

Научно-исследовательская работа  
по биологии

**ИССЛЕДОВАНИЕ УРОЖАЙНОСТИ И ЛЕЖКОСТИ КАРТОФЕЛЯ  
РАЗНЫХ СОРТОВ**

*Выполнил:*

***Громов Николай Романович***

*учащийся 6 А класса*

*МБОУ «Средняя общеобразовательная  
школа № 46», Россия, г. Калуга*

*Руководитель:*

***Громова Юлия Сергеевна***

*Учитель химии и биологии*

*высшей квалификационной категории,  
МБОУ «Средняя общеобразовательная  
школа № 46», Россия, г. Калуга*

Калуга, 2022

## Оглавление

Введение .....	3
Глава 1. Теоритическая часть.....	5
1.1 Сельскохозяйственная культура – «Картофель».....	5
1.2 Правила посадки и выращивания картофеля .....	7
1.3 Правила закладки картофеля на хранение и его лежкость .....	9
Глава 2. Практическая часть .....	11
Заключение.....	13
Список литературы.....	14
Приложение .....	15

## Введение

В Калужской области большие посевные площади заняты под картофель (Бабынинский район 85 га, Перемышльский район 328 га, Жиздринский район 200 га, Жуковский район 170 га и т.д.). В нашей области картофель - самая распространенная овощная культура, часто употребляемая в пищу в виде широкого разнообразия блюд. Наряду с сельхозпредприятиями производителями «второго хлеба» являются так же и владельцы огородов и сельских подворий.

Урожайность картофеля, как и большинства овощных культур, зависит от многих условий: погоды, почвы, обеспеченности элементами питания, технологических приемов выращивания, качества семенного материала. И, конечно, очень важным фактором успеха является правильный выбор сорта, биологические особенности которого больше соответствуют почвенно-климатическим условиям Бабынинского района Калужской области, где у моих родителей находится земельный участок, почва на участке – суглинок.

Но какой сорт картофеля вкуснее, с какого сорта можно собрать наибольший урожай? Для того чтобы подобрать наилучшие сорта, которые вошли бы в коллекцию приусадебного участка, мы и решили исследовать урожайность, лежкость и вкусовые качества различных сортов картофеля.

Для проведения исследования мы взяли 4 сорта картофеля, популярных среди населения нашего района (смотри Рис. 6 – 9 Приложения):

- ✓ «Удача»
- ✓ «Красавчик»
- ✓ «Памяти Г.К. Жукова»
- ✓ «Джувел»

**Цель работы:** исследование урожайности, лежкости при хранении и вкусовых качеств выбранных нами четырёх сортов картофеля для его выращивания на приусадебном участке.

### **Задачи:**

1. изучить литературу по данной теме;

2. посадить и вырастить картофель выбранных сортов;
3. подсчитать урожайность картофеля выбранных сортов;
4. определить лежкость при хранении и вкусовые качества картофеля.

**Объект исследования:** четыре выбранных сорта картофеля.

**Предмет исследования:** урожайность, лежкость при хранении и вкусовые качества различных сортов картофеля.

**Гипотеза:** возможно, использование удобрений увеличит урожайность картофеля, кроме того, умеренно влажная теплая летняя погода будет способствовать высокому урожаю.

**Практическая значимость** работы в том, что в дальнейшем сорта картофеля, которые в ходе исследования станут лучшими по урожайности, лежкости при хранении и вкусовым качествам, можно будет выращивать на приусадебном участке, рекомендовать для посадки огородникам в районе. Результаты работы можно представить одноклассникам на классном часу, а также на уроках биологии.

**Актуальность работы** в том, что нами проводился анализ сортов картофеля по трем показателям *одновременно*: урожайность, лежкость при хранении и вкусовые качества. Работа проводилась в течение трех лет. На основании результатов работы можно будет выбрать сорт, соответствующий всем важнейшим критериям, по которым огородники выбирают картофель.

В работе использованы следующие **методы исследования:**

- изучение литературы по выбранной тематике,
- наблюдение, статистическая обработка информации,
- описательный и сравнительный методы,
- взвешивание и произведение математических расч

## Глава 1. Теоритическая часть

### 1.1 Сельскохозяйственная культура – «Картофель»

Картофель — одна из важнейших продовольственных, кормовых, технических пропашных сельскохозяйственных культур. По классификации, принятой в растениеводстве, картофель относят к крахмалоносным культурам, ранее — к клубнеплодам. Клубень – это вегетативный орган, который образуется на конце подземного стебля – столона. См. рис. 1 Приложение.

