

## РОЗВИТОК ТА РЕГУЛЮВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ САДІВНИЦТВА

*Розглянуто проблеми інноваційної діяльності садівництва в сучасних умовах. Доведено особливу роль науково-консультаційного забезпечення галузі. Запропоновано створення спеціалізованих регіональних інноваційних служб. Охарактеризовано державне регулювання інноваційної діяльності.*

**Вступ.** У розвинених ринкових країнах інноваційна діяльність вважається фундаментом економіки. Поняття інновація означає нововведення при розробці та створенні нової високоякісної конкурентоспроможної продукції на основі досягнень науково-технічного прогресу та передової практики, та, насамперед, впровадження принципово нової техніки і високих технологій, ринкової організації та управління виробництвом.

Головним стимулом для використання інновацій в садівництві вітчизняними сільськогосподарськими підприємствами є їх значно вища ефективність, у порівнянні з технологіями. Проте, через важкий фінансовий стан інноваційна активність господарств знизилась: зменшились площі посадки нових садів; погіршився догляд за існуючими насадженнями. Старіння насаджень привело до зниження технологічного рівня садівництва. Отже, основним засобом впливу органів управління на садівницькі підприємства повинна стати інноваційна політика, яка б заохочувала їх до використання нових більш продуктивних сортів плодових і ягідних культур та високоефективних технологій виробництва плодів і ягід.

Проблемам інноваційної діяльності в садівництві присвячені роботи

П.Ф.Дуброви, О.Ю.Єрмакова, О.М.Шестопаля, В.В.Юрчишина та інших учених-економістів. Водночас питанню приділено недостатньо уваги у галузі садівництва, що обумовило актуальність обраної теми дослідження.

**Методика дослідження.** Метою дослідження є . У роботі використані такі методи економічних досліджень: системного аналізу, порівняння, економічного прогнозування, монографічний та інші.

**Результати дослідження.** Дослідження тенденцій розвитку плодівництва у господарствах Черкаської області показали, що в умовах ринку для одержання прибутків від саду необхідно підняти продуктивність насаджень щонайменше в п'ять-шість разів. Це цілком реально за умови широкого використання наукових розробок, закладання в сільськогосподарських підприємствах нових промислових садів інтенсивного типу, що, в свою чергу, знаходиться в тісній залежності від організації інноваційного процесу.

Інноваційна діяльність являє собою складний процес трансформації інноваційної ідеї у об'єкт економічних відношень. Її окремі стадії – наукова розробка, впровадження проекту, фінансова підтримка тощо – взаємообумовлені і забезпечують успіх всього процесу при інтеграції їх у єдине ціле.

Цілком зрозумілим є, що без відповідної інфраструктури – системи підготовки кадрів, каналів розповсюдження наукової інформації, фінансових способів активізації наукового пошуку тощо – любий винахід може стати лише досягненням історії науки та техніки.

Ефективність інноваційного процесу насамперед залежить від діяльності інформаційно-консультаційних служб. Нині, внаслідок не відпрацьованості моделі інформаційно-консультаційного обслуговування в агропромисловому виробництві в цілому, та особливо у садівництві, не повною мірою використовується науковий потенціал науково-дослідних установ та навчальних закладів. Тому створення відповідної інформаційно-консультаційної служби в Україні є нагальною необхідністю. Садівництво – одна з найбільш наукоємних галузей сільськогосподарського виробництва і особливо гостро потребує розвитку інформаційно-консультаційних послуг.

Основними положеннями формування регіональної інформаційно-консультаційної служби АПК України передбачено створення мережі обласних, зональних та міжобласних інформаційно-консультаційних центрів, районних та міжрайонних інформаційно-консультаційних пунктів комплексного призначення. В початковий період створення державної інформаційно-консультаційної служби АПК України передбачено організацію експериментальних регіональних інформаційно-консультаційних центрів і пунктів при науково-дослідних установах УААН, вищих навчальних закладах, технікумах тощо.

У Черкаській області уже зроблено перші кроки з формування структур, в завдання яких входить наукове забезпечення сільськогосподарських підприємств, включаючи надання інформаційно-консультаційних послуг. У 1998р. на базі Черкаського інституту агропромислового виробництва створено Центр наукового забезпечення АПВ області, до складу якого ввійшли наукові установи та організації сільськогосподарського спрямування, включаючи Мліївський інститут садівництва та Уманський державний аграрний університет, які займаються розробкою технологій в садівництві. По суті, поряд з відомчим введено регіональне підпорядкування наукових установ Черкаському інституту агропромислового виробництва.

