

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Пороховиновой Елизаветы Александровны «ГЕНЕТИЧЕСКАЯ КОЛЛЕКЦИЯ ЛЬНА (*LINUM USITATISSIMUM* L.): СОЗДАНИЕ, АНАЛИЗ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ», представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальностям 03.02.07 – Генетика и 06.01.05 – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений

Актуальность исследования растений льна *L. usitatissimum*, являющихся ценной прядильной и масличной культурой, не вызывает сомнений. Однако, несмотря на то что геном льна секвенирован 7 лет назад (в 2012 г.), сведений о функциях выявленных генов недостаточно.

Диссертационная работа Е.А. Пороховиновой посвящена изучению генов, контролирующих морфологические и хозяйственно ценные признаки растений льна. С этой целью автор создал уникальную генетическую коллекцию, включающую 317 линий шестого поколения инбридинга, константных по морфологическим признакам, высоте растения, продолжительности фаз вегетационного периода и устойчивости к ржавчине. Коллекция была охарактеризована по морфологическим и хозяйственно ценным признакам, при этом идентифицирован 41 ген, контролирующий морфологические признаки растений, 6 из которых описано впервые. Впервые предложена схема взаимодействия генов, контролирующих морфологические признаки льна.

Подробно исследован жирнокислотный состав изученных линий льна. Показано, что на соотношение пальмитиновой, олеиновой и линоленовой кислот оказывают влияние не только генотип, но и эколого-географические и погодные условия выращивания.

Впервые изучен полиморфизм углеводного состава слизи семян и более подробно – полисахаридный и белковый состав слизи и ее реологические свойства. Коричневые семена льна отличались более высоким содержанием пектинов, галактуроновой кислоты и галактозы, при этом содержание арабиноксилана и ксилозы было снижено. У желтых семян льна, напротив, было выше содержание ксилозы, фукозы и ниже – пектинов, гомогалактуронанов и галактуроновой кислоты.

Результаты, полученные в данной работе, имеют не только фундаментальное, но и большое практическое значение. Выявлено широкое разнообразие хозяйственно ценных признаков и их сочетаний у линий генетической коллекции, что дает возможность подбора как исходного материала для селекции, так и контрастных фенотипов для генетических исследований. Для селекционных работ рекомендовано 53 линии растений льна, отличающиеся по высоте, технической длине, быстрому зацветанию, созреванию и скороспелости.

Работа соответствует всем требованиям, предъявляемым ВАК к докторским диссертациям, а ее автор Пороховинова Елизавета Александровна заслуживает присуждения ему искомой степени доктора биологических наук по специальностям 03.02.07 – Генетика и 06.01.05 – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений

Профессор, зав. кафедрой физиологии и биохимии растений, доктор биологических наук по специальности 03.01.05 – физиология и биохимия растений

Медведев Сергей Семенович

Санкт-Петербургский государственный университет
Университетская наб., 7/9, 199034, Санкт-Петербург, Россия
e-mail: s.medvedev@spbu.ru
раб.тел.: +7(812)3289695

Доцент кафедры физиологии и биохимии растений, кандидат биологических наук по специальности 03.01.05 – физиология и биохимия растений

Смоликова Галина Николаевна

Санкт-Петербургский государственный университет
Университетская наб., 7/9, 199034, Санкт-Петербург, Россия
e-mail: g.smolikova@spbu.ru
раб.тел.: +7(812)3289695
21.10.2019 г.

Личная подпись Медведева С.С. и Смоликовой Г.Н. заверяю
Документ подготовлен по личной инициативе
Текст документа размещен в открытом доступе на сайте
СПбГУ по адресу <http://spbu.ru/science/expert.html>
специалист по кадрам Д.Ю. Камолова

