



УДК 635.657

DOI 10.25230/conf11-2021-67-71

ИЗУЧЕНИЕ ИСХОДНОГО МАТЕРИАЛА НУТА (*CICER ARIETINUM* L.) ДЛЯ СЕЛЕКЦИИ НИЖНЕГО ПОВОЛЖЬЯ

Мухатова Ж.Н., Жужукин В.И.

ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ

mukhatova1995@list.ru

В статье приведены результаты изучения 30 сортообразцов нута коллекции ВИР по хозяйственно-ценным признакам. Выявлены перспективные генотипы по показателям продуктивности, которые можно рекомендовать для селекции новых более продуктивных сортов нута в условиях Нижнего Поволжья

Ключевые слова: нут, сортообразец, вегетативные и генеративные признаки, биохимический состав.

Введение. Нут (*Cicer arietinum* L.) ценная зерновая бобовая культура многоцелевого использования, имеющая большое экономическое значение. Рост спроса на нут вызывает необходимость создания новых сортов, адаптированных к условиям различных регионов страны [2]. Все современные сорта нута созданы на основе коллекции ВИР [1; 4].

Мировая коллекция, сосредоточенная во Всероссийском институте генетических ресурсов растений им. Н.И. Вавилова, наряду с лучшими селекционными сортами и гибридами разных селекционных учреждений остается главным источником исходного материала для отечественной селекции нута [3].

Цель исследований – изучить сортообразцы нута коллекции ВИР и выделить источники хозяйственно-ценных признаков для использования их в селекции.

Материалы и методы. На опытном поле ООО ОВП «Покровское» в 2019–2020 гг. высевались сортообразцы нута коллекции ВИР (30 образцов). Исходный материал посеян на делянках длиной 5,5 м², ширина междурядий 0,7 м, (35 семян на 1,4 м длины делянки). Норма высева составила 350 тыс. всхожих семян на 1 га. Учеты вегетативных и генеративных



признаков проводились согласно методикам [9; 10]. Биохимический состав семян нута определяли по следующим методическим указаниям: протеин (ГОСТ 13496.4-93) [7]; жир (ГОСТ 13496.15-97) [5]; клетчатка (ГОСТ 13496.2-91) [6]; зола (ГОСТ 26226-95) [8].

Результаты и обсуждение. По классификатору ВИР высота прикрепления нижнего боба менее 15 см считается низкой; 15–25 см – средней; более 24 см – высокой. Короткостебельными считаются сортообразцы, длина стебля которых не превышает 35 см, а среднелинными относятся формы с длиной стебля 36–45 см, длинностебельными – 46–60 см, и очень длинностебельными – более 60 см. К коротким относят бобы, длина которых менее 15 мм, средним – 15–20 мм, длинным – более 20 мм. По ширине боба сортообразцы нута разделяются на классы: очень узкий (5–8 мм), узкий (4–7 мм), средний (9–12 мм), широкий (более 12 мм). По крупности мелкими считаются семена масса 1000 семян которых – 50–150 г, средние – 151–250 г, крупные – 251–350 г, очень крупные – более 350 г.

Наиболее важными хозяйственно-ценными признаками, характеризующие пригодность сорта нута к механизированному возделыванию, являются высота растений и высота прикрепления нижнего боба (табл. 1). Интервал варьирования высоты растений сортообразцов коллекции ВИР составил (высотой 46-60 см): к-163 (Краснодарский край), к-400 (Узбекистан), к-1238 (Украина), к-1241 (Россия), к-1724 (Узбекистан).

В питомнике короткостебельными являются сортообразцы: к-23 Индия, к-440 (Мексика), к-466 (Алжир), к-475 (Тунис), к-495 (Куба), к-514 (Мексика), к-531 (Колумбия), к-532 (Венесуэлла), к-534 (Армения), к-2138 (Алжир).

По крупности семян (масса 1000 семян более 350 г.) выделились сортообразцы: к-434 (Мексика), к-542 (Сирия). В опыте не выявлены сравнительно мелкие семена.

Высота прикрепления нижнего боба у сортообразцов нута коллекции ВИР варьировала от 10,0 до 25,7 см. Наибольшая высота прикрепления нижнего боба выявлена у сортообразцов: к-1238 (Украина), к-1241 (Россия).

