рН 5-5,8/.

Профилактические мероприятия для борьбы с килой на кислых почвах - внесение извести один раз в 3-4 года и правильное размещение капусты в севообороте.

**4.2 Обработка почвы**

Важнейшим мероприятием при выращивании капусты является своевременная зяблевая вспашка капусты на 25-30 см.

Глубокая вспашка способствует лучшему развитию корневой системы.

Небольшой пахотный слой углубляют плугами с почвоуглубителями.

Чем раньше проведена зяблевая вспашка, тем выше урожай капусты.

Весенняя обработка почвы заключается в раннем бороновании и перепашке на 2/3 первоначальной глубины или культивации с одновременным боронованием.

В северных районах на почвах с небольшим пахотным слоем и с большим количеством осадков, а также в средней полосе на участках пониженного рельефа, где почва может переувлажняться, капусту выращивают на гребнях или грядах, которые нарезают после весенней перепашки.

На участках пониженного рельефа с близким уровнем грунтовых вод гребни или гряды нарезают осенью, чтобы не опоздать с высадкой рассады весной.

**4.3 Посадка рассады**

Сначала высаживают рассаду ранних и среднеранних сортов капусты, затем проводят посадку поздних сортов.

Срок высадки ранних сортов капусты определяется спелостью почвы, возможностью ее обработки.

При раннем сроке посадки капусты образуется более мощная корневая система до наступления теплой погоды, что обеспечивает в последующем быстрый рост надземной массы и возможность получения более раннего и высокого урожая.

Сажают рассаду возможно глубже, чтобы вызвать образование придаточных корней, однако нельзя засыпать верхушку, она должна несколько возвышаться над поверхностью почвы.

При машинной посадке полив проводят в лунки одновременно с высадкой рассады.

Посадку проводят рассадопосадочными машинами СКНБ-4 или СКН-6А.

Расстояния между рядами 70 см, между растениями 30-40-50 см в зависимости от сорта и условий выращивания.

**4.4 Уход за растениями**

Основная задача ухода – бесперебойное обеспечение питанием и водой путем применения подкормок, поливов, рыхления почвы после каждого полива или выпадения осадков, удаления сорняков, а также защиты растений от вредителей и болезней.

Междурядную обработку начинают, как только растения приживутся после пересадки /на 2-5-й день в зависимости от почвенных условий и состояния рассады/.

Первое рыхление проводят с оставлением наименьшей защитной зоны.

При последующих обработках защитную зону увеличивают, так как корни капусты разрастаются в сторону междурядий.

Минимальной защитной зоны требует фрезерный культиватор ФПУ-4,2.

В связи с особенностями развития корневой системы первую обработку лучше делать глубже, чем последующие.

Для борьбы с сорняками используют гербициды.

До высадки рассады применяют трефлан: его заделывают в почву в дозе 1-1,3 кг на 1 га по д.в.

Для внесения гербицидов используют шланговые опрыскиватели.

Для улучшения развития корневой системы растения окучивают, что не только усиливает корневое питание, но и придает им устойчивость.

Необходимо помнить, что придаточные корни образуются только в том случае, когда окучивание проводится влажной, рыхлой почвой и в более молодом возрасте растений.

Поэтому первое рыхление стараются проводить через 20-25 дней после высадки рассады для ранних сортов, 25-30 дней – для средних и поздних.

Второй раз окучивают через 15-20 дней после первого окучивания.

В средней полосе проводят орошение дождеванием, поливная норма составляет 200-250 куб. м воды на 1 га

Раннюю капусту поливают 4-6 раз, средние и поздние сорта – 6-8 раз – на легких почвах, на тяжелых – на 1-2 полива меньше.

Капуста положительно отзывается на подкормки.

Подкормки вносят, не дожидаясь появления резких признаков голодания растений.

Первую подкормку проводят вскоре после высадки рассады, вторую дают перед началом формирования кочана.

Раннюю капусту первый раз подкармливают полным минеральным удобрением, второй – только азотно-калийными.

