

УДК 631.15.017.1; 631.15.017.3

КЛАСТЕРНІ МОДЕЛІ ЕКОЛОГІЧНОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНСЬКОГО ОВОЧІВНИЦТВА І ПЛОДІВНИЦТВА

Васильєва Н.К., д.е.н.

Амеліна Ю.С.

Дніпропетровський державний аграрний університет

Розглянуто сучасний стан та перспективи розвитку ринку овочів, плодів і ягід в Україні. Запропоновано комп'ютерні кластерні моделі плодівництва і овочівництва відкритого та закритого ґрунту за такими показниками: обсяги виробництва та обсяги споживання овочів, плодів та ягід у кілограмах на 1 людину на рік, рівень середньої заробітної плати, рівень забрудненості ґрунтів та повітря, чисельність населення за регіонами України. Обґрунтовано регіональну спеціалізацію сільськогосподарських підприємств і господарств населення з вирощування екологічних та органічних овочів, плодів і ягід.

Ключові слова: екологічна продукція, овочівництво та плодівництво, сільськогосподарські підприємства, господарства населення, кластерні моделі

The current state and development prospects of vegetables, fruits and berries market in Ukraine are reviewed. Computer cluster models of fruit and vegetable industries of closed and opened grounds are offered with the following indicators: production and consumption of vegetables, fruits and berries in kilograms per one person per year, the average wage by regions, the level of contamination of soils and air, the population by regions of Ukraine. Regional specialization of agrarian enterprises and households of ecological and organic vegetables, fruits and berries is substantiated.

Keywords: ecological products, vegetable and fruit industry, agricultural enterprises, households, cluster models

Актуальність проблеми. Ринок продукції овочівництва та плодівництва поступово і стабільно розвивається. Виробництво овочів в Україні збільшилося з 8,9 млн. тонн у 2010 р. до 10,2 млн. тонн у 2011 р., виробництво плодів і ягід – з 1,7 млн. тонн у 2010 р. до 1,9 млн. тонн у 2011 р., винограду – з 0,4 млн. тонн у 2010 р. до 0,5 млн. тонн – у 2011 р., а експорт овочів та баштанних зріс до 0,30 млн. тонн у 2011 р. Перспективні плани розвитку овочівництва і плодівництва визначені у Програмі НААНУ «Стратегічні напрями розвитку сільського господарства України на період до 2020 року», де заданий орієнтир на збільшення

виробництва овочів і баштанних, відповідно, до 11,4 і 14 млн. тонн, плодів і ягід – до 2,4 і 3,8 млн. тонн, винограду – до 0,5 і 0,7 млн. тонн, а експорту овочів та баштанних – до 0,9 і 1,5 млн. тонн [2, с.14-15]. Разом із цим наголошується на необхідності прискорення розвитку органічного виробництва шляхом використання природного потенціалу рослин і ґрунту, гармонізації їх з навколишнім середовищем, а також за рахунок підвищення стійкості рослин через вибір їх оптимальних видів та сортів.

Ґрунтово-кліматичні умови України дозволяють значно розширити обсяги органічного землеробства, які, за експертними оцінками, можуть досягти 5% сільськогосподарських угідь у 2015 і 7% – у 2020 році [2, с. 20-21].

Проте станом на 1 січня 2013 року, згідно даних ТОВ «Органік стандарт», в Україні працює лише 31 сільськогосподарське підприємство органічного виробництва плодоовочевої продукції та ще 3 підприємства сертифікували землі для органічного рослинництва.

Аналіз останніх наукових досліджень. Вітчизняні та закордонні вчені приділяють значну увагу дослідженням органічного виробництва овочів, плодів і ягід. Так, колективом вчених під керівництвом П.О. Стецишина та В.В. Пиндуса розглянуто технологічні особливості органічного рослинництва. Кільницька О.С. та Завадська Ю.С. узагальнили методи формування ціни органічної продукції, Боровик Т.В. досліджує маркетингову діяльність плодоовочевих господарств на ринку овочевої продукції, моделюванням процесів органічного виробництва займаються Бондар Ю.О. та Бабич О.А.

В умовах глобальної фінансової кризи та підвищення ризиків сільськогосподарської діяльності потребують перегляду рекомендації із визначення напрямів спеціалізації роботи виробників екологічних та органічних овочів, плодів і ягід в контексті природно-кліматичних та ринкових особливостей їх діяльності.

Мета роботи – проаналізувати стан ринку овочів, плодів і ягід в Україні та визначити регіональні кластери вирощування, переробки та реалізації екологічної та органічної плодоовочевої продукції.

