

# СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ НАУКИ

DOI: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2019-3-67-6>

УДК 631:526:633.8(477.87)

Кормош С.М.

Закарпатська державна сільськогосподарська дослідна станція НААН

## ФІТОЧАЙ – ІННОВАЦІЙНИЙ ПРОДУКТ ДЛЯ ПОПОВНЕННЯ РЕГІОНАЛЬНОГО РИНКУ ПРОДОВОЛЬЧОЇ ПРЯНОЇ ПРОДУКЦІЇ

**Анотація.** Досліджено можливість інтродукції нових видів ароматичних рослин у низинній зоні Закарпаття і впливу екологічних факторів на рослини. Висвітлено результати вивчення і доведено перспективність вирощування цих видів у даному регіоні. Проведений аналіз способів використання перспективних видів ароматичних рослин як для розширення асортименту та поповнення ринку новою вітамінною продукцією (приправами, трав'яними зборами для консервування і чаями), так і для збереження і збагачення місцевої флори новими рослинами. За результатами проведених досліджень розроблено рецептуру та нормативну документацію інноваційного продукту – фітозборів для Карпатського регіону. Доведено економічну ефективність вирощування і використання нетрадиційних для регіону нових видів ароматичних рослин в умовах ринку.

**Ключові слова:** ароматичні рослини, види, фіточаї, трав'яні збори, асортимент, продукція, властивості, ефективність.

Kormosh Svitlana

Zakarpatian State Agricultural Experimental Station of NAAS

## PHYTO TEA (HERBAL TEA) – INNOVATIVE PRODUCT FOR REPLENISHMENT OF THE REGIONAL MARKET OF AROMATIC GOODS PRODUCTION

**Summary.** Knowing the properties of aromatic plants, a human began to expand the sphere of their use. The interest in aromatic plants continues, as in the territory of Ukraine they are the non-traditional source of plant material for a number of branches, are excellent honey plants and are used in landscaping. One of the promising directions for the use of aromatic plants is the creation of herbal drinks. The cultivation of non-traditional aromatic plants and the manufacture of various herbal drinks can improve the social infrastructure of the region. An important task for today is to increase the species and sort composition of non-traditional types of aromatic plants by introducing and implementing the new promising plants in various agro climatic zones, studying the use of plant raw materials, creating new types of spicy products to replenish the regional food market. During the years of investigations, it had been established, that the climate conditions of Transcarpathia are favorable for growing the aromatic plants. The scientists of Zakarpatian SAES had created some new competitive varieties, the economic effect from which makes up: from Svitanok – 6942 hrn/ha and 165%; Citronelli – 7700 hrn/ha and 128% correspondingly; Green Gold – 4500 hrn/ha and 64,4%; Pochatok – 17952 hrn/ha and 170%; Coral – 10230 hrn. and 58,4%; Krasunya – 4522 hrn/ha and 87,9%. The study of medicinal properties contributed to the selection of aromatic plants for a composition of various functional purposes. The following compositions received the positive assessment and are recommended for the production of herbal mixtures using the newly created varieties: «Aromatnyi (Flavored)» (pat. № 31317), «Transcarpathian» (pat. № 47608 A), «Bakhtyanskiy» (pat. № 96373), «Cardiofit» (pat. № 96371), «Stomach» (pat. № 94292) and «Tsukrynka (Sugar)» (pat. № 96372). We have worked out TC U 10.8-00729391-001:2016 «Dietary supplements. Herbal teas «Bakhtyanochka». Technical conditions». The introduction and creation of new promising species and varieties of aromatic plants into the culture will expand the species and varietal composition of the local flora, with nontraditional plants for the region and contribute to the replenishment of the assortment of spicy products in the home market, the production of spicy raw materials for processing (essential oils), spicy mixtures for preserving vegetables and fruits and the production of phyto(herbal)-tea "Aromatny(Flavored)", "Transcarpathian", "Bakhtyanskiy", "Stomach", "Cardiofit", "Tsukrynka", "Bronchofit", "Nyrkofit (Kidney)".

