

УДК: 63.635.657
DOI 10.25230/conf13-2025-03-210

ИЗУЧЕНИЕ МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ СОРТООБРАЗЦОВ НУТА

Рожкова А.А.^{1,2}, Рожков П.Ю.^{1,2}

¹ФГБНУ «Россорго», ²ФГБОУ «Вавиловский университет»
sadvova952@gmail.com

В 2024 году в селекционном севообороте ФГБНУ РосНИИСК «Россорго», г. Саратов, проводили оценку морфометрических параметров сортобразцов нута из коллекции ВИР, в результате которой были выделены перспективные для использования в качестве исходного материала для последующей селекции. Также описаны преимущества возделывания данной культуры в засушливых регионах.

Ключевые слова: нут, сортобразцы, высота растения, высота прикрепления нижнего боба, признаки.



Введение. В Нижнем Поволжье имеются все условия для успешного выращивания засухоустойчивых высокобелковых культур, однако их недостаточное распространение связано с отсутствием сортов, соответствующих потребностям современного регионального сельского хозяйства. Данная работа посвящена изучению востребованного в засушливых регионах России зернобобового растения – нута. В различных источниках отмечено, что семена нута содержат липиды с улучшенными пищевыми свойствами по сравнению с семенами других бобовых, а семена некоторых сортовых образцов содержат мало клетчатки, что важно при составлении рационов питания [1, 2].

Определены перспективные сорта по морфометрическим характеристикам. При увеличении площадей посевов нута следует учитывать как биологические особенности, так и их адаптацию к конкретным почвенно-климатическим условиям, а также технологии возделывания новых сортов [3, 4].

Ключевую роль в успешном размещении играет корневая система нута, эффективно адаптирующаяся к плотным слоям почвы, формирующая клубеньки с азотфиксирующими бактериями и обогащающая почву биологическим азотом. Это, в свою очередь, позволяет снизить затраты на минеральные удобрения в севооборотах [6].

Цель исследования заключалась в изучении перспективного исходного материала, адаптированного к условиям недостаточного увлажнения Нижневолжского региона.

В задачи входила оценка морфометрических параметров сортообразцов нута, в частности выявление наиболее высокорослых образцов с оптимальной высотой прикрепления боба.

Материалы и методы. Полевые опыты проводились в 2024 году в селекционном севообороте ФГБНУ РосНИИСК «Россорго», г. Саратов, по «Методике государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур» [5, 7] и общепринятым методикам полевого опыта. Оценка морфометрических показателей коллекционного материала и межфазный период проводилась по международному классификатору СЭВ. Условия возделывания – богарные. Коллекционный материал высеян на однорядковых делянках (площадь делянки 3,5 м², ширина междурядий 70 см). Морфометрические измерения и наблюдения проводили систематически на всех этапах вегетации. Фиксировались количественные признаки: высота растений и высота прикрепления нижних бобов согласно международным и широким классификаторам СЭВ [8]. Результаты представлены на рисунке.