Предполагаемым местом происхождения картофеля является Южная Америка, Анды (Современная территория Чили, Перу). В 1925-1932 гг. советские ученые С.М. Букасов, С.В. Юзепчук и другие совершили экспедицию в различные районы Америки, где собрали большое количество диких видов, подтвердив тем самым, что именно здесь не менее чем за 1-2 тысячи лет до н.э. возделывался картофель. Также известно, что в этих регионах он возделывался более 8 тысяч лет.

В средней части Чили и на острове Чилоэ были введены в культуру местные дикие тетраплоидные виды ( $2n = 48$ ), которые положили начало виду *Solanum tuberosum*. Именно этот вид стал основой сортового многообразия картофеля в Европе (более 2000 сортов, 600 из них используются). В настоящее время в селекционной работе задействованы и другие виды — всего более 160.

В Европу картофель был завезен в XVI в., сначала в Испанию, позже распространился по всем европейским государствам.

Появление картофеля в России связывают с Петром I, который прислал мешок клубней из Голландии. Однако имеются сведения о проникновении картофеля в Россию с Востока — через Камчатку и Аляску, где эта культура, по данным академика П.С. Палласа (1785) и Г.И. Шелехова (1842), была у местного населения «в обыкновении».

Широкое распространение картофеля в России было положено указом Сената от 1765 г. В 1765-1766 гг. Сенат еще 22 раза рассматривал вопрос о введении картофеля. В 1765 г. в свет вышло «Наставление» о его разведении, представляющее энциклопедию по картофелеводству, состоящую из 16

разделов. В декабре 1765 г. было издано дополнительное «Наставление» о перевозках и хранении семенного картофеля.

Большую роль в разведении картофеля в России ученые отводят **Андрею Тимофеевичу Болотову** – ученому энциклопедисту, активно внедрявшему картофель и томаты, как сельскохозяйственные культуры в соседней с нами Тульской губернии.

Химический состав клубней картофеля — 75-80% воды, 20-25% сухих веществ, в том числе 14-22% крахмала, 1,4-3% белка, примерно 1% клетчатки, 0,2-0,3% жиров, 0,8-1,0% зольных веществ, 20 мг% витамина С, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>6</sub>, РР и К и каротиноиды. Наибольшее содержание витаминов в молодых клубнях.

Картофель имеет разные назначения, основное — продовольственное, его также называют «вторым хлебом». В европейской кухне свыше 200 блюд из картофеля [1].

В мире существует около 4000 различных сортов картофеля. В Госреестр России включено около 300 сортов, которые допущены к выращиванию на территории страны.

Картофель делят на сорта по назначению:

1. **Столовые.** В клубнях содержится около 18% крахмала, а также бета-каротин, витамины и другие ценные вещества. Столовые сорта картофеля выращивают для употребления в пищу.

2. **Технические.** Такой продукт используют только для переработки с целью получения крахмала и спирта.

3. **Кормовые.** Мякоть содержит много белка и крахмала. Такие овощи рекомендованы для кормления животных.

4. **Универсальные.** Высокое содержание белков и крахмала (16-18%) позволяет использовать клубни для кормления скота. Хорошие вкусовые характеристики делают их пригодными для кулинарных целей.

Столовый картофель разделяется на несколько подкатегорий:

**А.** Мякоть плотная и водянистая. Мучнистость полностью отсутствует или минимальная. При варке клубни не развариваются. Используют продукт для приготовления салатов и окрошек.

**В.** Мякоть умеренно водянистая, плотная и слегка мучнистая. Во время термической обработки разваривается слабо. Лучше всего подходит для жарки и супов.

**С.** Картофель отличается умеренно мучнистой, мягкой и немного водянистой мякотью. Подходит для жарки, варки в мундире, приготовления пюре.

**Д.** К этому типу относят все сорта с клубнями мягкой мучнистой консистенции, которые используют для приготовления пюре и запекания.

По срокам созревания все существующие сорта делят на несколько категорий:

1. ранние (50-65 дней);
2. среднеранние (65-80 дней);
3. среднеспелые (80-100 дней);
4. среднепоздние (100-110 дней);
5. поздние (более 110 дней).

Селекционерам также удалось вывести ряд картофельных сортов, которые обладают повышенной стойкостью к неблагоприятным факторам окружающей среды, например, засухе, перепадам температуры и морозам [2].

## **1.2 Правила посадки и выращивания картофеля**

При выборе времени для посадки картофеля важно знать, что должна пройти угроза возвратных весенних заморозков, грунт должен прогреться до 8-10 градусов тепла, а температура воздуха днем должна стабильно держаться 15-20 (и более) градусов тепла. В Средней полосе (Калужская область) посадку оптимально производить во второй половине мая.

Подготовка (то есть яровизация) картофеля к посадке в открытый грунт начинается за месяц: нужно купить семена или достать картофель из места хранения. Внимательно осмотрите посадочный материал. Если вы увидите

клубни с повреждениями, трещинами, плесенью, следами загнивания, болезней, то их нужно отбраковать. Оставить здоровые, чистые клубни средних размеров.

