**ДП «Черкаський державний науково-дослідний інститут техніко-економічної інформації в хімічній промисловості»**

**Министерство экономического развития и торговли Украины**

**Государственное предприятие**

**«Черкасский государственный научно-исследовательский институт технико-экономической информации в химической промышленности»**

**(ГП «Черкасский НИИТЭХИМ»)**

|  |
| --- |
| *18000, ГСП, г. Черкассы, бульвар Шевченко, 205* |

**«Анализ состояния и перспективы производства эфиромасличных культур и эфирных масел на их основе в центральных областях Украины»**

***Аналитическое исследование***

*Разработчик:* ***Т.В. Ковеня***

*Тел./факс: 8(0472) 36-10-96*

*E-mail:* [*niitehim-office@uch.net*](mailto:niitehim-office@uch.net)

[*niitehim@uch.net*](mailto:niitehim@uch.net)

*WebSite:* [*http://reach.ck.ua*](http://reach.ck.ua)

[*http://niitehim.ck.ua*](http://niitehim.ck.ua)

**Черкаси**

**2019**

**СОДЕРЖАНИЕ**

[**1. Краткий обзор возможных видов углубленной переработки продуктов растениеводства в условиях среднего сельскохозяйственного предприятия 4**](#_Toc4408205)

[**2. Производство эфирных масел (ЭМ) на основе продуктов растениеводства центральных областей Украины 5**](#_Toc4408206)

[**2.1. Вводная информация об эфирных маслах (ЭМ) 5**](#_Toc4408207)

[**2.1.1. Основная терминология, использованная в разделе 2. Классификационные особенности ЭМ 5**](#_Toc4408208)

[**2.2. Сырьевые, технологические и качественные аспекты производства ЭМ 8**](#_Toc4408209)

[**2.2.1. Эфиромасличное сырье 8**](#_Toc4408210)

[**2.2.2. Способы (методы) получения эфирных масел (ЭМ) 10**](#_Toc4408211)

[**2.2.2.1. Общая характеристика. Ферментация 10**](#_Toc4408212)

[**2.2.2.2. Метод прессования (холодный прессинг) 11**](#_Toc4408213)

[**2.2.2.2. Методы вододистилляции (гидродистилляции) и пародистилляции 12**](#_Toc4408214)

[***2.2.2.2.1. Метод вододистилляции* 12**](#_Toc4408215)

[***2.2.2.2.2. Метод пародистилляции* 12**](#_Toc4408216)

[**2.2.2.3. Метод экстракции 16**](#_Toc4408217)

[**2.2.2.4. Метод мацерации (анфлеража) и динамической адсорбции. 18**](#_Toc4408218)

[***2.2.2.4.1 Метод мацерации (анфлеража)* 18**](#_Toc4408219)

[***2.2.2.4.2. Метод динамической адсорбции.* 20**](#_Toc4408220)

[**2.2.2.5. Метод извлечение эфирных масел двуокисью углерода 21**](#_Toc4408221)

[**2.2.2.6. Совершенствование технологии получения эфирных масел 22**](#_Toc4408222)

[**2.2.3. Технология детерпенизации 23**](#_Toc4408223)

[**2.2.4. Оборудование для производства эфирных масел 25**](#_Toc4408224)

[**2.2.4.1 Стандартный комплект оборудования 25**](#_Toc4408225)

[**2.2.4.2 Особенности оборудования при гидро(паро)дистилляции ЭМ 26**](#_Toc4408226)

[**2.2.4.3. Облагораживание эфирного масла, полученного методом дистилляции 27**](#_Toc4408227)

[**2.2.5. Складирование, упаковка эфирных масел 27**](#_Toc4408228)

[**2.2.6. Качество эфирных масел (ЭМ) 28**](#_Toc4408229)

[***2.2.6.1. Факторы, влияющие на качество ЭМ* 28**](#_Toc4408230)

[***2.2.6.2. Стандартизация требований к ЭМ* 29**](#_Toc4408231)

[***2.2.6.2.1 Международная стандартизация требований к ЭМ* 29**](#_Toc4408232)

[***2.2.6.2.2. Показатели оценки качества ЭМ* 30**](#_Toc4408233)

[***2.2.6.2.3. Стандартизация требований к качеству ЭМ в Украине* 31**](#_Toc4408234)

[***2.2.6.2.3. Маркировка ЭМ в Украине* 35**](#_Toc4408235)

