

ИСТОРИЯ, СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЭФИРОМАСЛИЧНОЙ ОТРАСЛИ

В. С. ПАШТЕЦКИЙ, доктор сельскохозяйственных наук, вр. и. о. директора
Н. В. НЕВКРЫТАЯ, кандидат биологических наук, заведующий лабораторией,
А. В. МИШНЕВ, кандидат сельскохозяйственных наук, ведущий сотрудник,
Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Крыма
(295453, Республика Крым, г. Симферополь, ул. Киевская, 150, тел.: + 7 978 720-77-10, e-mail: priemnaya@niishk.ru)

Ключевые слова: эфиромасличная отрасль, сорт, посевной и посадочный материал, эфиромасличные культуры.

Представлен исторический обзор формирования и развития эфиромасличной отрасли в Крыму. Приведена информация о современном состоянии эфиромасличного производства. Показана динамика площадей под основными эфиромасличными культурами, возделываемыми в Крыму: лаванда узколистная, роза эфиромасличная, шалфей мускатный, кориандр посевной. Рассмотрены причины снижения урожайности и объемов производства сырья этих культур. Учитывая размер ежегодных финансовых затрат на приобретение импортной эфиромасличной продукции, востребованной рядом отраслей производства, ставится вопрос о необходимости возрождения эфиромасличной отрасли, что в полной мере соответствует государственной политике импортозамещения в области сельского хозяйства. Обоснованно утверждается, что Крым – является регионом, с которого следует начинать данный процесс. Наиболее весомым аргументом, свидетельствующими в пользу данного утверждения, помимо благоприятных почвенно-климатических условий, являются многолетние научные исследования эфиромасличных культур, проводимые в Крыму. В настоящее время имеется обширная сортовая база (58 сортов) широкого ассортимента эфиромасличных культур (27 видов), которой располагают ФГБУН «НИИСХ Крыма» и ФГБУН «Ордена Трудового Красного Знамени Никитский ботанический сад – Национальный научный центр». Имеется возможность производства сортового семенного и посадочного материала эфиромасличных культур высших категорий, необходимого для обеспечения потребностей сельхозпроизводителей не только в Крыму, но и за его пределами. Рассматриваются пути и мероприятия, способствующие скорейшему возрождению отечественного эфиромасличного производства.

HISTORY, MODERN STATE AND PROSPECTS OF THE ESSENTIAL OIL INDUSTRY DEVELOPMENT

V. S. PASHTETSKIY, doctor of agricultural sciences, Acting Director,
N. V. NEVKRYTAYA, candidate of biological sciences, head of the laboratory of selection
A. V. MISHNEV, candidate of agricultural sciences, chief research officer,
Scientific Research Institute of Agriculture of Crimea
(150 Kievskaya Str, 295453, Simferopol, Republic of Crimea; tel.: +7 978 720-77-10, e-mail: priemnaya@niishk.ru)

Keywords: essential oil industry, variety, seeds and planting materials, essential oil crops.

The article is focused on the question of the a brief historical overview relating to the formation and development of the essential oil industry in the Crimea. The information on the contemporary state of essential oil industry is also provided. Dynamics of the expansion of the area/acreage under cultivation of the main essential oil the crops cultivated in the Crimea such as angustifolia lavender, rose essential oil, clary sage, coriander is shown. Causes of declining crops yields and the level of productivity of these crops' raw material are mentioned. Considering the level of annual purchase costs that are spent for the acquisition of import essential oil production, which is popular among the numerous industrial sectors, the question about the urgent need to re-establish essential oil industry is being widely raised. This fully corresponds to the policy of import substitution in the agricultural sector that currently is declared at the highest level. It has been rightly indicated that the Crimea is potentially the very region, where the process of essential oil industry revival can be launched on the national scale. One of the most significant argument that confirms in favor of this statement in addition to the soil and climatic conditions of the Crimea, which are favorable, the long-term scientific studies concerning wide range of essential oil crops have been traditionally conducting in the Crimea. Huge high-quality base (58 varieties) of a wide range of essential oil crops (27 types) are currently available to Federal State Budgetary Scientific Institution "Scientific Research Institute of Agriculture of Crimea" and Federal State Budgetary Scientific Institution "Nikita Botanical Garden – National Scientific Centre". The possibilities for producing high quality seeds and planting materials of essential oil crops that would cover the demand of agricultural producers not only from the Crimea but also beyond the region also exist. The article considered activities undertaken at the solution to the problem of the essential oil industry revival in the Crimea.

Положительная рецензия представлена В. С. Тарасенко, доктором геолого-минералогических наук, профессором, президентом Крымской академии наук, советником администрации Научно-исследовательского института сельского хозяйства Крыма.

Возделывание и переработка эфиромасличных культур составляют относительно небольшую долю в сельскохозяйственном производстве. Однако ценность их весьма существенна. Широкий спектр использования эфиромасличных растений обусловлен, прежде всего, накоплением в их тканях эфирных масел. В настоящее время в мире для производства эфирных масел используется около 300 видов культурных и дикорастущих эфирносов.

Эфирные масла и другие продукты, получаемые из эфиромасличного сырья, широко применяются в парфюмерно-косметическом, ликероводочном, фармацевтическом, лакокрасочном производствах, пищевой промышленности [1, 2]. Практически все эфиромасличные растения одновременно являются лекарственными и находят применение, как в народной, так и в официальной медицине, ароматерапии, ветеринарии [3–6].

При переработке эфиромасличного сырья, помимо эфирных масел, получают такие ценные продукты, как урсоловая кислота, водные биоэкстракты, экстракты, биоконцентраты, воска, гидралаты и др. Отходы эфиромасличного производства могут быть использованы в качестве добавки в корма в животноводстве, в промышленном рыболовстве.

