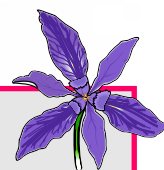
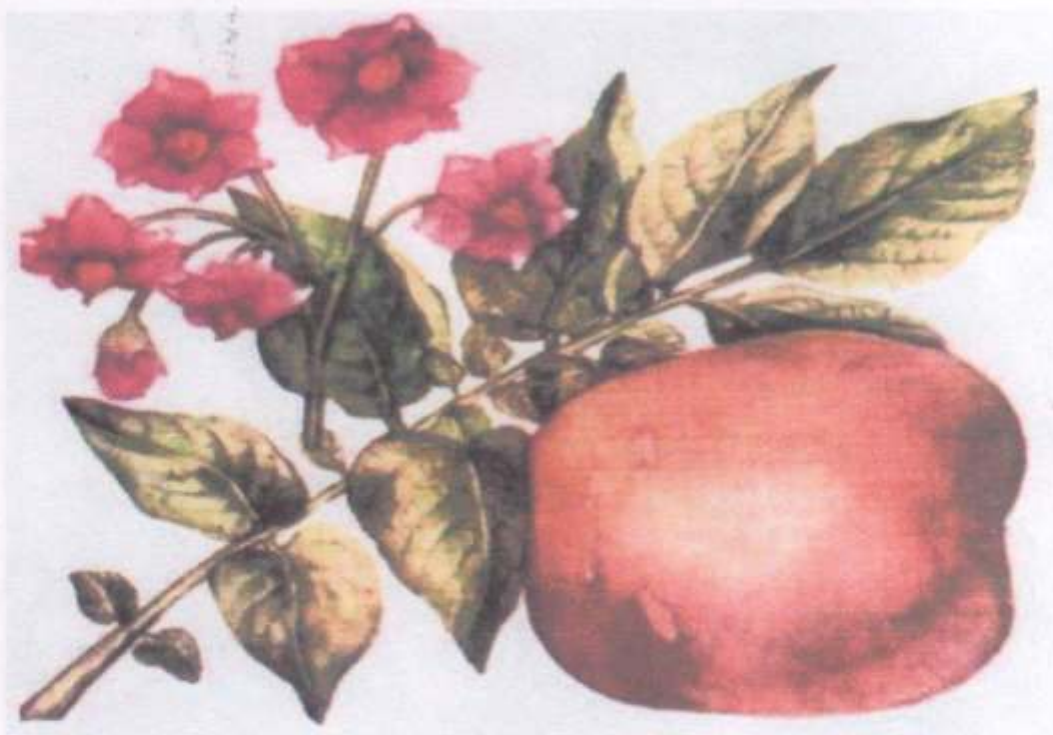


Муниципальное Общеобразовательное учреждение «Лицей №7 имени Шуры
Козуб с. Ново-ивановского» Майского муниципального района
Кабардино-Балкарской Республики



Выращивание продовольственного картофеля из семян за одну вегетацию



Работу выполнила:
Ученица 9 «а» класса
Палагута Валерия

Картофель относится к семейству пасленовых культур. Это довольно обширная группа растений, насчитывающая более тысячи видов. Сюда, кроме картофеля, относятся красно-оранжевые томаты, синие баклажаны, горький перец и даже ароматный табак. К семейству пасленовых, кроме перечисленных выше растений, относятся и такие ядовитые растения, как белена и дурман (их используют для приготовления некоторых лекарств). Есть в этом семействе и такие растения, как сладко-горький паслен. Корочка у этого стебля сладкая, а сердцевина горькая, ядовитая.

Картофель относится к роду (*Solanum* L) – солянум, семейства пасленовых (*Solanaceae*). А теперь спустимся ещё на одну ступеньку ниже: здесь мы встретимся с наиболее распространенным видом культурного картофеля – *Solanum tuberosum* L. Кроме указанного вида известны ещё до 150 других видов рода *Solanum*, образующих клубни. Большинство их встречается в диком состоянии в западной части Южной Америки, главным образом, в горной системе Анд и в равнинных районах Чили, а также в центральной Америке. Из 26 известных ботанических видов культурного картофеля – *Solanum tuberosum* представлен несколькими тысячами видов сортов.

