

## Разработка социального проекта по теме: «Как пришли мы к урожаю»

Верховцева С.В., Марсаков В.И., учителя трудового обучения  
ГБОУ школа-интернат с. Малый Толкай

Тема проекта: «Как пришли мы к урожаю». Выращивание экологически чистой капусты белокочанной в условиях школы-интерната

"Если бы люди питались простой, чистой и здоровой пищей, то они не знали бы болезней, и им легче было управлять своей душой и телом."  
Л.Н. Толстой.

### Актуальность темы.

В наше современное время, когда воздух, вода и земля загрязнена продуктами жизнедеятельности человека и экологическая обстановка, несмотря на все усилия человечества, продолжает ухудшаться, люди все больше и больше начинают задумываться о своем здоровье.

Есть одна китайская пословица - «скажи мне, что ты ешь, и я скажу кто ты». Эта пословица наиболее точно характеризует связь между той пищей, которую мы потребляем и тем как мы выглядим и чувствуем себя.

На рынке продуктов питания сегодня существует масса предложений на тему «здорового питания», начиная от всевозможных пилюль, порошков (БАД) и заканчивая продуктами для оптимально подобранного рациона. Но на вопрос: "Какие из них действительно полезны и наиболее действенны?" - никто ответить не может по одной простой причине: сколько людей на планете земля, столько и вариантов воздействия этих продуктов может быть на них.

Так существует ли один единственный вариант решения проблемы здорового питания? Да, он существует. И, как все гениальное, он прост. Для этого необходимо вырастить продукты в экологически чистой обстановке и упаковать их экологически чистым способом. Почему именно этот вариант является одним единственным? Ответ и на этот вопрос прост: продукты, созданные природой без вмешательства человека в процесс, наиболее полно и сбалансировано содержат в себе все необходимые вещества для жизнедеятельности человеческого организма. В этом случае можно применить фразу: «Сделано природой». И эта фраза будет наиболее полно и емко содержать ответ на ваш вопрос.

Однажды Сократа спросили: «Что является для человека наиболее ценным и важным в жизни – богатство или слава?» Великий мудрец ответил: «Ни богатство, ни слава не делают еще человека счастливым. Здоровый нищий счастливее больного короля!» Учитывая важность проблемы вышеизложенного, ученики 9 класса приняли решение приступить к разработке данного проекта "Выращивание экологически чистой капусты белокочанной в условиях школы-интерната с.Малый Толкай".

### Цель проекта.

Формирование экологической культуры учащихся на основе трудового, духовно-нравственного развития личности через совместную деятельность учащихся, педагогического коллектива в работе на пришкольном участке.

### Задачи:

1. Научиться получать экологически чистую продукцию на школьном огороде.
2. Изучить литературу по получению экологически чистой продукции растениеводства.
3. Организовать группу для создания плана выращивания экологически чистой продукции.
4. Развивать инициативу и творчество школьников через организацию социально значимой деятельности – выращивание экологически чистых овощей.
5. Составить перечень необходимого посадочного материала, подобрать сорта капусты для выращивания, определить агротехнические приемы выращивания растений.
6. Воспитывать ответственное, бережное отношение к труду, прививать трудолюбие, воспитывать экологическую культуру.
7. Обучить учащихся планированию выполнения работы.

8. Обучить учащихся навыкам самоконтроля.

Использование следующих факторов:

1. Возможности материальной базы школы.
2. Значимость продукции.
3. Реальность выполнения проекта.
4. Экономическое значение продукта для школы, его себестоимость.

### **Методы работы.**

#### **Исследовательский:**

- исследование климатических условий местности;
- определение агротехнических приемов выращивания предполагаемой культуры;
- подбор сортов капусты для выращивания на пришкольном огороде

#### **Самостоятельная работа (под руководством педагога):**

работа со справочниками;  
поиск информации в Интернете.

#### **Практический:**

- планировка и разбивка участка ;
- подготовка земли под посев рассады;
- посев рассады и уход;
- посадка растений в грунт;
- уход за растениями;
- уборка урожая и сортировка вилок по качеству;
- закладка на хранение.

### **Содержание проекта:**

- I. Организация инициативной группы.
- II. Теоретическая деятельность учащихся.
- III. Практическая деятельность учащихся.
- IV. Заключение

### **Ход работы над проектом.**

#### **I. Организация инициативных групп.**

Для воплощения проекта в реальность наш класс был разделен на 2 группы:

Первая группа изучала климатические условия местности, историю возделывания капусты, значение капусты в питании человека.

