

UDC [631.15:65.011.44]:633.8

PRIORITY OF SCIENTIFIC DIRECTIONS OF SOFTWARE MANUFACTURING OF SMALL VIEWS OF VEGETABLE PLANTS IN UKRAINE**Mogilnaya O. M., Rud V. P., Khareba O. V., Horova T. K., Kuts O. V., Terokhina L. A., Sydora V. V.**

Institute of Vegetable and Melons growing of National Academy of Agricultural Sciences of Ukraine

Instytutska str., 1, vill. Seleksiine, Kharkiv rg., Ukraine, 62478

E-mail: ovoch.iob@gmail.com<https://doi.org/10.32717/0131-0062-2018-64-75-88>

The aim of the article is to study the state of production of very common types of vegetables, to substantiate the current problems and ways of effective development of this segment of the vegetable market for the future.

Results. Already examine the current state of production of common and green vegetable crops in Ukraine. Already set the share of each crop in the total crop area and gross production. They gave the data on the distribution of production of the common and spicy flavors according to the categories of farms. Present the recommended rates of consumption of commonly used vegetable species by their main groups per capita. Identify the reasons that hampered the effective development of this segment of the vegetable market. These include high prices for natural gas and electricity, the use of outdated technologies and the lack of innovations, the lack of necessary capacity for upgrading and storage, lack of professional branding and efficient infrastructure, low development of agro-logistics, non-compliance of domestic vegetable products with European standards. Present a general strategy and priority directions of scientific provision of production of little common types of vegetables for the future. **Conclusions.** With the increase in material welfare of the population changed the general standards, in particular the structure of the grocery basket. Studies of sociologists and nutritionists have shown that under these conditions, the share of consumption of bread, potatoes and sugar has decreased in the structure of food, and on the contrary, the share of vegetables, especially the few common and spicy flavors, has increased. This guideline, along with the expediency of maximizing the use of available natural and economic potential for production of very common species, should be guided, justifying the development of the field of vegetable growing in Ukraine for the future.

Keywords: sectoral program, efficiency, scientific support, development perspectives, demand, supply, causes, market

ПРІОРИТЕТНІ НАПРЯМИ НАУКОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВИРОБНИЦТВА МАЛОПОШИРЕНИХ ВИДІВ ОВОЧЕВИХ РОСЛИН В УКРАЇНІ**Могильна О. М., Рудь В. П., Хареба О. В., Горова Т. К., Куц О. В., Терьохіна Л. А., Сидора В. В.**

Інститут овочівництва і баштанництва НААН

вул. Інститутська, 1, сел. Селекційне Харківської обл., Україна, 62478

E-mail: ovoch.iob@gmail.com

Мета статті полягає у вивченні стану виробництва малопоширених видів овочів, обґрунтуванні сучасних проблем та шляхів ефективного розвитку цього сегменту ринку овочів на перспективу. **Результати.** Розглянуто сучасний стан виробництва малопоширених і зеленних овочевих культур в Україні. Установлено частку кожної культури у загальних посівних площах і валовому виробництві.

Наведено дані щодо розміщення виробництва малопоширених і пряносмакових культур за категоріями господарств. Представлено рекомендовані норми споживання малопоширених видів овочів за їх основними групами на душу населення. Визначено причини, що стримують ефективний розвиток цього сегменту овочевого ринку, до яких належать: високі ціни на природний газ та електроенергію, застосування застарілих технологій та відсутність інновацій, відсутність необхідних потужностей для доробки і зберігання, відсутність професійного брендингу та ефективної інфраструктури, низький розвиток агрологістики, невідповідність вітчизняної овочевої продукції європейським стандартам. Викладено загальну стратегію і пріоритетні напрямки наукового забезпечення виробництва малопоширених видів овочів на перспективу. **Висновки.** З підвищенням матеріального добробуту населення

змінюються загальні стандарти, зокрема структура продовольчого кошика. Дослідження соціологів і дієтологів доводять, що за цих умов у структурі харчування зменшується частка споживання хліба, картоплі та цукру, й натомість збільшується частка овочів, особливо малопоширених та пряно-смакових культур. Цим орієнтиром, поряд з доцільністю максимального використання наявного природно-економічного потенціалу для виробництва малопоширених видів, й потрібно керуватися, обґрунтовуючи розвиток галузі овочівництва в Україні на перспективу.

Ключові слова: галузева програма, ринок, попит, пропозиція, ефективність, причини, перспективи розвитку, наукове забезпечення

Актуальність. Відповідно до основних положень галузевої комплексної програми «Малопоширені овочеві культури – 2025» передбачається нарощування обсягів виробництва малопоширених видів овочевих рослин на період до 2025 р. до 3 млн. т на рік та підвищення норми споживання до 28 кг на одну людину.

Аналіз останніх досліджень. Успішний процес євроінтеграції України в світове економічне співтовариство не можливий без координації зусиль з виробництва вітамінної продукції малопоширених овочевих рослин. Науково-виробничий потенціал України у цьому аспекті досить значний, адже за оцінками фахівців аграрного ринку обсяг овочевого сегменту навіть перевищує зерновий (USAID, 2017).

Останнім часом, особливо значення набуває ринок зеленних та малопоширених видів овочевих культур, які мають яскраво виражені дієтичні та лікувальні властивості, адже при порівняно низькій енергетичній цінності вони містять у великій кількості: вітаміни, мінеральні речовини, ферменти, фітонциди й інші важливі для підтримання та збереження здоров'я людини мікроелементи (Kornienko, S. I., 2015). Однак, за даними Держкомстату, середньостатистичний українець продовжує, як і 100 років тому, вирощувати та вживати лише 12 основних овочевих і баштанних культур. На відміну від населення країн Європи, які широко вживають поряд із традиційними овочами й інші види, що багаті на біологічно активні речовини і які з успіхом можна отримати в сучасних умовах виробництва (Vegetable exotics, 2006).

Серед малопоширених та пряно ароматичних овочевих рослин найбільшу популярність набули: салати всіх видів, васильки справжні (базилік), кріп запашний, чабер садовий, змієголовник молдавський, індау посівний (рукола), дворятник тонколистий, коріандр посівний, фенхель звичайний, лобант ганусовий, гісоп лікарський, індау посівний, любисток лікарський, кропива собача п'ятилопатева, меліса лікарська та ін. (Gelston, A., 1983).

Результати досліджень. Основним завданням овочівництва є постійне і достатнє постачання населення всіма видами овочів, в тому числі зеленними і пряно-смаковими культурами. У структурі валової продукції овочівництва України все ще бідний асортимент вирощуваних зеленних культур не тільки в суспільному, але і в індивідуальному секторі. Потреба в них задовольняється далеко не повністю, спостерігається сезонність, низька врожайність і низька якість продукції.

Так, у структурі посівних площ світу овочі займають до 2%, проте значення їх для жителів планети важко переоцінити. Україна вже сьогодні входить в першу п'ятірку по виробництву овочів у світі, виробляє 18% овочів Європи та 33% овочів країн СНД.

У структурі посівних площ рослинництва України овочево-баштанні культури і надалі займають до 2% (515,8 тис. га).

В Україні у 2017 році площі, на яких вирощували овочеві і баштанні культури, в усіх категоріях господарств становили 515,8 тис. га, у т. ч. овочі відкритого ґрунту – 440,3 тис. га, овочі захищеного ґрунту – 6,0 тис. га та баштанні продовольчі культури – 69,5 тис. га. Інші овочі, зеленні та пряно-ароматичні з відкритого і захищеного ґрунту вирощують на площі 65,1 тис. га (табл. 1).

