

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мурган Ольги Константиновне «Сравнительное исследование физиологических механизмов защитного действия 24-эпибрассинолида и 24-эпикастастерона у растений картофеля при солевом стрессе», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.21. – физиология и биохимия растений

Диссертационная работа О.К. Мурган посвящена изучению физиологических механизмов защитного действия брассиностероидов. Актуальность работы обусловлена необходимостью углубления и расширения теоретических знаний о механизмах протекторного действия брассиностероидов — соединений широко распространены во всем растительном мире. Хорошо известно, что они необходимы для роста и развития растений, регуляции деления меристематических клеток, управления клеточным циклом, реализации устойчивости к неблагоприятным факторам окружающей среды и т.д. Показано, что в ряде случаев использование брассиностероидов приводит к увеличению урожайности растений. Однако, использование брассиностероидов в практике растениеводства не всегда приводит к желаемым результатам. Физиология действия этих регуляторов остается недостаточно изученной, что мешает успешному их применению. Основной задачей диссертанта было изучение влияния брассиностероидов различной химической структуры на морфологические и физиолого-биохимические показатели. Было показано, что физиологические эффекты брассиностероидов в нормальных условиях и при солевом стрессе определялись их химической структурой, концентрацией и продолжительностью воздействия. Установлено, что эпибрассинолид и эпикастастерон вовлекались в регуляцию ответа растений картофеля на солевой стресс на уровнях ростовых процессов, водного и осмотического обменов, перекисного окисления липидов и клеточной антиоксидантной системы. Диссертантом было установлено, что проявляя в целом общие черты лактонсодержащий брассиностероид более активен, чем его кетонсодержащий аналог. Диссертантом установлено, что одним из проявлений действия брассиностероидов в реализации устойчивости к засолению является активация антиоксидантных ферментов и стимуляция накопления осмопротектантов в том числе пролина, аминокислоты способной снижать уровень повреждающего действия при хлоридном засолении. Таким образом основываясь на большом объеме экспериментальных данных, автором установлено влияние брассиностероидов разной химической структуры на морфофизиологические параметры растений картофеля в норме и при засолении.

Достоверность и обоснованность полученных результатов подтверждается большим объемом экспериментального материала, собранного лично автором и обработанного с использованием современных методов статистического анализа. Полученные результаты вносят вклад в представления о регуляторной роли брассиностероидов в жизнедеятельности растительного организма.

Представленные Ольгой Константиновной Мурган материалы были опубликованы в 27 работах из них 8 в журналах согласно требованиям ВАК РФ, а также успешно апробированы на отечественных и международных конференциях.

В качестве замечаний следует отметить, что в описании методик много место занимают морфометрические методы (хотя их как раз можно описать короче) и полностью отсутствуют данные по каким параметрам определялось функционирование ФС II или суть иммуноферментного анализа. Кроме того, в самом автореферате много неточностей, например, в таблице 2 в названии «действие БС на сырую массу и содержание воды», а самой таблице только содержание воды. На рис.2 перепутаны подписи, «Судя по рис.2 содержание хл. б значительно больше, чем хл. а, что не соответствует действительности.

