

**ПЕРСПЕКТИВНЫЕ СОРТА НИГЕЛЛЫ ДАМАССКОЙ И НИГЕЛЛЫ ПОСЕВНОЙ,
АДАПТИРОВАННЫЕ К УСЛОВИЯМ КРЫМСКОГО ПОЛУОСТРОВА**

В.С. Паиштецкий¹, Ю.Н. Костанчук¹, В.С. Власова^{1,2}, З.М. Хасанова², Л.А. Хасанова²

¹ Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Крыма, Симферополь, Россия

² Башкирский государственный педагогический университет имени М. Акмуллы, Уфа, Россия

Растения рода *Nigella* L. семейства Лютиковых (Ranunculaceae) – ценное эфиромасличное, пряноароматическое и лекарственное сырье, используемое пищевой, косметической и медицинской промышленностью. Родина растений – Средиземноморье, они произрастают на территории Западной Европы, Северной Африки и Западной Азии, встречаются в Средней Азии и на Кавказе, а также в центральных районах Российской Федерации [2].

Род *Nigella* L. насчитывает свыше 20 видов, из которых в бывшем СССР описано 11. Все виды рода *Nigella* L. – однолетние травянистые растения, среди которых наиболее востребованы 2 вида – Нигелла дамасская (*Nigella damascena* L.) и Нигелла посевная (*Nigella sativa* L.), ценность которых обусловлена высоким содержанием в их семенах жиров (31–35,5 %), белков (16–19,9 %), углеводов (33,9 %), клетчатки (4,5–6,5 %). Также в состав семян этих растений входят жирные и эфирные масла. Жирные масла состоят преимущественно из ненасыщенных жирных кислот (74,4–82,5 %), в том числе арахидоновой и эйкозодиеновой, в то время как насыщенные жирные кислоты составляют только 14,9–17,3 %. Содержание эфирных масел доходит до 1,4–1,9 %. В состав семян Нигеллы дамасской и Нигеллы посевной входят такие макроэлементы, как натрий, калий, магний и кальций, среди которых преобладает калий, и микроэлементы – медь, цинк, железо и марганец с преобладанием цинка [1 – 8].

В настоящее время производством семян данной культуры активно занимаются такие страны, как Индия, Пакистан, Иран, Египет [9]. Нигелла дамасская наряду с использованием в кулинарии, медицине и парфюмерии востребована в декоративном садоводстве. Однако в пищевой, косметической и медицинской промышленности наибольшее применение получила Нигелла посевная, народное название которой «черный тмин», «чернушка посевная», «девица в зелени», «калинджи», «сейдана» [4; 5]. Издревле семена черного тмина использовались в приготовлении хлебобулочных изделий, особенно в странах Ближнего Востока, Средней и Центральной Азии. Следует отметить, что аромат и вкус семян черного тмина более жгучий, перечный, тогда как семена Нигеллы дамасской имеют приятный мускатно-земляничный аромат и менее терпкий вкус. В отличие от перца, семена нигеллы не раздражают слизистую оболочку желудка, в связи с чем, могут применяться в рационе людей с заболеваниями желудочно-кишечного тракта.

Масло из семян Нигеллы посевной или масло черного тмина – мощнейший антиоксидант, который при систематическом употреблении повышает защитные свойства организма. Оно используется как высокоэффективное иммуностимулирующее, гипотензивное, желчегонное, мочегонное, мягкое слабительное, противоопухолевое, болеутоляющее средство, а также средство, нормализующее работу желудочно-кишечного тракта, снижающее уровень холестерина в крови, подавляющее бактериальную и грибковую микрофлору, оказывающее антигельминтное, противовоспалительное и ранозаживляющее действие, дающее великолепные результаты в лечении различных дерматологических заболеваний. Такая высокая биологическая активность масла черного тмина обусловлена уникальной композицией полиненасыщенных жирных кислот, в частности, олеиновой и линолевой, наличием п-цимена и лимонена, практически отсутствующих в Нигелле дамасской [1 – 8].

Жирное масло двух видов нигеллы отличается по органолептическим характеристикам. Масло из семян Нигеллы дамасской – светло коричневого цвета, прозрачное, имеет приятный запах и вкус. Масло из семян Нигеллы посевной – часто темно коричневого или черного цвета, отличается резким запахом и очень горьким вкусом, что связано с содержанием в его составе эфирного масла тимохинона, придающего маслу черного тмина очень горький вкус, и обеспечивающее его противоопухолевое действие.

В отделе селекции и семеноводства ФГБУН «НИИСХ Крыма» наряду с традиционными овощными культурами (томат, перец, баклажан, лук) ведется селекционная работа и с малораспространенными эфиромасличными и пряно-вкусовыми культурами.