Вторая группа должна была подобрать сорта капусты для выращивания на пришкольном участке, определить агротехнические приемы выращивания растений.

#### **II. Теоретическая деятельность учащихся.**

Работа над проектом началась еще до того, как начали его изучение. Она началась с размышлений о том, что в итоге хочется нам видеть в конечном итоге своей работы, а именно: получение экологически чистой капусты белокочанной в условиях школы-интерната, какие пути решения данного вопроса уже существуют и что мы можем применить в конкретных условиях нашей школы для получения экологически чистой здоровой продукции.

Хорошее здоровье – один из главных источников счастья и радости человека, неоценимое его богатство, которое медленно и с трудом накапливается, но которое можно быстро и легко растерять. В наш век интенсификации и химизации сельскохозяйственного производства этот фактор становится наиболее важным.

Следует отметить, что для выращивания экологически чистой продукции необходимо выполнять следующие требования:

-обработка земли, как минимум, в течение трёх лет должна проводиться без применения химических удобрений;

-семена должны быть адаптированы к местным условиям, устойчивы к вредителям и не должны быть генетически модифицированными;

- плодородие почв должно поддерживаться с помощью севооборотов и биологически расщепляемых удобрений исключительно микробиологического, растительного или животного происхождения;
- запрещено использование гербицидов, пестицидов, инсектицидов, азотсодержащих и других химических удобрений;
- для борьбы с вредителями применяются физические барьеры, шум, ультразвук, свет, ловушки, и т.д.

В условиях школы- интерната мы решили не использовать химические удобрения, химические средства защиты растений. Было принято решение при возделывании капусты белокочанной применять для подкормки микробиологический препарат "Байкал ЭМ 1" (на основе бактерий молочнокислого брожения), а для защиты от вредителей природные репелленты- настой сорняков, для защиты от крестоцветной блохи в ранний период развития высаженной капусты- препарат "БИМ".

### **Этапы работы над проектом.**

- 1.Определение объёма продукции, которую необходимо вырастить согласно заданию.
- 2.Определение необходимого количества рассады.
- 3.Определение потребного количества семян.
- 4.Определение необходимого количества ящиков для выращивания рассады.
- 5.Определение необходимой площади холодных парников для пикировки рассады.
- 6.Определение необходимой площади для посадки рассады в грунт.
- 7.Посадка рассады капусты по заданной схеме.
- 8.Полив. Подкормка растений. Защита от вредителей и болезней.
- 9.Прополка.
10. Уборка урожая.
- 11.Сортировка вилок.

### **Распределение обязанностей .**

- 1.Выращивание рассады учащиеся сельскохозяйственной группы 9 класса.
- 2.Посадка рассады, полив, рыхление почвы в междурядьях.
- Прополка в учебное время- учащиеся сельскохозяйственной группы 9 класса.
- 3.Обработка высаженной рассады от вредителей- техперсонал школы.
- 4.Полив. Прополка. Подкормка бактериальными удобрениями.
- Обработка против вредителей в каникулярное время- техперсонал школы.

## **2. История возделывания капусты и её значение для питания человека.**

История возделывания капусты началась задолго до нашей эры. Еще древние иберы стали возделывать это удивительное растение на Пиренейском полуострове, а уже из Иберии капуста попала в Египет, Грецию и Рим. В результате тщательного отбора самых здоровых и крепких экземпляров и их размножения появилось несколько новых сортов капусты, в том числе и кочанной.

В XV-X веках до нашей эры капусту широко возделывали в Древнем Египте. Древние римляне очень бережно относились к капусте.

В Россию капуста попала из Крыма и Причерноморья, заселенных в древности греко-римскими колонистами. Первое письменное упоминание о капусте можно найти в древнейшем справочнике Киевской Руси "Изборнике Святослава". Постепенно этим овощем интересовались все больше и больше. В "Домострое" были изложены подробные руководства по выращиванию, использованию и хранению капусты, а в русских лечебниках было помещено множество лечебных рецептов от различных болезней с ее использованием.

На Руси капуста всегда была доступна любому сословию - и боярам, и простому люду. На царском столе капуста тоже была одним из любимых блюд. Капусту выращивают на каждом огороде страны. Это отмечали даже путешественники-иностранцы, приезжавшие в Московскую Русь.

