

Министерство образования Российской Федерации  
Отдел образования Боханского района  
Казачинская средняя школа

Научно-практическая конференция  
«Исследователь природы - 2004»

*«Исследование зависимости урожайности  
картофеля от внешних факторов»*

**Выполнила:** ученица 3 класса  
Казачинской средней школы  
Филиппова Марина  
**Руководитель:** учитель биологии  
Казачинской средней школы  
Филиппова Лариса Анатольевна

Казачье 2004

## Введение

Как гласят народные мудрости «Без спорта нет силы, а без овощей – здоровья», «Не вырастешь овощей – не сварить щей», так и мы не представляем свой стол без блюд из овощей. Овощи по праву называют богатейшей копилкой витаминов, жизненно необходимых человеку. Особенное место занимает одна овощная культура, название вы можете определить, отгадав загадку:

Неказиста, шишковата,  
А придет на стол она,  
Скажут весело ребята:  
«Ну, рассыпчата, вкусна!»

Вы уже сразу догадались, что разговор пойдет о картофеле – важнейшей продовольственной, технической культуре.

Каждая овощная культура имеет свою многовековую историю. На протяжении многих столетий люди отбирали для посева растения, у которых замечали что-нибудь полезное для себя – крупные и вкусные плоды, семена, корни, стараясь сохранить их и размножить. Так, хотя и медленно, под непосредственным влиянием человека и их победоносное шествие по странам и континентам. Сегодня с трудом верится, что родина многих столь привычных нам овощей, далеко за океаном.

Родина картофеля – побережье Чили и горы Перу. В Южной Америке его начали выращивать еще 14 000 лет назад.

В Европу картофель первыми завезли испанцы в 1565 г. Привезенный из Южной Америки картофель сначала возделывали как декоративное растение, украшая им клумбы. И только в конце XVII в. в европейских странах картофель стали выращивать ради получения съедобных клубней.

В России картофель появился во времена Петра I, когда он прислал из Голландии мешок картошки. Сначала крестьяне не знали, как использовать картофель. Многие пробовали употреблять в пищу его недозревшие плоды – зеленые ядовитые ягоды, что вызывало тяжелые отравления. Крестьяне отказывались сажать картофель. Выращивать же картофель начали по указу сената в 1765 г., но только во второй половине XVIII в. картофель начали сажать на крестьянских огородах.

И до наших времен овощеводы продолжают возделывать картофель на своих земельных участках, добываясь хорошего урожая.

Мы тоже решили добиться урожая в выращивании картофеля на своем участке.

## Методы выращивания картофеля

**Для начала стали подготавливать участок для посадки картофеля.**

Чтобы получить высокие урожаи овощных культур, необходимо создать условия, наиболее благоприятные для их произрастания по количеству получаемого тепла, света, влаги. Для выращивания картофеля мы выбрали участок ровный с небольшим пологим склоном на юг, с суглинистыми почвами. Такие почвы хорошо удерживают влагу, легки при обработке, рыхлые, богаты питательными веществами. Участок был защищен от холодных ветров, лучше освещен солнцем, весной быстрее просыхает и прогревается, что позволило раньше начать обработку почвы, посадку клубней. Низкие участки рельефа непригодны из-за избытка влаги, скопления холодного воздуха, более сильных заморозков.

**«От худого семени не жди доброго племени».**

Перед высадкой в открытый грунт клубни окунали в розовый раствор марганцовокислого калия и просушили. Обработанные клубни в течении 30-40 дней при температуре 12-16 С проращивали в помещении. Такой способ, по нашему мнению, ускорил развитие картофеля и увеличил урожай.

**Наступило время для посадки клубней в грунт. «Каждое семя знает свое время».**

Есть народная примета: «Береза лист выпускает – через неделю картофель сажать», значить и нам пришла пора сажать картофель. Перед посадкой почву вспахали, внесли перегнивший навоз. А затем рядовым способом под лопату, соблюдая расстояние между рядами 60 см., между лунками 30-35 см. уложили клубни, добавляя золу. Глубина лунки составила 8-10 см. Рядом с клубнем положили семя фасоли. Для картофеля полезно совместное высаживание других растений. Такие «добрые» соседи задерживают появление и развитие на картофеле фитофторы. Возле нескольких кустов посадили кукурузу, баклажаны, лук. Эти растения отпугивают вредителей картофеля, способствуют его росту и урожайности. Баклажаны «жертвуя» собой, спасают картофель от колорадского жука, принимая удар на себя. Наш участок был засеян полностью к 20 мая. И мы с нетерпением наблюдали за всходами растений. Как говорится, что посеешь, то и пожнешь.

