

**Защитное действие 24-эпибрассинолида на растения пшеницы, подвергнутых дефициту влаги**

**Научный руководитель – Шакирова Фарида Миннихановна**

**Федорова Кристина Александровна**

*Сотрудник*

Институт биохимии и генетики Уфимского научного центра РАН, Уфа, Россия

*E-mail: kristina-iva@yandex.ru*

Работа была посвящена изучению защитного действия 24-эпибрассинолида (ЭБ) на рост и гормональный статус различающихся по чувствительности к засухе сортов пшеницы, подвергнутых дефициту влаги на этапе прорастания семян и начальной фазы роста проростков. В опытах использовали 2 сорта пшеницы: Омская-35 (О-35) - устойчивый к засухе сорт, и Салават Юлаев (СЮ) - менее устойчивый сорт. Предобработанные в течение 3 ч в 0,4 мкМ растворе ЭБ семена проращивали в течение 3, 5, или 7 суток в присутствии 5 %-го маннита. Сравнительный анализ влияния предпосевной ЭБ обработки на рост проростков пшеницы обоих сортов показал, что ЭБ в нормальных условиях оказывает на них ярко выраженное рост-стимулирующее действие, особенно на растения устойчивого сорта О-35, о чем судили по показателям сырой и сухой массы 3-х, 5-ти и 7-ми сут. проростков. Присутствие маннита в среде проращивания необработанных ЭБ проростков существенно тормозило рост, особенно сорта СЮ. Предобработка ЭБ значительно снизила негативное влияние засухи на ростовые параметры растений пшеницы, при этом защитный эффект проявился сильнее у растений устойчивого сорта О-35. Известно, что рост растений находится под контролем гормональной системы, в связи с этим с помощью иммуноферментного анализа (ИФА) фитогормонов была проведена оценка влияния обезвоживания на гормональный статус предобработанных и необработанных ЭБ проростков пшеницы. Результаты ИФА показали, что действие засухи привело к существенным сдвигам гормонального баланса проростков обоих сортов пшеницы, связанных с накоплением АБК и снижением содержания ауксина и гормонов цитокининовой природы. Растения сорта О-35 по сравнению с сортом СЮ характеризовались меньшим уровнем вызываемых обезвоживанием изменений в содержании фитогормонов, что отразилось в меньшей степени повреждающего действия стресса на их рост. ЭБ-предобработка хотя и не предотвратила, но существенно снизила стресс-индуцируемое накопление АБК, а также падение ауксинов и гормонов цитокининовой природы, особенно у сорта О-35. Таким образом, ЭБ-предобработка способствовала уменьшению амплитуды стресс-индуцированных изменений гормонального баланса и поддержанию ростовых процессов растений пшеницы, подвергнутых дефициту влаги. Полученные результаты свидетельствуют об эффективности применения ЭБ с целью повышения устойчивости растений пшеницы разных сортов к условиям засухи.