Загальний валовий збір овочевої і баштанної продукції в Україні у 2017 році склав 9,7 млн. т, що на 3,0% нижче рівня минулого року (10,0 млн. тонн).

Виробництво овочів відкритого ґрунту у 2017 році склало 8,72 млн. т, що на 1,7% нижче рівня попереднього року (8,87 млн. т). Виробництво овочів захищеного ґрунту за цей період зросло з 547 до 563 тис. т, або на 2,0%.

Виробництво баштанних продовольчих культур у 2017 році склало 434 тис. т, що на 25,6% нижче рівня 2016 року (583 тис. т).

Що стосується виробництва інших овочів, зеленних та пряно-ароматичних культур з відкритого і захищеного ґрунту, то за останні 17

років їх виробництво зросло з 840 тис. тонн до 1,23 млн. т. Слід зазначити, що площа посіву цих культур знизилась з 83,4 до 65,1 тис. га, або

на 18,3 тис. га, що слід пов'язувати з високими витратами праці і коштів при вирощуванні даних культур.

Таблиця 1 – Динаміка валових зборів, посівних площ та рівня урожайності овочево-баштанних культур в Україні за їх основними групами

Показники	Роки										2017 до 2000р., %
	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
Овочеві і баштанні разом											
Валові збори, млн. т	6,2	7,6	8,9	10,6	10,8	11,1	10,3	9,8	10,0	9,7	156,5
Посівна площа, тис. га	602,5	534,2	549,7	585,9	583,5	579,3	541,1	520,7	517,3	515,8	85,6
Урожайність, т/га	10,3	14,3	16,1	17,9	18,5	19,2	19,0	18,8	19,3	18,8	182,5
Овочі відкритого ґрунту											
Валові збори, млн. т	5,58	7,02	7,75	9,44	9,59	9,87	9,16	8,62	8,87	8,72	156,3
Частка у валових зборах, %	90,0	92,4	87,1	89,1	88,8	88,9	88,9	88,0	88,7	89,9	x
Посівна площа, тис. га	516	461,8	464,9	500,9	499,5	493,8	459,3	440,9	441,1	440,3	85,3
Урожайність, т/га	10,8	15,2	16,7	18,8	19,2	19,9	19,9	19,6	20,1	19,8	183,3
Овочі захищеного ґрунту											
Валові збори, млн. т	0,237	0,277	0,376	0,398	0,425	0,436	0,481	0,59	0,547	0,563	237,6
Частка у валових зборах, %	3,8	3,6	4,2	3,8	3,9	3,9	4,7	6,0	5,5	5,8	x
Посівна площа, тис. га	2,53	2,67	2,87	3,17	3,32	3,39	4,5	6,2	6	6	237,2
Урожайність, кг/м ²	9,4	10,4	13,1	12,6	12,8	12,9	10,7	9,6	9,2	9,3	98,9
Інші овочі, зелені та пряно-смакові з відкритого і захищеного ґрунту											
Валові збори, млн. т	0,84	1,38	1,31	1,57	1,58	1,57	1,51	1,44	1,45	1,23	146,4
Частка у валових зборах, %	13,5	18,2	14,7	14,8	14,6	14,1	14,7	14,7	14,5	12,7	x
Посівна площа, тис. га	83,4	83,3	85,3	93,1	95,7	95,7	89,9	86,4	85,4	65,1	78,1
Урожайність, т/га	10,1	10,9	15,3	16,8	16,5	16,3	16,8	16,7	16,9	11,2	110,9
Баштанні продовольчі культури											
Валові збори, млн. т	0,373	0,311	0,751	0,729	0,79	0,795	0,685	0,578	0,583	0,434	116,4
Частка у валових зборах, %	6,0	4,1	8,4	6,9	7,3	7,2	6,7	5,9	5,8	4,5	x
Посівна площа, тис. га	83,95	69,74	81,88	81,77	80,7	82,1	77,3	73,6	70,2	69,5	82,8
Урожайність, т/га	4,4	4,5	9,2	8,9	9,9	9,7	8,9	7,9	4,9	6,3	143,2

Однією з проблем розвитку вітчизняного овочівництва є недостатній асортимент овочевої продукції, особливо малопоширених, зеленних та пряно-смакових культур, так як їх частка у валовому виробництві овочів складає у середньому біля 14%.

Українські овочівники культивують близько 40 видів, городники – втричі більше завдяки малопоширеним видам. У сучасних умовах асортимент овочевої продукції і обсяг її вирощування в переліку видів рослин не в повній мірі відповідає вимогам збалансованого харчування. У зв'язку з інтенсифікацією аграрного виробництва в останнє десятиріччя значно погіршився стан з використанням рослинних ресурсів, що ростуть у природних угіддях (лікарських, медоносних, харчових рослин). Тому на

часі постає проблема щодо їх раціонального використання, особливо найбільш рідкісних і цінних видів, і введення їх в культуру з метою поширення і інтенсивного використання, збільшення обсягів їх виробництва, гарантованого одержання сталих врожаїв цінної вітамінної сировини.

Структура пропозиції в основному представлена культурами «борщового набору»: томат займає – 24,4 %, капуста головчаста – 17,8%, цибуля ріпчаста – 10,5, огірки – 9,7, морква м'ясиста та буряк столовий – по 9, часник – 2,0% (табл. 2).

У 2017 році всіма категоріями господарств було вироблено: томату – 2267,5 тис. т, капусти – 1655,0 тис. т, в т.ч. капусти цвітної – 59,9 тис. т, цибулі на ріпку – 976,7 тис. т, огірків – 896,3 тис. т, буряків столових – 836,2 тис. т, моркви

м'ясистої – 839,0 тис. т, часнику – 185,8 тис. т, кукурудзи цукрової – 46,9 тис. т.

Таблиця 2 – Показники виробництва овочів з відкритого і захищеного ґрунту за їх видами в Україні, 2017 р.

Культури	Площа, тис. га	Валовий збір, тис. т.	Урожай- ність, т/га	Частка культури у:	
				посівних них площах, %	валових зборах, %
1	2	3	4	5	6
Культури овочеві, всього	446,3	9286,3	20,8	100	100
Капуста головчаста	63,68	1655	25,9	14,3	17,8
Капуста цвітна та капуста броколі	3,68	59,9	16,3	0,8	0,6
Капуста брюссельська	0,01	0,25	16,8	0,002	0,003
Капуста савойська	0,19	2,6	13,6	0,04	0,03
Капуста пекінська	0,49	15,1	30,9	0,1	0,2
Капуста кольрабі	0,002	0,02	8,9	0,0004	0,0002
Капуста інша	0,03	0,5	15,6	0,007	0,005
Огірки та корнішони	50,67	896,3	17,7	11,4	9,7
Помідори	74,74	2267,5	30,3	16,7	24,4
Цибуля ріпчаста	54,93	976,7	17,8	12,3	10,5
Перець стручковий солодкий	14,36	161,6	11,2	3,2	1,7
Перець стручковий гіркий	1,45	13,4	9,3	0,3	0,1
Баклажани	5,74	74,8	13,0	1,3	0,8
Морква м'ста	42,94	839	19,5	9,6	9,0
Буряк столовий	38,69	836,2	21,6	8,7	9,0
Часник	21,68	185,8	8,6	4,9	2,0
Квасоля зелена	0,09	0,3	3,4	0,02	0,003
Горох зелений	4,08	18,9	4,6	0,9	0,2
Боби зелені	0,01	0,02	3,2	0,002	0,0002
Кукурудза цукрова	4,09	46,9	11,5	0,9	0,5
Інші овочі	60,29	1180,3	19,6	13,5	12,7
Гарбузи столові	28,15	621,3	22,1	6,3	6,7
Кабачки столові	30,94	543,4	17,6	6,9	5,9
Патисони	0,05	0,8	14,9	0,01	0,01
Ріпа	0,02	0,4	19,8	0,004	0,004
Редька	0,18	4,9	27,1	0,04	0,05
Редиска	0,61	7,9	12,9	0,1	0,1
Бруква	0,01	0,2	19,9	0,002	0,002
Спаржа	0,28	1,3	4,6	0,06	0,01
Артишоки	0,01	0,003	0,4	0,002	0,00003
Ревінь	0,04	0,2	6,8	0,009	0,002
Зелені та пряно-смакові	4,8	54,5	11,2	1,1	0,6
Салат-латук	0,11	1,8	16,7	0,02	0,02
Салат кочанний	0,04	0,5	10,7	0,01	0,01
Крес-салат	0,01	0,1	13,3	0,002	0,001
Салат інший	0,1	1,1	10,9	0,02	0,01