В дореволюционной России парфюмерно-мыловаренное и фармацевтическое производство почти полностью работало на импортной продукции. В России в промышленном масштабе выращивались такие эфиромасличные культуры, как анис, фенхель, кориандр, мята, отчасти, тмин. По объемам получаемого сырья лидировал анис – 2 301 т в год (это данные только по Воронежской губернии). Плодов фенхеля и кориандра производилось ежегодно около 1 476 и 418 т, соответственно, сырья мяты – 984 т. Кроме того, заготавливали ежегодно от 49 до 164 т плодов дикорастущего тмина. Почти весь урожай вывозился из страны без переработки, за исключением кориандра, который экспортировался в виде эфирного масла [7].

Переработка эфиромасличного сырья существовала, но была представлена мелкими кустарными предприятиями.

В Крыму в то время организацией, которая занималась эфиромасличными культурами являлся созданный в 1812 году Императорский Таврический казенный ботанический сад. Позже он стал именоваться Никитский. Здесь проводили опыты по интродукции большого числа видов растений и их промышленному возделыванию. В список испытуемых видов попадали и эфиромасличные культуры.

О создании и развитии эфиромасличной отрасли в СССР в полной мере можно говорить, начиная с первых пятилеток. Используя положительные стороны административно-командной системы, в короткие сроки была создана эфиромасличная отрасль. Следует отметить, что уже с первых лет работы в этой области было понятно, что для промышленности, потребляющей продукты переработки эфиромасличного сырья, требуется, прежде всего, обширный ассортимент эфирных масел, причем каждого отдельного - в небольших количествах. Общая потребность в эфирных маслах в 1932–1933 гг. составляла примерно 700 тонн, что в денежном выражении оценивалось в 18 млн. руб.

На первое место в качестве эфиромасличной культуры выходит кориандр, эфирное масло которого стали широко применять как внутри страны, так и экспортировать (табл. 1) [7].

Было проведено районирование территории страны в плане размещения эфиромасличных культур. Одновременно расширялась сеть специализированных совхозов по выращиванию и переработке эфиромасличного сырья. Количество их в 1931 году равнялось 32 с общей земельной площадью 40 тыс. га.

В Крыму было создано шесть совхозов: три на Южном берегу (Ялта – 540 га, Алушта – 1 670 га, Судак – 148 га), где выращивали лаванду, розу казанлыкскую, розмарин, жасмин, туберозу, и три – в Предгорной зоне Крыма (Симферополь – 700 га, Бахчисарай – 1 600 га и п. Зуя - 2240 га), где выращивали шалфей мускатный, лаванду, ирис, розу казанлыкскую, борщевик, ферулу (асафетида), змееголовник. Общая площадь земельных угодий составляла 6 898 га.

Таблица 1
Динамика площадей, занятых основными эфиромасличными культурами, 1913–1931 гг., га

Dynamics of the areas occupied with the main essential oil cultures 1913–1931, ha

Культура Culture	Годы Years										
	1913	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931
Мята Mint	1080,0	5,0	10,0	50,0	200,0	1000,0	3500,0	3000,0	3860,0	5020,0	8800,0
Анис Anise	5160,0	–	7,7	16,7	1336,5	1485,0	2585,0	2420,0	–	–	7600,0
Кориандр Coriander	540,0	–	437,1	1311,1	1502,7	666,6	3512,6	11770,5	–	–	38500,0
Фенхель Fennel	2160,0	–	–	–	–	–	30,0	228,0	500,0	1429,0	3428,0

Уже к 1937 году из 814 га лаванды, имеющейся в СССР, 700 га составляла крымская лаванда. В 1941 г. Крым располагал 700 га плантаций розы. В 1940 г. В СССР эфиромасличная промышленность выработала свыше 646 т натуральных эфирных масел. Общая площадь под эфиромасличными культурами, перечень которых включал 15 видов растений, составила уже 150 тыс. га [7].

Необходимо отметить, что в руководстве страны понимали, что создание специализированных хозяйств – это только часть дела. Основными проблемами, сопровождавшими и сдерживающими формирование эфиромасличной отрасли, являлись отсутствие новых продуктивных сортов, специалистов сельского хозяйства, имеющих опыт работы с новыми культурами, предприятий, перерабатывающих эфиромасличное сырье. Поэтому параллельно уделялось большое внимание научному обеспечению.

В 1932 г. в Москве создается Институт душистых растений и эфирных масел (ДРЭМ). В 1934 г. он переименован во Всесоюзный научно-исследовательский институт эфиромасличной промышленности (ВИЭМП) и переведен в Пушкино. В разных почвенно-климатических зонах создается сеть зональных опытных станций и специализированных эфиромасличных хозяйств, в том числе и Крымская зональная опытная станция [8]. На Крымской ЗОС, расположенной в Симферополе, закладывается интродукционный питомник эфиромасличных культур. Начинается селекционная работа с розой эфиромасличной, лавандой узколистной и шалфеем мускатным.

После освобождения Крыма в мае 1944 года, как это не покажется странным, сразу была возрождена Крымская зональная опытная станция ВИЭМП. Существует уникальный документ, датированный 1945 годом. Это годовой научный отчет указанной станции, хранящийся в архиве ФГБУН «НИИСХ Крыма». Из него можно узнать, что уже в 1945 г. возобновились исследования эфиромасличных культур. В интродукционном питомнике изучалось 40 видов эфирносов. Продолжилась работа по выведению высокопродуктивных устойчивых к заболеваниям сортов эфиромасличных роз, новых сортов лаванды и шалфея мускатного. Полным ходом начались работы по размножению лаванды, розы эфиромасличной, шалфея мускатного. Указывается, что осенью 1945 г. в совхозы Крыма передано 738 кг семян шалфея мускатного, 16 600 шт. саженцев лаванды (поставлены Судакскому совхозу «Долина роз»), начались работы по выполнению задания – вырастить 15–20 тыс. саженцев розы эфиромасличной для нужд производства.

