



Научная статья  
УДК 633.85:631:526.32  
doi: 10.55186/25876740\_2024\_67\_1\_78

## СКРИНИНГ СОРТОВ КОРИАНДРА ПОСЕВНОГО ПО ПРОДУКТИВНОСТИ ПЛОДОВ

Т.Я. Прахова

Федеральный научный центр лубяных культур, Тверь, Россия

**Аннотация.** В статье представлено сравнительное изучение сортов кориандра посевного (*Coriandrum Sativum*) по продуктивности в условиях лесостепи Среднего Поволжья. Экспериментальную работу проводили в 2021-2023 гг. в ФГБНУ ФНЦ ЛК — ОП «Пензенский НИИСХ» (Пензенская область). Объектом исследования были 9 сортов кориандра, включенных в Государственный реестр селекционных достижений. Стандартом являлся сорт Янтарь. За годы исследований все изучаемые сорта кориандра проявили толерантность к стрессовым и нестабильным условиям Пензенской области и способность формировать достаточно высокую урожайность плодов — до 1,55-1,79 т/га. Наиболее высокая урожайность семян сформировалась у сортов Нектар и Силач, которая составила 1,79 и 1,78 т/га и превысила стандарт на 0,18-0,17 т/га. Наибольшее содержание жирного масла отмечено у сортов Арома (19,25%), Эва (19,89%) и Силач (18,82%). Интенсивность накопления эфирного масла в плодах кориандра у изучаемых сортов варьировала от 1,23% (у сорта Аккорд) до 2,54% (у сорта Эва). Наиболее интересными по данному показателю являются сорта Эва, Миус, Янтарь и Силач, массовая доля эфирного масла у которых составляет 2,22-2,54%. Кроме этого, растения кориандра можно использовать в качестве пряной зелени, урожайность зеленой массы изучаемых сортов составляет 0,75-1,12 кг/м<sup>2</sup>. При анализе элементов структуры урожая были выявлены различия по крупности плодов, масса 1000 которых варьировала от 7,14 до 8,92 г. Наиболее крупные плоды сформировались у сортов Силач (8,83 г) и Арома (8,92 г), у сорта Янтарь — 7,95 г. Число зонтиков на одном растении по сортам колебалось от 16,4 до 22,6 шт. Максимальное количество зонтиков (20,3 и 22,6 шт. на растении) сформировали сорта Силач и Нектар. Число плодов в одном зонтике варьировало от 47,9 шт. (у сорта Аккорд) до 56,4 шт. (у сорта Эва). Максимальная продуктивность одного растения отмечена у сорта Нектар — 6,29 г. У остальных сортов масса семян с растения была на уровне 4,27-5,61 г.

**Ключевые слова:** кориандр посевной, сорта, урожайность, эфирное масло, содержание жирного масла, структура урожая

**Благодарности:** работа выполнена при поддержке Министерства науки и высшего образования Российской Федерации в рамках Государственного задания ФГБНУ «Федеральный научный центр лубяных культур» (тема № FGSS-2022-0008). Авторы благодарят рецензентов за экспертную оценку статьи.

