

# **Особенности методики опытов на сенокосах и пастбищах, на орошаемых и осушаемых землях, склонах**

## **1. Методика проведения опытов на сенокосах**

Размеры учетных делянок в опытах на сенокосах составляют 50–100 кв. м при 4–6-кратной повторности. В некоторых случаях учетную площадь можно уменьшить до 20–25 кв. м при не менее чем 6-кратной повторности. Дальнейшее уменьшение площади делянок, например, до 10 кв. м возможно на участках с выравненным по составу травостоем.

Планируя закладку опытов на сенокосах с применением машин (сеялок, косилок, фрез и др.), необходимо чтобы ширина делянок была кратной ширине их захвата, а размер делянки может достигать 300–500 кв. м и более. Опыты, требующие точной статистической оценки, необходимо закладывать методами, основанными на принципе рендомизации.

Урожай в опытах на сенокосах учитывают сплошным методом. Траву скашивают косой или косилкой на высоте 6–7 см и, если позволяют условия, высушивают на делянках. Сено с каждой делянки взвешивают; для ботанического анализа с разных мест набирают среднюю пробу массой около 0,5 кг. В районах с неустойчивой погодой траву взвешивают сразу же после скашивания, а для определения урожая сена и ботанического анализа одновременно со взвешиванием с каждой делянки отбирают среднюю пробу (сноп) массой 1–2 кг. Зная массу травы при учете, массу средней сырой и воздушно-сухой пробы, вычисляют урожай сена с делянки в пересчете на 1 га.

## **2. Методика проведения опытов на пастбищах**

В зависимости от характера изучаемого вопроса и имеющихся возможностей применяют следующие методы постановки опытов на пастбищах:

1) внутризагонное размещение всей схемы опыта: опыты закладывают в пределах одного загона опытного или производственного пастбища, используя рендомизированные методы размещения вариантов по делянкам. Наиболее часто опыты закладывают на прямоугольных делянках 50–100 кв. м при 4–6-кратной повторности.

2) Каждая делянка опыта – отдельный загон: применяют прямоугольные делянки площадью 200–400 кв. м при 4–6-кратной повторности. Выпасают животных одновременно на всех делянках данного варианта в период пастбищной спелости травостоя по принципу среднего загона – повторности. Урожай учитывается укосным методом.

3) каждый вариант опыта – отдельное пастбище: для каждого варианта опыта выделяют отдельное пастбище площадью не менее 3 га при орошении и 6–7 га без него (из расчета на одну корову не менее 0,3 и 0,6–0,7 га соответственно) и формируют постоянную группу животных (8–12 коров).

При постановке опытов на пастбищах большое значение имеет подбор групп однородных животных. Животные в сравниваемых группах должны быть одного пола и породы, с одинаковым предыдущим уходом и содержанием. Чем больше сходство отобранных для опыта животных, тем меньше их можно включить в группу. Как минимум в группе должно быть не менее 8 взрослых молочных коров среднего возраста (3–8 отелов); молодняка крупного рогатого скота – 15 голов.

### **3. Методика проведения опытов на орошаемых и осушаемых землях**

Объектами исследований в опытах с орошением могут быть оросительные и поливные нормы, сроки и техника полива.

В условиях орошения делянки чаще всего располагают в один ряд. Размер их может варьировать в достаточно широких пределах – от 50 до 500 кв. м и больше. Делянки прямоугольной или удлиненной формы с соотношением сторон примерно 1:10 и 1:15 располагают длинной стороной вдоль уклона. При однорядном расположении проще организовать независимую подачу воды на каждую делянку. Пропускать воду через одну делянку на другую нежелательно, особенно в опытах с удобрениями. Если опыт заложен в несколько рядов (ярусов), то между ними прокладывают временные оросители, из которых вода дается на любую делянку.

Правильная постановка опытов в условиях орошения включает регулирование и точный учет количества воды, попадающей на весь опытный участок и на каждую делянку. Чтобы избежать ошибки, связанной с неравномерностью увлажнения необходимо увеличивать концевые защитные полосы до 4–6 м.

Для культур с глубокой корневой системой (люцерна, кукуруза, сахарная свекла и др.) активный слой почвы при определении поливных норм принимают чаще всего равным 60–80 см, для зерновых и зернобобовых – 50–70 см и для овощных культур – 40–50 см.

Величину поливной струи устанавливают в зависимости от водопроницаемости почвы, уклона местности, длины поливных борозд.

Особенностью постановки полевых опытов в условиях орошения является необходимость учета суммарного водопотребления по вариантам опыта, т. е. общего расхода воды на транспирацию и испарение почвой за период вегетации. Располагая этими данными, можно оценить эффективность изучаемых приемов не только по величине и качеству продукции, но и по использованию поливной воды.

При экономической оценке эффективности орошения следует иметь в виду, что урожаи на неполивных делянках, окруженных поливными, в результате улучшения микроклимата бывают, как правило, значительно выше, чем на больших богарных участках.

### **4. Методика проведения опытов на склонах**

На склоновых землях проводят простые опыты, например, с удобрениями, пестицидами, сортами и т. д. Эти опыты обычно закладывают методом рендомизированных повторений на едином агротехническом фоне в соответствии с основными требованиями методики, располагая делянки вдоль склона так, чтобы их длинные стороны совпадали с направлением линии стока.

На участках с двусторонним склоном или полях, где направление склона и господствующих ветров не совпадают, опыты необходимо закладывать латинским квадратом или латинским прямоугольником. Латинский квадрат 4×4, 5×5 и 6×6 целесообразно применять для размещения опытов с числом вариантов 4–6, а латинский прямоугольник 4×4×2, 4×4×3 и 4×4×4 для опытов, включающих 8–16 вариантов. Делянки, близкие по форме к квадрату, необходимо ориентировать вдоль направления господствующих ветров.