

УДК 635.755

ТМИН ОБЫКНОВЕННЫЙ (*Carum carvi* L.)

Ушакова И.Т. – кандидат с.-х. наук, старший научный сотрудник лаборатории селекции и семеноводства зеленных и пряно-вкусовых культур

Харченко В.А. – кандидат с.-х. наук, заведующий лабораторией селекции и семеноводства зеленных и пряно-вкусовых культур

Беспалько Л.В. – кандидат с.-х. наук, старший научный сотрудник лаборатории селекции и семеноводства зеленных и пряно-вкусовых культур

Шевченко Ю.П. – кандидат с.-х. наук, ведущий научный сотрудник селекции и семеноводства зеленных и пряно-вкусовых культур

Курбаков Е.Л. – кандидат с.-х. наук, старший научный сотрудник лаборатории селекции и семеноводства зеленных и пряно-вкусовых культур.

ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт селекции и семеноводства овощных культур» (ФГБНУ ВНИИССОК)

143080, Россия, Московская обл., Одинцовский р-н, п. ВНИИССОК, ул. Селекционная, д.14

E-mail: vniissok@mail.ru

Приведены сведения о происхождении, биологических особенностях, пищевой и лекарственной значимости тмина обыкновенного. Тмин обыкновенный *Carum carvi* L. – двулетнее, травянистое растение. Он светолюбив, холодостоек и зимостоек. В первый год образует розетку листьев, на второй год – цветоносы и семена. Лекарственным сырьем являются плоды, собираемые перед началом полного созревания. Они содержат до 20% белков, до 25,5% жирного масла и до 8% эфирного масла; в их состав входят витамины, флавоноиды и минеральные вещества. Плоды и эфирное масло используют в медицине, мыловарении, ликероводочной, кондитерской, хлебопекарной, парфюмерно-косметической промышленности в сельском хозяйстве. Находит применение тмин в ветеринарии для лечения целого ряда заболеваний у животных. Плоды обладают бактерицидным, спазмолитическим, анестезирующим и желчегонным свойствами. Используются также как диуретики, мочегонное, желудочное и ветрогонное средство. Плоды тмина пор усиливают выработку молока у кормящих женщин и животных, способствуют отделению мокроты и слизи при бронхолегочных заболеваниях. Тмин является прекрасным медоносом, так как цветки тмина богаты нектаром. Медопродуктивность может достигать в среднем 100 кг/га. В свежем виде в пищу используют молодые листья и побеги для приготовления салатов, приправ к мясным и рыбным блюдам. Съедобны и мясистые корни тмина, которые употребляются в пищу, как и другие пряные корнеплоды. Плоды используют в качестве специй при засолке огурцов, квашении капусты, приготовлении кваса и т.д. В статье представлены особенности агротехники выращивания тмина обыкновенного в условиях средней полосы России. Дано описание сорта Пересвет селекции ВНИИССОК, включенного в Госреестр селекционных достижений РФ.

Ключевые слова: тмин обыкновенный, происхождение, особенности, использование, агротехника возделывания, сорта.

Тмин обыкновенный (*Carum carvi* L.) – травянистое растение из семейства Зонтичные (*Umbelliferae* или *Apiaceae*). Ареал естественного распространения растения довольно широк практически вся территория Европы, за исключением Арктики, а также умеренный пояс Азии, в том числе субтропики Пакистана и Индии.

Тмин введен в культуру в Европе в начале XIX века. В XX веке его выра-

щивают во многих странах с умеренным климатом – в Европе, Азии, Америке, Северной Африке. Существует около 30 видов тмина, распространенных в Европе и Азии; в странах СНГ насчитывается порядка 10 видов. В дореволюционной России тмин возделывали в Тульской и Орловской губерниях. В СССР в 1929 году была начата работа по возделыванию тмина на Ростово-Нахичеванской опытной станции. В

России тмин обыкновенный можно встретить в лесном и лесостепном поясе, как на территории Европейской части, на Кавказе, так и на юге лесного пояса Западной и Восточной Сибири. Местами встречается также на Дальнем Востоке. В природных ареалах тмин обыкновенный предпочитает расти на пойменных и суходольных лугах, на лесных опушках, на огородах и возле жилья. Обычно принимается за сорное

растение. Основные площади под тмином находятся в Курской и Воронежской областях.