Original article

## SCREENING OF CORIANDRUM SATIVUM VARIETIES BY FRUIT PRODUCTIVITY

Т.Я. Prakhova

Federal Research Center for Bast Fiber Crops, Tver, Russia

**Abstract.** The article presents a comparative study of coriander varieties (*Coriandrum Sativum*) in terms of productivity in the conditions of forest-steppe the Middle Volga region. Experimental work was carried out in 2021-2023 at the Federal Research Center for Bast Fiber Crops — Separate division “Penza Research Institute of Agriculture” (Penza region). The object of the study was 9 varieties of coriander included in the State Register of Breeding Achievements. The standard was the Yantar variety. Over the years of research, all studied coriander varieties have shown tolerance to stressful and unstable conditions of the Penza region and the ability to form a fairly high fruit yield of up to 1.55-1.79 t/ha. The highest seed yields were obtained in the Nektar and Silach varieties, which amounted to 1.79 and 1.78 t/ha and exceeded the standard by 0.18-0.17 t/ha. The highest content of fatty oil was observed in the varieties Aroma (19.25%), Eva (19.89%) and Silach (18.82%). The intensity of accumulation of essential oil in coriander fruits in the studied varieties varied from 1.23% (in the Accord variety) to 2.54% (in the Eva variety). The most interesting varieties in terms of this indicator are Eva, Mius, Yantar and Silach, the mass fraction of essential oil in which is 2.22-2.54%. In addition, coriander plants can be used as a spicy herb; the yield of green mass of the studied varieties is 0.75-1.12 kg/m<sup>2</sup>. When analyzing the elements of the crop structure, differences were identified in the size of the fruits, the weight of 1000 of which varied from 7.14 to 8.92 g. The largest fruits were formed in the Silach (8.83 g) and Aroma (8.92 g) varieties, and in the Yantar variety — 7.95 g. The amount of umbel on one plant by variety ranged from 16.4 to 22.6 pieces. The maximum amount of umbel 20.3 and 22.6 pieces per plant, was formed by the varieties Silach and Nektar. The amount of fruits in one umbel varied from 47.9 (in the Accord variety) to 56.4 pieces (in the Eva variety). The maximum productivity of one plant was observed in the Nektar variety — 6.29 g. For other varieties, the weight of seeds per plant was at the level of 4.27-5.61 g.

**Keywords:** coriander sativum, varieties, yield, essential oil, fatty oil content, crop structure

**Acknowledgments:** the research was carried out under the support of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation within the State assignment of the Federal Research Center for Bast Fiber Crops (theme No. FGSS-2022-0008). The author thank the reviewers for their contribution to the peer review of this work.

**Введение.** Кориандр посевной — наиболее распространенная эфиромасличная культура семейства сельдерейные (*Ariaceae*), которую культивируют в основном для получения семян (плодов) и пряной зелени (кинзы) [1, 2]. В свою очередь, плоды являются источником ценного эфирного масла и жирного масла. Содержание эфирного масла составляет 1,5-1,8% по одним данным [3] и до 3,0% и более — по другим [4]. В состав эфирного масла входит более 20 компонентов, где основным является линалоол (60-80%), благодаря чему оно обладает широким спектром ценных свойств и широко применяется в фармацевтике и медицине [5, 6]. Содержание жирного масла, по различным данным, в среднем варьирует от 16,0 до 28,0% [7, 8], в жирнокислотном составе которого наибольшую долю

занимают олеиновая (52,0-75,0%) и линолевая (13,9-16,5%) жирные кислоты, и используется оно в производстве мыла, в текстильной и полиграфической промышленности [9, 10]. Целые семена кориандра посевного используются как приправа в пищевой промышленности [1, 11], зелень кориандра (в ранних фазах развития) используется в виде пряной добавки в пищу, она имеет необычный пряный вкус, аромат, хрустящую текстуру и богата витаминами [1, 12].

По своим биологическим особенностям кориандр достаточно холодостойкая и засухоустойчивая культура. Наибольшее количество тепла и влаги растениям кориандра требуется в фазах цветения и созревания. Семена начинают прорастать при температуре 5-6°C, всходы способны выдерживать заморозки до минус 7-10°C [3, 13].

В Государственный реестр селекционных достижений на сегодняшний день включено 52 сорта семенного и овощного направления, каждый из которых имеет свои хозяйственно ценные признаки и различную реакцию на разные агроклиматические факторы. Поэтому изучение и оценка каждого отдельного сорта по продуктивности в определенных экологических условиях региона потенциального возделывания культуры является актуальным направлением.

**Цель исследований** — изучение сортов кориандра посевного по продуктивности в условиях лесостепи Среднего Поволжья.

**Методика исследований.** Экспериментальная работа по изучению сортов кориандра проводилась в 2021-2023 гг. на опытном поле ФГБНУ ФНЦ ЛК — ОП «Пензенский НИИСХ», территория



которого относится к лесостепи Среднего Поволжья. Объектом исследования были 9 сортов кориандра различной селекции, включенных в Государственный реестр селекционных достижений.