Перед процедурой рекомендуется прорастить клубни картофеля в домашних условиях. Положите их в ящики (одним слоем) в темное помещение без попадания прямых солнечных лучей. Оптимальная температура для проращивания 13-16 градусов днем, 10 градусов ночью. Для проращивания потребуется три-четыре недели, за этот период должны отрасти хорошие ростки.

Рекомендуется провести прогревание — за неделю до высадки расположить клубни при температуре 20-22 градуса тепла.

Правила севооборота для картофеля:

Сам картофель рекомендуется ежегодно сажать на новом месте (соблюдать севооборот), чтобы предотвратить истощение почвы и накопления в земле возбудителей заболеваний и личинок вредителей.

Хорошие предшественники, после которых рекомендуется сажать картофель: кукуруза, капуста (и другие представители крестоцветных), чеснок, лук, различные корнеплоды, тыквенные культуры (кабачки, огурцы, тыква), бобовые (фасоль, горох), зерновые культуры (пшеница, рожь), различные сидераты — горчица, редька.

Плохие предшественники: другие представители семейства пасленовых (перцы, баклажаны, помидоры, физалис). Дело в том, что у картофеля и других его «родственников» — одинаковые заболевания, например фитофтора.

При посадке картофеля в открытый грунт необходимо сохранять расстояние:

Между мелкими клубнями (30-40 грамм) — 20-22 сантиметров.

Средними (60-90 грамм) — 25-27 см.

Крупными (90 и более грамм) — 30-33 сантиметра.

Схема классической посадки под лопату (в лунки):



1. Сделайте лунки глубиной 8-12 см (их глубина зависит от типа почвы и размера посадочного материала) на расстоянии от 20-33 см (в зависимости от размера клубней).
2. Если вы предварительно не удобряли грунт, то нужно внести удобрения в лунку (правила внесения удобрения описаны выше).
3. Производить посадку клубня нужно ростками вверх.
4. Засыпьте лунки грунтом.
5. Разровняйте участок граблями.

Окучивание — очень важный элемент ухода при выращивании картофеля в открытом грунте. Благодаря манипуляции снизится риск зеленых клубней, у кустов будет развиваться мощная корневая система, кусты будут крепче стоять в грунте, будут защищены от холода при внезапном похолодании, улучшится воздухо- и влагообмен рядом с корнями, собирать урожай будет гораздо удобнее и быстрее. А также при окучивании будет производиться и прополка сорняков. Лучше проводить процедуру в утреннее и вечернее время по влажному грунту (например, после дождя или полива) [3].

### **1.3 Правила закладки картофеля на хранение и его лежкость**

Насколько хорошо картофель будет храниться зимой, зависит не только от сорта и условий хранения, но во многом и от уборки. Убирать картофель для хранения начинают после 25 августа. Лучше в теплую сухую погоду при температуре воздуха 15 - 20 °С. И важно не затягивать с уборкой – если температура почвы будет ниже 7 °С, клубни потеряют часть питательных веществ и будут хуже храниться. Осенняя жара тоже губительна для урожая: картошка начнет давать новые побеги и деток, а значит, сама потеряет часть питательных веществ.

Копать картофель лучше вилами – лопатой можно порезать клубни, что часто и происходит.

Сортировать клубни надо сразу. На хранение оставляют только здоровые клубни. Больные и поврежденные – на еду в ближайшее время. Если картошка облеплена влажной землей, сразу очищать ее нельзя – повредится кожура, и

клубни потом загниют. Поэтому их сначала надо подсушить, причем не на солнце, а в тени. И не более 2 часов – в противном случае они позеленеют: в них образуется ядовитое вещество соланин.

Просушенные клубни аккуратно очищают от земли и ссыпают их в прохладном сухом темном помещении, например, в сарае или бане. Там они должны пролежать примерно 2 - 3 недели – за это время клубни окончательно подсохнут.

После сушки в сарае картофель можно смело спускать в погреб.

Средняя оптимальная температура хранения картофеля – 2 - 3 °С. Однако для разных сортов она может отличаться.

Если в сильные морозы температура в погребе вдруг начинает падать ниже допустимых значений, картофель надо укрыть соломой, стружкой, мешковиной или рогожей. Оптимальная влажность для хранения клубней картофеля – 92 - 95%.

При более высокой влажности верхний слой клубней обычно покрывается конденсатом. И через некоторое время картофель начинает гнить.

Избавиться от повышенной влажности в погребе помогает проветривание. Если проветрить погреб невозможно, тогда в него надо поставить ящики с негашеной известью, солью или древесным углем – эти наполнители хорошо адсорбируют влагу. Содержимое ящиков надо периодически менять [4].

