

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ
И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ**

**Учреждение образования
«БЕЛОРУССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ОРДЕНОВ
ОКТЯБРЬСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ И ТРУДОВОГО КРАСНОГО
ЗНАМЕНИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»**

Кафедра плодовоовощеводства

СЕЛЕКЦИЯ ПЛОДОВЫХ И ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР

(Плодовые культуры. Апробация)

*Методические указания
к лабораторным занятиям для студентов специальности
1-74 02 04 – Плодовоовощеводство*

**Горки
БГСХА
2022**

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ
И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ

Учреждение образования
«БЕЛОРУССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ОРДЕНОВ
ОКТЯБРЬСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ И ТРУДОВОГО КРАСНОГО
ЗНАМЕНИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Кафедра плодовоовощеводства

СЕЛЕКЦИЯ ПЛОДОВЫХ И ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР

(Плодовые культуры. Апробация)

*Методические указания
к лабораторным занятиям для студентов специальности
1-74 02 04 – Плодоовощеводство*

Горки
БГСХА
2022

УДК 631.527:[634.1 + 635](072)

*Рекомендовано методической комиссией
агроэкологического факультета.
Протокол № __ от __ мая 2022 г.*

Авторы:

кандидаты сельскохозяйственных наук, доценты
Р. М. Пугачев, А. В. Исаков, Т. Н. Камедько

Рецензент:

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент *Л. Г. Коготько*

Селекция плодовых и овощных культур (Плодовые культуры. Апробация): методические указания к лабораторным занятиям / Р. М. Пугачев, А. В. Исаков, Т. Н. Камедько. – Горки: БГСХА, 2022. – 20 с.

Приведены основные апробационные признаки семечковых культур (яблони и груши) и земляники садовой.

Для студентов специальности 1-74 02 04 Плодоовощеводство.

© УО «Белорусская государственная
сельскохозяйственная академия», 2022

1. АПРОБАЦИЯ САЖЕНЦЕВ СЕМЕЧКОВЫХ КУЛЬТУР В ПИТОМНИКЕ

Цель занятия: ознакомиться с варьированием признаков саженцев семечковых растений, научиться апробировать сорта и описывать их. По усмотрению преподавателя в питомнике можно провести апробацию и описание саженцев и других пород, но в этом случае необходимо дополнить отдельные признаки, рассматриваемые ниже, соответствующими показателями.

Методика и техника апробации и прочисток.

Степень проявления любого из апробационных признаков (окраска листьев и побегов, величина листа, длина черешка и др.) варьирует в довольно широких пределах в зависимости от возраста растения, плодородия почв (особенно от степени обеспеченности их азотом), агротехники и погодных условий вегетационного периода. Поэтому наиболее надежные результаты при апробации дает использование всего комплекса апробационных признаков, дополняющих и уточняющих один другой.

Выбор отличительных признаков – самый ответственный и творческий момент апробации. Каждое насаждение требует индивидуального подхода, определяемого, прежде всего, сортовым составом. Удачный выбор апробационных признаков позволяет значительно повысить производительность работы.

Использование для определения сортов их биологических особенностей (различий в сроках распускания почек, одревеснения побегов, устойчивости к грибным болезням) обычно повышает надежность и производительность апробации.

Выбор сроков проведения апробации и прочисток определяется биологическими особенностями и технологией производства каждой культуры. Большинство сортов плодовых и ягодных культур апробируют в период созревания плодов или к концу вегетации, до изменения окраски листьев. К этому времени растения начинают заканчивать рост и большинство отличительных признаков видно особенно четко.

Апробация начинается с ознакомления и изучения имеющейся документации в питомнике (сортовые свидетельства и карантинные сертификаты на посадочный материал для закладки маточников, акты обследования почвы на наличие нематод, книги питомника и другие).

Работу по апробации маточных насаждений лучше и легче проводить в солнечную безветренную погоду. Апробатор определяет видо-

вую, сортовую принадлежность растений по кварталам, просматривая каждый раз только один ряд. При сплошной покустовой апробации опытный апробатор может просматривать одновременно и два ряда. Если работа организована так, что апробацию проводят одновременно несколько человек, то наиболее квалифицированный апробатор должен идти в середине всей апробируемой полосы, несколько отстав от других апробаторов, чтобы контролировать качество выполнения работы всей группы.