Число бобов на растении у сортообразцов нута изменялось в диапазоне от 12,3 шт. до 81,3 шт. Наибольшее число бобов на растении отмечено у сортообразцов: к-1201 (Украина), к-572 (Азербайджан), к-2138 (Алжир).

В опыте все сортообразцы характеризуются большой длиной боба (более 20 мм).

Средние по ширине бобы отмечены: к-16 (Краснодарский край), к-109 (Саратовская область), к-163 (Краснодарский край), к-400 (Узбекистан), к-418 (Мексика), к-440 (Мексика), к-475 (Тунис), к-499 (Мексика), к-514 (Мексика), к-534 (Армения), к-572 (Азербайджан), к-574 (Азербайджан), к-596 (Турция), к-651 (Армения), к-1201 (Украина), к-1241 (Россия), к-1258 (Саратовская область), к-2138 (Алжир). Широкие бобы определили у сортообразцов: к – 23 (Индия), к-388 (Узбекистан), к-416 (Мексика), к-434 (Мексика), к-466 (Алжир), к-468 (Марокко), к-495 (Куба), к-531 (Колумбия), к-532 (Венесуэлла), к-542 (Сирия), к-1238 (Украина), к-1724 (Узбекистан).

Таблица 1. Вегетативные и генеративные признаки сортообразцов нута коллекции ВИР, среднее 2019–2020 гг.

№ по каталогу ВИР	Сортообразец	Происхождение (страна)	Высота растений, см	Высота прикрепления нижнего боба, см	Число бобов на 1 растении, шт.	Длина боба, см	Ширина боба, см	Масса 1000 семян, г.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
к-16	Кубанский 16	Краснодарский край	40,6	20,5	36,7	2,4	1,2	176,6
к-23	ТУРЕ 4	Индия	35,6	15,3	25,5	2,5	1,3	349,6
к-109	Нут бухарский	Саратовская область	39,8	17,6	46,5	2,1	1,1	190,1



Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
к-163	Кубанский 163	Краснодарский край	46,1	20,2	50,0	2,3	1,1	219,6
к-388		Узбекистан	38,1	16,0	49,5	3,1	1,4	328,1
к-400	Среднеазиатский 400	Узбекистан	51,1	18,4	69,7	2,5	1,2	225,6
к-416	-	Мексика	42,6	11,5	45,0	2,9	1,8	343,7
к-418	-	Мексика	42,1	13,5	42,5	3	1,1	310,6
к-434	-	Мексика	38,1	14,8	31,5	2,8	1,6	353,1
к-440	-	Мексика	28,9	10,0	40,7	2,9	0,9	337,6
к-466	-	Алжир	33,8	12,7	26,3	2,5	1,3	270,8
к-468	-	Марокко	43,1	18,0	56,5	2,4	1,5	271,4
к-475	-	Тунис	33,1	12,2	67,7	2,6	1,1	270,6
к-495	-	Куба	33,4	17,3	66,3	2,8	1,3	313,1
к-499	-	Мексика	41,4	15,8	67,2	2,9	1,1	301,6
к-514		Мексика	31,1	12,7	42,7	2,3	1,1	208,1
к-531	GARBANZAS	Колумбия	34,1	11,5	48,0	3,2	1,3	233,1
к-532		Венесуэлла	35,1	16,0	23,3	2,8	1,5	291,4
к-534		Армения	33,1	14,5	52,0	2,9	1,2	344,25
к-542		Сирия	37,4	11,1	40,8	3	1,3	416,6
к-572		Азербайджан	39,1	11,3	79,0	2,3	1,2	335,6
к-574		Азербайджан	37,8	17,2	67,2	2,5	1,2	315,1
к-596		Турция	38,4	12,7	63,5	2,6	1,2	331,6
к-651		Армения	43,8	14,7	34,8	2,3	1,0	230,6
к-1201	Красноградский 04	Украина	44,6	18,5	81,3	2,3	1,1	227,1
к-1238	Крымский 150	Украина	50,8	25,6	12,3	2,5	1,3	204,65
к-1241	Кинельский 17	Россия	48,8	25,7	41,2	2,6	1,1	236,1
к-1258	Юбилейный	Саратовская область	43,4	20,8	65,7	2,3	1,0	215,6
к-1724	Узбекистанский 8	Узбекистан	47,4	17,0	55,3	2,3	1,3	215,6
к-2138	CUNUN-11	Алжир	33,3	11,9	77,8	2,3	1,0	340,6

Высокое содержание протеина в семенах (более 24,0 %) нута выявлено у сортообразцов: к-388 (Узбекистан), к-434 (Мексика), к-542 (Сирия) (табл. 2).