За годы исследований климатические условия периода вегетации кориандра изменялись от острозасушливых до избыточно-увлажненных по фазам развития растений. В период от посева до полных всходов кориандра выпало от 1,4 до 18,8 мм осадков при среднесуточной температуре 10,3-19,4°C. В 2021 и 2023 гг. данный период характеризовался как засушливый, ГТК составил 0,07 и 0,64, наиболее засушливые условия данного периода отмечались в 2021 г. В 2022 г. фаза «посев-всходы» протекала в условиях с обильным увлажнением (ГТК составил 1,44). Период от всходов до цветения кориандра в 2021 и 2022 гг. характеризовался как умеренно-увлажненный, ГТК равнялся 0,97-1,13, и лишь в 2023 г. здесь было избыточное увлажнение (ГТК 1,37) при достаточно прохладной температуре (16,8°C). Условия, при которых протекал период «цветение-спелость», варьировали от засушливых (ГТК 0,58 и 0,55) в 2021 и 2023 гг. до умеренно-увлажненных (ГТК 0,99) в 2022 г. Всего здесь выпало от 48,6 до 73,7 мм осадков при среднесуточных температурах 17,5-23,3°C. В целом за период вегетации гидротермический коэффициент варьировал от 0,79 до 1,07. В 2021 г. он характеризовался как засушливый, гидротермический коэффициент составил 0,79. В 2022 и 2023 гг. вегетационный период кориандра протекал в более благоприятных условиях, ГТК составил 1,07 и 0,94 соответственно. Продолжительность вегетационного периода кориандра в среднем за 2021-2023 гг. составила в среднем 89-109 дней.

Закладку полевых опытов, все наблюдения, учеты и анализы проводили согласно методическим рекомендациям [14]. Определение содержания жирного масла в плодах проводили методом Сокслета, определение массовой доли эфирного масла проводили методом паровой перегонки по ГОСТ 17082.5-88.

**Результаты исследований.** Селекция кориандра для зернового направления ведется в основном на увеличение урожайности, на изменение крупности и абсолютной массы плодов, содержания масла, а также на экологическую адаптивность и повышение устойчивости культуры к биотическим и абиотическим стрессорам.

Оценка сортов кориандра показала, что в условиях Пензенской области их продуктивность была достаточно высокой. В среднем за годы исследований урожайность семян варьировала в пределах от 1,55 до 1,79 т/га (табл. 1).

Сорта Нектар, Силач и Медун существенно превышали по урожаю сорт-стандарт Янтарь — на 0,10-0,18 т/га, при наименьшей существенной разнице 0,09. При этом наиболее высокая продуктивность семян отмечена у сортов Нектар и Силач, которая составила 1,79 и 1,78 т/га соответственно. Остальные сорта сформировали урожайность на уровне 1,65-1,69 т/га, за исключением сорта Алексеевский 190, который сформировал минимальную урожайность плодов (1,55 т/га), что ниже относительно стандарта на 0,06 т/га.

Содержание жирного масла в семенах кориандра варьирует в пределах 16,31-19,89% при 17,08% в стандартном сорте. Наибольшая масличность отмечена у сортов Арома (19,25%) и Эва (19,89%), что на 2,17 и 2,81% выше сорта Янтарь.

У сортов Нектар и Миус отмечено снижение масличности относительно стандарта на 0,77 и 0,19%, содержание масла в семенах было наименьшим и составило всего 16,31 и 16,89%. Концентрация жирного масла в плодах остальных сортов было на уровне 18,24-18,82%.

Наиболее важным показателем для эфиромасличных растений является накопление эфирного масла. Интенсивность накопления эфирного масла в плодах кориандра зависит от гидротермических условий в период развития растений, процент которой может существенно различаться [15, 16].

В условия Пензенской области, в среднем, эфиромасличность плодов у изучаемых сортов варьировала от 1,23% (у сорта Аккорд) до 2,54% (у сорта Эва). Наиболее интересными по данному показателю являются сорта Эва, Миус, Янтарь и Силач, массовая доля эфирного масла у которых составляет 2,54, 2,40, 2,29 и 2,22%.