Проходя по плантации, следует внимательно осматривать каждое растение, отмечая характерные особенности сорта, степень их выраженности в момент апробации, необходимо припомнить признаки сортов, близких к апробируемому, и сортов, которые были высажены или закулированы на данном участке одновременно с апробируемым сортом. Наиболее тщательно следует просмотреть стыковые ряды и полосы, а также концы рядов. Обычно для каждого сорта выбирают один-два наиболее выраженных отличительных признака и лишь в сомнительных случаях для контроля используют дополнительные признаки. Апробатор должен уметь определять сорт на расстоянии, не нагибаясь к кусту и не задерживаясь возле него. Признаки, почти незаметные для невооруженного глаза или слабо выраженные в период апробации, или мало отличающиеся у апробируемых сортов, обычно не используют, но знать их необходимо.

Растения-примеси в маточных насаждениях и питомниках выкапывают в присутствии и под контролем апробатора. Удаляют также все нетипичные, очень слабые, сильно поврежденные растения и мутанты. Таким образом, проводят поддерживающий отбор сортов, направленный на сохранение их хозяйственной ценности. После удаления примеси в почве не должны оставаться корни толще 4–5 мм для исключения возобновления роста растений-примесей. Примеси вывозят за пределы участка и уничтожают. Результаты работы оформляют актами апробации и прочистки деревьев (кустов) в маточном насаждении и питомнике.

Морфологические признаки саженцев в питомнике. Морфологические признаки сортов яблони и груши, как и других пород, изменяются в зависимости от почвенно-климатических условий, фазы роста и развития растений, продолжительности вегетационного периода, особенностей агротехники и др. Для апробации нужно подбирать типичные, нормально развитые растения с хорошими приростом и облиственностью.

Сила роста саженцев в питомнике определяется по отношению к силе роста районированных и других сортов, размножаемых на одноименном подвое при одинаковой агротехнике, и выражается в баллах (табл. 1).

Таблица 1. Сила роста двухлетних саженцев применительно к условиям Республики Беларусь, см

Балл	Сила роста	Яблоня и груша	
		на семенном подвое	на клоновом подвое
5	Очень сильнорослые	больше 200	больше 175
4	Сильнорослые	175–200	150–175
3	Среднерослые	150–175	125–150
2	Слаборослые	125–150	100–125
1	Очень слаборослые	до 125	до 100

Однородность саженцев определяется по высоте, степени и характеру развития и оценивается как высокая (однородность больше 75 %), средняя и низкая (меньше 50 %).

Кривизна ствола (рис. 1) – сильная (когда расстояние от оси ствола до прямой линии, проведенной от места окулировки до начала основных скелетных ветвей кроны, 7 см и больше), средняя, слабая (указанное расстояние до 3 см), кривизна отсутствует, т. е. ствол прямой.

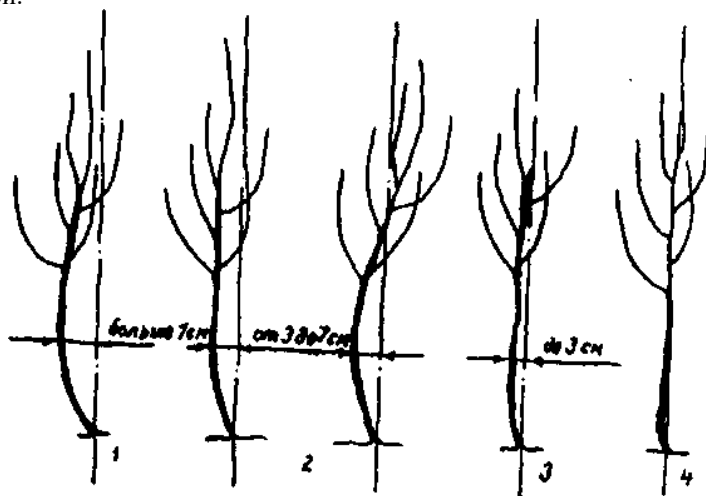


Рис. 1. Кривизна ствола саженцев плодовых растений: 1 – сильная; 2 – средняя; 3 – слабая; 4 – отсутствует

Такие признаки, как форма кроны, возбудимость почек, побегообразовательная способность, характер роста, длина и угол отхождения боковых побегов учитываются, как правило, у двухлетних саженцев. У отдельных сортов семечковых их можно учитывать и у однолетних растений.

Форма кроны (рис. 2) – узкая (плотная, узковоронкообразная, имеющая большей частью малый острый угол отхождения нижних ветвей), воронкообразная (широкая или широковоронкообразная, с острым, но средним или большим углом отхождения нижних ветвей), раскидистая (нижние ветви отходят под прямым углом), широкораскидистая (нижние ветви отходят под тупым и редко под прямым углом, затем обвисая).

Побегообразовательная способность (интенсивность ветвления) – сильная (до 10 и больше сильных ветвей, что составляет 40–50 % числа проросших почек), средняя (длинных ростовых побегов от 5 до 7), слабая (развивается 2–3 побега, редко 4–5).