Относительно высокое содержание жира в семенах (более 5,5 %) обнаружено у следующих селекционных образцов: к-23 (Индия), к-400 (Узбекистан), к-440 (Мексика), к-475 (Тунис), к-495 (Куба), к-499 (Мексика), к-514 (Мексика), к-531 (Колумбия), к-534 (Армения), к-542 (Сирия), к-572 (Азербайджан), к-1201 (Украина), к-1238 (Украина), к-1258 (Саратовская область).

Высоким содержанием клетчатки (более 5,5 %) отмечались следующие генотипы: к-16 (Россия), к-109 (Саратовская область), к-499 (Мексика), к-1201 (Украина), к-1241 (Россия), к-1724 (Узбекистан).

С высоким содержанием золы (более 3,7 %) выделили сортообразцы: к-109 (Саратовская область), к-163 (Краснодарский край), к-416 (Мексика), к-499 (Мексика), к-651 (Армения), к-1258 (Саратовская область), к-1724 (Узбекистан), к-2138 (Алжир).

Заключение. Таким образом, при изучении сортообразцов нута коллекции ВИР выделены наиболее ценные источники по основным хозяйственно-ценным признакам, что позволит оптимизировать селекционный процесс по созданию новых сортов.



Таблица 2. Биохимический состав семян нута, среднее 2019 –2020 гг.

№ по каталогу ВИР	Сортообразец	Происхождение (страна)	Протеин, %	Жир, %	Клетчатка, %	Зола, %	БЭВ, %
к-16	Кубанский 16	Россия	22,36	5,55	5,60	3,63	62,86
к-23	ТУРЕ 4	Индия	22,76	5,63	4,77	3,59	63,25
к-109	Нут Бухарский	Саратовская область	21,68	5,40	7,52	3,81	61,59
к-163	Кубанский 163 Россия	Краснодарский край	20,65	5,38	4,02	3,70	66,25
к-388		Узбекистан	28,26	5,26	5,02	3,48	57,98
к-400	Среднеазиатский 400	Узбекистан	22,61	5,68	4,95	3,59	63,17
к-416		Мексика	22,96	5,59	4,99	3,74	62,72
к-418		Мексика	22,93	5,40	5,12	3,56	62,99
к-434		Мексика	25,04	5,43	4,52	3,63	61,38
к-440		Мексика	23,74	6,23	4,13	3,41	62,49
к-466		Алжир	22,76	5,47	4,92	3,59	63,26
к-468		Марокко	22,79	5,14	4,37	3,69	64,01
к-475		Тунис	22,20	5,70	4,39	3,54	64,17
к-495		Куба	20,76	5,70	4,29	3,57	65,68
к-499		Мексика	22,94	6,05	5,57	3,77	61,67
к-514		Мексика	21,67	5,75	5,35	3,68	63,55
к-531		Колумбия	21,13	6,61	3,43	3,66	65,17
к-532		Венесуэлла	23,39	5,13	3,69	3,34	64,45
к-534		Армения	22,74	6,20	3,81	3,63	63,62
к-542		Сирия	25,25	5,64	3,71	3,59	61,81
к-572		Азербайджан	24,33	5,77	4,61	3,48	61,81
к-574		Азербайджан	24,54	5,57	4,26	3,36	62,27
к-596		Турция	23,38	5,09	3,93	3,60	64,0
к-651		Армения	21,77	5,15	4,59	3,94	64,55
к-1201	Красноградский 04	Украина	20,50	6,06	5,51	3,18	64,75
к-1238	Крымский 150	Украина	21,47	5,92	5,41	3,57	63,63
к-1241	Кинельский 17	Россия	20,12	5,57	7,09	3,67	63,55
к-1258	Юбилейный	Саратовская область	21,23	5,64	4,91	3,88	64,34
к-1724	Узбекистанский 8	Узбекистан	20,43	5,31	6,80	3,74	63,72
к-2138	CUNUN-11	Алжир	22,15	4,88	4,14	3,75	65,08

