УДК 633.81 (477.7)
Манушкіна Т.М., *канд. с-г. наук, доцент*
Миколаївський національний аграрний університет
latushkina2004@gmail.com

ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОЩУВАННЯ ЕФІРООЛІЙНИХ РОСЛИН В УМОВАХ ЗМІНИ КЛІМАТУ У ЗОНІ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

Актуальність напряму досліджень. Ефіроолійні культури – це види рослин, що вирощуються для виробництва з них ефірної олії. Ефірна олія є сумішшю вуглеводів різного ступеня насиченості, спиртів, фенолів, ефірів, альдегідів, кетонів та органічних кислот. Ефірні олії використовують у парфумерно-косметичній, фармацевтичній, харчовій, миловарній, консервній та інших галузях промисловості. Ефірні олії накопичуються у плодах, насінні, лисках, квітках, кореневищах та в інших органах рослин. В Україні найбільш поширеними ефіроолійними культурами є: коріандр, аніс, фенхель, кмин, м'ята перцева, троянда ефіроолійна, лаванда, шавлія мускатна. Загальна площа посівів ефіроолійних культур в Україні близько 40 тис. га [1].

Сучасний стан ефіроолійної галузі потребує розширення площ під ефіроносами, зокрема, у зоні Південного Степу України. Актуальність розширення зон вирощування ефіроолійних культур зумовлена попитом на натуральні ефірні олії на міжнародному ринку, їх протимікробними властивостями, а також змінами клімату.

Найбільш важливими факторами, що впливають на технології вирощування сільськогосподарських культур, є глобальні зміни клімату, ресурсний потенціал ґрунтів та еколого-економічні умови [2]. У сучасних умовах головними наслідками кліматичних змін для сільського господарства є збільшення вегетаційного періоду рослин, екстремальні умови зимового і ранньовесняного періодів, засухи в південному регіоні [3].

В Україні за останні 30–40 років спостерігається підвищення середньої регіональної температури повітря на 1,1 °С. З підвищенням середньої річної температури повітря на 1 °С вегетаційний період збільшується до 10 днів. За останні роки підвищення середньорічної температури повітря становить 0,7–0,9 °С. Спостерігається значна посушливість клімату у південних областях, відсутність опадів може тривати 60-80 і більше днів. Потепління клімату чітко проявляється у холодні періоди року. Підвищення середньої місячної температури повітря спостерігали на 2–3 °С у січні і на 1,5–2 °С – у лютому. Разом з тим, спостерігається раннє настання весни. При цьому не збільшується період активної вегетації, який починається з переходом середньої добової температури через +5 °С та + 10 °С, а збільшується лише період

між датами переходу температури через 0 °С та 5 °С навесні. За таких умов спостерігається небезпека виникнення весняних заморозків [4].

У вказаних агрокліматичних умовах дослідження з інтродукції та розробка технологій вирощування нових культур із високим адаптаційним потенціалом, зокрема, ефіроолійних культур, є актуальними. Разом із тим, значна частка ефіроолійних культур є дво- або багаторічними рослинами, що має важливе грунтозахисне значення, оскільки рослинний покрив протистоїть вітровій і водній ерозії, пригнічує проростання бур'янів, активізує ґрунтову мікрофлору.

Мета досліджень: вивчити морфо-біологічні особливості, урожайність та якість рослинної сировини ефіроолійних культур родини Lamiaceae Lindl. в умовах Південного Степу України.

Матеріал для проведення досліджень: ефіроолійні культури родини Lamiaceae Lindl. лаванда вузьколиста *Lavandula angustifolia* Mill. та м'ята перцева *Mentha piperita* L. Дослідження проводилися у 2015–2017 рр. за загальноприйнятою методикою польового досліду [5].

Результати досліджень. Оцінювання ефективності вирощування окремих культур проводиться на основі визначення їх урожайності та якості продукції.