продовження табл. 2

1	2	3	4	5	6
Шпинат	0,02	0,1	7,9	0,004	0,001
Кріп	0,63	7,1	11,1	0,1	0,1
Петрушка листкова	0,54	3,9	7,2	0,1	0,04
Петрушка коренева	0,3	3,1	10,2	0,1	0,03
Базилік	0,04	0,2	5,8	0,01	0,002
Селера листкова та стеблова	0,01	0,07	11,1	0,002	0,001
Селера коренева	0,1	3,3	32,1	0,02	0,04
Щавель	0,38	4,1	10,8	0,09	0,04
Хрін звичайний	0,08	0,7	8,9	0,02	0,01
Цибуля порей	2,34	27,9	11,9	0,5	0,3

Загальне валове виробництво **інших овочів** складає 12,7% до загальних валових зборів овочевих і баштанних культур (1180,3 тис. т). До них належать: гарбузи столові (621,3 тис. т), кабачки (543,4 тис. т), патисони (0,8 тис. т), ріпа (0,4 тис. т), редька (4,9 тис. т), редиска (7,9 тис. т), бруква (0,2 тис. т), спаржа (1,3 тис. т), артишоки (0,003 тис. т), ревінь (0,2 тис. тис. т).

Загальне валове виробництво **зелених та пряно-смакових культур** у 2017 р. складало всього 0,6% до загальних валових зборів овочевих і баштанних культур. До них належать: салат-латук (1,8 тис. т), салат кочанний (0,5 тис. т), крес-салат (0,1 тис. т), салат інший (1,1 тис. т), шпинат (0,1 тис. т), кріп (7,1 тис. т), петрушка листкова і коренева (7,0 тис. т), базилік (0,2 тис. т), селера листкова, стеблова та коренева (3,37 тис. т), щавель (4,1 тис. т), хрін звичайний (0,7 тис. т) та цибуля порей (27,9 тис. т).

В Україні тенденція споживання салатів і зелених культур тільки починає набирати обороти, хоча, наприклад, в Європі і США салат у повсякденному житті споживається населенням в тих же обсягах, що і традиційні культури (огірки, помідори). І це без урахування ресторанів і різноманітних бістро, в яких салат додається практично в усі страви (Arno van Oers, 2017).

Нажаль, асортимент малопоширених культур на ринках України, особливо супермаркетах почав забезпечуватися, в основному за рахунок імпорту. За даними Проекту аграрного маркетингу попит на ці культури від роздріб-

них та оптових мереж є значним і помітно перевищує пропозицію, і, найближчим часом, попит на малопоширену продукцію буде зростати (Pavlova, V. O., 2004).

Для повноцінного харчування відповідно до науково обґрунтованих норм споживання людини необхідно вживати на рік 28 кг **інших овочів**, в т.ч. часнику – 0,8 кг, капусти цвітної – 4,2 кг, кабачку і патисону – 3,2 кг, редиски і редьки – 3,6 та інших зелених, малопоширених пряно-смакових культур – 7,8 кг, у т.ч. – цибулі зеленої – 2,4 кг, салату, шпинату, щавлю – 1,4 кг, петрушки та кропу – 4 кг (табл. 3).

У 2017 році споживання овочів знаходиться на межі встановлених медичних норм – 159,7 кг, що майже на 58 кг вище рівня 2000 року (State statistics Committee of Ukraine, 2018). Споживання малопоширених та пряно-смакових культур становить близько 20 кг на людину при нормі 28 кг, тобто 70% до норми. Тобто, в умовах «білкової недостатності» овочі, особливо зелені, є свого роду «страховим полісом» здоров'я, оскільки багатий на овочі раціон оберігає організм людини, запобігає розвитку багатьох хвороб, забезпечує величезну кількість важливих для життєдіяльності речовин: вітаміни групи В, С, фолієву кислоту, калій, клітковину, мінеральні речовини, мікроелементи, особливо йод і селен.

Таблиця 3 – Рекомендовані диференційовані норми споживання овочів і баштаних культур в Україні (на душу населення), кг

Вид овочів	Річна норма	У тому числі								
		свіжі					перероблені			
		всього	з поля	зі сховищ	закритий ґрунт	свіжозаморожені	всього	консервовані	квашені і солені	сушені
Овочі всього:	134	94,3	48,2	32,4	9,9	3,8	39,7	29,1	8,6	2,0
у т.ч. інші овочі:	28	18,9	9,8	4,1	2,9	2,1	9,1	8,9	–	0,2
часник	0,8	0,6	–	0,6	–	–	0,2	0,2	–	–
капуста цвітна	4,2	4,2	1,6	1,1	–	1,5	–	–	–	–
кабачок і патисон	3,2	0,9	0,9	–	–	–	2,3	2,3	–	–
редиска і редька	3,6	3,6	1,7	1,9	–	–	–	–	–	–
перець солодкий і гіркий	2,8	2,3	1,0	0,5	0,5	0,3	0,5	0,4	–	0,1
баклажани	2,8	2,5	1,5	0,5	0,5	0,3	0,5	0,4	–	0,1
бобові	2,8	2,6	2,0	0,6	–	–	0,2	0,2	–	–
інших зеленних, малопоширених пряно-смакових культур	7,8	7,5	7,0	–	0,5	–	0,3	–	–	0,3
з них:										
цибуля зелена	2,4	2,2	2,0	–	0,2	–	0,2	–	–	0,2
салат, шпинат, щавель	1,4	1,35	1	–	0,35	–	0,05	–	–	0,05
петрушка, кріп	4	3,95	3,5	–	0,45	–	0,05	–	–	0,05
Баштаних продовольчі	27,0	27,0	27	–	–	–	–	–	–	–
Всього	161	121,3	75,2	32,4	9,9	3,8	39,7	29,1	8,6	2,0

Сучасне розуміння раціонального та здорового харчування передбачає освоєння і використання широкого асортименту овочевої продукції, що дозволяє урізноманітнити харчування та подовжити період споживання вітамінної продукції. Вирішити цю проблему необхідно шляхом удосконалення структури вирощування і споживання овочів за рахунок введення в культуру нових цінних видів овочевих рослин, створення нових високоврожайних сортів і гібридів малопоширених видів рослин для різних зон вирощування з метою розширення ареалу їх розповсюдження і освоєння у виробництво (Nerodenko, O. M., Lykhanenko, T. A., 2014). Одночасно з підвищенням рівня врожайності сучасний стан овочівництва вимагає також розширення конвеєрних можливостей малопоширених овочевих рослин, що дозволить не лише урізноманітнити харчування, а й подовжити період споживання зеленої продукції, подолати сезонний характер її надходження.