Викладення основного матеріалу дослідження. Методологічною основою кластерного аналізу обрано сучасний метод нейронних мереж.

Комп'ютерні обчислення виконано з застосуванням інструментарію NXL Clusterizer програми MS Excel з лог-сігмоїдними функціями активації з початковою швидкістю навчання 0,5 та вихідними вагами 0,3. Інформаційну базу дослідження склали дані офіційних статистичних збірників та бюлетенів Державної служби статистики України [5-7]. Основними показниками для побудови моделі ринку овочів та фруктів були такі регіональні показники: 1) обсяги виробництва та 2) обсяги споживання овочів, плодів та ягід, 3) рівень середньої заробітної плати та 4) чисельність населення за регіонами України, 5) споживання картоплі б) овочів та баштанних, 7) фруктів, ягід та винограду у кілограмах на 1 людину на рік. Належність регіонів до агрозон придатності до вирощування екологічно чистої продукції характеризували показники якості води, атмосферного повітря та ґрунтів, зокрема, рівень забрудненості важкими металами, товщина гумусного покриву та інші.

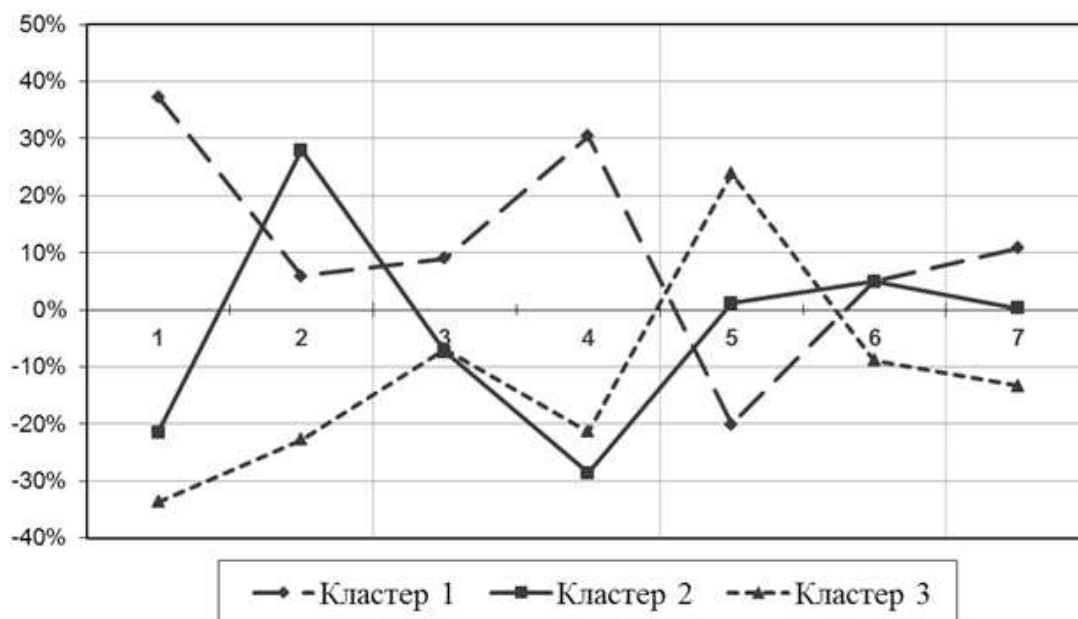


Рис. 1. Кластерні профілі ринку овочів, плодів і ягід

За підсумками проведеного аналізу регіони розподілилися на 3 кластери, аграрні підприємства та споживачі яких мають спільні характерні риси (рис. 1).

За результатами комп'ютерного моделювання до першого кластеру віднесено 11 регіонів: АР Крим, Дніпропетровську, Донецьку, Запорізьку, Київську, Луганську, Миколаївську, Одеську, Полтавську, Харківську та Херсонську області, де виробництво овочів переважає над виробництвом плодів і ягід. Їх місцеві споживачі мають найбільший (на 9% вищий за

середньодержавний) рівень купівельної спроможності, в середньому купують на 5% більше овочів та на 10,79% - плодів і ягід. Насиченість ринку картоплею, плодами і ягодами та овочами складає відповідно 123%, 50% та 67% від норми раціонального харчування, адже виробництво овочів і фруктів переважає над середньодержавним рівнем, відповідно, на 37,31% та 5,9%.

Отже, аграрним підприємствам органічної продукції даного кластеру легше репрофілюватися на виробництво екологічних овочів. Виробникам з інших кластерів вигідно реалізовувати свою продукцію у першому кластері за цінами, що є вищими за середні на ринку плодів і ягід.