**Keywords:** aromatic plants, species, herbal tea, herbal collections, assortment, products, properties, efficiency.

**Постановка проблеми.** Чорний чай потрапив на територію СНД у середині XVII століття, швидко набув популярності і через короткий термін його почали доставляти у великих кількостях. Однак через труднощі постачання він став дорогим і людина почала шукати шляхи здешевлення продукту, але не якості. Тому, пізнаючи властивості ароматичних рослин, з якими була вона знайома ще з давніх часів, почала розширювати сферу їх вживання. Одним із напрямів – є додавання їх до чаю чорного або зеленого.

Але з часом стало зрозуміло, що чай з ароматичних рослин відрізняється від чорного і зеленого не тільки приємним м'яким ароматом і смаком, але й цілющими властивостями без побічних ефектів.

### Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Група пряно-ароматичних рослин налічує понад 2000 видів, які можна використовувати як лікарські, харчові, пряні, медоносні, вітамінні тощо. З великої кількості видів і сортів можна підібрати на будь-який смак композицію для чаю. Однак на теренах України ці рослини є нетради-

ційними та й у виробництві рослинної сировини використовують лише 12-18 видів, тоді як у країнах Західної Європи, в аналогічних кліматичних умовах їх поширено 30-35 видів.

Зацікавленість нетрадиційними видами ароматичних рослин не проходить і сьогодні. З кожним роком вони набувають ширшого розповсюдження та вжитку [1, с. 75; 2, с. 112–113; 3, р. 177]. Напої з цих трав корисні своїми лікарськими властивостями, завдячуючи наявності вітамінів, мінеральних сполук і речовин фенольної групи та ефірної олії, яка володіє фітонцидною активністю. При консервуванні були виявлені їх антисептичні та бактерицидні властивості, які допомагають продовжити термін використання продуктів [4, с. 7–8; 5, с. 9–10]. Ароматичні рослини з багатим біохімічним складом та оздоровчими властивостями являються джерелом рослинної сировини для консервної, харчової, кондитерської, горілчаної, лакофарбової, парфумерної і фармацевтичної галузей, є чудовими медоносами та використовуються у ландшафтній архітектурі. Ширшого розповсюдження набуває створення декоративних клумб з прянощами.

Одним із перспективних напрямів застосування нетрадиційних видів ароматичних рослин, який дедалі більше набирає сили – є створення трав'яних напоїв для широкої верстви населення. Кропітка робота з цього напрямку проводиться науковцями Дослідної станції лікарських рослин на Полтавщині [6, с. 255]. Трав'яні збори, рецептура, яких розроблена фахівцями цієї установи користується великим попитом, що свідчить про актуальність цієї теми не тільки для Карпатського регіону, але й в цілому для України. Зазначимо, що вирощування нетрадиційних видів ароматичних рослин і виготовлення різних трав'яних напоїв може покращити соціальну інфраструктуру і регіону, і країни в цілому.

Ароматичні рослини сприяють урізноманітненню харчування, створюючи за різного поєднання їх із звичайними продуктами смакову та ароматичну гармонію, яка може задовольнити будь-якого гурмана [7, с. 135, 136; 8, с. 387]. Особливо цінні види ароматичних рослин для малоземельних областей (якою є Закарпатська область) тим, що вони не вибагливі до умов вирощування і можуть зростати на землях не придатних для вирощування інших основних сільськогосподарських культур (на бідних поживними речовинами, важких і кислих ґрунтах). Однак в Україні вони займають незначні площі. Їх вирощують овочівники-аматори та окремі фермери.