Как известно, шрот и жмых, остающиеся после извлечения эфирного и жирного масел, содержат от 16,0 до 25,0% сырого протеина и используются в качестве добавки в кормовые смеси для сельскохозяйственных животных и птиц [4, 15]. В проведенных нами исследованиях содержание протеина составляло 19,32-22,80%, причем наибольшее количество было отмечено у сорта Янтарь — 22,80%. Немного ниже процент накопления протеина был у сортов Силач (22,41%) и Миус (22,10%).

Важным фактором в анализе продуктивности растений является оценка варьирования элементов структуры урожая [17]. Одной из важнейших структурных составляющих является число зонтиков на одном растении, которое по сортам колебалось от 16,4 до 22,6 шт. Данный показатель характеризовался небольшой изменчивостью,

коэффициент вариации составил 10,53%. Максимальное количество зонтиков (20,3 и 22,6 шт. на растении) сформировали сорта Силач и Нектар. Минимальное число зонтиков (16,4 и 16,5 шт.) было отмечено у сортов Арома и Миус, при значении 18,2 шт. у сорта-стандарт Янтарь (табл. 2).

Вариабельность числа плодов в одном зонтике была слабой и составила 5,75% при диапазоне изменчивости от 47,9 шт. (у сорта Аккорд) до 56,4 шт. (у сорта Эва). Всего два сорта Медун и Эва значительно превысили по данному показателю стандартный сорт, количество семян в одном зонтике у них составило 54,6 и 56,4 шт. соответственно.

Наибольшей изменчивостью характеризовался показатель «масса семян с 1 растения», варьирование его составляло от 4,27 до 6,29 г. Максимальная продуктивность одного растения отмечена у сорта Нектар. У сортов Силач, Эва и Миус масса семян с одного растения была на уровне данного признака у сорта Янтарь и составляла 5,18-5,61 г при 5,14 г у стандарта. Остальные сорта отличались низкой семенной продуктивностью растения относительно стандарта, которая варьировала в пределах 4,27-4,57 г.

Кроме этого, были выявлены значительные различия по крупности плодов, масса 1000 которых варьировала от 7,14 до 8,92 г. Наиболее крупные плоды сформировались у сортов Арома (8,92 г), Силач (8,83 г), Эва (8,52 г) и Медун (8,30 г). Мелкие семена отмечены у сортов Аккорд, Миус и Алексеевский 190, масса 1000 которых была на уровне 7,14-7,98 г.

Таблица 1. Продуктивность сортов кориандра (2021-2023 гг.)

Table 1. Productivity of the coriander varieties (2021-2023)

Сорт	Урожайность семян, т/га	Содержание жирного масла, %	Содержание эфирного масла, %	Содержание протеина, %
Янтарь, st	1,61	17,08	2,29	22,80
Нектар	1,79	16,31	2,17	20,09
Силач	1,78	18,82	2,22	22,41
Аккорд	1,62	18,50	1,23	19,32
Арома	1,69	19,25	1,35	20,78
Медун	1,71	18,56	2,04	21,25
Эва	1,68	19,89	2,54	20,87
Миус	1,65	16,89	2,40	22,10
Алексеевский 190	1,55	18,24	2,14	19,58
НСР <sub>05</sub>	0,09	1,05	-	1,11

Таблица 2. Показатели структуры урожая сортов кориандра (2021-2023 гг.)

