

ВЛИЯНИЕ ПРИРОДНЫХ ИНДУКТОРОВ ИММУНИТЕТА НА СОДЕРЖАНИЕ ФЕНОЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В РАСТЕНИЯХ ИРИСОВ ГРУППЫ «ЯПОНСКИЕ»

Ирисы группы «Японские» (гибриды *Iris ensata*) — это яркие и эффектные цветы, которые часто используются в садоводстве и ландшафтном дизайне. Кроме того, эти цветы имеют немалое значение в медицине, т.к. отвары из них обладают противовоспалительным свойством. Эти растения произрастают в высокогорных районах тропического пояса Японии и Китая и предпочитают более жаркий и влажный климат чем в широтах средней полосы, что влечет за собой подверженность негативному воздействию фитопатогенов и холодового стресса. Поэтому повышение иммунного статуса ирисов группы «Японские» является приоритетной задачей для сохранения коллекций ботанических садов и частных питомников. Решением данной проблемы может стать применение природных индукторов иммунитета, в частности метаболитов стрессового ответа растений при патогенезе, например β -1,3-глюканов [1]. В сочетании с грибом рода *Trichoderma*, входящего в состав препарата «Триходермин» способного системно активировать защитные механизмы растений, применение β -1,3-глюкана показало высокую эффективность технологии защиты растений как полевых условиях (на яровом ячмене и льне-долгунце), так и в условиях малообъемной гидропоники (на томате и огурце).

Фенольные соединения или полифенолы — одни из наиболее распространенных веществ вторичного метаболизма с чрезвычайно разнообразной структурой. Их функциональная роль связана с процессами роста и развития растений, регуляции процессов фотосинтеза, дыхания, гормональной системы, а также защиты от действия различных стрессовых факторов. Антиоксидантные и антирадикальные свойства этих вторичных метаболитов позволяют им «обезвреживать» активные формы кислорода. Кроме того, весьма значима роль фенольных соединений и при поражении растений фитопатогенами. Поэтому целью настоящего исследования является определение изменения общего содержания фенольных соединений в растениях ирисов группы «Японские» после обработки составом на основе β -1,3-глюкана и Триходермина.

Объектами исследования служили растения ирисов группы «Японские» следующих сортов: Верхнеобский, Синильга, Алтай, Алтайская снегурочка. Обработку индукторами (β -1,3-глюкан и «Триходермин») и сбор материала осуществляли с интервалом 14 дней. Определение полифенольных соединений проводили методом Фолина-Чокальтеу в модификации Николаевой путем определения суммы фенольных соединений на спектрофотометре (при длине волны 760 нм) с помощью комплексообразующих реагентов [2].

В ходе исследования было обнаружено, что наиболее значимое повышение общего содержания фенольных соединений на 14,22% наблюдается после обработки растений сорта Алтай. Остальные растения показали содержание фенолов либо на уровне контроля, либо незначительное превышение.

Таким образом данное исследование позволяет рекомендовать β -1,3-глюкан и «Триходермин» для повышения естественного иммунитета ирисов группы «Японские», с учетом отдельных генотипов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лукьянчук, В. Д. Бета-глюканы как основа создания средств иммуномодулирующего действия / В. Д. Лукьянчук, Е. М. Мищенко, М. Н. Бабенко // Украинський медичний часопис. — 2011. — № 5 (85). — С. 92-93.
2. Николаева, Т. Н. Метод определения суммарного содержания фенольных соединений в растительных экстрактах с реактивом Фолина-Дениса и реактивом Фолина-Чокальтеу: модификация и сравнение / Т. Н. Николаева, П. В. Лапшин, Н. В. Загоскина // Химия растительного сырья. — 2021. — № 2. — С. 291-299.