

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА КРЫМА

**ТЕХНОЛОГИИ ВЫРАЩИВАНИЯ ТРАДИЦИОННЫХ И
ПЕРСПЕКТИВНЫХ ЭФИРОМАСЛИЧНЫХ КУЛЬТУР
В РЕСПУБЛИКЕ КРЫМ**

Симферополь
ИТ «АРИАЛ»
2020

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА КРЫМА

ТЕХНОЛОГИИ ВЫРАЩИВАНИЯ ТРАДИЦИОННЫХ И ПЕРСПЕКТИВНЫХ
ЭФИРОМАСЛИЧНЫХ КУЛЬТУР В РЕСПУБЛИКЕ КРЫМ

Симферополь
ИТ «АРИАЛ»
2020

УДК 633.811:338.432

Т 38

*Рассмотрены и рекомендованы к печати на заседании Учёного совета ФГБУН «НИИСХ Крыма»
протокол № 8 от 16.12.2019 г.*

Авторы: Паштецкий В.С., Скипор О.Б., Кравченко Г.Д., Золотилова О.М., Золотилев В.А., Мягких Е.Ф., Вердыш М.В.,
Попова А.А., Полякова Н.Ю., Колесникова А.В.

Рецензенты: к.с.-х. наук Радченко Л.А., Моляр С.А.

Ответственный за выпуск: старший научный сотрудник отдела научно-технической информации ФГБУН «НИИСХ
Крыма» Полякова Н.Ю.

Т 38 Технологии выращивания традиционных и перспективных эфиромасличных культур в Республике Крым.–
Симферополь : ИТ «АРИАЛ», 2020. – 36 с.
ISBN 978-5-907376-55-7
DOI 10.33952/2542-0720-2020-28-10-36

В рекомендациях описаны биологические особенности, агротехнические приемы возделывания ряда традиционных и перспективных для выращивания в Крыму эфиромасличных культур. Приведены технологические карты возделывания эфирносов, содержащие перечень технологических операций, необходимых для их выращивания и получения стабильных урожаев эфиромасличного сырья, а также трудовые и материально-денежные затраты.

Рекомендации предназначены для руководителей и специалистов эфиромасличного производства, научных сотрудников, аспирантов и студентов аграрных учебных заведений.

УДК 633.811:338.432

ISBN 978-5-907376-55-7

© Коллектив авторов, 2020

© ИТ «АРИАЛ», макет, оформление, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
ДУШИЦА ОБЫКНОВЕННАЯ.....	5
ИССОП ЛЕКАРСТВЕННЫЙ	10
КОРИАНДР ПОСЕВНОЙ.....	12
ЛАВАНДА УЗКОЛИСТНАЯ	15
РОЗА ЭФИРОМАСЛИЧНАЯ.....	19
ФЕНХЕЛЬ ОБЫКНОВЕННЫЙ	23
ЧАБЕР САДОВЫЙ	28
ШАЛФЕЙ МУСКАТНЫЙ.....	30

ВВЕДЕНИЕ

Выращиваемые в Крыму эфирносы принадлежат к различным ботаническим семействам: кориандр, тмин, фенхель – Зонтичным; иссоп, лаванда, шалфей, душица, чабер – Яснотковым; роза эфиромасличная – Розовым. Ботанические характеристики культур определяют биометрические показатели растений, продолжительность жизненного цикла, вид собираемого сырья и, соответственно, технологию их выращивания. Особенности возделывания эфиромасличных культур отражаются в технологических картах, которые содержат необходимые сведения для выполнения определенного технологического процесса. Технологические карты представляет собой план агротехнических и организационно-экономических мероприятий по возделыванию одной или группы однородных по технологии сельскохозяйственных культур.

Предлагаемые технологические карты выращивания эфиромасличных культур составлены с учётом селекционных достижений, экономии материально-технических ресурсов, применения машин и оборудования, необходимых для выполнения технологических операций. Карты содержат перечень работ по выращиванию эфирносов с указанием оптимальных сроков их проведения, последовательности и периодичности; наименования сельскохозяйственных машин и оборудования для проведения работ; количество исполнителей; трудовые затраты; нормы выработки и затраты труда; необходимые материальные ресурсы: горюче-смазочные материалы, удобрения, средства защиты растений, посевной и посадочный материал (с учётом агротехнических характеристик полей). Технологические карты являются необходимыми документами для планирования производства в сельскохозяйственных организациях, фермерских хозяйствах. Их можно использовать для расчета затрат труда, финансовых и материальных средств, составления рабочих планов на периоды работ, обоснования потребности в тракторах и сельскохозяйственных машинах, рабочей силе, разработки графиков проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники.

Ставки заработной платы, приведенные в технологических картах рассчитаны на основании нормативов выработки, исходя из установленного на 2019 г. минимального размера оплаты труда – 11 280 рублей в месяц. Тарифные ставки установлены на основе Отраслевого соглашения по агропромышленному комплексу Республики Крым на 2019–2021 годы. Стоимость материально-технических ресурсов: бензин, дизельное топливо – 50 рублей/литр, моторное масло – 90 рублей/килограмм.

ДУШИЦА ОБЫКНОВЕННАЯ



Душица обыкновенная (*Origanum vulgare* L.) – многолетнее травянистое растение семейства Яснотковые. В соцветиях и листьях душицы содержится 0,05–1,5% эфирного масла, дубильные (до 20%) и горькие вещества, флавоноиды, аскорбиновая кислота, пигменты, фитонциды. В семенах душицы находится до 29 % жирного масла. Эфирное масло душицы – прозрачная жидкость от бесцветного до желто-коричневого цвета с сильным пряным запахом. Основными компонентами эфирного масла душицы являются фенолы – тимол и карвакрол, би- и трициклические сесквитерпены, терпеновые спирты. Растения душицы нетребовательны к почве, однако на тяжелых глинистых и кислых почвах произрастают хуже. Душица предпочитает открытые, освещенные участки. Хорошо зимует и в конце марта – начале апреля начинает вегетацию. Цветет в июле, семена созревают в августе.

Технология выращивания. После уборки предшественника проводят лущение стерни на глубину 8-10 см дисковыми лущильниками. При появлении всходов сорняков лущение повторяют или вносят общеистребляющий гербицид на основе действующего вещества – глифосат, в дозе 3-6 л/га. В сентябре вносят минеральные (аммофос 200-300 кг/га) и, при возможности, органические удобрения. После внесения удобрений проводят вспашку плугом на глубину 30-35 см и выравнивают поле

чизельным культиватором.

На второй год поле содержат в состоянии черного пара. Его культивируют 3-5 раз за вегетацию на различную глубину. За одну-две недели перед посадкой на участке проводится культивация на глубину 14-16 см или обработка чизелем-культиватором на глубину 20-25 см. Посадка душицы проводится в конце октября–ноябре вручную или переоборудованной рассадопосадочной машиной СКН-6А, агрегированной с трактором МТЗ-80, с одновременным поливом. Перед посадкой саженцы проверяют, выбраковывают некачественные, корни при необходимости укорачивают и обмакивают в болтушку (смесь глины и коровяка). Наиболее распространенной является схема посадки 0,7х0,3 м густотой 48000 растений/га. В период ухода за неплодоносящими насаждениями (следующий год после посадки) по мере появления сорняков проводится 3-5 кратная обработка междурядий на глубину от 10–12 см междурядным культиватором КРН-4,2. При наличии большого количества сорняков возникает потребность в ручной прополке междурядий. Осенью при необходимости производят подсадку саженцев.

При выпадении продуктивных осадков или при наличии орошения в Крыму возможна посадка душицы в августе, что позволяет получить полноценный урожай соцветий на следующий год после закладки плантации. После посадки душицы в августе осуществляются 4 вегетационных полива саженцев оросительной нормой 700-800 м³/га, а ремонт плантаций проводится в ноябре.

В последующие годы, при сильной засоренности участка ранней весной, до начала появления всходов сорняков и отрастания душицы вносят довсходовый (почвенный) гербицид. По мере появления сорняков проводится трехкратная обработка междурядий на глубину 10–12 см междурядным культиватором КРН-4,2 с внесением удобрений. Душицу убирают в фазу массового цветения (вторая половина июля), начиная со второго (при посадке в августе) или третьего (при посадке в ноябре) года после посадки. Растения срезают на высоте 15-20 см от поверхности почвы так, чтобы в собранной зеленой массе находилось минимальное количество стеблей. Уборку выполняют лавандоуборочной машиной ЛУМ-2А или косилкой без измельчения.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ВЫРАЩИВАНИЯ Душицы обыкновенной

Культура	Душица	Норма высадки, шт/га	48000	Средства защиты растений	
Предшественник	Чистый пар	Аммиачная селитра, т	0.1	Факел (гербицид), л	5.0
Площадь, га	1	Аммофос, т	0.3	Гезагард (гербицид), л	3.0
Урожайность, т/га	10				

II группа хозяйств (предгорная и горная зоны)
3 группа поля, длина гона 400 - 600 м

№ п/п	Наименование работ	Объем работ		Состав агрегата		Персонал						Норма выработки и за смену, (га, т)	Количество нормо-смен, шт	Затраты труда, человеко-час.		Оплата труда за объем работ, руб.		Дифференцированные надбавки к тарифным ставкам (III р. - 12%, IV р. - 16%, V р. - 20%, VI р. - 24%)			Всего затрат на оплату труда, руб.	потребность в горючем			
		Единица измерения	Количество в физическом выражении	Марка трактора, комбайна, машины	Сельхоз-машин и орудия	трактористы-машинисты			другие работники					механизаторы	другие работникам	механизаторы	другие работникам	% за разряд	механизаторам	другим работникам		ДТ, л	Масло, кг	Бензин, л	Стоимость, руб
						количество	разряд работы	ставка за нормо-смену, руб	количество	разряд работы	ставка за нормо-смену, руб														
ПОДГОТОВКА ПОЧВЫ И ПОСАДКА																									
1	Дискование стерни после предшественника (II-III дек. июля)	га	1	T-150 К	БДТ-7	1	V	1163.00				19	0.05	0.37		61.21	0.00	20.0%	12.24		73.45	10.00	0.30		527.00
2	Подвоз воды 300 л (5 км)	м³	0.3	МТЗ-80	ВР-3	1	II	817.88				почас.	0.14	1.00		114.50		0.0%			114.50	1.50	0.05		79.05
3	Внесение гербицида сплошного действия: Факел или аналогичный (действующее вещество глифосат) 5-6 л/га (II-III дек. августа)	га	1	МТЗ-82	ОП-2000	1	VI	1350.63				42	0.02	0.14		32.16	0.00	24.0%	7.72	0.00	39.88	1.50	0.05		79.05
4	Погрузка удобрений (аммофос - 0,2 т/га)	т	0,2	вручную					2	III	692.63	почас.	0.14		2.00		193.94	0.0%			193.94				
5	Транспортировка удобрений (5км)	т	0.2	МТЗ-80	2 ПТС-4	1	II	817.88				почас.	0.17	1.19		139.04		0.0%			139.04	2.00	0.06		105.40
6	Погрузка удобрений в агрегат (октябрь-ноябрь)	т	0.2	вручную					2	III	692.63	почас.	0.14		2.00		193.94	12.0%		23.27	217.21				
7	Внесение минеральных удобрений (октябрь-ноябрь)	га	1	МТЗ-82	РУМ-500	1	IV	1012.97				32	0.03	0.22		31.66	0.00	16.0%	5.06		36.72	1.70	0.05		89.59
8	Вспашка на глубину 20-22 см плугом с предплужником (ноябрь-декабрь)	га	1	T-150 К	ПЛН-5-35	1	VI	1265.78				9	0.11	0.78		140.64		24.0%	33.75		174.40	18.80	0.56		990.76
9	Глубокая культивация поперек пахоты на глубину до 16 см (ноябрь-декабрь)	га	1	T-150 К	ЧКУ-4А	1	VI	1350.63				10	0.10	0.70		135.06	0.00	24.0%	32.42		167.48	10.00	0.30		527.00
10	Культивация с боронованием (III дек. марта-апрель)	га	1	МТЗ-80	КПС-4 4БЗТС-1	1	V	1163.00				14	0.07	0.50		83.07	0.00	20.0%	16.61		99.69	6.00	0.18		316.20
11	Культивация пара на глубину 10-12 см (июнь, июль, август)	га	3	T-150 К	КПЭ-СУ-9	1	V	1163.00				20	0.15	1.05		174.45	0.00	20.0%	34.89	0.00	209.34	25.00	0.75		1317.50
12	Предпосадочная культивация на глубину до 16 см (конец сентября - октябрь)	га	1	T-150К	ЧКУ-4А	1	V	1163.00				12	0.08	0.58		96.92	0.00	20.0%	19.38	0.00	116.30	10.00	0.30		527.00
13	Погрузка и транспортировка саженцев	тыс.шт.	48	МТЗ-80	2 ПТС-4	1	II	817.88	2	III	692.63	почас.	0.60	4.2	8.4	529.83	831.16	12.0%	0.00	99.74	1460.72	5.00	0.15		263.50
14	Посадка 48 тыс. штук саженцев на га, с поливом в лунку: по схеме 0,7х0,3 м (конец октября-1 дек. ноября)	га	1	МТЗ-82	СКН-6А	1	IV	1012.97	6	III	692.63	2	0.5	3.5	21.0	506.49	2077.89	16.0%	81.0376	332.4624	2997.88	30.00	0.9		1581.00
15	Уплотнение почвы вокруг высаженных саженцев	га	1	вручную					3	II	629.14	2	0.50		10.50	0.00	943.71		0.00		943.7				

№ п/п	Наименование работ	Объем работ		Состав агрегата		Персонал						Норма выработки и за смену, (га, т)	Количество нормо-смен, шт	Затраты труда, человеко-час.		Оплата труда за объем работ, руб.		Дифференцированные надбавки к тарифным ставкам (III р. - 12%, IV р. - 16%, V р. - 20%, VI р. - 24%)			Всего затрат на оплату труда, руб.	потребность в горючем					
		Единица измерения	Количество в физических выражениях	Марка трактора, комбайна, машины	Сельхоз-машины и орудия	трактористы-машинисты			другие работники					механизаторы	другие работникам	механизаторы	другие работники	% за разряд	механизаторы	другим работникам		ДТ, л	Масло, кг	Бензин, л	Стоимость, руб		
						количество	разряд работы	ставка за нормо-смену, руб	количество	разряд работы	ставка за нормо-смену, руб																
УХОД ЗА НЕПЛОДОНОСЯЩИМИ НАСАЖДЕНИЯМИ																											
16	Культивация междурядий на глубину 10-12 см, трехкратная (июль - июль)	га	3	МТЗ-82	КРН-4,2	1	IV	1012.97				11	0.27	1.909091		276.26			16.0%	44.20		320.47	15.0	0.45		790.50	
17	Прополка в рядах (конец мая-июнь)	га	1	вручную					1	II		0.1	10.0		70.00			700 руб/чел.- день				7 000.00					
18	Подсадка, ремонт плантаций, (октябрь-ноябрь) (4800 шт.)	га	1	вручную					2	III	692.63	200 шт/1 чел	10.00		140			2 руб/ саженец				4 000.00					
УХОД ЗА ПЛОДОНОСЯЩИМИ НАСАЖДЕНИЯМИ И УБОРКА УРОЖАЯ																											
19	Подвоз воды	м³	0.3	МТЗ-80	ВР-3	1	II	817.88				почас.	0.14	0.84		106.6						100.25	0.59	0.05		33.60	
20	Внесение гербицида: Лонтрел-300 0,5 л/га или Гезагард 3 л/га (III дек. марта - I дек.апреля)	га	1	МТЗ-82	ОП-2000	1	VI	1350.63				44	0.02	0.14		30.70			24.0%	7.37		38.06	1.50	0.05		79.05	
21	Погрузка удобрений (аммиачная селитра -0,1 т/га)	т	0.1	вручную					2	III	692.63	почас.	0.14		2.00		193.94		12.0%		23.27	217.21					
22	Транспортировка удобрений (5км)	т	0.1	МТЗ-80	2 ПТС-4	1	II	817.88				почас.	0.14	1.00		116.96						116.96	0.32	0.01		16.86	
23	Погрузка удобрений в агрегат (апрель)	т	0.1	вручную					2	III	692.63	почас.	0.14		2.00		193.94		12.0%		23.27	217.21					
24	Культивация междурядий на глубину 10-12см (май, июль, август) трехкратная со внесением удобрений 2 раза культиватором-растениепитателем (аммиачная селитра 0,1 т/га - апрель, аммофос 0,1 т/га - июль)	га	3	МТЗ-82	КРН-4,2	1	IV	1012.97				11	0.27	1.91		276.26			16.0%	44.20		320.47	15.5	0.47		816.85	
25	Уборка сырья механизированная (июль)	га	1	ЛУМ-2А		1	V	1163.00	1	III	692.63	2.5	0.40	2.80	2.80	465.20	277.05		20.0%	93.04	44.33	879.62	6.00	0.18		316.20	
26	Транспортировка сырья	т	10	ГАЗ-САЗ		1	II группа	817.04				почас.	7.00	49.00		5 719.28						5 719.28			15.00	750.00	
27	Погрузка удобрений (аммофос-0,1 т/га)	т	0.1	вручную					2	III	692.63	почас.	0.14		2.00		198.09		12.0%		23.77	221.86					
28	Транспортировка удобрений	т	0.1	МТЗ-80	2 ПТС-4	1	II	817.88				почас.	0.14	1.00		116.96						116.96	2.00	0.06		105.40	
29	Погрузка удобрений в агрегат (июль)	т	0.1	вручную					2	III	692.63	почас.	0.14		2.00		198.09		12.0%		23.77	221.86					
ПОДГОТОВКА ПОЧВЫ И ПОСАДКА															14.23	43.90	2045.02	4240.63				6 984.24	121.50	3.65		6 403.05	
УХОД ЗА НЕПЛОДОНОСЯЩИМИ НАСАЖДЕНИЯМИ															1.91	210.00	276.26	0.00				11 320.47	15.00	0.45		790.50	
УХОД ЗА ПЛОДОНОСЯЩИМИ НАСАЖДЕНИЯМИ И УБОРКА УРОЖАЯ															56.69	10.80	6831.95	1061.11				8 169.74	25.91	0.80	15.00	2 117.96	
Всего:															72.83	264.70	9153.24	5301.74			431.93	570.12	26 474.45	162.41	4.90	15.00	9 311.51