Другий кластер моделі ринку овочів, плодів і ягід складається з 5 регіонів: Вінницької, Закарпатської, Кіровоградської, Черкаської і Чернівецької областей. Вони об'єднані за відносними від середньодержавних показниками: виробництва овочів (-20,51%), плодів та фруктів (27,93%), середньої заробітної платні населення (-7,35%), чисельності населення (-28,58%), рівня споживання картоплі (1,13%), овочів і баштанних продовольчих культур (4,92%), плодів, ягід і винограду (0,25%).

Встановлено, що виробники даного кластеру спеціалізуються на вирощуванні плодів і ягід. Купівельна спроможність малочисельних місцевих споживачів є низькою. Споживацький ринок насичений картоплею на 156%, овочами – на 66%, а плодами і ягодами – на 44,5 % від норми раціонального харчування. З огляду на це, сільськогосподарським підприємствам, що виробляють органічну плодоовочеву продукцію, у даному кластері краще спеціалізуватися на вирощуванні плодів і ягід, а реалізовувати свою продукцію у регіонах першого кластеру. На внутрішньому ринку другого кластеру вигідніше продавати овочі та баштанні за середніми цінами.

До третього кластеру моделі ринку овочів, плодів і ягід віднесено 9 регіонів: Волинську, Житомирську, Івано-Франківську, Львівську, Рівненську, Сумську, Тернопільську, Хмельницьку та Чернігівську області. Даний кластер характеризується такими відносними від середньодержавних по регіонах показниками: виробництво овочів -33,6%, виробництво плодів та фруктів -22,72%, середня заробітна плата -6,93%,

чисельність населення -21,35%, споживання картоплі 23,90%, споживання овочів і баштанних продовольчих культур -8,84%, споживання плодів, ягід і винограду -13,33%. Це означає, що в даному кластері виробництво плодоовочевої продукції знаходиться на низькому рівні, місцевих споживачів мало, їх купівельна спроможність є низькою. Споживається багато картоплі і зовсім мало овочів та фруктів – відповідно 190%, 58% та 40% від норми раціонального харчування. Тому виробникам органічної продукції третього кластеру при виборі спеціалізації доцільніше орієнтуватися на клімат обраної території та екологічний стан земель. Через те, що ціни на органічну продукцію залишаються вищими за ціни на звичайні продукти, високої популярності така продукція у третьому кластері не здобуде. При підвищенні купівельної спроможності споживачі почнуть, у першу чергу, надавати перевагу звичайним овочам та фруктам. В даному кластері доцільніше розміщувати переробні підприємства та спеціалізовані сховища органічної продукції. В такий спосіб виробники третього кластеру диверсифікують свою діяльність, створять нові робочі місця та візьмуть участь в розвитку екологічного овочівництва та плодівництва.

Окремої розробки потребують моделі спеціалізації на виробництві овочів відкритого та закритого ґрунту. Для аналізу ринку перших були обрані такі регіональні показники: 1) вміст гумусу в ґрунті, 2) викиди забруднюючих речовин у атмосферне повітря, 3) собівартість продукції, 4) середня ціна реалізації, 5-6) зібрана площа та 7-8) урожайність з 1 га зібраної площі у сільськогосподарських підприємствах та господарствах населення. У результаті проведених розрахунків регіони розподілилися на 3 кластери: у першому опинились 24% регіонів, у другому – 40%, а у третьому – 36%. Одержані кластерні профілі показано на рис. 2.

Перший одержаний кластер моделі ринку овочів відкритого ґрунту складається з 6 областей: Дніпропетровської, Донецької, Миколаївської, Одеської, Харківської та Херсонської. Даний кластер має такі відносні від загальнодержавних характеристики: вміст гумусу в ґрунті 53,25%, викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря 117,47%, собівартість продукції -14,97%, середня ціна реалізації -6,05%, площа та урожайність з 1 га зібраної площі у сільськогосподарських підприємствах – відповідно

112,58% та 62,18%, площа та урожайність з 1 га зібраної площі у господарствах населення – відповідно 57,47% та -8,70%.