Не вирішені раніше частини загальної проблеми. В останні роки простежується позитивна тенденція до зростання попиту на виробництво нетрадиційних видів ароматичних рослин та виготовлення з них оздоровчих напоїв. Невимогливість згаданих рослин до умов вирощування може сприяти розв'язанню питання раціонального використання продуктивних земель області і розширити та збагатити асортимент місцевої флори та пряної овочевої продукції. Однак, головною причиною неможливості переведу цих цінних рослин на промислову основу, а відтак і створення нових видів продукції – є нестача інформації щодо їх біологічних, біохімічних особливостей, недостатньо розкрито їх цінні оздоровчі властивості і способи використання, відсутній адаптивний матеріал для

створення стійких сортів придатних до механізованого збирання, відсутні сучасні енергозберігаючі технології вирощування свіжої продукції і насіння цих цінних культур та способи переробки й зберігання її. Тому важливим завданням є збільшити видовий і сортовий склад ароматичних зеленних культур шляхом інтродукції і впровадження нових корисних рослин у різних агрокліматичних зонах для наповнення ринку вітчизняною якісною рослинною сировиною і пряною продукцією.

**Постановка завдання.** Оскільки більшість ароматичних рослин походить з країн Середземномор'я і Закарпатська область за своїми ґрунтово-кліматичними умовами є сприятливою зоною для вирощування останніх. Розвиток Закарпаття як креативної зони (відновлення ринку овочевої продукції, консервної з ароматичними добавками і переробної галузей, велика кількість оздоровчо-лікувальних закладів, баз відпочинку з термальними джерелами, розвиток зеленого туризму, розвиток декоративного садівництва із ароматичними рослинами, співпраця області з країнами ЄС) сприяє широкому використанню цих культур. Тому **метою наших досліджень** – є аналіз перспективності вирощування цих рослин в умовах Закарпаття, способи використання рослинної сировини, створення нових видів пряної продукції для поповнення регіонального ринку продовольства. Ці питання є актуальними і важливими як для Закарпатської області зокрема, так і для України в цілому.

**Результати і їх обговорення.** В останні роки зростає зацікавленість покупців до харчових продуктів з інтенсивним ароматом. Ароматичні та біологічно активні сполуки ароматичних рослин покращують кулінарні властивості та харчові цінності продуктів, посилюють засвоюваність харчових продуктів, позитивно впливають на обмін речовин і діяльність практично всіх систем організму людини.

Науковцями ЗДСГДС проводилися дослідження з інтродукції ароматичних рослин у низинній зоні та створення фітокомпозицій різного функціонального призначення. Інтродукції є основним методом збагачення і збереження скудних природних запасів корисних рослин для переробки у регіоні. Матеріалом для інтродукції і вивчення способів застосування послужили 27 видів багаторічних і 23 види однорічних ароматичних рослин із родин: Селерових (*Apiaceae* Linde), Губоцвітих (*Lamiaceae*), Капустяних (*Brassicaceae*), Айстрових (*Asteraceae*), Мальвових (*Malvaceae*), Валеріанових (*Valerianaceae*), Шпорстколистих (*Boraginaceae*), Бобових (*Fabaceae*), Рутових (*Rutaceae*), Жовтецевих (*Ranunculaceae*).

Інтродукція нетрадиційних видів ароматичних рослин для області має комплексний підхід – від розробки індивідуальних методів вирощування насіння, термінів висаджування до вивчення видового різноманіття, біології, морфології, біохімічного складу рослин.

За роки дослідження встановлено, що кліматичні умови низинної зони Закарпаття сприятливі для вирощування ароматичних рослин. За показниками суми активних температур (САТ) вище 5 та суми ефективних температур (СЕТ) вище 10°C упродовж 2011-2016 років встановлено високу забезпеченість теплом у низинних районах Закарпатської області, яка цілком достатня для нормального розвитку ароматичних рослин.