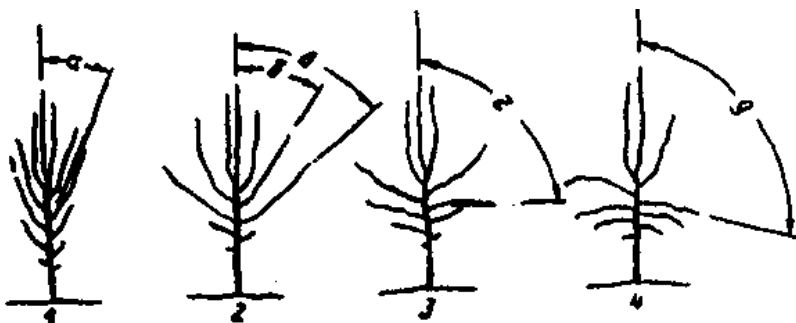


Рис. 2. Форма кроны саженцев и углы отхождения:
1 – узкая; 2 – воронкообразная; 3 – раскидистая;
4 – широкораскидистая.

Возбудимость почек – сильная (пробудилось больше 30 % почек), средняя, слабая (пробудилось около 10 % почек).

Угол отхождения боковых побегов (верхние 1-3 побега, идущие вслед за проводником, у всех сортов, как правило, имеют острый угол отхождения и в данном определении не учитываются; оценивают лежащие ниже побеги) – острый малый (до 40°), острый средний (от 40° до 60°), острый большой (от 60° до 85°), прямой (от 85° до 95°), тупой (больше 95°).

Форма (рис. 3) – широкая (длина листовой пластинки почти равна или больше ширины, но не более чем в полтора раза, отношение длины к ширине находится в пределах 1:0,9–1,45), листья могут быть округлые, широкояйцевидные, широко-обратнояйцевидные, овальные; продолговатая (длина листовой пластинки примерно в 1,5 раза превосходит ширину – соотношение 1:1,45–1,55), различают листья продолговато-овальные, продолговато-яйцевидные и продолговато-обратнояйцевидные; удлинённая (длина листовой пластинки более чем в 1,5 раза превосходит ширину – соотношение 1:1,55 и больше), листья удлинённо-овальные, удлинённо-яйцевидные и др.

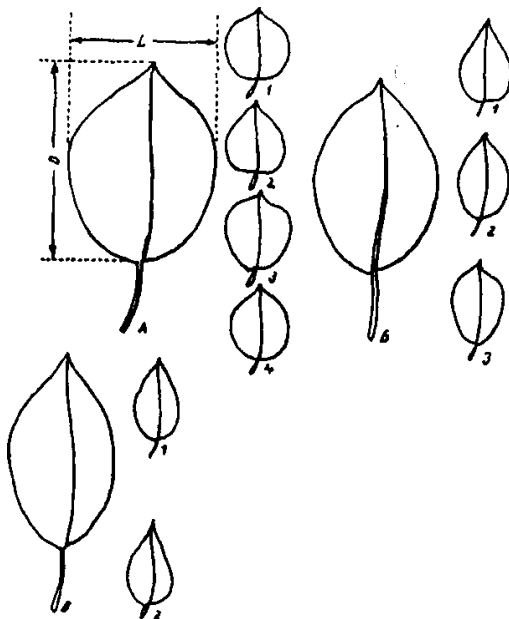


Рис. 3. Форма листьев:

(L – ширина, D – длина). А - широкие: 1 – округлые, 2 – широкояйцевидные, 3 – широко-обратно-яйцевидные, 4 – овальные; Б – продолговатые: 1 – продолговато-яйцевидные, 2 – продолговато-овальные, 3 – продолговато-обратнояйцевидные; В – удлинённые: 1 – удлинённо-овальные, 2 – удлинённо-яйцевидные

Побеги. Длина – длинные (более 75 см), средние, короткие (менее 45 см). Толщина (определяют диаметр в средней части побега) – толстые (4,1 мм и больше), средние (от 2,5 до 4,0 мм), тонкие (до 2,5 мм).

Характер роста – прямые (ровные), коленчатые, изогнутые, дуго-видные в разной степени – слабо, средне и сильно.

Опушенность – определяют, предварительно протерев междузлия в средней части сильных побегов с южной стороны. Если колер окраски изменяется, опушение считают сильным; при изменении только интенсивности окраски – опушение среднее; при слабом опушении интенсивность окраски изменяется незначительно; неопушенными (голыми) считают побеги, если после протирания коры побега окраска не изменяется.

Чечевички определяют на однолетних побегах.

Количество – много, средне, мало, отсутствуют.

Величина – крупные (длиной больше 2 мм), средние и мелкие (длиной до 1 мм).

Форма – округлые, овальные, удлинённые.