Table 2. Indicators of the yield structure of coriander varieties (2021-2023)

Сорт	Высота растений, см	Количество зонтиков, шт.	Число семян в 1 зонтике, шт.	Масса семян с 1 растения, г	Масса 1000 плодов, г
Янтарь	71,5	18,2	53,5	5,14	7,95
Силач	69,9	20,3	51,1	5,18	8,83
Нектар	70,7	22,6	53,8	6,29	8,15
Аккорд	70,8	17,7	47,9	4,57	7,14
Арома	73,7	16,5	50,2	4,38	8,92
Медун	62,4	17,8	54,6	4,40	8,30
Эва	69,9	18,2	56,4	5,61	8,52
Миус	66,3	16,4	49,4	5,48	7,86
Алексеевский 190	70,9	17,9	48,5	4,27	7,98
V, %	4,76	10,53	5,75	13,63	6,66

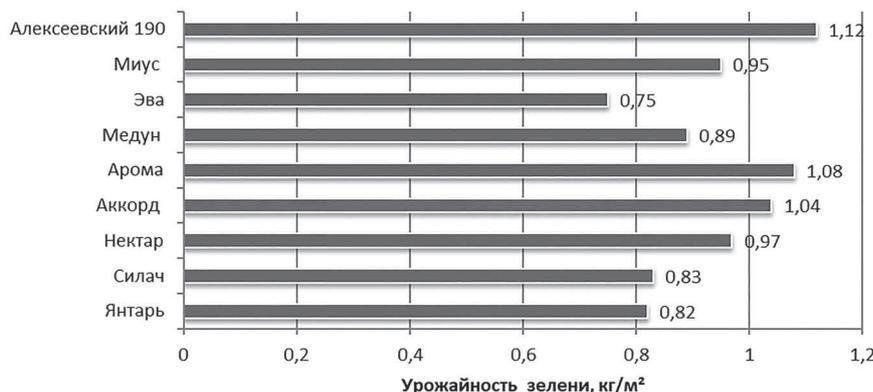


Рисунок. Продуктивность зеленой массы кориандра (2021-2023 гг.)  
Figure. Coriander green mass productivity (2021-2023)



Высота растения слабо характеризует уровень его развития, поскольку высокие растения не всегда являются более развитыми и более урожайными. И, с другой стороны, более высокие растения, как правило, подвержены полеганию, что приводит к потере урожая [17, 18]. В среднем за годы исследований высота растений изучаемых сортов варьировала в диапазоне от 62,4 до 73,7 см. Вариация по данному признаку была низкой и составила всего 4,76%.

Несмотря на то, что изучаемые сорта относятся к кориандру посевному, это не мешает использовать его растения в ранних фазах развития (до начала образования бутонов) в качестве пряной зелени. В проведенных нами исследованиях мы определяли выход зеленой массы через 27-35 дней после всходов при высоте растений 15-20 см. Урожай зеленой массы варьировал в пределах 0,75-1,12 кг/м<sup>2</sup> (рис.).

Наибольшая продуктивность кинзы отмечена у сортов Аккорд (1,04 кг/м<sup>2</sup>), Арома (1,08 кг/м<sup>2</sup>) и Алексеевский 190 (1,12 кг/м<sup>2</sup>), у остальных сортов урожайность пряной зелени составляла 0,75-0,97 кг/м<sup>2</sup>.

**Заключение.** Таким образом, все изучаемые сорта кориандра посевного проявляют толерантность к стрессовым и нестабильным условиям Пензенской области и способность формировать достаточно высокую урожайность плодов — до 1,55-1,79 т/га с содержанием жирного масла 16,31-19,89% и эфирного масла — 1,23-2,54%.

Наиболее высокая урожайность семян (плодов) отмечена у сортов Нектар и Силач, которая составила 1,79 и 1,78 т/га. По эфиромасличности семян наибольший интерес представляют сорта Эва (2,54%) и Миус (2,40%), по содержанию жирного масла — Арома и Эва с масличностью 19,25 и 19,89%. По крупности плодов выделены сорта Силач и Арома, масса 1000 плодов которых составила 8,83 и 8,92 г.

Кроме этого, растения кориандра можно использовать в качестве пряной зелени, урожайность зеленой массы изучаемых сортов составляет 0,75-1,12 кг/м<sup>2</sup>.

