

Катран достоин внимания

Katran is worthy of attention

Гиш Р.А.

Аннотация

Одна из неотложных задач овощеводства – расширение ассортимента выращиваемых культур. Среди многолетних овощных растений наибольшее значение имеют высокоценные, раннеспелые, морозостойкие, неприхотливые в выращивании в условиях ЛПХ. К ним по праву относятся катран – многолетнее монокарпическое растение схожее с хреном как по биологии, технологии выращивания и использованию. Катран, несмотря на близкое родство с хреном, малоизвестен россиянам. Изложены морфоботанические особенности редкой многолетней овощной культуры катран (*Crambe tatarica* L.). Отмечено видовое разнообразие культуры с выделением нового вида овощного растения – катрана. На основании биологии и отношения культуры к факторам внешней среды подробно описана технология выращивания катрана как разновидность двулетней корневищной культуры: посадкой черенками и через рассаду. Подробно описана сущность и технология стратификации семян перед посевом. Как агроприем описана выгонка катрана в условиях личного подробного хозяйства. Показано место культуры в севообороте, система подготовки почвы, содержание агрофона. Высказаны предложения по срокам посева семян (весной и осенью), возможным схемам размещения густоте стояния растений. Даны рекомендации по уходу за вегетирующими растениями. Приведена мотивация сроков и критериев уборки, даны рекомендации по хранению корневища. Автор, сравнивая технологию выращивания катрана и хрена, наглядно описывает различия, отличая преимущество катрана в сравнении с культурой хрена, в частности севооборотах из-за отсутствия поросли, позволяющей поддерживать почву от засорения. В целях привлечения населения к массовому выращиванию катрана показаны достоинства раннеспелой культуры, в частности: возможности использования проростков в качестве аналога спаржи, листья на подобии шпината, а молодые цветочные побеги как брокколи. Показана функциональность катрана и возможности его использования в кулинарии и народной медицине.

Ключевые слова: катран, функциональный продукт, агротехника, стратификация, заменитель хрена, выгонка, черенок.

Для цитирования: Гиш Р.А. Катран достоин внимания // Картофель и овощи. 2024. №4. С. 24-27. <https://doi.org/10.25630/PAV.2024.71.26.004>

Многих овощеводов, желающих выращивать у себя на личном подворье хрен, останавливают две проблемы. Они опасаются, что он распространится по всему участку и вывести его будет достаточно сложно. Выход из такой ситуации есть – вместо хрена высадить катран (*Crambe tatarica* L.), который по своим вкусовым качествам не уступает хрену, но и урожайнее его, а главное не засоряет участок и может выступать в качестве декоративного растения. Целенаправленно, на протяжении многих лет катран вводили в культуру взамен хрена и как его аналог. [1] Ранее хрен обычно-

Gish R.A.

Abstract

One of the urgent tasks of vegetable growing is to expand the range of crops grown. Among perennial vegetable plants, the most important ones are those that are highly valuable, early ripening, frost-resistant, and unpretentious in cultivation in private household plots. These rightfully include katran is a perennial monocarpic plant similar to horseradish in biology, cultivation technology and use. Katran, despite its close relationship with horseradish, is little known to Russians. The morphobotanical features of the rare perennial vegetable crop Katran (*Crambe tatarica* L.) are outlined. The species diversity of the crop was noted with the identification of a new type of vegetable plant – katran. Based on biology and the relationship of culture to environmental factors, the technology of growing katran as a type of biennial rhizomatous crop is described in detail: by planting cuttings and through seedlings. The essence and technology of seed stratification before sowing is described in detail. As an agricultural technique, the forcing of katran in the conditions of personal detailed farming is described. The place of the crop in crop rotation, the soil preparation system, and the maintenance of the agricultural background are shown. Suggestions were made on the timing of seed sowing (spring and autumn), possible placement patterns and plant density. Recommendations for care are given vegetative plants. The motivation for the timing and criteria of harvesting is given, and recommendations for storing rhizomes are given. The author, comparing the technology of growing katran and horseradish, clearly describes the differences, distinguishing the advantage of katran in comparison with the horseradish crop, in particular in crop rotation due to lack of growth to keep the soil from clogging. In order to attract the population to the mass cultivation of katran, the advantages of an early ripening crop are shown, in particular: the possibility of using sprouts as an analogue of asparagus, leaves like spinach, and young flower stalks like broccoli. The functionality of katran and the possibilities of its use in cooking and folk medicine are shown.