Лист. Величина (определяют глазомерно, реже биометрически) – очень крупный, крупный, средний, мелкий, очень мелкий. Ориентировочно можно пользоваться данными, приводимыми в табл. 2.

Таблица 2. **Величина листьев, см**

Балл	Величина	Яблоня		Груша	
		длина	ширина	длина	ширина
5	Очень крупные	Больше 9,5	Больше 7,5	Больше 8,5	Больше 5,5
4	Крупные	8,5–9,5	7,0–7,5	7,5–8,5	5,0–5,5
3	Средние	7,5–8,5	6,5–7,0	6,5–7,5	4,5–5,0
2	Мелкие	6,5–7,5	6,0–6,5	5,5–6,5	4,0–4,5
1	Очень мелкие	Меньше 6,5	Меньше 6,0	Меньше 5,5	Меньше 4,0

Основание (рис. 4) – плоское (широкое, ровное), округлое, заостренное и сердцевидное, т.е. с заметной выемкой в месте соединения листовой пластинки с черешком.

Кончик (иногда его называют носиком) (рис. 5) – длинный (узкий, сильно оттянутый от широкой листовой пластинки), средний, маленький (слабый, с плавным переходом от листовой пластинки к кончику).

Углы отхождения боковых побегов:

а – острый малый (до 40°);

б – острый средний (от 40 до 60°);

в – острый большой (от 60 до 85°);

г – прямой (от 85 до 95°);

д – малый тупой (от 95°).

Зазубренность (наиболее характерная зазубренность отмечается в средней части листовой пластинки) – рис. 6 – городчатая (зубчики закругленные), зубчатая (зубчики острые и не равны по высоте друг дру-

гу), пильчатая (зубчики острые и равные по высоте), сегментированная (разные по высоте зубцы объединены в один многозубчатый сегмент), реснитчатая. Зубчатая и пильчатая зазубренности могут сочетаться с городчатой.

В отдельных случаях отмечают величину зубчиков – крупные, средние и мелкие.

Жилкование (нервация) определяют в сравнении с другими сортами - крупное» среднее, мелкое.

Опушенность верхней и нижней сторон листовой пластинки - сильная (войлочная), средняя, слабая, отсутствует. В отличительных признаках можно отметить опушение - сплошное и по жилкам.

У отдельных сортов хорошим отличительным признаком в противоположность опушению служит блеск поверхности листовой пластинки.

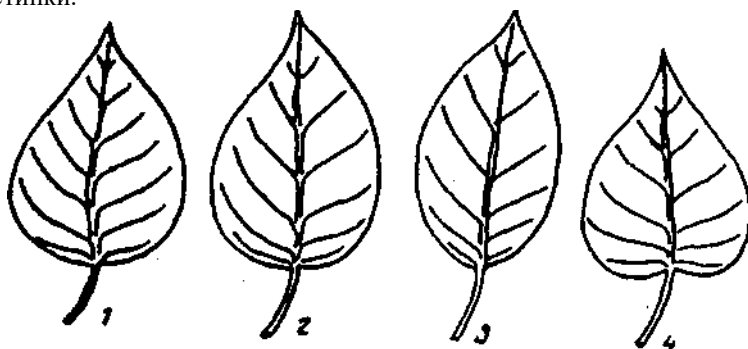


Рис. 4. Основание листовой пластинки: 1 – плоское; 2 – округлое; 3 – заостренное; 4 – сердцевидное

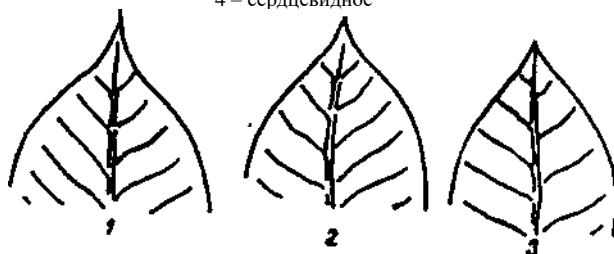


Рис. 5. Кончик листовой пластинки: 1 – длинный; 2 – средний; 3 – маленький

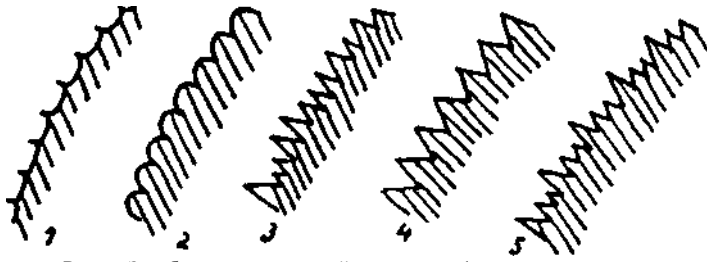


Рис. 6. Зазубренность листовой пластинки: 1 – реснитчатая; 2 – городчатая; 3 – зубчатая; 4 – пильчатая; 5 – зубчато-сегментированная

Следует различать сорта с *блестящей* или *матовой* поверхностью листа.