## Глава 2. Практическая часть

У нас в семье есть добрая традиция – мы всегда сами выращиваем картофель, и нам хватает его на всю зиму. Наш земельный участок (огород) расположен в Бабынинском районе Калужской области, в деревне Шубино.

Начали своё исследование мы в мае 2018 года. В течение трех лет мы высаживали четыре сорта картофеля (вначале семенным материалом, потом собранным с гряд), с целью выяснения наибольшей урожайности сорта и лежкости при хранении. Для исследования мы взяли семена картофеля сортов:

1. «Удача»;
2. «Красавчик»;
3. «Памяти Жукова»;
4. «Джувел».

На опытном участке мы высаживали картофель в середине мая согласно классическому способу (под лопату), по 100 клубней каждого сорта, на заранее нарезанные мотоблоком отдельные гряды (смотри рис.2 Приложения). Всего получилось 4 гряды. Гряды отметили табличками (смотри рис. 3 Приложения).

По 50 клубней каждого сорта мы сажали так: в каждую лунку сыпали по 10 г золы и 5 г минеральных удобрений (нитроаммофоска). А 50 клубней этих же сортов сажали без удобрений. После появления ростков картофеля мы проводили окучивание при помощи мотоблока (через 21 день, после высадки). Далее мы окучивали еще 2 раза. Один раз (в середине июля) опрыскивали картофельные кусты от колорадских жуков. Выкапывали картофель в конце августа. Все эти мероприятия заносили в дневник наблюдений. См. Таблицу 1. Приложение.

Каждый месяц в течение трех лет (2018, 2019, 2020) мы следили за погодой и вели календарь погоды. На его основе создали таблицу 2. Приложение

После сбора урожая мы считали количество клубней с кустов разных сортов отдельно, крупных, средних и мелких и данные заносили в таблицу. 50

клубней каждого сорта росли с удобрениями, а 50 без удобрений. Это также учитывалось.

Для расчетов мы использовали формулы:

$$\text{всего, штук} = \frac{\text{число клубней всего}}{50 \text{ кустов}}$$

$$\text{выход, \%} = \frac{\text{число крупных клубней}}{\text{общее число клубней с 50 кустов}} \cdot 100\%$$

$$\text{выход, \%} = \frac{\text{масса крупных клубней}}{\text{масса всех клубней с 50 кустов}} \cdot 100\%$$

Из данных таблиц 3-8, где приведены показатели урожайности четырех исследуемых образцов картофеля, видно, что сорт Удача оправдывает своё название. Он дал наибольшую урожайность во все годы проведения исследования.

Нами было заложено по 120 здоровых клубней среднего размера каждого сорта. Каждые два месяца мы проверяли сохранность клубней. Лежкость клубней – это свойство клубней сохранять при нормальных для хранения условиях свои качества без существенного изменения в течение периода хранения и (или) транспортирования. Лежкость картофеля (в %) мы рассчитывали по формуле:

$$\text{Лежкость(в\%)} = \frac{\text{кол – во клубней в мае}}{\text{кол – во клубней в сентябре}} \cdot 100\%$$

Из данных, представленных в таблицах 9-12 видно, что лучшая лежкость у картофеля сорта Удача. См. Таблицы 9-12. Приложение

**Вывод:** в работе приведены результаты исследования урожайности четырех сортов картофеля – Удача, Красавчик, Памяти Жукова и Джувел, выращенных с удобрениями и без на суглинистой почве. Так же целью было исследовать лежкость картофеля выбранных сортов. Работа проводилась в течение трех лет.

Результаты исследования показали, что на нашем участке наибольшую урожайность и лежкость показал картофель сорта Удача, чем полностью

оправдал своё название. Худшую урожайность показал и сорт Джувел. Да и храниться этот картофель хуже остальных исследуемых нами сортов.

По вкусовым качествам картофель всех сортов на высоком уровне. Здесь сложно выделить более вкусный, но Удача, пожалуй лидер по вкусовым качествам. В данном сорте содержится малое количество крахмалла, при варке это очень удобно. А также его можно употреблять больным сахарным диабетом.

### **Заключение**

Одна народная мудрость гласит: «Картошка в грядке – зима в достатке». И действительно, пока на наших земельных участках есть картофель, голод нам не страшен. И взрослые, и дети очень любят его вареный, жареный, тушёный... Поэтому вопрос, какой урожай картофеля в этом году соберет дачник на своем огороде, далеко не праздный.

Из проведенных исследований четырех сортов картофеля - Удача, Красавчик, Памяти Жукова и Джувел, мы можем порекомендовать вам к посадке сорт Удача. Этот картофель дает высокие урожаи в любую погоду и хорошо сохраняется зимой. Вместе с тем он рекомендован для выращивания в Калужской области.