Примерные нормы удобрений для подкормки капусты следующие: первая – 35:20:20, вторая – 40:0:40 /азот:фосфор:калий/.

**4.4 Защита растений**

Из вредителей особенно опасна капустная муха.

Наиболее часто она повреждает ранние сорта, так как вскоре после высадки рассады начинается лет капустной мухи.

Против личинок капустной мухи рассаду опрыскивают раствором 80%-ного технического хлорофоса или других инсектицидов.

Обработку проводят 2-3 раза через каждые 6-8 дней.

В период массового отрождения гусениц капустной тли, капустной белянки, капустной совки, капустной моли и личинок капустного клопа растения опрыскивают 0,2%-ным раствором 80%-ного технического хлорофоса или фосфамида.

Обработки проводят только до завязывания кочана.

Простое и безопасное средство борьбы с листогрызущими гусеницами – опрыскивание растений раствором суперфосфата в смеси с хлористым калием в момент кладки яиц бабочками капустной белянки.

На капусте эффективен и биологический метод борьбы с вредителями.

Опрыскивать растения 0,2-0,5%-ной суспензией энтобактерина можно независимо от срока уборки урожая. Опрыскивание в сочетании с двукратным выпуском трихограммы беляночной формы по 20 тыс. насекомых на 1 га позволяет полностью исключить применение ядохимикатов.

Из болезней наиболее капусту поражает кила, особенно на кислых почвах при 18-24 С. Полив почвы при посадке рассады 0,3%-ной суспензией цинеба предупреждает это заболевание.

**4.5 Уборка урожая**

Раннюю капусту убирают по мере созревания кочанов, так как одни растения формируют их раньше, другие позже.

В средней полосе уборку начинают с третьей декады июня и заканчивают в июле.

При первой выборке срезают наиболее плотные кочаны массой не менее 0,4 кг с зелеными, плотно прилегающими кроющими листьями.

Кочаны срезают так, чтобы исключить дальнейшую зачистку.

После сортировки капусту затаривают в стандартные ящики-клетки или контейнеры и отправляют на реализацию.

Средние и поздние сорта убирают, как правило, в один прием.

Для реализации в свежем виде срубают, оставляя 1-2 кроющих листа.

Для квашения или зимнего хранения кочаны убирают с 2-3 кроющими неплотно прилегающими листьями.

Длина наружной кочерыги не должна превышать 3 см.

Для длительного хранения в свежем виде капусту убирают в возможно поздние сроки, когда в результате понижения температуры интенсивность физиологических процессов резко снижается.

Однако убирают кочаны так, чтобы они не проморозились.

Промороженные кочаны почти не хранятся, а при квашении дают продукцию низкого качества.

Небольшое поверхностное подмораживание не вредит капусте, но убирать ее следует после оттаивания на корню.

Урожайность ранней капусты 300-350 ц на 1 га, поздней - от 500-600 до 1000 ц.

Таким образом, технология выращивания белокочанной капусты состоит из следующих операций: обработка почвы, удобрение, подготовка и высадка рассады, уход за посадками /полив, рыхление, окучивание, борьба с сорняками, вредителями и болезнями, подкормки/, уборка урожая, закладка на хранение.

Помимо рассадного способа выращивания капусты существует и безрассадный, который приемлем для Дальнего Востока, Северного Казахстана, Центрально-Черноземной зоны.

В южных районах страны для получения наиболее ранней продукции скороспелые сорта капусты выращивают при озимой /зимней/ культуре.

Семена высевают во второй половине сентября, рассаду высаживают в поле во второй половине ноября.

Уборку проводят в апреле следующего года, на 20-25 дней раньше, чем убирают капусту сорта Номер первый грибовский.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ВЫРАЩИВАНИЯ СРЕДНЕСПЕЛОЙ КАПУСТЫ В УСЛОВИЯХ ГУП ОВОЩЕВОД

## Закладка на хранение

#### Уборка урожая

## Уход за посадками

Подготовка и высадка рассады

## Удобрение

## Обработка почвы

### Место в севообороте