

7. Вавилов Н.И. Пять континентов. – Л.: Наука, 1987. – 213 с.
8. Вишнякова М.А. Роль Н.И. Вавилова в создании коллекции генетических ресурсов зернобобовых культур // Сельскохозяйственная биология. - 2012. № 5. – С. 31-38.
9. Гончаров Н.П. Экспедиции Н.И. Вавилова // Вавиловский журнал генетики и селекции, - 2012, ТОМ 16, № 3, – С. 560-578.
10. Грумм-Гржимайло А.Г. В поисках растительных ресурсов мира. – М.; – Л.: Изд-во АН СССР, –1962. – С. 20-26.
11. Культурная флора СССР. Том IV. Зерновые бобовые. – М.-Л., 1937. – 680 с.)

N.I. VAVILOV'S EXPEDITIONS AS A SOURCE OF REPLENISHMENT OF GRAIN LEGUMES GENETIC RESOURCES OF VIR COLLECTION

M.A. Vishnyakova, T.M. Ozerskaya

FGBNU «FEDERAL RESEARCH CENTER THE N.I. VAVILOV ALL-RUSSIAN INSTITUTE OF PLANT GENETIC RESOURCES»

***Abstract:** Expeditions of N.I. Vavilov were a rich source of material for VIR collection of genetic resources. This article gives an overview of the main expeditions of N.I. Vavilov in 1916-1940: Iran, Pamirs, the North and South America, the Khorezm oasis, Afghanistan, the Mediterranean, various parts of Asia, as well as numerous trips around the USSR. The introduction into the VIR collection of the genetic resources of grain legumes from these expeditions is analyzed. As a collector, N.I. Vavilov transferred to this collection more than 4,300 accessions of different species, including species and crops new for the USSR. This figure is likely to be understated due to various reasons. The role of N.I. Vavilov as an ideologist, organizer and coordinator of the systematic search, study and use of the world cultivated plants diversity for practical breeding are also discussed.*

Keywords: N.I. Vavilov, collection, legumes, introductions, expeditions, diversity.

УДК. 635.657

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ ВЫРАЩИВАНИЯ НУТА В УСЛОВИЯХ СТЕПНОГО КРЫМА

О.П. ПТАШНИК, старший научный сотрудник
ФГБУН «НИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА КРЫМА»
E-mail: ptashnik_61@mail.ru

В статье рассмотрены многолетние результаты исследований по изучению технологических приемов возделывания нута в условиях степного Крыма: сроки посева, способы посева, нормы высева, эффективность предпосевной обработки семян микробными препаратами на основе эффективных штаммов клубеньковых бактерий и микроорганизмов.

Выбор оптимального срока посева – это основной фактор в вопросе возделывания зернобобовых культур, особенно при условиях дефицита влаги. В зависимости от времени посева семена могут попасть в лучшие или худшие условия: влажность почвы и воздуха, температурный режим. От сроков посева зависит наступление фаз развития растения, которые влияют на биохимические процессы, проходящие в растениях и семенах, поэтому изучение сроков посева необходимо для получения урожаев высокого качества. Установлено, что в условиях степного Крыма для нута самый продуктивный – ранний срок посева (конец марта). Запоздывание с посевом приводит к недобору урожая: снижению урожайности при посеве в первую декаду апреля до 14,4%, во вторую – до 33,3%.

При изучении способов посева и норм высева установлено, что нормы высева имеют существенное влияние на урожайность нута при любом способе посева. Установлено, что оптимальная норма высева для сплошного посева – 600-800 тыс. шт./га, для широкорядного

с междурядьями 45 см и 60 см – 400-500 тыс. шт./га. В общем, за годы изучения самым продуктивным оказался широкорядный посев на 45 см при средней урожайности 0,81 т/га.

Наши исследования показали возможность повышения продуктивности нута за счет предпосевной бактериализации семян азотфиксирующими штаммами клубеньковых бактерий (*Ризобифит*) и другими препаратами на основе микроорганизмов. Нитрагинизация нута селекционными штаммами увеличивает урожайность семян от 0,1 до 0,16 т/га или на 10,4-14,6%, а комплексное применение микробиологических препаратов обеспечивает устойчивость растений к болезням, повышение урожайности на 14,8-19,8%.

Ключевые слова: нут, сроки посева, способы посева, норма высева, биопрепараты, штаммы клубеньковых бактерий, продуктивность.