Давние традиции и большой опыт выращивания капусты позволили известному российскому селекционеру-огороднику Е.А. Грачеву на Венской сельскохозяйственной выставке в 1875 г. получить за сорта капусты почетную медаль «За прогресс». Кочаны этих сортов достигали в диаметре 70 см при высокой плотности, белизне и отличном вкусе.

Капуста содержит почти весь набор витаминов, необходимый для нормальной жизнедеятельности человека: провитамин А, витамины С, В1, В2, В3, В6, К и противоязвенный витамин U. Витамины в капусте распределяются неравномерно: в наружных листьях их в 2 раза больше, чем во внутренних, особенно много в зеленых по окраске листьях. Капуста содержит много биогенных соединений, в том числе фитонциды, ферменты, минеральные соли, фитогормоны. Калий способствует выведению излишков жидкости, улучшает работу сердечной мышцы. Сера улучшает моторику кишечника и положительно влияет на развитие полезной кишечной микрофлоры, а также способствует выведению из организма излишков холестерина, что в свою очередь предупреждает такое заболевание, как атеросклероз. Овощ соединяет в себе все питательные и целебные свойства в пропорции, которая способствует здоровью. Поэтому особенно важно потреблять такой продукт экологически чистым.

### Разработка опорной схемы размышления.



### 1. Проблемность. Значение капусты.

Сегодня экологически чистые (органические) продукты питания широко востребованы на мировом рынке.

В развитых странах существуют четкие критерии, позволяющие отнести продукт к категории экологически чистые (органические) продукты.

- Экологически чистые продукты (органические) не содержат генетически модифицированные ингредиенты.

- Экологически чистые продукты (органические) не содержат ингредиенты, выращенные при использовании пестицидов, гербицидов, ядохимикатов и искусственных удобрений.
- Экологически чистые продукты (органические) не содержат искусственные консерванты, красители и вкусовые добавки.
- Экологически чистые (органические) продукты обязаны иметь на упаковке специальные лицензионные символы «Органика».

Капуста содержит много биогенных соединений, в том числе фитонциды, ферменты, минеральные соли, фитогормоны. Калий способствует выведению излишков жидкости, улучшает работу сердечной мышцы. Сера улучшает моторику кишечника и положительно влияет на развитие полезной кишечной микрофлоры, а также способствует выведению из организма излишков холестерина, что в свою очередь предупреждает такое заболевание, как атеросклероз. Овощ соединяет в себе все питательные и целебные свойства в пропорции, которая способствует здоровью. Научные исследования показали, что фитонциды капусты губительно действуют на бактерии туберкулеза, стафилококка и другие болезнетворные микробы. Этим объясняется успех лечения капустой всевозможных воспалительных процессов. Сырые листья капусты, приложенные к больным местам, снимают боли при подагре, артритах, полиартритах. Ученые

делают особый упор на то, что капуста способна также предотвратить развитие некоторых видов злокачественных опухолей. Капуста не только содержит множество витаминов, минералов, волокон и фитохимикалиев, нужных организму, но и благодаря этому натуральному «букету» – обладает мощным антиоксидантным эффектом, задерживающим старение клеток и воспалительные процессы в клеточных тканях.

Наиболее мощным антиокислительным эффектом обладает брокколи и цветная капуста. Кроме того, все капусты полезны в деле профилактики дыхательных и сердечных болезней.

### **3. Выбор сортов.**

Наибольшую ценность представляет капуста в свежем виде. Но не все сорта капусты белокочанной хорошо сохраняются длительное время. Поэтому важен оптимальный набор сортов, пригодных для потребления в свежем виде и для квашения. Среднеспелые сорта капусты пригодны для непродолжительного хранения, потребления в свежем виде и для квашения. Сорта белокочанной капусты позднеспелой группы имеют длинный вегетационный период – более 150 дней от всходов или более 125 дней от высадки рассады при безморозном периоде в нашей местности в 116 дней (приложение 1). Чтобы получить полноценный урожай, сорта этой группы нуждаются в защищенном грунте при возделывании рассады. При оптимальных условиях выращивания позднеспелые сорта более урожайные, нежели скороспелые и среднеспелые, дают продукцию хорошего качества. Позднеспелые сорта пригодны для длительного хранения и квашения. Соответствующие сорта различаются по продолжительности вегетационного периода и срокам посадки. Мы решили остановиться на следующих сортах среднеспелой капусты. В эту группу включены сорта с вегетационным периодом от 115 до 150 дней от всходов или 85 – 120 дней от высадки рассады в грунт:

- Слава грибовская 231;
- Слава 1305;
- Подарок.