#### Список источников

1. Степанова Н.Ю. Агробиологическая оценка сортов кориандра в условиях Ленинградской области // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. 2021. № 4 (65). С. 20-27.
2. Vinogradov, D., Lupova, E., Khromtsev, D., Vasileva, V. (2018). The influence of bio-stimulants on productivity of coriander in the non-chernozem zone of Russia. *Bulgarian Journal of Agricultural Science*, no. 6 (24), pp. 1078-1084.
3. Скиба А.В., Кривда С.И., Кравченко Г.Д. Результаты сравнительного изучения разных сортов кориандра посевного (*Coriandrum sativum* L.) в предгорной зоне Республики Крым // Известия сельскохозяйственной науки Тавриды. 2020. № 21 (184). С. 33-46.
4. Невкрытая Н.В., Кривда С.И., Бабанина С.С., Амेटова Э.Д., Новиков И.А., Кривчик Н.С., Паштетский В.С. Анализ коллекции кориандра посевного по селекционно ценным показателям // Таврический вестник аграрной науки. 2021. № 2 (26). С. 167-177. doi: 10.33952/2542-0720-2021-2-26-167-177
5. Satyal, P., Setzer, W.N. (2020). Chemical compositions of commercial essential oils from *Coriandrum sativum* fruits and aerial parts. *Natural Product Communications*, vol. 15, no. 7, pp. 1-12. doi: 10.1177/1934578X20933067

6. Кароматов И.Д. Кориандр как лечебное средство // Биология и интегративная медицина. 2016. № 5. С. 122-142.

7. Збраилова Л.П., Картамышева Е.В., Лучкина Т.Н. Оценка и отбор исходного материала кориандра для создания новых сортов зоны недостаточного увлажнения Ростовской области // Зерновое хозяйство России. 2019. № 5 (65). С. 55-61. doi: 10.31367/2079-8725-2019-65-5-55-61

8. Хмелинская Т.В., Смоленская А.Е., Соловьева А.Е. Комплексная биохимическая характеристика кориандра (*Coriandrum sativum* L.) // Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции. 2021. № 182 (1). С. 80-90. doi: 10.30901/2227-8834-2021-1-80-90

9. Nguyen, Q.H., Talou, T., Evon, P., Cerny, M., Meran, O. (2020). Fatty acid composition and oil content during coriander fruit development. *Food Chemistry*, vol. 326, p. 127034. doi: 10.1016/j.foodchem.2020.127034

10. Бочкарев Н.И., Зеленцов С.В., Мوشенко Е.В. Морфология, таксономия, методы селекции и характеристика сортов кориандра посевного (обзор) // Масличные культуры. 2014. Вып. 2 (159-160). С. 178-195.

11. Nikolaichenko, N., Strizhkov, N., Azizov, Z., Muraveva, M., Suminova, N. (2021). The impact of progressive cultivation technology on the productivity of coriander on chernozems of the Lower Volga region. *BIO Web of Conferences*, vol. 37, p. 00141. doi: 10.1051/bioconf/20213700141

12. Silva, M., Soares, T., Gheyi, H., Oliveira, M., Santos, C. (2020). Hydroponic cultivation of coriander using fresh and brackish waters with different temperatures of the nutrient solution. *Engenharia Agrícola*, no. 40, pp. 674-683. doi: 10.1590/1809-4430-eng.agric.v40n6p674-683/2020

13. Delibaltova, V. (2020). Effect of sowing period on seed yield and essential oil composition of coriander (*Coriandrum sativum* L.) in South-East Bulgaria condition. *Scientific Papers. Series A. Agronomy*, vol. LXIII, no. 1, pp. 233-240.

14. Цицилин А.Н., Ковалев Н.И., Коротких И.Н., Басалаева И.В., Бабенко Л.В., Савченко О.М., Хазиева Ф.М. Методика исследований при интродукции лекарственных и эфиромасличных растений. М.: ФГБНУ ВИЛАР, 2022. 64 с.

15. Паштетский В.С., Невкрытая Н.В., Мишнева А.В., Назаренко Л.Г. Эфиромасличная отрасль Крыма. Вчера, сегодня, завтра. Симферополь: ИТ «АРИАЛ», 2018. 320 с.