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ВЫРАЩИВАНИЯ Душицы обыкновенной с орошением саженцев

		Норма высадки, шт./га	48000	Средства защиты растений			
Культура	Душица обыкновенная	Система удобрений		Факел (гербицид), л	5.0	II группа хозяйств (предгорная и горная зоны) 3 группа поля, длина гога 400 - 600 м	
Предшественник	Чистый пар	Аммофос, т	0.3	Гезагард (гербицид), л	3.0		
Площадь, га	1	Аммиачная селитра, т	0.1				
Урожайность, т/га	10						

№ п/п	Наименование работ	Объем работ		Состав агрегата		Обслуживающий персонал						Норма выработки за смену, (га, м ² , т)	Количество нормо-счетов, шт	Затраты труда, человеко-час.		Оплата труда за объем работ, руб.		Дифференцированные надбавки к тарифным ставкам			Всего затраты на оплату труда, руб.	Потребность в горючем					
		Единица измерения	Количество в фактической выработке	Марка трактора, комбайна, а/машины	Сельхозмашины и орудия	механизаторы			другие работники					механизаторы	другие работники	механизаторы	другие работники	% за разряд	механизаторам	другим работникам		ДТ, л	Масло, кг	Бензин, л	Стоимость, руб		
						количество	разряд работы	ставка за нормо-смену, руб	количество	разряд работы	ставка за нормо-смену, руб																
ОБРАБОТКА ПОЧВЫ, ПОСАДКА И УХОД ЗА НЕПЛОДОНОСЯЩИМИ НАСАЖДЕНИЯМИ 1-го ГОДА																											
1	Дискование стерни после предшественника (II-III дек. июля)	га	1	T-150 K	БДТ-7	1	V	1163.00				19	0.05	0.37			61.21		20.0%	12.24		73.45	10.00	0.30		527.00	
2	Полвоз воды 300 л (5 км)	м ³	0.3	МТЗ-80	ВР-3	1	II	817.88					0.14	1.00			114.50					114.50	1.50	0.05		79.05	
3	Внесение гербицида сплошного действия Факел или аналогичного (действующее вещество глифосат) 5-6 л/га (II-III дек. августа)	га	1	МТЗ-82	ОП-2000	1	VI	1350.63				42	0.02	0.14			32.16		24.0%	7.72	0.00	39.88	1.50	0.05		79.05	
4	Погрузка удобрений (аммофос - 0.3 т/га)	т	0.3		вручную					2	III	692.63	почас.	0.14		2.00		193.94	12.0%			23.27	217.21				
5	Транспортировка удобрений (5км)	т	0.3	МТЗ-80	2 ППС-4	1	II	817.88					0.17	1.19			139.04					139.04	2.00	0.06		105.40	
6	Погрузка удобрений в агрегат	т	0.3		вручную					2	III	692.63	почас.	0.14		2.00		193.94	12.0%			23.27	217.21				
7	Внесение минеральных удобрений (октябрь-ноябрь)	га	1	МТЗ-82	РУМ-500	1	IV	1012.97				32	0.03	0.22			31.66		16.0%	5.06		36.72	1.30	0.04		68.51	
8	Вспашка на глубину 20-22 см плугом с предплужником (ноябрь-декабрь)	га	1	T-150 K	ПЛН-5-35	1	VI	1350.63				9	0.11	0.78			150.07		24.0%	36.02		186.09	18.80	0.56		990.76	
9	Глубокая культивация поперек пахоты на глубину до 16 см (ноябрь-декабрь)	га	1	T-150 K	ЧКУ-4А	1	V	1163.00				10	0.10	0.70			116.30		20.0%	23.26		139.56	10.00	0.30		527.00	
10	Культивация с боронованием (III дек.марта-апрель)	га	1	МТЗ-82	КПС-4 4БЗТС-1	1	IV	1012.97				16	0.06	0.44			63.31		16.0%	10.13		73.44	5.50	0.17		289.85	
11	Культивация пара на глубину 10-12 см (июнь, июль)	га	2	T-150 K	КПЭ-СУ-9	1	V	1163.00				20	0.10	0.70			116.30		20.0%	23.26		139.56	16.00	0.48		843.20	
12	Предпосадочная культивация на глубину до 16 см (I-II дек. августа)	га	1	T-150K	ЧКУ-4А	1	V	1163.00				12	0.08	0.58			96.92		20.0%	19.38		116.30	10.00	0.30		527.00	
13	Погрузка и транспортировка саженцев	тыс.шт.	48	МТЗ-80	2 ППС-4	1	II	817.88	2	III	692.63	почас.	0.20	1.4	2.8		202.68	277.05	12.0%			33.25	512.97	2.00	0.06		105.40
14	Посадка 48 тыс. штук саженцев на га, с поливом в лунку: по схеме 0,7х0,3 м (I-II дек. августа)	га	1	МТЗ-82	СКН-6А	1	IV	1012.97	6	III	692.63	2	0.5	3.5	21.0		506.49	2077.89	16.0%	81.0376	332.4624	2 997.88	30.00	0.9		1581.00	
15	Пригиптование после посадки (для уплотнения почвы вокруг высаженных саженцев)	га	1		вручную					3	II	629.14	2	0.50		10.50		943.71				943.7					
16	4 вегетационных полива по мере необходимости (оросительная норма - 700-800 м ³ /га)	га	1		Комплект ирригационный стационарный	1	IV	1012.97					0.1	10.0			4051.88		16.0%	648.30		4 700.18					
17	Ручная прополка в рядах 1 раз (сентябрь-октябрь, по мере необходимости)	га	1		вручную				1	II		0.1	10.0		70.00			700 руб/чел.-день				7 000.00					
18	Подсадка и ремонт плантаций - 4800 шт. (ноябрь)	шт	4800		вручную				2	III	692.63	200 шт/1 чел	10.00		140			2 руб/саженец				4 000.00					

№ п/п	Наименование работ	Объем работ		Состав агрегата		Обслуживающий персонал				Норма выработки за смену, (га, м ² , т)	Количество нормо-смен, шт	Затраты труда, человеко-час.		Оплата труда за объем работ, руб.		Дифференцированные надбавки к тарифным ставкам			Всего затраты на оплату труда, руб.	Потребность в горючем									
		Единица измерения	Количество в физическом выражении	Марка трактора, комбайна, а/машины	Сельхозмашины и орудия	механизаторы		другие работники				механизаторы	другие работники	механизаторы	другие работники	% за разряд	механизаторам	другим работникам		ДТ, л	Масло, кг	Бензин, л	Стоимость, руб						
						количество	разряд работы	ставка за нормо-смену, руб	количество															разряд работы	ставка за нормо-смену, руб				
УХОД ЗА ПЛОДОНОСИТЕЛЬНЫМИ ПЛАНТАЦИЯМИ И УБОРКА СЫРЬЯ (2-4 год вегетации)																													
19	Подвоз воды	м ³	0,3	МТЗ-80	ВР-3	1	II	817.88				почас.	0.14	1.00		106.6				100.25	0.59	0.05		33.60					
20	Внесение гербицида: Лонтрел-300 0,5 л/га или Гезагард 3 л/га (III дек. марта - I дек.апреля)	га	1	МТЗ-82	ОП-2000	1	VI	1350.63				44	0.02	0.14		30.70			24.0%	7.37	0.00		38.06	1.50	0.05		79.05		
21	Погрузка удобрений (аммиачная селитра -0,1 т/га) (апрель)	т	0.1		вручную				2	III	692.63	почас.	0.14		2.00		193.94		12.0%		23.27			217.21					
22	Транспортровка удобрений (5км) (апрель)	т	0.1	МТЗ-80	2 ППС-4	1	II	817.88				почас.	0.14	1.00		116.96				116.96	2.00	0.06		105.40					
23	Погрузка удобрений в агрегат (апрель)	т	0.1		вручную				2	III	692.63	почас.	0.14		2.00		193.94		12.0%		23.27			217.21					
24	Культивация междурядий на глубину 10-12см (апрель, июль, август) трехкратная со внесением удобрений 2 раза культиватором-растениепитателем (аммиачная селитра 0,1 т/га - апрель, аммофос 0,1 т/га - август)	га	3	МТЗ-82	КРН-4,2	1	IV	1012.97				11	0.27	1.90909		276.26			16.0%	44.20			320.47	15.5	0.47		816.85		
25	Подвоз воды 300 л (5 км)	м ³	1	МТЗ-80	ВР-3	1	II	817.88				почас.	0.14	0.84		114.50				114.50	1.50	0.05		79.05					
26	Уборка соцветий (июль)	га	1			1	V	1163.00	1	III	692.63	2.5	0.40	2.80	1.56	465.20	277.05		20.0%	93.04	33.25		868.54	6.00	0.18		316.20		
27	Транспортровка урожая	т	10	ГАЗ-САЗ		1	II группа	817.04				почас.	1.00	7.00		817.04			0.00			0.40	20.00	1 036.00					
28	Погрузка удобрений (аммофос- 0,1 т/га)(август)	т	0.1		вручную				2	III	692.63	почас.	0.14		2.00		193.94		12.0%		23.27			217.21					
30	Транспортровка удобрений	т	0.1	МТЗ-80	2 ППС-4	1	II	817.88				почас.	0.12	0.83		97.33				97.33	2.00	0.06		105.40					
31	Погрузка удобрений в агрегат	т	0.1		вручную				2	III	692.63	почас.	0.14		2.00		193.94		12.0%		23.27			217.21					
ОБРАБОТКА ПОЧВЫ, УХОД ЗА НЕПЛОДОНОСИТЕЛЬНЫМИ НАСАЖДЕНИЯМИ 1 ГОДА																39.02	248.30	5682.50	3686.52				866.41	412.25	21 647.70	108.60	3.26		5723.22
УХОД ЗА ПЛОДОНОСИТЕЛЬНЫМИ НАСАЖДЕНИЯМИ И УБОРКА УРОЖАЯ																15.52	9.56	2024.59	1052.80				144.61	126.34	3 341.98	29.09	1.30	20.00	2 571.55
Всего:																54.54	257.86	7707.09	4739.32				1 011.02	538.59	24 989.68	137.69	4.56	20.00	8294.77

ИССОП ЛЕКАРСТВЕННЫЙ



Иссоп лекарственный (*Hyssopus officinalis* L.) – многолетний полукустарник высотой до 80 см семейства Яснотковые. В растениях иссопа лекарственного содержится 0,3-1,2 %; а в соцветиях – 0,9-2,0% эфирного масла. В состав эфирного масла входят: γ -терпинен, пинокамфон, α - пинен, β -пинен, 1,8-цинеол, камфон, пинокамфеол и другие химические соединения. Кроме того, в растениях содержатся дубильные вещества, олеаноловая и урсоловая кислоты. Иссоп лекарственный нетребователен к почвенным условиям, засухоустойчив, является зимостойким растением. Лучшими предшественниками для иссопа лекарственного являются чёрные, сидеральные и занятые пары, озимые культуры.

Технология выращивания. После уборки предшественника, на участке, предназначенном для посева иссопа лекарственного проводят лушение на глубину 8-10 см дисковыми лушильниками. Через 2-3 недели, после отрастания сорняков проводят обработку общеистребляющим гербицидом на основе действующего вещества глифосат. Во II-III декаде сентября вносят минеральные удобрения и проводят вспашку на глубину 20-22 см. Зимой, при благоприятных условиях проводится культивация на глубину 6-8 см для выравнивания поля. Перед ранневесенним посевом проводят предпосевную культивацию и, при необходимости, прикатывание почвы. Сев иссопа лекарственного осуществляют во II-III декаде марта сеялкой Клен-4,2 или СО-4,2 нормой высева 5-6 кг/га с междурядьем 60-70 см, на глубину до 3 см с прикатыванием посева.

Уход за посевами 1-го года состоит в проведении междурядных культиваций на глубину 5-6 см по мере необходимости, но не менее 3-х раз. При массовых всходах сорняков проводятся ручные прополки. На второй год междурядные обработки проводят на глубину 10-12 см в сочетании с внесением минеральных удобрений (аммиачной селитры в апреле, под первую междурядную обработку и аммофос в сентябре-октябре). Технической спелости посевы иссопа лекарственного достигают к концу июля – началу августа. Уборка урожая проводится, как правило, один раз. При благоприятных условиях влагообеспеченности и хорошей агротехнике возможно получение 2-3 укосов. Уборку проводят лавандоуборочными машинами ЛУМ-2А или комбайнами с универсальными жатками типа ЖРБ-4,2.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ВЫРАЩИВАНИЯ Иссопа лекарственного (1-2 год)

Культура	Иссоп	Норма высева, кг/га	5		Средства защиты растений				II группа хозяйства (предгорная и горная зоны) 3 группа поля, длина гона 400 - 600 м
		Система удобрений			Факел (гербицид), л	Изоцип (рогентицид), л	5.0	0.2	
Предшественник	Озные зерновые	Аммофос, т	0.2						
Площадь, га	1	Аммиачная селитра, т	0.1						
Урожайность т/га	7								