Характер поверхности определяется наличием или отсутствием неровностей. Различают сорта с гладкой поверхностью листовой пластинки и с бугристой, ямчатой. В последнем случае лист может быть слабо-, средне- и сильноямчатым. Иногда подобную поверхность называют «шагреневая».

Гофрированность листовой пластинки – отсутствует (поверхность гладкая, ровная), слабая, средняя, сильная.

Лопасты (сортовой апробационный признак) – отсутствуют, имеются (в этом случае отмечают степень их развития – слабая, средняя, сильная) и у какого числа листьев (у большинства или у единичных).

Железки на листовой пластинке (хороший сортовой апробационный признак, отмечают только у косточковых растений, размещены в месте перехода черешка в основание листовой пластинки) – отсутствуют, имеются - в этом случае указывают их количество: мало (не на всех листьях), среднее количество, много (на каждом листе побега). Иногда учитывают их величину и окраску.

Скрученность листа - отсутствует, слабая (до 30°), средняя (35–60°), сильная (больше 65°).

Волнистость края листовой пластинки (рис. 7) – отсутствует, имеется (волны большие, средние, мелкие), в этом случае указывают количество волн – мало (одна-две), среднее количество, много (больше 4).



Рис. 7. Волнистость краев листовой пластинки:
1 – отсутствует; 2 – волны мелкие; 3 – волны средние;
4 – волны большие

Сложенность по главной (средней) жилке (рис. 8) – отсутствует (листовая пластинка гладкая, ровная и находится в одной плоскости с главной жилкой), слабая (сложенность в сторону верхней части листа от 175 до 150°), средняя (от 140 до 120°), сильная (меньше 110°). В редких случаях лист складывается в обратную сторону, т. е. края листовой пластинки опущены вниз, в сторону нижней части листа. Подобное явление можно часто наблюдать у верхних листьев сортов яблони Мелба, Коричное полосатое. В этом случае листовая пластинка по отношению к главной жилке поникает так сильно, что образуется острое ребрышко, которое в литературе часто называют «килем»; для отдельных сортов «киль» является хорошим отличительным признаком. Отмечая сложенность листовой пластинки, следует различать, что у одних сортов она может быть приподнята по всей длине, у других – приподнят только край листа.

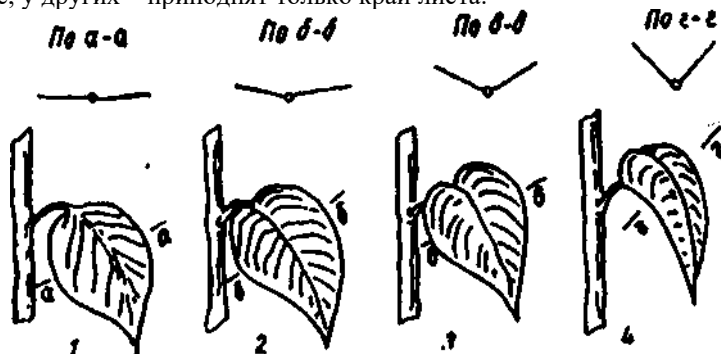


Рис. 8. Сложенность листовой пластинки по главной жилке: 1 – отсутствует; 2 – слабая; 3 – средняя; 4 – сильная

Положение листовой пластинки. Оно характеризуется углом, образующимся между расположенной выше осью побега, и прямой, проходящей через кончик и основание листовой пластинки (рис. 9): малый

острый, средний острый, большой острый, прямой, малый тупой (от 95 до 120°), средний тупой (от 120 до 150°) и большой тупой (от 150 до 175°).

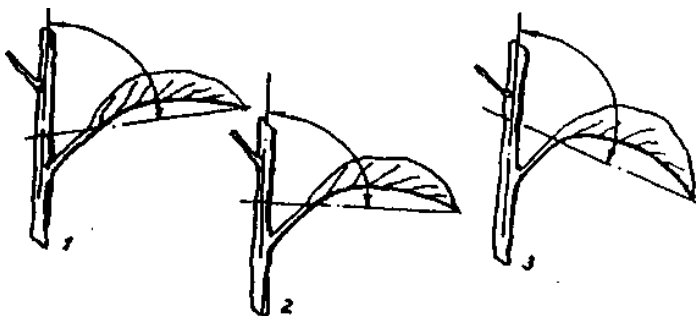


Рис. 9. Положение листовой пластинки к оси побега:
1 – угол острый большой; 2 – угол прямой;
3 – угол малый тупой

Изогнутость листовой пластинки (рис. 10) – отсутствует, слабая (если радиус изгиба листовой пластинки 20 см и более), средняя и сильная (радиус изгиба 8–10 см и меньше).