САТ вище 5°C за період дослідження коливалася у межах 3415,0 (2016) – 3783,00С (2012), проти кліматичної норми – 3425,3°C, а СЕТ вище 10°C знаходилася на рівні 3285,6 (2011) – 3741,0 (2012), кліматична норма – 3285,6°C. Найбільш сприятливими для розвитку рослин за температурним режимом були 2012, 2014 та 2015 роки. Сума активних температур досягала позначки – 3783,0 і 3741,0; 3607,0 і 3418,0 та 3640,0-3598,0°C та істотно перевищувала показники кліматичної норми (3425,3 і 3285,6) й оптимальну температуру для розвитку даних культур (3250-3560°C).

Провівши аналіз режиму зволоження за шість років, нами встановлено, що за період 2012-2013 роки опадів зменшилось у 1,9-2,1 та 1,7-1,9 рази, а за 2014-2015 роки відповідно у 2,3-2,8 та 2,1-2,5 рази у порівнянні до 2011 року та до середніх багаторічних показників. Проаналізувавши показники режиму зволоження, зазначимо, що роки мають значні відмінності між кількістю опадів за вегетаційний період. Так у 2011 році опадів випало 442,3,0 мм за рік і ці показники менші за норму середніх багаторічних даних (618,0 мм) на 175,7 мм. За 2012-2015 роки опадів випало суттєво менше: у 2012 – 324,6 мм, у 2013 – 358,3, у 2014 році – 402,1 мм, і в 2015 році випало всього 295,9 мм, що на 293,4, 259,7, 215,9 та 322,1 мм менше за середні багаторічні показники, і тільки у 2016 році ця різниця була найменшою і становила 73 мм (рис. 1).

Відмінності проглядаються і між місяцями. У період відростання рослин (березень-квітень) випадає суттєво менша кількість опадів у порівнянні з середніми багаторічними показниками, проте у цей період рослини здатні використовувати запаси вологи накопиченої за зимово-весняний період і тому останні суттєво не впливають на відростання рослин. Однак, у період цвітіння й утворення насіння (червень-серпень, залежно від культури) спостерігається досить велика нестача опадів, що має вплив і на формування генеративних органів та утворення насіння.

Не дивлячись на специфічні кліматичні умови вирощування ароматичні рослини про-

ходять усі фази розвитку, накопичують суттєву кількість біомаси і біологічно активних речовин. Зазначимо, що значна кількість видів за рядом біохімічних сполук (виходом ефірної олії – меліса лікарська, васильки справжні, любисток лікарський, лофант ганусовий, гісоп лікарський та інші, сумою флавоноїдів – кропива собача) перевищує аналоги і дозволяє стверджувати про можливість успішного культивування даних рослин в умовах низинної зони Закарпаття.

За роки проведення дослідження з ароматичними рослинами науковцями ЗДСГДС були сформовані колекції перспективних видів і створені нові конкурентоспроможні сорти, а саме гісопу лікарського (Світанок), меліси лікарської (Цитронелла), васильків справжніх (Грін Голд), лофанту ганусового (Початок), любистку лікарського (Корал) та собачої кропиви п'ятилопатевої (Красуня), що були задіяні у фітокомпозиціях. Цінність сорту і впровадження його у виробництво визначають через економічну ефективність від вирощування культури. Розрахунки економічної ефективності культивування ароматичних рослин в умовах низинної зони Закарпаття проводили згідно з технологічною картою і методичними вказівками для цієї зони. Економічний ефект від вирощування нових сортів і рівень рентабельності сортів становить: Світанку – 6942 грн/га і 165%; Цитронелли – 7700 грн/га і 128% відповідно; Грін Голду – 4500 грн/га і 64,4%; Початку – 17952 грн/га і 170%; Коралу – 10230 грн. і 58,4%; Красуні – 4522 грн/га і 87,9%.