[**2.2.6.3. Компонентный состав ЭМ 36**](#_Toc4408236)

[**2.2.6.4. Другие факторы качества ЭМ 37**](#_Toc4408237)

[**2.2.7. Ценообразующие факторы производства ЭМ 38**](#_Toc4408238)

[**2.2.8. Содержание эфирного и жирного масла в эфиромасличных культурах, выращиваемых в центральных и южных областях Украины 39**](#_Toc4408239)

[**2.2.9. Физико-химические свойства некоторых видов эфирных масел 40**](#_Toc4408240)

[**2.3. Современные тенденции на мировом рынке эфирных масел 42**](#_Toc4408241)

[**2.3.1. Общий краткий анализ 42**](#_Toc4408242)

[**2.3.2. Региональный срез 44**](#_Toc4408243)

[**2.3.2.1. Производство ЭМ 44**](#_Toc4408244)

[**2.3.2.2. Региональные рынки. Внешняя торговля ЭМ 46**](#_Toc4408245)

[**2.3.2.3. Проблемы мирового производства ЭМ 46**](#_Toc4408246)

[**2.4. Анализ состояния производства эфиромасличных растений и эфирных масел в Украине (общий и видовой срез) 48**](#_Toc4408247)

[**2.4.1. Анализ и оценка состояния производства эфиромасличных растений в Украине 48**](#_Toc4408248)

[**2.4.1.1. Общая характеристика 48**](#_Toc4408249)

[**2.4.1.1. Видовая характеристика производства эфиромасличных растений в Украине 49**](#_Toc4408250)

[**2.4.2. Анализ и оценка состояния производства и потребления ЭМ в Украине 50**](#_Toc4408251)

[**2.4.2.1. Анализ состояния производства ЭМ в Украине 50**](#_Toc4408252)

[**2.4.2.2. Анализ экспорта ЭМ из Украины 55**](#_Toc4408253)

[**2.4.2.3. Анализ импорта ЭМ в Украину 59**](#_Toc4408254)

[**2.4.3. Основные агротехнологические и коммерческие аспекты производства некоторых видов эфироносителей и эфирных масел на их основе в Украине 61**](#_Toc4408255)

[**2.4.3.1. Тимьян. Тимьяновое масло 61**](#_Toc4408256)

[**2.4.3.1.1. Общая характеристика растения 61**](#_Toc4408257)

[**2.4.3.1.2. Агротехнологические особенности выращивания тимьяна 62**](#_Toc4408258)

[**2.4.3.1.2.1. Предшественники. Общие особенности и место в севообороте. 62**](#_Toc4408259)

[**2.4.3.1.2.2. Обработка почвы: Основной и предпосевной период. 62**](#_Toc4408260)

[**2.4.3.1.2.3. Посев. 62**](#_Toc4408261)

[**2.4.3.1.2.4. Уход за посевами 62**](#_Toc4408262)

[**2.4.3.1.2.5. Сбор урожая. 62**](#_Toc4408263)

[**2.4.3.1.2.6. Заготавливаемое сырье. Сорта. 63**](#_Toc4408264)

[**2.4.3.1.2.7. Рекомендации ученых-аграриев 63**](#_Toc4408265)

[**2.4.3.1.3. Опыт коммерческого выращивания тимьяна в Украине и производства тимьянового масла 64**](#_Toc4408266)

[**2.4.3.1.3.1. Хемотип 64**](#_Toc4408267)

[**2.4.3.1.3.2. Выращивание тимьяна в Украине 65**](#_Toc4408268)

[**2.4.3.1.3.3. Производство и производители тимьянового масла в Украине 65**](#_Toc4408269)

[**2.4.3.1.4. Оценка внутреннего рынка тимьянового масла в Украине 67**](#_Toc4408270)

[**2.4.3.1.5. Некоторые экономические аспекты выращивания тимьянового масла в Украине 68**](#_Toc4408271)

[**2.4.3.2. Лаванда. Лавандовое масло. 68**](#_Toc4408272)

[**2.4.3.2.1. Общая характеристика эфиромасличного растения (лаванда) 68**](#_Toc4408273)

[**2.4.3.2.2. Общая характеристика эфиромасличного растения лавандина (гибрида лаванды) 69**](#_Toc4408274)

[**2.4.3.2.2. Агротехнологические особенности выращивания лаванды 70**](#_Toc4408275)

[**2.4.3.2.2.1. Требование к температуре 70**](#_Toc4408276)

