

Российского научного фонда (проект № 22-14-00057). The research was supported by RSF (project No. 22-14-00057).

Влияние условий экстрагирования на степень извлечения фенилпропаноидов и флавоноидов из биомассы каллусной и суспензионной культур *Echinacea purpurea* (L.) Moench

Черткова Е.И.^{*}, Дитченко Т.И.

Белорусский государственный университет, кафедра клеточной биологии и биоинженерии растений, Минск, Беларусь

*E-mail: e_chertkova01@mail.ru

Для разработки экономически рентабельных технологий получения БАВ из культур клеток и тканей растений необходим подбор оптимальных условий ферментации и дальнейшей процедуры извлечения целевых метаболитов. В связи с этим целью настоящей работы явилось исследование условий экстрагирования (продолжительность, температура, соотношение между количеством сырья и экстрагента) на степень извлечения фенилпропаноидов и флавоноидов из биомассы каллусной и суспензионной культур *Echinacea purpurea* (L.) Moench. Установлено, что наиболее оптимальным режимом для выделения гидроксикоричных кислот и их производных из каллусной культуры является проведение экстракции в течение 45 мин, тогда как для суспензионной культуры достаточно 30-ти минутного экстрагирования. При анализе содержания флавоноидов не выявлены достоверные различия при варьировании продолжительности экстрагирования от 15 до 45 мин. Среди протестированных температурных режимов (50°C, 80°C, 100°C) наиболее оптимальной температурой экстрагирования фенилпропаноидов из биомассы каллусной и суспензионной культур является температура 80°C, в случае флавоноидов – 100°C. С целью оптимизации извлечения фенилпропаноидов из биомассы каллусной культуры может быть рекомендовано использование соотношения между сырьем и экстрагентом, равное 1:150, тогда как для суспензионной культуры все использованные варианты (1:50, 1:100, 1:150) в одинаковой степени способствовали извлечению гидроксикоричных кислот. Для обеих культур максимальное извлечение флавоноидов происходило при соотношении между сырьем и экстрагентом 1:50. Показано, что содержание целевых вторичных метаболитов было достоверно выше в водно-спиртовых экстрактах из каллусной культуры *Echinacea purpurea* (L.) Moench по сравнению с суспензионной при всех протестированных режимах экстрагирования.

Создание полевых инфекционных фонов по оценке устойчивости коллекционного и селекционного материала яровой пшеницы к фузариозу колоса и зерна

Шашко Ю.К.^{А*}, Шашко М.Н.^Б, Кадырова М.В.^Б

^АРУП «Институт почвоведения и агрохимии» НАН Беларуси, Минск, Беларусь

^БРУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию», Жодино, Беларусь

*E-mail: Shashko_Y@tut.by

Важным компонентом селекционного процесса полевых культур является объективная оценка коллекционного и селекционного материала на устойчивость к болезням. С этой целью широко применяется метод создания искусственных инфекционных фонов, моделирующий систему «хозяин-патоген». Главным достоинством данного метода является возможность получения дифференцированного поражения исследуемых сортов и сортообразцов даже в годы со слабым развитием болезней в полевых естественных условиях, что ускоряет процесс отбора устойчивых генотипов. Устойчивость к фузариозу зерна и колоса относится к горизонтальной, поскольку проявляется количественно, расонеспецифическая, контролируется полигенно большим количеством малых генов, подвержена сильному влиянию погодных условий и, при