Позднеспелые сорта с вегетационным периодом более 150 дней от всходов или более 125 дней от высадки рассады в грунт.

Позднеспелые сорта:

- Московская 15;
- Амагер 611. (см. приложение 2).

### **4. Выбор инструмента и оборудования.**

В выборе инструмента и оборудования вопросов и затруднений у нас не было. Практически весь ручной инвентарь имеется в наличии в кабинете сельскохозяйственного труда. Недостающее изготавливалось в школьных мастерских. Нам необходимо было отремонтировать, привести в порядок имеющийся. Дополнительно потребовалось изготовить ящики для посева семян на рассаду, т.к. они быстро приходят в негодность. Нам потребовался следующий инвентарь:

- ящики для посева семян на рассаду;

- почвенная смесь;
- семена капусты;
- маркер ручной;
- трамбовка ручная;
- лейка малая;
- парники холодные;
- шпагат;
- колышки;
- лопаты;
- грабли;
- мотыги для прополки;
- шланги поливочные;
- тележка садовая;
- носилки;
- весы амбарные.
- рабочий раствор препарата "Байкал ЭМ 1"; препарат от блох "БИМ".

### **5. Технологическая последовательность выращивания (описание).**

Биологические особенности капусты служат основой при разработке агротехнических приемов, обеспечивающих высокий урожай. Цикл развития капусты состоит из нескольких этапов: прорастание семени и появления всходов; начальный рост розетки и корней; накопление листовой массы и дальнейшее развитие корневой системы; образование продуктивного органа; (появление соцветия; цветение; плодообразование и созревание семян. )

Следовательно, технологическая последовательность выращивания состоит из следующих циклов:

- осенняя подготовка почвы с внесением органических удобрений;
- подготовка почвенной смеси для посева семян;
- посев семян на рассаду;
- пикировка рассады в холодные парники;
- посадка рассады на постоянное место;
- полив растений ( в том числе орошение для снижения температуры листовой пластины и повышения влажности воздуха);
- подкормка растений;
- защита растений от вредителей и болезней;
- защита растений от сорняков;
- уборка урожая.

В условиях нашей местности капуста выращивается как рассадная культура. Период выращивания рассады для средних и поздних сортов - 4-6 недель. Нам было необходимо получить готовую к посадке рассаду примерно к 20 мая и 2 июня. Соответственно посев проводился в два срока. Учитывая полученное задание на выращивание 600 вилок капусты определяем, что с учетом всхожести и страхового запаса рассады в 30% необходимо получить 780 корней рассады. С 1 кв.м. посевной площади под рассаду получим 400 непикированных растений. Необходимо 2.5 кв.м ящиков под рассаду. Срок выращивания рассады с 6 апреля по 20 мая.

Посев семян капусты производился в ящики, заполненные заранее подготовленной почвосмесью(1ч.перегноя + 3ч. огородной земли +1ст. ложка рабочего раствора препарата "Байкал ЭМ 1" на 10л. воды (микробиологический препарат на основе молочнокислых бактерий), с последующей пикировкой в холодные парники. Пикировка рассады в холодные парники проводилась по схеме 5см.\*10 см. в двухнедельном возрасте. Имеющаяся площадь парников в школе достаточна. Через неделю после пикировки проводился полив растений препаратом "Байкал ЭМ". Химические удобрения для подкормки рассады при выращивании не применялись.

Каждое растение занимает определенный объем почвы и воздушного пространства, из которых корни и листья извлекают необходимое питание.

Высадка в грунт проводилась по схеме 0.7м\*1м. (приложение 3). Данная схема выбрана в зависимости от величины розетки листьев выбранных сортов капусты. Площадь питания несколько больше рекомендуемой по справочникам. Для высадки 600 корней рассады необходимо 420 кв.м.