Морфологические и биологические особенности. Тмин обыкновенный – двулетнее, реже однолетнее или многолетнее травянистое растение со стержневым корнем. Стебли тмина одиночные, прямостоячие, сверху гладкие, внутри полые. В верхней части стебли, как и у многих других Зонтичных, сильно ветвятся.

Листья дважды перистые, ярко-зеленого цвета, листочки перисторассеченные, их сегменты линейно-заостренные. Длина листьев от 6 до 20 см, ширина от 2 до 10 см. Соцветие – сложный зонтик без обертки и оберточек.

Цветки мелкие и чаще всего белые, реже (в горных местностях) красноватые или красные. Плод тмина – продолговатый вислоплодник, немного сплюснутый с краев, длиной 2,5-67 мм, шириной 1-1,5 мм. Цвет плодов коричневый. Плоды распадаются на два изогнутых полуплодика. Семена тмина имеют характерный запах благодаря содержащемуся в них эфирному маслу [1].

Цветет тмин обыкновенный с июня по август, массовое цветение в зависимости от сортовых особенностей приходится на конец июня – начало июля. Растение перекрестноопыляющееся, поэтому при выращивании на семенные цели требует соблюдения пространственной изоляции 2 км. Плоды созревают в июле – августе. Всхожесть семян сохраняется 2-3 года (рис. 1).

Тмин обыкновенный требователен к влажности почвы, поэтому высокие урожаи обеспечиваются в зонах достаточного увлажнения. Наибольшее количество влаги требуется в период стеблевания и начало цветения. Тмин не требователен к теплу. Растение зимостойкое, в фазе розетки хорошо перезимовывает, переносит сильные морозы, что обусловлено наличием значительно-



Рис. 1. Общий вид семян тмина.

го количества сахаров в корнях.

Семена прорастают при температуре 7...8°C. Всходы появляются через 18-25 суток после посева. Оптимальная температура для роста и развития тмина – 18...20°C. Высокая температура (свыше 30°C) отрицательно влияет на формирование урожая и накопление эфирного масла. Требователен к свету, особенно в первый год вегетации. В загущенных посевах при затенении в фазе розетки на второй год вегетации он может не образовать цветочных побегов [3].

Лекарственное и пищевое значение. Лекарственным сырьем являются плоды, собираемые перед началом полного созревания. Плоды тмина содержат до 20% белков, до 25,5% жирного масла (в состав которого входят глицериды масляной, пальмитиновой, петрозелиновой, олеиновой и линолевой кислот), до 8% эфирного масла, состоящего в основном из d-карвона, d-лимонена, карвакрола, дигидрокарвеола, дигидрокарвона, n-цимола, а-пинена и других спиртов и их эфиров, ситостерол и тритерпеновые соединения, углеводы, флавоноиды (кверцетин, кемпферол, изорамнетин), пигменты, смолы, воск, дубильные веще-

ства, кумарины (умбеллиферон, скополетин, герниарин), минеральные соли, аскорбиновую кислоту [5].

Его плоды (семена) используются в кулинарии, в хлебопекарном (для ароматизации хлебопекарных изделий, особенно черного хлеба), кондитерском, консервном, засолочном (используют для приготовления пряной и маринованной сельди, хамсы, тюльки) и ликероводочном производстве. В домашнем хозяйстве плоды используют при засолке огурцов, квашении капусты, приготовлении кваса, в качестве специй в супы, соусы и для мяса (особенно баранины). Плоды применяются также в ветеринарии как средство, улучшающее вкус кормов для животных. Молодые листья и побеги идут в пищу (салаты, приправы к мясным и рыбным блюдам). Съедобны и мясистые корни тмина, которые употребляются в пищу, как и другие пряные корнеплоды. Из них готовят гарниры к различным блюдам, супы, рагу в смеси с другими овощами, засахаривают.

Тмин издавна культивируется как эфиромасличное растение. Эфирное масло тмина широко применяют в фармацевтическом производстве при получении и ароматизации

лекарственных препаратов, парфюмерии и мыловарении.

Употребление в пищу семян тмина или препаратов из них усиливает моторную и секреторную функции желудка, желчного пузыря и кишечника. Однако основное предназначение препаратов тмина – использование их в качестве спазмолитического средства, для снятия спазмов гладкой мускулатуры желудочно-кишечного тракта.