№ п/п	Наименование работ	Объем работ		Состав агрегата		Персонал						Норма выработки за смену, (га, т)	Количество нормо-смен, шт	Затраты труда, человеко-час.		Оплата труда за объем работ, руб.		Дифференцированные надбавки к тарифным ставкам (III р. - 12%, IV р. - 16%, V р. - 20%, VI р. - 24%)				Всего затраты на оплату труда, руб.	Потребность в горючем					
		Единица измерения	Количество в физическом выражении	Марка трактора, комбайна, а/машины	Сельхозмашины и орудия	механизаторы			другие работники					механизаторы	другие работники	механизаторы	другие работники	% за разряд	механизаторам	другим работникам	ДТ, л		Масло, кг	Бензин, л	Стоимость, руб			
						количество	разряд работы	ставка за нормо-смену, руб	количество	Разряд работы	ставка за нормо-смену, руб																	
ПОДГОТОВКА ПОЧВЫ И ПОСЕВ																												
1	Дискование стерни после предшественника (II-III декада июля)	га	1	T-150 K	БДТ-7	1	V	1163.00				19	0.05	0.37			61.21			20.0%	12.24			73.45	10.00	0.30		527
2	Подвоз воды 200 л (5 км)	м³	0.2	MT3-80	ВР-3	1	II	817.88				почас.	0.14	1			114.50							114.50	1.50	0.05		79.05
3	Внесение гербицида сплошного действия Факел или аналогичного в дозе 5-6 л/га (II-III дек. августа)	га	1	MT3-80	ОП-2000	1	VI	1350.63				42	0.02	0.17			32.16			24.0%	7.72			39.88	1.30	0.04		68.51
4	Погрузка удобрений (аммофос - 0,1 т/га)	т	0.1	вручную					2	III	692.63	почас.	0.14	2.00			193.94			12.0%			23.27	217.21				
5	Транспортировка удобрений	т	0.1	MT3-82	2 ПТС-4	1	II	817.88				почас.	0.14	1.00			114.50							114.50	2.00	0.06		105.4
6	Погрузка удобрений в агрегат	т	0.1	вручную					2	III	692.63	почас.	0.14	2.00			193.94			12.0%			23.27	217.21				
7	Внесение минеральных удобрений (II-III дек. сентября)	га	1	MT3-82	РУМ-500	1	IV	1012.97				39	0.03	0.18			25.97			16.0%	4.16			30.13	1.30	0.04		68.51
8	Вспашка плугом с предплужником на 20-22 см (II-III дек. сентября - I-II дек. октября)	га	1	T-150 K	ПЛН-5-35	1	VI	1350.63				9	0.11	0.78			150.07			24.0%	36.02			186.09	19.00	0.57		1001.30
9	Культивация на глубину 8-10 см (январь-февраль)	га	1	T-150	КПЭ-СУ-9	1	V	1163.00				20	0.05	0.35			58.15			20.0%	11.63			69.78	8.00	0.24		421.60
10	Предпосевная культивация с боронованием на глубину 5-6 см (I-II дек. марта)	га	1	MT3-82	КПС-4 + 4БЗСС-1	1	IV	1012.97				16	0.06	0.4375	0		63.31			20.0%	12.66			75.97	5.50	0.17		289.85
11	Посев иссопа нормой высева 5-6 кг/га кондиционных семян с междурядьем 60-70 см, на глубину 2-3 см (II-III дек. марта)	га	1	MT3-82	Клен-4.2	1	IV	1012.97	1	III	692.63	21	0.05	0.33	0.33		48.24	32.98		16.0%	7.72	3.96		92.89	3.50	0.11		184.45
12	Прикатывание почвы поперек посева (II-III дек. марта)	га	1	MT3-82	ЗККШ-6	1	IV	1012.97				45	0.02	0.16			22.51			0.0%				22.51	1.30	0.04		68.51
13	Культивация междурядий трехкратная на глубину 5-6 см (по мере необходимости)	га	3	MT3-82	КРН-4.2	1	IV	1012.97				14	0.21	1.50			217.07			16.0%	34.73			251.80	11.50	0.35		606.05
14	Прополка в рядах (конец мая-июнь)	га	1	вручную					1	II		0.07	14.29				100							10 000.00				
УХОД ЗА ПОСЕВОМ И УБОРКА СЫРЬЯ																												
15	Погрузка удобрений (аммиачная селитра - 0,1 т/га)	т	0.1	вручную					2	III	692.63	почас.	0.14		1.96			193.94			12.0%			23.27	217.21			
16	Транспортировка удобрений (5км)	т	0.1	MT3-82	2 ПТС-4	1	II	817.88				почас.	0.14	1.00			114.50		0.00					114.50	2.00	0.06		105.4
17	Погрузка удобрений в агрегат	т	0.1	вручную					2	III	692.63	почас.	0.14	1.96			193.94			12.0%			23.27	217.21				
18	Внесение минеральных удобрений - 0,1 т/га аммиачной селитры (апрель)	га	1	MT3-82	РУМ-500	1	IV	1012.97				39	0.03	0.18			25.97	0.00		16.0%	4.16	0.66		30.79	1.30	0.04		68.51
19	Культивация междурядий трехкратная по мере необходимости, на глубину 10-12 см (апрель, май, сентябрь-октябрь)	га	3	MT3-82	КРН-4.2	1	IV	1012.97				11	0.27	1.91			276.26			16.0%	44.20	0.00		320.47	15.00	0.45		790.5
20	Прополка в рядах в мае-июле (по мере необходимости)	га	1	вручную					1	II	629.14	0.12	8.33			58.33								700 руб/чел.-день	5 833.33	-		
21	Уборка сырья механизированная с раскладкой на машину (II дек.июля-II дек.августа)	га	1		ЛУМ-2А	1	V	1163.00	1	III	692.63	3	0.33	2.33	2.33		387.67			20.0%	77.53	36.94		733.02	5.00	0.15		263.50
22	Транспортировка сырья	т	7		ГАЗ-САЗ	1	II группа	817.04				почас.	0.33	2.31			269.62									0.29	15.00	739.70
23	Погрузка удобрений (аммофос - 0,1 т/га)	т	0.1	вручную					2	III	692.63	почас.	0.14	1.96			96.97			12.0%			11.64	108.60				
24	Транспортировка удобрений	т	0.1	MT3-82	2 ПТС-4	1	II	817.88				почас.	0.14	1.00			114.50							114.50	2.00	0.06		105.4
25	Погрузка удобрений в агрегат	т	0.1	вручную					2	III	692.63	почас.	0.14	1.96			193.94			12.0%			23.27	217.21				
26	Внесение минеральных удобрений - 0,1 т/га аммофоса (сентябрь-октябрь)	га	1	MT3-82	РУМ-500	1	IV	1012.97				39	0.03	0.18			25.97			16.0%	4.16			30.13	1.30	0.04		68.51
27	Обработка посевов против мышевидных грызунов (ноябрь-декабрь)	га	1	вручную					1	III	692.63	2.5	0.40			2.80				12.0%			33.25	310.30				
ПОДГОТОВКА ПОЧВЫ И ПОСЕВ																												
УХОД ЗА ПОСЕВОМ И УБОРКА СЫРЬЯ																												
												6.27	104.33	907.69	420.86		126.87	50.50	11 505.92	64.90	1.95		3 420.23					
												8.91	71.31	1214.51	1186.71		130.05	152.30	8 247.28	26.60	1.08	15.00	2 178.82					
Всего:												15	176	2 122	1 608		256.92	202.81	19 412.77	91.50	3.03	15.00	5 599.02					

КОРИАНДР ПОСЕВНОЙ



Кориандр посевной – *Coriandrum Sativum* L. – однолетнее травянистое растение семейства Зонтичные. Кориандр широко известен как эфиромасличное, пряное и медоносное растение.

Плоды содержат 1,4 – 2,1 % эфирного и 16–25% жирного масла. Компонентами кориандрового эфирного масла являются линалоол, терпены, алкалоиды, белки. Кориандр наиболее продуктивен при выращивании на черноземах, темно-каштановых и других богатых питательными веществами почвах. Плохо произрастает на песчаных, тяжелосуглинистых и солонцеватых почвах. В Крыму благоприятными зонами для выращивания кориандра являются степь (кроме Присивашья) и предгорье. Хорошие предшественники для кориандра – озимые зерновые, зернобобовые культуры, однолетние травы, кукуруза на силос и зеленый корм. Кориандр нежелательно размещать после свеклы, подсолнечника и суданской травы, так как они выносят из почвы большое количество питательных веществ и сильно иссушают почву. В южных районах, где имеются наиболее сильная опасность поражения рамуляриозом, кориандр в севообороте рекомендуется возвращать на участок только через 4–5 лет. Кориандр является хорошим предшественником для многих культур (озимые, подсолнечник, кукуруза, зернобобовые и многие другие). Сорта НИИ сельского хозяйства Крыма рекомендованные для возделывания в Республике Крым – Янтарь, Силач, Ранний, Медун, Нектар.

Технология выращивания. В условиях Крыма кориандр возделывается как озимая и яровая культура. Озимые посевы кориандра возможны только в том случае если в рекомендуемые сроки посева (конец августа - сентябрь) выпали осадки. В таких случаях кориандр при раннем осеннем посеве к зиме формирует розетку из 6-8 пар листьев и в таком состоянии хорошо перезимовывает. При выращивании кориандра как озимой культуры проводят лущение на глубину 8-10 см дисковыми лущильниками БДТ-7, ЛДГ-10 или аналогичными орудиями. После этого, во II-III декаду августа вносятся удобрения (аммофос 100 кг/га), проводится дискование, культивация с боронованием на глубину 10-12 см культиватором КРГ-3,6 или аналогичным, совмещенным с зубчатыми боронами БЗТС-1. Перед посевом проводят культивацию на глубину посева – 4-6 см. Посев проводят во II-III декаду сентября или в октябре сеялками СО-4,2, СЗ-3,6 или Клен-4,2. В безморозный период возможен подзимний срок посева. При узкорядном способе посева ширина междурядий 15-30 см, норма высева 15-16 кг/га; при широкорядном – ширина междурядья 60-70 см, норма высева 10-12 килограмм семян на гектар. Перед посевом для снижения инфекционной нагрузки возбудителей рамуляриоза и других заболеваний семена протравливают препаратом Оплот или Виал-Траст нормой 0,4 литра на 1 тонну семян. После посева поле прикатывают, что улучшает контакт семян с почвой и способствует появлению дружных всходов. При подзимнем посеве предпосевную культивацию, сев и прикатывание проводят в I-II декаду декабря, при выращивании ярового кориандра – в I-II декаду марта. Для снижения засоренности посевов используют гербицид Гезагард в дозе 3,5-4,0 л/га, его вносят в фазу трех-четырех пар листьев культуры. В апреле проводят подкормку кориандра аммиачной селитрой. При широкорядном посеве по мере появления всходов сорняков, проводятся междурядные культивации на глубину 6-8 см культиватором КРН-4,2. Последняя культивация выполняется до стеблевания кориандра. Первые культивации междурядий проводят культиваторами с односторонними плоскорежущими лапами (бритвами), предохраняющими молодые растения от засыпания землей. При выявлении очагов рамуляриоза посевы обрабатывают фунгицидами Флуафол или Фитолекарь. Уборка урожая проводится в фазу технической спелости в центральных зонтиках в I-II декаде июля для озимой культуры, III декаде июля - I декаде августа для яровой – прямым комбайнированием зерноуборочными комбайнами или раздельным способом валковыми жатками (ЖБН-6А, ЖВН-6А или аналогичными).

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ВЫРАЩИВАНИЯ Кориандра посевного (сплошной, подзимний посев)

		Норма высева, кг/га	16	Средства защиты растений	
Культура	Кориандр подзимний	Система удобрений		Гезагард (гербицид), л	3,5
Предшественник	Озимая пшеница	Аммиачная селитра, т	0,1	Фитолекарь (фунгицид), л	0,5
Площадь, га	1	Аммофос, т	0,1	Оплот (протравитель), л/т	0,4
Урожайность, т/га	1,2				

I группа хозяйств (равнинная зона)
II группа поля (длина гона 600 - 1000 м)

№ п/п	Наименование работ	Объем работ		Состав агрегата		Персонал					Норма выработки за смену, (га, т)	Количество нормо-смен шт	Затраты труда, человеко-час		Оплата труда за объем работ, руб.		Дифференцированные надбавки к тарифным ставкам (III р. - 12%, IV р. - 16%, V р. - 20%, VI р. - 24%)			Всего затрат на оплату труда, руб.	Потребность в горючем				
		Единица измерения	Количество в физическом выражении	Марка трактора, комбайна, а/машины	Сельхозмашины и орудия	механизаторы			другие работники				механизаторы	другие работники	механизаторы	другие работники	% за разряд	механизаторам	другим работникам		ДТ, л	Масло, кг	Бензин, л	Стоимость, руб.	
						количество	разряд работы	ставка за нормо-смену, руб	количество	разряд работы															ставка за нормо-смену, руб
1	Дискование стерни после предшественника (II-III дек.	га	1	T-150 K	БДТ-7	1	V	969.20			20	0.05	0.35		48.46		20.0%	9.69		58.15	10.00	0.30		527.00	
2	Погрузка удобрений	т	0.1		вручную				2	III	692.63	почас.	0.14	2.00		193.94	12.0%		23.27	217.21					
3	Транспортровка удобрений (аммофос - 0,1 т/га)	т	0.1	МТЗ-80	2 ПТС-4	1	II	681.57					0.67		64.75				64.75	2.00	0.060		105.40		
4	Погрузка удобрений в агрегат	т	0.1		вручную				2	III	692.63	почас.	0.14	2.00		193.94	12.0%		23.27	217.21					
5	Внесение минеральных удобрений (II дек. октября)	га	1	МТЗ-82	РУМ-500	1	IV	844.14				42	0.02	0.14	20.10		16.0%	3.22		23.31	1.70	0.05		89.59	
6	Вспаха на глубину 18-20 см (II дек. октября)	га	1	T-150 K	ПЛН-5-35	1	VI	1125.53				10	0.10	0.70	112.55		24.0%	27.01		139.57	18.00	0.54		948.60	
7	Культивация на глубину 10-12 см (II - III дек. октября)	га	1	T-150	КПЭ-СУ-9	1	V	969.20				21	0.05	0.33	46.15		20.0%	9.23		55.38	8.0			400.00	
8	Предпосевная культивация с боронованием на глубину 5-6 см (III дек. ноября - I дек. декабря)	га	1	МТЗ-82	КПС-4+4БЗСС-1.0	1	IV	844.14				18	0.06	0.39	46.90		16.0%	7.50		54.40	5.50	0.17		289.85	
9	Протравливание семян препаратом Вилал-Траст или Оплот 0,4 л/т (перед посевом)	т	0.016		ПС-5				2	VI	1038.95	2	0.02		0.11		16.62	24.0%		0.03	16.65		1кВт		
10	Посев кориандра с междурядьем 15 см, нормой высева 16 кг/га кондиционных семян на глубину 4-5 см при подзимнем посеве (I-II дек. декабря)	га	1	МТЗ-82	СЗ-3,6	1	IV	844.14	1	III	692.63	15	0.07	0.47	0.47	56.28	46.18	16.0%	9.00	5.54	117.00	3.50	0.11		184.45
11	Прикатывание почвы после посева (I-II дек. декабря)	га	1	МТЗ-82	3 ККШ-6	1	II	681.57				40	0.03	0.18		17.04				17.04	1.50	0.05		79.05	
12	Погрузка удобрений (аммиачная селитра - 0,1 т/га)	т	0.1		вручную				2	III	692.63	почас.	0.14	2.00		193.94	12.0%		23.27	217.21					
13	Транспортровка удобрений	т	0.1	МТЗ-80	2 ПТС-4	1	II	681.57					0.75		72.93				72.93	2.00	0.06		105.40		
14	Погрузка удобрений в агрегат	т	0.1		вручную				2	III	692.63	почас.	0.14	2.00		193.94	12.0%		23.27	217.21					
15	Внесение минеральных удобрений (апрель)	га	1	МТЗ-82	РУМ-500	1	IV	844.14				42.4	0.02	0.17	19.91		16.0%	3.19		23.09	1.70	0.05		89.59	
16	Подвоз воды 300 л (5 км)	м³	0.3	МТЗ-80	ВР-3	1	II	681.57					0.84		95.42				95.42	1.50	0.05		79.05		
17	Внесение гербицида: Гезагард в дозе 3-4 л/га (фаза 2-3 настоящих листа), (апрель)	га	1	МТЗ-82	ОП-2000	1	VI	1125.53				44	0.02	0.14	25.58		24.0%	6.14		31.72	1.50	0.05		79.05	
18	Подвоз воды 300 л (5 км)	м³	0.3	МТЗ-80	ВР-3	1	II	681.57					0.84		95.42				95.42	1.50	0.05		79.05		
19	Внесение фунгицида: Флуафол или Фитолекарь в дозе 0,5 л/га (фаза стеблевания-бутонизации) (май)	га	1	МТЗ-82	ОП-2000	1	VI	1125.53				44	0.02	0.14	25.58		24.0%	6.14		31.72	1.50	0.05		79.05	
20	Уборка урожая в фазу технической спелости в центральных зонтиках (II-III дек. июля) (прямое комбайнирование)	га	1		Дон-1500 Б	1	VI	1125.53				15	0.07	0.47	75.04		24.0%	18.01		93.04	10.00	0.30		527.00	
21	Транспортровка урожая	т	1.2		ГАЗ-САЗ	1	II группа	817.04					0.14	1.00		116.84		0.0%		116.84		0.10	5.00	259.00	
22	Очистка плодов	т	1.2		Petkus K-531				2	III	692.63	2	1.20		8.40	831.16	12.0%		99.74	930.89		45 кВт			
Всего:														7.55	16.98	1 770.09	838.54		198.87	98.66	2 906.16	69.90	1.96	5.00	3921.13

ЛАВАНДА УЗКОЛИСТНАЯ



Лаванда узколистная (*Lavandula angustifolia* Mill.) – многолетний вечнозеленый полукустарник семейства Яснотковые. Лаванду выращивают для получения эфирного масла, содержание которого в свежих соцветиях составляет 1,2-2,3 %. Основными компонентами эфирного масла являются линалилацетат и его сложные эфиры (50-55 %), а также кумарины и дубильные вещества. Лавандовое масло обладает антисептическими свойствами, его широко используют при лечении ожогов, кожных заболеваний, порезов, в парфюмерно-косметическом производстве. Лаванда может произрастать на малоплодородных землях и в условиях недостаточного увлажнения, а также выполнять роль противоэрозионного, медоносного и декоративного растения.

Лаванда является засухоустойчивой и холодостойкой культурой, не предъявляющей высоких требований к почве. В Крыму, лаванда выращивается в предгорьях и на Южном берегу. Возможно расширение площадей под этой культурой за счет освоения щебнистых и склоновых земель степной части Крымского полуострова. Сорта, рекомендованные для возделывания в Республике Крым – Синева, Вдала, Ранняя, Степная, Меркурий.

Технология выращивания. Главной задачей подготовки поля под лаванду является тщательная очистка его от сорняков, создание глубокого пахотного слоя, накопление влаги и питательных веществ, активизация микробиологических процессов в почве. Система подготовки почвы под закладку плантаций лаванды определяется степенью её засоренности и ботаническим составом сорняков. После уборки предшественника проводят лушение стерни на глубину 8-10 см дисковыми луцильниками. При появлении всходов сорняков лушение повторяют или вносят общеистребляющий гербицид с действующим веществом – глифосат, в дозе 4-6 литров/га. В сентябре вносят минеральные (аммофос 200-400 кг/га) и, при возможности, органические удобрения. После внесения удобрений проводят вспашку на глубину до 35 см и выравнивают поле чизельным культиватором.