огорода. Полив высаженной рассады проводился из расчета 3л. воды на растение. В дальнейшем поливная норма увеличилась до 10л. В течение вегетации растение поражается крестоцветными блошками, капустной совкой, капустной белянкой, капустной мухой. Крестоцветные блошки повреждают всходы и молодые растения, капустная муха, совка и белянка - для взрослых экземпляров. К мерам борьбы относятся ранние посадки (особенно для крестоцветных блошек), соблюдение агротехники, народные средства (зольно-мыльный раствор, настой луковой шелухи или томатной ботвы). Рассада высаживалась с 23 мая по 3 июня. Когда крестоцветная блошка была уже активна. От крестоцветной блошки применяли препарат от блох- шампунь «Бим» для мытья собак. (3 ст. ложки шампуня на 10 л воды. Опрыскивать с утра).

Капустная белянка откладывает желтые яйца на нижнюю сторону капустного листа. Бабочка летает днем. От бабочки применялась смесь золы в мыльном растворе. Против вредителя использовались также природные репелленты- настой сорняков. В течение вегетационного периода дважды проводилась подкормка растений раствором препарата "Байкал ЭМ 1". (приложение 4).

Начало уборки- наступление первых заморозков.

## 6. понесенные затраты.

Необходимые ресурсы:

-ящики под рассаду	4 шт.
на 1 ящик 0.01куб.м. пиломатериалов,	
всего	0.04куб.м.
Стоимость 1куб.м. пиломатериалов	6000 руб.
Затрачено	240 руб.
Ящики изготовлены в школьной мастерской на уроках труда.	
Семена 600шт.	300 руб.
Вода для полива 65куб.м.	2500 руб.
Зарплата техперсонала в летний период	550руб.
Шампунь от блох "Бим" 0.5л.	
<b>Затрат всего</b>	<b>3600руб.</b>

Примечание:

-готовый рабочий раствор препарата "Байкал ЭМ 1" в достаточном количестве был предоставлен в виде спонсорской помощи;

-перегной в селе пока на настоящий момент имеется в достаточном количестве;

-зола древесная имеется в селе в достаточном количестве;

-мыло хозяйственное для приготовления растворов против вредителей предоставлено завхозом школы.

Шампунь от блох- спонсорская помощь.

## 7. Ожидаемый результат.

Количество вилок, пригодных для уборки	400шт.
Средний вес вилка	3.5 кг.
Общий сбор урожая	1400 кг.
Средняя цена реализации 1кг.	15 руб.
Возможная выручка от реализации	2100руб.
Чистый доход всего	17400 руб.
Себестоимость 1кг. продукции	2,57 руб.
Рентабельность	483%

## Заключение.

Значимость предполагаемых результатов проекта:

-организация социально значимой проектной деятельности школьников;

-создание благоприятных условий для жизни;

-приобщение детей к здоровому образу жизни как важной составляющей экологической культуры;

-комплексный подход к трудовому воспитанию, воспитанию экологической культуры, патриотизма.

В заключение следует отметить, что выращивание экологически чистой продукции а именно: капусты белокочанной с применением микробиологических удобрений , экологически чистых средств защиты от вредителей в условиях школы- интерната с.Малый Толкай является доступным, рентабельным, не требующим дополнительных затрат трудовых и материальных ресурсов.

Выполнение условий проекта улучшает качество окружающей среды, не оказывает воздействие на живую природу, улучшает качество жизни людей посредством отказа от применения веществ, не являющихся производными живой природы.

Проект способствует осведомлённости людей об экологических проблемах и самых доступных путях их решения. В данном случае продукция, выращенная в результате выполнения проекта, считается экологически чистой и соответствует критериям, изложенным в пункте 1. "Проблемность. Значение капусты."

#### **Список использованной литературы.**

1. Баранчикова Л.А. "Выращивание огородных растений". ВЛАДОС. М., 2003.
2. Донецкий национальный университет экономики и торговли им. Туган- Барановского. Реферат: "Экологически чистые продукты". Донецк 2009.
3. Дубинин С.В. "Овощеводство по Миттлайдеру". Изд. дом МСП. Москва 2005.
4. Кокшаров В.П., Карпухин М.Ю., Дунин В.А., Тесленко Г.М. "Производство программируемых урожаев овощей и картофеля на Среднем Урале". Проблемные лекции. Екатеринбург 2008.
5. Стариченко Т.И. "Формирование экономико-бытовых знаний и умений у старшеклассников вспомогательной школы". Автореферат канд.дисс. М.,2000.

