

## ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗНОКАЧЕСТВЕННОСТИ СЕМЯН ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМПЬЮТЕРНОГО АНАЛИЗА ИЗОБРАЖЕНИЙ

Ф. Б. Мусаев<sup>1</sup>, А. В. Солдатенко<sup>1</sup>, Д. Н. Балеев<sup>2</sup>, Н. С. Прияткин<sup>3</sup>, П. А. Щукина<sup>4</sup>

<sup>1</sup> ФГБНУ «Федеральный научный центр овощеводства»,  
143080, Московская обл., Одинцовский район, пос. ВНИИССОК, ул. Селекционная, д.14,  
E-mail: musayev@bk.ru;

<sup>2</sup> Всероссийский научно-исследовательский институт овощеводства –  
филиал ФГБНУ «Федеральный научный центр овощеводства»,  
140153, Московская область, Раменский район, д. Верея, стр. 500;

<sup>3</sup> ФГБНУ «Агрофизический научно-исследовательский институт»,  
195220, Санкт-Петербург, Гражданский пр., д. 14;

<sup>4</sup> ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет  
им. В. И. Ульянова (Ленина)»,  
197376, Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, д. 5,  
E-mail: prini@mail.ru

*Поступила в редакцию 13 февраля 2018 г., принята к печати 26 февраля 2019 г.*

Проведено исследование экологической и матриальной разнокачественности семян овощных культур (фасоль овощная, укроп, пастернак, декоративный лук) с использованием анализа их цифровых сканированных изображений. Автоматическое определение морфометрических параметров семян — площади проекции (см<sup>2</sup>), длины (см), ширины (см), среднего размера (см), округлости (относительные единицы), удлиненности (относительные единицы), величин цветовых составляющих по модели RGB (единицы яркости) и тона (относительные единицы) — выполнено при помощи программного обеспечения для анализа изображений «Аргус-Био». Установлено, что эколого-географические (зона выращивания) и климатические (год репродукции) условия оказали статистически значимое влияние на размеры и форму исследуемых семян фасоли. Матриальная разнокачественность семян зонтичных, отобранных отдельно по порядку ветвления семенников, проявилась в различии их размеров, а семян декоративного лука, отобранных с разных ярусов соцветий, — в разной интенсивности окраски без изменения соотношения цветовых составляющих по модели RGB. Используемый в исследовании метод компьютерного анализа сканированных изображений семян может послужить эффективным инструментом для изучения экологической и матриальной разнокачественности семян овощных культур.

**Ключевые слова:** семена овощных культур, разнокачественность семян, цифровые изображения семян, анализ изображений.