На второй год участок содержат в состоянии черного пара. Его культивируют 3-5 раз за вегетацию на различную глубину. При значительном количестве сорных растений повторяют обработку общеистребляющим гербицидом. За одну-две недели перед посадкой на участке проводится культивация тяжелым или чизельным культиватором на глубину 14-16 см. Посадка лаванды проводится в конце октября – ноябре вручную или лавандопосадочной машиной ЛПМ-4 агрегированной с трактором ДТ-75М, с одновременным поливом. Перед посадкой саженцы проверяют, выбраковывают некачественные, корни при необходимости укорачивают до 15-20 см и обмакивают в болтушку (смесь глины и коровяка). При благоприятных условиях посадку можно проводить зимой в безморозный период или ранней весной. Наиболее распространенной является схема посадки 1,0x0,4-0,5 м густотой 25000 растений/га. В период ухода за неплодоносящими насаждениями (следующий год после посадки) по мере появления сорняков проводится 3-5 кратная обработка междурядий на глубину от 10-12 см специально переоборудованными орудиями – культиватором КРГ-3,6 или аналогичным. При наличии большого количества сорняков возникает потребность в ручной прополке междурядий. Осенью, при необходимости, производят подсадку саженцев.

В последующие годы ранней весной, до начала появления всходов сорняков и отрастания лаванды, вносят гербицид – Гезагард или Лонтрел-300. В мае, по появившимся всходам сорняков применяются послевсходовые препараты (Тарга-Супер 1,5-2 л/га или аналогичные). Нельзя допускать внесение одного и того же гербицида из года в год. Это может привести к отбору устойчивых к этому препарату сорняков,

а также накоплению его остатков в почве, что может угнетать культуру и отрицательно сказаться на микробиологических процессах, проходящих в почве. При обнаружении на плантациях лаванды насекомых-вредителей (цикадки-пенницы, тли и других) проводят обработку инсектицидами. По мере появления всходов сорняков проводится 3-х кратная обработка междурядий на глубину от 10 до 12 см с внесением 100 кг аммиачной селитры весной и 100 кг аммофоса осенью. Уборка лаванды производится в стадии технической зрелости, при раскрытии 50 % цветков на растении. В Крыму лаванду убирают в конце июня – первой половине июля на протяжении 15 дней с момента наступления технической зрелости в течение всего светового дня. Уборку выполняют лавандоуборочной машиной ЛУМ-2 или ЛУМ-2А. В пасмурные и дождливые дни содержание масла в растениях уменьшается, уборку в такие дни не проводят. В зависимости от зоны возделывания, плодородия почвы, уровня агротехники растения лаванды через 7-10 лет, иногда и раньше, начинают стареть. Кусты дают слабый прирост, количество соцветий и мутовок в них уменьшается, урожай снижается. Для восстановления продуктивности старых плантаций зимой или ранней весной (до начала вегетации) проводят омолаживание растений лаванды. Растения срезают на высоте 10-12 см. Выполняют эту операцию роторным подрезчиком-омолаживателем лаванды (РОЛ-2, ПОЛ-2 или косилкой КИР-1,5).

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ВЫРАЩИВАНИЯ Лаванды узколистной

	Лаванда	Норма высадки, шт/га	25000	Средства защиты растений		
Культура		Система удобрений		Факел (гербицид), л	10	II группа хозяйств (предгорная и горная зоны) III группа поля, длина гона 400 - 600 м
Предшественник	Чистый пар	Аммиачная селитра, т	0.1	Лонтрел-300 (гербицид), л	0.5	
Площадь, га	1	Аммофос, т	0.4	Тарга Супер (гербицид), л	2.0	
Урожайность, т/га	5			Лямбда (инсектицид), л	0.5	

№ п/п	Наименование работ	Объем работ		Состав агрегата		Персонал						Норма выработок и за смену, (га, т)	Количество нормо-смен, шт	Затраты труда, человеко-час.		Оплата труда за объем работ, руб.		Дифференцированные надбавки к тарифным ставкам (III р. - 12%, IV р. - 16%, V р. - 20%, VI р. - 24%)			Всего затрат на оплату труда, руб.	Потребность в горючем									
		Единицы измерения	Количество в физическом выражении	Марка трактора, комбайна, машины	Сельхоз-машин и орудия	механизаторы			другие работники					механизаторы	другие работники	механизаторы	другие работники	% за разряд	механизаторам	другим работникам		ДТ, л	Масло, кг	Бензин, л	Стоимость, руб						
						количество	разряд работы	ставка за нормо-смену, руб	количество	разряд работы	ставка за нормо-смену, руб																				
ПОДГОТОВКА ПОЧВЫ И ПОСАДКА																															
1	Дискование стерни после предшественника (II-III дек. июля)	га	1	T-150 K	БДТ-7	1	V	1163.00				19	0.05	0.37		61.21		20.0%	12.24		73.45	10.00	0.30		527.00						
2	Подвоз воды 200 л (5 км)	м³	0.2	MT3-80	ВР-3	1	II	817.88							почас.	0.14	1.00				114.50			114.50	1.50	0.05	79.05				
3	Внесение гербицида сплошного действия: Факел или аналогичный 5-6 л/га (II-III дек. августа)	га	1	MT3-82	ОП-2000	1	VI	1350.63				42	0.02	0.14		32.16		24.0%	7.72		39.88	1.50	0.05		79.05						
4	Погрузка удобрений (аммофос - 0,3 т/га)	т	0.3	вручную					2	III	741.48				почас.	0.14		2.00			207.61	12.0%		24.91	232.53		0.00				
5	Транспортировка удобрений (5км)	т	0.3	MT3-80	2 ПТС-4	1	II	817.88							почас.	0.14	1.00				114.50			114.50	2.00	0.06	105.40				
6	Погрузка удобрений в агрегат (октябрь-ноябрь)	т	0.3	вручную					2	III	741.48				почас.	0.14		2.00			207.61	12.0%		24.91	232.53						
7	Внесение минеральных удобрений (октябрь-ноябрь)	га	1	MT3-82	РУМ-500	1	IV	1012.97				30	0.03	0.23		33.77		16.0%	5.40		39.17	1.70	0.05		89.59						
8	Вспашка на глубину 30-35 см плугом с предплужником (октябрь-ноябрь)	га	1	T-150 K	ПЛН-5-35	1	VI	1350.63				5	0.20	1.40		270.13		24.0%	64.83		334.96	27.00	0.81		1422.90						
9	Глубокая культивация поперек пахоты на глубину до 16 см (ноябрь-декабрь)	га	1	T-150 K	ЧКУ-4А	1	VI	1350.63				10	0.10	0.70		135.06		24.0%	32.42		167.48	10.00	0.30		527.00						
10	Культивация с боронованием (III дек. марта-апрель)	га	1	MT3-82	КПС-4 4БЗСС-1	1	V	1163.00				14	0.07	0.50		83.07		20.0%	16.61		99.69	6.00	0.18		316.20						
11	Подвоз воды 200 л (5 км)	м³	0.2	MT3-82	ВР-3	1	II	817.88							почас.	0.14	0.84				114.50			114.50	1.50	0.05	79.05				
12	Внесение гербицида сплошного действия: Факел или аналогичный действующее вещество глифосат) 5-6 л/га (май)	га	1	MT3-82	ОП-2000	1	VI	1350.63				42	0.02	0.14		32.16		24.0%	7.72		39.88	1.50	0.05		79.05						
13	Культивация пара на глубину 10-12 см (июнь, июль, август)	га	3	T-150 K	КПЭ-СУ-9	1	V	1163.00				20	0.15	1.05		174.45		20.0%	34.89		209.34	25.00	0.75		1317.50						
14	Предпосадочная культивация на глубину до 16 см (конец сентября - октябрь)	га	1	T-150K	ЧКУ-4А	1	V	1163.00				12	0.08	0.58		96.92		20.0%	19.38		116.30	10.00	0.30		527.00						
15	Погрузка и транспортировка саженцев	тыс.шт.	25	MT3-80	2 ПТС-4	1	II	817.88	2	III	741.48				почас.	0.30	2.10	4.20			284.46	444.89	12.0%		53.39	782.74	5.00	0.15	263.50		
16	Посадка - 25 тыс. штук саженцев лаванды на га по схеме 1,0x0,4м на глубину 15-20 см (конец октября-I дек. ноября)	га	1	ДТ-75М с ходоуменьшителем	ЛПМ-4	1	V	1163.00	4	III	741.48				почас.	2.5	0.40	2.80	11.20		465.20	1 186.37	20.0%	93.04	237.27	1 981.88	20.00	0.60	1054.00		
17	Уплотнение почвы вокруг высаженных саженцев	га	1	вручную					4	II	673.51										11.20			1 077.62	12.0%		215.52	1 293.1			0.00

№ п/п	Наименование работ	Объем работ		Состав агрегата		Персонал						Норма выработки и за смену, (га, т)	Количество нормо-смен, шт	Затраты труда, человеко-час.		Оплата труда за объем работ, руб.		Дифференцированные надбавки к тарифным ставкам (III р. - 12%, IV р. - 16%, V р. - 20%, VI р. - 24%)			Всего затрат на оплату труда, руб.	Потребность в горючем			
		Единица измерения	Количество в физическом выражении	Марка трактора, комбайна, машины	Сельхоз-машин и орудия	механизаторы			другие работники					механизаторы	другие работники	механизаторы	другие работники	% за разряд	механизаторам	другим работникам		ДТ, л	Масло, кг	Бензин, л	Стоимость, руб
						количество	разряд работы	ставка за нормо-смену, руб	количество	разряд работы	ставка за нормо-смену, руб														
УХОД ЗА НЕПЛОДНОСИЯЩИМИ НАСАЖДЕНИЯМИ																									
18	Культивация междурядий на глубину 10-12 см, трехкратная (июнь - июль)	га	3	MT3-82	KPГ-3,6 (перееборуд.)	1	IV	1012.97				12	0.25	1.75		253.24		16.0%	40.52		293.76	24.0	0.72		1 264.80
19	Прополка в рядах (конец мая-июнь)	га	1		вручную				1	II	629.14	0.13	7.7		53.85		700 руб/чел.-день				5 384.62				
20	Подсадка ремонт плантаций, (октябрь-ноябрь) (2000 шт.)	га	1		вручную				2	III	741.48	200 шт/1 чел	10.00		140		2 руб./саженец				4 000.00				
УХОД ЗА ПЛОДНОСИЯЩИМИ НАСАЖДЕНИЯМИ И УБОРКА УРОЖАЯ																									
21	Подвоз воды	м³	0.3	MT3-80	BP-3	1	II	817.88					0.14	0.84		106.6					100.25	0.59	0.05		33.60
22	Внесение гербицида: Лонтрел-300 0,5 л/га или Гезагарт 3 л/га (III дек. марта - I дек.апреля)	га	1	MT3-82	ОП-2000	1	VI	1350.63				44	0.02	0.14		30.70		24.0%	7.37		38.06	1.50	0.05		79.05
23	Погрузка удобрений	т	0.1		вручную				2	III	741.48		0.14		1.96	0.00	207.61	12.0%		24.91	232.53				0.00
24	Транспортировка удобрений (5км) (аммиачная селитра -0,1 т/га)	т	0.1	MT3-80	2 ПТС-4	1	II	817.88					0.14	1.00		116.96					116.96	0.32	0.01		16.86
25	Погрузка удобрений в агрегат (апрель)	т	0.1		вручную				2	III	692.63		0.14		1.96		193.94	12.0%		23.27	217.21				
26	Культивация междурядий на глубину 10-12см (апрель, июль, август) трехкратная со внесением удобрений 2 раза (аммиачная селитра 0,1 т/га - апрель, аммофос 0,1 т/га - июль)	га	3	MT3-82	KPГ-3,6 (перееборуд.)	1	IV	1012.97				12	0.25	1.75		253.24		16.0%	40.52		293.76	26.00	0.78		1 370.20
27	Подвоз воды 300 л (5 км)	м³	1	MT3-80	BP-3	1	II	817.88					0.15	0.90		122.68					122.68	1.50	0.05		79.05
28	Внесение гербицида: Тарга-Супер 1,5-2 л/га, (май)	га	1	MT3-82	ОП-2000	1	VI	1350.63				42	0.02	0.14		32.16		24.0%	7.72	0.00	39.88	1.50	0.05		79.05
29	Подвоз воды 300 л (5 км)	м³	1	MT3-80	BP-3	1	II	817.88					0.15	0.90		122.68					122.68	1.50	0.05		79.05
30	Внесение инсектицида: Лямбда 0,2 л/га, перед фазой цветения (I дек.июня)	га	1	MT3-82	ОП-2000	1	VI	1350.63				42	0.02	0.14		32.16		24.0%	7.72	0.00	39.88	1.50	0.05		79.05
31	Уборка соцветий механизированная с раскладкой на прицеп - 50 ц/га (начало июля)	га	1		ЛУМ-2А	1	V	1163.00	1	III	692.63	4.5	0.22	1.56	1.56	258.44	153.92	20.0%	51.69	18.47	482.52	4.30	0.13		226.61
32	Транспортировка урожая	т	5	MT3-80	2 ПТС-4	1	II	817.88					0.22	1.56		181.75					181.75	10	0.30		527.00
33	Погрузка удобрений	т	0.1		вручную				2	III	692.63		0.14		2.00		193.94	12.0%		23.27	217.21				
34	Транспортировка удобрений (аммофос- 0,1 т/га)	т	0.1	MT3-80	2 ПТС-4	1	II	817.88					0.12	0.83		97.33					97.33	1.50	0.05		79.05
35	Погрузка удобрений в агрегат (июль)	т	0.1		вручную				2	III	692.63		0.14		2.00		193.94	12.0%		23.27	217.21				
36	Омоложение растений осуществляется в случае подмерзания однолетнего прироста или биологического старения (в зависимости от состояния плантаций. Подрезка кустов проводится на высоте 18-22 см от поверхности почвы (февраль-март)	га	1	MT3-82	ПОЛ-2	1	IV	1012.97				5	0.20	1.40		202.59		16.0%	32.42		235.01	8.00	0.24		421.60
ПОДГОТОВКА ПОЧВЫ И ПОСАДКА															12.86	30.60	2012.09	3124.10			5 986.46	122.70	3.68		6 466.29
УХОД ЗА НЕПЛОДНОСИЯЩИМИ НАСАЖДЕНИЯМИ															1.75	193.85	253.24				9 678.38	24.00	0.72		1 264.80
УХОД ЗА ПЛОДНОСИЯЩИМИ НАСАЖДЕНИЯМИ И УБОРКА УРОЖАЯ															11.16	9.48	1557.29	943.34			2 754.91	58.21	1.77		3 070.17
Всего:															25.77	233.93	3822.63	4067.44			18 419.74	204.91	6.17		10 801.26

РОЗА ЭФИРОМАСЛИЧНАЯ



Роза эфиромасличная (*Rosa sp*) – многолетний ветвистый кустарник семейства Розовые. Выращивается для получения эфирного масла из цветков. Содержание эфирного масла в них составляет 0,14-0,20%, главными компонентами которого являются фенилэтиловый спирт (70-75%), гераниол (10-15%), цитронеллол (5-6%) и нерол (2-3%). Цветки розы также используются в медицине, кулинарии, для изготовления гидролатов и других косметических средств. Роза эфиромасличная является светолюбивым растением, требовательна к почвенным условиям. Хорошо произрастает на супесчаных черноземах, суглинистых тёмно-каштановых, а также темно-бурых горно-лесных почвах. Засоленные, заболоченные участки с близким уровнем грунтовых вод, а также тяжелосуглинистые, маломощные и сильнокарбонатные почвы не пригодны для возделывания культуры.

Роза эфиромасличная достаточно чувствительна к недостатку влаги, особенно в фазу листообразования-бутонизации. В Крыму, оптимальными районами размещения плантаций розы эфиромасличной являются предгорья и Южный берег. Сорта НИИ сельского хозяйства Крыма рекомендованные для возделывания – Радуга, Лань, Лада, Легрина, Золушка. Плантации розы эфиромасличной размещают на хорошо освещенных и защищенных от ветра местах. Розу размножают вегетативным способом, основные приемы – укоренение зеленых черенков и использование корневых отпрысков.