**Теперь оставалось ухаживать за своим посевом. «У того картошка не родиться, кто окучивать лениться».**

Начинали окучивать картофель при влажной почве, когда растения достигли высоты 18-20 см., до появления бутонов. В ходе роста растений образовались новые подземные побеги – столоны, верхушки которых к осени становятся клубнями. Второй раз окучивали в зависимости от темпа роста состояния растений, примерно через 15 дней после первого окучивания. Это необходимо проделывать для клубнеобразования. Рыхлая земля, собранная в кучки, лучше пропускает к корням воду и воздух, прогревается солнцем.

Окучивание способствует удержанию растений в вертикальном положении, что позволяет сохранить его от поражения вредителями и болезнями, возможными при контакте листьев и плодов с почвой. Также защищает клубни от заморозков.

При нормальном уходе у растений выросла большая «ботва», которая оказывает влияние на рост и развитие клубней, поглощая много влаги и света. Для того чтобы приостановить немного этот процесс, мы решили проделать «пригибание» куста с помощью изготовленного в виде катушки вала. Под «гнетом» стебель наклонялся к почве и открывался доступ клубней к влаге и свету. Но надо помнить, что полностью уничтожить стебель картофеля нельзя.

Вообще картофель относится к растениям прохладного климата. При пониженных температурах в пределах 15-16 С, клубней образуется больше, чем при высоких. Высокие температуры (27-32 С) приводят к измельчению клубней и даже к прекращению клубнеобразования. В жаркую погоду формирующие клубни израстаются, что выражается в образовании на молодых, еще не сформировавшихся клубнях, мелких клубней – деток или нитевидных отростков.

В середине лета, в начале июля, картофель зацвел, образуя соцветия с довольно крупными цветками. Цветок типичный по строению для всех растений семейства пасленовых. Насекомые не посещают цветки картофеля, потому что в них нет нектара, ни обилия пыльцы. Цветки самоопыляются. К осени на ботве созрели плоды: зеленовато-белые ягоды размером чуть больше лесного ореха. Из семян картофеля могут, тоже вырасти новые растения. Из них в первый год жизни в почве развиваются мелкие клубни величиной с голубиное яйцо. В связи с этим картофель относят к многолетним растениям, но поскольку клубни его развиваются в одно лето, то и возделывается как однолетняя культура.

Для сравнения рядом с опытническим участком отвели место для картофеля, которому не создали благоприятных условий: обработка семян, почвы, один раз окучили и т. д.

К уборке картофеля приступили в сентябре, когда пожелтели листья, и усохла ботва.

И зелен и густ, на грядке вырос куст.  
Покопай немножко, под кустом картошка.

### **Вывод**

На ухоженном участке получили клубни с твердой кожурой, которая не «лохматилась», столоны засохли, и клубни легко отделялись от них при встряхивании куста. Клубни достигли размера от 10 см. до 22 см., в каждой лунке насчитывали 15-27 шт. плодов. Доброму урожаю - добрая и уборка.

На другом участке урожай был намного хуже: клубни маленьких размеров, хотя их было много до 12 шт. в лунке. Плоды не успели созреть, и были «заражены» фитофторой.

## **Исследование зависимости урожайности картофеля от внешних факторов.**

Филиппова Марина 3 класс  
Казачинская средняя школа.  
Руководитель: учитель биологии  
Филиппова Лариса Анатольевна.

### **ТЕЗИСЫ**

1. При создании благоприятных условий для растений, можно улучшить и получить хороший, качественный урожай.
2. **Цель работы.** Познакомиться с технологией выращивания овощных культур. Определить условия выращивания растений, на примере картофеля. Развивать кругозор и интерес к окружающей природе.
3. **Задачи.** Ознакомиться с методикой проращивания растений. Разработать и отобрать необходимые методы регистрации результатов, позволяющие изучить внешние факторы, влияющие на прорастания картофеля. Вызвать интерес к исследовательской работе.
4. Растение - это целостный организм, для жизни которого необходимы определенные условия: свет, вода, тепло, воздух, минеральные вещества.