Литература

1. Балашов В.В., Балашов А.В. Нут в Нижнем Поволжье: монография. – Волгоград: ИПК ВГСХА Нива, 2009. – 192 с.
2. Булынцев С.В., Балашов А.В. Генетические ресурсы мировых коллекций нута // Вестник РАСХН, 2010. – №6. – С. 42.
3. Булынцев С.В., Некрасов А.Ю. Исходный материал для селекции нута в условиях Краснодарского края РФ / Инновации в технологиях возделывания сельскохозяйственных культур: материалы международной научно-практической конференции, 17 февраля 2016 г. – пос. Персиановский: Донской ГАУ, 2016 г. – С. 195–200.
4. Германцева Н.И. Селекции нута в условиях сухостепной зоны Поволжья // Тр. по прикл. бот., ген. и сел. – 2014. – Т.175. – Вып. 3. – С. 66-82.
5. ГОСТ 13496.15-97. Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Методы определения содержания сырого жира. – М.: Издательство стандартов, 1998. – 11с.
6. ГОСТ 13496.2-91. Корма, Комбикорма, комбикормовое сырье. Метод определения сырой клетчатки. – М.: Издательство стандартов, 1992. – 9с.



7. ГОСТ 13496.4-93. Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Методы определения содержания азота и сырого протеина. – М.: Стандартинформ, 2019. – 19 с.
8. ГОСТ 26226-95. Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Методы определения сырой золы. – М.: Издательство стандартов, 1996. – 8 с.
9. Классификатор рода *Cicer* L. (Нут) / под ред. В.А. Корнейчук. – Л., 1980. – 16 с.
10. Методические указания по изучению коллекции зерновых бобовых культур / под ред. Н.И. Корсакова. – Л., 1975. – 60 с.

THE STUDYING OF THE PARENT MATERIAL OF CHICKPEA (*CICER ARIETINUM* L.) FOR THE BREEDING IN THE LOWER VOLGA REGION

Mukhatova Zh.N., Zhuzhukin V.I.

The article provides the results of studying 30 chickpea varieties from the collection of N.I. Vavilov All-Russian Institute of Plant Genetic Resources by economic characters. We identified the promising genotypes by productivity indicators, which can be recommended for breeding new more productive varieties of chickpea in the conditions of the Lower Volga region.

Key words: chickpea, variety sample, vegetative and generative characteristics, biochemical composition.

УДК 635.657

DOI 10.25230/conf11-2021-67-71

ИЗУЧЕНИЕ ИСХОДНОГО МАТЕРИАЛА НУТА (*CICER ARIETINUM* L.) ДЛЯ СЕЛЕКЦИИ НИЖНЕГО ПОВОЛЖЬЯ

Мухатова Ж.Н., Жужукин В.И.

ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ

mukhatova1995@list.ru

В статье приведены результаты изучения 30 сортообразцов нута коллекции ВИР по хозяйственно-ценным признакам. Выявлены перспективные генотипы по показателям продуктивности, которые можно рекомендовать для селекции новых более продуктивных сортов нута в условиях Нижнего Поволжья

Ключевые слова: нут, сортообразец, вегетативные и генеративные признаки, биохимический состав.

Введение. Нут (*Cicer arietinum* L.) ценная зерновая бобовая культура многоцелевого использования, имеющая большое экономическое значение. Рост спроса на нут вызывает необходимость создания новых сортов, адаптированных к условиям различных регионов страны [2]. Все современные сорта нута созданы на основе коллекции ВИР [1; 4].

Мировая коллекция, сосредоточенная во Всероссийском институте генетических ресурсов растений им. Н.И. Вавилова, наряду с лучшими селекционными сортами и гибридами разных селекционных учреждений остается главным источником исходного материала для отечественной селекции нута [3].

Цель исследований – изучить сортообразцы нута коллекции ВИР и выделить источники хозяйственно-ценных признаков для использования их в селекции.

Материалы и методы. На опытном поле ООО ОВП «Покровское» в 2019–2020 гг. высевались сортообразцы нута коллекции ВИР (30 образцов). Исходный материал посеян на делянках длиной 5,5 м², ширина междурядий 0,7 м, (35 семян на 1,4 м длины делянки). Норма



высева составила 350 тыс. всхожих семян на 1 га. Учеты вегетативных и генеративных признаков проводились согласно методикам [9; 10]. Биохимический состав семян нута определяли по следующим методическим указаниям: протеин (ГОСТ 13496.4-93) [7]; жир (ГОСТ 13496.15-97) [5]; клетчатка (ГОСТ 13496.2-91) [6]; зола (ГОСТ 26226-95) [8].