Key words: katran, functional product, agricultural technology, stratification, horseradish substitute, forcing, cutting.

For citing: Gish R.A. Katran is worthy of attention. Potato and vegetables. 2024. No4. Pp. 24-27. <https://doi.org/10.25630/PAV.2024.71.26.004> (In Russ.).

венный не рос в Крыму, и поэтому катран называют «крымский хрен».

Катран – монокарпическое, многолетнее овощное растение схожее с хреном как по биологии, технологии выращивания и использованию. Катран, несмотря на то, что он является близким родственником хрена, малоизвестен россиянам. По своему назначению катран мало чем отличается от хрена, однако есть и ряд отличий. Так молодые листья и побеги катрана широко используют в овощных салатах. Проростки катрана могут выступать в качестве аналога спаржи их варят, тушат, обжаривают.

Молодые листья, подобно шпинату, можно употребить в сыром или отварном виде, а молодые цветоносы готовят как брокколи. Корневища катрана могут быть компонентами разнообразных салатов, соусов, маринадов. Они пригодны и для консервации овощей, и для приготовления вторых блюд, закусок. Однако главное назначение катрана, как и хрена, – идеальная приправа к мясным и рыбным блюдам. Вкус катрана, в отличие от хрена, без горечи. Своей легкой терпкостью его вкус больше напоминает исключительной остроты вкус капустной кочерыжки.

Химический состав катрана исследован достаточно полно. Отмечается, что листья и корневища культуры богаты белком, инулином, пектинами, содержанием минеральных солей калия, кальция, фосфора, магния, железа. Высокое содержание эфирных масел и витаминов (А, С группы В, РР). Молодые листья содержат аминокислоты, гистадин, валин, фолиевую кислоту и кальций.

В корневище катрана татарского обнаружены белок, крахмал, горчичные масла, фитонциды и до 10-12% сахаров. В семенах катрана содержится до 45% жирного масла, богатого стеариновыми, линоленовыми и линолевыми кислотами.

Катран издревле применяли в народной медицине как общеукрепляющее, противомикробное, противовоспалительное, желче- и мочегонное средство. Он обладает противоглистным действием. Из корней готовят отвар, которым ополаскивают полость рта при заболеваниях десен и желудочно-кишечных расстройствах. Все органы растения обладают свойством возбуждать аппетит и улучшать работу кишечника. Измельченные свежие корни катрана, применяют в качестве компрессов при бронхите, сухом и мокром кашле, при радикулите и невралгии. Катран с осторожностью следует употреблять лицам при заболеваниях желудочно-кишечного тракта, почек и печени.

Род Катран (*Crambe*) объединяет 20 одно- и многолетних видов растений с одревесневающим основанием побегов. В естественных условиях встречается на скалистых горных склонах, чаще всего в прибрежных, что имеет место в Европе, Турции, Центральной Азии, тропической Африке. У нас, в Крыму, встречается 7 видов. Кстати, отметим, что катран окультурен в России Симферопольской картофельной станцией в 1960 году. И он в короткие сроки завоевал популярность на Украине, Северном Кавказе, в Поволжье, успешно возделывают его во многих областях Черноземной зоны. Он удаётся на Урале, в Сибири [2].