Препараты из тмина применяют при нарушениях функции кишечника (атонии, боли в кишечнике, метеоризм, диспепсии различной этиологии, энтериты, колиты с метеоризмом). Нормализует обменные процессы в организме. Наружно применяется при болезнях суставов. Особенно широко плоды тмина используют для детей и больных пожилого возраста. Они входят в состав желчегонных сборов и используются при желчнокаменной болезни, заболеваниях мочевыводящих путей и почечнокаменной болезни.

Плоды тмина с давних пор используются как лактогонное средство, усиливают выработку молока у кормящих женщин и животных. Кроме того, препараты тмина – диуретики. Они также способствуют отделению мокроты и слизи при бронхолегочных заболеваниях.

Тмин является прекрасным медоносом, так как цветки тмина богаты нектаром. Медопродуктивность может достигать в среднем 100 кг с 1 га.

Особенности агротехники. Тмин растет на разных почвах, но предпочитает черноземные, супесчаные, легкие суглинистые с достаточным содержанием перегноя. Заболоченные почвы с кислой реакцией и высоким залеганием грунтовых вод для выращивания тмина непригодны. Растение хорошо отзывается на внесение органических и минеральных удобрений.

В севообороте тмин обыкновенный размещают после озимых зерно-

вых, многолетних трав и пропашных культур. Подготовка почвы заключается в лущении стерни сразу после уборки предшественника и основной (зяблевой) вспашки (приблизительно через две недели после лущения, при массовом появлении всходов сорных растений) на глубину 25-27 см. Под вспашку вносят перегной в количестве 20-25 т/га, а также минеральные удобрения: суперфосфат – 200-250 кг/га и калийную соль – 60-80 кг/га.

Весной проводят закрытие влаги путем боронования и культивацию. Высевают тмин одновременно с севом ранних зерновых культур широкорядным способом, ширина междурядий – 45-70 см. Возможен сев осенью или под зиму. При посеве в ряды вносят гранулированный суперфосфат из расчета 50 кг/га. Глубина заделывания семян на черноземных и суглинистых почвах составляет 2-2,5 см, на легких супесчаных – 3,5 см. Норма высева семян – 8-10 кг/га (1,7-1,8 млн всхожих семян/га) [2].

Уход за растениями заключается в борьбе с сорняками, поддержании почвы в рыхлом состоянии. Для этого в период вегетации проводят 4-5 междурядных обработок и 2-5 прополок в рядах. При необходимости (чрезмерное загущение) растения в фазе 3-4 настоящих листьев прореживают, оставляя 8-10 растений на метр. Под последнюю, осеннюю, культивацию междурядий в качестве подкормки вносят суперфосфат (150-200 кг/га) и калийную соль (120-150 кг/га).

На второй год ранней весной поле боронуют поперек рядов и дважды культивируют междурядья с одновременной прополкой сорняков в рядах. Под боронование вносят азотные удобрения из расчета 40-50 кг/га по действующему веществу [4]. Тмин на семенные цели убирают раздельным способом при побурении половины плодов на центральных зонтиках.

Скошенную массу оставляют на поле в валках для дозаривания. При неблагоприятных погодных условиях (установление дождливой погоды) и

с небольших участков массу свозят под навесы. Задержка с уборкой ведет к потере урожая, так как семена при полном созревании легко осыпаются. Высохшие валки через 2-3 дня после скашивания обмолачивают. После обмолота семена очищают на семяочистительных машинах (типа «Петкус» или других зерноочистительных машинах), доводят до влажности 10-11%. Урожайность семян составляет 0,5-1,5 т/га.

При выращивании тмина в качестве овощного растения зелень убирают по мере необходимости, количество срезок за сезон – до 4.

Выгонка тмина зимой во влажном песке в подвалах или в теплом и темном помещении из заготовленных и заложенных на хранение корнеплодов при температуре 9...10°C позволяет получить урожай побегов тмина – 3-5 кг/м², корнеплодов – 3-6 кг/м² [5].

Сорта. Сорта тмина немного. Выращивают сорта: Ароматный, Appetитный, Восточный аромат, Великолукский, Гальяновский Семко. В основном они имеют листья с различной степенью рассеченности и различной урожайностью товарной зелени. Интересен украинский сорт Стимул со светлыми листьями и прямостоячей розеткой, специально отселектированный для выращивания на зелень и корнеплод, а не на семена. В Российский государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию внесено 9 сортов тмина, в том числе сорт Пересвет, созданный в лаборатории зеленных и пряно-вкусовых культур ФГБНУ ВНИИ селекции и семеноводства овощных культур.