16. Krivda, S.I., Nevkrytaya, N.V., Pashetkiy, V.S., Babanina, S.S., Skipor, O.B., Krivchik, N.S., Skiba, A.V. (2020). Analysis of the collection of *Coriandrum sativum* L. as a source of high-potential samples for selection research. *International journal of biology and biomedical engineering*, vol. 14, pp. 63-69. doi: 10.46300/91011.2020.14.10

17. Бухаров А.Ф., Харченко В.А., Еремина Н.А. Вариабельность морфологических параметров семян в популяциях кориандра // Овощи России. 2021. № 2. С. 62-66. doi: 10.18619/2072-9146-2021-2-62-66

18. Prakhova, T.Ya. Taishev, N.R. (2023). Characteristics of Cultivars and Productivity Improvement Practices in White Mustard. *Russian Agricultural Sciences*, vol. 49, no. 4, pp. 355-360. doi: 10.3103/51068367423040122

#### References

1. Stepanova, N.Yu. (2021). Agrobiologicheskaya otsenka sortov koriandra v usloviyakh Leningradskoi oblasti [Agrobiological assessment of coriander varieties in the conditions of the Leningrad region]. *Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta* [Izvestiya Saint-Petersburg State Agrarian University], no. 4 (65), pp. 20-27.
2. Vinogradov, D., Lupova, E., Khromtsev, D., Vasileva, V. (2018). The influence of bio-stimulants on productivity of coriander in the non-chernozem zone of Russia. *Bulgarian Journal of Agricultural Science*, no. 6 (24), pp. 1078-1084.
3. Skiba, A.V., Krivda, S.I., Kravchenko, G.D. (2020). Rezultaty sravnitel'nogo izucheniya raznykh sortov koriandra posevnogo (*Coriandrum sativum* L.) v predgornoi zone Respubliki Krym [Results of a comparative study of different varieties of coriander (*Coriandrum sativum* L.) in the foothill zone of the Republic of Crimea]. *Izvestiya sel'skokhozyaystvennoi nauki Tavridy* [Transactions of Taurida agricultural science], no. 21 (184), pp. 33-46.

4. Nevkrytaya, N.V., Krivda, S.I., Babanina, S.S., Ametova, E.H., Novikov, I.A., Krivchik, N.S., Pashetkiy, V.S. (2021). Analiz kolektsii koriandra posevnogo po selektsionno tsennym pokazatelyam [Analysis of the collection of coriander according to the selection of valuable indicators]. *Tavricheskii vestnik agrarnoi nauki* [Taurida herald of the agrarian sciences], no. 2 (26), pp. 167-177. doi: 10.33952/2542-0720-2021-2-26-167-177

5. Satyal, P., Setzer, W.N. (2020). Chemical compositions of commercial essential oils from *Coriandrum sativum* fruits and aerial parts. *Natural Product Communications*, vol. 15, no. 7, pp. 1-12. doi: 10.1177/1934578X20933067

6. Karomatov, I.D. (2016). Koriandr kak lechebnoe sredstvo [Coriander as a remedy]. *Biologiya i integrativnaya medicina* [Biology and integrative medicine], no. 5, pp. 122-142.

7. Zbrailova, L.P., Kartamyshva, E.V., Luchkina, T.N. (2019). Otsenka i otbor iskhodnogo materiala koriandra dlya sozdaniya novykh sortov zony nedostatochno uvlazhneniya Rostovskoi oblasti [Evaluation and selection of the source material of coriander for the creation of new varieties of the zone of insufficient moisture in the Rostov region]. *Zernovoe khozyaystvo Rossii* [Grain economy of Russia], no. 5 (65), pp. 55-61. doi: 10.31367/2079-8725-2019-65-5-55-61

8. Khmelninskaya, T.V., Smolenskaya, A.E., Solov'eva, A.E. (2021). Kompleksnaya biokhimicheskaya kharakteristika koriandra (*Coriandrum sativum* L.) [Complex biochemical characteristics of coriander (*Coriandrum sativum* L.)]. *Trudy po prikladnoi botanike, genetike i selektsii* [Proceedings on applied botany, genetics and breeding], no. 182 (1), pp. 80-90. doi: 10.30901/2227-8834-2021-1-80-90