В связи с возрастанием потребности в растительном белке для продовольственных и фуражных целей, повышения плодородия пахотных земель и усовершенствования структуры посевных площадей есть необходимость увеличения объема производства зернобобовых культур за счет увеличения площадей под ними и освоения новых технологий производства [1].

В Крыму есть все предпосылки для увеличения посевных площадей под зернобобовыми культурами. Крымскому полеводству следует активно искать возможность получения растительного белка за счет таких засухоустойчивых и адаптированных к крымским условиям культур, как нут. Нут является наиболее устойчивой к жаре, засухе и суховейным явлениям, а также болезням и вредителям зернобобовой культурой. Известен под названиями – бараний горох, турецкий горох, пузырник, мохнатка. Возделывается он, в основном, на богаре, не устойчив к избытку влаги, хотя отзывчив на орошение. Ценность семян нута в энергетических свойствах: в 1 кг содержит 334 ккал, 28-32% белка, до 7% масла, 43-56% углеводов и 6-9% клетчатки. В зерне нута не содержатся антипитательные вещества, поэтому нет необходимости в термической обработке при откорме животных [2].

Велико агротехническое значение нута. После уборки данной культуры на каждом гектаре с пожнивными остатками остается столько же питательных веществ, сколько их имеется в 15-20 т навоза. Нут в симбиозе с азотфиксирующими бактериями усваивает значительное количество атмосферного азота, использует малодоступные для зерновых культур труднорастворимые минеральные соединения, как из пахотного горизонта, так и из более глубоких слоев почвы [3, 4].

Повышению урожайности и улучшению качества зерна нута содействует оптимизация условий выращивания и соблюдение основных агротехнических приемов.

Разработка и внедрение в сельскохозяйственное производство новых технологий выращивания нута – одно из главных условий повышения эффективности производства и увеличения валовых сборов зерна этой культуры. Наши исследования, связанные с разработкой технологии возделывания и со стабилизацией производства высококачественных семян нута, являются актуальными, так как имеется большой спрос на эту культуру как внутри Республики, так и за ее пределами. Наша разработка открывает широкие возможности для увеличения площадей и производства продукции нута в регионе.

Методика и условия проведения исследований

Исследования проводили на базе Крымского института агропромышленного производства УААН, сейчас это отдел интродукции и технологий в полеводстве и животноводстве ФГБУН «НИИСХ Крыма», который находится в с. Клепинино Красногвардейского района Республики Крым, расположенного в центральной части степного Крыма (38 м над уровнем моря). С культурой нут начали работать с 2001 года.

Почвы опытного участка представлены южным маломощным карбонатным черноземом на лессовидной глине. Мощность гумусового горизонта 50 см. В пахотном слое содержится 2,36% гумуса, валовое содержание азота 0,18-0,20%, фосфора 0,12-0,14%, калия 2,1-2,4%. Количество гидролизного азота 3,0-4,0 мг, подвижного фосфора 4,6-6,0 мг, обменного калия 32-36 мг на 100 г абсолютно сухой почвы. Объемная масса в пахотном слое составляет 1,02-

1,15 см³. Южные черноземы через свой тяжелый механический состав подвержены быстрому уплотнению [5].

Климат района расположения опытов – степной, умеренно холодный, полусухой, континентальный, с большими годовыми и суточными колебаниями температуры. Среднегодовая температура воздуха составляет 9,8-10,4⁰С, с колебанием 9,4-11,5⁰С. Годовая сумма осадков 340-418 мм, из них в вегетационное время, ограниченное температурой выше 10⁰С – 195-205мм [6].

Опыты по разработке технологии выращивания нута проводили согласно методикам:

1. Доспехов Б.А. «Методика полевого опыта» [7].
2. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур [8].
3. Рекомендации по эффективному применению микробных препаратов [9].

Полевой опыт закладывали систематическим методом со смещением делянок в четыре яруса, повторность четырехкратная. Площадь делянок – посевная 27 м², учетная 25 м².

Материалом для изучения послужил сорт нута Розанна, тип *Kabuli*, разновидность *boggemico-allutaceum*. Высокослосый сорт (55-60 см), прикрепление нижних бобов на уровне 22-24 см, форма куста – компактная. По продолжительности вегетационного периода относится к среднеспелым (95-100 дней).