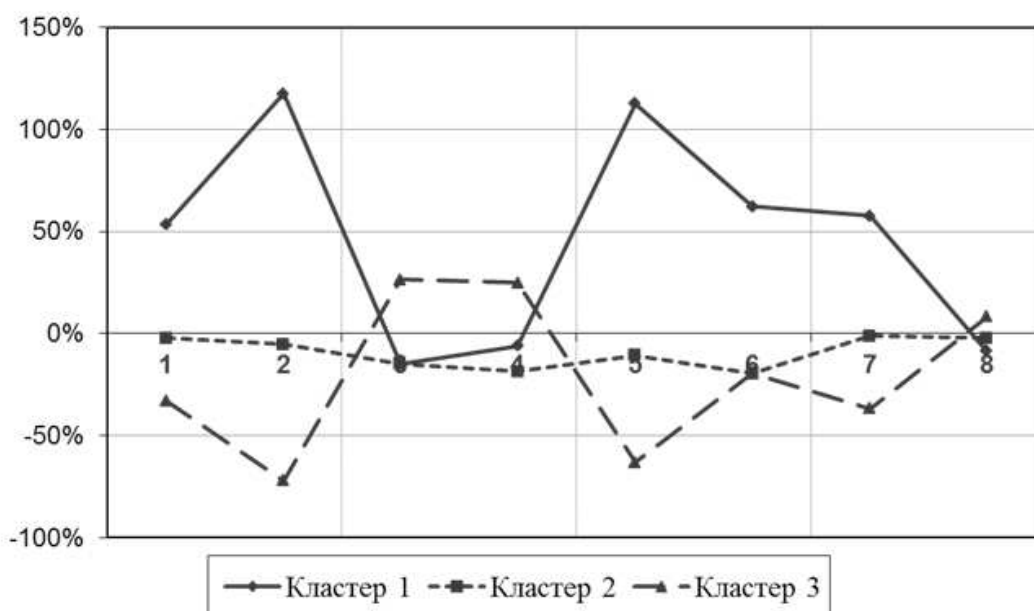


Рис. 2. Кластерні профілі ринку овочів відкритого ґрунту

Отримані дані свідчать про те, що регіони першого кластеру мають багаті на гумус ґрунти, але і викиди у атмосферне повітря забруднюючих речовин є найбільшими. Собівартість овочів відкритого ґрунту є найнижчою у порівнянні з іншими кластерами. Показники зібраної площі та урожайності в сільськогосподарських підприємствах є значно вищими, ніж в інших кластерах, зібрана площа у домашніх господарствах також має високий показник, але урожайність нижча за середню.

Отже, області першого кластеру є перспективними для виробників органічних овочів відкритого ґрунту, оскільки і якість ґрунтів, і показники урожайності можуть забезпечити великі обсяги якісної продукції, проте потрібно уважно обирати розташування земельних угідь через знижену чистоту повітря. Сільськогосподарські підприємства даного кластеру є більш успішними, ніж домашні господарства, адже мають кваліфіковані кадри, доступ до інноваційних технологій та обладнання, що забезпечує їм вищу урожайність на майже однаковій площі збору.

Другий кластер моделі ринку овочів відкритого ґрунту включає 10 регіонів: АР Крим, Вінницьку, Запорізьку, Івано-Франківську, Київську, Луганську, Львівську, Полтавську, Черкаську, та Чернігівську області. Цей кластер має такі відносні від середньодержавних характери-

ки: вміст гумусу в ґрунті -2,32%, викиди забруднюючих речовин у атмосферне повітря -5,48%, собівартість продукції -14,80%, середня ціна реалізації -18,68%, площа та урожайність з 1 га зібраної площі у сільськогосподарських підприємствах – відповідно -10,68% та -19,54%, площа та урожайність з 1 га зібраної площі у господарствах населення – відповідно -1,39% та -2,20%.

Регіони другого кластеру мають нижчі за середні показники родючості ґрунтів та забрудненості повітря, собівартості та ціни реалізації овочевої продукції. Сільськогосподарські підприємства поступаються домашнім господарствам як за площею збору овочів відкритого ґрунту, так і за рівнем їх урожайності.

Отже, виробники органічних овочів відкритого ґрунту можуть працювати в областях другого кластеру, але слід ретельніше обирати види овочів, щоб витрати на їх вирощування не перевищували досить низькі ціни на продукцію. За реалізаційною привабливістю другий кластер поступається першому.

Третій кластер моделі ринку овочів відкритого ґрунту об'єднує 9 регіонів: Волинську, Житомирську, Закарпатську, Кіровоградську, Рівненську, Сумську, Тернопільську, Хмельницьку і Чернівецьку області. Їх характеризують такі відносні від середньодержавних по регіонах показники: вміст гумусу в ґрунті -32,93%, викиди забруднюючих речовин у атмосферне повітря -72,22%, собівартість продукції 26,42%, середня ціна реалізації овочів 24,79%, площа та урожайність з 1 га зібраної площі у сільськогосподарських підприємствах – відповідно -63,19% та -19,75%, площа та урожайність з 1 га зібраної площі у господарствах населення – відповідно -36,76% та 8,24%.

