



**Технология**  
**выращивания привитых**  
**саженцев плодовых**  
**культур в питомнике**

## Литература:

1. Выращивание саженцев плодово-ягодных культур  
[А. Ф. Радюк, В. А. Самусь, А. И. Пуцило и др.]- Минск:  
Ураджай, 1981
2. Гудковский В. А. Интенсификация размножения плодовых и  
ягодных культур.- Мичуринск: ВНИИС, 1990
3. Положение о производстве посадочного материала плодовых  
и ягодных культур в Практикум Республике Беларусь. – Мн.,  
1998
4. Практикум по плодоводству. Колесников В. А., М., 1971
5. Степанов С. Н. Плодовый питомник.- М.: Колос. 1981

# Рассматриваемые вопросы

1. Выращивание семенных подвоев:
  - а) заготовка и предпосевная подготовка семян;
  - б) агротехника школки сеянцев.
2. Маточник клоновых подвоев
3. Технология участка формирования
4. Выращивание привитых саженцев способом зимней прививки

# 1. Выращивание семенных подвоев

*Маточно-семенные насаждения* создаются для промышленного производства семян районированных подвоев.

Агротехника - направлена на получение стабильных ежегодных урожаев с максимальной семенной продуктивностью (создаются условия для опыления).

Основные мероприятия включают:

- размещение деревьев сортовыми полосами (на 8-10 рядов материнской формы - 3-5 сортов-опылителей);
- размещение пчел во время цветения;
- пространственная изоляция на 300-400 м от нежелательных опылителей.

# Последовательность выращивания семенных подвоев

1. Заготовка семян в маточно-семенном саду (используют зрелые, здоровые плоды);
2. Выделение семян из плодов (плоды дробят, отжимают сок, семена от мезги отделяют отмывкой в воде);
3. Сушка семян при температуре не выше 35°C;
4. Протравливание (фундазол – 5 г/кг, Рояфло 42С д.в. тирам, расход 1,5-3 л/т);
5. Стратификация семян (0-4 °С, влажность субстрата 80-90 %);
6. Обработка стимуляторами роста (оксидат торфа, микроэлементы, гумат натрия и др.);

7. Посев семян рано весной (для семян яблони и груши возможен подзимний посев) сеялками СПЧ-6/8 (семечковые), СУПН-6/8 (косточковые).

Междурядья от 0,45 до 0,7 м.

Сеют однострочно или многострочно (4-6 строчек через 15-20 см).

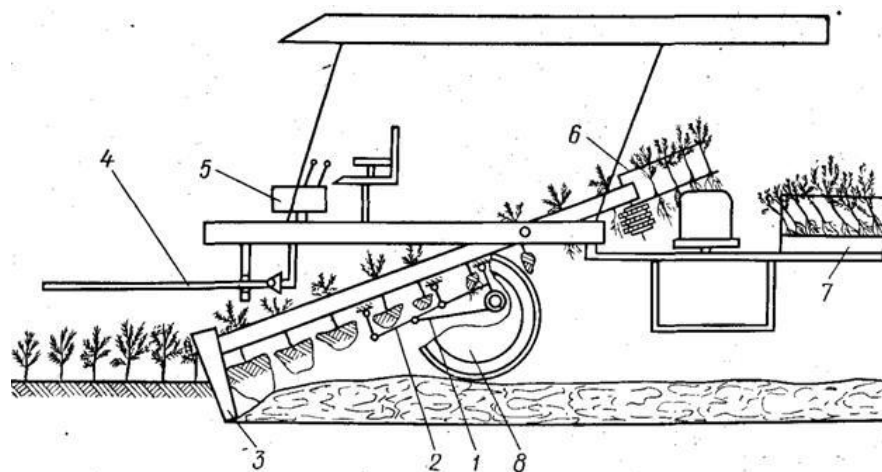
Глубина заделки для семечковых 3-4 см, косточковых 5-6 см;



8. Уход за посевами: рыхление почвы, прореживание сеянцев (при появлении 1-2 настоящих листочков), подрезке корней (в фазе 3-4-х листьев машиной ПК-1/2 или острой лопатой), поливы, подкормки удобрениями (через 10-12 дней подкармливают азотом (30-40 кг/га д. в.) или навозной жижей разведенной водой в соотношении 1 : 5), защита от болезней и вредителей.