Сорт получен селекционерами ГНУ «Картофельного хозяйства им. А.Г. Лорха» в 1994 г. Данный сорт характеризуется малым периодом созревания и высокой стабильной урожайностью. Растение формирует хорошо облиственный и густой куст, высотой до 40-45 см. Цветки белые (смотри Рис. 5 Приложения). Клубни сорта «Удача» обладают нежно-желтым цветом и белой мякотью. Форма клубней овальная слегка округлая с небольшим количеством глазков. На кусте обычно 10-12 клубней. Вкусовые качества сорта имеют множество положительных отзывов.

### Список литературы

1. <https://universityagro.ru/растениеводство/картофель/>
2. <https://agronom.expert/posadka/ogorod/paslenovye/kartofel/klassifikatsiya-po-vidam.html#i-2>
3. <https://flowergarden.pro/kak-pravilno-sazhat-kkartofel/>
4. <https://www.kp.ru/putevoditel/sovety-sadovodam-ogorodnikam/khranenie-kartofelya/>
5. <https://wiki-dacha.ru/sort-kartofelya-udacha>

Приложение

Рис. 1

Строение куста и клубня картофеля

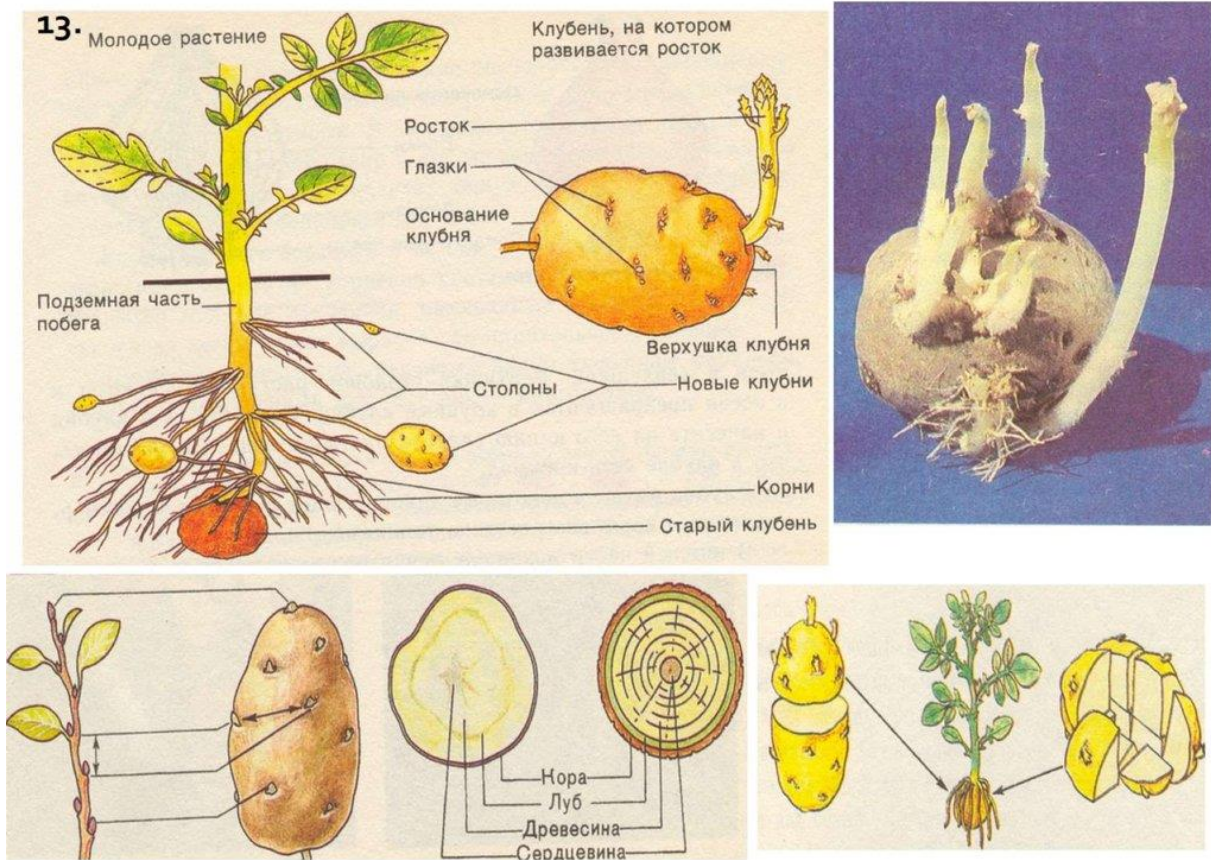


Таблица 1.