Результаты и обсуждение. По классификатору ВИР высота прикрепления нижнего боба менее 15 см считается низкой; 15–25 см – средней; более 24 см – высокой. Короткостебельными считаются сортообразцы, длина стебля которых не превышает 35 см, а среднелинными относятся формы с длиной стебля 36–45 см, длинностебельными – 46–60 см, и очень длинностебельными – более 60 см. К коротким относят бобы, длина которых менее 15 мм, средним – 15–20 мм, длинным – более 20 мм. По ширине боба сортообразцы нута разделяются на классы: очень узкий (5–8 мм), узкий (4–7 мм), средний (9–12 мм), широкий (более 12 мм). По крупности мелкими считаются семена масса 1000 семян которых – 50–150 г, средние – 151–250 г, крупные – 251–350 г, очень крупные – более 350 г.

Наиболее важными хозяйственно-ценными признаками, характеризующие пригодность сорта нута к механизированному возделыванию, являются высота растений и высота прикрепления нижнего боба (табл. 1). Интервал варьирования высоты растений сортообразцов коллекции ВИР составил (высотой 46–60 см): к-163 (Краснодарский край), к-400 (Узбекистан), к-1238 (Украина), к-1241 (Россия), к-1724 (Узбекистан).

В питомнике короткостебельными являются сортообразцы: к-23 Индия, к-440 (Мексика), к-466 (Алжир), к-475 (Тунис), к-495 (Куба), к-514 (Мексика), к-531 (Колумбия), к-532 (Венесуэлла), к-534 (Армения), к-2138 (Алжир).

По крупности семян (масса 1000 семян более 350 г.) выделились сортообразцы: к-434 (Мексика), к-542 (Сирия). В опыте не выявлены сравнительно мелкие семена.

Высота прикрепления нижнего боба у сортообразцов нута коллекции ВИР варьировала от 10,0 до 25,7 см. Наибольшая высота прикрепления нижнего боба выявлена у сортообразцов: к-1238 (Украина), к-1241 (Россия).

Число бобов на растении у сортообразцов нута изменялось в диапазоне от 12,3 шт. до 81,3 шт. Наибольшее число бобов на растении отмечено у сортообразцов: к-1201 (Украина), к-572 (Азербайджан), к-2138 (Алжир).

В опыте все сортообразцы характеризуются большой длиной боба (более 20 мм).

Средние по ширине бобы отмечены: к-16 (Краснодарский край), к-109 (Саратовская область), к-163 (Краснодарский край), к-400 (Узбекистан), к-418 (Мексика), к-440 (Мексика), к-475 (Тунис), к-499 (Мексика), к-514 (Мексика), к-534 (Армения), к-572 (Азербайджан), к-574 (Азербайджан), к-596 (Турция), к-651 (Армения), к-1201 (Украина), к-1241 (Россия), к-1258 (Саратовская область), к-2138 (Алжир). Широкие бобы определили у сортообразцов: к – 23 (Индия), к-388 (Узбекистан), к-416 (Мексика), к-434 (Мексика), к-466 (Алжир), к-468 (Марокко), к-495 (Куба), к-531 (Колумбия), к-532 (Венесуэлла), к-542 (Сирия), к-1238 (Украина), к-1724 (Узбекистан).

Таблица 1. Вегетативные и генеративные признаки сортообразцов нута коллекции ВИР, среднее 2019–2020 гг.

№ по каталогу ВИР	Сортообразец	Происхождение (страна)	Высота растений, см	Высота прикрепления нижнего боба, см	Число бобов на 1 растение, шт.	Длина боба, см	Ширина боба, см	Масса 1000 семян, г.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
к-16	Кубанский 16	Краснодарский край	40,6	20,5	36,7	2,4	1,2	176,6
к-23	ТУРЕ 4	Индия	35,6	15,3	25,5	2,5	1,3	349,6
к-109	Нут бухарский	Саратовская область	39,8	17,6	46,5	2,1	1,1	190,1