Тмин обыкновенный – сорт Пересвет (рис. 2,3). Сорт однолетний, дает семена в первый год вегетации в открытом грунте в условиях Московской области. Среднеспелый сорт, от всходов до уборки на зелень 40-45 суток, на специи – 65-70 суток в первый год вегетации. В зелени тмина содержится 17,6% сухого вещества и 29,9 мг/% витамина С (по данным

CARAWAY (*Carum carvi* L.)

Ushakova I.T., Kharchenko V.A.,
Bespalko L.V., Shevchenko J.P.,
Kurbakov E.L.

Federal State Budgetary Research
Institution

'All-Russian Scientific Research Institute of
vegetable breeding and seed production'
143080, Russia, Moscow region, Odintsovo
district, p. VNISSOK, Selectionnaya st., 14
E-mail: vniissok@mail.ru

Summary

Description information on the origin, biological features, nutritional and medical benefits of caraway has been given. Caraway *Carum carvi* L. is a biennial, herb plant. It is light-demanding and winter-hardy. First year it grows a rosette of leaves, the second year it produces the flower-bearing stems and later seeds. The medicinal raw material is seeds which are picked just before the time of full maturity. The seeds content up to 20 % of proteins, 25.5 % of fatty oil, 8 % of essential oil, and vitamins, flavonoids, minerals are also present. The seeds and essential oil are used in medicine, in soap manufacture, distillery, confectionery making, bread bakery, perfumery, cosmetics products and agriculture. The caraway seeds are used in veterinary medicine to treat some disease in animals. The caraway fruit possess germicidal, antispasmodic, anesthetic, cholagogic, bile-expelling effects. The seeds can be used as diuretic, stomachic and carminative agents. The seeds of caraway increase milk production in livestock, and also are useful for human's nourishing. Usage of caraway assists to discharge sputum and mucus at lung diseases. Caraway is the excellent melliferous plant, since the flowers bear much nectar. Production of honey can reach up to 100 kg per one hectare on average. Leaves and shoots of caraway are used in cuisine for salad recipes and to add flavor to meat and fish meal. The fleshy roots could be also consumed as root vegetable. Caraway fruits as a fragrance component are added for cucumber salting, cabbage fermentation and kvass preparation. This article presents the agricultural features for caraway cultivation in middle Russian region. The cultivar 'Peresvet' has been bred at VNISSOK and included in State Register of Breeding Achievements of Russian Federation.

Key words: caraway, origin, features, usage, agrotechnology of cultivation, cultivars



Рис. 2. Посевы тмина в открытом грунте.

лаборатории биохимии ВНИИССОК).
Урожайность зелени – 1,8 кг/м², урожайность семян – 0,35 т/га.

Период от полных всходов до конца цветения зонтиков первого порядка 65-70 дней. Высота растений в технической спелости 85-90см. Розетка листьев приподнятая. Стебель зеленый без воскового налета. Лист среднего размера, светло-зеленый, рассеченный. Соцветие – сложный зонтик диаметром 8 см.

Рекомендуется для использования листьев и молодых побегов в салатах, семян – для ароматизации кулинарных, кондитерских изделий, засолки капусты и огурцов. Включен в Госреестр по Российской Федерации для выращивания в ЛПХ.



Рис.3. Растение тмина – сорт Пересвет.

Литература

1. Воронин Н.С., Еленевский А.Г., Серебрякова Т.И., Батыгина Т.Б. Ботаника с основами фитоценологии: Анатомия и морфология растений. /М. Академкнига. – 2000. – 543 с.
2. Гайдамака И.П. Опыт выращивания тмина. // Масличные культуры. – 1986. – № 3. – С. 26.
3. Кузьмич Н.К. Исходный материал и селекция тмина. // Автореф. дис... канд. с.-х. наук ВНИИ эфирномасличных культур Симферополь. – 1986. – 23 с.
4. Методические рекомендации по возделыванию тмина // МСХ УССР: Киев, 1984. – 13 с.
5. Фроленко А.И. Такой обыкновенный тмин: биохимические особенности, целебные свойства, выращивание. //Приусадебное хозяйство. – 1993. – №3. – С. 37