Рис. 10. Изогнутость листовой пластинки: 1 – отсутствует; 2 – слабая ($R=20$ см и более); 3 – средняя; 4 – сильная ($R=8-10$ см и менее)

Черешок листа. Длина – очень длинный (больше длины листовой пластинки), длинный (от 1/2 до целой длины листовой пластинки), средний (от 1/2 до 1/3 длины листовой пластинки), короткий (от 1/3 до 1/5 длины листовой пластинки), очень короткий (меньше длины листовой пластинки).

Толщина – толстый (применительно к яблоне и груше больше 1,6 мм в диаметре), средний и тонкий (тоньше 1 мм).

Опушенность – отсутствует, слабая, средняя, сильная.

Прилистники. Количество – мало, среднее, много (в каждом узле побега), отсутствуют.



Рис. 11. Прилистники:

- 1 – ланцетовидные; 2 – удлинненно-овальные; 3 – саблевидные;
4 – шиловидные; 5 – разветвленные; 6 – реснитчатые

Величина – мелкие (длина их меньше длины черешка листа), средние и длинные (длина их больше длины черешка листа).

Форма – ланцетовидная, овально-удлиненная, саблевидная, шиловидная, разветвленная, реснитчатая (рис. 11).

Почки (их признаки определяют в средней части однолетнего побега). Величина – крупные (ширина их основания почти равна диаметру побега), средние и мелкие (меньше диаметра побега).

Форма – узко-, средне-, ширококонические, округлые, усеченно-конические.

Прижатость – прижатые (по всей длине плотно соприкасаются с поверхностью побега), отстоящие (мало – под углом примерно до 30° к оси побега, средне – до $50-60^\circ$, сильно – больше 60°).

Опушение почек – сильное, среднее, слабое, отсутствует.

Отличительные признаки. Наиболее характерные и сильно выраженные, если они описаны выше, можно подчеркнуть, неописанные – записать. Например, у отдельных сортов груши в одном узле может быть 5–6, а у других 1 или 2 листа.

Выполнение задания.

Занятия проводят в плодовом питомнике во второй половине летнего периода (в средней зоне во второй половине августа) в поле двухлеток или однолеток. В начале работы преподаватель сообщает наименование подвоя, происхождение изучаемых сортов, возраст, особенности агротехники и другие общие данные, называет учитываемые признаки, дает их определение и разъясняет, какие они могут иметь изменения. Затем студенты (лучше парами) по пособию определяют помологическое название указанных преподавателем 4–8 сортов, имеющих возможно большие морфологические различия, а затем проводят

описание признаков саженцев, но уже других сортов или пород.

В зависимости от возраста описываемых растений, биологических особенностей, районов выращивания учитываются те или иные указанные ниже признаки.

Студенческая группа делится на подгруппы по 2–3 человека. Каждая подгруппа проводит апробацию 10 сортов яблони и груши и 5 сортов земляники.

Данные заносятся в отчет по практике в виде таблицы 3.

Таблица 3. Апробационные различия сортов (пример)

Сорт	Побег	Лист	Примечание
Яблоня			
Айдаред	Средней толщины, чаще прямой, слабо-коленчатый, округлый в сечении, серовато-коричневый, густо опушенный, с крупными яркими удлиненными или шероховатыми чечевичками	Средней величины, продолговато-овальной формы, с заостренным или округлым основанием, листовая пластинка сильно или средне сложена по центральной жилке, иногда слегка повернута по часовой стрелке, край листа крупноволнистый, двоякозубчатый; верх листа ярко зеленой, слабо-морщинистый, низ опушен; черешок толстый, прилистники крупные, широкие изогнутые	Листовая пластинка со стеблем образует прямой угол
Антоновка обыкновенная	Изогнутый, коленчатый, кора темно-коричневая с фиолетовым оттенком и мелкими бледно-желтыми чечевичками; междоузлия длинные; верхушка побега сильно опушена	Среднего размера, иногда крупный (дл. 11 см, шир. 7,9 см); листовая пластинка сильно морщинистая, бугристая, серо-зеленая, с тусклым блеском, ассиметричная, округло-яйцевидной, реже округло-овальной формы, зубчатость края крупнопильчатая, неравномерная; черешок короткий; прилистники длинные, ланцетовидные	Однолетки отличаются коленчатостью, наклонном стволике, большой неравномерностью по высоте

Полученное описание сортов необходимо затем сравнить с литературными данными (помологическим описанием сортов) [1].