Дневник наблюдений (проводимые мероприятия)

Мероприятия	Дата проведения мероприятия		
	2018 г	2019 г	2020 г
Яровизация	21 апреля	18 апреля	22 апреля
Высадка картофеля в грунт	19 мая	18 мая	23 мая
1 –е окучивание	9 июня	8 июня	13 июня
2-е окучивание	19 июня	27 июня	25 июня
3-е окучивание	29 июня	18 июля	13 июля
Обработка от колорадского	17 июля	19 июля	14 июля

жука			
Сбор урожая картофеля	26 августа	24 августа	30 августа
Закладка картофеля на хранение	15 сентября	10 сентября	17 сентября

Таблица 2.

## Календарь погоды за 2018-2020 гг.

Месяц (температура)	Год		
	2018	2019	2020
Июнь	Теплый, умеренно влажный	Жаркий, мало дождей	Жаркий, умеренно влажный
Минимальная и максимальная t <sup>0</sup> C	+ 5 <sup>0</sup> C + 29 <sup>0</sup> C	+ 6 <sup>0</sup> C + 31 <sup>0</sup> C	+ 7 <sup>0</sup> C + 29 <sup>0</sup> C
Июль	Жаркий, мало дождей	Теплый, умеренно влажный	Жаркий, умеренно влажный
Минимальная и максимальная t <sup>0</sup> C	+ 10 <sup>0</sup> C + 28 <sup>0</sup> C	+ 7 <sup>0</sup> C + 28 <sup>0</sup> C	+ 7 <sup>0</sup> C + 30 <sup>0</sup> C
Август	Теплый, мало дождей	Теплый, умеренно влажный	Теплый, умеренно влажный
Минимальная и максимальная t <sup>0</sup> C	+ 6 <sup>0</sup> C + 29 <sup>0</sup> C	+ 4 <sup>0</sup> C + 28 <sup>0</sup> C	+ 6 <sup>0</sup> C + 30 <sup>0</sup> C



Таблица 3.

Урожайность разных сортов картофеля (высадка с удобрениями) 2018

год

Сорт картофеля	Число клубней с одного куста				Масса клубней с куста				Масса клубней с одного побега, г
	Всего, штук	Выход в %			Всего, г	Выход в %			
		Крупные (более 80)	Средние	Мелкие (менее 50)		крупных	средних	мелких	
Удача	9,0	34,4	30,5	35,1	602,55	52,6	29,6	17,8	145,1
Красавчик	8,4	30,1	28,5	41,4	530,67	47,8	28,0	24,2	128,9
Памяти Жукова	8,5	32,9	27,7	39,4	560,77	46,2	27,9	25,9	134,8
Джувел	8,1	25,8	31,2	43,0	529,23	42,3	26,2	31,5	124,9

Таблица 4.

Урожайность разных сортов картофеля (высадка без удобрений) 2018 год

Сорт картофеля	Число клубней с одного куста				Масса клубней с куста				Масса клубней с одного побега, г
	Всего, штук	Выход в %			Всего, г	Выход в %			
		Крупные (более 80)	Средние	Мелкие (менее 50)		крупных	средних	мелких	
Удача	8,7	31,4	33,7	34,9	587,88	51,6	27,2	21,2	142,8
Красавчик	8,0	29,5	30,5	40,0	524,07	45,9	27,1	27,0	127,4
Памяти Жукова	8,1	29,9	29,8	40,3	546,17	45,2	25,8	29,0	131,1
Джувел	7,6	24,7	33,1	42,2	518,20	41,9	24,6	33,5	122,8

Таблица 5.

## Урожайность разных сортов картофеля (высадка с удобрениями) 2019

год

Сорт картофеля	Число клубней с одного куста					Масса клубней с куста			Масса клубней с одного побега, г	
	Всего, штук	Выход в %				Всего, г	Выход в %			
		Крупные (более 80)	Средние	Мелкие (менее 50)	крупных		средних	мелких		
Удача	<b>8,9</b>	<b>34,8</b>	<b>35,8</b>	<b>29,4</b>	<b>600,25</b>	<b>54,6</b>	<b>32,6</b>	<b>12,8</b>	<b>149,0</b>	
Красавчик	8,5	31,6	29,9	38,5	531,60	45,4	27,9	26,7	127,5	
Памяти Жукова	8,4	33,6	24,5	41,9	554,75	43,9	28,8	27,3	135,8	
Джувел	8,2	27,2	36,2	36,6	528,24	41,6	26,8	31,6	126,9	

Таблица 6.