Садівництво має свою специфіку, яка полягає в тривалому терміні створення багаторічних насаджень. На відміну від інших культур сад починає давати віддачу лише через 2-5 років. Тому в садівництві потрібні не лише разові консультації з проведення агротехнічних заходів, а постійне науково-консультаційне забезпечення ведення галузі, надзвичайно важливу роль грає також допомога господарствам в закладці насаджень. Така допомога може бути реалізована через детально обґрунтовані інноваційні проекти створення насаджень плодкових і ягідних культур. Участь у підготовці та реалізації інноваційних проектів повинна стати одним з основних завдань наукового забезпечення сільськогосподарських підприємств з питань ведення садівництва. Таким чином, специфічність галузі вимагає створення спеціалізованих

регіональних інноваційних служб, в структурі яких необхідно передбачити три основні напрями діяльності: інноваційного маркетингу, консультування та інноваційного проектування.

Основними завданнями такої служби повинно стати надання послуг садівницьким господарствам з підготовки та реалізації бізнес-планів та інноваційних проектів в галузі садівництва, а також консультацій з питань технології й організації виробництва плодоягідної продукції, організації маркетингу, одержання маркетингової інформації.

Інноваційні служби доцільно створювати при наукових установах і освітніх закладах садівничого профілю, тоді вони не вимагатимуть великих штатів працівників – консультуванням і проектуванням можуть займатись за договорами ті ж наукові співробітники, які виконують розробки. Організація інформаційно-консультаційної роботи має базуватись на угодах інноваційної служби з науковою установою та з сільськогосподарськими підприємствами, згідно яких необхідно виплачувати винагороду виконавцям за використання розробок.

Важливим організаційним заходом щодо зміцнення зв'язків науки з виробництвом в садівництві Черкаської області могло б стати створення спеціалізованої інноваційної служби при Мліївському інституті садівництва, яка б виконувала функції наукового забезпечення розвитку садівництва регіону.

Нині наукове забезпечення садівницьких підприємств області здійснюється переважно безпосередньо Мліївським інститутом садівництва і Уманським державний аграрним університетом. При цьому сільськогосподарські підприємства звертаються в науково-дослідну установу і отримують необхідні консультаційні послуги. Проте якість консультацій низька через відсутність мотивації як наукової установи, так і наукових співробітників. Наукова установа повинна спеціалізуватись на виконанні досліджень і розробок, а інноваційна служба як посередницька структура – на просуванні виконаних розробок до садівницьких господарств.

Створення спеціалізованої інноваційної служби при Мліївському інституті садівництва допомогло б підняти як технологічний рівень розробок,

так і науково-консультаційне обслуговування садівницьких господарств. Це б сприяло більш ефективному використанню наявного наукового потенціалу, ліквідації розриву між наукою і виробництвом, дозволило б значно наростити виробництво плодів і ягід в області та підвищити його економічну ефективність. Спеціалізована інноваційна служба при Мліївському інституті садівництва могла б виконувати функції наукового забезпечення розвитку садівництва лише Черкаської області, а й сусідніх областей, зокрема Кіровоградської, яка не має наукових установ садівничого профілю.

В перспективі на базі запропонованої регіональної інноваційної служби в садівництві можуть бути створені державна інформаційно-консультаційна служба, а також нові посередницькі структури, завданням яких повинна стати передача технологій від науки до виробництва, та інші комерційні підприємства з надання послуг в садівництві. Тобто інноваційна служба буде інкубатором ринкових структур, які сприятимуть підйому галузі, переходу садівницьких підприємств на нові інтенсивні технології виробництва плодів і ягід та забезпеченню їх ефективності.

Створення і діяльність інноваційної служби в садівництві дозволить опрацювати нову модель взаємодії науки і виробництва в регіоні, сприятиме успішному розвитку агропромислового комплексу Черкаської області. Буде забезпечена тісна співпраця органів державної влади, науки та сільськогосподарських підприємств, що прискорить використання у виробництві наукових розробок, підвищить економічну ефективність садівництва.