Технология выращивания. При закладке плантаций розы эфиромасличной основной задачей подготовки почвы является очистка её от сорняков, а также создание оптимального пищевого и водно-воздушного режимов. После уборки предшественника проводят лущение стерни на глубину 8-10 см дисковыми лущильниками. При появлении всходов сорняков лущение повторяют или вносят общеистребляющий гербицид с действующим веществом – глифосат, в дозе 4-6 литров/га. В октябре вносят удобрения – аммофос нормой 200-400 кг/га, при возможности органические удобрения и проводят полуплантажную вспашку на глубину 35-40 см плантажным плугом. В марте поверхность поля выравнивается с помощью чизельных или тяжелых культиваторов. Для поддержания черного пара и очистки поверхности почвы от семян и вегетативных зачатков сорняков проводят трёх-пяти кратную культивацию участка. Перед посадкой розы проводят культивацию на глубину до 18 см. Посадку розы производят в октябре-ноябре по схеме 3,0x0,85м густотой 4000 растений/га, вручную или с помощью лавантопосадочной машины ЛПМ-4, переоборудованной на двухрядную посадку. Допускается посадка зимой в безморозный период или ранней весной. Для посадки используются кондиционные саженцы, которые подрезают и обмакивают в болтушку – смесь глины и коровяка. В период ухода за неплодоносящими насаждениями (следующий год после посадки) проводится борьба с сорняками, болезнями и вредителями. По мере появления сорняков проводится 3-5 кратная обработка междурядий на глубину от 10 до 16 см культиватором виноградным ПРВН -2,5 совмещенным с зубчатой бороной или навесной дисковой бороной (АГ-2,4; КНГ-2,5 или аналогичными). При наличии большого количества сорняков возникает потребность в ручной прополке междурядий. В октябре-ноябре проводится подсадка саженцев вручную в необходимом количестве. На второй год после посадки в феврале-марте производится формирующая обрезка кустов. На растениях оставляют 6-7 самых мощных побегов, из которых два побега, расположенные в центре куста, обрезают на высоту 30-35 см от поверхности почвы, а остальные — на высоту 20-25 см. Все поврежденные, слабые побеги обрезают на уровне поверхности почвы. Для борьбы

с сорняками используются почвенные гербициды Гезагард или Лонтрел-300. Против злаковых сорняков используется гербицид Тарга Супер. Средства защиты вносятся в ряды опрыскивателем-подкормщиком ОН-400, ПОМ-630 или аналогичными агрегатами. Против вредителей применяются инсектициды Лепидоцид или Битоксибациллин (срок внесения – конец апреля-начало мая). По мере появления сорняков проводится 3-5 кратная обработка междурядий на глубину от 10 до 16 см одновременно с внесением удобрений – аммиачной селитры в качестве подкормки, нормой 100 кг/га при первой культивации, аммофоса нормой 100 кг/га в октябре-ноябре. Аммофос можно вносить 1 раз в 2-3 года.

Цветение розы начинается обычно в конце мая, продолжается до конца июня – начала июля и в течение всего периода проходит неравномерно. Вначале расцветает по одному-два цветка на кусте, затем с каждым днем интенсивность цветения возрастает. Максимум цветков раскрывается на 10-12-й день от начала цветения, в эти дни сбор цветков достигает 10-15% от общего урожая. Через 2-4 дня после пика объемы цветения постепенно снижаются.

Наибольшая массовая доля эфирного масла в цветках розы обычно бывает утром – с 5 до 11-12 часов. После этого времени масло в цветках заметно теряется. Уборка цветков розы осуществляется вручную. Убранное сырье немедленно отправляется на переработку. В ноябре-марте проводится детальная или формировочно-омолаживающая обрезка кустов.

После ручной обрезки производится очистка плантации от срезанных побегов. Выполняется эта работа переоборудованной волокушей, навешиваемой на трактор Т-25.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ВЫРАЩИВАНИЯ Розы эфиромасличной

		Норма высадки, шт/га	4000	Средства защиты растений	
Культура	Роза	Система удобрений		Факел (гербицид), л	
Предшественник	Чистый пар	Аммиачная селитра, т	0.1	Лонтрел-300 (гербицид), л	
Площадь, га	1	Аммофос, т	0.4	Тарга Супер, л (гербицид)	
Урожайность, ц/га	40			Лепидовил (инсектицид), кг	

II группа хозяйств (предгорная и горная зоны)
5 группа поля, длина гона менее 150 м

№ п/п	Наименование работ	Объем работ		Состав агрегата		Персонал						Норма выработки за смену, (га, т)	Количество нормо-смен, шт	Затраты труда, человеко-час.		Оплата труда по тарифу на весь объем работ, руб.		Дифференцированные надбавки к тарифным ставкам (III р. - 12%, IV р. - 16%, V р. - 20%, VI р. - 24%)			Всего затрат на оплату труда, руб.	Потребность в горючем			
		Единица измерения	Количество в физическом выражении	Марка трактора, комбайна, машины	Сельхоз-машины и орудия	механизаторы			другие работники					механизаторы	другие работники	механизаторы	другие работники	% за разряд	механизаторам	другим работникам		ДТ, л	Масло, кг	Бензин, л	Стоимость, руб.
						количество	разряд работы	ставка за нормо-смену, руб	количество	разряд работы	ставка за нормо-смену, руб														
ПОДГОТОВКА ПОЧВЫ И ПОСАДКА																									
1	Дискование стерни после предшественника на глубину 6-8 см (II-III дек. июля)	га	1	T-150 K	БДТ-7	1	V	1163.00				16	0.06	0.44		72.69		20.0%	14.54		87.23	10.00	0.30		527.00
2	Подвоз воды 200 л	м³	0.2	МТЗ-80	ВР-3	1	II	817.88				почас.	0.14	0.84		114.50					114.50	1.50	0.05		79.05
3	Внесение гербицида сплошного действия: Факел или аналогичный (действующее вещество глифосат) 5-6 л/га (II-III дек. августа)	га	1	МТЗ-82	ОП-2000	1	VI	1350.63				29	0.03	0.21		46.57		24.0%	11.18		57.75	1.50	0.05		79.05
4	Погрузка удобрений (аммофос - 3 ц/га)	т	0.3	вручную					2	III	692.63	почас.	0.14		1.96		193.94	12.0%			23.27	217.21			
5	Транспортировка удобрений	т	0.3	МТЗ-80	2 ПТС-4	1	II	817.88				почас.	0.10	0.71		83.42				83.42	2.0	0.05			104.50
6	Погрузка удобрений в агрегат	т	0.1	вручную					2	III	692.63	почас.	0.14		1.96		193.94	12.0%			23.27	217.21			
7	Внесение минеральных удобрений (сентябрь-октябрь)	га	1	МТЗ-82	РУМ-500	1	IV	1012.97				28	0.04	0.25		36.18		16.0%	5.79		41.97	1.70	0.05		89.59
8	Полуплантажная вспашка на глубину 40-50 см (сентябрь-октябрь)	га	1	K-701	ППН-40	1	VI	1350.63				2.8	0.36	2.55		491.14		24.0%	117.87		609.01	40.00	1.20		2108.00
9	Выравнивание полуплантажа поперек пахоты (II-III дек. марта)	га	1	T-150 K	ЧКУ-4А	1	VI	1350.63				9	0.11	0.78		150.07		20.0%	30.01		180.08	12.00	0.36		632.40
10	Культивация пара пятикратная (апрель, июнь, июль, август, сентябрь) на глубину 10-12 см	га	5	T-150 K	КПЭ-СУ-9	1	V	1163.00				18	0.28	1.94		323.06		20.0%	64.61		387.67	42.00	1.26		2213.40
11	Предпосадочная культивация почвы на глубину до 18 см (II-III дек. октября)	га	1	T-150 K	ЧКУ-4А	1	VI	1350.63				9	0.11	0.78		150.07		20.0%	30.01		180.08	12.00	0.36		632.40
12	Погрузка и транспортировка саженцев	тыс.шт.	4	МТЗ-82	2 ПТС-4	1	II	817.88	2	III	692.63	почас.	0.10	0.7	1.4	120.89	138.53	12.0%		16.62	276.04	2.00	0.06		105.40
13	Выкопка люков под саженцы	га	1	МТЗ-82	гидробур	1	V	1163.00				3	0.33	2.33		426.77		20.0%	85.35		512.12	20.00	0.60		1054.00
14	Посадка саженцев по схеме 3,0x0,85м (4000 раст. на 1 га) (III дек. октября-ноябрь)	тыс.шт.	4	вручную					2	III	692.63	0.25	32.00		224.00	0.0	22164.16	12.0%		2659.70	24823.86				
15	Уплотнение почвы вокруг высаженных саженцев	га	1	вручную					2	II	629.14	почас.	0.42		5.88		264.24				264.24				
УХОД ЗА НЕПЛОДОНОСЯЩИМИ НАСАЖДЕНИЯМИ																									
16	Междурядная обработка почвы (5-ти кратная) на глубину: 1-4-я - 10-12 см, (апрель, июнь, 1 дек. июля, август, 5-я - 14-16 см (октябрь)	га	5	МТЗ-82	ПРВН-2,5 (переоборуд.)	1	V	1163.00				8	0.625	4.38		726.88		20.0%	145.38		872.25	45.00	1.35		2371.50
17	Подвоз воды 300 л	м³	0.3	МТЗ-80	ВР-3	1	II	817.88				почас.	0.14	0.84		114.5					114.50	0.59	0.02		31.15
18	Прополка в рядах вручную (май)	га	1	вручную					1	II		0.13	7.69		53.8		700 руб/чел.-день				5384.62				
19	Подсадка саженцев с копкой ямок (буром навесным либо вручную, 400 шт.), (октябрь)	тыс.шт.	0.4	вручную					2	III	692.63	0.25	3.2		22.4		2216.4	12.0%		265.97	2482.39				
20	Формирующая обрезка с оставлением не более 6-и мощных побегов (февраль-март)	тыс.шт.	4	вручную					1	IV	779.21	1.2	3.33		23.3		2597.4	16.0%		124.67	2722.04				

№ п/п	Наименование работ	Объем работ		Состав агрегата		Персонал						Норма выработки за смену, (га, т)	Количество нормо-смен, шт	Затраты труда, человеко-час.		Оплата труда по тарифу на весь объем работ, руб.		Дифференцированные надбавки к тарифным ставкам (III р. - 12%, IV р. - 16%, V р. - 20%, VI р. - 24%)				Всего затраты на оплату труда, руб.	Потребность в горючем					
		Единица измерения	Количество в физическом выражении	Марка трактора, комбайна, машины	Сельхоз-машины и орудия	механизаторы			другие работники					механизаторы	другие работники	механизаторы	другие работники	% за разряд	механизаторам	другим работникам	ДТ, л		Масло, кг	Бензин, л	Стоимость, руб.			
						количество	разряд работы	ставка за нормо-смену, руб	количество	разряд работы	ставка за нормо-смену, руб															количество	разряд работы	ставка за нормо-смену, руб
УХОД ЗА ПЛОДНОНОСЯЩИМИ НАСАЖДЕНИЯМИ И УБОРКА УРОЖАЯ																												
21	Подвоз воды 200 л	м³	0.2	МТЗ-80	ВР-3	1	II	817.88									114.50					114.50	1.50	0.05		79.05		
22	Внесение гербицида: Лонтрел-300 0,5 л/га или Гезагард 3 л/га (III дек. марта - I дек. апреля)	га	1	МТЗ-82	ОН-400	1	VI	1350.63				30	0.03	0.23			45.0			24.0%	7.20		52.22	1.20	0.04		63.24	
24	Погрузка удобрений (аммиачная селитра - 0,1 т/га)	т	0.1	вручную					2	III	692.63				0.28			27.71		12.0%		3.32	31.03				0.00	
25	Транспортировка удобрений	т	0.1	МТЗ-82	2 ПТС-4	1	II	817.88					0.09	0.64			75.24				0.00		75.24	2.00	0.06		105.40	
26	Погрузка удобрений в агрегат (апрель)	т	0.1	вручную					2	III	692.63				0.80				78.96		12.0%		9.48	88.43				
27	Подвоз воды 200 л	м³	0.2	МТЗ-80	ВР-3	1	II	817.88									114.50					114.50	1.50	0.05		79.05		
28	Внесение инсектицида: Лепидицид П (1,5 кг/га) или Битоксибациллин (III дек. апреля - II дек. мая)	га	1	МТЗ-82	ОН-400	1	VI	1350.63				30	0.03	0.23			45.0			24.0%	7.20		52.22	1.20	0.04		63.24	
29	Подвоз воды 200 л	м³	0.2	МТЗ-80	ВР-3	1	II	817.88									114.50					114.50	0.39	0.01182		20.76		
30	Внесение гербицида: Тарга Супер (3 л/га) (III дек. апреля - II дек. мая)	га	1	МТЗ-82	ОН-400	1	VI	1350.63				30	0.03	0.23			45.0			24.0%	7.20		52.22	1.20	0.04		63.24	
31	Междурядная обработка почвы (5-ти кратная) апрель, июль - на глубину 12-14 см с внесением аммиачной селитры 0,1 т/га (апрель); июль - на глубину 14-16 см; август - на глубину 12-14 см, октябрь на глубину 14-16 см (с внесением аммофоса 0,1 т/га)	га	5	МТЗ-82	ПРВН-2,5 (переоборуд.)	1	IV	1012.97				8	0.63	4.38			633.11			20.0%	126.62		759.73	50	1.5		2635.00	
32	Сбор цветков – ежедневно с 25 мая по 25 июня	т	4	вручную					10	III								35 руб./кг лепестков				140000.00						
33	Транспортировка сырья ежедневно с 25 мая по 25 июня (20 дней)	т	4	ГАЗ-САЗ		1	II	817.88					5.7	39.9			4661.916					4661.92		1.30	65.00	3367.00		
34	Погрузка удобрений (аммофос- 0,1 т/га)	т	0.1	вручную					2	III	692.63			0	1.96		0.00	193.94		12.0%		23.27	217.21				0.00	
35	Транспортировка удобрений	т	0.1	МТЗ-82	2 ПТС-4	1	II	817.88					0.09	0.64			75.24					75.24	2.00	0.06		105.40		
36	Погрузка удобрений в агрегат (октябрь)	т	0.1	вручную					2	III	692.63				1.96				193.94		12.0%		23.27	217.21				
37	Детальная обрезка кустов (ноябрь-февраль)	тыс.шт.	4	вручную					1	IV	779.21			0.2	16		112		12467.36		16.0%		1994.78	14462.14				
38	Вытапливание обрезков	га	1	T-25	волокуша	1	III	900.42				4.6	0.22	1.52			195.74			12.0%	23.49	219.23	1.5	0.05		79.05		
	ПОДГОТОВКА ПОЧВЫ И ПОСАДКА																11.53	235.20	2015.35	22954.80			28052.39	144.70	4.33		7624.79	
	УХОД ЗА НЕПЛОДНОНОСЯЩИМИ НАСАЖДЕНИЯМИ																5.22	99.58	841.4	4813.8			11575.79	45.59	1.37		2402.65	
	УХОД ЗА ПЛОДНОНОСЯЩИМИ НАСАЖДЕНИЯМИ И УБОРКА УРОЖАЯ																50.725	1016.998	6119.83	12961.90			161307.57	62.49	3.17	65.00	6660.43	
Всего:																	63.09	1 351.78	8 976.56	40 730.48			200 935.75	252.79	8.87	65.00	16687.87	

ФЕНХЕЛЬ ОБЫКНОВЕННЫЙ



Фенхель обыкновенный (*Foeniculum vulgare* Mill.) – одно-, дву- и многолетнее травянистое растение семейства Зонтичные. Плоды фенхеля, содержат 4-6 % эфирного масла, основным компонентом которого является анетол. Помимо эфирного масла, плоды содержат 16–20% жирного масла и до 22% протеина. Лучшими почвами для фенхеля являются черноземы, темно-каштановые, песчано-суглинистые почвы, плодородные наносные почвы пойм рек и долин. Тяжелые глинистые, заплывающие, с повышенной кислотностью почвы для фенхеля непригодны. В Крыму благоприятными зонами для выращивания фенхеля являются степь (кроме Присивашья) и предгорье. Хорошие предшественники для фенхеля – озимые зерновые, зернобобовые культуры, однолетние и многолетние травы, кукуруза на силос и зеленый корм. Не рекомендуется располагать посевы фенхеля после подсолнечника и кукурузы на зерно. Сорты НИИ сельского хозяйства Крыма, рекомендованные для выращивания в регионе – Мэрцишор, Оксамит Крыма.

