

## Изучение процентного содержания фосфора в коллекции картофеля вида *Solanum tuberosum*

И.В. Розанова<sup>1\*</sup>, В.К. Хлесткин<sup>1</sup>, В.М. Ефимов<sup>1</sup>, Е.К. Хлесткина<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> ФИЦ Институт цитологии и генетики СО РАН, Новосибирск, Россия

<sup>2</sup> ФИЦ Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова (ВИР), Санкт-Петербург, Россия

\* e-mail: bykova@bionet.nsc.ru

**Цель:** Картофель занимает четвертое место по потреблению и производству среди продовольственных культур. Содержание фосфора в сельскохозяйственной культуре, в том числе и в картофеле, является важным пищевым и кормовым параметром, которое необходимо учитывать при разработке сортов. Использование ДНК-маркеров, ассоциированных с целевым признаком получаемых в ходе GWAS анализа, позволяет сократить время селекционных работ. Целью настоящей работы является определение локусов, ассоциированных с содержанием фосфора в коллекции картофеля вида *Solanum tuberosum*.

**Результаты:** Была создана выборка, состоящая из 96 сортов *S. tuberosum*. Все 96 сортов были проанализированы на содержание фосфора. Среднее содержание фосфора в образцах по выборке составило 0,072 %. Минимальное содержание было отмечено для сорта «Дебрянский» и составило 0,046 %, максимальное – для сорта «Ладожский» и составило 0,104 %. Для данных сортов было проведено генотипирование на чипе Illumina Infinium с 22 тысячами маркеров. Из 21226 SNP, для полногеномного анализа ассоциаций были использованы 15214 маркеров. Данные обрабатывались с помощью программ Microsoft Excel, Tassel 5, пакета R, Rast и Statistica. Анализ данных с помощью GLM модели позволил выявить 5 SNP, которые значимо ассоциировались с содержанием фосфора в образцах на 1Н хромосоме.

**Выводы:** Было выявлено пять значимых SNP, ассоциированных с содержанием фосфора в образцах сортов *Solanum tuberosum*, расположенных на хромосомах 1Н.

**Благодарности:** Работа выполнена при поддержке РФФИ, № 17-29-08006.