

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Земцовой Анны Яковлевны

«Генетическая и биохимическая оценка сортообразцов облепихи различного эколого-географического происхождения в коллекции садоводства Сибири имени М.А. Лисавенко»

представленной на соискание ученой степени

кандидата сельскохозяйственных наук

по специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство

сельскохозяйственных растений

Облепиха является одной из наиболее ценных садовых культур, особенно с точки зрения биохимического состава. Известно, что для определения видовой принадлежности в ряде случаев используют не только генетические и морфологические признаки, но и данные биохимических исследований. Вопрос поиска определенных биологически активных компонентов, являющихся стабильными и зависящими в большей степени от генотипа, а не от условий окружающей среды, в настоящее время не потерял своей актуальности.

Соискателем впервые проведено комплексное генетико-биохимическое исследование форм облепихи различного эколого-географического происхождения в коллекции НИИСС, направленное на установление степени генетического сходства между различными экотипами, а также на раскрытие биохимического потенциала изучаемых сортообразцов.

Отработана методика ISSR-анализа для облепихи, произрастающей в условиях умеренно засушливой и колючей степи Алтайского края. Выделены 6 эффективных ISSR-маркеров (UBC 873, HB 12, HB14, 814, 17899A, 17899B) для анализа полиморфизма ДНК облепихи. Предложена оптимальная концентрация праймеров в количестве 2 мкл 10 мМ раствора. Установлена оптимальная температура отжига для каждого праймера. Рекомендовано для выделения ДНК из свежей растительной ткани листа облепихи использовать наборы Nucleospin Plant II.

Изучение генетического разнообразия облепихи, произрастающей на Алтае, автором проведен ISSR-анализ 17 сортообразцов облепихи, относящихся к 10 различным экотипам. При использовании различных подходов к интерпретации данных ISSR-анализа выделено, устойчиво подтверждает генетические различия между такими подвидами облепихи, как *mongolica*, *carpatica* и *fluviatilis*.

При проведении биохимического анализа изучаемых сортообразцов облепихи показан уровень варьирования питательных и биологически активных веществ у различных экотипов и выделены формы с максимальным и минимальным содержанием растворимых сухих веществ, суммы сахаров, органических кислот, витамина С, суммы полифенолов, витаминов группы В, масла, жирных кислот, β -ситостерина, α -, β -, γ -, δ -токоферолов, суммы каротиноидов, α -, β -каротина, лютеина и ликопина. Полученные результаты могут быть использованы селекционерами в работах, направленных на улучшение биохимического состава плодов облепихи.

Автором при изучении вопроса по содержанию жирных кислот липидной фракции отмечены существенные различия плодовой мякоти и семени для дунайского экотипа, принадлежащего к подвиду *carpatica*. Кроме того, анализ данных по содержанию каротиноидов свидетельствует о варьировании этого показателя в плодах облепихи различных эколого-географических форм и может также являться критерием при идентификации сортообразцов.

Изучение внутри подвида *mongolica* отличия по содержанию питательных и биологически активных соединений установлены для бурятского экотипа, который существенно выделялся по ряду биохимических показателей, в связи с чем соискателем рекомендуется для более детального изучения в селекционных программах по улучшению биохимического состава плодов.

Автореферат соискателя объемом 18 стр. отражает главные положения диссертации, цели и задачи исследований, их научную новизну, практическую ценность, результаты, выводы. По материалам исследований опубликовано 6 научных работ, в т.ч. 2 статьи в рецензированных научных журналах, рекомендуемых ВАК РФ.

Результаты исследований и важнейшие аспекты диссертации докладывались на международных и всероссийских научно-практических конференциях (2015, 2016 гг.), на заседаниях ученого совета ФГБНУ НИИСС.

Проведенные исследования имеют научную и практическую ценность и могут быть использованы при обучении аспирантов, магистрантов.

В целом, работа выполнена методически правильно, отвечает требованиям ВАК к кандидатским диссертациям, а её автор, **Земцова Анна Яковлевна**, заслуживает присвоения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений.

Проректор по учебно-производственной деятельности ФГБОУ Омский ГАУ,
канд. с-х. наук, доцент
644008, г. Омск-8, ул. Институтская площадь 2
8(3812) 65-14-66; vn.kumpan@omgau.org



Кумпан В.Н.

Доцент кафедры садоводства, лесного хозяйства и защиты растений ФГБОУ ВО Омский ГАУ,
канд. с-х. наук, доцент.
644008, г. Омск-8, ул. Институтская площадь 2
8(3812) 65-12-63; ap.kling@omgau.org



Клинг А.П.

Подписи Кумпана В.Н., Клинг А.П. заверяю

Начальник Управления кадров
ФГБОУ ВО Омский ГАУ



Герасимчук Г.М.