Технология выращивания. Обработка почвы включает лущение на глубину 8-10 см дисковыми лущильниками. В ноябре-декабре вносятся удобрения – аммофос 200 кг/га), проводится вспашка на глубину 18-22 см плугом ПЛН-5-35 с предплужником. Весной, для выравнивания поверхности поля и снижения засоренности проводят культивацию на глубину 10-12 см культиватором КРГ-3,6 или аналогичным с одновременным боронованием, затем проводят предпосевную культивацию на глубину заделки семян. В условиях Крыма посев фенхеля проводят в III декаде марта – I декаде апреля широкорядным способом, с шириной междурядий 60-70 см, нормой высева семян 7-10 кг/га с заделкой на глубину 2-4 см сеялками СО-4,2 или Клен-4,2. При наличии благоприятных условий сев фенхеля можно проводить под зиму или в зимние дни, а при наличии орошения возможны летние посеы. После посева проводят прикатывание. При уходе за растениями первого года посеы фенхеля обрабатываются гербицидом Гезагард или аналогичным (действующее вещество – прометрин) дозой до 3 л/га при необходимости двукратно, до посева и в течение 3 – 8 дней после посева. По мере появления всходов сорняков и в зависимости от состояния почвы проводятся междурядные обработки культиватором КРН-4,2 или аналогичным. На второй год выращивания культуры, в марте-апреле проводится подкормка – 100 кг/га аммиачной селитры под междурядную культивацию на глубину 6-8 см. Повторно фенхель культивируют на глубину 10-12 см. Уборку семян фенхеля проводят при восковой спелости плодов центрального зонтика (II декада августа – I декада сентября). При благоприятных погодных условиях уборка проводится прямым комбайнированием зерноуборочными комбайнами Дон-1500, Енисей-1200 или аналогичными. В других случаях фенхель убирают отдельным способом. Растения скашивают на высоте 25-30 см и укладывают в валки. После просыхания и дозревания валки подбираются и обмолачиваются комбайнами. Уборку зеленой массы производят в фазе полного цветения – начала молочно-восковой спелости семян, (II декада июля - I декада августа). Растения скашивают на высоте 30-50 см от поверхности почвы комбайнами КПИ-2,4, Е-281, Е-303 или КСК-100. При оставлении фенхеля на последующие годы, после уборки урожая, междурядья культивируют на глубину 10-12 см.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ВЫРАЩИВАНИЯ Фенхеля обыкновенного на сырье

Культура	Фенхель обыкновенный	Норма высева, кг/га	8	Средства защиты растений	
		Система удобрений		Гезагард (гербицид), л	9
Предшественник	Озимые зерновые	Аммиачная селитра, т	0.1	Изоин (родентицид), л	
Площадь, га		Аммофос, т	0.2		
Урожайность, т/га	15				

I группа хозяйств (равнинная зона)
3 группа поля, длина гона 400 - 600 м

№ п/п	Наименование работ	Объем работ		Состав агрегата		Персонал						Норма выработки за смену, (га, т)	Количество нормо-смен, шт	Затраты труда, человеко-час.		Оплата труда за объем работ, руб.		Дифференцированные надбавки к тарифным ставкам (III р. - 12%, IV р. - 16%, V р. - 20%, VI р. - 24%)			Всего затрат на оплату труда, руб.	потребность в горючем			
		Единица измерения	Количество в физическом выражении	Марка трактора, комбайна, машины	Сельхоз-машины и орудия	мезанизаторы			другие работники					механизаторы	другие работники	механизаторы	другие работники	% за разряд	механизаторам	другим работникам		ДТ, л	Масло, кг	Бензин, л	Стоимость, руб.
						количество	разряд работы	ставка за нормо-смену, руб	количество	Разряд работы	ставка за нормо-смену, руб														
ПОДГОТОВКА ПОЧВЫ И ПОСЕВ																									
1	Дисковое стерни после предшественника (II-III дек. июля) на 6-8 см	га	1	T-150 K	БДТ-7	1	V	969.20				19	0.05	0.37		51.01		20.0%	10.20		61.21	9.00	0.27		474.30
2	Погрузка удобрений аммофос (аммофос - 0.2 т/га)	т	0.2	вручную					2	III	692.63	почас.	0.14		2.00		193.94	12.0%		23.27	217.21				
3	Транспортировка удобрений (5км)	т	0.2	MT3-82	2 ПТС-4	1	II	681.57				почас.	0.14	0.98		95.42				95.42	2.00	0.06		105.40	
4	Погрузка удобрений в агрегат	т	0.2	вручную					2	III	692.63	почас.	0.14		2.00		193.94	12.0%		23.27	217.21				
5	Внесение минеральных удобрений (ноябрь-декабрь)	га	1	MT3-82	РУМ-500	1	IV	844.14				39	0.03	0.18		21.64		16.0%	3.46	25.11	1.30	0.04		68.51	
6	Вспашка на глубину 20-22 см плугом с предплужником (ноябрь-декабрь)	га	1	T-150 K	ПЛН-5-35	1	VI	1125.53				9	0.11	0.78		125.06		24.0%	30.01	155.07	18.8	0.56		990.76	
7	Культивация на глубину 10-12 см (февраль-март)	га	1	T-150 K	КПЭ-СУ-9	1	V	969.20				20	0.05	0.35		48.46		20.0%	9.69	58.15	8.00	0.24		421.60	
8	Предпосевная культивация с боронованием на глубину 5-6 см (II-III дек. марта)	га	1	MT3-82	КПС-4+4БЗСС-1	1	IV	844.14				16	0.06	0.44		52.76		20.0%	10.55	63.31	5.50	0.11		284.90	
9	Посев, ширина междурядий 60-70 см, нормой высева 7-10 кг/га кондиционных семян, на глубину 2-4 см (II-III дек. марта)	га	1	MT3-82	Клен-4.2	1	IV	844.14	1	III	692.63	20	0.05	0.35	0.35	42.21	34.63	16.0%	6.75	4.16	87.75	3.50	0.11		184.45
10	Прикатывание почвы, поперек сева (II-III дек. марта)	га	1	MT3-82	3 ККШ-6	1	II	681.57				45	0.02	0.16		15.15			0.00	15.15	1.50	0.06		80.40	
УХОД ЗА ПОСЕВОМ И УБОРКА СЫРЬЯ (I ГОД)																									
11	Подвоз воды 300 л (5 км)	л	300	MT3-82	ВР-3	1	II	681.57				почас.	0.28	1.68		190.84		0.0%	0.00	190.84	0.5	0.02		26.35	
12	Внесение гербицида: Гезагард 2-3 л/га, 3-8 дней после посева	га	1	MT3-82	ОП-2000	1	VI	1125.53				44	0.02	0.14		25.58		24.0%	6.14	31.72	1.50	0.04		78.60	
13	Подвоз воды 300 л (5 км)	л	300	MT3-82	ВР-3	1	II	681.57				почас.	0.28	1.68		190.84		0.0%	0.00	190.84	0.5	0.02		26.35	
14	Внесение гербицида: Гезагард 2-3 л/га, в фазе 3-4 настоящих листа (I дек. мая)	га	1	MT3-82	ОП-2000	1	VI	1125.53				44	0.02	0.14		25.58		24.0%	6.14	31.72	1.50	0.04		78.60	
15	Культивация междурядий трехкратная на глубину: 1-я - 5-6 см; 2-3-я - 6-8 см (июнь, июль, сентябрь)	га	3	MT3-82	КРН-4.2	1	IV	844.14				12.5	0.24	1.68		202.59		16%	32.41	235.01	12.0	0.36		632.40	
16	Скашивание и измельчение фенхеля урожая первого года, высота среза 30-50 см, урожайность зеленой массы до 50 ц/га (август)	га	1	КСК-100		1	VI	1125.53				13.5	0.07	0.52		83.37		24.0%	20.01	103.38	9.00	0.27		474.30	
17	Транспортировка зеленой массы (август)	т	5	MT3-82	2ПТС-4	1	III	750.25				почас.	1.00	7		750.25		12.0%	90.03	840.28	10.0	0.30		527.00	
18	Обработка посевов против мышевидных грызунов (ноябрь-декабрь)	га	1	вручную					1	III	692.63	2.5	0.40		2.80		277.05	12.0%		33.25	310.30				

№ п/п	Наименование работ	Объем работ		Состав агрегата		Персонал						Норма выработки за смену, (га, т)	Количество вермено-мен, шт	Затраты труда, человеко-час.		Оплата труда за объем работ, руб.		Дифференцированные надбавки к тарифным ставкам (III р. - 12%, IV р. - 16%, V р. - 20%, VI р. - 24%)			Всего затрат на оплату труда, руб.	потребность в горючем					
		Единица измерения	Количество в физическом выражении	Марка трактора, комбайна, машины	Сельхоз-машины и орудия	механизаторы			другие работники					механизаторы	другие работники	механизаторы	другие работники	% за разряд	механизаторам	другим работникам		ДТ, л	Масло, кг	Бензин, л	Стоимость, руб.		
						количество	разряд работы	ставка за нормосмену, руб	количество	Разряд работы	ставка за нормосмену, руб															количество	Разряд работы
УХОД ЗА ПОСЕВОМ И УБОРКА СЫРЬЯ (П ГОД)																											
19	Погрузка удобрений (аммиачная селитра - 0,1 т)	т	0,1		вручную				2	III	692,63	почас.	0,14		2,00		193,94	12,0%		23,27	217,21						
20	Транспортировка удобрений (5км)	т	0,1	MT3-80	2 ПТС-4	1	II	681,57				почас.	0,14	1,00		97,46				97,46	2,00	0,06				105,40	
21	Погрузка удобрений в агрегат	т	0,1		вручную				2	III	692,63	почас.	0,14		2,00		193,94	12,0%		23,27	217,21						
22	Внесение минеральных удобрений (март-апрель)	га	1	MT3-82	РУМ-500	1	IV	844,14				39	0,03	0,18		21,64		16,0%	3,46	25,11	1,30	0,04				68,51	
23	Междурядная культивация, на глубину 6-8 см (март-апрель)	га	1	MT3-82	КРН-4,2	1	IV	844,14				12,5	0,08	0,56		67,53		16,0%	10,80	78,34	4,00	0,12				210,80	
24	Подвоз воды 300 л (5 км)	л	300	MT3-82	ВР-3	1	II	681,57				почас.	0,17	1,19		115,87		0,0%		115,87	1,50	0,05				79,05	
25	Внесение гербицида Гезагард 2-3 л/га, при отсохании ростов (II-III дек. апреля)	га	1	MT3-82	ОП-2000	1	VI	1125,53				42	0,02	0,17		26,80		24,0%	6,43	33,23	1,50	0,05				79,05	
26	Культивация междурядий на глубину 10-12 см (май)	га	1	MT3-82	КРН-4,2	1	IV	844,14				11	0,09	0,64		76,74		16,0%	12,28	89,02	5,00	0,15				263,50	
27	Скашивание и измельчение фенхеля, высота среза 30-50 см в фазе полного цветения-начало молочно-восковой спелости семян, (II дек. июля - I дек. августа)	га	1		КСК-100	1	VI	1125,53				9	0,11	0,78		125,06		24,0%	30,01	155,07	12,00	0,36				632,40	
28	Транспортировка зеленой массы, (II дек. июля - I дек. августа)	т	15	MT3-82	2ПТС-4	1	III	750,25				почас.	1,00	7		750,25		12,0%	90,03	840,28	20,00	0,60				1054,00	
29	Культивация междурядий на глубину 10-12 см, после уборки, при условии выращивания на следующий год	га	1	MT3-82	КРН-4,2	1	IV	844,14				11	0,09	0,64		76,74	0,0	16,0%	12,28	89,02	5,00	0,15				263,50	
	ПОДГОТОВКА ПОЧВЫ И ПОСЕВ													16,43	7,15	1920,76	699,56			225,41	83,95	2929,67	84,60	2,49			4453,92
	УХОД ЗА ПОСЕВОМ И УБОРКА СЫРЬЯ													12,15	4,00	1358,09	387,87			165,30	46,54	1957,81	52,30	1,57			2756,21
	Всего:													28,58	11,15	3 278,86	1 087,43			390,71	130,49	4 887,49	136,90	4,06			7 210,13

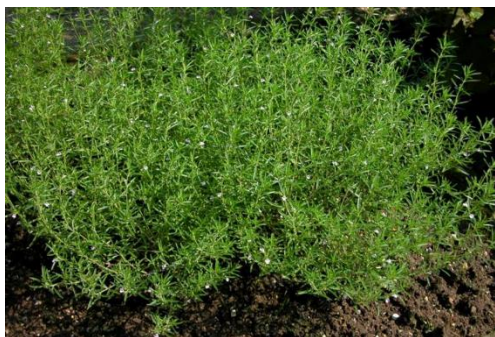
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ВЫРАЩИВАНИЯ Фенхеля обыкновенного на семена

Культура	Фенхель обыкновенный	Норма высева, кг/га	8	Средства защиты растений			
		Система удобрений		Гезагард (гербицид), л		9	
Предшественник	Озимые зерновые	Аммиачная селитра, т	0.1	Изоцин (родентицид), л		0.2	
Площадь, га	1	Аммофос, т	0.2				
Урожайность т/га	0.5						

I группа хозяйств (равнинная зона)
3 группа поля, длина гона 400 - 600 м

№ п/п	Наименование работ	Объем работ		Состав агрегата		Персонал						Норма выработки за смену, (га, т)	Количество нормо-смен, шт	Затраты труда, человеко-час		Оплата труда за объем работ, руб.		Дифференцированные надбавки к тарифным ставкам (III р. - 12%, IV р. - 16%, V р. - 20%, VI р. - 24%)			Всего затрат на оплату труда, руб.	потребность в горючем			
		Единица измерения	Количество в фактической выработке	Марка трактора, комбайна, машины	Сельхоз-машины и орудия	механизаторы			другие работники					механизаторы	другие работники	механизаторы	другие работники	% за разряд	механизаторам	другим работникам		ДТ, л	Масло, кг	Бензин, л	Стоимость, руб.
						количество	разряд работы	ставка за нормо-смену, руб	количество	разряд работы	ставка за нормо-смену, руб														
ПОДГОТОВКА ПОЧВЫ И ПОСЕВ																									
1	Дискование стерни после предшественника на 6-8 см (II-III дек. июля)	га	1	T-150 K	БДТ-7	1	V	969.20				19	0.05	0.37		51.01		20.0%	10.20		61.21	9.00	0.27		474.30
2	Позрузка удобрений аммофос 0,2 т/га	т	0.2	вручную					2	III	692.63	почас.	0.14		2.00		193.94	12.0%		23.27	217.21				0.00
3	Транспортровка удобрений (5км).	т	0.2	MT3-82	2 ПТС-4	1	II	681.57				почас.	0.14	0.98		95.42				95.42	2.00	0.06		105.40	
4	Позрузка удобрений в агрегат	т	0.2	вручную					2	III	692.63	почас.	0.14		2.00		193.94	12.0%		23.27	217.21				
5	Внесение минеральных удобрений (ноябрь-декабрь)	га	1	MT3-82	РУМ-500	1	IV	844.14				39	0.03	0.18		21.64		16.0%	3.46		25.11	1.30	0.04		68.51
6	Вспашка на глубину 20-22 см плугом с предплужником (ноябрь-декабрь)	га	1	T-150 K	ПЛН-5-35	1	VI	1125.53				9	0.11	0.78		125.06		24.0%	30.01		155.07	18.80	0.56		990.76
7	Культивация на глубину 10-12 см (февраль-март)	га	1	T-150 K	КПЗ-СУ-9	1	V	969.20				20	0.05	0.35		48.46		20.0%	9.69		58.15	8.00	0.24		421.60
8	Предпосевная культивация с боронованием на глубину 5-6 см (II-III дек. марта)	га	1	MT3-82	КПС-4+4БЗТС-1	1	IV	949.34				16	0.06	0.44		59.33		16.0%	9.49		68.83	5.50	0.17		289.85
9	Посев, ширина междурядий 60-70 см, нормой высева 7-10 кг/га кондиционных семян, на глубину 2-4 см (II-III дек. марта)	га	1	MT3-82	Клен-4,2	1	IV	844.14	1	III	692.63	20	0.05	0.35	0.35	42.21	34.63	16.0%	6.75	4.16	87.75	3.50	0.11		184.45
10	Прикатывание почвы после посева, поперек сева (II-III дек. марта)	га	1	MT3-82	3 ККШ-6	1	II	681.57				45	0.02	0.16		15.15					15.15	1.50	0.06		80.40
УХОД ЗА ПОСЕВОМ																									
11	Подвоз воды 300 л (5 км)	л	300	MT3-82	ВР-3	1	II	681.57				почас.	0.28	1.68		190.84					190.84	1.50	0.05		79.05
12	Внесение гербицида: Гезагард 2-3 л/га, 3-8 дней после посева	га	1	MT3-82	ОП-2000	1	VI	1125.53				42	0.02	0.14		26.80		24.0%	6.43		33.23	1.50	0.05		79.05
13	Подвоз воды 300 л (5 км)	л	300	MT3-82	ВР-3	1	II	681.57				почас.	0.28	1.68		190.84					190.84	1.50	0.05		79.05
14	Внесение гербицида: Гезагард 2-3 л/га, в фазе 3-4 настоящих листа (I дек. мая)	га	1	MT3-82	ОП-2000	1	VI	1125.53				42	0.02	0.14		26.80		24.0%	6.43		33.23	1.50	0.05		79.05
15	Культивация междурядий трехкратная на глубину: 1-я - 5-6 см; 2,3-я - 6-8 см (июнь, июль, сентябрь)	га	3	MT3-82	КРН-4,2	1	IV	844.14				12.5	0.24	1.68		202.59		16%	32.41		235.01	12.0	0.36		632.40
16	Скашивание и измельчение фенхеля урожая первого года, высота среза 30-50 см, урожайность зеленой массы до 50 ц/га (август)	га	1	КСК-100		1	VI	1125.53				13.5	0.07	0.52		83.37		24.0%	20.01		103.38	9.00	0.27		474.30
17	Транспортровка зеленой массы (август)	т	5	MT3-82	2ПТС-4	1	III	750.25				почас.	1.00	7		750.25		12.0%	90.03		840.28	10.0	0.30		527.00
18	Обработка посевов против мышевидных грызунов (ноябрь-декабрь)	га	1	вручную					1	III	692.63	2.5	0.40		2.80		277.05	12.0%		33.25	310.30				

ЧАБЕР САДОВЫЙ



Чабер садовый (*Satureja hortensis* L.) – однолетнее растение семейства Яснотковые. В листьях и соцветиях чабера садового содержатся 19,2% сухого вещества, белки, жиры и углеводы, дубильные вещества, смолы. Выход эфирного масла из соцветий и листьев чабера садового - 1,2-3,3% в зависимости от фазы развития растений. В период максимального накопления эфирное масло представляет собой жидкость светло-желтого цвета с резким запахом.