Картофель многолетнее цветковое растение, хотя культивируется оно как однолетнее: это значит, что растение в культуре живет только один год, точнее одно лето.

Растение картофеля представляет собой куст из травянистых стеблей с листьями (см. рисунок). В кусте обычно бывает от четырех до восьми стеблей. Лист у картофеля сложный: он состоит из черешка, конечной доли и нескольких пар боковых долей.

Цветение цветка приблизительно начинается через месяц (30-40 дней) после того, как из почвы появились всходы. Цветки картофеля состоят из сложно-лепестковой чашечки и пяти не полностью сросшихся белых, красно-фиолетовых или сине-фиолетовых лепестков венчика. Пять тычинок срастаются и образуют колонку, из которой выдвигается рыльце. К концу лета из цветков образуются плоды с семенами. Плоды картофеля – это небольшие зеленые ягоды с очень мелкими семенами, настолько мелкими, что масса тысячи семян равна примерно 1,5 грамма. При созревании ягоды белеют (так они зеленые). Но для этого их надо положить на дозревание (как помидоры). После этого они приобретают приятный запах земляники. Пробовали, когда-то есть плоды-«ягоды» картофеля,

но эти попытки кончались неудачей, а иногда даже трагедией. Дело в том, что плоды картофеля ядовиты. Как же всё-таки используются ягоды? Ведь в них заключены семена и, надо думать, они нужны для посева, для размножения картофеля. Но, как это ни странно семена картофеля для посева применяется сравнительно редко и в незначительных количествах. Картофель, как правило, размножают не семенами, а клубнями. Такой вид называется вегетативным. А размножение картофеля семенами называют половым размножением. Впрочем, бывало, что и в обыденной жизни приходилось обращаться к плодам-ягодам картофеля. Так было в Ленинграде в 1942 году во время блокады. Клубней картофеля тогда не хватало, и ленинградцы сажали очистками картофеля и сеяли картофель семенами (см. рисунок 1)

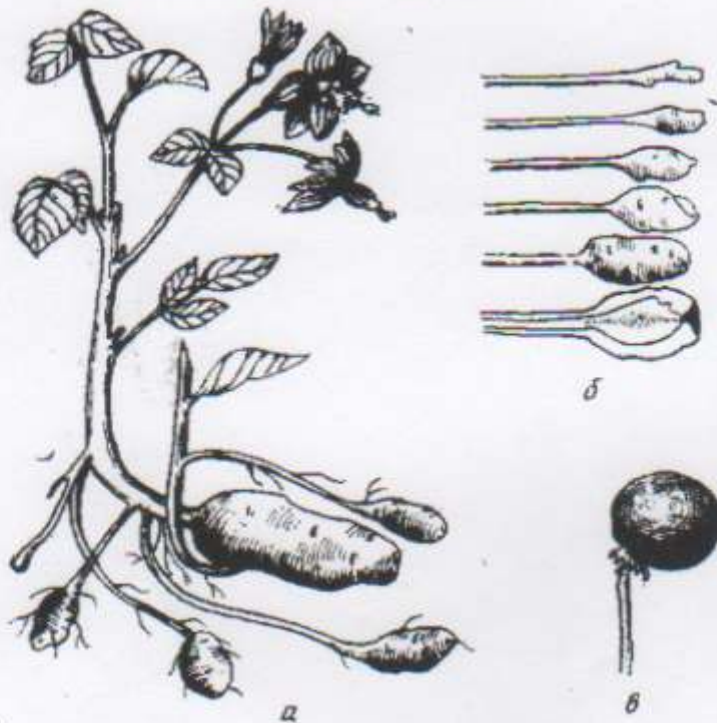


рис 1. Картофель:

а - развитие картофеля из клубня; б - развитие клубня из столона;

в - плод.