В 1954 г. ВИЭМП переводится в Краснодар и объединяется с Институтом масличных культур во Всесоюзный научно-исследовательский институт мас-

личных и эфиромасличных культур (ВНИИМЭМК). Крымская зональная опытная станция в 1959 г. реорганизуется в Крымский филиал ВНИИМЭМК, где продолжают научные исследования по эфиромасличным культурам. В 1963 г. в Симферополе создается Головное специализированное конструкторское бюро (ГСКБ), главной задачей которого было конструирование и создание сельхозтехники и технологического оборудования для возделывания и переработки эфиромасличных культур [8].

В 1965 г. Крымский филиал ВНИИМЭМК и ГСКБ реорганизованы во Всесоюзный научно-исследовательский институт эфиромасличных культур (ВНИИЭМК).

Крым, благодаря своим природно-климатическим условиям, является регионом, благоприятным для возделывания большого числа видов эфиромасличных и лекарственных растений. В период расцвета эфиромасличной отрасли головным предприятием эфиромасличной отрасли в Крыму являлось созданное в 1971 г. НПО «Эфирмасло», в состав которого входили: ВНИИЭМК, конструкторское бюро, машиностроительный завод, зональные опытные станции и ряд семеноводческих совхозов. Институту подчинялась сеть опытных хозяйств, размещавшихся в разных регионах страны: Молдавская, Армянская, Пахтабадская, Украинская, Вознесенская, Алексеевская, Сухумская. Такая структура позволяла комплексно решать проблемы эфирносов от создания сортов, разработки технологий возделывания и выращивания посадочного материала до глубокой переработки сырья. Специалисты КБ и машиностроительного завода сконструировали и специализированную технику по выращиванию и уборке эфирносов. Был создан парк из 1032 единиц техники, включая лавандоуборочные комбайны и комплексы оборудования для пяти эфиромасличных заводов.

В Центральном опытно-производственном хозяйстве (ЦОПХ) Института (с. Крымская роза Белогорского района) работал завод по производству эфирных масел и др. продуктов переработки эфиромасличного сырья, как собственного, так и производимого на территории всего Белогорского района.

В Крыму, в период расцвета эфиромасличной отрасли, в основном возделывали три эфиромасличные культуры: лаванду, шалфей мускатный и розу эфиромасличную. В 1989 г. в Крыму под эфиромасличными культурами было занято 10 192 га, в том числе под розой – 1 370 га, шалфеем – 4 023 га, лавандой – 4 401 га. В том же году было экспортировано 30 т эфирных масел и конкмата. Производство лавандового эфирного масла составляло в 1984–1985 гг. 90–100 т ежегодно (около 60 % от общесоюзного объема). Шалфейного эфирного масла производилось около 15–20 т (половина от всего в СССР) и эфирно-

Динамика площадей, занятых основными эфиромасличными культурами в Крыму, га (1989–2016 гг.)

Table 2

Dynamics of the areas occupied with the main essential oil cultures 1989–2016, ha

Культура Culture	1989	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Лаванда узколистная <i>Spike lavender</i>	4 401	3 207	3 022	2 841	2 763	2 495	2 207	2 755	2 196	1 721	1 820	1 818
Шалфей мускатный <i>Clary sage</i>	4 023	1 349	1 739	2 339	1 659	1 632	1 729	1 138	1 392	1 264	785	980
Роза эфиромас-личная <i>Essential oil rose</i>	1370	91	168	212	159	121	66	133	103	57	66	84
Кориандр посевной <i>Coriander</i>	–	828	2 556	3 674	5 667	8 650	12 313	12 731	7 702	10 184	27 722	44 029

го масла розы вырабатывалось до 1,5 т (30 % общесоюзного производства).

Выращиванием эфирносов в Крыму занимались 28 хозяйств, в том числе 6 специализированных совхозов-заводов, 13 колхозов и 8 совхозов.

В период расцвета отрасли (70–80-е гг.) основной эфиромасличной культурой в СССР по занимаемым площадям и объемам произведенного эфирного масла являлся кориандр. В 1971–1979 гг. этой культурой было занято порядка 167 тыс. га (около 75 % от общей площади под эфирносами). За этот период ежегодно вырабатывалось около 700–900 т эфирного масла, что составляло около 90 % мировой выработки [9]. Второе место занимала лаванда с объемом производства эфирного масла до 170–180 т в год. Мятного эфирного масла производилось до 75 т, шалфея мускатного – около 40 т (до 75 % мирового производства), эфирного масла розы эфиромасличной вырабатывалось около 5 т (до 60 % мирового производства). Ежегодно вырабатывалось около 2-х тонн розового экстракционного масла абсолю [10]. В целом в 1976–1985 гг. в СССР производилось до 1150 т эфирных масел в год [11]. На экспорт в 1985 г. поставлено 51,5 т эфирных масел и 229 т душистых веществ [12].

Несмотря на значительные объемы производства и даже экспорт эфирных масел, спрос на них на внутреннем рынке опережал предложение. Уже к 1989 г. потребность внутреннего рынка в эфирных маслах удовлетворялась всего на 56 %. К 2000 г. планировали довести производство эфирных масел до 2958 т, хотя расчетная потребность в них составляла 3 757 т. Таким образом, в план закладывался дефицит этой продукции в объеме примерно 800 т. [12].

Весь советский период ВНИИЭМК оставался головной научной организацией, ведущей исследования эфиромасличных культур. И в постсоветское время, в составе Украины, преобразованный из ВНИИЭМК, Институт эфиромасличных и лекарственных растений (ИЭЛР) являлся центром проведения научных исследований в этой области. В настоящее время, в составе России, наиболее полномасштабные

исследования в области селекции, семеноводства, технологии возделывания и переработки многих видов эфиромасличных растений проводятся в отделе эфиромасличных и лекарственных культур ФГБУН «Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Крыма», унаследовавшем традиции, опыт и достижения ВНИИЭМК (ИЭЛР).