В опытах использовали биопрепараты созданные Институтом сельскохозяйственной микробиологии НААН и Южной опытной станцией ИСХМ НААН (в настоящее время – отдел сельскохозяйственной микробиологии ФГБУН «НИИСХ Крыма»). Перед посевом проводили инокуляцию семян нута биопрепаратами на основе высокоэффективных специфических отселектированных штаммов клубеньковых бактерий: 527St, Н-14, 068, 075, Н-18, 065 и препаратами разной функциональной направленности. **Биополлицид** – препарат создан на основе бактерии *Paentibacillus polymyxa*, активен по отношению к широкому спектру микроскопических патогенных грибов, стимулирует рост и развитие растений. **Альбобактерин** – препарат на основе фосфатмобилизирующей бактерии *Achibacillus polymyxa*, активизирует фосфорное питание, стимулирует рост и развитие растений. **Ризоплан** – бактериальный фунгицид, препарат на основе *Pseudomonas fluorescens*. **Полимиксобактерин** – препарат на основе фосфатмобилизирующей бактерии *Paenibacillus polymyxa*, активизирует фосфорное питание, стимулирует рост и развитие растений. **Хетомик** – препарат на основе *Chaetomium cochlioles*, активен к широкому спектру микроскопических патогенных грибов. **Фосфоэнтерин** – препарат на основе фосфатмобилизирующей бактерии *Enterobacter nimipressuralis*, активизирует фосфорное питание, стимулирует рост и развитие растений.

Результаты исследований

В технологии выращивания нута не существует строгих календарных сроков посева, особенно последнее время, когда наблюдается существенное изменение погодноклиматических условий. Так, недостаток тепла или резкое колебание температурного режима воздуха, что обычно наблюдается при поздней весне, тормозят появление всходов на неопределенное время и обуславливает снижение процента полевой всхожести семян. А при быстром нарастании температуры воздуха – наблюдается быстрое высушивание посевного слоя почвы и дефицит влаги при прорастании семян и получении всходов. Основные факторы получения всходов – влажность и температура почвы.

При изучении срока посева культуры было установлено, что наивысшая урожайность наблюдалась при раннем сроке посева и составила 0,90 т/га. При более поздних сроках посева наблюдалось существенное снижение урожайности, что составляло до 14,4% при посеве 9 апреля и до 33,3% при посеве 17 апреля (табл. 1). В зависимости от способа посева и нормы высева семян средняя урожайность в посевах первого срока посева варьировала от 0,67 до 1,07 т/га. При более поздних сроках посева этот показатель уменьшался до 0,58-0,96 т/га при посеве 9 апреля и до 0,53-0,69 т/га – 17 апреля. Снижение урожайности по срокам посева прослеживается и в пределах способа посева. Так, при сплошном посеве уменьшение

составило от 0,85 до 0,6 т/га, при широкорядном на 45 см от 0,94 до 0,62 т/га и при 60 см соответственно от 0,90 до 0,58 т/га.

Таблица 1

Влияние срока посева, способа посева и норм высева на урожайность нута сорта Розанна (суходол, среднее за 2001-2005 гг.)

Способ посева (фактор В)	Норма высева, тыс.шт. га (фактор С)	Урожайность по срокам сева (фактор А), т/га			Среднее по фактору В, т/га	Среднее по фактору С, т/га
		27 марта	9 апреля	17апреля		
Рядовой, 15 см	200	0,67	0,58	0,62	0,73	0,74
	300	0,74	0,66	0,53		0,76
	400	0,85	0,69	0,59		0,81
	500	0,88	0,74	0,64		0,81
	600	0,91	0,83	0,68		0,78
	700	0,92	0,84	0,66		0,76
	800	0,94	0,74	0,64		0,73
	900	0,90	0,73	0,57		0,66
Среднее по ф. В		0,85	0,73	0,60		
Широкорядный, 45 см	200	0,95	0,84	0,61	0,81	
	300	0,99	0,90	0,66		
	400	1,07	0,96	0,69		
	500	1,01	0,93	0,69		
	600	0,98	0,88	0,66		
	700	0,93	0,83	0,59		
	800	0,87	0,77	0,57		
	900	0,74	0,71	0,50		
Среднее по ф. В		0,94	0,86	0,62		
Широкорядный, 60 см	200	1,01	0,74	0,59	0,73	
	300	1,05	0,75	0,61		
	400	0,99	0,84	0,65		
	500	0,94	0,81	0,64		
	600	0,89	0,73	0,58		
	700	0,86	0,72	0,55		
	800	0,77	0,65	0,58		
	900	0,71	0,59	0,51		
Среднее по ф. В		0,90	0,73	0,58		
Среднее по ф. А		0,90	0,77	0,60		
НСР ₀₅ по ф. А		0,06				
НСР ₀₅ по ф. В		0,04				
НСР ₀₅ по ф. С		0,05				
Взаимодействия АВС		0,08				