У цілому на ринку овочів України відстежуються такі тенденції: зростання попиту на овочі й фрукти на 10–20% щорічно; на нові ви-

ди овочів (малопоширені зеленні, ефіроолійні продукти, салати, спаржа) – на 30 % щорічно; попиту на овочеву продукцію в міжсезонний період, тобто на овочі, у т.ч. зеленні, вирощені в умовах закритого ґрунту – на 12%; на заморожені овочі – на 35% щорічно (Kornienko, S. I., Romanova, L. V., 2014).

Зростання обсягів виробництва, покращення якості овочевої продукції, розширення періодів споживання до цілорічного вимагає пошуку нових високоефективних ринків збуту. У цьому плані значним потенціалом можуть стати ринки збуту за межами України.

Проте, незважаючи на високу харчову цінність продукції та підвищений попит на неї, нарощуванню обсягів виробництва зеленних, малопоширених пряно-смакових культур перешкоджають: низька технологічність, не придатність до індустріального вирощування, значні затрати ручної праці внаслідок того, що виробництво цих культур в основному розміщено у господарствах населення, частка яких в загальному виробництві складає біля 82% (табл. 4).

Таблиця 4 – Структурні зрушення у виробництві інших овочів, зеленних та пряно-смакових культур з відкритого і захищеного ґрунту в Україні (за категоріями господарств)

Показник	Рік								
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2017 р. до 1990р., %
Валовий збір, млн. тонн									
Усі категорії, у т. ч.:	0,85	0,86	0,84	1,38	1,31	1,44	1,45	1,23	144,7
сільгоспідприємства	0,62	0,23	0,13	0,15	0,19	0,21	0,24	0,22	35,5
господарства населення	0,23	0,63	0,71	1,23	1,12	1,23	1,21	1,01	439,1
%									
Усі категорії, у т. ч.:	100	100	100	100	100	100	100	100	100
сільгоспідприємства	73,1	27,3	16,0	10,6	14,8	14,3	16,6	17,9	24,5
господарства населення	26,9	72,7	84,0	89,4	85,2	85,7	83,4	82,1	305,2
Посівна площа, тис. га									
Усі категорії, у т. ч.:	82,6	83,2	83,4	83,3	85,3	86,4	85,4	65,1	78,8
сільгоспідприємства	62,5	31,0	21,7	12,9	10,9	9,8	9,9	10,1	16,2
господарства населення	24,4	52,2	61,7	70,4	74,4	76,6	75,5	55,0	225,4
%									
Усі категорії, у т. ч.:	100	100	100	100	100	100	100	100	100
сільгоспідприємства	75,6	37,3	26,0	15,6	12,8	11,3	11,6	15,5	20,5
господарства населення	24,4	62,7	74,0	84,4	87,2	88,7	88,4	84,5	346,3
Урожайність, т/га									
Усі категорії, у т. ч.:	8,9	9,6	10,1	10,9	15,3	16,7	16,9	11,2	125,8
сільгоспідприємства	6,1	7,10	8,6	11,7	24,0	27,7	28,5	27,8	455,7
господарства населення	10,9	10,3	10,9	10,8	14,7	15,7	16,4	10,6	139,5

Рівень урожайності інших видів овочевих культур за період 1990–2017 рр. зростає і на сьогодні в господарствах населення складає 10,6 т/га (рис. 1).

У сільськогосподарських підприємствах урожайність становить 27,8 т/га, проте внаслідок малої частки цих підприємств до загальної їх кількості це не має суттєвого впливу на загальний рівень урожайності – 11,2 т/га, що значно нижче рівня країн Європи. Отже, Україна поки що не може стати достойним конкурентом європейським країнам внаслідок низької урожайності інших овочів із-за недостатніх інвестицій у розвиток галузі овочівництва.

Перехід до вирощування малопоширених видів овочевих культур у господарствах населення та дрібних фермерських господарствах зумовив посилення відриву реального виробника від наукових надбань, новітніх технологій, якісного насіння, суттєво обмежив можливості інвестиційно-інноваційного розвитку овочівництва. В той же час, переміщення виробництва малопоширених видів овочевих культур в при-

ватний сектор забезпечує додаткові прибутки дрібним виробникам і може бути чи не єдиним джерелом їх доходів.

Витрати на виробництво малопоширених видів овочів у господарствах населення в півтора – два рази вищі ніж у сільськогосподарських підприємствах через неефективне використання ресурсного потенціалу, застосування ручної праці, відсутність інноваційних розробок і механізації. В господарствах населення при вирощуванні малопоширених видів овочевих рослин в структурі витрат на їх вирощування лівову частку становить ручна праця, що супроводжується збільшенням трудомісткості. Основними причинами значних витрат ручної праці є низький рівень комплексної механізації виробничих процесів і незадовільна організація виробництва, особливо на приватних ділянках. В той же час, в приватному секторі така стаття витрат як оплата праці практично скасовується, адже на ділянках працюють члени сімей, а не наймані працівники.

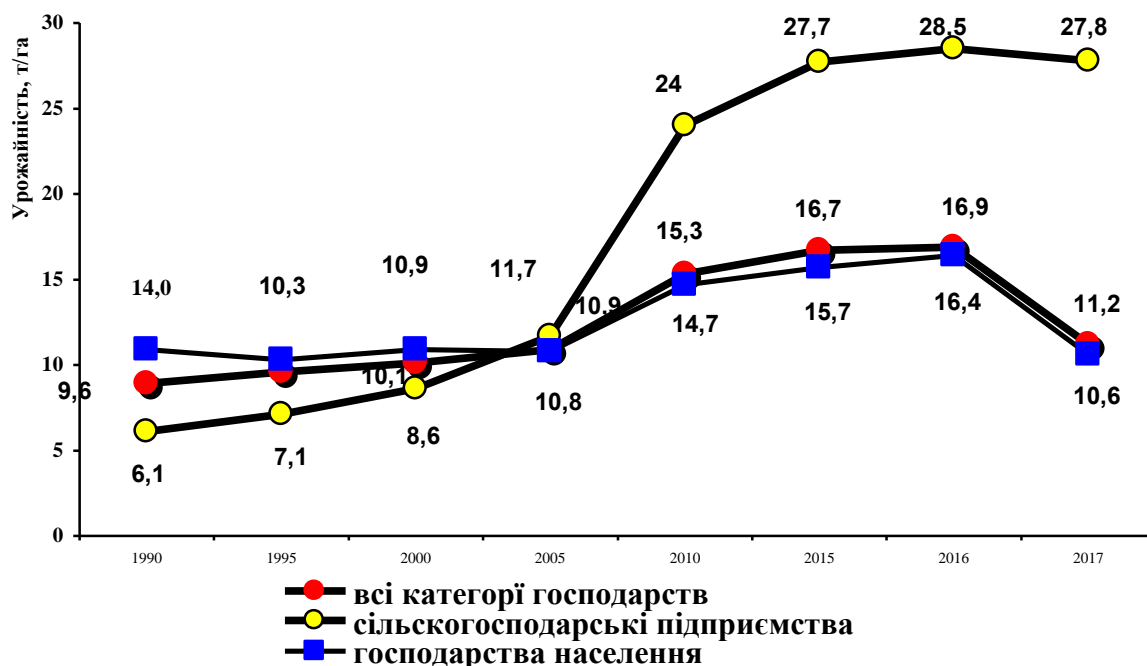


Рисунок 1. Динаміка урожайності інших овочів, зеленних та пряно-ароматичних культур з відкритого і захищеного ґрунту в Україні (за категоріями господарств)

Особливістю вирощування малопоширених видів рослин є те, що ці культури є чи найбільш витратними, адже витрати на заробітну плату сягають майже 50% (Sabluk, P. T. and others, 2004). Так, процес оброблення зернових складається із 18-20 операцій, а таких трудомістких культур як малопоширені овочі - із 30-40. На вирощування зернових та технічних культур сьогодні необхідно витратити від 7 до 15 тис грн/га, для вирощування товарних овочів – в середньому – від 27 до 45 тис грн/га, а для вирощування насінників однорічних культур до 55 тис грн/га, дворічних овочевих культур – від 60 до 70 тис грн/га. Витрати праці при виробництві малопоширених овочів порівняно з вирощуванням зернових та технічних культур вищі у 22–36, а при виробництві насіння – у 48–73 рази (рис. 2, табл.5).