С распадом Советского Союза прекратила свое существование и эфиромасличная отрасль.

В Крыму с 1991 г. и до сегодняшнего времени эфиромасличное производство представлено мелкими частными предприятиями, без совместного планирования или согласованности в действиях.

Первая группа – предприятия, выращивающие и перерабатывающие эфиромасличное сырье для получения эфирного масла, либо закупающие сырье для переработки.

Вторая группа – предприятия, специализирующиеся на выращивании эфиромасличного и лекарственного сырья для фармацевтических компаний.

Третья, и самая многочисленная группа, это фермерские хозяйства, выращивающие продукцию, имеющую спрос на мировом рынке, в том числе и эфиромасличное сырье.

В постсоветское время основной эфиромасличной культурой в Крыму становится кориандр (табл. 2). Площади, занятые этой культурой и объем производства сырья стремительно возрастали по годам. Такой интерес к кориандру посевному связан с тем, что выращенное сырье (плоды) экспортировалось в больших объемах с территории Крыма.

По другим культурам ситуация не выглядит такой оптимистичной. Так, площади, занятые плантациями лаванды и шалфея к 2016 г. сократились, соответственно, в 2,5 и в 4,1 раза по сравнению с 1989 г. Но хуже всего обстоит ситуация с розой эфиромасличной, площади под плантациями которой сократились в 16,3 раза. Кроме того, следует подчеркнуть, что уборочные площади существенно меньше общих, занятых под культурой. Это связано с тем, что старовозрастные плантации розы и лаванды зачастую не убираются в связи с их нерентабельностью из-за

Динамика объема производства сырья основных эфиромасличных культур, т (1989–2016 гг.)

Table 3

Dynamics of the output of raw materials of the main essential oil cultures, t (1989–2016)

Культура Culture	1989	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Лаванда узколистная Spike lavender	9546	1706	3078	2550	3531	4605	4091	1818	1996	1282	603	778
Шалфей мускатный Clary sage	20010	6286	6902	7360	4306	4883	5100	2080	2303	2182	3174	3656
Роза эфиромас-личная Essential oil rose	2780	53	34	109	62	76	43	48	48	15	15	9
Кориандр посевной Coriander	–	867	1203	3242	2131	6466	12163	8066	5181	8996	29939	36861

Таблица 4

Фактическая и потенциальная урожайность сырья эфиромасличных культур в Крыму, 2015–2016 гг.

Table 4

Actual and potential yield of raw material from essential oil cultures in Crimea, 2015–2016

Культура Culture	Средняя урожайность сырья в Крыму, т/га Average yield of raw materials in Crimea, t/ha		Средняя урожайность сортов НИИСХ Крыма (по данным конкурсного сортоиспытания) Average yield of varieties from Research Institute of Agriculture of Crimea (acc. to the data from the competitive variety testing)
	2015 г.	2016 г.	
Кориандр посевной Coriander	1,07	0,84	Янтарь: сорт ярового срока сева, урожайность плодов 1,4–1,8 т/га Нектар: сорт пригодный к яровому и озимому срокам сева, урожайность плодов 1,6–1,9 т/га Amber: grade of summer term of sowing, productivity of fruits of 1,4–1,8 t/hectare Nectar: grade suitable for summer and winter terms of sowing, productivity of fruits of 1,6–1,9 t/hectare
Шалфей мускатный Clary sage	6,27	8,30	С 785: урожайность соцветий 6,9 т/га, Ай-Тодор: урожайность соцветий 15,2 т/га, Тайган: урожайность соцветий 15,1 т/га S 785: productivity of inflorescences of 6,9 t/hectare, Ai-Todor: productivity of inflorescences 15,2 t/hectare, Taigan: productivity of inflorescences of 15,1 t/hectare
Лаванда узколистная Spike lavender	0,80	0,90	Степная: урожайность соцветий 6,5–7,0 т/га, Синева: урожайность соцветий 9,0 т/га Steppe: productivity of inflorescences 6,5–7,0 t/hectare, Blue: productivity of inflorescences of 9,0 t/hectare
Роза эфиромас-личная Essential oil rose	0,44	0,35	Радуга: урожайность цветочного сырья 4,0 т/га, Лань: урожайность цветочного сырья 3,9 т/га, Лада: урожайность цветочного сырья 5,4 т/га Rainbow: productivity of flower raw materials of 4,0 t/hectare, Lan: productivity of flower raw materials of 3,9 t/hectare, Lada: productivity of flower raw materials of 5,4 t/hectare

низкой продуктивности. Что же касается шалфея мускатного, то в статистических данных нет разделения на плантации первого (непродуктивного) и второго годов, когда производится уборка сырья или семян. Таким образом, фактическая площадь, с которой убирается продукция, составляет в последние годы для лаванды узколистной примерно 800 га, для шалфея мускатного – 500–840 га, для розы эфиромасличной – 25–35 га.

К сожалению, уменьшение площадей под основными эфиромасличными культурами не компенсировалось повышением урожайности. По сравнению с советским временем продуктивность плантаций значительно снизилась (табл. 3).

Если проанализировать урожайность эфиромасличных культур в производстве, то станет очевидным, что их потенциал используется далеко не в полной мере (табл. 4).

Основными причинами снижения урожайности являются старовозрастность большинства плантаций лаванды и розы, нерегулярность сортосмены и сортообновления, низкий уровень агротехники. Средняя урожайность лаванды с 2006 года в половину лет составляла менее 1 т сырья с гектара, в остальные годы – от 1,02 до 1,85 т. сырья. Для сравнения: сорт Степная, внесенный в Реестр в 1962 г. принимался в производство с характеристиками – 6,5–7,0 т сырья с гектара. Потенциал более нового сорта Синева предполагает еще большую урожайность – 9,0 т.

