

**ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА БИК-СПЕКТРОСКОПИИ ДЛЯ БИОХИМИЧЕСКОГО СКРИНИНГА
СЕМЯН НУТА (*CICER ARIETINUM* L.) ИЗ КОЛЛЕКЦИИ ВИР**

Э. Э. Сафонова^{ID}, В. С. Попов^{ID}

*ФИЦ Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н. И. Вавилова,
190031 г. Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, д.42, 44
E-mail: e.safonova@vir.nw.ru, v.popov@vir.nw.ru*

ORCID

Сафонова Э. Э. [0000-0002-2199-3115](https://orcid.org/0000-0002-2199-3115)

Попов В. С. [0000-0003-3274-7662](https://orcid.org/0000-0003-3274-7662)

Поступила в редакцию 20.08.2025, принята к печати 21.11.2025

Для экспресс-анализа качественного состава семян, их питательной ценности, необходимы новые, современные методы оценки исходного и посевного материала. Одним из перспективных является физический метод, основанный на спектроскопии в ближней инфракрасной области (БИК-спектроскопия). Предварительное построение калибровочных моделей на основе данных химического анализа – одно из условий использования данных приборов. Объект изучения – 28 образцов семян нута (*Cicer arietinum* L.) с различной окраской из коллекции Всероссийского института генетических ресурсов растений имени Н. И. Вавилова (ВИР). Определение белка осуществляли методом Кьельдаля, крахмала – по Эверсу. Расчет и обработку калибровочных моделей – посредством программы OPUS, прилагаемой к ИК-анализатору MATRIX-I фирмы Bruker. Достоверность моделей проверялась на случайно взятой партии образцов нута путем сравнения результатов, полученных с помощью новых калибровок и методов химического анализа. Высокий коэффициент детерминации (R^2) для моделей «Нут. Белок» (84,8%) и «Нут. Крахмал» (75,4%) дает уверенность в достоверности получаемых результатов. Установлено, что разница между стандартными химическими методами и спектральными показаниями составила в среднем для крахмала 0,77% и белка – 0,64%. Относительная разница у исследуемых показателей составляет не более 3%. Полученные модели белка и крахмала дают возможность с необходимой точностью осуществлять скрининг большого объема семян нута, а также определить направление наиболее оптимального использования образцов.

Ключевые слова: нут, калибровочная модель, белок, крахмал.