Проте, більшість овочевих малопоширених культур мають високу економічну ефективність внаслідок короткого вегетаційного періоду вирощування (30–50 днів), ранньостиглості, високої урожайності, багаторазових зборів, у т.ч. і в захищеному ґрунті (Ulianchenko, O. V., Rohaniņa, V. Ye., 2011).

Для порівняння, собівартість одного горщечку зеленних культур в Фінляндії складає 0,2–0,25 євро/одиницю, або 1,5 євро/кг (Bill Mollison with Reni Mia Slay, 2015). Вартість одиниці продукції для гуртового продажу

складає 0,4–0,6 євро/шт, або 3-4 євро/кг в залежності від виду продукції (Walter E. Slittstoesser, 2012).

До основних проблем, що стримують розвиток ринку інших та малопоширених видів овочевих культур слід віднести наступне.

1. У галузі овочівництва захищеного ґрунту основною проблемою при вирощуванні малопоширених овочів є **високі ціни на природний газ та електроенергію**, які становлять до 50% у собівартості продукції (Rud, V. P., 2013). Не сприяють її розвитку і високі процентні ставки на банківські кредити. Застосування застарілих технологій та відсутність інновацій спричиняють низьку урожайність малопоширених видів овочів із захищеного ґрунту – 6,6 кг/м². Як результат – за рахунок власного виробництва із захищеного ґрунту забезпечується тільки 35% малопоширених видів овочів, а необхідний дефіцит перекривається іноземною продукцією.

Ще однією причиною згортання крупнотоварного виробництва малопоширених овочів стала недостатня кількість потужностей по сушці, доробці та пакуванню зеленних культур. Поки що не задовольняються вимоги покупців і щодо зовнішнього оформлення упаковок та дизайну етикеток.

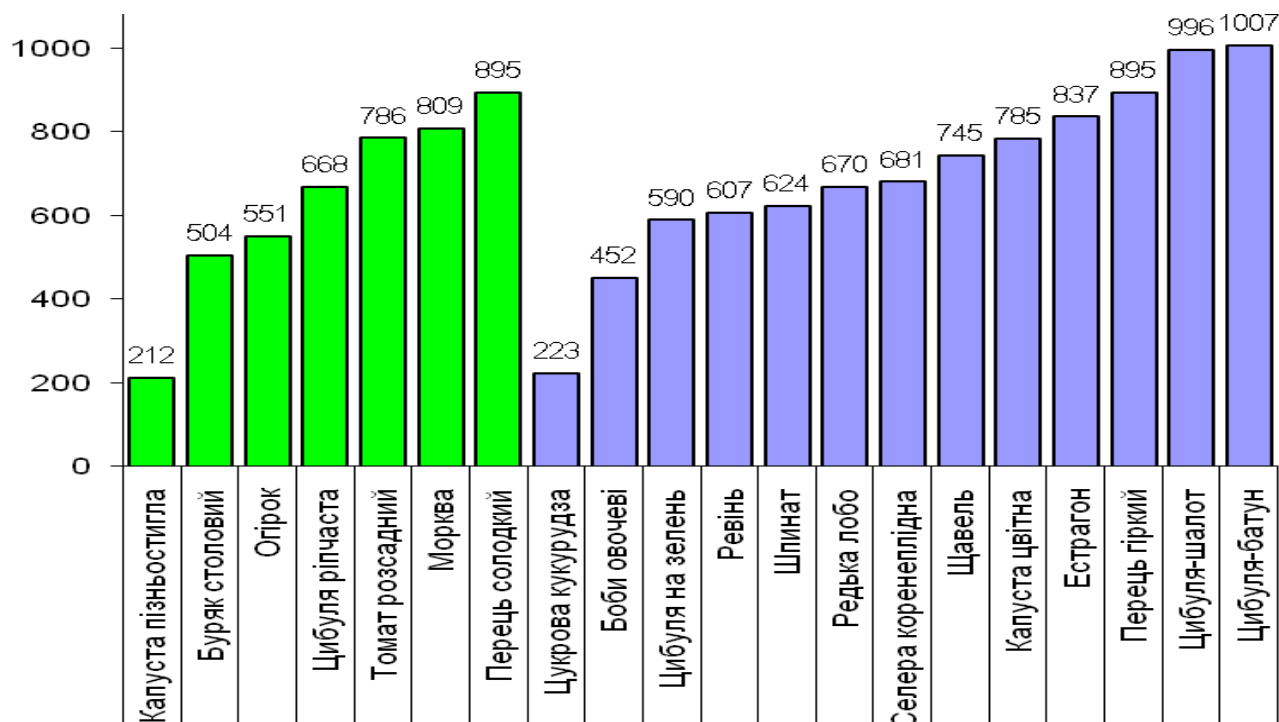


Рисунок 2. Витрати праці на вирощування товарних овочів, у т.ч. малопоширених видів овочевих рослин, люд.-год./га, т

Таблиця 5 – Економічна ефективність виробництва малопоширених, зеленних та пряно-ароматичних культур відкритого ґрунту (середнє за 2015-2017 рр.)

Культура	Урожайність, т/га	ПММ, л/га	Собівартість, грн/т	Витрати праці, люд.-год/га	Чистий дохід, тис. грн/га
Естрагон	10	186	3894	837	41,06
Шпинат	8	165	4445	824	36,45
Селера коренеплідна	30	176	1458	681	76,27
Цибуля на зелень	12	120	2689	589	44,53
Капуста цвітна	35	131	1284	785	49,56
Перець гіркий	25	160	2189	895	57,75
Ревінь	20	189	2114	607	37,73
Цибуля батун	12	175	3545	1007	53,45
Цибуля шалот	12	168	3742	966	51,09
Щавель	10	130	3302	745	30,97
Редька Лобо	35	165	1116	670	23,98
Боби овочеві	5	112	5165	452	41,67
Цукрова кукурудза	18	135	1238	223	21,82

2. На сьогодні відсутні необхідні потужності для доробки і зберігання малопоширених видів овочів. Майже відсутні цехи із сушіння, що дозволить виробнику диверсифікувати канали збуту та подовжити термін реалізації зеленої продукції протягом року і підвищити рентабельність бізнесу.

3. Незадовільний технологічний рівень виробництва малопоширеної овочевої продукції. Обов'язковою умовою ефективної роботи є пошук і впровадження нових технологій, або, хоча б, застосування нових технологічних прийомів вирощування малопоширених овочів, які забезпечують отримання трьох складових успі-

ху: низьку ціну, відповідний рівень врожайності і високу якість готової продукції. При цьому мова йде про якість малопоширених овочів не тільки в полі, але і до того моменту, коли вони потрапляють на стіл споживача.