[**2.4.3.2.2.2. Требования к влаге 70**](#_Toc4408277)

[**2.4.3.2.2.3. Требования к свету. 70**](#_Toc4408278)

[**2.4.3.2.2.4. Требования к почве 70**](#_Toc4408279)

[**2.4.3.2.2.5. Технология выращивания 71**](#_Toc4408280)

[**2.4.3.2.2.6. Выбор участка 71**](#_Toc4408281)

[**2.4.3.2.2.7. Обработка почвы. Удобрения 71**](#_Toc4408282)

[**2.4.2.2.2.8. Посадка. 71**](#_Toc4408283)

[**2.4.3.2.2.9. Уход 71**](#_Toc4408284)

[**2.4.3.2.2.10. Сбор 72**](#_Toc4408285)

[**2.4.3.2.3. Опыт коммерческого выращивания лаванды в Украине и производства лавандового масла 72**](#_Toc4408286)

[**2.4.3.2.3.1. Выращивание лаванды 72**](#_Toc4408287)

[**2.4.3.2.3.1. Некоторые экономические аспекты выращивания лаванды 73**](#_Toc4408288)

[**2.4.3.2.3.4. Оценка внутреннего товарного рынка лавандового масла в Украине 77**](#_Toc4408289)

[**2.4.3.3. Кориандр. Кориандровое масло. 78**](#_Toc4408290)

[**2.4.3.3.1. Общие данные. 78**](#_Toc4408291)

[**2.4.3.3.2. Агротехнологические особенности выращивания кориандра 78**](#_Toc4408292)

[**2.4.3.3.2.1. Биологические особенности 78**](#_Toc4408293)

[**2.4.3.3.2.2. Требования к температуре 78**](#_Toc4408294)

[**2.4.3.3.3. Опыт коммерческого выращивания кориандра в Украине и производства кориандрового масла 81**](#_Toc4408295)

[**2.4.3.3.3.1. Выращивание кориандра 81**](#_Toc4408296)

[**2.4.3.3.3.2. Некоторые технологические и экономические особенности переработки кориандра 83**](#_Toc4408297)

[**2.4.3.3.3.3. Производство и производители кориандрового масла в Украине. 86**](#_Toc4408298)

[**2.4.3.3.3.4. Оценка внутреннего рынка кориандрового масла в Украине 88**](#_Toc4408299)

[**2.4.3.4. Мята. Мятное масло 89**](#_Toc4408300)

[**2.4.3.4.1. Общие данные 89**](#_Toc4408301)

[**2.4.3.4.2. Агротехнологические особенности выращивания мяты 90**](#_Toc4408302)

[**2.4.3.4.2.1. Обработка грунта. Удобрения. 90**](#_Toc4408303)

[**2.4.3.4.2.2. Сорта. Подготовка семян к посеву 90**](#_Toc4408304)

[**2.4.3.4.2.3. Уход 90**](#_Toc4408305)

[**2.4.3.4.3. Опыт коммерческого выращивания мяты в Украине и производства мятного масла 91**](#_Toc4408306)

[**2.4.3.4.3.1. Выращивание мяты 91**](#_Toc4408307)

[**2.4.3.4.3.2. Некоторые технологические и экономические особенности переработки мяты 92**](#_Toc4408308)

[**2.4.3.4.3.3. Производство и производители мятного масла в Украине. 94**](#_Toc4408309)

[**2.4.3.4.4. Оценка внутреннего рынка мятного масла в Украине 97**](#_Toc4408310)

[**2.4.4. Совместное производство ЭМ и гидралатов в Украине (инновационное производство) 99**](#_Toc4408311)

[**2.5. Оценка целесообразности создания производства эфирных масел в условиях среднего сельскохозяйственного предприятия 102**](#_Toc4408312)

[**2.5.1. Оценка целесообразности выращивания ЭМК в условиях среднего сельскохозяйственного предприятия 102**](#_Toc4408313)

[**2.5.2. Оценка целесообразности создания производства эфирных масел в условиях среднего сельскохозяйственного предприятия 103**](#_Toc4408314)

[**2.6. Перспективы производства некоторых новых нишевых культур в Украине 107**](#_Toc4408315)

[**2.6.1. Эфирные масла, экстрагированные из сорняков 107**](#_Toc4408316)

[**2.6.2. Перспективные нишевые культуры 108**](#_Toc4408317)