Расширение видового разнообразия овощных культур, выращиваемых в России, – чрезвычайно важная социальная задача, потому что оно будет способствовать массовому распространению в личных подсобных хозяйствах жизненно важных овощных растений, к которым по праву относится катран. Он обогатит и украсит перечень овощных культур своей функциональностью, значимостью в пищевом и лечебно-профилактическом отношении [3]. Цель исследований – ознакомить производителей овощей всех форм собственности, переработчиков растениеводческой продукции с биологией и технологиями выращивания нового овощного растения универсального значения, обладающего функциональными свойствами и вве-

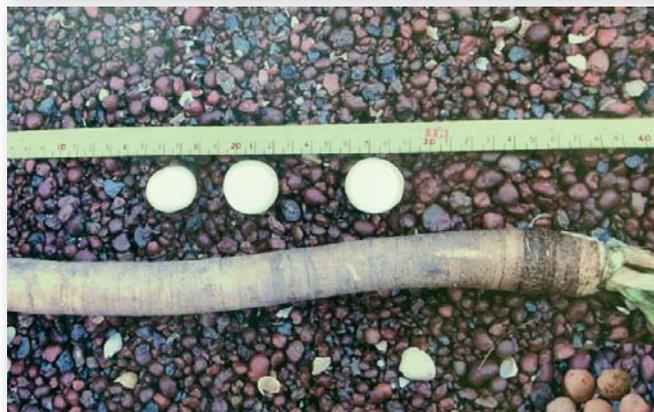
денного в культуру как заменитель хрена. Катран – многолетнее травянистое растение семейства капустные, высотой 50-70 см, формирующее толстые и длинные цилиндрические корневища с белой мякотью, которые достигают в диаметре 3-5 см, длину 7-10 см, располагаются на глубине 30-50 см. Общая длина корневищ может достигать 60-100 см, масса от 150 до 1000 г и более, что зависит от возраста и условий выращивания [3]. Катран отзывчив на высокий агрофон, при этом ведет себя как типичный двулетник, развивая в первый год крупные вегетативные органы, а на второй год – переходя к образованию семян и последующим отмиранием всей надземной части растения [4].

Корень катрана слабо разветвленной, прямой, цилиндрической формы, отличается интенсивным отращиванием, который в фазу семядолей может достигать в длину до 18-20 см, диаметре 2-3 см. На черноземных почвах проникает в почву до 2,5-2,8 м.

Согласно ботанических воззрений, главный корень катрана и его запасная часть представлены типичным корнеплодом редечного типа, одновременно которому свойственны и признаки корневища.

В однолетней культуре диаметр корня, в зависимости от условий выращивания, достигает 1,5-3 см, в двулетней – до 5 см, а на юге России – 7 см и более.

В фазе всходов семядоли катрана напоминают листья капусты. В фазе второй пары настоящих листьев, катран успевает сформировать цельные, овально-удлиненной формы листья с длинными черешками, что совпадает с периодом высадки рассады. В дальнейшем форма листьев изменяется: они трансформируются в многократно рассеченные и выемчато-лопастные [5].



Растение катрана

В первый год жизни растения образуют прикорневую розетку из 4–8 листьев, на второй год количество листьев возрастает до 18–20 шт. С формированием третьей пары листьев первые две отмирают. В процессе завершения вегетации отмирают все листья. Листья катрана нежные, сочные, голые или слегка опушенные простыми волосками, а черенки – без опушения. Окраска листьев и черенков светло-зеленая, с нежным восковым налетом.

Стебель прямостоячий, имеет многократные разветвления достигает высоты 80–100 см, а на юге России она может быть выше – до 150–170 см. Стебель – цветоносный. На нем располагаются крупные, метельчатой формы соцветия. Цветки многочисленные, мелкие (до 5–7 мм в диаметре) четырехлепестковые, издает приятный аромат. Цветки белые, на коротких цветоножках, охотно посещаются пчелами. Цветоносы образуются на второй год, их размеры зависят от крупности корней.

Цветок желтый, обоеполые в диаметре достигает 10–15 мм. Растения цветут обильно и долго – до трех недель. Катран – перекрестноопыляющееся растение. Плод – нераскрывающийся стручок, у которого развит только верхний членик, поэтому по внешнему виду он напоминает шаровидный орешек, диаметр 3–6 мм. Внутри плода находится семя, сходное с семенем капусты. После созревания семян растение отмирает. Окраска – серо-белая.

