

**Тема 9. ЭКСПЕРИМЕНТ ПО ИЗУЧЕНИЮ
ПРОРАСТАНИЯ СЕМЯН КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЙ
РАЗЛИЧНЫХ СОРТОВ ПРИ НЕСКОЛЬКИХ
ТЕМПЕРАТУРНЫХ РЕЖИМАХ
ДЛЯ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ МЕТОДОМ
ДВУХФАКТОРНОГО ДИСПЕРСИОННОГО АНАЛИЗА
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОГРАММЫ MICROSOFT EXCEL**

Для многих растений характерна сопряженность проявления признаков спорофитного поколения у проростков и взрослых растений. В связи с этим, а также для технического упрощения проводимых экспериментов, холодостойкость спорофита томата может быть оценена на стадии проростков по следующей схеме:

1. проращивание семян при 25°C – контроль;
2. проращивание семян при 10–12°C.
3. проращивание семян при 18–20°C.

В эксперименте могут быть использованы семена различных сортов и гибридов теплолюбивых культурных растений.

Семена каждого сорта помещаем в соответствующие температурные условия в чашках Петри на увлажненной фильтровальной бумаге в четырёхкратной повторности по 50 штук. Предварительно семена обрабатываем раствором марганцевокислого калия (0,1%, 1 мин.) и промываем водой.

Изучаемые признаки:

- всхожесть семян на 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14 день, %;
- средняя масса проростков на 14 день, мг;
- средняя длина корешка и гипокотила на 14 день, мм.

Проросшими считаются семена, у которых длина корешка достигла 3 мм (приблизительно равна диаметру семени). Массу растений определяем на торсионных весах. Основным критерием оценки холодостойкости генотипов считается отношение значения изучаемых показателей на стрессовом фоне II к значению признаков на оптимальном фоне I (индекс Π/I).

Полученные в ходе эксперимента данные необходимо оформить в виде четырех таблиц с соответствующими названиями (Всхожесть семян, Средняя масса проростков, Средняя длина корня проростка, Средняя длина гипокотила проростка):

Таблица 12 - Макет таблицы для записи результатов

Фактор 1 (температура)	Фактор 2 (сорт)	Повторность				Среднее значение
		1	2	3	4	
25°C	Спринт					

	Гарант					
	Доходный					
12°C	Спринт					
	Гарант					
	Доходный					
НСР ₀₅ для фактора 1 =.....	НСР ₀₅ для фактора 2 =.....					
НСР ₀₅ для взаимодействия факторов =.....						

На основании полученных экспериментальных данных провести статистическую обработку методом двухфакторного дисперсионного анализа при помощи программы Microsoft Excel и сделать выводы.