4. Система удобрення малопоширених овочів.

Малопоширені овочеві рослини дуже вимогливі до родючості ґрунту і для формування сталих врожаїв використовують значну кількість поживних речовин. Салат, петрушка, коріандр, селерові види рослин та інші пряноароматичні культури добре ростуть на багатих гумусом, легких супіщаних чорноземах та легкосуглинкових ґрунтах. Такі культури, як коренеплоди (селера, пастернак, редька Лобо, редька Дайкон та ін.) досить вимогливі до режиму живлення ґрунту. Важливим фактором нарощування врожайності малопоширених видів овочів є застосування добрив, які в оптимальних умовах можуть забезпечувати понад 50 % приросту врожаю. Однак в останній час відбулося різке зниження інтенсифікації землеробства, внесення добрив у перерахунку на гектар посівної площі значно зменшилось: до 19 кг діючої речовини мінеральних і до 2,1 т органічних (що в порівнянні з 1990 р. нижче майже у 8 і понад 4 рази відповідно). При такому рівні застосування добрив складається від'ємний баланс з усіх елементів живлення. Дефіцит його в середньому за сумою NPK становить понад 100 кг/га щорічно. З іншого боку, малопоширені овочеві рослини, особливо зелені та пряно-смакові культури здатні накопичувати нітрати та інші хімічні сполуки. Отже, поліпшити забезпечення рослин основними елементами живлення можливо за рахунок використання науково обґрунтованих систем удобрення, розроблених науковцями Інституту овочівництва і баштанництва НААН. Встановлено, що оптимальною системою удобрення малопоширених овочів є сумісне застосування органічних та мінеральних добрив. Так, для забезпечення бездефіцитного балансу гумусу, підвищення продуктивності ріллі на зрошуваних землях в овочевих сівозмінах при максимальній насиченості просапними культурами слід вносити оптимальні норми мінеральних добрив з розрахунку на 1 га сівозмінної площі 250–330 кг діючої речовини (за сумою NPK) та по 20–25 т органічних; в сівозмінах з багаторічними бобовими травами норми органічних добрив слід зменшити до 10–15 т. У сучасних умовах замість традиційного розкидного способу рекомендується значно прогресивніше – локальне внесення зменшених норм добрив – під розсадні малопоширені овочеві культури культиватором-

рослинопідживлювачем на глибину 10–12 см, під насінні малопоширені – на глибину 6–8 см одночасно з посівом комбінованою сівалкою під рядок на 3–4 см нижче висіву насіння. Застосування оптимальних норм добрив під овочеві рослини дає змогу одержати високі прирости врожаю.

5. **Малі обсяги товарної продукції малопоширених видів рослин** для оптового продажу та експорту внаслідок розпорошеності пропозиції по господарствах населення та недостатньої кількості сільгоспприємств, які б постачали продукцію через маркетингові канали. Це має негативний вплив на ефективність формування та функціонування овочевого ринку на загальнодержавному та регіональному його рівнях.

6. **Відсутність професійного брендингу.** Дана проблема має місце як на макро-, так і на мікрорівні.

7. **Відсутність ефективної інфраструктури.** В Україні до цього часу не створено крупнооптової торгівлі через організовані продовольчі ринки, де гарантується збут продукції на економічно вигідних умовах. Внаслідок цього ланцюг «виробник - оптовик - роздрібний продавець - споживач» залишається переважним великою кількістю суб'єктів господарювання. Для постачання багатьох видів малопоширених овочів на експорт потрібні серйозні інвестиції в інфраструктуру.

8. **Низький розвиток агрологістики.** В усьому світі управління товаропотоками аграрної продукції є високоприбутковим бізнесом, який розвивається як через створення спеціалізованих підприємств, так і у складі великих торговельних компаній. Мова йде про утворення сильних виробничо-торговельних кластерів, які зможуть організувати не тільки виробництво високоякісних овочів, але і весь ланцюжок післязбиральної доробки: сортування, миття, зберігання, упаковку, доставку до місць продажу чи споживання (Gumenyuk, A. V., 2012). Адже подинці фермер, навіть не з дрібних, забезпечити все це не зможе, не вистачить ні сил, ні фінансів. А от спільними зусиллями 5–6 і більше господарств можуть значно збільшити додаткову вартість продукції і отримати за рахунок цього серйозні конкурентні переваги. Це світовий досвід, і піти від нього неможливо. А найбільш простою формою його впровадження може стати кооперування підприємств на місцевому рівні навколо виробництва тих чи інших овочів.

9. **Невідповідність вітчизняної овочевої продукції європейським стандартам.** Так, європейські супермаркети реалізують лише продукцію, що має сертифікат якості та безпеки EuroGar (Cornice L, 2005). Сьогодні ж вітчизняні виробники у більшості навіть не знають про його існування. Ті ж підприємства, що на практиці зіштовхнулися з цією перешкодою, поки знаходяться на етапі оцінки доцільності інвестицій у сертифікацію.

Отже, процес розвитку економічних відносин між сільгоспвиробниками та організаційно-правовими формами ринкової інфраструктури стримується через: низький рівень закупівлі малопоширених видів овочів за прямими угодами, заготівельними і переробними підприємствами, комерційними структурами через біржову торгівлю, торгові дома, відсутність інтервенційних закупівель державними структурами тощо.

10. У віддалених районах **не функціонують закупівельно-заготівельні кооперативи**, що має прямий вплив на низьку товарність галузі (Romanova, L. V., Gumenyuk, A.V., 2013). Крім того, повною мірою не використовується природний та економічний потенціал регіонів щодо розширення постачання малопоширених видів овочів та продуктів їх переробки в рамках міжрегіонального обміну.

З поглибленням ринкових процесів індивідуальний виробник малопоширених овочевих культур фактично не здатний конкурувати з аграрними формуваннями, його продукція фактично «випадає» з активного економічного обігу. Бо до цього часу не створено систему оптової торгівлі малопоширеними овочами через організовані оптові продовольчі ринки (Gumenyuk, A. V., 2011]. У результаті діє система стихійного продажу овочів, а зв'язок між виробником, оптовиком та роздрібним покупцем не носить системний характер. В овочівництві через диспаритет цін на промислові товари і овочеву продукцію, виручка від реалізації не відшкодовує витрати в розмірах необхідних для розширеного відтворення виробництва. Спостерігається закономірність, що на фоні збільшення обсягів виробництва до споживача не надходить необхідна кількість вітчизняного продукту через недостатній рівень розвитку інфраструктури овочевого ринку.

Існуючі проблеми в овочівництві потребують консолідованого розв'язання зусиллями органів державної влади, місцевого самоврядування, виробниками, науковцями та інвестора-

ми з урахуванням особливостей регіонів України та рівня їх соціально-економічного розвитку (Korniienko, S. I., Rud, V. P., 2012).

До основних заходів по підтримці розвитку ринку інших та малопоширених видів овочевих культур слід віднести **наукове забезпечення** (Rud, V. P., 2016). Основну селекційну роботу з малопоширеними овочевими рослинами в Україні проводить Інститут овочівництва і баштанництва з його мережею науководослідних станцій. До Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні, на 2018 рік внесено 125 сортів пряноароматичних малопоширених видів рослин, з них 80 – вітчизняної селекції і 45 – іноземної.