Лаванда вузьколиста містить у суцвіттях 1–2,5 % ефірної олії. Ефірна олія та суцвіття лаванди широко використовують в парфумерно-косметичній, фармацевтичній, харчовій промисловості та інших галузях. Основними компонентами лавандової ефірної олії є спирт ліналоол (10–20 %) і його оцтовий складний ефір ліналілацетат (30–50 %), а також містяться гераніол, нерол, лимонен, фурфурол, бергамотен, мірцен, α-пінен та інші сполуки. Лавандову ефірну олію або її компоненти застосовують для створення композицій духів, одеколонів, промислового синтезу душистих речовин, під час виготовлення косметичних і гігієнічних засобів [1].

Морозостійкість була одним із основних критеріїв, за яким оцінювали можливість інтродукції лаванди у зону Південного Степу. Рослини лаванди третього року вирощування характеризувалися у цих умовах достатньо високою морозостійкістю – 82,7–98,1 %. Урожайність лаванди у третій рік вирощування становила у сорту Степова – 6,6 т/га, у сорту Синева – 7,6 т/га, у сорту Вдала – 6,0 т/га. Масова частка ефірної олії у рослинній сировині становила 2,30–2,32 %. Умовний збір ефірної олії коливався у межах 127,36–142,34 кг/га залежно від сорту та варіантів досліду.

М`яту вирощують для виробництва ефірної олії, а також для застосування листкової маси в медицині. М'ятна олія містить ментол (41–92 %), ментон (9–25 %), лімонен та інші речовини. Ефірна олія міститься у всіх надземних органах рослини: листках (від 2 до 4 %), суцвіттях (4–6 %), стеблах (до 0,3 % від маси сухої речовини). Як

сировину використовують усю надземну частину рослин у підв'яленому стані або сухе листя. М'ятну олію і продукти її переробки використовують у парфумерно-косметичній, харчовій, фармацевтичній, миловарній та інших галузях промисловості. З олії одержують ментол, який міститься у багатьох лікарських препаратах як дезінфекційний і протизапальний засіб. Листки застосовують у медицині, для квашення овочів, ароматизації напоїв, соусів, кондитерських і спиртних виробів [1].

Морозостійкість рослин м'яти перцевої в умовах досліду також була високою – 92,5–96,1 %. Урожайність зеленої маси у другий рік вирощування сортів Заграва та Удайчанка коливалася у межах 9,9–22,3 т/га залежно від сорту та обробки біопрепаратами. Умовний збір ефірної олії становив 41,–75,9 кг/га.

Перспективою подальших наших досліджень є розробка елементів технології вирощування лаванди та м'яти, а також вивчення морфо-біологічних особливостей інших цінних ефіроолійних культур родини Lamiaceae Lindl., зокрема, шавлії мускатної, шавлії лікарської, меліси лимонної, непети.

Висновок. Таким чином, на основі проведених експериментальних досліджень установлено, що рослини лаванди вузьколистої та м'яти перцевої характеризувалися достатньо високою морозостійкістю, урожайністю та якістю рослинної сировини. Одержані результати свідчать про перспективність вирощування цих культур у зоні Південного Степу України за умов зміни клімату.

Література

1. Эфирномасличные и пряноароматические / О. К. Либусь, В. Д. Работягов, С. П. Кутько, Л. А. Хлыпенко. Херсон : Айлант, 2004. 272 с.

2. Солошенко О. В., Кочетова С. І., Безпалько В В. Агрокліматичні умови формування елементів продуктивності сільськогосподарських культур по зонам України. URL : http://www.khntusg.com.ua/files/sbornik/vestnik_103/53.pdf

3. Адаменко Т. Особливості розвитку весняних процесів в Україні в період глобального потепління // Агрономія. 2008. № 2 (24). С. 36–39.

4. Тараріко Ю. О., Посунько В. М. Прогнозування впливу агрометеорологічних факторів на ефективність агротехнологій. Посібник українського хлібороба. 2009. С.325–328.

5. Основи наукових досліджень в агрономії : підручник / В. О. Єщенко, П. Г. Копитко, В. П. Опришко [та ін.] ; за ред. В. О. Єщенко. Вінниця : ПП «ТД «Едельвейс і К»», 2014. 332 с.