Для підвищення інноваційної активності сільськогосподарських підприємств необхідно на державному рівні створити сприятливі організаційно-економічні умови для функціонування ринкової економіки, що забезпечують, зокрема, стабілізацію економічної ситуації в Україні, заходи з реформування аграрного сектору економіки на засадах приватної власності, проведення земельної реформи та формування ринку землі, розвиток конкуренції.

Підтримка державою наукової сфери, яка полягає у фінансуванні наукових досліджень і розробок в садівництві за рахунок державного бюджету, забезпечує збереження наукового потенціалу в галузі. Проте обсяги фінансування недостатні для досягнення високого рівня положення наукових установ в розробках і освоєнні нових технологій виробництва продукції садівництва. Зростання фінансового забезпечення садівничої науки дозволить підняти технологічний рівень розробок, їх комплексність і відповідність вимогам ринку, що стимулюватиме їх освоєння садівницькими підприємствами.

В зв'язку зі складним фінансовим становищем сільськогосподарських підприємств нині постала задача інвестицій у створення плодкових і ягідних насаджень. Розв'язок її можливий за умови реалізації комплексу технологічних і організаційних заходів щодо підвищення продуктивності існуючих насаджень і на цій основі зростання прибутковості галузі. Через обмеженість у сільськогосподарських підприємств власних коштів та малодоступність кредитних ресурсів знизилась їх інвестиційні можливості, а в зв'язку з цим і попит на наукові розробки в садівництві, який залежить значною мірою від темпів оновлення насаджень. Тому стимулювання інвестицій на закладання насаджень сприятиме активізації інноваційної діяльності садівницьких підприємств.

На вирішення проблеми інвестицій в садівництві направлений Закон України «Про збір на розвиток виноградарства, садівництва і хмелярства», у відповідності з яким 1% збір від реалізації алкогольних напоїв та пива направляється на фінансування витрат, що сприяють розвитку цих галузей. [1, стаття 3]. «Порядок справляння збору та використання коштів на розвиток виноградарства, садівництва і хмелярства» [2], затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 15.07.03 №587 передбачає пряме фінансування витрат, пов'язаних з закладкою насаджень і їх доглядом до вступу в плодоношення, та витрат на придбання техніки, будівництво холодильників, пунктів товарної обробки та переробки продукції тощо. Досвід Черкаської

області за перші роки дії вказаних законодавчих актів свідчить про деякі позитивні тенденції в галузі, пов'язані з зацікавленістю господарств у закладанні нових садів. Проте кошти від одновідсоткового збору, які направляються на розвиток садівництва, значно нижчі, ніж реальні потреби садівницьких підприємств. Основними напрямками витрат виділених коштів є придбання посадкового матеріалу і закладання садів (38,1% загальної суми одновідсоткового збору) та догляд за молодими насадженнями (відповідно 16,0%). Закладка садів в господарствах корпорації Черкасисадвинпром у 2000 р. склала 57 га, в 2001 р. – 71,9 га. Зокрема, в 2005 р. в провідному яблуневому господарстві Черкаської області фермерському господарстві „Яблуневий Сад” у с. Шевченкове Звенигородського району закладено інтенсивний сад розміром 5,25 га, з яких 3 га – плодоносний сад на карликових підщепах, 2 га – плодорозсадник і 0,2 га – маточник. Інтенсивні технології неможливі без зрошення, а тому на всій площі плодоносного саду, плодорозсаднику та маточнику запроваджене крапельне зрошення. Урожайність саду з 1 га становила в 2002 р. – 42 т, 2003 р. – 50 т, 2004 р. – 40 т. У 2005 р. врожайність була значно меншою через градобій, який пошкодив до 70% плодів. У 2008-2009 рр. господарством планується урожайність до 60 т з 1 га [4].

Нині у фермерському господарстві „Ромашка-М” (с. Шаулиха Черкаської області Тальнівського району) закладено 15 га інтенсивного саду з густотою насаджень 2000 на 1 га. Основними сортами товарної продукції обох господарств є: Голден Делішес, Джонаголд, Ред Делішес, Айдаред, Дельбарестівале, Еліза, Ренет Симиренко, Чемпіон.

Поки що таке відновлення і закладання саду не значне, якщо порівнювати з 70-ми роками в Черкаській області щорічне закладання садів в сільськогосподарських підприємствах перевищувало 1000 га.

