

функционирование бобово-ризобияльного симбиоза. Тем не менее, исследования в данном направлении не проводятся. Нами с использованием лабораторной линии гороха SGE, было показано, что под воздействием повышенной температуры (28 °C) в клубеньках активируется аномальный тип старения, активирующийся не в базальной, а в апикальной части клубенька. В ходе данного исследования был проведен транскриптомный анализ (с использованием подхода RapidMACE, последующим выравниванием полученных прочтений на референсный геном гороха и выявлением дифференциально экспрессированных генов при помощи пакета DESeq2) клубеньков гороха линии SGE, подвергавшихся действию повышенной температуры в течение 1, 5 и 9 суток. В результате были выявлены изменения в дифференциальной экспрессии генов, связанные с действием повышенной температуры.

Работа поддержана РНФ 21-16-00117.

### **Молекулярно-генетическая идентификация транскрипционного фактора NAC карельской березы**

**Кириянов П.С.\***, **Баранов О.Ю.**

Институт леса НАН Беларуси, Гомель, Беларусь

\*E-mail: PKirjanov@yandex.ru

Формирование вторичных проводящих тканей ствола лесных древесных растений является сложным процессом, в который вовлечено большое количество генов. Особенности процессов ксилогенеза у различных лесообразующих пород, включая и наследственные механизмы их детерминации, являются основой для создания хозяйственно-ценных фенотипов методами селекции и биотехнологии. В связи с этим, необходимым является комплексное генетическое изучение аномалий формирования тканей древесины лесных растений с целью поиска наследственных детерминант, определяющих нарушения процессов ксилогенеза. В ходе транскриптомного анализа камбиальных тканей карельской березы (характеризующейся узорчатостью древесины) и березы повислой (узорчатость древесины отсутствует) был идентифицирован транскрипт гена, детерминирующего транскрипционный фактор, содержащий NAC-домен (обозначен как *nac*). NAC-содержащие полипептиды играют важную роль в онтогенезе растений, включая регуляцию процессов формирования апикальной меристемы побегов, генеративных органов, боковых побегов, а также в гормональном контроле и защите от внешних неблагоприятных факторов. В условиях эксперимента, наибольшая экспрессионная активность гена *nac* была отмечена в узорчатых частях карельской березы, и заметно снижалась в безузорчатых участках ствола карельской березы и березе повислой (в 20 раз). Полученные результаты будут использованы для изучения механизмов формирования узорчатости древесины, диагностики хозяйственно-ценных генотипов карельской березы на ранних этапах онтогенеза, а также проведения селекционных мероприятий по данному признаку.

### ***Rhamnus cathartica* как перспективный источник каротиноидов**

**Новикова А.С.<sup>Б</sup>**, **Спиридович Е.В.<sup>А</sup>**, **Агабалаева Е.Д.<sup>А</sup>**, **Деева А.М.<sup>А\*</sup>**,  
**Решетников В.Н.<sup>А</sup>**

<sup>А</sup>Центральный ботанический сад НАН Беларуси, Минск, Беларусь

<sup>Б</sup>Белорусский государственный университет, Минск, Беларусь

\*E-mail: alladzeeva@gmail.com

Жостер слабительный (*Rhamnus cathartica*) – кустарник семейства крушиновые (Rhamnaceae), насчитывающий в мире от 100 до 125 видов. В условиях ухудшения экологической обстановки применение растительного сырья в качестве источника биологически активных соединений приобретает все большую популярность. В последние годы возрос научный интерес к исследованию каротиноидов в продуктах