Таблица 5

Потребность РФ в сырье эфиромасличных культур, которые возможно возделывать в Крыму

Table 5

Need of the Russian Federation for raw materials of essential oil cultures, possible for cultivating in the Crimea

Название растения <i>Plant name</i>	Урожайность, т/га <i>Yield, t/ha</i>	Потребность, т <i>Needed, t</i>	Необходимая площадь возделывания, га <i>Required area for cultivation, ha</i>
1. Душица обыкновенная <i>Wild marjoram</i>	2,0–30,0	100	75
2. Змееголовник молдавский <i>Moldavian dragonhead</i>	8,0–20,0	20	3
3. Иссоп обыкновенный <i>Common hyssop</i>	7,0–9,0	200	100
4. Кориандр посевной <i>Coriander</i>	1,0–3,0	40 000	40 000
5. Котовник лимонный <i>Lemon nepeta</i>	1,0–2,0	10	30
6. Лаванда узколистная <i>Spike lavender</i>	3,5–6,0	10 000	4 700
7. Лофант анисовый <i>Anise lophant</i>	9,0	250	60
8. Мелисса лекарственная <i>Melissa officinalis</i>	20,0–25,0	800	40
9. Мята перечная <i>Pepper mint</i>	5,0–15,0	20 000	4 000
10. Полынь (разные виды) <i>Sage (different varieties)</i>	5,0–7,0	500	100
11. Роза эфиромасличная <i>Essential oil rose</i>	2,5–3,0	5 000	2 600
12. Тысячелистник обыкновенный <i>Achillea millefolium</i>	0,4–2,2	250	625
13. Укроп душистый <i>Dill</i>	10,0–15,0	5 000	2 500
14. Фенхель обыкновенный <i>Fennel</i>	2,0–3,0	20	30
15. Чабер (разные виды) <i>Savory (different varieties)</i>	7,0–8,0	147	21
16. Шалфей (разные виды) <i>Purple sage (different varieties)</i>	4,0–12,0	30 000	7 500
17. Эльсгольция Стаунтона <i>Elsholtzia stauntonii</i>	10,0	100	10
18. Эстрагон <i>Estragon</i>	15,0–20,0	750	50
Итого		11 3147	62 444

Наивысшая урожайность цветов у розы эфиромасличной на протяжении 2006–2016 гг. зафиксирована на уровне 650 кг с гектара. В то же время потенциальная урожайность сортов Радуга, Лань и Лада составляет 4,0–5,4 т сырья с гектара.

Что касается шалфея мускатного, то резкое повышение урожайности в 2014–2016 гг. можно объяснить тем, что, уменьшение спроса, а, соответственно, площадей в последние годы привело к тому, что выращивают эту культуру лишь немногочисленные, имеющие многолетний опыт предприятия. Кроме того, в указанные годы складывались благоприятные условия для шалфея, что и отразилось на результате.

Средняя урожайность кориандра в Крыму часто не достигает 1 т/га. Потенциальная урожайность наиболее известных сортов кориандра – Янтарь и Не-

ктар при яровом сроке посева может достигать 1,6 т плодов с гектара, а при озимом посеве (Нектар) – до 2,0 т.

Низкие показатели урожайности многолетних эфиромасличных культур, розы и лаванды напрямую связаны со значительным возрастом большинства плантаций. Вот данные МСХ РК (2016 г.) о возрастном составе розы эфиромасличной и лаванды узколистной: около 86 % плантаций лаванды старше 10 лет, 30 % вообще подлежит списанию и раскорчевке. Доля молодых плантаций – менее 4 %. Более половины плантаций (почти 64 %) розы эфиромасличной – старовозрастные. За последние пять лет новые плантации не закладывались вообще.

Экономия на качественных семенах и посадочном материале сказалась на сортосмене сортов, вернее

на отсутствии сортосмены в должном объеме. Из сортов лаванды, в 2016 г. возделывали в производстве в основном два – Степная и Рекорд (внесены в Реестр в 1962 г.).

Большинство плантаций розы эфиромасличной заложены старым сортом Радуга. Новый сорт Лань занимает всего 17 гектар, более новый – Лада – вообще не представлен в производстве. По итогам инвентаризации 2015 г. половину плантаций (56 % или 327 га) шалфея мускатного занимали новые сорта Ай-Тодор и Тайган, а вторая половина (44 % или 261 га) приходится на старые сорта – С-785 и Крымский поздний. Но положительная тенденция явно присутствует.

Таким образом, говорить о полном использовании потенциала сортов эфиромасличных культур не приходится. И дело не только в низком уровне агротехники, экономии хозяйств на удобрениях и средствах защиты, погодных условиях и т. д. Наряду с этим, главным, на наш взгляд, является экономия на качественных семенах и посадочном материале, отсутствие своевременной сортосмены и обновления плантаций, использование семян низких репродукций, зачастую, приобретенных без должных документов, а, соответственно, без должных гарантий качества.

Потребность России в эфиромасличном сырье на сегодняшний день сложно определить. По подсчетам специалистов востребованность эфирных масел для различных отраслей производства составляет 4–6 тыс. т в год, и она непрерывно растет [13]. Удовлетворяется, в основном, за счет импорта. По данным таможенной статистики за период 2004–2012 гг. ежегодно в среднем в Россию ввозилось 230 т эфирных масел, стоимость которых в 2012 г составляла 12,4 млн. долларов США. За тот же период на экспорт поставлялось около 170 т эфирных масел ежегодно на сумму около 4,8 млн. долларов США. Учитывая возрастающую потребность в эфиромасличном сырье и продуктах переработки, большие объемы закупки сырья и масел за рубежом, даже того, которое может быть выращено и переработано на территории РФ, назрела необходимость в возрождении эфиромасличной отрасли. Это в полной мере соответствует курсу на импортозамещение, и для этого имеются весомые основания.