Продолжение таблицы 1								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
к-163	Кубанский 163	Краснодарский край	46,1	20,2	50,0	2,3	1,1	219,6
к-388		Узбекистан	38,1	16,0	49,5	3,1	1,4	328,1
к-400	Среднеазиатский 400	Узбекистан	51,1	18,4	69,7	2,5	1,2	225,6
к-416	-	Мексика	42,6	11,5	45,0	2,9	1,8	343,7
к-418	-	Мексика	42,1	13,5	42,5	3	1,1	310,6
к-434	-	Мексика	38,1	14,8	31,5	2,8	1,6	353,1
к-440	-	Мексика	28,9	10,0	40,7	2,9	0,9	337,6
к-466	-	Алжир	33,8	12,7	26,3	2,5	1,3	270,8
к-468	-	Марокко	43,1	18,0	56,5	2,4	1,5	271,4
к-475	-	Тунис	33,1	12,2	67,7	2,6	1,1	270,6
к-495	-	Куба	33,4	17,3	66,3	2,8	1,3	313,1
к-499	-	Мексика	41,4	15,8	67,2	2,9	1,1	301,6
к-514		Мексика	31,1	12,7	42,7	2,3	1,1	208,1
к-531	GARBANZAS	Колумбия	34,1	11,5	48,0	3,2	1,3	233,1
к-532		Венесуэлла	35,1	16,0	23,3	2,8	1,5	291,4
к-534		Армения	33,1	14,5	52,0	2,9	1,2	344,25
к-542		Сирия	37,4	11,1	40,8	3	1,3	416,6
к-572		Азербайджан	39,1	11,3	79,0	2,3	1,2	335,6
к-574		Азербайджан	37,8	17,2	67,2	2,5	1,2	315,1
к-596		Турция	38,4	12,7	63,5	2,6	1,2	331,6
к-651		Армения	43,8	14,7	34,8	2,3	1,0	230,6
к-1201	Красноградский 04	Украина	44,6	18,5	81,3	2,3	1,1	227,1
к-1238	Крымский 150	Украина	50,8	25,6	12,3	2,5	1,3	204,65
к-1241	Кинельский 17	Россия	48,8	25,7	41,2	2,6	1,1	236,1
к-1258	Юбилейный	Саратовская область	43,4	20,8	65,7	2,3	1,0	215,6
к-1724	Узбекистанский 8	Узбекистан	47,4	17,0	55,3	2,3	1,3	215,6
к-2138	CUNUN-11	Алжир	33,3	11,9	77,8	2,3	1,0	340,6

Высокое содержание протеина в семенах (более 24,0 %) нута выявлено у сортообразцов: к-388 (Узбекистан), к-434 (Мексика), к-542 (Сирия) (табл. 2).

Относительно высокое содержание жира в семенах (более 5,5 %) обнаружено у следующих селекционных образцов: к-23 (Индия), к-400 (Узбекистан), к-440 (Мексика), к-475 (Тунис), к-495 (Куба), к-499 (Мексика), к-514 (Мексика), к-531 (Колумбия), к-534 (Армения), к-542 (Сирия), к-572 (Азербайджан), к-1201 (Украина), к-1238 (Украина), к-1258 (Саратовская область).

Высоким содержанием клетчатки (более 5,5 %) отмечались следующие генотипы: к-16 (Россия), к-109 (Саратовская область), к-499 (Мексика), к-1201 (Украина), к-1241 (Россия), к-1724 (Узбекистан).

С высоким содержанием золы (более 3,7 %) выделили сортообразцы: к-109 (Саратовская область), к-163 (Краснодарский край), к-416 (Мексика), к-499 (Мексика), к-651 (Армения), к-1258 (Саратовская область), к-1724 (Узбекистан), к-2138 (Алжир).

Заключение. Таким образом, при изучении сортообразцов нута коллекции ВИР выделены наиболее ценные источники по основным хозяйственно-ценным признакам, что позволит оптимизировать селекционный процесс по созданию новых сортов.



Таблица 2. Биохимический состав семян нута, среднее 2019 –2020 гг.