9. Выкопка и сортировка сеянцев: в первой половине октября скобой НВС-1 или выкопочной машиной ВМ-1,25 и сортируют в соответствии с ГОСТом (основные требования - хорошо развитая корневая система, диаметр корневой шейки 7-11 мм).



# Школа сеянцев





## 2. Выращивание клоновых подвоев

**Маточник** закладывают здоровыми переросшими или стандартными отводками (вертикальные, горизонтальные) районированных клонов. Почва должна быть плодородной, легкого гранулометрического состава. Желательно наличие орошения.

**Посадка** отводок в маточник производится в борозды, под гидробур или машиной СШН-3 по схеме 1,4 x 0,2-0,3 м. Надземную часть укорачивают до 40-50 см.

# Маточник клоновых подвоев



## Размножение

Основной способ размножения – вертикальными отводками.

В первый год (после посадки):

- рыхлят почву;
- подкармливают;
- ведут борьбу с болезнями и вредителями (основные – тля и парша).

На второй год:

- надземную систему укорачивают, оставляя пеньки около 3 см. выше уровня почвы;
- отрастающие на пеньке побеги несколько раз окучивают (первый раз при достижении ими длины 20 см, окучивают вручную на половину длины, последующие 2-3 окучивания проводят механизировано машиной КВП-2,8. После каждого окучивания холмики мульчируют рыхлыми материалами (торфом, перегноем, опилками) для сохранения влаги в холмиках).

– в середине октября отводки отделяют вырезая их секатором у основания, оставляя пеньки около 1 см.

Выход отводок в период полной продуктивности маточника в среднем 6-8 шт. Срок эксплуатации – 8 лет



# Разокучивание маточника



# Отделение отводков (пневматическим секатором)



### 3. Технология участка формирования

*Закладка полей отделения формирования.* Заготовленные клоновые и семенные подвои сортируют в соответствии с требованиями ГОСТа. Нестандартные подвои, которые по толщине диаметра корневой шейки не достигли 7 мм, высаживают в **0-е поле** на доращивание, где их окулируют только через год. Схема посадки 80-90 x 20-25 см. (такая же как в 1-м поле).

#### *Подготовка поля:*

- ✓ внесение минеральных и органических удобрений (компост 90-100 т/га,  $P_{90-100} K_{100-120}$ );
- ✓ заделку удобрений тяжелыми дисками;
- ✓ вспашку с почвоуглубителем (глубина пахотного горизонта + 15-20 см);
- ✓ выравнивание культивацией или планировщиком.

## *Способы посадки подвоев.*

### **I. Вручную:**

- а) в борозды (по нарезанным окучником бороздам);
- б) под меч (по маркированным линиям делаются отверстия в почве специальным мечом в которые высаживаются подвои);
- в) под гидробур (отверстия в почве делают с при помощи гидробура);

### **II. Механизировано (посадочными машинами СШН-3, СШЛ-5/3)**



# Первое поле питомника



Окулировка. За месяц до окулировки на подвоях в зоне прививки удаляют боковые разветвления и окучивают почвой на 15-20 см. За 7-10 дней до окулировки подкармливают аммиачной селитрой (30 кг/га д.в.). Непосредственно перед окулировкой подвои разокучивают деревянными мотыжками и протирают влажной ветошью штамбики.

Окулировку начинают третья декада июля- первая декада августа. Окончить окулировку следует до 15-20 августа. Черенки для окулировки заготавливают рано утром, в день окулировки, и держат в прохладном месте поставив нижними концами в воду на 1 см и накрыв влажной тканью. При заготовке черенков сразу же удаляют невызревшую верхнюю часть побега и полностью или частично листовые черешки. Способы окулировки – в Т-образный разрез, вприклад, трубкой.

# Заокулированные подвои в первом поле ПИТОМНИКА



## *Уход за окулировками*

Через 7-10 дней делают ревизию. По состоянию глазка и черешка листа судят о приживаемости. Если почка и черешок не сморщились и не изменили цвет, а при легком прикосновении черешок отваливается, то окулировка прижилась. Если почка потемнела, а черешок листа сморщился и отрывается с некоторым усилием, то щиток не прижился. В таком случае на 5 -7 см выше и с обратной стороны привитой ранее почки делают подокулировку. После окончания окулировочной компании проводят рыхление междурядий и по возможности полив. Зимой подокучивают окулировки снегом, притаптывают снег во время оттепели в междурядьях для защиты от мышей.