Багато з них отримали розповсюдження як в Україні так і за її межами. Так широко відомі на сьогодні малопоширені овочеві культури: гірчиця салатна Зорянка, Попелюшка; капуста червоноголова Палета; капуста савойська Розалі; квасоля звичайна Дар, Готика, Шахиня; крес-салат Вість, Мереживо, Холодок; пастернак посівний Петрик, Стимул; перець гіркий Український гіркий, Харуз; петрушка городня Білявка, Попелюшка, Стихія Харків'янка; редиска Базис, Ксенія, Богиня, Мерей'яночка, Рубін; салат посівний головчастий Годар, Ольжич; салат посівний листковий Вельможа, Дивограй, Золотий шар, Сніжинка, Шар Малиновий; салат посівний ромен Скарб; селера листовка Рома; цибуля шалот Джигіт, Забава, Ліра, Ольвія, Сюрприз; цибуля батун П'єро, Стася; цибуля запашна Зоряний, Медея; цибуля шніт Ластівка; гарбуз мускатний Бальзам, Доля, Полянин; патисон Женічка, Перлінка; бамія Діброва, Сопілка; Васильки справжні Перекотополе, Рутан, Сяйво; індау посівний Знахар; кріп пахучий Харківський 85; лофант ганусовий Початок; мангольд Кобзар; меліса лікарська Цитронелла; полин естрагон Уненеж, Яничар; портулак городній Світанок; цикорій кореневий Цезар; чабер садовий Остер; чорнушка посівна Іволга; шпинат гордній Красень Полісся, Переможець, Фантазія; материнка звичайна Оранта; чабер садовий Остер; фізаліс сунічний Нектар.

У сучасних умовах найбільш перспективними і конкурентоспроможними є гетерозисні гібриди, при цьому необхідно розвивати даний напрямок з використанням сучасних методів біотехнології. За останні 10 років посилено створення гетерозисних гібридів. На сьогодні гібриди займають значний відсоток в асортименті Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні, хоча більшість з них іноземного походження. Проте навіть четверта частина гібридного асор-

тименту, є досить вагомим результатом селекційної роботи вітчизняних вчених, які сьогодні змушені працювати в умовах недостатнього фінансування. Порівнюючи потенційні можливості вітчизняних гібридів з іноземними аналогами, можна прослідкувати чітку тенденцію до більш досконалого поєднання ознак продуктивності з якісними показниками саме у форм місцевого походження.

Україна досить різноманітна за агроекологічними умовами, тому робота зі створення гібридів ведеться зонально з урахуванням особливостей регіону за напрямками – холодо-, посухо-, жаро-, солестійкості. Це дозволяє більш цілеспрямовано використовувати наявний сортимент гібридів вітчизняного походження. На сьогодні поки що єдиною перевагою іноземних гібридів є більш досконале відпрацювання рівня стійкості проти хвороб, що пояснюється відставанням вітчизняних імунологічних і біотехнологічних досліджень через брак фінансування та незабезпеченість сучасним обладнанням. Відсутність гібридів цибулі ріпчастої, та незначний асортимент інших дворічних рослин (капуста білокачанна, буряк столовий, морква, редиска) також потребує значних матеріальних надходжень – для утримання теплиць, ізбудинків, проведення біотехнологічних досліджень.

Для повного забезпечення населення продуктами харчування необхідно не тільки збільшити виробництво сільськогосподарської продукції, але й розширити асортимент як культур, так і кінцевої продукції. Великі можливості створює використання ароматичних рослин як джерел біологічно активних сполук, які при потрапленні в організм проявляють фізіологічно активні властивості. Важливим завданням виробника ароматичної й овочевої продукції є впровадження у виробництво перспективних високорентабельних культур і сортів, які можуть збагатити організм людини корисними речовинами та урізноманітнити харчування.

Сорт як біологічна система визначає ступінь використання екологічних і техногенних ресурсів. Тому селекція у ринкових умовах повинна реагувати конкретно на потреби часу і бути направленою на посухостійкість, адаптивність, скоростиглість, якість і високий нижній поріг продуктивності рослинної сировини. Створити конкурентоспроможні сорти на вимогу виробника можливо завдяки поєднанню генетичного захисту від лімітуючих факторів середовища, шкідників і хвороб та фенотипової реалізації продуктивності і якості селекційного матеріалу,

технологічного і матеріального забезпечення (Supreme Council of Ukraine, 1998).

Селекцією малопоширених видів рослин займаються безпосередньо в інституті, на ДС «Маяк» Чернігівської області та Закарпатській державній дослідній станції НААН.

В інституті протягом 2016–2018 рр. було проведено науково-дослідну роботу з наукового обґрунтування і розробки методики прискореної оцінки лікарського і біоадаптивного потенціалу генофонду коренеплідних і малопоширених овочевих культур та удосконалення методології створення сортів придатних для виробництва дієтичної безпечної продукції. В результаті досліджень виділено адаптивні джерела (12 родин одно-, дво- і багаторічних видів овочевих основних і малопоширених рослин) за комплексом господарських цінних і лікарських ознак з низьким накопиченням шкідливих речовин, встановлено залежність біохімічного, лікарського складу від генотипу, екологічних і вегетаційних умов та прояву кількісних ознак, створено базу даних за вмістом біохімічних, лікарських і мінімальним накопиченням шкідливих речовин.

На дослідній станції «Маяк» Інституту овочівництва і баштанництва НААН розширено сортимент цінних видів малопоширених рослин за рахунок інтродукційно-селекційної роботи з нетрадиційними та малопоширеними на території України рослинами. Інтродукція забезпечує збагачення генетичних ресурсів, її успіх залежить від ступеня акліматизації рослин, яка розглядається як процес пристосування живих організмів до комплексу умов середовища, що притаманні новій місцевості. Селекція базується на підборі відповідного вихідного матеріалу, добору гетерогенних гібридних комбінацій та оцінці перспективного матеріалу на всіх етапах селекційного процесу. Оскільки вихідний матеріал є генетичною основою нових сортів, при збиранні колекцій нових видів рослин підбираються зразки різного еколого-географічного походження з якнайширшим набором господарських показників та морфологічно-ідентифікаційних ознак.

У результаті досліджень створено перші вітчизняні сорти бугили кервелю, фенхелю овочевого і дворяника тонколистого з високими показниками продуктивності та стійкості до біотичних факторів довкілля для відкритого ґрунту; на основі відпрацьованих ліній з високою адаптивністю створено сорти багаторічних малопоширених видів овочевих рослин (гісоп лі-

карський, ревінь, шавель) для Північного Лісостепу і Полісся України.

На Закарпатській державній сільськогосподарській дослідній станції НААН визначено ботаніко-біологічні особливості генофонду любистку лікарського, собачої кропиви п'ятилопатевої та перцю солодкого типу паприки, апробовано технологію диференціації сортів з різним проявом фенотипу і проведено оцінку вихідного матеріалу за основними цінними господарськими ознаками. За результатами проведених досліджень відображено параметри варіабельності кількісних і якісних ознак вихідного матеріалу, виділено джерела за скоростиглістю, продуктивністю, хімічним складом і стійкістю проти факторів навколишнього середовища та основних шкідливих мікроорганізмів. Обґрунтовано методологічні підходи створення моделі сортів на основі модифікації традиційних методів, удосконалено схему селекції для отримання сортів любистку лікарського, собачої кропиви п'ятилопатевої та перцю солодкого типу паприки за коротший термін, відпрацьовано елементи технології вирощування наземної маси та насіння, розроблено технологію дозарювання та сушіння продукції перцю солодкого типу паприки.