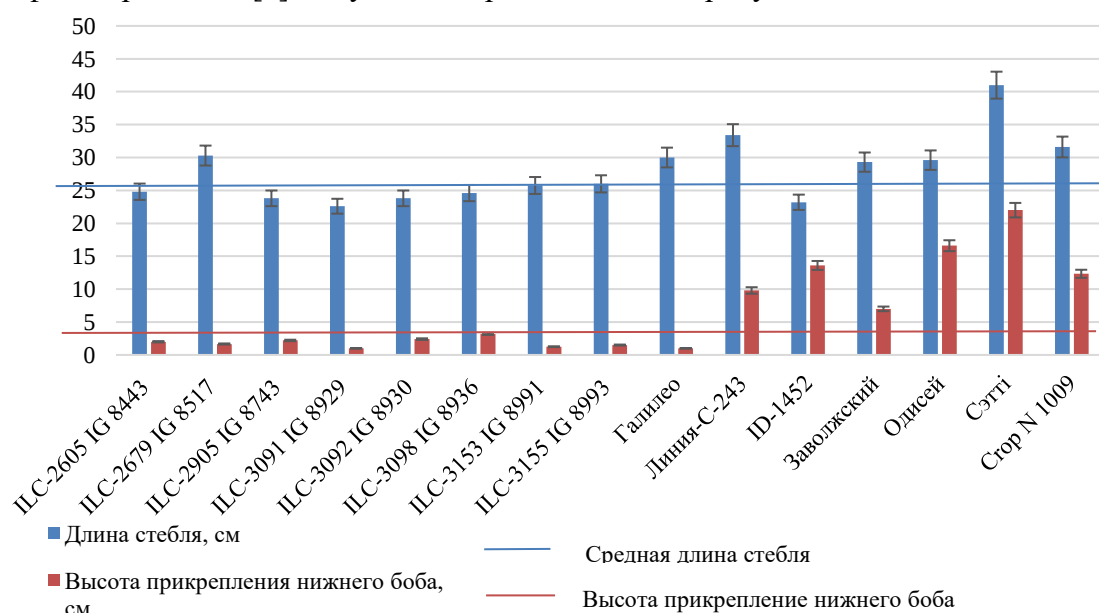


Рисунок – Морфометрические параметры сортообразцов нута коллекции ФГБНУ
ВИГРР им. Н.И. Вавилова

Результаты и обсуждение. В ходе проведенных исследований выявлена группа сортообразцов нута (47 %), которые выделились по высоте растений и превысили среднее значение, а именно: Сэтті - 41 см; Одиссей – 29 см; Заволжский – 28 см; линия С-243-33 см; Галилео – 30 см; П.С-2679IG 8517 – 30 см.

Так же была выделена группа сортообразцов (33 %), которые превысили среднее значение, по высоте прикрепления нижнего боба, а именно: Сроп N 1009 – 13 см; Сэтті – 22 см; Одиссей – 16 см; ID-1452 – 14 см; линия С-243 – 10 см; Заволжский – 7 см.

Выделены сортообразцы (40 %), которые превысили, или были равны средним по опыту значениям высоты прикрепления нижнего боба, и высоты растения, а именно: линия С-243 – 10 и 33 см, соответственно; ID-1452 – 14 и 23 см; Заволжский – 10 и 29 см; Одиссей 16 и 29 см; Сэтті – 22 и 41 см; Сроп N 1009 – 13 и 32 см, соответственно.

Стоит отметить сортообразцы, у которых высота прикрепления нижнего боба и была низкой, но по высоте растения они были близки к среднему значению по опыту – 27 см. их доля составила 47 %. Среди них: П.С – 2605 IG 8443 – 24 см; П.С – 2905 IG 8929 – 23 см; П.С – 3092 IG 8936 – 24 см; П.С – 3153 IG 8991 – 26 см; П.С – 3155 IG 8993 – 26 см.

Так же стоит отметить группу сортообразцов (13 %) у которых высота прикрепления была ниже среднего значения, но по высоте растения они превышали среднее по опыту значение, а именно: П.С – 2679 IG 8517 – 30 см; и Галилео – 30 см.

Диапазон варьирования признака длины стебля в опыте составил 22,6–41,0 см, а высоты прикрепления нижнего боба 1,0–22,0 см.

Заключение. В ходе проведенных исследований были оценены сортообразцы нута по морфометрическим параметрам, стоит отметить варианты (40 %), которые превышали или были равны средним по опыту значениям по прикреплению нижнего боба, и по высоте растения. Среди них: линия С-243 – 10 и 33 см, соответственно; ID-1452 – 14 и 23 см; Заволжский – 10 и 29 см; Одиссей 16 и 29 см; Сэтті – 22 и 41 см; Сроп N 1009 – 13 и 32 см, соответственно.