9. Nguyen, Q.H., Talou, T., Evon, P., Cerny, M., Meran, O. (2020). Fatty acid composition and oil content during coriander fruit development. *Food Chemistry*, vol. 326, p. 127034. doi: 10.1016/j.foodchem.2020.127034

10. Bochkarev, N.I., Zelentsov, S.V., Moshnenko, E.V. (2014). Morfologiya, taksonomiya, metody selektsii i kharakteristika sortov koriandra posevnogo (obzor) [Morphology, taxonomy, selection methods and characteristics of coriander varieties (review)]. *Maslichnye kul'tury* [Oilseed crops], vol. 2 (159-160), pp. 178-195.

11. Nikolaichenko, N., Strizhkov, N., Azizov, Z., Muraveva, M., Suminova, N. (2021). The impact of progressive cultivation technology on the productivity of coriander on chernozems of the Lower Volga region. *BIO Web of Conferences*, vol. 37, p. 00141. doi: 10.1051/bioconf/20213700141

12. Silva, M., Soares, T., Gheyi, H., Oliveira, M., Santos, C. (2020). Hydroponic cultivation of coriander using fresh and brackish waters with different temperatures of the nutrient solution. *Engenharia Agrícola*, no. 40, pp. 674-683. doi: 10.1590/1809-4430-eng.agric.v40n6p674-683/2020

13. Delibaltova, V. (2020). Effect of sowing period on seed yield and essential oil composition of coriander (*Coriandrum sativum* L.) in South-East Bulgaria condition. *Scientific Papers. Series A. Agronomy*, vol. LXIII, no. 1, pp. 233-240.

14. Tsitsilin, A.N., Kovalev, N.I., Korotkiy, I.N., Basalava, I.V., Babenko, L.V., Savchenko, O.M., Khazieva, F.M. (2022). Metodika issledovaniy pri introduktsii lekarstvennykh i ehfirnomaslichnykh rasteniy [Research methodology for the introduction of medicinal and essential oil plants]. Moscow, FGBNU VILAR, 64 p.

15. Pashetkiy, V.S., Nevkrytaya, N.V., Mishnev, A.V., Nazarenko, L.G. (2018). *Ehfirnomaslichnaya otrasl' Kryma. Vchera, segodnya, zavtra* [Essential oil industry of Crimea. Yesterday, today, tomorrow]. Simferopol, IT «АРИАЛ», 320 p.

16. Krivda, S.I., Nevkrytaya, N.V., Pashetkiy, V.S., Babanina, S.S., Skipor, O.B., Krivchik, N.S., Skiba, A.V. (2020). Analysis of the collection of *Coriandrum sativum* L. as a source of high-potential samples for selection research. *International journal of biology and biomedical engineering*, vol. 14, pp. 63-69. doi: 10.46300/91011.2020.14.10

17. Bukharov, A.F., Kharchenko, V.A., Eremina, N.A. (2021). Variabel'nost' morfologicheskikh parametrov semyan v populyatsiyakh koriandra [Variability of morphological parameters of seeds in coriander populations]. *Ovoshchi Rossii* [Vegetable crops of Russia], no. 2, pp. 62-66. doi: 10.18619/2072-9146-2021-2-62-66

18. Prakhova, T.Ya. Taishev, N.R. (2023). Characteristics of Cultivars and Productivity Improvement Practices in White Mustard. *Russian Agricultural Sciences*, vol. 49, no. 4, pp. 355-360. doi: 10.3103/51068367423040122

#### Информация об авторе:

**Прахова Татьяна Яковлевна**, доктор сельскохозяйственных наук, главный научный сотрудник лаборатории селекционных технологий, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-7063-4784>, [prakhova.tanya@yandex.ru](mailto:prakhova.tanya@yandex.ru)

#### Information about the author:

**Tatyana Ya. Prakhova**, doctor of agricultural sciences, chief researcher of the laboratory of selection technologies, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-7063-4784>, [prakhova.tanya@yandex.ru](mailto:prakhova.tanya@yandex.ru)