## *Агротехника 2- го поля (однолеток).*

Существует два способа выращивания однолеток:

С шипом – подвой срезают на 10-12 см выше привитой почки. Одновременно снимают обвязку и проверяют состояние глазка. Если почка погибла, то делают прививку черенком способами улучшенной копулировки, в расщеп, в боковой зарез или другими. (Ремонт 1-го поля). Когда побег культурного сорта достигнет длины около 10 см, его подвязывают у основания «восьмеркой» к шипу. При этом стараются как можно плотнее прижать окулянт к шипу. Через 10-15 дней окулянт подвязывают повторно к шипу, но уже в верхней его части. Нижнюю подвязку ослабляют или, если она начала вращаться в окулянт, удаляют. Систематически на подвое следует удалять отрастающие побеги подвоя. В конце июля – начале августа шип удаляют садовым ножом или секатором непосредственно над почкой. Срез делают под углом 30-45° в противоположную от окулянта сторону.

# Выращивание однолеток с шипом



Без шипа – надземную часть подвоя удаляют на 1-2 мм выше вершины привитой почки. Для предотвращения отломов ветром, окулянты по мере их роста несколько раз окучивают почвой.

Саженцы косточковых пород и сильно растущие семечковых пород для стимулирования появления преждевременных побегов пинцируют (прищипывают) при достижении ими высоты 60-70 см. У таких саженцев уже в однолетнем возрасте можно сформировать крону как у двухлетних.

Почву в междурядьях содержат в рыхлом, без сорняков состоянии. Проводят подкормки, в том числе и некорневые. Проводят мероприятия по защите растений.

Со второго поля реализовывают однолетние саженцы косточковых и хорошо развитые груши, иногда яблони. Выкопку саженцев проводят в середине октября.