Вивчаючи оздоровчі властивості рослини з інтродукованої колекції, що вирощується на дослідних ділянках Закарпатської дослідної станції за біохімічним складом і ароматичними речовинами умовно поділено на три групи (за ароматом і смаком основних класичних прянощів): перцеву – рослини, що за ароматом нагадують чорний і запашний перець: майоран садовий, чабер садовий, чорнобривці, естрагон, гісоп лікарський, монарда трубчата, материнка); гвоздично-коричну – васильки евгенольні і справжні, гравілат і колюрія; ароматичну – мелісу лікарську,

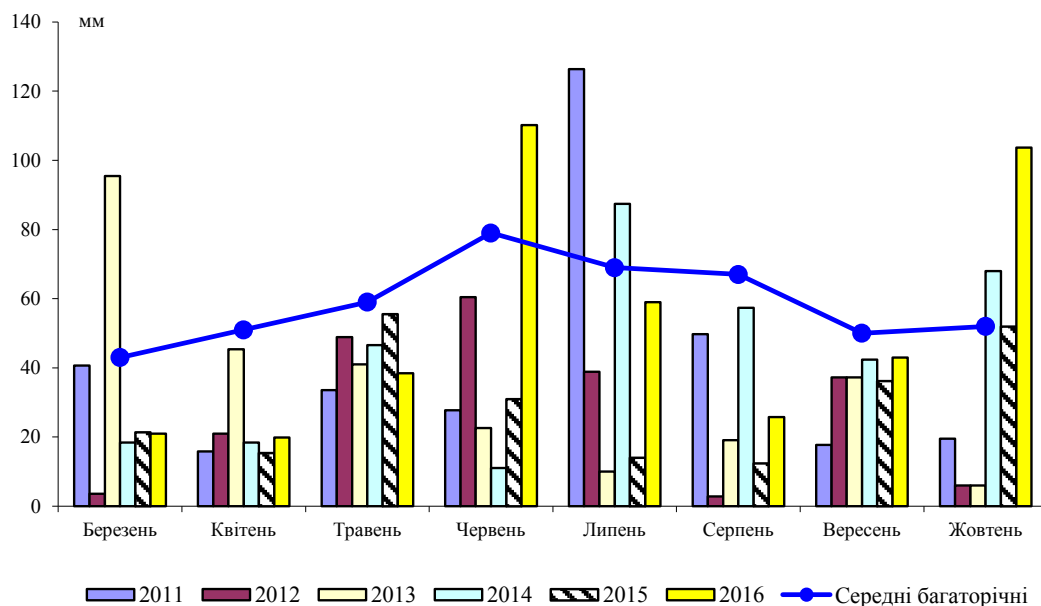


Рис. 1. Опادي за вегетаційний період 2011-2016 рр., мм

Джерело: розробка автора за метеорологічними показниками метеостанції м. Берегове

лофант ганусовий, чабер запашний, васильки ароматні, монарду лимонну, цефалофлору ароматну, змієголовник молдавський, материнку звичайну, чебрець звичайний та любисток.

Дослідження з підбору ароматичних рослин для композиції різного функціонального призначення довели, що доцільно у збори включати декілька рослин. Чаї з ароматичних рослин можна приймати впродовж усього життя, вони не викликають звикання до компонентів і досягається найбільш гармонійне поєднання смаку, аромату та кольору, рослини підсилюють та доповнюють дію одна одної, що призводить до збалансованості корисних речовин у напої. Завдяки біохімічним речовинам цих рослин, напої з них є вітамінними, що можуть запобігати нестачі останніх у зимовий період.

Упродовж 2010-2016 ми досліджували можливість використання різних ароматичних рослин, різної їх кількості у трав'яних композиціях (табл. 1).

Автором був здійснений підбір складових фітокомпозицій з чотирьох-семи рослин, подібних за своїми властивостями і використанням, головним чином, інтродукованих видів і створених перспективних сортів. Вирощування у культурі ароматичних рослин і нових конкурентоспроможних сортів із заданими параметрами дає можливість чітко контролювати біохімічний склад цих рослин і можливість вирощувати на

великих виробничих площах. Зазначимо, що їх можливо застосовувати, як самостійні вітамінні та тонізуючі напої тривалого вживання для покращення роботи імунної системи.