Таким чином, на сьогодні перспективними культурами для Закарпаття є любисток лікарський – сорт Корал (урожайність наземної маси становить 28,0 т/га, коренів – 6,2 т/га, насіння – 574 кг/га. Вихід сухої сировини складає 48–52%, рентабельність складає 28,4%), собача кропива п'ятилопатева – сорт Красуня (урожайність наземної маси знаходиться на рівні 8,6 т/га, насіння – 368 кг/га, сума флавоноїдів – 0,66%, рівень рентабельності становить 87,9%) та перець солодкий типу паприки – сорт Берегівський (плоди довжиною – 19,0 см, маса плоду – 20,3–31,3 г. вихід сухого порошку – 19,4%. Урожай сирих плодів сягає 12,3–14,5 т/га.

Інститут овочівництва і баштанництва НААН та його мережа в змозі виростити повний обсяг потрібного для України оригінального та елітного насіння малопоширених овочевих рослин (Kornienko, S. I., Rud, V. P., 2016).

Висновки. З підвищенням матеріального добробуту населення змінюються загальні стандарти, зокрема структура продовольчого кошика. Дослідження соціологів і дієтологів доводять, що за цих умов у структурі харчування зменшується частка споживання хліба, картоплі та цукру, й натомість збільшується частка овочів, особливо малопоширених та пряно-

смакових культур. Цим орієнтиром, поряд з доцільністю максимального використання наявного природно-економічного потенціалу для виробництва малопоширених видів й потрібно керуватися, обґрунтовуючи розвиток галузі овочівництва в Україні на перспективу.

References

Arno van Oers. Kolichestvo sortov salataromen bystro uvelichivaetsya // APK Ynform «Ovoshchi i frukty», 7 sentyabrya 2017. 29 s. [in Russian].

Balansy spozhyvannia osnovnykh produktiv kharchuvannia naseleнням Ukrainy za 2017 rik: statystychnyi zbirnyk. Kyiv: Derzhavnyi komitet statystyky Ukrainy, 2018. [Elektronnyi resurs]. Rezhym dostupu: <http://www.ukrstat.gov.ua>. [in Ukrainian].

Bill Mollison with Reni Mia Slay. Introduction to permaculture. Tualgum Aystria: Tagari Rubrication. 2015. 198 p.

Helston, A. Devys, P., Setter, R. Zhyzn zelenoho rastenyia. Moskva, 1983. 129 s. [in Russian].

Humeniuk, A. V. Zastosuvannia klasternoho analizu u diialnosti marketynhovyykh pidrozdiliv v ovochivnytstvi // Zbirnyk tez Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii: «Ovochivnytstvo Ukrainy. Naukove zabezpechennia i rezervy zbilshennia vyrobnytstva tovarnoi produktsii ta nasinnia». 2012. Kharkiv: Pleiada. S. 27–29. [in Ukrainian].

Humeniuk, A. V. Osoblyvosti marketynhu v ovocheproduktovomu pidkompleksi Ukraini // Zbirnyk naukovykh prats Umanskoho natsionalnoho universytetu sadivnytstva / redkol.: Holovchuk, A. F. (vidpov. red.) ta in. Uman. 2011. Vyp. 75. – 4.2: Ekonomika. S. 124–129. [in Ukrainian].

Korniienko, S. I., Khareba, V. V., Khareba, O. V., Pozniak, O. V. Osoblyvosti tekhnolohii vyroshchuvannia maloposhyrenykh ovochevykh roslyn / [za red. S.I. Korniiienka]. Vinnytsia : TOV «NilanLTD», 2015. 133 s. [in Ukrainian].

Korniienko, S. I., Romanova, L. V., Rud, V. P., Humeniuk, A. V. Formuvannia marketynhu v ovochevykh pidpriemstvakh / [monohr.]. Kharkiv: Virovets, A. P. «Apostrof», 2014. 259 s. [in Ukrainian].

Korniienko, S. I., Rud, V. P., Kiiakh, O. O., Terokhina, L. A. Stratehichni napriamy rozvytku haluzi ovochivnytstva Ukrainy // Visnyk KhNAU im. V. V. Dokuchaieva. Seriia «Ekonomichni nauky». 2012. № 8. S. 26–33. [in Ukrainian].

Korniienko, S. I., Rud, V. P. Prohramne zabezpechennia rozvytku haluzi ovochivnytstva. Realii ta perspektyvy // Mizhvidomchyi tematychni naukovyi zbirnyk «Ovochivnytstvo i bashtannytstvo». 2016. № 61. S. 3–16. [in Ukrainian].

Kurinets, L. Ye. Stratehiia stvorennia natsionalnoi systemy vyrobnytstva yakisnoi ta bezpechnoi kharchovoi produktsii // Visnyk Sumskoho natsionalnoho aharnoho universytetu. 2005. Vypusk 3–4. S. 72–74. [in Ukrainian].

Nerodenko, O. M., Lykhomanenko, T. A., Pereverten, A. N., Tutianskaia, N. V. i dr. Prakticheskiy spravochnik ovoshchevoda. Zelennyye i priano-aromatycheskie kultury. Kyiv: Yunivest Media. 2014. 96 s. [in Russian].

Ovoshchnyye ekzoty // Ovoshchevodstvo, 2006. № 11. S. 36–39. [in Russian].

Pavlova, V. O. Rol marketynhu v pidvyshcheni rivnia konkurentospromozhnosti tovariv // Marketynhovi doslidzhennia v Ukraini. Kyiv: KNTEU. – 2004. S. 178–179. [in Ukrainian].

Proekt aharnoho marketynhu na zamovlennia Ahenstva SShA z mizhnarodnoho rozvytku (USAID) -2017 // <https://gurt.org.ua/donors/USAID/> [in Ukrainian].

Pro zakhyt roslyn: Zakon Ukrainy vid 14 zhovtnia 1998 r. № 180-XIV // Vi-domosti Verkhovnoi Rady Ukrainy. 1998. № 50. S. 310.

Romanova, L. V., Humeniuk, A. V. Rozvytok marketynhovykh kooperatyviv v ovochivnytstvi

yak napriam formuvannia dilovykh partnerskykh sitok // Visnyk KhNAU im. V.V. Dokuchaieva. 2013. № 1. Kharkiv: KhNAU im. V. V. Dokuchaieva. S. 186–192. [in Ukrainian].

Rud, V. P. Innovatsiina diialnist na ovochevomu rynku ta yii rol u zabezpechenni prodovolchoi bezpeky // Elektronne naukove fakhove vydannia «Ekonomika ta suspilstvo». 2016. Vypusk 7. Mukacheve: Mukachivskyi derzhavnyi universytet. S. 138–146. [in Ukrainian].

Rud, V. P. Teplychnyi potentsial – pivmiliona tonn // Shchokvartalnyk «Plantator». 2013. № 4. S. 25–27. [in Ukrainian].

Sabluk P. T. ta in. Tekhnolohichni karty ta vytraty na vyroshchuvannia silskohospodarskykh kultur. Kharkiv: KhNTUSH. 2004. 307 s. [in Ukrainian].

Ulianchenko, O. V., Rohanina, V. Ye., Rud, V. P., Kiiakh, O. O., Chernenko, Yu. Yu. Ekonomichna efektyvnist vyrobnytstva ovochiv do 195-richchia zasnovannia KhNAU im. V.V. Dokuchaieva: [monohr.]. Kharkiv: Virovets, A. P. «Apostrof», 2011. 288 s. [in Ukrainian].

Walter, E. / Slittstoesser. Vegetable Growing Handbook: organic and traditional methods. 4 hd Edition. New York: And Avi Book. Van Nostrand Reinhold. 2012. 198 p.