Недоліком існуючої системи використання коштів від одновідсоткового збору є пряме фінансування витрат на розвиток садівництва, що об'єктивно не може забезпечити їх ефективність: підприємства не несуть відповідальності за кінцевий результат.

Для стимулювання інноваційної діяльності в садівництві пропонується виділяти кошти на зворотній основі, тобто виділяти кредити, за рахунок повернення яких фонд підтримки садівництва буде зростати. Пряме фінансування необхідно лише для надання їх державним дослідним господарствам та найбільш передовим садівницьким підприємствам на реалізацію проектів, які б сприяли поширенню інновацій в галузі: організація виробництва безвірусного посадкового матеріалу, закладання маточно-живцевих насаджень нових сортів плодових і ягідних культур, закладання дослідно-показових садів.

Необхідно проводити гнучку кредитну політику в галузі садівництва: широко використовувати безпроцентні інноваційні позики, а також пільгові кредити, з процентною ставкою нижчою від комерційної. Пропонується поряд з безпроцентним інноваційним кредитом надавати садівницьким підприємствам пільгові кредити за ставкою 10-15%. У зв'язку з тим, що вартість комерційного кредиту зараз складає близько 26-28%, то пільговий кредит також стимулював би закладання насаджень уже освоєними технологіями. В процесі стабілізації економічної ситуації в Україні в останні роки вартість комерційних кредитів знижується. Відповідно повинна знижуватись і вартість пільгових кредитів з розрахунку оплати позичальником третьої частини від комерційної процентної ставки.

На відміну від загальноприйнятого положення, коли інноваційні кредити надаються на три роки, для садівництва строк повернення коштів має бути більш тривалим, за який забезпечувалась би окупність саду. Тобто інноваційні кредити повинні надаватись на 5-10 років. Для більш інтенсивних насаджень строк повернення кредитів може бути меншим, а для менш інтенсивних – більшим. Для стимулювання переходу на нові інтенсивні технології частка короткострокових кредитів повинна поступово зростати. Позичальник повинен оплачувати 30% вартості проекту, що підвищить відповідальність за ефективність використання коштів.

Розробка інноваційної політики повинна проводитись як на державному,



так і на регіональному рівні. До розробки інноваційної політики, проведення експертизи проектів садів, інноваційного проектування, консультування сільськогосподарських товаровиробників необхідно залучати наукові установи, зокрема в Черкаській області Мліївський інститут садівництва. Для оплати цих робіт повинно бути передбачене відповідне фінансування. Найбільш важливим напрямом регіональної інноваційної політики повинно бути раціональне використання коштів 1%-го збору на розвиток садівництва для стимулювання переходу садівницьких господарств на нові технології виробництва плодів і ягід.

Реалізація запропонованих заходів стимулювання інноваційної діяльності в садівництві дозволить забезпечити ефективне використання наявного наукового потенціалу галузі, що прискорить освоєння нових технологій, підвищить економічну ефективність виробництва плодів і ягід.

Для прискорення переходу на нові інтенсивні технології виробництва плодів і ягід потрібно здійснити цілий ряд організаційних заходів в регіоні – необхідно розробити і реалізувати обласну програму розвитку садівництва на основі стимулювання інноваційної діяльності. Основними принципами програми повинні стати організація тісної взаємодії обласних органів влади і управління сільським господарством, наукових установ і закладів освіти з садівницькими підприємствами та повне забезпечення кредитними ресурсами, необхідними для закладання насаджень та розвитку розсадництва.

Програма розвитку садівництва області повинна мати конкретні заходи з освоєння нових технологій виробництва посадкового матеріалу і закладання інтенсивних садів в сільськогосподарських підприємствах, а також враховувати пропозиції щодо розвитку садівництва області на основі інноваційної діяльності, які передбачають:

- підвищення технологічного рівня та маркетингову орієнтацію наукових розробок, що забезпечується пріоритетним фінансуванням найбільш потрібних для регіону науково-дослідних робіт;
- підготовку інноваційних проектів створення інтенсивних садів шляхом

залучення до їх виконання науковців;

- організаційно-економічні заходи з реформування дослідних садівницьких господарств;
- організацію інформаційно-консультаційного забезпечення садівництва в регіоні на основі створення інноваційної служби;
- створення спеціалізованого інноваційного фонду розвитку садівництва;
- організацію спеціальної підготовки та підвищення кваліфікації спеціалістів господарств, фермерів, а також робітників-садівників, спрямованої на освоєння ними нових технологій;
- розробку на основі пільгового кредитування інноваційної політики, спрямована на стимулювання використання садівницькими підприємствами нових технологій та підвищення економічної ефективності виробництва плодово-ягідної продукції.