Семя шаровидной формы, диаметром 1–2 мм, светло-коричневое. При созревании створки плода становятся деревянистыми. Они неотделимы и по этой причине плоды выступают в качестве посевного материала. Масса 1000 штук семян – 33–36 г. В 1 г около 25–40 семян среднего размера. Созревание семян приходится на конец июля – начало августа. Созревание идет неодновременно, осыпание семян – нормальное явление. Попавшие на увлажненную почву семена, с неопробковевшими створками плода могут прорасти и перезимовать в фазе 1–2 настоящих листьев.

Отношение к условиям произрастания катрана во многом определяются биологией культуры. Он засухоустойчив, однако для получения высоких урожаев поливы желательны в засушливые периоды.

К свету растение высокотребовательно, затемнение переносит плохо, потому важны своевременное прореживание в рядах и уничтожение сорных растений. Катран морозостоек. Семена могут прорасти при температуре 3–4 °С, а всходы могут переносить кратковременные понижения температуры до -5 °С. Оптимальный температурный диапазон в пределах 20–25 °С [6].

Оптимальны для выращивания катрана – открытые массивы с глубоким пахотным слоем, влажными супесчаными и суглинистыми почвами, которые обладают хорошей проницаемостью для осадков и корневой системы. Кислые почвы для выращивания катрана непригодны. Оптимальная рН 6,5–7,0.

Катран выращивают как однолетнюю культуру, размещая после бобовых, раннего картофеля, многолетних трав. Сам катран – хороший предшественник для любых овощных культур, не относящихся к семейству капустных.

Катран, как мы отмечали выше, введен в культуру методом группового отбора. В настоящее время кроме позднеспелого сорта Крымский со-

зданы два новых, которые внесены в Госреестр. Среднеспелые Аккорд, Пикадром, которым от высадки черенков до уборки требуется 120–140 суток. Сорта зимостойкие, морозо- и засухоустойчивые, пригодны для ранневесеннего и подзимнего посева. Все сорта в первый год образуют мощную полуприподнятую розетку с 5–12 листьями и тонкий длинный корнеплод, который разрастается на 2–3 год. Корнеплод у всех сортов цилиндрический, от прямого до слаборазветвленной формы. Мякоть белая, плотная, со вкусом и ароматом хрена. Длина корневища 50–120 см, масса до 300 г и более. Мякоть белая, плотная, острого вкуса. Урожайность сортов 2,7–3,9 кг/м². Корневище выкапывают на 2–3 год.

В южных регионах катран выращивают посевом семян в одно- или двулетней культуре. В Нечерноземной зоне также – посевом семян или рассадой, получая урожай на второй год. Во всех световых зонах страны возможна выгонка катрана в целях получения нежных зеленых листьев.

Выращивание катрана в однолетней культуре

Независимо от способа выращивания, почва должна быть подготовлена заранее и заправлена удобрениями. Предварительно под посев вносят 50–60 г/м² фосфорных, 20–25 г/м² калийных удобрений. Удобрения заделывают в почву путем вскапывания или рыхления на глубину 30–35 см. При мелкой вспашке осевой корешок растения не сможет пробиться сквозь плужную подошву и начнет ветвиться. Это может существенно снизить товарность продукции. Из органических удобрений рекомендуется перепревший навоз или торфонавозный компост из расчета 4,0–6,0 кг/м². Эффективна перепашка плугом со снятыми отвалами на максимальную глубину и чизелевание с заделкой минеральных удобрений в соответствии с фактическими показателями содержания элементов питания в почве. Вслед за вскапыванием участок разрыхляют и выравнивают, чтобы с ранней весны приступить к посеву или размножению корневыми черенками.