## Урожайность разных сортов картофеля (высадка без удобрений) 2019 год

Сорт картофеля	Число клубней с одного куста					Масса клубней с куста			Масса клубней с одного побега, г	
	Всего, штук	Выход в %				Всего, г	Выход в %			
		Крупные (более 80)	Средние	Мелкие (менее 50)	крупных		средних	мелких		
Удача	<b>8,7</b>	<b>30,4</b>	<b>31,6</b>	<b>38,0</b>	<b>588,05</b>	<b>48,6</b>	<b>32,6</b>	<b>18,8</b>	<b>143,6</b>	
Красавчик	8,2	28,1	29,9	42,0	528,37	45,7	29,9	24,4	124,9	
Памяти Жукова	8,3	29,6	28,5	41,9	547,87	43,9	28,9	27,2	133,5	
Джувел	8,0	23,9	33,1	43,0	519,99	37,1	28,1	34,8	123,6	

Таблица 7.

## Урожайность разных сортов картофеля (высадка с удобрениями) 2020

год

Сорт картофеля	Число клубней с одного куста					Масса клубней с куста			Масса клубней с одного побега, г	
	Всего, штук	Выход в %				Всего, г	Выход в %			
		Крупные (более 80)	Средние	Мелкие (менее 50)	крупных		средних	мелких		
Удача	<b>8,5</b>	<b>33,4</b>	<b>34,5</b>	<b>32,1</b>	<b>600,85</b>	<b>50,3</b>	<b>30,6</b>	<b>19,1</b>	<b>144,1</b>	
Красавчик	8,1	31,7	28,7	39,6	534,07	46,9	29,5	23,6	126,6	
Памяти Жукова	8,2	33,0	27,3	39,7	561,71	44,8	26,8	28,4	134,5	
Джувел	8,0	25,2	30,1	44,7	526,44	41,1	24,8	34,1	124,5	

Таблица 8.

## Урожайность разных сортов картофеля (высадка без удобрений) 2020 год

Сорт картофеля	Число клубней с одного куста					Масса клубней с куста			Масса клубней с одного побега, г	
	Всего, штук	Выход в %				Всего, г	Выход в %			
		Крупные (более 80)	Средние	Мелкие (менее 50)	крупных		средних	мелких		
Удача	<b>8,3</b>	<b>31,1</b>	<b>32,5</b>	<b>36,4</b>	<b>587,76</b>	<b>46,6</b>	<b>36,3</b>	<b>17,1</b>	<b>143,4</b>	
Красавчик	7,9	28,1	28,5	43,4	525,17	43,8	32,8	23,4	127,9	
Памяти Жукова	7,5	29,9	29,4	40,7	545,43	45,2	29,6	25,2	132,6	
Джувел	7,8	23,8	34,2	42,0	525,27	39,5	27,9	32,6	124,5	

Таблица 9.

## Лежкость картофеля сорта Удача, шт.

Месяц	Год		
	2018-2019	2019-2021	2020-2021
Октябрь	120	120	120
Декабрь	120	120	120
Февраль	119	119	118
Март	117	117	115
Май	115	114	
<b>% лежкости</b>	<b>95,8</b>	<b>95,0</b>	<b>95,8</b>

Таблица 10.

## Лежкость картофеля сорта Красавчик, шт

Месяц	Год		
	2018-2019	2019-2021	2020-2021
Октябрь	120	120	119
Декабрь	119	118	115
Февраль	117	116	114
Март	110	111	107
Май	103	104	
<b>% лежкости</b>	<b>85,8</b>	<b>86,7</b>	<b>85,0</b>

Таблица 11.

## Лежкость картофеля сорта Памяти Жукова, шт

Месяц	Год		
	2018-2019	2019-2021	2020-2021
Октябрь	120	120	116
Декабрь	116	113	114
Февраль	115	110	109

Март	111	107	104
Май	106	104	
<b>% лежкости</b>	<b>88,3</b>	<b>86,7</b>	<b>85,0</b>

Таблица 12.

Лежкость картофеля сорта Джувел, шт.

Месяц	Год		
	2018-2019	2019-2021	2020-2021
Октябрь	117	118	118
Декабрь	115	117	116
Февраль	113	115	113
Март	110	111	110
Май	104	106	
<b>% лежкости</b>	<b>86,7</b>	<b>88,3</b>	<b>88,3</b>

Таблица 13.