Отже, через низьку родючість місцевих ґрунтів, невеликі площі вирощування овочів та низьку врожайність, овочева продукція має високу собівартість та, відповідно, високу ціну реалізації. Тому аграрним підприємствам кластеру не варто спеціалізуватися на вирощуванні органічних овочів. Проте у прикордонних регіонах кластеру (Волинській, Закарпатській, Сумській областях) можна розмістити спеціалізовані підприємства-сховища, що дозволять забезпечити продукцією місцеве населення у «низькі» сезони, або тимчасово зберегти експортну продукцію.

Іншим варіантом участі у ланцюзі виробництва та реалізації органічних овочів може бути створення мережі оптових ринків.

Інформаційною базою для моделі ринку овочів закритого ґрунту були показники аналогічні до показників попередньої моделі. Показники забрудненості ґрунтів та повітря були залишені, адже саме вони є вирішальними при прийнятті рішення про застосування теплиць для вирощування овочів. На підставі проведених обчислень регіони розподілилися на 3 кластери: у першому опинились 16% регіонів, у другому – 40%, а у третьому – 44%. Кластерні профілі представлено на рис. 3.

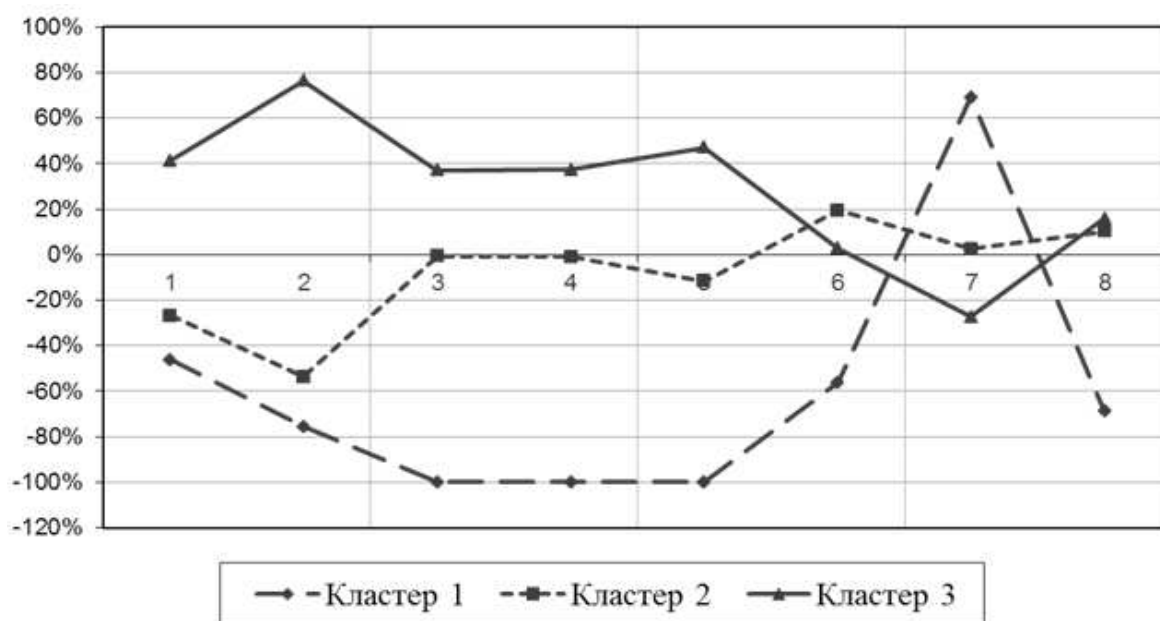


Рис. 3. Кластерні профілі ринку овочів закритого ґрунту

Перший кластер даної моделі складається з Волинської, Тернопільської, Хмельницької і Чернівецької областей, котрі мають наступні відносні від середньодержавних по регіонах показники: вміст гумусу в ґрунті -46,28%, викиди забруднюючих речовин у атмосферне повітря -75,71%, площа та урожайність з 1 га зібраної площі у сільськогосподарських підприємствах – відповідно -100% та -56,12%, площа та урожайність з 1 га зібраної площі у господарствах населення – відповідно 69,17% та -69,01%.