За результатами дегустації (табл. 2) фітокомпозиції з ароматичних рослин мають приємний смак та аромат, добре тамують спрагу і мають профілактичну дію. Вони були віднесені до вищої категорії, за винятком п'ятого і шостого варіанту (що віднесені до першої категорії загальна дегустаційна оцінка становила 19,2 та 21,8 балів). Загальна дегустаційна оцінка цих сумішей коливалася у межах від 27,0 до 28,0 балів.

Зазначимо, що всі варіанти одержали позитивну оцінку і були рекомендовані до виробництва наступних трав'яних сумішей: м'ята перцева, меліса лимонна (с. Цитронелла, а. с. № 0399), гісоп лікарський (с. Світанок, а. с. № 08132), лофант ганусовий (с. Початок, а.с. № 0466), лаванда колоскова («Ароматний», пат. на корисну модель № 31317) та м'ята перцева, меліса лимонна, чабер садовий, нагідки лікарські, лофант ганусовий («Закарпатський», д. пат. на винахід № 47608 А); гісоп лікарський, лофант ганусовий, котяча м'ята закавказька, ехінацея пурпурова, м'ята перцева («Бахтянський», пат. на корисну модель № 96373); лаванда, нагідки лікарські, кропива собача п'ятилопатева (с. Забава (а. с. № 140661)

Таблиця 1

## Співвідношення ароматичних компонентів

№ з/п	Зміст варіанту	Співвідношення компонентів
	ароматичні компоненти	
1	Гісоп лікарський, котяча м'ята закавказька, м'ята перцева лофант ганусовий, ехінацея пурпурова, («Бахтянський»)	1:1:1:1:1
2	Лаванда колоскова, нагідки лікарські, кропива собача п'ятилопатева, чабер гірський, рута садова, м'ята перцева, васильки справжні, материнка звичайна («Кардіофіт»)	0,5:0,5:0,5:0,5:1:1:1
3	Нагідки лікарські, м'ята котяча, м'ята перцева, шавлія лікарська, подорожник ланцетолистий, гринделія могутня, гісоп лікарський («Шлунковий»)	1:1:0,5:0,5:1:1:1
4	Козлятник лікарський, оман високий, шавлія лікарська, кропива собача п'ятилопатева, кріп пахучий, фенхель звичайний, цикорій, шовковиця («Цукринка»)	1:1:0,5:0,5:1:1:0,5:1
5	Змієголовник молдавський, лофант ганусовий, любисток лікарський, рута садова («Ниркофіт»)	1:1:1:1
6	М'ята перцева, кореопсис, м'ята котяча закавказька, гісоп лікарський, чабер запашний («Бронхофіт»)	1:1:1:1:1
7	М'ята перцева, меліса лимонна, гісоп лікарський, лаванда колоскова, лофант ганусовий («Ароматний»)	1:1:1:1:1
8	М'ята перцева, меліса лимонна, чабер садовий, нагідки лікарські, лофант ганусовий («Закарпатський»)	1:1:1:1:1

Таблиця 2

## Результати дегустаційної оцінки чаю з ароматичних рослин

№ з/п	Оцінка дегустації, бали				
	Фітокомпозиція	категорія	смак і аромат	колір	загальна оцінка
		вища перша друга	10,0-13,0 7,0-9,9 до 7,0	16,0-17,0 11,0-15,9 до 11,0	26-30 18-26 до 17,0
1	«Бахтянський»	вища	10,6	16,4	27,0
2	«Кардіофіт»	вища	10,5	16,5	27,0
3	«Шлунковий»	вища	10,8	16,5	27,3
4	«Цукринка»	вища	10,5	16,8	27,3
5	«Ниркофіт»	перша	8,0	11,2	19,2
6	«Бронхофіт»	перша	8,0	13,8	21,8
7	«Ароматний»	вища	11,9	16,1	28,0
8	«Закарпатський»	вища	11,0	8,0	27,9