Условия Крыма позволяют возделывать большой ассортимент эфиромасличных культур. В таблице 5 представлены данные, о потребности РФ в сырье эфирносов, которые могут выращиваться в Крыму [13].

И это далеко не полный перечень эфиромасличных культур, пригодных для возделывания в Крыму. Следует также подчеркнуть, что большинство эфиромасличных растений являются одновременно и лекарственными, что повышает их значимость.

Решение поставленной задачи возрождения эфиромасличной отрасли в Крыму сводится к следующей схеме:

1. Расширение площадей под основными и другими перспективными эфиромасличными культурами.
2. Соблюдение севооборотов, регулярная сортосмена и сортообновление для возделываемых эфиромасличных культур.
3. Государственная поддержка возделывания эфиромасличных культур.
4. Использование современных технологий переработки эфиромасличного сырья.
5. Формирование Российского рынка сбыта эфиромасличной продукции.

Последний пункт особенно важен, поскольку без замещения в российском производстве используемых ныне импортных продуктов переработки эфиромасличного сырья отечественными теряют значимость и необходимость все предыдущие звенья.

Крым является потенциально регионом, с которого может начаться процесс восстановления эфиромасличной отрасли в России в целом. Для этого существуют объективные предпосылки.

1. Почвенно-климатические условия Крыма благоприятны как для селекции и семеноводства большого перечня эфиромасличных культур, так и для получения продукции высокого качества в производственном масштабе.
2. Наличие квалифицированных кадров и соответствующих технологий для выращивания и переработки эфиромасличного сырья.
3. Широкий сортовой ассортимент эфиромасличных культур

Одним из наиболее весомых аргументов в пользу Крыма является факт традиционно проводимых здесь на протяжении более 60-ти лет научных исследований большого спектра эфиромасличных культур, результатом которых явилось создание высокопродуктивных сортов. Научные исследования проводились в Институте эфиромасличных и лекарственных растений (ИЭЛР) и Никитском ботаническом саду на протяжении всех лет их существования (под разными названиями и в разных государствах – СССР, Украина, Россия) [14]. Так, в настоящее время в «Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию» РФ включено 40 сортов 13 видов эфиромасличных культур, оригинатором которых является ФГБУН «НИИСХ Крыма», в том числе: роза эфиромасличная – Радуга, Лань, Лада, Легрина, Золушка, лаванда узколистная – Степная, Ранняя, Синева, Вдала, Изида, шалфей мускатный – С785, Ай-Тодор, Крымский поздний, Тайган, Орфей, кориандр посевной – Янтарь, Ранний, Миус, Нектар, Медун, Силач, мята – Краснодарская 2, Прилукская 6, Заграва, Удайчанка, Берга-

Таблица 6
Прогнозируемая динамика производственных плантаций лаванды узколистной, розы эфиромасличной и полыни таврической, га

Table 6
The predicted dynamics of production plantations of a lavender narrow-leaved, essential oil rose and Tauric wormwood, hectare

Культура Culture	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Лаванда узколистная Spike lavender	50	100	350	600	850	1100	1350	1600	1850	2100
Роза эфиромасличная Essential oil rose	5	10	50	75	225	500	775	1050	1325	1600
Полынь крымская Tauric wormwood	0,25	0,75	5	10	10	10	10	10	10	10

мотная, Ажурная, котовник – Первенец, Юбилей Вавилова, Алла, тысячелистник обыкновенный – Эней, Миллениум, фенхель обыкновенный – Мэрцишор, Оксамит Крыма, полынь эстрагон – Гвоздичный, Элеми, полынь таврическая – Киммерия, укроп пахучий – Скиф, анис обыкновенный – Артек, Melissa лекарственная – Крымчанка [15].

Помимо перечисленных сортов в Реестр включено 18 сортов эфиромасличных и пряно-ароматических культур селекции Никитского ботанического сада.

Наличие обширной сортовой базы (58 сортов) широкого ассортимента эфиромасличных культур (27 видов), которыми располагают ФГБУН «НИИСХ Крыма» и ФГБУН «Ордена Трудового Красного Знамени Никитский ботанический сад – Национальный научный центр» дает основание считать перспективной постановку задачи возрождения отрасли.

Проведенный анализ современного состояния эфиромасличного производства приводит к однозначному выводу о необходимости полной реконструкции плантаций многолетних эфиромасличных культур – розы эфиромасличной и лаванды узколистной. Прежде всего, следует полностью заменить старовозрастные посадки, используя наиболее продуктивные сорта. В связи с задачей импортозамещения эфиромасличного сырья и продуктов его переработки в качестве ориентира, по нашему мнению, следует брать объемы производства уровня 80-х годов – периода расцвета эфиромасличной отрасли в стране.

Основная роль в обеспечении сельхозпредприятий чистосортным посадочным материалом, несомненно, отводится ФГБУН «НИИСХ Крыма» [16]. На опытно-производственных полях Института уже имеются маточники трех сортов лаванды общей площадью более 5 га. При достаточной обеспеченности финансированием и трудовыми ресурсами Институт может полностью удовлетворить потребности сельхозпредприятий в элитном посадочном материале. В отсутствие необходимых для нормальной производственной деятельности Института условий вторым звеном в этом процессе должны стать хозяйства, получившие статус семеноводческих (питомни-

ководческих). Институт обеспечит их элитными сортовыми саженцами для закладки маточников. Семеноводческие хозяйства, в свою очередь, будут также выращивать саженцы для обеспечения потребностей сельхозпроизводителей как в Крыму, так и за его пределами. По этой схеме к 2027 г. могут быть заложены плантации лаванды на общей площади 2100 га (таблица 6). Прогнозируемая общая площадь плантаций розы эфиромасличной составит к 2027 г. 1600 га.

