

# **Особенности методики опытов в молодых и старых садах**

## **1. Специфика опытов с плодовыми культурами**

Специфика полевого опыта с плодовыми культурами обусловлена их биологическими особенностями, из которых важное значение для правильного планирования, организации и проведения исследования имеют габитус, продолжительность жизни и широкая индивидуальная изменчивость деревьев и кустарников.

Вариабельность урожаев плодовых и ягодных культур очень высока (от 13,7 % для винограда до 41,2 для яблони), но в то же время варьирование урожаев по годам сохраняется в течение многих лет. Особенности роста и плодоношения растений зависят от их исходного состояния, и эта зависимость должна быть использована в исследовательской работе.

## **2. Методика проведения опытов в молодых садах**

При постановке опытов во вновь закладываемых насаждениях после выбора земельного участка для опыта необходимо провести специальные мероприятия по созданию высокого уровня окультуренности и однородности почвы: плантажную вспашку, внесение извести, органических и минеральных удобрений.

Особое внимание следует обращать на повышение однородности посадочного материала опытных растений. Необходимо использовать стандартные подвои, а при семенном размножении – наиболее устойчивые виды и сорта с апробированных маточных деревьев, отбирать однородные по силе развития стандартные дички и использовать для окулировки глазки со строго апробированных деревьев. За всеми растениями в питомнике должен быть одинаковый и тщательный уход.

Посадочный материал отбирают в питомнике до выкопки и измеряют диаметр штамба, высоту растения, количество и прирост побегов. Все отобранные саженцы должны быть однородными по силе развития и с доброкачественной корневой системой.

После отбора однородных саженцев окончательно подбирать опытные растения для каждого варианта делянки необходимо методом случайной выборки, т. е. путем рендомизации. Распределение вариантов и деревьев по местоположению на опытном участке также должно быть случайным.

## **3. Методика проведения опытов в старых садах**

При постановке экспериментов в уже существующих садах насаждения детально изучают до закладки опыта. Они должны отвечать требованиям типичности по местоположению для зоны, быть однородными по сортовому и возрастному составу, обеспеченными сортами-опылителями и иметь изреженность не выше 15–20 %. Агротехника, применявшаяся в насаждениях, должна быть однообразной по крайней мере за последние 3–5 лет.

В результате предварительного изучения насаждения желательно иметь такие количественные калибровочные (таксационные) показатели, которые хорошо коррелируют с последующей продуктивностью растений. В качестве характеристик исходного состояния деревьев яблони, например, чаще всего используют урожаи за предшествующие 2–4 года, суммарный урожай, а также окружность штамба до опыта.

Для агротехнических опыта рекомендуют и чаще всего используют в исследовательской работе делянки со следующим числом учетных растений: для плодовых – 6–10 деревьев, для кустарниковых ягодников – 10–20 растений, в питомнике – 40–60 растений, в школе сеянцев – 20–25 растений.

Учетные растения на делянке располагают чаще всего в 1–2 ряда. Со всех сторон опыта необходимо иметь 1–2 защитных ряда. Все опыты, требующие статистической обработки, нужно закладывать в 4–6-кратной повторности. Для опытов предварительного характера допустима трехкратная повторность.

Основные полевые опыты с плодовыми культурами необходимо закладывать случайными методами. При постановке многофакторных опытов с плодовыми культурами целесообразно применять метод расщепленных делянок. Например, схема размещения опыта с расщепленными делянками по изучению сроков опрыскивания яблони ядохимикатами (делянки первого порядка), трех способов формирования кроны (делянки второго порядка) и двух сортов (делянки третьего порядка). Расщеплять основную делянку можно до элементарной единицы, т. е. одного растения.

В опытах с плодовыми культурами по методу дерево-делянка растения (деревья) одноименных делянок размещают рассеянно по опытной площадке и каждое дерево считают делянкой. Их объединяют в группы по количественным характеристикам. Затем из каждой группы методом рендомизации (жеребья) отбирают необходимое и одинаковое для всех вариантов число деревьев.

#### **4. Учет урожая плодовых культур**

Урожай плодовых культур учитывают сплошным методом, взвешивая урожай со всех опытных растений. Для оценки эффективности изучаемых агротехнических приемов или сортов проводят следующие основные учеты и определения: глазомерное определение степени плодоношения каждого дерева в баллах и ожидаемого урожая в килограммах; учет хозяйственно годной падалицы; весовой учет съемного урожая; оценка качества урожая (вкусовые достоинства, величину и одномерность плодов, выход их по товарным сортам, сроки съема и наступления потребительской зрелости, лежкость плодов, их биохимический состав и др.).

У молодых, вступающих в плодоношение, деревьев урожай учитывают со всей делянки. При полном плодоношении урожай учитывают отдельно с каждого дерева. Началом полного плодоношения условно считают год, когда урожай с одного учетного дерева в среднем достигает: у яблони не менее 25 кг, у груши 15 и у косточковых не менее 10 кг.

Для изучения качества плодов определяют среднюю массу одного плода, затем плоды сортируют по стандарту и определяют выход их по товарным сортам в процентах к общему числу взятых для сортировки плодов.

О вкусовых достоинствах плодов судят по данным дегустации в момент наступления оптимальной (полной потребительской) зрелости.

Учет урожая в опытах с ягодными культурами (смородина, крыжовник, малина, земляника) проводят сплошным методом, определяя массу урожая ягод при каждом сборе на всех делянках каждого варианта. Одновременно с учетом урожая устанавливают качество ягод каждого сбора. Для этого со всех делянок берут средние пробы по 100–200 ягод и в каждой пробе и определяют среднюю массу одной ягоды, вкусовые достоинства, количество здоровых и больных ягод.