В состав масла входят карвакрол, п-цимол, терпеновые углеводороды (до 40%). Чабер садовый широко применяется в кулинарии в качестве пряности и обладает лекарственными свойствами. Чабер садовый нетребователен к механическому составу почв, но лучше растет на хорошо освещенных и прогреваемых участках. Лучшие предшественники – озимые культуры, посеянные по чистым или занятым хорошо удобренным парам, а также зернобобовые. Плохими предшественниками чабера садового являются культуры из семейства Яснотковые – мята, мелисса, тимьян, базилик, розмарин, шалфей, майоран, душица и другие.

Технология выращивания. После уборки предшественника на участке, предназначенном для посева чабера садового, проводят лущение на глубину 8-10 см дисковыми лущильниками. В сентябре вносятся удобрения (аммофос 100 кг/га), проводится вспашка на глубину 18-20 см. Через 2-3 недели при необходимости проводится культивация для уничтожения появившихся всходов сорных растений.

Ранней весной поле боронуют для сохранения влаги, а перед севом проводят культивацию на глубину 5-6 см с одновременным боронованием и прикатыванием почвы. Сеют чабер садовый во II-III декаде марта с шириной междурядий 60-70 см на глубину 1-2 см. Норма высева 4-5 кг/га. Всходы появляются через 10–15 дней

В апреле проводят подкормку посевов аммиачной селитрой. Уход за растениями заключается в регулярном рыхлении почвы в междурядьях. Если всходы загущены, их необходимо проредить. Убирают чабер садовый в фазу цветения – II-III декаде июля.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ВЫРАЩИВАНИЯ Чабера садового на сырье

		Норма высева, кг/га 6		Средства защиты растений Факел (гербицид), л 5	
Культура Предшественник Площадь, га Урожайность, т/га	Чабер садовый Осимые зерновые 1 10	Система удобрений Аммофос, т Аммиачная селитра, т 0.1 0.1			II группа хозяйств (предгорная и горная зоны) 3 группа поля, длина гона 400 - 600 м

№ п/п	Наименование работ	Объем работ		Состав агрегата		Персонал						Норма выработки за смену, (га, т)	Количество нормо-семян, шт	Затраты труда, человеко-час		Оплата труда за объем работ, руб.		Дифференцированные надбавки к тарифным ставкам (III р. - 12%, IV р. - 16%, V р. - 20%, VI р. - 24%)				Всего затрат на оплату труда, руб.	Потребность в горючем			
		Единица измерения	Количество в физическом выражении	Марка трактора, комбайна, машины	Сельхозмашины и орудия	механизаторы			другие работники					механизаторы	другие работники	механизаторы	другие работники	% за разряд	механизаторам	другим работникам	ДТ, л		Масло, кг	Бензин, л	Стоимость, руб.	
						количество	разряд работы	ставка за нормо-смену, руб	количество	разряд работы	ставка за нормо-смену, руб															
1	Дисквание стерни после предшественника (II-III дек. июля)	га	1	T-150 K	БДТ-7	1	V	1163.00				19	0.05	0.421		61.21		20.0%	12.24		73.45	10.00	0.30		527.00	
2	Подвоз воды 200 л (5 км)	м³	0.2	МТЗ-82	ВР-3	1	II	817.88				почас.	0.14	1		114.50		12.0%	13.74		128.24	1.50	0.05		79.05	
3	Внесение гербицида сплошного действия: Факел или аналогичный 3-5 л/га (конец июля-начало августа)	га	1	МТЗ-82	ОП-2000	1	VI	1350.63				42	0.02	0.167		32.16		24.0%	7.72		39.88	1.50	0.05		79.05	
4	Погрузка удобрений (аммофос - 0,1 т/га)	т	0.1	вручную					2	III	692.63	почас.	0.14		2.00	0.00	193.94	12.0%		23.27	217.21				0.00	
5	Транспортировка удобрений (5км) (аммофос - 0,1 т/га)	т	0.1	МТЗ-82	2 ПТС-4	1	II	817.88				почас.	0.14	1		114.50		12.0%	13.74		128.24	2.00	0.06		105.40	
6	Погрузка удобрений в агрегат	т	0.1	вручную					2	III	692.63	почас.	0.14		2.00		193.94	12.0%		23.27	217.21					
7	Внесение минеральных удобрений (октябрь)	га	1	МТЗ-82	РУМ-500	1	IV	1012.97				39	0.03	0.205		25.97		20.0%	5.19		31.17	1.30	0.04		68.51	
8	Вспашка на глубину 20-22 см с предплужником (II-III дек. октябрь)	га	1	T-150 K	ПЛН 5-35	1	VI	1350.63				9	0.11	0.889		150.07		24.0%	36.02		186.09	18.80	0.56		990.76	
9	Культивация на глубину 6-8 см (октябрь)	га	1	МТЗ-82	КПС-4	1	IV	1012.97				15	0.07	0.533		67.53		16.0%	10.81		78.34	6.00	0.18		316.20	
10	Предпосевная культивация с боронованием на глубину 5-6 см (II-III дек. марта)	га	1	МТЗ-82	КПС-4 4ВЗСС-1	1	IV	1012.97				16	0.06	0.5		63.31		16.0%	10.13		73.44	5.00	0.15		263.50	
11	Посев чабера садового (II-III дек. марта)	га	1	МТЗ-82	Клен-4,2	1	IV	1012.97	1	III	692.63	21	0.05	0.381	0.38	48.24	32.98	20.0%	9.65	5.28	96.14	3.50	0.11		184.45	
12	Прикатывание почвы поперек посева	га	1	МТЗ-82	3 ККШ-6	1	II	817.88				46	0.02	0.174		17.78				17.78	1.30	0.04		68.51		
13	Погрузка удобрений (аммиачная селитра - 0,1 т)	т	0.1	вручную					2	III	692.63	почас.	0.14		2.00	0.00	193.94	12.0%		23.27	217.21				0.00	
14	Транспортировка удобрений	т	0.1	МТЗ-80	2 ПТС-4	1	II	817.88				почас.	0.14	1.00		116.96				116.96	2.00	0.06		105.40		
15	Погрузка удобрений в агрегат	т	0.1	вручную					2	III	692.63	почас.	0.14		2.00		198.09	12.0%		23.77	221.86					
16	Внесение минеральных удобрений (апрель)	га	1	МТЗ-82	РУМ-500	1	IV	1012.97				39	0.03	0.18		25.97		16.0%	4.16		30.13	1.30	0.04		68.51	
17	Культивация междурядий трехкратная на глубину 5-6 см (по мере необходимости, апрель-май)	га	2	МТЗ-82	КРН-4,2	1	IV	1012.97				14	0.14	1.143		144.71		16.0%	23.15		167.86	7.00	0.21		368.90	
18	Уборка (I-II дек. июля)	га	1	КСК-100		1	VI	1348.15				9	0.11	0.78		149.79		24.0%	35.95		185.75	11.50	0.35		606.05	
19	Транспортировка урожая	т	10	МТЗ-80	2 ПТС-4	1	III	900.42				почас.	1.00	7		900.42				900.42	15.00	0.30		777.00		
Всего:														15	8.38	2 033	813		182.49	99	3 127	87.70	2.48		4608.29	

ШАЛФЕЙ МУСКАТНЫЙ



Шалфей мускатный (*Salvia sclarea* L.) – многолетнее травянистое растение семейства Яснотковые.

Шалфей мускатный возделывают для получения эфирного масла, которое накапливается в железах, расположенных на поверхности чашечек, цветков и цветочных веток. Содержание эфирного масла в свежесобранном сырье – 0,20-0,32%. Основными компонентами масла являются линалилацетат и линалоол. Его применяют в парфюмерно-косметическом производстве.

Шалфей мускатный – культура длинного дня с высокой требовательностью к интенсивности солнечного освещения. Сильное затенение приводит к резкому снижению урожайности соцветий. Растение относительно засухоустойчивое, не предъявляет высоких требований к почвенным условиям, предпочитает черноземы с высоким содержанием извести. Не рекомендуется размещать культуру на плотных, слабопроницаемых мергелистых, каменистых, эродированных и смытых почвах. Шалфей хорошо развивается и обильно цветет на дренированных участках с глубоким залеганием грунтовых вод (более 3 м).

Поля под шалфеем мускатным используются в течение 2, реже 3 лет. Размещают культуру в звене полевого севооборота после озимых зерновых, зернобобовых, вико-пшеничных смесей. Сорта, рекомендованные для возделывания в Республике Крым: С-785, Тайган, Ай-Тодор, Орфей, Крымский поздний. Оптимальный срок посева шалфея мускатного – во II-III декаде октября – I декаде ноября. При наличии влаги в почве возможны ранневесенние и летние сроки посева. Посев проводят широкорядным способом, нормой высева от 8 до 12 кг/га. Возможно выращивание шалфея в совмещенных посевах с покровными культурами: озимыми зерновыми, зимующим горохом, овсом.

Технология выращивания. Шалфей является мелкосемянной культурой и для равномерной заделки семян необходимо выровненное, с хорошо разделанной поверхностью поле, его подготовку начинают вслед за уборкой предшественника. Проводят лущение на глубину 8-10 см дисковыми лущильниками. При появлении всходов сорняков лущение повторяют или вносят гербициды общего действия, дозой 4-6 литров/га. Через три недели, но не позже начала октября, вносят фосфорные удобрения (аммофос нормой 100 кг/га), проводят вспашку на глубину 20 - 22 см. Для более полного уничтожения всходов сорняков, появившихся после вспашки, поле культивируют на глубину 8-10 см с одновременным боронованием. Непосредственно перед посевом шалфея почву обрабатывают на глубину 5-6 см культиватором в агрегате с боронами. Если поверхностный слой почвы очень рыхлый и недостаточно выровненный, его прикатывают катками.

Посев осуществляют сеялками СО-4,2 или Клен-4,2 с шириной междурядий 60-70 см. После посева проводится прикатывание.

Весной, за 3-5 дней до появления всходов, посеы боронуют легкими боронами поперек рядов. Довсходовое боронование уничтожает проросшие сорняки на 70-80%, разрушает почвенную корку, что способствует увеличению густоты всходов и улучшению условий дальнейшего роста и развития растений шалфея. В мае, по появившимся всходам сорняков применяются послевсходовые гербициды – Тарга-Супер дозой 1-2 л/га или аналогичные. При образовании первой-второй пары листьев у шалфея на широкорядных посевах проводят первую междурядную культивацию на глубину 5-6 см культиватором КРН-4,2. По мере появления сорняков и уплотнения почвы на пропашных посевах шалфея проводят вторую культивацию междурядий. Но при этом глубину обработки увеличивают до 6-8 см. При наличии большого количества сорняков возникает потребность в ручной прополке междурядий, как в первый, так и во второй годы выращивания культуры. При

выращивании шалфея в совмещенных широкорядных посевах в первый год уход за ними начинают со своевременной уборки покровной культуры на зеленый корм или сено, озимой ржи – в конце выхода в трубку, озимой вики или зимующего гороха – в начале цветения, овса – в начале выбрасывания метелки, озимой пшеницы – при наступлении полной спелости.

Во второй год вегетации используют гербициды Тарга-Супер, Голтикс, Гезагард или аналогичные. В апреле проводят подкормку шалфея азотными минеральными удобрениями. Аммиачную селитру вносят нормой 100 кг/га. Удобрения вносят разбрасывателями минеральных удобрений под первую междурядную культивацию. Возможно внесение азотных удобрений и при проведении первой междурядной культивации при условии, если на культиваторе установлено оборудование для внесения удобрений. Всего проводятся две междурядные обработки до наступления фазы стеблевания. Убирают соцветия шалфея мускатного в фазе технической спелости, которая совпадает с периодом, когда в двух-трех нижних мутовках центральной оси соцветия семена имеют восковую спелость и приобретают буроватую окраску. Оптимальный срок уборки шалфея наступает на шестой-седьмой день от начала массового цветения. Соцветия убирают комбайном (КПИ-2,4, Е-281, КСК-100) с измельчением. Измельченное сырье загружают в куб-контейнер КТТ-18 и транспортируют на переработку.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ВЫРАЩИВАНИЯ Шалфея мускатного на семена

	Шалфей мускатный	Норма высева, кг/га	10,0	Средства защиты растений		
Культура	Шалфей мускатный	Система удобрений		Факел (гербицид), л	5,0	II группа хозяйств (предгорная и горная зоны) 3 группа поля, длина гона 400 - 600 м
Предшественник	Озимая пшеница	Аммиачная селитра, т	0,1	Гезагард (гербицид), л	3,0	
Площадь, га	1	Аммофос, т	0,1	Тарга Супер (гербицид), л	2,0	
Урожайность, т/га	0,3			Ивоцин (регентцид), л	0,2	

№ п/п	Наименование работ	Объем работ		Состав агрегата		Персонал						Норма выработки и за смену, (га, т)	Количество нормао-смен, шт	Затраты труда, человеко-час		Оплата труда за объем работ, руб.		Дифференцированные надбавки к тарифным ставкам (III р. - 12%, IV р. - 16%, V р. - 20%, VI р. - 24%)				Всего затраты на оплату труда, руб.	Потребность в горючем			
		Единица измерения	Количество в физическом выражении	Марка трактора, комбайна, машины	Сельхоз-машины и орудия	механизаторы			другие работники					механизаторы	другие работники	механизаторы	другие работники	% за разряд	механизаторам	другим работникам	ДТ, л		Масло, кг	Бензин, л	Стоимость, руб.	
						количество	разряд работы	ставка за нормо-смену, руб	количество	разряд работы	ставка за нормо-смену, руб															
ПОДГОТОВКА ПОЧВЫ, ПОСЕВ, УХОД ЗА РАСТЕНИЯМИ 1-ГО ГОДА																										
1	Дискование стерни после предшественника (II-III дек. июля)	га	1	Т-150 К	БДТ-7	1	V	1163.00				19	0.05	0.37		61.21		20.0%	12.24		73.45	9.00	0.27		474.30	
2	Подвоз воды 200 л	м³	0.2	МТЗ-80	ВР-3	1	II	817.88				почас.	0.14	0.84		114.50				114.50	1.50	0.02			76.80	
3	Внесение гербицида сплошного действия: Факел в дозе 4-6 л/га (II-III дек. августа)	га	1	МТЗ-82	ОП-2000	1	VI	1348.15				42	0.02	0.14		32.10		24.0%	7.70		39.80	1.50	0.05		79.05	
4	Погрузка удобрений (аммофос- 0,1 т)	т	0.1	вручную					2	III	692.63	почас.	0.14		2.00		193.94	12.0%			23.27	217.21			0.00	
5	Транспортировка удобрений (5км)	т	0.1	МТЗ-80	2 ПТС-4	1	II	817.88				почас.	0.10	0.71		83.42				83.42	2.00	0.06			105.40	
6	Погрузка удобрений в агрегат	т	0.1	вручную					2	III	692.63	почас.	0.14		2.00		193.94	12.0%			23.27	217.21				
7	Внесение минеральных удобрений (II дек. сентября - 1 дек. октября)	га	1	МТЗ-82	РУМ-500	1	IV	1012.97				39	0.03	0.18		25.97		16.0%	4.16		30.13	1.30	0.04		68.51	
8	Вспашка плугом с предплужником на 20-22 см (II дек. сентября - 1 дек. октября)	га	1	Т-150	ПЛН-5-35	1	VI	1348.15				9	0.11	0.78		149.79		24.0%	35.95		185.75	19.00	0.57		1001.30	
9	Культивация с боронованием на глубину 8-10 см (II-III дек. октября)	га	1	МТЗ-82	КПС-4 +4БЗСС 1,0	1	V	1163.00				15	0.07	0.47		77.53		20.0%	15.51		93.04	6.00	0.18		316.20	
10	Предпосевная культивация на глубину 5-6 см с боронованием (I-II дек. ноября)	га	1	МТЗ-82	КПС-4 +4БЗСС 1,0	1	IV	1012.97				16	0.06	0.44		63.31		20.0%	12.66		75.97	5.00	0.15		263.50	
11	Посев шалфея с междурядьем 60-70 см нормой высева 8-12 кг/га кондиционных семян, на глубину до 4 см (I-II дек. ноября)	га	1	МТЗ-82	Клен-4,2	1	IV	844.14	1	III	692.63	20	0.05	0.35	0.35	42.21	34.63	16.0%	6.75	4.16	87.75	3.50	0.10		184.00	
12	Прикатывание посева (I-II дек. ноября)	га	1	МТЗ-82	ЗККШ-6	1	II	817.88				45	0.02	0.16		18.18		0.0%	0.00		18.18	1.30	0.04		68.51	
13	Довсходовое боронование (I-II дек. марта)	га	1	МТЗ-82	4БЗЛС-1	1	III	900.42				30	0.03	0.23		30.01		12.0%	3.60		33.62	1.30	0.04		68.51	
14	Подвоз воды 300 л	м³	0.3	МТЗ-82	ВР-3	1	II	817.88				почас.	0.14	0.84		114.50				114.50	1.50	0.05			79.05	
15	Внесение гербицида: Тарга супер 1 л/га (I-II дек. мая)	га	1	МТЗ-82	ОП-2000	1	VI	1348.15				44	0.02	0.14		30.64		24.0%	7.35		37.99	1.50	0.05		79.05	
16	Культивация междурядий на глубину 5-6 и 6-8 см (по мере необходимости: июнь, август)	га	2	МТЗ-82	КРН-4,2	1	IV	1012.97				13	0.15	1.08		155.84		16.0%	24.93		180.78	7.50	0.23		395.25	
17	Прополка в рядах (по мере необходимости)	га	1	вручную					1	II		0.07	14.3		100.00		700 руб/чел.-день				10 000.00					
18	Обработка посевов против мышевидных грызунов (ноябрь-декабрь)	га	1	вручную					1	III	692.63	2.5	0.40		2.80		277.05	12.0%			33.25	310.30				