Основная задача селекции таких растений – создание сортов, устойчивых к абиотическим и биотическим факторам, для широкого спектра применения – пищевого, декоративного и лекарственного. Наличие перспективных видов, значительное количество исходного материала из различных регионов произрастания, положило начало селекционной работе по созданию сортов нигеллы, адаптированных к условиям Крымского полуострова с ценными хозяйственными признаками, высокими показателями химического состава жирного масла. Результатом этой работы стало создание сорта Нигеллы дамасской «Ялита» и сорта Нигеллы посевной «Крымчанка». По данным сортам поданы заявки на получение патентов. Сорт «Ялита» уже внесен в Реестр селекционных достижений, допущенных к использованию на территории РФ. Сорт «Ялита» – раннеспелый, от всходов до потребительской готовности зеленой массы 30–35 суток и созревания семян 105–110 суток. Куст прямостоячий, сомкнутый, высотой 30–35 см, с ветвящимися вертикальными побегами I порядка и с темно-зелеными тройко-перистыми листьями, рассеченными на доли, цветками голубой окраски, зелеными нектарниками околоцветников и плодами в виде сегментированной округлой коробочки с угловатыми выступами. Зеленая масса листьев, которая может использоваться в салатах, содержит: сухое вещество – 18,8 %, каротин – 40,9 мг %, витамина С – 42,8 мг %. Урожайность зеленой массы – 320 ц/га. Урожайность семян на богаре – 4,5 ц/га, на капельном поливе – до 7 ц/га. Семена обладают мускатным запахом, в них содержатся около 0,8 % эфирного масла и около 40 % жирного масла. Сорт «Крымчанка» – раннеспелый, от всходов до потребительской готовности зеленой массы 30–35 суток, до цветения 55–57 и созревания семян 110–115 суток. Куст прямостоячий, сомкнутый, высотой 45–55 см, с вертикальными побегами первого порядка с зелеными двояко-тройко рассеченными листьями на доли, мелкими цветками белой окраски, зелеными нектарниками околоцветников и одиночными плодами в виде сегментированной округлой коробочки с угловатыми выступами. Урожайность зеленой массы – 250 ц/га. Урожайность семян на богаре – 3,4 ц/га, на капельном поливе – до 5,5 ц/га. Семена обладают пряно-перечным запахом, в них содержатся около 0,8 % эфирного масла и около 39 % жирного масла. Потенциальная продуктивность семян от 2,1 до 5,1 г с 1 растения.

В настоящее время в отделе переработки и стандартизации эфиромасличного сырья ФГБУН «НИИСХ Крыма» помимо выращивания элитных семян данных сортов Нигеллы дамасской и Нигеллы посевной, изучаются качество семян и, соответственно, полученных из них методом холодного прессования жирного масла и методом паровой дистилляции эфирного масла.

Следует отметить, что жирное масло, полученное методом холодного прессования из семян сортов «Ялита» и «Крымчанка» сохраняет в своём составе практически все витамины, ферменты и микроэлементы. По содержанию основных жирных кислот, таких как пальмитиновая, пальмитолеиновая, стеариновая, а также «Омега-9» и «Омега-6», данные сорта практически не отличаются. Наблюдается разница в составе и количестве основных компонентов эфирного масла.

Таким образом, создание адаптированных к условиям Крымского полуострова сортов нигеллы с ценными хозяйственными признаками предполагает последующую разработку технологии их промышленного возделывания с формированием необходимой методической и нормативной документации (соответствующие инструкции по выращиванию и переработке растений, технические условия на семена и полученные из них жирные и эфирные масла).

ЛИТЕРАТУРА

1. Исакова, А.Л. Нигелла – перспективная эфиромасличная культура / А.Л. Исакова, А.В. Исаков // Наше сельское хозяйство. – 2016. – № 11. – С. 83–85.
2. Исакова, А.Л. Методика проведения искусственной гибридизации нигеллы посевной (*Nigella sativa* L.): рекомендации / А.Л. Исакова, А.В. Исаков, В.Н. Прохоров. – Горки: БГСХА. – 2018. – 20 с.
3. Исакова, А.Л. Особенности роста и развития нигеллы дамасской (*Nigella damascena*) и нигеллы посевной (*Nigella sativa*) в условиях Беларуси // Вестник Белорус. гос. сельхоз. акад. – 2015. – № 2. – С. 60–64.
4. Кароматов, И.Д. Чернушка посевная – новая жизнь древнего лекарственного растения / И.Д. Кароматов, Д.С. Кобилова // Биология и интегративная медицина. – 2018. – № 2(19). – С. 248–260.
5. Рогожин, Е.А. Новые и нетрадиционные растения и перспективы их использования / Е.А. Рогожин // Изд.: Федеральный научный центр овощеводства. – 2016. – № 12. – С. 253–255.
6. Сампиев, А.М. Фитохимическое изучение семян чернушки посевной / А.М. Сампиев, Н.К. Рудь, Н.А. Давитаян. – Краснодар: Фундаментальные исследования. – 2014. – № 5. – 114 с.
7. Шлаш, М. Онтогенез и перспективы рационального использования чернушки посевной (*Nigella sativa* L.) в условиях Сирии // Всерос. науч.-исслед. ин-т растениеводства им. Н.И. Вавилова РАСХН. – СПб. – 2004. – 18 с.
8. Ansari, A.K. Structural studies on a saponin isolated from the seeds of *Nigella sativa* / A.K. Ansari, H.A.S. Sadiy // Phytochem. – 1989. – Vol. 7. – P. 377.
9. Datta, Animesh K. Black cumin (*Nigella sativa* L.) – a review / Animesh K. Datta, Aditi Saha, Arnab Bhattacharya // Journal of plant development sciences. – 2012. – Vol. 4. – P. 1–43.