Сводная таблица лежкости (%) картофеля разных сортов

Сорт картофеля	Год		
	2018-2019	2019-2021	2020-2021
Удача	<b>95,8</b>	<b>95,0</b>	<b>95,8</b>
Красавчик	<b>85,8</b>	<b>86,7</b>	<b>85,0</b>
Памяти Жукова	<b>88,3</b>	<b>86,7</b>	<b>85,0</b>
Джувел	<b>86,7</b>	<b>88,3</b>	<b>88,3</b>

Рис. 2

Процесс нарезания гряд мотоблоком



Рис. 3

Опытный участок



Рис. 4

Цветение картофеля



Рис. 5

Цветение картофеля сорта «Удача»

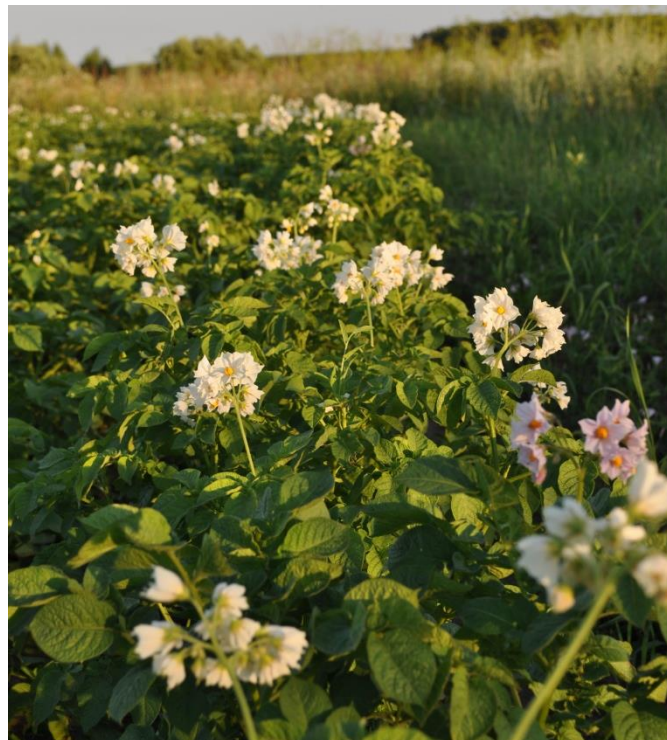


Рис. 6

Картофель сорта «Удача»



Рис. 7

Картофель сорта «Памяти Жукова»





Картофель сорта «Красавчик»

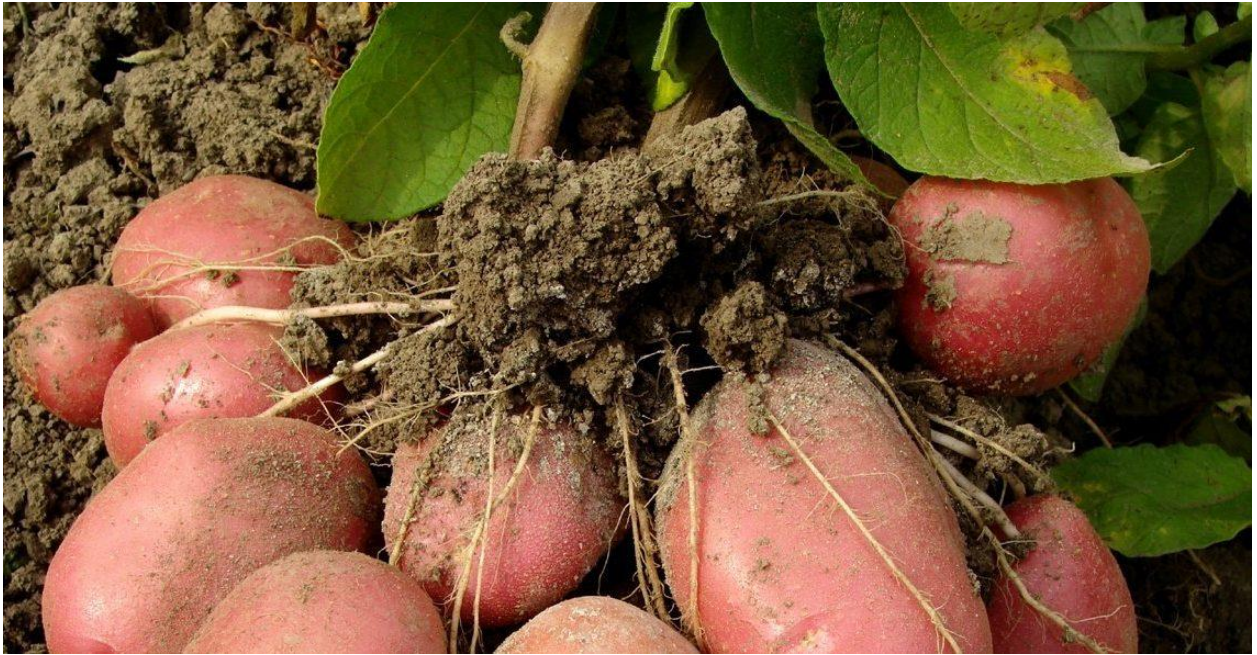


Рис. 9

Картофель сорта «Джувел»