Клубни – это как раз та часть растения, которую мы едим и ради которой мы его разводим. В отличие от многих других растений у картофеля стебель делится на надземную и подземную части. Надземная несет на себе листья, цветки, а потом и плоды: подземная часть стебля представляет собой столоны. При созревании на конечной части столонов образуются утолщения. Это и есть клубни. В каждом глазке клубня от трех до пяти почек. После посадки клубней в землю при благоприятных условиях из почек выбивается росточек, а затем

развивается стебель нового картофельного растения. Всходы обычно появляются через 15-25 дней после посадки.

В 2003 году я решила вырастить картофель освобожденный от вирусной фитофтороза и бактериальных болезней и как итог повышение урожая и качества картофеля. А это можно сделать через семена. Я выписала гибридные (F 1) семена НИИКХПО Коренево Московской области сорт «Удача x Голубизна». И посеяла в ящичек с землей эти семена через 5-8 дней появились всходы (t = 18-20). Из почвы показались две небольшие семядолины, из которых развиваются листочки. Три раза пикировали, т.е. пересаживали в ящички с большой площадью питания (5 x 1 – 2 см друг от друга на глубину 0, 4 – 0,5 см). Через 35 дней отдельные экземпляры зацвели, а ещё через 15 дней, стебли начали желтеть. Мы выкопали этот картофель его было мало под кустом и мелкий. Я думаю семена были заражены фитофторозом, а мы их не обработали или марганцем, или 1% Cu SO₄ – (медный купорос) и тогда мы обработали эти семена, для прерывания покоя, стимулятором роста, в очень малых дозах 5 г/л гиббереллина. Мы его поместили в опилки и полили их, чтобы картофель был все время во влажной среде. И через 15 дней картофель дал ростки. И я его вновь посадила в грунт.

Пропалывали, поливали, окучивали. Картофель зацвел разными цветками белыми, синие, светло-красные (см. рисунок 2).



(рис 2)

И он был разный как по форме и цвету. Из него мы выбрали наиболее красивый по форме, устойчивости к вирусам и вкусные. И посадили весной 2004 года, вот результат посмотрите.

В этом году я решила вырастить свои семена картофеля. Когда картофель цвел, я отобрала хорошо развитые соцветия, наиболее подходят для опыления цветки в день их раскрытия. У материнского растения с жизненной пылью (фертильной) пыльники удалила и на рыльце этого цветка нанесла пыльцу с другого сорта картофеля: «Адретта», «Романа», немецкий сорт и голландский сорт. С другим цветком проделала ту же операцию, но пыльцу взяла от помидор сорта «Де барао». Все эти опыленные цветки изолировала от насекомых материалом. При удачном опылении через 4-5 дней опадает венчик цветка и начинает образовываться ягоды-семена. Когда ягоды хорошо сформируются (обычно через 15-20 дней после скрещивания), соцветия с ягодами укладываем в марлевый или капроновый мешочек, с описанием когда была произведена гибридизация какими сортами. Вот уже мои семена.(см рисунок 3)



(рис 3)

А вот семена я собрала от самоопыления(см. рисунок 4)



(рис 4)

Весной посеём и посмотрим, что получилось у нас. Но главная наша задача, я бы сказала сверхзадача, - которую нам в свое время подсказал доктор биологических наук, профессор (в то время Горьковского сельхоз. Института), получить семена картофеля величиной с помидорные и мощностью всходов.

И тогда засыпав семена в сеялку (а их можно дражировать питательными веществами и микроэлементами), можно сажать как промышленные помидоры, а убирать полноценный картофель. Мы еще в начале пути. Но есть уже идеи, например на картофель привить помидор, а опылить картофелем и наоборот, на помидор привить картофель опыление помидором. А как это интересно. Претворение в жизнь этой идеи заменило бы все достижения по селекции картофеля семенами.

Большой [redacted] на этом пути является, то что у томатов 24 хромосомы (у картофеля 42 хромосомы)