Подготовка семян к посеву обязательна и включает в себя их стратификацию. Стратификация предусматривает замачивание семян за 90–100 суток до весеннего сева в теплой воде 18–20 °С в течение 2 часов. После семена помещают в деревянные ящики с песком, в три раза большего объема семян, перемешивают и смачивают водой до 60% влажности. Ящики можно держать в буртах и поместить в почву на глубину 20–25 см. Перед посевом удостоверяются в фактической всхожести семян. Для этого стратифицированные семена проращивают в темноте на фильтровальной бумаге при переменной температуре: 18 ч при 20 °С, 6 ч – при 30 °С.

Согласно ОСТ жизнеспособность семян I класса должна быть не менее 65% II – не менее 45%. Глубина заделки семян при подзимнем посеве 2–4 см, при весеннем – 1,5–2,0 см. Сроки посева – III декада сентября – II половина октября.

Посев ведут с междурядьями 0,7–1,0 м, расхода 2–3 г/м² семян при весеннем посеве и 3,0–3,5 г/м² при осеннем посеве. Первоначальное размещение семян в ряду – 3–5 см, которое после прореживания в фазе 2–3 листьев доводится до 25–30 см. После появления всходов интенсивность ростовых процессов у катрана пониженная, и в этой связи желательны своевременная прополка и между-

рядные обработки. Непременное условие технологии ухода – защита от крестоцветных блошек. С установлением оптимальной густоты стояния растений, после расстановки в рядах рекомендуется подкормка азотными удобрениями из расчета 20-25 г/м². Уход за катраном заключается в прополках, рыхлении, в засушливые годы – в поливах. В фазе 3-4 листьев растения второй раз подкармливают полным минеральным удобрением в дозе 30 кг/д.в/га фосфора и калия, 15 кг/д.в.га азота. Междурядья за лето следует прорыхлить 3-4 раза.

Оптимальное количество растений при однолетней культуре составляет 55-60 тыс. растений на 1 га. При двухлетнем выращивании путем прореживания оставляют на 1 га 40-45 тыс. шт. растений. Товарных размеров корни достигают на второй год (более 1 кг). В это время приступают к уборке.

Убирают катран как можно позже, в конце сентября-октябре, а в случае теплой осени – и в ноябре, так как именно в период до усыхания и опадения листьев идет основное накопление массы корнеплодов. Перед уборкой листья скашивают и используют на корм домашним животным.

Катран хранят в подвале навалом при температуре 0-2 °С и относительной влажности воздуха 85-94%; при повышении влажности корнеплоды быстро загнивают, при снижении быстро увядают и теряют товарные качества. В зонах с мягкой зимой корнеплоды катрана хорошо сохраняются в траншеях или буртах, которые вначале укрывают соломой, а затем, при наступлении заморозков, слоем почвы.

Для получения витаминизированной зелени в зимнее время катран можно выгонять. Для получения листьев катрана в зимнее время берут корнеплоды диаметром 1-2 и длиной 18-22 см. В грунте теплицы делают бороздки на расстоянии 20-25 см,

в них с небольшим наклоном устанавливают корни почти вплотную друг к другу. Затем почву хорошо поливают и засыпают слоем рыхлой почвы толщиной 18-20 см. Оптимальная температура выгонки катрана 15-18 °С. Необходимо следить за влажностью почвы и воздуха, свет необязателен. Когда кончики листьев начинают появляться над поверхностью почвы, корнеплоды откапывают, розетку листьев отрезают и используют в кулинарных целях.

При сравнении технологий выращивания и товарной обработки корневищ близких по биологии растений, важно отметить некоторые преимущества катрана в сравнении с культурой хрена:

- он размножается преимущественно семенами, что намного удешевляет и упрощает его выращивание;
- как монокарпическое растение (отмирающее) после цветения и образования семян он не засоряет растительными остатками участка, на которых растет, и поэтому его можно выращивать в полях севооборота;
- корнеплоды катрана легче подготовить к переработке. На мойку 2 кг катрана требуется 5 мин, а такого же количества хрена - 15 мин, соответственно на очистку - 35 и 80 мин, отходы при очистке у катрана составили 25,5%, а у хрена – 42,3%.