Зважаючи на чистоту повітря, у розглядуваних регіонах можна розвивати органічне овочівництво і плодівництво на відкритому ґрунті, але валовий збір буде незначним через низьку родючість ґрунту. В даний час

у регіонах кластеру активно не вирощують овочі у теплицях. Урожайність таких овочів значно нижча від середнього значення, проте при існуючій достатній кількості площ збору та дотриманні органічних технологій в конверсійний період, спрямованих на поліпшення якості ґрунтового покриву та створення спеціалізованого мікроклімату, можна досягти значної врожайності рослин та якості плодів. Більш зацікавлені в цьому господарства населення, але низький рівень матеріально-технічного забезпечення не дозволяє виробникам кластеру одержати належний рівень урожайності. На користь позитивних перспектив розвитку овочівництва закритого ґрунту свідчить те, що тепличні овочі цього кластеру можна цілий рік експортувати до країн ЄС та їхніх країн-сусідів на витрачаючись на зберігання продукції.

Другий кластер моделі ринку овочів закритого ґрунту включає 10 регіонів: АР Крим, Житомирську, Закарпатську, Івано-Франківську, Львівську, Миколаївську, Рівненську, Сумську, Херсонську і Чернігівську області. Спільними для них є такі відносні від середньодержавних показники: вміст гумусу в ґрунті -26,87%, викиди забруднюючих речовин у атмосферне повітря -53,80%, собівартість овочевої продукції -0,81%, середня ціна реалізації -0,98%, площа та урожайність з 1 га зібраної площі у сільськогосподарських підприємствах – відповідно -11,76% та 19,36%, площа та урожайність з 1 га зібраної площі у господарствах населення – відповідно 2,44% та 10,23%.

У даному кластері присутні ґрунти з низьким вмістом гумусу, проте сільськогосподарські підприємства мають високий рівень урожайності на порівняно малих площах. В домашніх господарствах урожайність трохи нижча, а площі збору – більші. Собівартість овочевої продукції та ціна її реалізації знаходяться на середньому рівні. Тому можна зробити висновок, що кластер є більш придатним для вирощування органічних овочів відкритого ґрунту, ніж перший кластер. Виробники другого кластеру можуть обирати вирощування продукції як у відкритому, так і в закритому ґрунті. Висока врожайність овочів відкритого ґрунту забезпечить споживачів продукцією влітку, а тепличні овочі – в інші сезони, коли мікроклімат теплиць у поєднанні з оптимальною сівозмінною дасть змогу вирощувати широкий асортимент овочів високої якості

для національних та іноземних споживачів. Для зниження собівартості продукції підприємствам сусідніх між собою областей доцільно самостійно створити спеціалізовані обслуговуючі спілки та кооперативи, адже лише 10% існуючих в Україні кооперативів є плодоовочевими [2, с.53].

Третій кластер моделі ринку овочів закритого ґрунту складається з Вінницької, Дніпропетровської, Донецької, Запорізької, Київської, Кіровоградської, Луганської, Одеської, Полтавської, Харківської і Черкаської областей. Цей кластер має такі відносні від середньодержавних показники: вміст гумусу в ґрунті 41,26%, викиди забруднюючих речовин у атмосферне повітря 76,44%, собівартість овочевої продукції 37,10%, середня ціна реалізації 37,25%, площа та урожайність з 1 га зібраної площі у сільськогосподарських підприємствах – відповідно 47,06% та 2,81%, площа та урожайність з 1 га зібраної площі у господарствах населення – відповідно -27,38% та 15,79%.

Розглядуваний третій кластер має родючі ґрунти, але й також – забруднене повітря. Останнє суттєво впливає на екологічність продукції. Тому технології вирощування овочів закритого ґрунту допоможуть зберегти високу якість та чистоту продукції. Собівартість та ціна реалізації овочів закритого ґрунту в розглядуваних областях – значно вище середніх, що пояснюється взагалі високими цінами на ресурси у цих регіонах. Вищу урожайність тепличних овочів отримують домашні господарства, але зібрана площа продукції набагато більша у сільськогосподарських підприємствах. Тому виробники можуть обирати області третього кластеру для вирощування органічних овочів закритого ґрунту, але ретельно прораховувати майбутні витрати та інші економічні показники, оскільки існує ризик збитковості через те, що до високої собівартості звичайної продукції включаться і витрати на сертифікацію та щорічний контроль органічного рослинництва.

Наступна модель описує ринок плодів і ягід.

Інформаційною базою для аналізу ринку плодів і ягід були показники аналогічні до показників попередніх двох моделей. За результатами моделювання регіони розподілилися на 3 кластери: з вагою 40%, 28%, та 32% відповідно. Одержані кластерні профілі представлено на рис.4.