2. АПРОБАЦИЯ ЗЕМЛЯНИКИ САДОВОЙ

Цель занятия: ознакомиться с варьированием признаков саженцев земляники садовой, научиться апробировать сорта и описывать их.

Морфологические признаки.

Куст. В зависимости от степени компактности (угла наклона черешков листьев) выделяют следующие типы кустов: раскидистый (менее 25°), полураскидистый (25–50°) и компактный (более 50°). По степени облиственности (число листьев) кусты подразделяют на слабооблиственные (менее 25 листьев), среднеоблиственные (25–50 шт.) и густооблиственные (более 50 шт.). По высоте кусты бывают низкие (15–20 см), средние (20–25 см) и высокие (25–30 см).

Лист. Обычно листья у земляники садовой тройчатые, но иногда встречаются и 4–5-сегментные.

Все сорта различаются по величине листовой пластинки, которая варьирует от крупной (длина и ширина долей 12–15 см), средней (7–12 см) до мелкой (5–7 см). Окраску листьев определяют в период цветения. Она бывает светло-зеленая, зеленая и темно-зеленая.

Для многих сортов характерны *блеск, восковой налет и опушение матовых пластинок.*

По форме **среднего листового сегмента** также существенны различия между сортами (рис. 12).

Одним из характерных апробационных признаков является **характер зубчатости края листовой пластинки** (рис. 13).

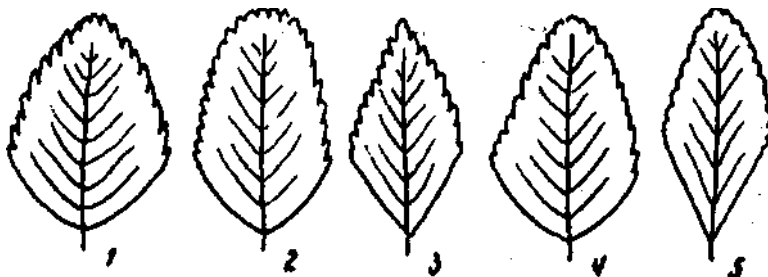


Рис. 12. Форма средней доли листа:
1 – округлая; 2 – овальная; 3 – ромбическая;
4 – яйцевидная; 5 – обратнаяйцевидная

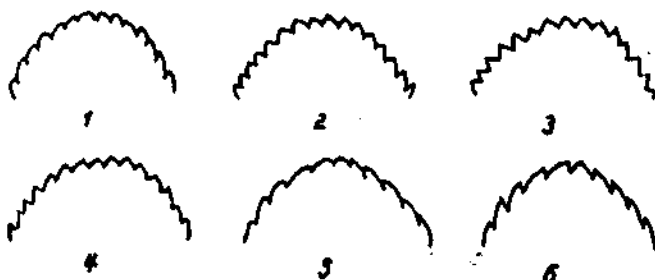


Рис. 13. Форма зазубренности края листовой пластинки:
 1 – городчатая; 2 – перекрывающаяся тупозубчатая;
 3 – тупозубчатая; 4 – перекрывающаяся острозубчатая;
 5 – острозубчатая; 6 – грубозубчатая

Поверхность среднего листочка также бывает различной: сложенная под углом («лодочка»), сложная («измятый» вид), плоская, вогнутая, выпуклая. Кроме того, у сортов различна степень проявления сети жилок (морщинистость). Если она развита сильно, лист называют морщинистым. Если между жилками 1-го порядка поверхность листовой пластинки выпуклая, листья называют ребристыми или складчатыми. Листовые доли могут соприкасаться, перекрывать друг друга или не соприкасаться.

Черешок листа. По длине черешки различают короткие (менее 15 см), средние (15–25 см), длинные (более 25 см). Их окраска варьирует от светло-зеленой, зеленой до темно-зеленой. По толщине они бывают толстые и тонкие, могут быть опушены и иметь черешковые листочки.

Прилистники. По длине прилистники делят на короткие (менее 1 см), средние (1–2 см) и длинные (более 2 см). По ширине – на узкие и широкие. Окраска прилистников бывает самая разная – светло-зеленая, зеленая, зеленовато-розовая, розовая, красная, бурая, коричневая.

Цветоносы. По длине их подразделяют на короткие (расположены ниже верхней границы полога листьев), средние (на одном уровне с ней), длинные (выше полога листьев). По толщине цветоносы бывают тонкие (менее 2 мм в диаметре), средней толщины (2–3 мм) и толстые (свыше 4 мм). По положению, когда цветоносы нагружены ягодами, их делят на стоячие, полулежачие и лежачие. У некоторых сортов бывает разная окраска цветоносов и наличие небольших листочков.