Заключение

Катран – перспективная культура, выращивание которого позволяет ежегодно получать раннюю продукцию (через 25-35 суток после оттаивания почвы), что позволяет не только разнообразить рацион, но и продлить период потребления функциональных продуктов питания, сгладить сезонный характер их поступления.

Библиографический список

- 1.Алексеева М.А. Многолетние овощные культуры. М.: Росельхозиздат, 1987. 93 с.
- 2.Аутко А.А. Катран. В мире овощеводства. Минск: УП «Технопринт», 2004. С. 469 – 472.
- 3.Боголепов Г.Г. Катран // Энциклопедия Кубанского овощевода. Краснодар, 2005. С. 123 – 125.
- 4.Гиш Р.А. Малораспространенные овощные культуры: учебник. Краснодар: КубГАУ, 2022. 264 с.
- 5.Гиш Р.А. Технология выращивания малораспространенных овощных культур семейства капустные // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2022. №176. С. 57 – 76.
- 6.Гущева Л. Катран – улучшенный заменитель хрена // Школа огородника. Новые идеи для дачи. 2024 №10. С. 6.
- 7.Лудилев В.А., Иванова М.И. Редкие и малораспространенные овощные культуры (биология, выращивание, семеноводство). М., 2009. 195 с.
- 8.Лудилев В.А.; Иванова М.И. Катран /Азбука овощевода. М.: Дрофа Плюс, 2004. С. 154 – 155.
- 9.Тихомирова Н.А. Современное состояние и перспективы развития продуктов функционального питания //Молочная промышленность. 2009. №7. С. 5 – 8.
- 10.Чиренко М.М., Зверева О.А. Пряновкусовые овощи: Пособие для садоводов - любителей. М.: Издательство «Микола – Пресс»: Издательский дом «Юнион-паблик», 2007. 230 с.

References

- 1.Alekseeva M.A. Perennial vegetable crops. Moscow. Roselkhozizdat. 1987. 93 p. (In Russ.).
- 2.Autko A.A. Katran. In the world of vegetable growing. Minsk. UP «Technoprint». 2004. Pp. 469 – 472 (In Russ.).
- 3.Bogolepov G.G. Katran. Encyclopedia of the Kuban vegetable grower. Krasnodar. 2005. Pp. 123 – 125 (In Russ.).
- 4.Gish R.A. Sparsely distributed vegetable crops: a manual. Krasnodar. KubGAU. 2022. 264 p. (In Russ.).
- 5.Gish R.A. Technology of growing sparsely distributed vegetable crops of the cabbage family. Polythematic network electronic scientific journal of the Kuban State Agrarian University. 2022. No176. Pp. 57 – 76 (In Russ.).
- 6.Gushcheva L. Katran – an improved horseradish substitute. School of the gardener. New ideas for the cottage. 2024. No10. P. 6 (In Russ.).
- 7.Ludilov V.A., Ivanova M.I. Rare and sparsely distributed vegetable crops (biology, cultivation, seed production). Moscow. 2009. 195 p. (In Russ.).
- 8.Ludilov V.A.; Ivanova M.I. Katran. ABC of a vegetable grower. Moscow. Drofa Plus. 2004. Pp. 154 – 155 (In Russ.).
- 9.Tikhomirova N.A. The current state and prospects of development of functional nutrition products. Dairy industry. 2009. No7. Pp. 5 – 8 (In Russ.).
- 10.Chirenko M.M., Zvereva O.A. Pryanovkusovy vegetables: A handbook for amateur gardeners. Moscow: Publishing house «Mikola – Press»: Publishing house «Union-public». 2007. 230 p. (In Russ.).

Об авторе

Гиш Руслан Айдамирович, доктор с.-х. наук, профессор, зав. кафедрой овощеводства Кубанского ГАУ. E-mail: gish-19@mail.ru

About the author

Gish R.A., doctor of agriculture sciences, Professor, Head. Departure of Vegetable Growing of Kuban State Agrarian University. E-mail: gish-19@mail.ru