Сеют нут с междурядьями 15 см (обычным рядовым способом), 45 или 60 см (широкорядным способом). В наших исследованиях наибольший уровень урожая нут сформировал при широкорядном посеве с междурядьями 45 см – 0,81 т/га. При других способах посева наблюдается существенное снижение урожайности.

Урожайность зерна нута в пределах каждого способа посева существенно варьировала и от влияния норм высева. В среднем уровень продуктивности растений при раннем сроке посева существенно увеличивался при увеличении нормы высева семян при междурядьях 15 см до 800 тыс. шт./га, 45 см – до 400 тыс. шт./га, 60 см – до 300 тыс. шт./га, что и определяет оптимальные нормы высева при каждом способе посева. Было отмечено, что при поздних сроках посева нормы высева на сплошном посеве уменьшаются до 600-700 тыс. га, на широкорядных увеличивают до 400-500 тыс. шт./га.

Таким образом, ранний срок посева в условиях Крыма самый продуктивный. Что касается способов посева, то по всем показателям продуктивности самый высокий урожай нут сформировал при широкорядном посеве с междурядьями 45 см. Установлены оптимальные нормы высева для каждого способа посева: при сплошном на 15 см эта норма составила 600-700 тыс. шт./ га; при широкорядном на 45 см – 400-500 тыс. шт./га; при широкорядном на 60 см – 300-400 тыс. шт./га.

Известно, что растения нута способны вступать в симбиоз с бактериями вида *Rhizobium simplex* и путем биологической азотфиксации усваивать из атмосферы за вегетацию до 80-150 кг/га азота, обеспечивая без применения азотных удобрений урожай зерна 20-25 ц/га. После уборки до 30% биологически фиксированного азота остается в пожнивных и корневых остатках и используется последующими культурами.

В почвах степного Крыма нет аборигенных клубеньковых бактерий нута и растения обычно не образуют азотфиксирующих клубеньков, формируя урожай путем автотрофного питания минеральным азотом почвы и удобрений. Иногда отдельные растения образуют единичные, очень крупные клубеньки, инициируемые бактериями, которые заносятся с семенами [4].

Для повышения продуктивности растений и плодородия почвы за счет биологической азотфиксации семена нута перед посевом обрабатывают биопрепаратами селекционных высокоэффективных штаммов. Наблюдается определенная комплементарность взаимодействия фито-генотипов с ризобиосимбионтами, что сказывается на изменении урожайности. При изучении отдельных отселектированных штаммов клубеньковых бактерий за годы исследований наиболее эффективно проявили себя штаммы: 075, 065, 527, 068, которые обеспечили прибавку урожая семян нута от 0,1 до 0,16 т/га или на 10,4-16,7% при урожайности 1,06 – 1,12 т/га (табл. 2).

Таблица 2

Эффективность штаммов клубеньковых бактерий на нуте сорта Розанна (суходол, 2006-2010 гг.)

Вариант бактеризации	Урожайность семян, т/га					Среднее, т/га	Отклонение, +/-	
	2006	2007	2008	2009	2010		т/га	%
Контроль	0,76	0,96	1,30	0,83	0,94	0,96	--	--
527-St	0,81	1,23	1,53	0,89	1,03	1,10	0,14	14,6
H-14	0,76	0,96	1,51	0,83	1,04	1,02	0,06	6,3
H-18	0,69	0,99	1,50	0,85	1,05	1,02	0,06	6,3
065	0,81	1,03	1,60	0,83	1,08	1,07	0,11	11,5
068	0,76	1,14	1,93	0,81	0,98	1,12	0,16	16,7
075	0,74	1,13	1,63	0,74	1,08	1,06	0,10	10,4
HCP ₀₅	0,01	0,06	0,09	0,08	0,08		0,09	

Исследования по изучению суммарного эффекта комплексного применения биопрепаратов показали возможность повышения эффективности симбиотической азотфиксации продуктивности нута за счет предпосевной бактеризации семян штаммом *M. ciceri* 065 совместно с микробными препаратами: Фосфоэнтерином, Биополимицидом, Альбобактерином, Полимиксобактерином, Хетомиком и Ризопланом. На вариантах бактеризации получена прибавка урожайности семян нута от 0,02 до 0,20 т/га, что составляет от 1,9 до 19,8% (табл. 3).

