

растительного происхождения, что связано в первую очередь с их антиоксидантными свойствами. Количественный и качественный состав каротиноидов может зависеть от вида растительного сырья, региона его произрастания и фазы вегетационного периода. Целью нашего исследования был анализ содержания каротиноидов в коре жостера слабительного, собранного в осенний период 2020 года в разных областях республики. Суммарное количество каротиноидов определяли прямой спектрофотометрией с предварительным экстрагированием каротиноидов гексаном. По результатам анализа содержание исследуемых пигментов в анализируемых образцах колебалось в пределах от 8,8мг% до 18,9мг%. Согласно данным Фармакопеи РБ кора *R. cathartica* традиционно рассматривается как источник глюкофрангулинов. Наши исследования показывают, что данный вид растительного сырья может служить перспективным источником каротиноидов, т.к. нормы физиологических потребностей в минеральных веществах и витаминах для мужчин и женщин 18–59 лет в Беларуси предусматривают количество каротиноидов 5 мг в сут.

Исследование белка EsCSDP3 растения-экстремофита *Eutrema salsugineum* (Pall.)

Шамустакимова А.О.^{А,Б*}

^АФедеральный научный центр кормопроизводства и агроэкологии им. В.Р. Вильямса ФНЦ «ВИК им. В.Р. Вильямса», лаборатория молекулярно-генетических исследований кормовых культур, Лобня, Россия

^БФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт сельскохозяйственной биотехнологии», лаборатория стрессоустойчивости растений, Москва, Россия

*E-mail: nastja_sham@mail.ru

Белки с доменом холодового шока растений – это РНК/ДНК-связывающие белки, задействованные как в процессах роста и развития, так и в адаптации к абиотическому стрессу. Они содержат в своём составе консервативный домен холодового шока на N-конце и глицин-богатые регионы с различным количеством цинковых пальцев ретровирусного типа ССНС – на С-конце. В настоящей работе нами был исследован белок с доменом холодового шока 3 растения *Eutrema salsugineum* (EsCSDP3). Это растение являясь экстремофитом, способно выдерживать высокие концентрации солей, воздействие пониженных температур и засуху. Установлена тканеспецифичность экспрессии гена *GUS* под контролем промотора *EsCSDP3* в растениях *Arabidopsis thaliana* (L.) Heynh. Показано, что окрашивание наиболее интенсивно локализуется в устьицах, трихомах, пыльце и апексе побега. Применение ковалентно-связывающегося флуоресцентного красителя позволило установить ядерно-цитоплазматическую локализацию химерного белка EsCSDP3-HaloTag в трансгенных растениях с постоянной экспрессией. Путём соосаждения РНК-белковых комплексов на магнитных частицах и последующего анализа полученной РНК удалось приблизиться к пониманию функции этого белка в растениях до и после холодового закаливания.

Работа поддержана грантом Российского фонда фундаментальных исследований (№05-04-89005- NWO, №14-04-00816). Работа была выполнена с использованием научного оборудования Центра коллективного использования «Биотехнология» в ФГБНУ ВНИИСБ (соглашение № RFMEFI62114X0003).