і Красуня (заяв. № 15527001), чабер гірський, васильки справжні (с. Марсель, а.с. № 110608 і Грін Голд (пат. № 170755), материнка звичайна, м'ята перцева («Кардіофіт», пат. на корисну модель № 96371); нагідки лікарські, м'ята котяча, м'ята перцева, шавлія лікарська, подорожник ланцетолистий, гринделія могутня, гісоп лікарський («Шлунковий», пат. на корисну модель № 94292) і козлятник лікарський, оман високий, шавлія лікарська, кропива собача п'ятилопатева, любисток лікарський (с. Мрія (а. с. № 06131) і Корал (а. с. № 150942), фенхель звичайний, цикорій, шовковиця («Цукринка», пат. на корисну модель № 96372). Таке поєднання рослин забезпечує профілактичну дію, дає можливість використовувати фітозбори як ароматизатор для покращення смакових якостей низькоякісних сортів чорного чаю, а також використовувати його як самостійний, вітамінізований, тонізуючий, загальноукріплюючий та профілактичний напій, що підвищує активність захисних механізмів в організмі і підтверджується спостереженнями за групами людей у санаторно-курортних закладах області, які використовували ці трав'яні композиції. На фіточаї Ароматний, Закарпатський, Бахтянський, Шлунковий, Кардіофіт, Ниркофіт, Бронхо-

фіт та Цукринка розроблені охоронні документи та введені у використання – ТУ У 10.8-00729391-001:2016 «Добавки дієтичні. Фіточаї «Бахтяночка». Технічні умови» з 2018 року. Рентабельність виготовлення даних композицій становить 74-80%, що вказує на перспективність і цінність цих фітокомпозицій (фіточаїв) для даного регіону.

**Висновки.** Закарпатська область сприятлива зона за агрокліматичними умовами для введення у культуру ароматичних овочевих рослин і їх вирощування, що дасть можливість розширити видовий склад місцевої флори і запобігти знищенню дикорослих лікарських рослин. Створення нових перспективних сортів на основі місцевих популяцій і інтродукованих зразків збагатить сортовий склад цих нетрадиційних для регіону рослин і забезпечить виробника рослинної ароматичної і лікарської сировини конкурентоспроможними сортами, адаптованими до умов вирощування, що сприятиме поповненню асортименту пряної продукції на внутрішньому ринку (пряна сировина для переробних підприємств, виробництво пряних сумішей для консервування овочів і фруктів та виготовлення фіточаїв «Ароматний», «Закарпатський», «Бахтянський», «Шлунковий», «Кардіофіт», «Цукринка», «Бронхофіт», «Ниркофіт».

### Список літератури:

1. Снежкін Ю.Ф., Петрова Ж.О. Нові харчові продукти в екології харчування: зб. матеріалів конференції. Львів, 2009. С. 75–76.
2. Позняк О.В., Рудницька Т.О. Сучасний сортимент малопоширених видів рослин – інноваційний продукт для вітчизняного овочівництва (на прикладі індау посівного). *Селекційні і технологічні інновації в овочівництві, резерви збільшення виробництва продукції і насіння*: зб. тез Міжнародної н.-п. конференції, 2013. С. 112–114.
3. Deans S.G., Svoboda K.P. Culinary and aromatic plants. *Plantsman*, 1989. 11. P. 176–184.
4. Хареба В.В., Корниенко С.И., Хареба Е.В., Позняк А.В. Пряно-вкусовые овощные растения. Харьков : ОО «ПП Пляда», 2012. Часть 2. 48 с.
5. Кораблєва О.А., Рахметов Д.Б. Полезные растения в Украине: от интродукции до использования : монографія. Київ : Фитосоціоцентр, 2012. 170 с.
6. Філенко С.В., Глущенко Л.А. Стратегія дослідної станції лікарських рослин у створенні та впровадженні фіточаїв. *Лікарські рослини: традиції та перспективи досліджень* : матеріали III Міжн. наук.-практ. конференції, присв. 100-річчю Дослідної станції (Березоточа, 14-15 липня 2016). Березоточа, 2016. С. 253–258.
7. Формазюк В.И. Энциклопедия пищевых лекарственных растений: Культурные и дикорастущие растения в практической медицине / под ред. Н.П. Максотиной. Киев : Издательство А.С.К., 2003. 735 с.
8. Хареба В.В., Хареба О.В., Позняк О.В. Поповнення ринку сортів овочевих рослин України: васильки справжні (*Ocimum basilicum* L.). *Овочівництво і баштанництво*. Харків, 2012. Вип. 58. С. 387–390.