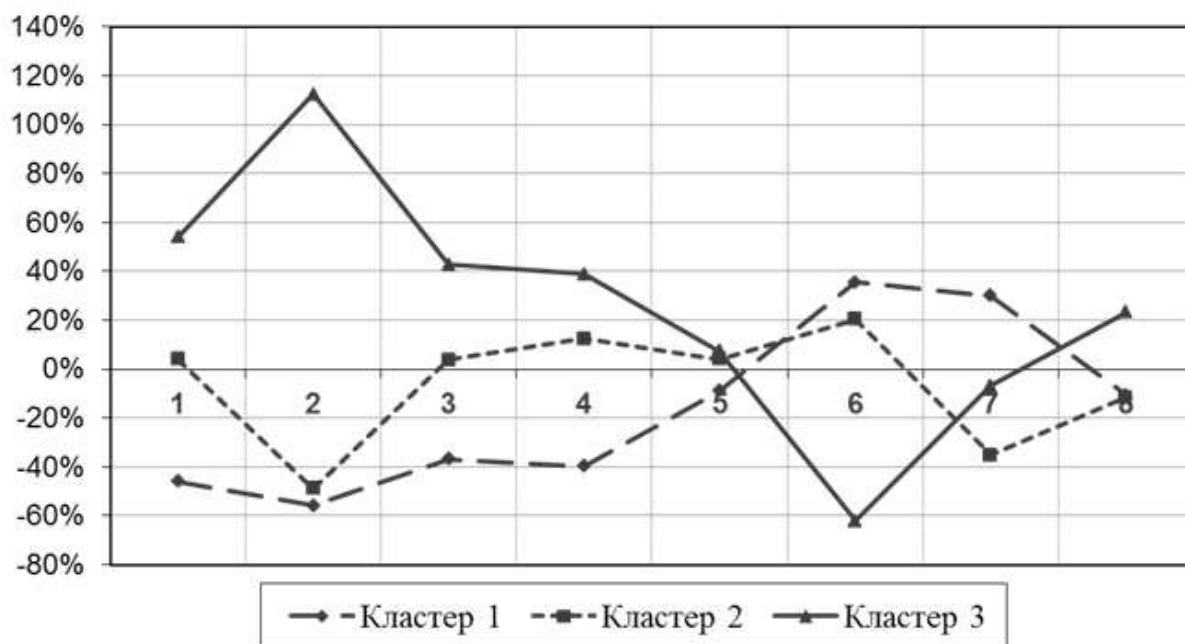


Рис. 4. Кластерні профілі ринку плодів і ягід

Перший кластер моделі ринку виробництва плодів та ягід складається з 10 областей: Вінницької, Волинської, Житомирської, Закарпатської, Івано-Франківської, Львівської, Рівненської, Тернопільської, Хмельницької і Чернівецької. Їхніми спільними відносними від середньодержавних характеристиками є вміст гумусу в ґрунті -46,03%, викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря -55,74%, собівартість продукції -36,93%, середня ціна реалізації -39,73%, площа та урожайність з 1 га зібраної площі у сільськогосподарських підприємствах – відповідно -8,84% та 35,48%, площа та урожайність з 1 га зібраної площі у господарствах населення – відповідно 30% та -10,59%. Отримані показники свідчать, що області першого кластеру мають неродючі ґрунти та чисте повітря. Собівартість та реалізаційна ціна продукції є значно нижчими за середній показник, але і зібрана площа, і урожайність як в сільськогосподарських підприємствах, так і в домашніх господарствах низькі. Тому, не дивлячись на низьку собівартість виробництва, активне виробництво органічної плодово-ягідної продукції тут не вигідне. Більшості областей кластеру на даний момент притаманне збиранням лісових плодів і ягід. Такий вид діяльності також може бути сертифікований як органічний. Зокрема, за даними ТОВ «Органік стандарт», 2 підприємці з Івано-Франківської області займаються збиранням ягід та навіть експортують цю органічну за своєю природною якістю продукцію до ЄС.

Другий кластер моделі ринку плодів і ягід складається з 7 регіонів: АР Крим та Київської, Миколаївської, Сумської, Херсонської, Черкаської і Чернігівської областей. Кластер має такі відносні від середньодержавних характеристики: вміст гумусу в ґрунті 4,14%, викиди забруднюючих речовин у атмосферне повітря - 48,87%, собівартість продукції 3,83%, середня ціна реалізації 12,34%, площа та урожайність з 1 га зібраної площі у сільськогосподарських підприємствах – відповідно 4,10% та 20,39%, площа та урожайність з 1 га зібраної площі у господарствах населення – відповідно -35,10% та -11,58%.