При таком прогнозе закладки плантаций к 2027 г. объем произведенного эфирного масла лаванды будет доведен до 76 т, что соответствует количеству, производимому в 80-е годы прошлого столетия.

Эфирного масла розы эфиромасличной в 2027 г. может быть получено около 0,9 т. В последующие годы объем производимого эфирного масла розы должен увеличиться до 1,5 т. (с учетом сроков вступления плантаций в пору плодоношения).

В качестве перспективной для возделывания многолетней эфиромасличной культуры предлагается полынь таврическая. В последние годы сырье заготавливалось в местах естественного произрастания полыни таврической, что привело к истощению природных популяций. С созданием высокопродуктивных сортов появилась реальная возможность введения полыни таврической в культуру в промышленных масштабах. В настоящее время в ФГБУН «НИИСХ Крыма» закладывается маточник нового сорта Киммерия. В ближайшие годы возможно выращивание саженцев для закладки производственных плантаций площадью 10 га, что может обеспечить получение до 1,5 т эфирного масла. При необходимости площадь плантации, а, соответственно, объем производства эфирного масла могут быть увеличены.

Переходя к прогнозам, касающимся генеративно размножаемых культур, следует сказать, что восстановить площади возделывания и объем производства эфирного масла шалфея мускатного на уровне 80-х гг. значительно проще. С учетом двухлетнего цикла развития культуры уже к 2022 г. площади под этой культурой могут достигнуть 2000 га, а объем производства эфирного масла – 20 т. Кориандр в последние годы уже выращивается на площади 30–40 га, что по-

зволяет в случае необходимости получать до 500 т эфирного масла.

В качестве перспективных культур можно предложить фенхель обыкновенный и укроп пахучий. Сорты этих культур также имеются в ФГБУН «НИИ-ИСХ Крыма». Институт уже в настоящее время имеет возможность обеспечить заинтересованные сельхозпредприятия необходимыми семенами. Прогнозируемая площадь возделывания этих культур в Крыму в ближайшие годы для укропа – 100 га, для фенхеля – 50 га. Сырье, выращенное на этих площадях, позволит получать до 4-х т укропного и до 2,5 т фенхелевого эфирных масел.

Следует признать нерациональным возделывание эфирносов и реализацию их в виде сырья, что делается сейчас существующими частными фирмами. Необходимо возрождать комплексную переработку эфиромасличного сырья с использованием современных технологий и получение помимо основного продукта – эфирного масла, ароматических вод, экстрактов, восков, биоконцентратов и пр.

Что касается государственной поддержки, то 22 апреля 2016 года вышло Постановление совета

Министров РК «Об утверждении порядков предоставления субсидий и грантов на реализацию мероприятий ведомственной целевой «Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия республики Крым на 2015–2017 годы». Для нас важен пункт программы «Порядок предоставления субсидий на реализацию мероприятий ведомственной целевой программы «Экономически значимая региональная программа в области растениеводства», где набор эфиромасличных культур признан экономически значимым для региона. Впервые за много лет эфиромасличные культуры попали в список культур, дающий право получить деньги за их выращивание. Прежде всего, было предусмотрено возмещение фактических затрат на закладку и уход за многолетними эфиромасличными насаждениями: роза эфиромасличная и (или) лаванда (80 %) и на приобретение семян кориандра и шалфея мускатного (50 %) фактических затрат в пересчете на гектар. Этот мощный рычаг стимуляции эфиромасличного производства необходимо заложить в программу компенсации на многие годы.

Литература

1. Пряно-ароматические растения СССР и их использование в пищевой промышленности / под ред. М. М. Ильина, С. Н. Суржина. М. : Пищепромиздат, 1963. 432 с.
2. Войткевич С. С. Эфирные масла для парфюмерии и ароматерапии. М. : Пищевая промышленность, 1999. 284 с.
3. Станков С. С. Дикорастущие полезные растения СССР. (Описание основных лекарственных, пищевых и технических растений СССР, способов их сбора и сушки). М. : Советская наука, 1951. С. 264–270.
4. Атлас ареалов и ресурсов лекарственных растений СССР / под ред. П. С. Чикова. М. : ГУГК, 1980. С. 286–287.
5. Ткаченко К. Г. Эфиромасличные растения и эфирные масла: достижения и перспективы, современные тенденции изучения и применения // Вестник Удмуртского университета. 2011. Вып. 1. С. 88–100.
6. Ткаченко К. Г., Казаринова Н. В., Шкиль Н. А., Чупахина Н. В. Эфирные масла как средства дезинфекции в ветеринарии // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Медицина. Фармация. 2009. Т. 59. № 7. С. 58–66.
7. Гунько Г. К. Состояние эфиромасличных культур в СССР // Эфиромасличные растения, их культура и эфирные масла. Общая часть // Под ред. проф. Е. В. Вульфа. Л., 1933. Т. 1. С. 157–169
8. Всесоюзный научно-исследовательский институт эфиромасличных культур // Сост. Смолянов А. М., Васюта Г. Г., Стекольников К. Г., Хилик Л. А. Симферополь, 1968. 32 с.
9. Шеин И. В. Эффективность использования земли под кориандр // Министерство пищевой промышленности СССР. Всесоюзный научно-исследовательский институт эфиромасличных культур. Селекция, технология возделывания и переработка эфирносов. Симферополь, 1982. Т. XIV. С. 202–207.
10. Тютюнник В. И., Персидская Е. Г., Мельников В. Н., Сажина Н. Г. О состоянии качества эфирных масел, выработанных заводами в 1984–1985 гг. // Госагропром ССР. Научно-производственное объединение по эфиромасличным культурам и маслам. Всесоюзный научно-исследовательский институт эфиромасличных культур. Селекция эфиромасличных культур, технология их возделывания и переработки. Симферополь, 1987. Т. XVIII. С. 156–163.
11. Бойко И. Я., Зайцев Л. В. Роль машиностроения в ускорении НТП в эфиромасличной отрасли. // Госагропром ССР. Научно-производственное объединение по эфиромасличным культурам и маслам. Всесоюзный научно-исследовательский институт эфиромасличных культур. Селекция эфиромасличных культур, технология их возделывания и переработки. Симферополь. 1988. Т. XIX. С. 229–234.
12. Зайцев Л. В. Перспективы развития внешнеэкономической деятельности предприятий эфиромасличной отрасли // Министерство медицинской промышленности СССР. Научно-производственное объединение по