№ п/п	Наименование работ	Объем работ		Состав агрегата		Персонал						Норма выработки и за смену, (га, т)	Количество норма-смет, шт	Затраты труда, человеко-час		Оплата труда за объем работ, руб.		Дифференцированные надбавки к тарифным ставкам (III р. - 12%, IV р. - 16%, V р. - 20%, VI р. - 24%)			Всего затраты на оплату труда, руб.	Потребность в горючем						
		Единица измерения	Количество в физическом выражении	Марка трактора, комбайна, машины	Сельхоз-машины и орудия	механизаторы			другие работники					механизаторы	другие работники	механизаторы	другие работники	% за разряд	механизаторам	другим работникам		ДТ, л	Масло, кг	Бензин, л	Стоимость, руб.			
						количество	разряд работы	ставка за норма-смену, руб	количество	разряд работы	ставка за норма-смену, руб															количество	разряд работы	ставка за норма-смену, руб
УХОД ЗА ПОСЕВОМ И ГОДА И УБОРКА СЕМЯН																												
19	Боронование поперек сева (I-II дек. марта)	га	1	МТЗ-82	4БЗЛС-1	1	III	900.42				25	0.04	0.28		36.02		12.0%	4.32		40.34	1.30	0.04		68.51			
20	Подвоз воды 300 л	м³	0.2	МТЗ-80	ВР-3	1	II	817.88					0.14	0.84		114.50					114.50	1.50	0.02		76.80			
21	Внесение гербицида: Тарга-Супер в дозе 1 л/га (III дек. марта - I дек. апреля)	га	1	МТЗ-82	ОП-2000	1	VI	1348.15				44	0.02	0.14		30.64		24.0%	7.35		37.99	1.50	0.05		79.05			
22	Погрузка удобрений (аммиачная селитра - 0,1 т)	т	0.1		вручную				2	III	692.63	почас.	0.14		2.00		193.94	12.0%			23.27	217.21						
23	Транспортировка удобрений	т	0.1	МТЗ-80	2 ПТС-4	1	II	817.88				почас.	0.14	1.00		116.96					116.96	2.00	0.06		105.40			
24	Погрузка удобрений в агрегат	т	0.1		вручную				2	III	692.63	почас.	0.14		2.00		193.94	12.0%			23.27	217.21						
25	Внесение минеральных удобрений (апрель)	га	1	МТЗ-82	РУМ-500	1	IV	1012.97				39	0.03	0.18		25.97		16.0%	4.16		30.13	1.30	0.04		68.51			
26	Культивация междурядий дужкратная на глубину 10-12 см (апрель-май)	га	2	МТЗ-82	КРН-4,2	1	IV	1012.97				11	0.18	1.27		184.18		16.0%	29.47		213.64	10.0	0.30		527.00			
27	Подвоз воды 300 л	м³	0.2	МТЗ-80	ВР-3	1	II	817.88				почас.	0.14	0.84		114.50					114.50	1.50	0.02		76.80			
28	Внесение гербицида: Гезагард 3 л/га (II-III дек. апреля)	га	1	МТЗ-82	ОП-2000	1	VI	1348.15				33	0.03	0.18		40.85		24.0%	9.80		50.66	1.50	0.05		79.05			
29	Прополка в рядах (конец мая-июнь, по мере необходимости)	га	1		вручную				1	II		0.13	7.7		53.85		700 руб/чел.-день				5 384.62							
30	Уборка (III дек. июля-I дек. августа) (прямое комбайнирование)	га	1		Дон-1500 Б	1	VI	1348.15				16	0.06	0.44		84.26	0.00	24.0%	20.22		104.48	11.0	0.33		579.70			
31	Транспортировка урожая	т	0.3		ГАЗ-САЗ	1	II группа	817.04				почас.	0.12	0.84		98.04					98.04		0.01	0.6	31.08			
32	Очистка семян	т	0.3		Рейкус К-531				2	III	692.63	1	0.60			4.2	0.00	12.0%	0.00		415.58			25 кВт				
	ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДИ И ПОСЕВ														6.72	107.15	999.23	699.56		130.86	83.95	11913.60	61.90	1.83		3259.43		
	УХОД ЗА ПОСЕВОМ И УБОРКА СЕМЯН														6.01	62.05	845.93	803.45		75.33	46.54	7155.86	31.60	0.91	0.61	1691.90		
Всего:															12.73	169.20	1 845.16	1 503.01		206.19	130.49	19 069.46	93.50	2.74	0.61	4951.33		

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ВЫРАЩИВАНИЯ Шалфея мускатного на сырье

Культура	Шалфей мускатный	Норма высева, кг/га	10.0		Средства защиты растений		
		Система удобрений			Факел (гербицид), л		5.0
Предшественник	Озимая пшеница	Аммиачная селитра, т	0.1		Геагард (гербицид), л		3.0
Площадь, га	1				Тарга Супер (гербицид), л		2.0
Урожайность сырья, т/га	10	Аммофос, т	0.1		Изоцин (регентцид), л		0.2

II группа хозяйств (предгорная и горная зоны)
 III группа поля, длина гона 400 - 600 м

№ п/п	Наименование работ	Объем работ		Состав агрегата		Обслуживающий персонал						Затраты труда, человеко-час		Оплата труда за объем работ, руб.		Дифференцированные надбавки к тарифным ставкам (III р. - 12%, IV р. - 16%, V р. - 20%, VI р. - 24%)			Всего затраты на оплату труда, руб.	Потребность в горючем							
		Единицы измерения	Количество в физическом выражении	Марка трактора, комбайна, машины	Сельхозмашины и орудия	механизаторы			другие работники			механизаторы	другие работники	механизаторы	другие работники	% за разряд	механизаторам	другим работникам		ДТ, л	Масло, кг	Бензин, л	Стоимость, руб.				
						количество	разряд работы	ставка за нормосмену, руб	количество	Разряд работы	ставка за нормосмену, руб													шт	шт	шт	шт
ПОДГОТОВКА ПОЧВЫ, ПОСЕВ, УХОД ЗА РАСТЕНИЯМИ I-III О ГОДА																											
1	Дискование стерни после предшественника (II-III дек. июля)	га	1	T-150 K	БДТ-7	1	V	1163.00				19	0.05	0.37		61.21			20.0%	12.24		73.45	9.00	0.27		474.30	
2	Повоз воды 200 л	м³	0.2	МТЗ-80	ВР-3	1	II	817.88							почас.	0.14	0.84				114.50			1.50	0.02		76.80
3	Внесение гербицида сплошного действия: Факел или аналогичный (действующее вещество глифосат) в дозе 4-6 л/га (II-III дек.)	га	1	МТЗ-82	ОП-2000	1	VI	1348.15				42	0.02	0.14		32.10			24.0%	7.70		39.80	1.50	0.05		79.05	
4	Погрузка удобрений (аммофос- 0,1 т)	т	0.1		вручную						2	III	692.63		почас.	0.14	2.00			12.0%		23.27	217.21				0.00
5	Транспортировка удобрений (5км)	т	0.1	МТЗ-80	2 ПТС-4	1	II	817.88							почас.	0.10	0.71				83.42		0.32	0.01		16.86	
6	Погрузка удобрений в агрегат	т	0.1		вручную						2	III	692.63		почас.	0.14	2.00			12.0%		23.27	217.21				
7	Внесение минеральных удобрений (II дек. сентября - I дек. октября)	га	1	МТЗ-82	РУМ-500	1	IV	1012.97				39	0.03	0.18		25.97			16.0%	4.16		30.13	1.30	0.04		68.51	
8	Вспашка плугом с предплужником на 20-22 см (II дек. сентября - I дек. октября)	га	1	T-150	ПЛН-5-35	1	VI	1348.15				9	0.11	0.78		149.79			24.0%	35.95		185.75	18.80	0.56		990.76	
9	Культивация с боронованием на глубину 8-10 см (II-III дек. октября)	га	1	МТЗ-82	КПС-4 +4БЗСС-1,0	1	V	1163.00				15	0.07	0.47		77.53			20.0%	15.51		93.04	6.00	0.18		316.20	
10	Предпосевная культивация на глубину 5-6 см с боронованием (I-II дек. ноября)	га	1	МТЗ-82	КПС-4 +4БЗСС-1,0	1	IV	1012.97				16	0.06	0.44		63.31			20.0%	12.66	0.00	75.97	5.50	0.17		289.85	
11	Посев шалфея с междурядьем 60-70 см нормой высева 8-12 кг/га кондиционных семян, на глубину до 4 см (I-II дек. ноября)	га	1	МТЗ-82	Клен-4,2	1	IV	844.14	1	III	692.63	20	0.05	0.35	0.35	42.21	34.63		16.0%	6.75	4.16	87.75	3.50	0.10		184.00	
12	Прикатывание посева (I-II дек. ноября)	га	1	МТЗ-82	ЗККШ-6	1	II	817.88				46	0.02	0.15		17.78					17.78	1.30	0.04		68.51		
13	Довсходовое боронование (I-II дек. марта)	га	1	МТЗ-82	4БЗЛС-1	1	III	900.42				30	0.03	0.23		30.01			12.0%	3.60		33.62	1.30	0.04		68.51	
14	Повоз воды 300 л	м³	0.3	МТЗ-82	ВР-3	1	II	817.88							почас.	0.14	0.84				114.50			1.50	0.05		79.05
15	Внесение гербицида: Тарга супер 1 л/га (I-II дек. мая)	га	1	МТЗ-82	ОП-2000	1	VI	1348.15				42	0.02	0.14		32.10			24.0%	7.70		39.80	1.50	0.05		79.05	
16	Культивация междурядий на глубину 5-6 и 6-8 см (по мере необходимости: июнь, август)	га	2	МТЗ-82	КРН-4,2	1	IV	1012.97				13	0.15	1.08		155.84			16%	24.93		180.78	7.50	0.23		395.25	
17	Прополка в рядах (по мере необходимости)	га	1		вручную				1	II		0.07	14.3			100.00		700 руб/чел.-день				10 000.00					
18	Обработка посевов против мышевидных грызунов (ноябрь-декабрь)	га	1		вручную				1	III	692.63	2.5	0.40			2.80			12.0%		33.25	310.30					

№ п/п	Наименование работ	Объем работ		Состав агрегата		Обслуживающий персонал				Норма выработки за смену, (га, т)	Количество нормо-смен, шт	Затраты труда, человеко-час		Оплата труда за объем работ, руб.		Дифференцированные надбавки к тарифным ставкам (III р. - 12%, IV р. - 16%, V р. - 20%, VI р. - 24%)			Всего затраты на оплату труда, руб.	Потребность в горючем						
		Единица измерения	Количество в физическом выражении	Марка трактора, комбайна, машины	Сельхоз-машины и орудия	механизаторы			другие работники			механизаторы	другие работники	механизаторы	другие работники	% за разряд	механизаторам	другим работникам		ДТ, л	Масло, кг	Бензин, л	Стоимость, руб.			
						количество	разряд работы	ставка за нормосмену, руб	количество															Разряд работы	ставка за нормосмену, руб	
УХОД ЗА ПОСЕВОМ II ГОДА И УБОРКА СЫРЬЯ																										
19	Боронование поперек сева (I-II дек. марта)	га	1	МТЗ-82	4БЗЛС-1	1	III	900.42				25	0.04	0.28		36.02		12.0%	4.32	0.00	40.34	1.30	0.04		68.51	
20	Подвоз воды 300 л	м³	0.2	МТЗ-80	ВР-3	1	II	817.88					0.14	0.84		114.50					114.50	1.50	0.02		76.80	
21	Внесение гербицида: Тарга-Супер в дозе 1 л/га (III дек. марта - I дек. апреля)	га	1	МТЗ-82	ОП-2000	1	VI	1348.15				42	0.02	0.14		32.10		24.0%	7.70		39.80	1.50	0.05		79.05	
22	Погрузка удобрений (аммиачная селитра - 0,1 т)	т	0.1		вручную				2	III	692.63	почас.	0.14		2.00	0.00	193.94	12.0%		23.27	217.21					
23	Транспортировка удобрений	т	0.1	МТЗ-80	2 ПТС-4	1	II	817.88				почас.	0.14	1.00		116.96				116.96	0.32	0.01		16.86		
24	Погрузка удобрений в агрегат	т	0.1		вручную				2	III	692.63	почас.	0.14		2.00		193.94	12.0%		23.27	217.21					
25	Внесение минеральных удобрений (апрель)	га	1	МТЗ-82	РУМ-500	1	IV	1012.97				39	0.03	0.18		25.97		16.0%	4.16		30.13	1.30	0.04		68.51	
26	Культивация междурядий двухкратная на глубину 10-12 см (апрель-май)	га	2	МТЗ-82	КРН-4,2	1	IV	1012.97				11	0.18	1.27		184.18		16.0%	29.47		213.64	10.00	0.30		527.00	
27	Подвоз воды 300 л	м³	0.2	МТЗ-80	ВР-3	1	II	817.88					0.14	0.84		114.50					114.50	1.50	0.02		76.80	
28	Внесение гербицида: Гезагард 3 л/га (II-III дек. апреля)	га	1	МТЗ-82	ОП-2000	1	VI	1348.15				42	0.02	0.14		32.10		24.0%	7.70		39.80	1.50	0.05		79.05	
29	Прополка в рядах (конец мая-июнь, по мере необходимости)	га	1		вручную				1	II		0.13	7.69				53.85			700 руб/чел.-день	5 384.62					
30	Уборка в фазу массового цветения (I-II дек. июля)	га	1		КСК-100	1	VI	1348.15				9	0.11	0.78		149.79		24.0%	35.95		185.75	11.50	0.35		606.05	
31	Транспортировка урожая	т	10	МТЗ-80	КТТ-18	1	III	900.42				почас.	1.00	7		900.42				0.00	900.42	20.00	0.40		1 036.00	
	ПОДГОТОВКА ПОЧВЫ И ПОСЕВ														6.72	107.15	1000.29	699.56		131.21	50.70	11604.71	60.52	1.79		3186.70
	УХОД ЗА ПОСЕВОМ И УБОРКА														12.48	57.85	1 706.54	387.87		89.30	46.54	7614.88	50.42	1.26		2 634.63
	Всего:														19.20	165.00	2 706.83	1 087.43		220.52	97.25	19 219.59	110.94	3.05		5 821.34

Научное издание

Паштецкий В.С., Скипор О.Б., Кравченко Г.Д., Золотилова О.М., Золотилев В.А.,
Мягких Е.Ф., Вердыш М.В., Попова А.А., Полякова Н.Ю., Колесникова А.В.

ТЕХНОЛОГИИ ВЫРАЩИВАНИЯ ТРАДИЦИОННЫХ И ПЕРСПЕКТИВНЫХ ЭФИРОМАСЛИЧНЫХ КУЛЬТУР В РЕСПУБЛИКЕ КРЫМ

Формат 60x84/8. Усл. печ. л. 4,2. Тираж 500 экз. Заказ № 11А/11.

ИЗДАТЕЛЬСТВО ТИПОГРАФИЯ «АРИАЛ»
295015, Республика Крым, г. Симферополь, ул. Севастопольская, 31-а/2,
тел.: +7 978 71 72 901, e-mail: it.arial@yandex.ru, www.arial.3652.ru

Отпечатано с оригинал-макета в типографии «ИТ «АРИАЛ»
295015, Республика Крым, г. Симферополь, ул. Севастопольская, 31-а/2,
тел.: +7 978 71 72 901, e-mail: it.arial@yandex.ru, www.arial.3652.ru