Так же стоит обратить внимание на образцы, которые отличались низкой высотой прикрепления нижнего боба, но по высоте растения они были близки к среднему по опыту значению 27 см. их общее количество составило 47 %. Среди них: П.С-2605 IG 8443 – 24 см; П.С-2905 IG 8929 – 23 см; П.С-3092 IG 8936 – 24 см; П.С-3153 IG 8991 – 26 см; П.С-3155 IG 8993 – 26 см.

Следует отметить, что отбор сортообразцов нута с увеличенной высотой прикрепления нижнего боба представляет хозяйственный интерес, поскольку позволяет сократить потери при механизированной уборке урожая.

Итогом исследований по изучению нута по основным хозяйственно ценным признакам являются выделившиеся по этим показателям сортообразцы. С целью повышения эффективности селекционного процесса с нутом в полусасушливых условиях Нижнего Поволжья рекомендуется использовать следующие источники признаков из коллекции ВИР им. Н.И. Вавилова:

- по признаку высоты растений: Сэтті с высотой растений 41 см; Одиссей – 29 см; Заволжский – 28 см; линия С-243 – 33 см; Галилео – 30 см; П.С-2679IG 8517 с высотой растений 30 см.

- по признаку увеличенной высоты прикрепления нижнего боба в сочетании с оптимальной высотой растений: линия С-243 – 10 и 33 см, соответственно; ID-1452 – 14 и 23 см; Заволжский – 10 и 29 см; Одиссей 16 и 29 см; Сэтті – 22 и 41 см; Сроп N 1009 – 13 и 32 см, соответственно.

Таким образом, изучение коллекции нута в степных полусасушливых условиях Нижнего Поволжья позволило выделить группу сортообразцов с повышенной приспособленностью для выращивания в региональных климатических условиях.



Литература

1. Германцева Н.И. Результаты и перспективы селекции нута на Краснокутской станции // Аграрный вестник Юго-Востока. – 2019. – № 1 (21). – С. 9–14.
2. Маслова Г.А., Зайцев С.А., Башинская О.С., Бабушкин Д.Д. Оценка сортообразцов мировой коллекции нута в засушливых регионах Российской Федерации для создания высокопродуктивных сортов // «ВАВИЛОВСКИЕ ЧТЕНИЯ – 2022» Сборник статей Международной научно-практической конференции, посвященной 135-й годовщине со дня рождения академика Н.И. Вавилова. – Саратов. – 2022. – С.145–149.
3. Фартуков С.В., Таспаев Н.С., Германцева Н.И., Шьюрова Н.А., Нарушев В.Б. Влияние нормы высева на продуктивность нута в засушливом степном Поволжье // Аграрный научный журнал. – 2018. – № 2. – С. 42–49.
4. Донская М.В., Мазалов В.И., Донской М.М. Сортоиспытание перспективных зернобобовых культур на Шатиловской сельскохозяйственной опытной станции // Земледелие. – 2021. – № 4. – С. 2731.
5. Методические указания по изучению коллекции зерновых бобовых культур / [под ред. Н.И. Корсакова]. – Л. – 1975. – 60 с.
6. Пташник О.П. Технологические приемы выращивания нута в условиях степного Крыма // Зернобобовые и крупяные культуры. – 2017. – № 4 (24). – С. 13–19.
7. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований). – М.: 2011. – 352 с.
8. Методические указания по изучению коллекции зерновых бобовых культур / [под ред. Н.И. Корсакова]. – Л.: 1975. – 60 с.

STUDY OF MORPHOMETRIC PARAMETERS OF CHICKPEA VARIETIES

Rozhkova A.A., Rozhkov P.Yu.

In 2024, in the breeding rotation of RosNIISK Rossorg”, Saratov, the morphometric parameters of chickpea varieties from the VIR collection were evaluated, as a result of which the promising ones were selected for use as a source material for further breeding. The advantages of cultivation of this crop in arid regions were also described.

Key words: chickpea, variety samples, plant height, height of lower bean attachment, traits.