#### **Приложение 1.**

##### **Территориальное положение школы.**

ГБОУ с.М.Толкай Похвистневского района, Самарской области имеет общую площадь 3 га .Территория школы окружена деревянной оградой высотой 1,5 м, вдоль которой расположена живая изгородь из кустарников и пород лиственных деревьев.

На территории школы находятся:

- 1 – здание школы,      2 – спортивная площадка со спортивными снарядами и сооружениями,  
3 – мастерская,      4 – сад      5- огород      6-теплица, парники..

Вход на территорию школы находится со стороны улицы Советская.



**Климатические условия.**

Климат на территории с .М.Толкай континентальный. Зима характеризуется устойчивыми морозами. Высота снежного покрова устанавливается в среднем 21 ноября, колеблется от 30 до 39 см, глубина промерзания почвы до 1 метра. Наиболее холодный месяц в году – январь, реже – февраль. Средняя годовая температура воздуха в январе-14,8° С. Весна короткая. Повышение среднесуточной температуры выше 10° С наступает в начале мая. Лето жаркое и сухое. Сроки наступления заморозков отмечаются: первый-23 сентября, последний- 6 июня. Продолжительность безморозного периода-116 дней. Преобладающими ветрами являются ветра юго-западного направления.

В отдельные периоды растения испытывают недостаток влаги и могут подвергаться действию суховеев. Наименьшая влажность воздуха 40-50%. Перемена погоды в значительной степени зависит от направления ветров. В июне-июле достигают развития юго-восточные ветры-суховеи. Поэтому в этот период времени требуется частый и обильный полив растений.

## Приложение 2

### Описание белокочанной капусты

Капуста белокочанная (фото приведено ниже) – двухлетнее растение, в первый год образует сизо- или серо-зеленые листья с гладкой поверхностью, плотно прилегающие друг к другу и формирующие прикорневую розетку, или кочан. В зависимости от сорта, кочан вызревает за 1,5 – 2,5 месяца, при этом стебель утолщается, образуя кочерыгу. Чтобы иметь возможность потреблять овощ в течение всего года, его выращивают в ранней, для летнего потребления, средней, для использования в осенний период, и поздней культуре, для хранения в течение зимы и весны до нового урожая. Соответствующие сорта различаются по продолжительности вегетационного периода и срокам посадки



### Сорта средних сроков созревания:

**Слава грибовская 231:** Хорошо растет на легких почвах. Созревает через 100–110 дней после высадки рассады. Кочан округлый, хорошей плотности, массой 2–3 кг. Розетка компактная, диаметром 60–80 см. Используется в свежем виде осенью и для квашения.

**Слава 1305:** Поспевает на две недели позже сорта «Слава грибовская 231», но более урожайный и устойчивый к растрескиванию. Хранится плохо, быстро портится. Кочан округлый, встречаются растения со слегка уплощенным кочаном. Масса кочана 3–5 кг, средней плотности, на разрезе кочан белый. Используется для квашения и осеннего потребления

**Подарок:** Сорт универсальный по использованию, дает хорошую продукцию для квашения, пригоден для длительного хранения в течение четырех – пяти месяцев. Кочан округлый или плоско округлый, массой 3–3,5 кг, очень плотный.

Сорта белокочанной капусты позднеспелой группы имеют длинный вегетационный период – более 150 дней от всходов или более 125 дней от высадки рассады. Позднеспелые сорта используют для квашения или для зимнего хранения.



#### **Сорта поздних сроков созревания:**

**Московская поздняя 15:** Это один из лучших сортов для квашения, из него готовят высший сорт квашеной капусты – провансаль. Это самый крупнокочанный сорт, кочаны округлые, масса достигает 18 кг, средняя масса кочана 4–6 кг. Сорт требователен к плодородию и влаге, особенно в осенний период (сентябрь). При выращивании нуждается в большой площади питания. Транспортабельность сорта средняя, а для зимнего хранения непригоден, так как дает большой отход продукции.



**Амагер 611:** Ценным у этого сорта является способность длительно сохраняться зимой, в течение пяти – шести месяцев. Осенью листья кочана грубые, горьковатые, поэтому его не используют для квашения. За время хранения вкус улучшается, к весне кочаны сохраняют свежесть и сочность. Розетка средних размеров, раскидистая, диаметром 70–90 см. Кочаны среднего размера, массой 2,5–3 кг, плоско округлой формы.



**Высаженная рассада капусты.**