Другий кластер має родючі ґрунти та чисте повітря, високу реалізаційну ціну плодово-ягідної продукції порівняно з низькою її собівартістю, а зібрана площа та урожайність плодів та ягід у сільськогосподарських підприємствах переважають ці ж показники у домашніх господарствах. Підсумовуючи вказане, можна дійти висновку, що виробництво органічних плодів і ягід є вигідним, але для великих підприємств, тому перехід домашніх господарств на органічне виробництво має супроводжуватися інтеграційними процесами.

До третього кластеру моделі ринку плодів і ягід віднесено 8 регіонів: Дніпропетровську, Донецьку, Запорізьку, Кіровоградську, Луганську, Одеську, Полтавську і Харківську області. Для них характерні такі відносні від середньодержавних показники: вміст гумусу в ґрунті 4,14%, викиди забруднюючих речовин у атмосферне повітря - 48,87%, собівартість продукції 3,83%, середня ціна реалізації 12,34%, площа та урожайність з 1 га зібраної площі у сільськогосподарських підприємствах – відповідно 4,10% та 20,39%, площа та урожайність з 1 га зібраної площі у господарствах населення – відповідно -35,10% та - 11,58%.

Отже, третій кластер також має сприятливі умови для виробництва органічних плодів і ягід, адже тут присутні більш якісні ґрунти, ніж в інших кластерах моделі, а сільськогосподарські підприємства характеризуються великою кількістю виробничих площ з високою урожайністю плодово-ягідної продукції. Звичайно, у кожному окремому випадку потрібно ретельно обирати вид продукції через понижену якість атмосферного повітря, оскільки це суттєво впливає на якість ягід. Також видно, що самостійні домашні господарства поступаються аграрним підприємствам у якості та кількості продукції. Тому важливо звертати

увагу на тісну співпрацю фермерів для підвищення кількісних і якісних показників власного виробництва. Оскільки області даного кластеру мають більшу кількість населення з вищою купівельною спроможністю, то доцільним є розміщувати у даному кластері оптові ринки плодово-ягідної продукції та спеціалізовані сховища.

Висновки. За результатами проведеного дослідження можна зробити такі висновки:

1. З метою розширення аграрного ринку плодоовочевої продукції в Україні розробляються перспективні програми розвитку, в яких зазначаються конкретні планові показники та напрями і, зокрема, наголошується на розвитку органічного виробництва.

2. Для обґрунтування напрямів спеціалізації та перепрофілювання виробників плодоовочевої продукції на органічне рослинництво доцільно спиратися на запропоновані кластерні моделі ринків овочів відкритого та закритого ґрунту, плодів і ягід.

Знайдені відносні від середньодержавних показники у кластерних профілях характеризують економічну ефективність обраного органічного виробництва у вартісному та кількісному розрізах.

3. Подальшого вивчення потребує розробка механізму переходу на технології органічного овочівництва та плодівництва з урахуванням особливостей вітчизняного аграрного виробництва у сільськогосподарських підприємствах і господарствах населення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Боровик Т.В. Маркетингове забезпечення виробництва органічної плодоовочевої продукції в Україні // Науковий вісник ПУСКУ. – 2009. – № 4 (35). – С. 60-63.
2. Кільницька О.С., Завадська Ю.С. Методи формування моделі ціни органічної сільськогосподарської продукції // Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету (економічні науки). – 2012. – №2(18). – Т.4. – С. 231-240.
3. Кисель В.И. Современные тенденции и приоритеты развития в Украине почвенно-агрохимической науки // Почвоведение и агрохимия. – 2005. – № 1(34). – С. 28-33.
4. Матвійчук А. В. Штучний інтелект в економіці: нейронні мережі, нечітка логіка: Монографія. – К. : КНЕУ, 2011. – 439 с.
5. Статистичний бюлетень «Основні економічні показники виробництва продукції сільського господарства в сільськогосподарських підприємствах» за 2011 рік. – К.:

- Державна служба статистики України, 2012. – 88 с.
6. Статистичний збірник «Рослинництво України» за 2011 рік. – К.: Державна служба статистики України, 2012. – 108 с.
 7. Статистичний збірник «Сільське господарство України» за 2011 рік. – К.: Державна служба статистики України, 2012. – 374 с.
 8. Основи органічного виробництва: Навч. посіб. / П.О. Стецишин, В.В. Рекуненко, В.В. Пиндус [та ін.]. – Вінниця: Нова книга, 2008. – 234 с.
 9. Стратегічні напрями розвитку сільського господарства України на період до 2020 року / [за ред. Ю.О. Лупенка, В.Я. Месель-Веселяка]. – К.: ННЦ «ІАЕ», 2012. – 218 с.