Наиболее эффективно проявили себя варианты: Полимиксобактерин+065 и Биополимицид+065, где средняя урожайность за годы исследований составила 1,16 и 1,21 т/га, при урожайности на контроле 1,01 т/га (HCP₀₅ = 0,09 т/га).

Разработанные агротехнические приемы заняли весомое место в общей агротехнике выращивания данной культуры. Наши исследования способствовали расширению посевных площадей под нутом в Крыму, начиная с 200 га в 2001 году до 11,4 тыс. га в 2013 году [10].

Таблица 3

Эффективность бактериализации микроорганизмами разного функционального действия семян нута сорта Розанна (суходол, 2006-2010 гг.)

Вариант бактериализации	Урожайность, т/га					Среднее, т/га	Отклонение	
	2006	2007	2008	2009	2010		т/га	%
Контроль	0,89	0,91	1,51	0,83	0,93	1,01	--	--
065	0,94	0,91	1,73	0,76	1,00	1,07	0,06	5,9
Витавакс+065	1,03	0,98	1,38	0,81	0,96	1,03	0,02	2,0
Биополимицид+065	1,35	1,24	1,59	0,79	1,07	1,21	0,20	19,8
Хетомик+065	0,91	0,92	1,45	0,82	1,03	1,03	0,02	1,9
Ризоплан+065	1,07	1,16	1,28	0,79	1,09	1,08	0,07	6,9
Фосфоэнтерин+065	0,92	1,03	1,45	0,79	1,00	1,04	0,03	2,9
Полимиксобактерин+065	1,00	1,13	1,55	0,89	1,27	1,16	0,15	14,8
Альбобактерин+065	1,11	1,00	1,40	0,81	1,03	1,07	0,06	5,9
НСР ₀₅	0,02	0,17	0,07	0,04	0,07		0,09	

Выводы

1. За годы исследований наибольшую урожайность семян нута обеспечил ранний срок посева при средней урожайности 0,9 т/га. Независимо от срока посева было отмечено существенное преимущество широкорядного посева над сплошным. Наибольшую урожайность обеспечил широкорядный посев с междурядьями 45 см, где средняя урожайность составила 0,81 т/га. Определены оптимальные нормы высева для каждого способа посева: сплошного посева – 600-700 тыс. шт. всхожих семян на га, для широкорядного на 45 см – 400-500 и для широкорядного на 60 см – 300-400 тыс. всхожих семян на га.

2. Применение высокоэффективных отселектированных штаммов клубеньковых бактерий на нуте повышает продуктивность растений. За годы исследований наиболее эффективно проявили себя штаммы: 075, 065, 527, 068, которые обеспечили прибавку урожая семян нута от 0,1 до 0,16 т/га или на 10,4-16,7% при урожайности 1,06 – 1,12 т/га.

3. Комплексное применение биопрепаратов обеспечивает повышение урожайности нута на 0,15-0,20 т/га или на 14,8-19,8%.

Литература

1. Зотиков В.И., Кондыков И.В., Сидоренко В.С. Роль зернобобовых культур в решении проблемы кормового белка и основные направления по увеличению их производства. // Пути повышения эффективности с.-х. науки: материалы Всероссийской науч.-практ. конф. – Орел, – 2003. – С.413-416.
2. Пташник О.П. У степному Криму є всі умови для того, аби нут лідирував серед зернобобових за площами посіву та врожайністю // Зерно і хліб. – 2012. – № 4. – С.34-36.
3. Сичкарь В.И., Бушулян О.В., Толкачев Н.З. Нут. Биологические особенности, технология выращивания и новые сорта. – Одесса, – 2004. – 19 с.
4. Дидович С.В., Толкачев Н.З., Мельничук Т.Н., Пташник О.П. и др. Биологизация агротехнологии выращивания нута: рекомендации по эффективному применению микробных препаратов. – Симферополь, 2010. – 36 с.
5. Половицкий И.Я., Гусев П.Г. Почвы Крыма и повышение их плодородия. – Симферополь: Таврия, 1987. – 151 с.
6. Научно обоснованная система земледелия Республики Крым под. ред. Е.В. Николаева, В.П. Гапиенко. – Симферополь, 1994. – С.24-29.
7. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – М.: Агропромиздат, – 1985. – 351 с.
8. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. – Вып. II (Зерновые, крупяные, зернобобовые, кукуруза и кормовые культуры), – Москва, – 1989. – С.30-35.
9. Рекомендации по использованию ризоторфина под бобовые культуры в Крымской области. – Симферополь, 1986. – 27 с.
10. Пташник О.П. Зернобобовые культуры в Крыму // Таврійський вісник аграрної науки: зб. наук. праць. – Симферополь: ФОП Бражнікова Д.О., – 2013. – № 2. – С.27-30.