# Обрезка подвоя «на почку»



# Выращивание однолеток без шипа

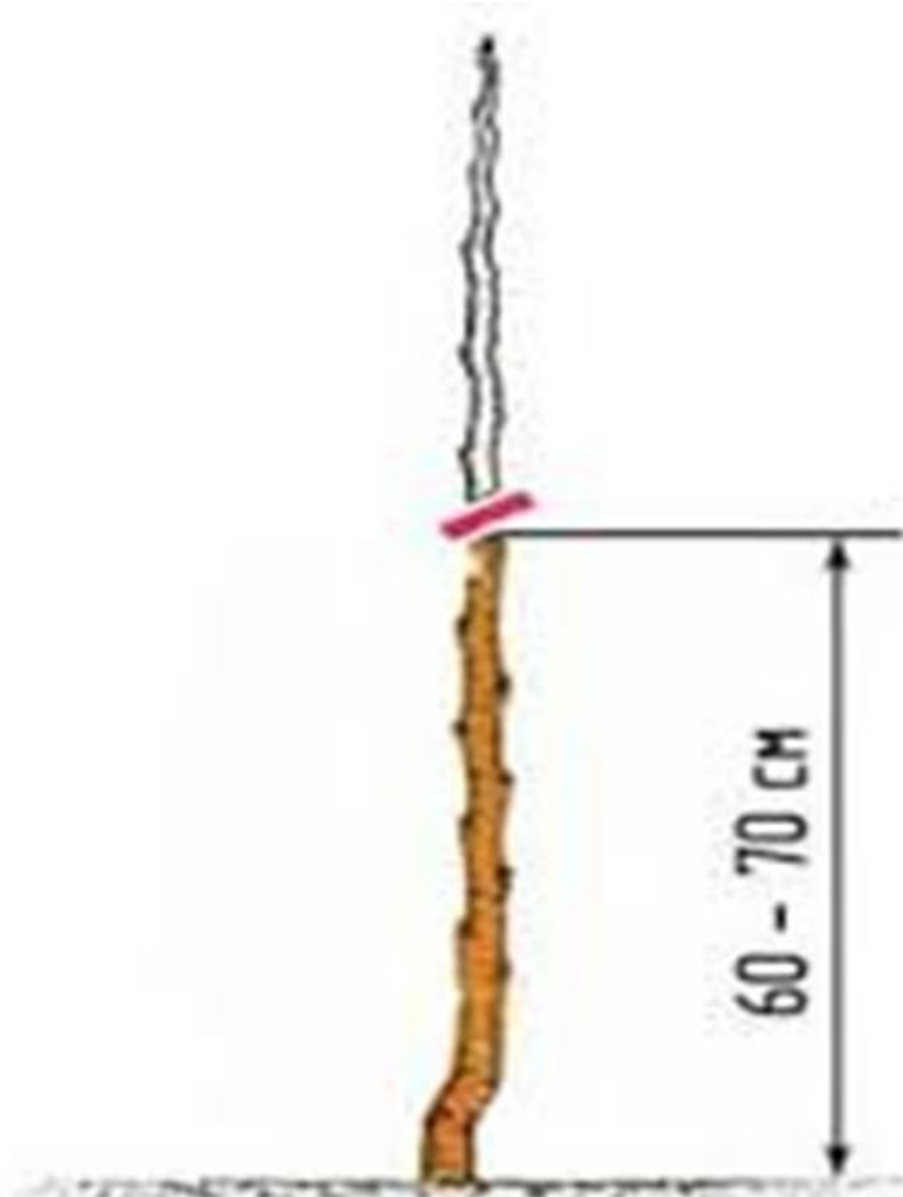


*Агротехника 3- го поля (двухлеток).* В этом поле закладывают скелет будущего типа кроны. Для закладки первого яруса скелетных ветвей, рано весной однолетки *кронируют*, т.е. укорачивают надземную часть, в зависимости от высоты будущего штамба и типа кроны до высоты 60-80 см. Одновременно с кронированием удаляют первую от вершины почку для формирования шипика и третью, для недопущения формирования конкурента. Отрастающий побег продолжения подвязывают к шипику для придания ему строго вертикального положения и лучшего роста. Из ниже расположенных побегов выбирают необходимое для конкретного типа кроны количество будущих скелетных ветвей. Они должны отходить под углом, близком к прямому и иметь хорошую силу роста. Лишние побеги или удаляют или подвязывают к штамбу сильно изогнув их вниз. В конце июля удаляют на кольцо побеги (побеги утолщения), сформировавшиеся на штамбе.

*Уход за почвой* и растениями осуществляют такой же, как и во втором поле.

# Однолетние саженцы во втором поле ПИТОМНИКА





Кронирование саженца.

## 4. Выращивание привитых саженцев способом зимней прививки

*Преимущества* технологии:

1. в межсезонье рабочие обеспечены работой;
2. для зимней прививки можно использовать нестандартные подвои (переросшие).

*Недостатки:*

1. выход стандартных саженцев ниже, чем при выращивании способом окулировки (этого недостатка можно избежать, если выращивать саженцы в теплицах);
2. себестоимость посадочного материала выше, так как необходимо использовать специальные сооружения — хранилища, прививочные мастерские, стратификационные камеры.

*Сроки.* Зимнюю прививку можно выполнять с декабря по март. Оптимальные сроки для косточковых — ноябрь-декабрь, для семечковых — январь — февраль.

***Заготовка подвоев.*** Диаметр корневой шейки от 7 до 12 мм (можно толще), длина корней не менее 18 см. У выкопанных с посевного поля или отделенных в маточнике подвоев удаляют надземную часть на высоте 10-12 см от корневой шейки. Помещают в полиэтиленовые мешки или переслаивают опилками, торфом или песком и хранят при температуре 0- 3<sup>0</sup>С и при влажности субстрата 65-75%.

***Заготовка привоев (черенков).*** Черенки заготавливают в маточно-черенковых садах косточковых и груши в конце ноября, семечковых – в начале декабря. Связывают в пучки по 100 шт и навешивают пластиковую этикетку с названием сорта. Для предотвращения развития плесени перед закладкой на хранения окунают на 10 часов в раствор 0,1% фундазола. Хранят, так же как и подвои, или же, в снежном бурте. Потребность в черенках определяют исходя из того, что одного черенка хватает, чтобы сделать 2-3 прививки.

***Подготовка подвоев.*** За 4-5 дней до прививки их заносят в помещение с температурой 2-3<sup>0</sup>С, на сутки, затем на 2-3-е суток держат в помещении с температурой 18-20<sup>0</sup>С. Следят, что бы подвои не пересохли, для этого их периодически опрыскивают водой. За сутки до прививки помещают в воду с температурой 16-18<sup>0</sup>С.