### References:

1. Sniezhkin Y.F., Petrova Zh.O. (2009). Novi charchovi produkti v ecologiyi harchuvannya [New food products in the ecology of nutrition]. *Coll. of Materials of the Conference*. Lviv, pp. 75–76.
2. Poznyak O.V., Rudnytska T.O. (2013). Sychasnyy sortiment maloposhurenuh vudiv rastlin – innovaciynuy product dlya vitchuznyanoho ovochivnuctva (na prukladi inday posivnoho) [Modern assortment of the low spread types of plants – innovative product for home vegetable growing (for example – rocket)]. *Proceedings of the Selekcijni i tehnolohichni innovacii v ovochivnuctvi, rezervi zbilyshehnyya virobnictva produkci i nasinnya* (Ukraine, Kcharkiv, 2013). Kcharkiv, pp. 112–114.
3. Deans S.G., Svoboda K.P. (1989). Culinary and aromatic plants. *Plantsman*, vol. 11, pp. 176–184.
4. Khareba V.V., Poznyak A.V., Kornienko S.I., Khareba E.V. (2012). Pryano-vkusovye ovoshchnie rasteniya [Spicy and flavored vegetable plants]. Kh. : O-O "PP Pleyada". Part 2, 48 p. (in Ukrainian)
5. Korablyova O.A., Rakhmetov D.B. (2012). Poleznue rasteniya v Ukraine: ot introdukci do ispol'zovaniya : monografiya [Useful plants in Ukraine: from introduction to the use : monography]. Kiev, Ukraina : Phytosociocentre, 171 p. (in Ukrainian)
6. Filenko S.V., Glushchenko L.A. (2016). Strategiya Doslidnoyi stanciyi likars'kih roslin u stvorenni ta vprovadjeni fitochayiv [The strategy of the experimental station of medicinal plants in the creation and implementation of phyto (herbal) teas]. *Likars'ki roslunu: traduciya ta perspektivu doslidjeny*: materials of III International. sci. pract. conference, devoted to 100-th Anniversary of the Experimental Station. Berzotocha, p. 253–258. (in Ukrainian)
7. Formazyuk V.I. (2003). Encyclopedia pishchevih lekarstvennih rasteniy: Kul'turnie i dicorastushchie rasteniya v practicheskoy medicine [Encyclopedia of food medicinal plants: Cultural and wild growing plants in practical medicine]. K. : vidavnytvo ASK, pp. 134–137. (in Ukrainian)
8. Khareba V.V., Khareba O.V., Poznyak O.V. (2012). Popovnennya runky sortiv ovochevuh roslin Ukrainu: vasil'ki spravjni (*Ocimum basilicum* L.) [Replenishment of the market of sorts of vegetables of Ukraine – cornflowers (*Ocimum basilicum* L.)]. *Ovochivnuctvo i bashtanuctvo*. Kh., no. 58, pp. 387–390. (in Ukrainian)