Наявність у Черкаській області значного наукового потенціалу, а також високих можливостей освітніх установ з підготовки кваліфікованих спеціалістів у галузі садівництва дає можливість підготувати й успішно реалізувати регіональну програму розвитку садівництва на основі стимулювання інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств щодо переходу на нові технології виробництва плодів.

Перспективи переходу садівницьких підприємств Черкаської області на нові технології виробництва яблук (табл. 1.1) розраховані виходячи з необхідності повного забезпечення потреб області в найближчий період, з можливістю в подальшому значну частку продукції вивозити за межі області, в тому числі і на експорт. Для цього, поряд із збільшенням щорічних площ посадок нових садів яблуні в 4,2 рази, необхідно постійно підвищувати їх технологічний рівень. Старі малопродуктивні насадження, які знаходяться переважно у запущеному стані, потрібно прискорено розкорчовувати, тому площа насаджень яблуні буде зменшуватись.

Середня щільність нових насаджень повинна зрости в 4,6 рази. В 2007 р. закладання насаджень проводилось з щільністю посадки від 1000 до 1500 дерев

на одному гектарі, а в 2015 р. – 4000. При цьому потреба в саджанцях зростає з 42 до 800 тис. шт. Для нових садів необхідно буде застосовувати зрошувальні системи, а також шпалеру чи встановлювати опори на кожне дерево, внаслідок чого середня вартість одного гектара збільшиться у 9,5 рази. Враховуючи збільшення щорічних площ посадки нових садів, потреба в інвестиціях і кредитах для створення насаджень зростає у 39,5 рази.

Треба відзначити, що в 2015 р. половину потреби в нових кредитах – 8 млн. грн. – можна забезпечити за рахунок повернення раніше виданих кредитів без врахування процентних ставок. Такі кредити повинні бути пільговими (безпроцентними), або з низькими процентними ставками і видаватись, як правило, на 6 років із погашенням на 4-6 років. Коштів від 1%-го збору від реалізації алкогольних напоїв, які виділяються на Черкаську область, буде недостатньо для забезпечення потреби в кредитах на закладання насаджень, тому необхідно буде залучати додаткові фінансові ресурси, що особливо важливо перші п'ять років реалізації програми стимулювання інноваційної діяльності садівницьких підприємств.

Таблиця 1.1

Перспективи переходу садівницьких підприємств Черкаської області на нові технології виробництва яблук за роками

Показник	2006	2008	2011	2015	Індекс 2015 р. до 2006р.
Площа насаджень яблуні, га	6300	5310	450	4270	0,68
Площа вибуття насаджень, га	800	600	300	280	0,35
Площа посадки садів, га	90	140	210	250	2,8
Середня кількість дерев на 1 га в садах, що посаджені поточного року, шт.	700	1500	2100	3200	4,6
Середня вартість 1 га саду, тис. грн.	9,5	27	55	90	9,5
Потреба в інвестиціях, млн. грн.	0,6	3,8	11,6	22,5	37,5
Потреба в кредитах, млн. грн.	0,4	2,6	8,1	15,8	39,5
Повернення кредитів, млн. грн.	-	0,3	2,7	8,0	-

Урожайність, ц/га	46,1	70	140	260	5,6
Валовий збір плодів, тис. т	29,2	27,9	47,3	83,3	2,9
Вартість плодів, млн. грн.	73,4	46,6	78,9	139,1	1,9

Продуктивність насаджень і валові збори плодів зростатимуть із розширенням використання високоінтенсивних технологій виробництва, покращенням догляду за старими насадженнями. Високий рівень грошових надходжень забезпечить господарствам прибутковість ведення галузі й можливості інвестування в створення плодоягідних насаджень за власні кошти. Завдяки цьому в наступні роки потреба в пільговому кредитуванні значно зменшиться, а, можливо, навіть зовсім відпаде. Головним стимулом до інновацій стане очікування високих прибутків від ведення садівництва.