Соцветие. По степени компактности принято деление соцветий на

раскидистые, полураскидистые и компактные («зонтик»). В зависимости от количества цветков соцветия принято классифицировать на малоцветковые (до 10 шт.), среднецветковые (10–15 шт.) и многоцветковые (15–20 шт.).

Цветок. По признаку «величина венчика» цветки подразделяют на мелкие (до 2 см в диаметре), средние (2–4 см) и крупные (5 см и более). Цветки по полу бывают мужские, женские и обоеполые. Они различного порядка, зацветают в определенной последовательности. Лепестки могут быть гофрированные, изогнутые, вогнутые, плотно прилегать друг к другу или наоборот.

Чашелистики. Сорта различаются по размеру и форме чашелистиков (рис. 14).

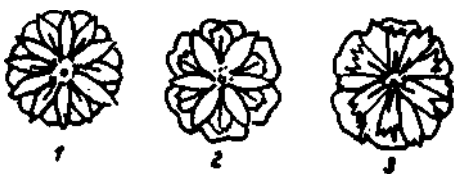


Рис. 14. Размер и форма чашелистиков;
1 – длинные и узкие; 2 – короткие и широкие;
3 – рассеченные и дольчатые

Ягода. У разных сортов ягоды различаются по форме (рис. 15). Иногда встречаются ягоды неопределенной формы, например, в виде «петушиного гребня», как у сорта Фестивальная. Иногда ягоды могут быть с бороздками и выростами.

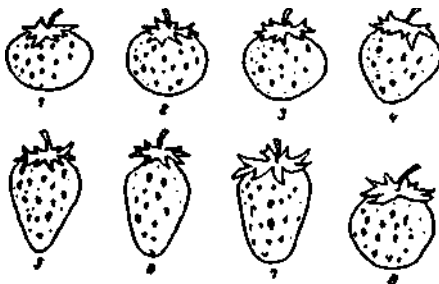


Рис. 15. Форма ягоды:
1 – сплюснутая; 2 – шаровидная; 3 – шаровидно-коническая;
4 – коническая; 5 – удлиненно-коническая; 6 – с шейкой;
7 – удлиненно-клиновидная; 8 – короткочлиновидная

Окраска ягод бывает разная: светло-розовая, розовая, красная,

темно-красная.

По величине ягоды подразделяют на следующие группы: мелкие (менее 4,5 г), средние (4,5–7,5 г), крупные (7,5–10 г) и очень крупные (свыше 10 г).

Различна также **прочность кожицы и плотность мякоти**. По плотности ягоды подразделяют на мягкие, среднеплотные и плотные.

Различно **положение и прикрепление чашечки к ягоде** (рис. 16).



Рис. 16. Положение чашечки на ягоде: 1 - сидячая; 2 - сидячая на шейке; 3 - вдавленная в мякоть.

Семянки. В зависимости от степени погруженности семянков в мякоть различают поверхностное их расположение, среднюю степень погруженности, глубоко погруженные или вдавленные в мякоть. Окраска семянков может быть желтая, розоватая, зеленая. По величине они бывают мелкие, средние, крупные.

К числу апробационных отличительных признаков также могут быть отнесены окраска и толщина усов, особенности гинцея и андропея, а также дочерних розеток.

Выполнение задания. Задание выполняется аналогично теме №1. Данные заносятся в таблицу по форме таблицы 3.

ЛИТЕРАТУРА

1. Апробация маточных насаждений и посадочного материала плодовых, ягодных культур и клоновых подвоев: науч.-метод. пособие / Белорус. науч. – исслед. инт-т. плододоводства; сост.: В. А. Самусь, З. А. Козловская, М. Г. Мялик [и др.] – Минск, 2000. – 95 с.
2. Практикум по селекции и семеноводству овощных и плодовых культур. М., «Колос», 1995. – 312 с.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Аprobация саженцев семечковых культур в питомнике	3
2. Аprobация земляники садовой.....	15
Литература.....	19

Учебное издание

Пугачев Роман Михайлович
Исаков Андрей Васильевич
Камедько Татьяна Николаевна

СЕЛЕКЦИЯ ПЛОДОВЫХ И ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР

Методические указания для лабораторных работ

Редактор
Технический редактор

Подписано в печать 00.00.2022. Формат 60 × 84 ¹/₁₆. Бумага офсетная.
Ризография. Гарнитура «Таймс». Усл. печ. л. 1,16. Уч.-изд. л. 1,10.
Тираж 50 экз. Заказ .

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия».
Свидетельство о ГРИИРПИ № 1/52 от 09.10.2013.
Ул. Мичурина, 13, 213407, г. Горки.

Отпечатано в УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия».
Ул. Мичурина, 5, 213407, г. Горки.