***Подготовка привоев.*** Привои заносят в помещение с температурой 5-8<sup>0</sup>С на сутки, еще сутки выдерживают при температуре 18-20<sup>0</sup>С, затем тщательно моют и замачивают в воде 16-18<sup>0</sup>С на сутки.

***Прививка.*** Прививают на специальных прививочных машинах или в ручную, выбирая способ прививки исходя из толщины подвоя.



**Зимняя корневая прививка по способу улучшенной копулировки (с язычками):**

*1* — подготовленные корни; *2* — черенки; *3* — привитый корень; *4* — место прививки после обвязки.







**Стратификация и консервация прививок.** Для предотвращения подсыхания привоя и появления плесени сразу после прививки привой *парафинируют*. Затем *стратифицируют* - выдерживание их в течении 7-12 дней при повышенной температуре (для косточковых – 26-28<sup>0</sup>С, для семечковых при температуре 22-25<sup>0</sup>С). Стратификацию можно проводить с субстратом и без субстрата. При стратификации без субстрата прививки в стратификационной камере периодически опрыскивают водой. Для стратификации в субстрате используют торф или опилки, которые предварительно пропаривают. В стратификационной камере зимние прививки укладывают в штабеля или ящики. При набухании почек на привое и образовании кольцевого каллуса в месте зарезов, прививки снимают со стратификации, опрыскивают 0,1% фундазолом и помещают в помещение с температурой 6-8<sup>0</sup>С на 6-7 дней, а потом на хранение в помещение с температурой 0<sup>0</sup>С. Если почки продолжают пробуждаться, зимние прививки снегут, т.е. закапывают в снежный бург.



СЕРТИФИКАТ  
КАЧЕСТВА  
№ 1000

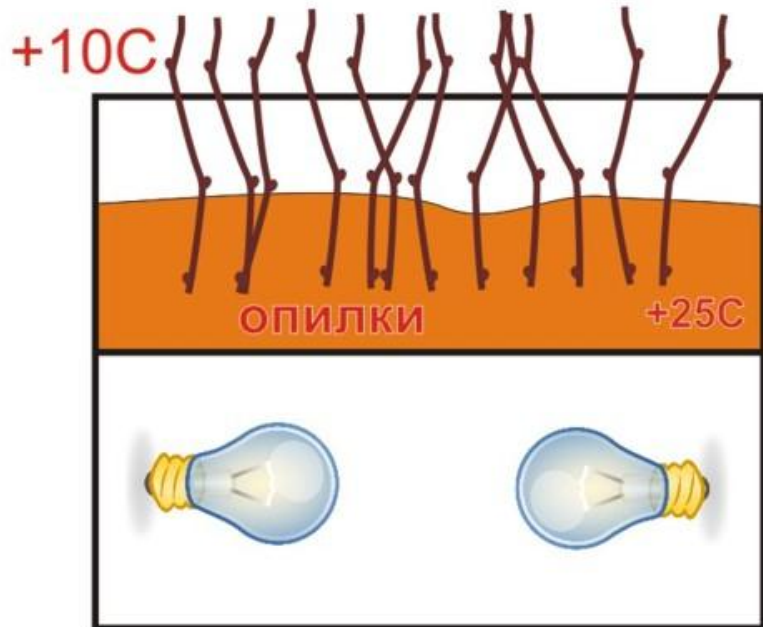
И. И. И. И. И. И.  
И. И. И. И. И. И.

***Консервацию*** проводят до, и после стратификации. Консервируют *химическими препаратами, парафином и холодом*. До стратификации, что бы предохранить срезы от поражения болезнями обрабатывают 0,5% раствором фундазола. Затем прививки окунают привоем до места спайки в разогретый до 100-105<sup>0</sup>С парафин. Холодом консервирую подвои и привои до прививки при температуре 0-2<sup>0</sup>С и после стратификации при температуре 2-5<sup>0</sup>С.

- кильчевание – в зоне корнеобразования поддерживают температуру 23-25<sup>0</sup>С и умеренную влажность. Верхняя часть должна находиться в условиях пониженной температуры (от 0 до 5<sup>0</sup>С). Срок – 15-18 дней;
- бороздование – протягивании нижнего междоузлия черенка поперек зубьев ножовки или накалывании шилом, кончиком ножа



## Способы кильчевания



Кильчевание считается законченным, если образовался кольцевой каллюс, и появились зачатки корешков