эфиромасличным культурам и маслам. Всесоюзный научно-исследовательский институт эфиромасличных культур. Селекция эфиромасличных культур, технология их возделывания и переработки. Симферополь. 1989. Т. XX. С. 190–196.

13. Черкашина Е. В. Экономика и организация рационального использования и охраны земель эфиромасличной и лекарственной отрасли в Российской Федерации : дис. ... д-ра экон. наук. М., 2014. 419 с.

14. Невкрытая Н. В., Мишнев А. В. Современное состояние селекции и семеноводства эфиромасличных культур в Крыму // Труды Кубанского государственного аграрного университета. КубГАУ. 2016. № 2. С. 287–296.

15. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. Т. 1. Сорты растений (официальное издание). М. : ФГБНУ Росинформагротех, 2017. 504 с.

16. Научно-обоснованная стратегия развития агропромышленного комплекса Республики Крым до 2020 г. Симферополь, 2016. С. 68–95.

References

1. Spicy and aromatic plants of the USSR and their use in the food industry / ed. by M. M. Ilyin, S. N. Surzhin. M. : Pishchepromizdat, 1963. 432 p.

2. Voytkovich, S.S. Essential oils for perfumery and aromatherapy. M.: Food industry, 1999. 284p.

3. Stankov S. S. Wild useful plants of the USSR. (Description of the main medicinal, food and technical plants of the USSR, methods for their collection and drying) // [2nd corr. and ext. ed.]. M.: Sovetskayanayka. 1951. P. 264-270.

4. Atlas of areas and resources of medicinal plants of the USSR // [ch. editor P.S.Chikov].M.: GUGK. 1980. P. 286-287.

5. Tkachenko K.G. Essential oil plants and essential oils: achievements and perspectives, current trends in the study and application // Udmurtia University Herald. 2011. Vol. 1. P.88-100.

6. Tkachenko K.G., Kazarinova N.V., Shkil N.A., Chupakhina N.V. Essential oils as disinfectants in veterinary // Scientific statements of Belgorod State University. Series: Medicine. Pharmacy. 2009. V.59. №7. P. 58-66.

7. Gunko G.K. State of oil crops in the USSR // Essential oil crops, their culture and essential oils. General part // Ed. by prof. E.V.Vulf. L. 1933. Vol.1. P.157-169.

8. All-Union Scientific Research Institute of Essential-oil Crops. / Comp. by Smolyanov A.M., Vasyuta G.G., Stekolshchikov K.G., Khilik L.A.// Simferopol: Publ. house "Crimea». 1968. 32 p.

9. Shein I.V. The effectiveness of the land usage under coriander//Ministry of Food Industry of the USSR. All-Union Scientific Research Institute of Essential-oil Crops. Breeding, cultivation technology and processing of oil bearing crops. Simferopol. 1982. Collection of works. Vol. XIV. P.202-207.

10. Tyutyunnik V.I., Persidskaya E.G., Melnikov V.N., Sazhina N.G. The state of essential oils quality, which were processed by plants in 1984-1985//Gosagroprom SSR. Scientific and Production Association for essential oil crops and oils. All-Union Scientific Research Institute of aromatic crops. Selection of oil-bearing crops, their cultivation and processing technology. Simferopol. 1987. Collection of works. Vol.XVIII. P.156-163.

11. Boyko I. Ya., Zaitsev L.V. The role of mechanical engineering in the acceleration of scientific and technical progress in the essential oil industry. // Gosagroprom SSR. Scientific and Production Association for essential oil crops and oils. All-Union Scientific Research Institute of aromatic crops. Selection of oil-bearing crops, their cultivation and processing technology. Simferopol. 1987. Collection of works. Vol. XIX. P.229-234.

12. Zaitsev L.V. Prospects for the development of foreign economic activity of enterprises of essential oil industry // The Ministry of Medical Industry of the USSR. Scientific and Production Association for essential oil crops and oils. All-Union Scientific Research Institute of aromatic crops. Selection of oil-bearing crops, their cultivation and processing technology. Simferopol. 1987. Collection of works. Vol. XX. P.190-196.

13. Cherkashina, E.V. Economics and organization of rational use and protection of lands of essential oil and medicinal industry in the Russian Federation: Dis... Doctor of Economics. Sciences: 008.00.05 / E.V.Cherkashina; FSBEI of higher professional Education "State University of Land Management." M., 2014. 419p.

14. Nevkrytaya N.V., Mishnev A.V. The contemporary state of essential oil plants' selection and seed breeding in the Crimea // Works of Kuban State Agrarian University. KubSAU. 2016. Issue 2 (59). P.287-296.

15. State Registry of Selection Achievements Accepted for Usage. Vol.1. "Plants varieties" (official issue). M.: FSBSI "Rosinfobrmagrotekh", 2017. 504p.

16. Science-based strategy for the development of agro-industrial complex of the Crimea until 2020. Simferopol : PH "Arial", 2016. P. 68-95.