TECHNIQUES OF GROWING CHICKPEA UNDER THE CONDITIONS OF THE STEPPE CRIMEA

O.P. Ptashnik

FSBSI «SCIENTIFIC RESEARCH INSTITUTE OF AGRICULTURE OF CRIMEA (FSBSI «SRIA OF CRIMEA»)

Abstract: Long-term summarized results of experimental research concerned technological methods of chickpea cultivation under the conditions of steppe Crimea are considered in the article. These techniques include: seeding time, seeding methods, and seeding rate, as well as the efficiency of pre-sowing seed treatment with microbial preparations based on the effective strains of nodule bacteria and microorganisms.

Choice of the optimum seeding time is the main factor in the issue of leguminous crops cultivation, especially under the conditions of moisture deficiency. Depending on the seeding time, seeds can fall into the best or the worst conditions: soil moisture and air moisture, temperature regime. Seeding time greatly influences on the phase of plant development, which affects the biochemical processes that occur in plants and seeds. Therefore, studying of seeding time is essential to obtain the high-quality yield. It has been established that under the conditions of steppe Crimea the most productive seeding time is the early one (end of March). The delay with the seeding leads to the harvest shortage, i.e. reduction of yield was observed when sowing was done during the first decade of April and reached 14,4%, and when sowing was done during the second decade of April the reduction was up to 33,3%.

When studying the different seeding methods and seeding rate, it was established that seeding rate has a significant influence on the chickpea productivity nevertheless what seeding method is used. The optimum seeding rate for the broadcast sowing is 600-800 thousand pieces per hectare, for wide-row sowing with 45 and 60 cm spaces between rows the optimum seeding rate is 400-500 thousand pieces per hectare.

Our studies have shown the possibility to increase the chickpea productivity thanks to pre-sowing seed treatment with nitrogen-fixing strains of nodule bacteria (*Rhizobium*) and with other preparations based on microorganisms. Inoculation of chickpea seeds with selective strains increases seed productivity from 0,1 to 0,16 t/ha or by 10,4-14,6%. Combined application of microbial preparations ensures resistance to diseases and increases yield by 14,8-19,8%.

Keywords: chickpea, seeding time, seeding methods, seeding rate, biopreparations, strains of nodule bacteria, productivity.

УДК 635.657:575:632.9

ФОРМИРОВАНИЕ РАБОЧЕЙ КОЛЛЕКЦИИ НУТА ПО УСТОЙЧИВОСТИ К АСКОХИТОЗУ

Н.А. ВУС, Л.Н. КОБЫЗЕВА, О.Н. БЕЗУГЛАЯ

ИНСТИТУТ РАСТЕНИЕВОДСТВА ИМЕНИ В.Я. ЮРЬЕВА (УКРАИНА, ХАРЬКОВ)

По результатам исследований коллекции нута Национального центра генетических ресурсов растений Украины в 2005 и 2016 гг., когда были отмечены эпифитотии аскохитоза, в условиях провокационного фона, была сформирована рабочая коллекция нута на устойчивость к аскохитозу. В состав коллекции включены 68 образцов из 19 стран мира: по 34 образца морфотипов *kabuli* и *desi*. Коллекция имеет пять уровней проявления: очень низкая устойчивость (15 образцов: 6 – *kabuli* и 9 – *desi*), низкая (по 8 образцов обоих морфотипов), средняя (8 и 7 образцов соответственно), высокая (9 и 5 образцов) и очень высокая (4 и 5 образцов). Все образцы сформированной коллекции были дифференцированы в пределах каждого морфотипа по трем группам крупности семян: крупные, средние и мелкие, что оптимизирует дальнейшую селекционную работу. Анализ родословных