Реалізація запропонованих заходів стимулювання інноваційної діяльності в садівництві дозволить забезпечити ефективне використання наявного наукового потенціалу галузі, тісну взаємодію й співпрацю органів державної влади, наукових установ, закладів освіти та сільськогосподарських підприємств, що прискорить використання у виробництві наукових розробок, підвищить економічну ефективність садівництва.

Для успішної реалізації інноваційної політики в садівництві необхідно створити регіональні інноваційні служби, про які мова йшла вище і які виконували б посередницькі функції між науковими установами і органами державної влади з одного боку та між наукою і сільськогосподарськими підприємствами – з іншого боку. Інноваційна служба в садівництві має виконувати функції наукового забезпечення розвитку садівництва області, надавати послуги в підготовці інноваційних проектів та консультації при їх практичній реалізації в господарствах. Створення спеціалізованої інноваційної служби дозволило б раціональніше використовувати на розвиток садівництва кошти державного бюджету, зокрема кошти від 1%-го збору від реалізації алкогольних напоїв і пива, направляти їх переважно на реалізацію інноваційних проектів. На

початковому етапі створення інноваційна служба в садівництві може виконувати всі завдання, які покладаються на інформаційно-консультаційну службу та спеціалізований галузевий інноваційний фонд.

Результатом виконання програми розвитку садівництва області на основі стимулювання інноваційної діяльності буде прискорене переведення галузі на новий технологічний рівень. Інноваційна політика, яка передбачає швидкий перехід на нові технології, широко застосовувалась в світовій практиці як державна політика "технологічного ривка". Наявність в Черкаській області значного наукового потенціалу, а також високих можливостей освітніх установ з підготовки кваліфікованих спеціалістів в галузі садівництва дає можливість підготувати та успішно реалізувати регіональну програму розвитку садівництва на основі стимулювання інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств щодо переходу на нові технології виробництва плодів. Це дозволить забезпечити ефективне використання наявного наукового потенціалу галузі, тісну взаємодію і співпрацю органів державної влади, науки та сільськогосподарських підприємств, що прискорить освоєння у виробництві наукових розробок, підвищить економічну ефективність садівництва.

Для підвищення інноваційної активності садівницьких господарств недостатньо лише ринкових стимулів і тому великого значення набуває державна аграрна політика, однією з основних стратегічних цілей якої є переведення сільськогосподарської галузі на прогресивні організаційні, економічні, наукові, техніко-технологічні та інформаційні засади розвитку. Найважливішою складовою державної аграрної політики повинна стати інноваційна діяльність, спрямована на оновлення як технології, так і організації виробництва.

У більшості розвинених країн світу регулювання і стимулювання інноваційної діяльності відбувається через національні дослідні програми, на основі створення пільгових умов кредитно-податкової системи. Так, у Франції, де найбільш високий рівень централізованого регулювання інноваційної діяльності, наукові дослідження визнаються загальнонаціональною програмою і представлені у вигляді п'ятирічних

стратегічних науково-дослідних роботах. В Англії відсутня система централізованого регулювання інноваційною діяльністю, проте існує добре розроблений механізм взаємодії, що дозволяє здійснювати координацію розробок інновацій на державному рівні. У США інноваційна діяльність регулюється венчурним бізнесом [3, с. 21].

**Висновок.** Таким чином, для забезпечення переходу садівництва до сучасного ринку державна інноваційна політика повинна:

- сприяти підвищенню інноваційної активності, що забезпечує конкурентоспроможність продукції на основі впровадження науково-технічних досягнень;
- сполучати державне регулювання інноваційної діяльності з ефективним функціонуванням конкурентного ринкового інноваційного механізму;
- бути спрямована на розширення кредитних, податкових пільг, а також держзамовлень.

### ***Список використаних джерел***

1. Закон України “Про збір на розвиток виноградарства, садівництва і хмелярства” від 1 липня 1999 р.
2. Закон України “Про ціни і ціноутворення”
3. Сидоренко В., Попов И. Развитие и регулирование инновационной деятельности в условиях рынка // Международный сельскохозяйственный журнал, 2004. - №3. – С. 16-22
4. Агроогляд: овочі та фрукти  
[<http://www.lol.org.ua/ukr/showart.php?id=28996>].