№ по каталогу ВИР	Сортообразец	Происхождение (страна)	Протеин, %	Жир, %	Клетчатка, %	Зола, %	БЭВ, %
к-16	Кубанский 16	Россия	22,36	5,55	5,60	3,63	62,86
к-23	ТУРЕ 4	Индия	22,76	5,63	4,77	3,59	63,25
к-109	Нут Бухарский	Саратовская область	21,68	5,40	7,52	3,81	61,59
к-163	Кубанский 163 Россия	Краснодарский край	20,65	5,38	4,02	3,70	66,25
к-388		Узбекистан	28,26	5,26	5,02	3,48	57,98
к-400	Среднеазиатский 400	Узбекистан	22,61	5,68	4,95	3,59	63,17
к-416		Мексика	22,96	5,59	4,99	3,74	62,72
к-418		Мексика	22,93	5,40	5,12	3,56	62,99
к-434		Мексика	25,04	5,43	4,52	3,63	61,38
к-440		Мексика	23,74	6,23	4,13	3,41	62,49
к-466		Алжир	22,76	5,47	4,92	3,59	63,26
к-468		Марокко	22,79	5,14	4,37	3,69	64,01
к-475		Тунис	22,20	5,70	4,39	3,54	64,17
к-495		Куба	20,76	5,70	4,29	3,57	65,68
к-499		Мексика	22,94	6,05	5,57	3,77	61,67
к-514		Мексика	21,67	5,75	5,35	3,68	63,55
к-531		Колумбия	21,13	6,61	3,43	3,66	65,17
к-532		Венесуэлла	23,39	5,13	3,69	3,34	64,45
к-534		Армения	22,74	6,20	3,81	3,63	63,62
к-542		Сирия	25,25	5,64	3,71	3,59	61,81
к-572		Азербайджан	24,33	5,77	4,61	3,48	61,81
к-574		Азербайджан	24,54	5,57	4,26	3,36	62,27
к-596		Турция	23,38	5,09	3,93	3,60	64,0
к-651		Армения	21,77	5,15	4,59	3,94	64,55
к-1201	Красноградский 04	Украина	20,50	6,06	5,51	3,18	64,75
к-1238	Крымский 150	Украина	21,47	5,92	5,41	3,57	63,63
к-1241	Кинельский 17	Россия	20,12	5,57	7,09	3,67	63,55
к-1258	Юбилейный	Саратовская область	21,23	5,64	4,91	3,88	64,34
к-1724	Узбекистанский 8	Узбекистан	20,43	5,31	6,80	3,74	63,72
к-2138	CUNUN-11	Алжир	22,15	4,88	4,14	3,75	65,08

Литература

11. Балашов В.В., Балашов А.В. Нут в Нижнем Поволжье: монография. – Волгоград: ИПК ВГСХА Нива, 2009. – 192 с.
12. Булынцев С.В., Балашов А.В. Генетические ресурсы мировых коллекций нута // Вестник РАСХН, 2010. – №6. – С. 42.
13. Булынцев С.В., Некрасов А.Ю. Исходный материал для селекции нута в условиях Краснодарского края РФ / Инновации в технологиях возделывания сельскохозяйственных культур: материалы международной научно-практической конференции, 17 февраля 2016 г. – пос. Персиановский: Донской ГАУ, 2016 г. – С. 195–200.
14. Германцева Н.И. Селекции нута в условиях сухостепной зоны Поволжья // Тр. по прикл. бот., ген. и сел. – 2014. – Т.175. – Вып. 3. – С. 66-82.
15. ГОСТ 13496.15-97. Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Методы определения содержания сырого жира. – М.: Издательство стандартов, 1998. – 11с.



16. ГОСТ 13496.2-91. Корма, Комбикорма, комбикормовое сырье. Метод определения сырой клетчатки. – М.: Издательство стандартов, 1992. – 9с.
17. ГОСТ 13496.4-93. Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Методы определения содержания азота и сырого протеина. – М.: Стандартинформ, 2019. – 19 с.
18. ГОСТ 26226-95. Корма, комбикорма, комбикормовое сырье. Методы определения сырой золы. – М.: Издательство стандартов, 1996. – 8 с.
19. Классификатор рода *Cicer* L. (Нут) / под ред. В.А. Корнейчук. – Л., 1980. – 16 с.
20. Методические указания по изучению коллекции зерновых бобовых культур / под ред. Н.И. Корсакова. – Л., 1975. – 60 с.

**THE STUDYING OF THE PARENT MATERIAL OF CHICKPEA
(*CICER ARIETINUM* L.) FOR THE BREEDING IN THE LOWER VOLGA REGION**

Mukhatova Zh.N., Zhuzhukin V.I.

The article provides the results of studying 30 chickpea varieties from the collection of N.I. Vavilov All-Russian Institute of Plant Genetic Resources by economic characters. We identified the promising genotypes by productivity indicators, which can be recommended for breeding new more productive varieties of chickpea in the conditions of the Lower Volga region.

Key words: chickpea, variety sample, vegetative and generative characteristics, biochemical composition.