

исследование в области истории развития логистики, можно утверждать, что логистика – это одна из старейших наук на земле, возникшая с появлением государства и межгосударственного торгово-рыночного обращения. Без логистических операций в древних цивилизациях не мог обойтись ни один из торговых караванов, которые бесконечно двигались из Азии в страны Средиземноморья и в противоположном направлении. Находки в Сирии древнего города Угарит, Ассирийские рельефы, извлеченные из гробницы Тутанхамона, янтарные изделия, свидетельства о военных походах Тутмоса III в 1503 году до н.э. и Александра Македонского в 330 году до н.э. явно свидетельствуют о широком применении, известности и историческом значении логистики в древней цивилизации. В настоящее время вопросы истории и зарождения логистики требуют более глубокого изучения специалистами и в перспективе могут быть пересмотрены, приоткрыв тайну о происхождении и применении этой не простой, но такой интересной и необходимой сегодня науки логистика.

#### Источники и литература:

1. Гаджинский А. М. Логистика / А. М. Гаджинский. – М. : Информационно-внедренческий центр «Маркетинг», 1999. – 228 с.
2. Древний мир. Финикия : [Электронный ресурс] // Всемирная история : т. 1. / под ред. Ю. П. Францева. – М. : Гос. изд-во полит. литературы, 1953. – Режим доступа : [www.ifni.ru](http://www.ifni.ru).
3. История возникновения логистики // Основы логистики. – СПб. : Питер, 2009. – С. 14-19; Щербаков В. В. Грузчики в белых перчатках : [Электронный ресурс] / В. В. Щербаков // Интендантский журнал / под ред. ген.-м. Н. И. Соловьева. – СПб., 1900. – № 6. – С. 29. – Режим доступа : [www.botanik-plus.ru](http://www.botanik-plus.ru).
4. Неруш Ю. М. Логистика / Ю. М. Неруш. – М. : Проспект, 2006. – 520 с.
5. Сумец А. М. «Логистика: родилась давно, а выглядит молодо!» : [Электронный ресурс] / А. М. Сумец. – Харьков, 2007. – Режим доступа : [www.lobanov-logist.ru](http://www.lobanov-logist.ru).
6. Харден Дональд // Финикийцы. Основатели Карфагена : электр. учеб. / пер. с англ. Л. А. Игоревского. – М. : ЗАО Центрполиграф, 2004. – 263 с. – (Загадки древних цивилизаций).
7. Шишков А. В. Все войны мира. Древний мир / А. В. Шишков. – М. : Вече, 2003.
8. Янтарный путь : [Электронный ресурс] // Википедия – свободная энциклопедия. – Режим доступа : [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org).
9. Древний мир. Армия древнего Египта : [Электронный ресурс] // Военная энциклопедия. – Режим доступа : [www.antwars.narod.ru](http://www.antwars.narod.ru).
10. История возникновения и становления логистики : [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [www.logisticstime.com](http://www.logisticstime.com).

Устименко В.М.

УДК 502.7:504

### ІННОВАЦІЙНИЙ ПІДХІД ДО КЕРУВАННЯ ВРОЖАЙНІСТЮ ЗЕРНОВИХ В КРИМУ

**Актуальність проблеми.** Ріст потреб людства в харчових і сировинних ресурсах вимагає нових підходів до керування врожайністю сільськогосподарських культур. Інтенсифікація сільського господарства має свої негативні сторони [1]. По-перше, рослинництво стало енергоємним. Наприклад, технічна віддача агроценозів виявилася зниженою більш, ніж в 10 - 20 разів. По-друге, техногенні засоби інтенсифікації (хімізація, меліорація та ін.) забруднюють і змінюють ґрунтовий екотоп, тим самим підсилюючи екологічний тиск на біоценози, руйнуючи в них природні рівноваги, механізми саморегуляції й знижуючи, як правило, показники біорізноманіття. По-третє, застосовувана селекція сільськогосподарських культур орієнтована, в основному, на підвищення показника врожайності, - при цьому, як правило, знижується їхня толерантність. Крім того, багато високоврожайних сортів і гібриди дуже відчутні до несприятливих погодних умов, сильніше страждають від бур'янів, хвороб і шкідників. Таким чином, техногенна інтенсифікація рослинництва в сільському господарстві у своїй основі антагоністична природним екосистемам.

Останнім часом проблема підвищення продуктивності рослин вирішується не тільки селекційно-генетичними методами, внесенням добрив і пестицидів, але й застосуванням стимуляторів і регуляторів росту рослин. Регулятори росту рослин (РРР) - це природна або синтетична суміш складного хімічного складу, що у малих концентраціях може привести до значних змін у росту й розвитку рослин. У рослині вони безпосередньо вклучаються в обмін речовин або роблять на нього великий вплив, змінюючи спрямованість біохімічних процесів, що приводить до збільшення рівня життєдіяльності рослин. РРР впливають на систему гормональної регуляції таких найважливіших фізіологічних процесів, як ріст, створення нових органів, перехід рослин до цвітіння, старінню, стану спокою або виходу з нього. На відміну від гербіцидів і інсектицидів, РРР діють тільки на конкретні мішені - мембрани кліток рослин, не забруднюючи навколишнє середовище.

Таким чином, їхнє використання дозволяє як можна повніше реалізувати потенційні можливості рослин, закладені у геномі природною селекцією, регулювати строки дозрівання, поліпшувати якість і збільшувати продуктивність сільськогосподарських культур. Важливим аспектом дії РРР є підвищення

стійкості рослин до несприятливих факторів навколишнього середовища - високих і низьких температур, недоліку вологи, фітотоксичної дії пестицидів, поразці хворобами й шкідниками. Особливе значення регулятори росту одержують у випадку, коли технологія вирощування не відповідає генетичним можливостям сорту по надійності й захищеності генотипу від впливу біотичних і абіотичних факторів середовища.

Регулятори росту рослин – невід’ємні елементи інтенсивних технологій вирощування сільськогосподарських культур (PPP - технології), - при цьому інтенсифікація генетичного потенціалу культурних рослин не відкидає застосування відомих агрономічних засобів керування врожайністю: протравлення посівного матеріалу, застосування добрив, пестицидів і гербіцидів, землеробство, систему сівозмін, а навпроти, знаходить комплексне з ними застосування. Вивчення особливостей застосування PPP у сільському господарстві як виду інновацій актуальне за її перспективністю.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Особливостям PPP - технологій присвячені роботи Пономаренка С.П. [2], [3, с. 10–16], Пономаренка С.П., Боровікової Г.С., Іутинської Г.О., Грицаєнко З.М. [4, с. 5–7], Носка Б.С., Максимова В.П., Христенка О.О. [3, с. 116–124], Дульгерова О.М. [3, с. 125–129], Мальцева М.М., Вілєсова Г.І., Давидова О.Е. [3, с. 146–156], Чайковської Л.О., Мельничук Т.М., Косенка М.М. [3, с. 166–169], Бакуна О.І., Бакун Ю.О. [3, с. 189–192], Кравчук Ю.І. [3, с. 193–198], Рубана О.Ю., Сторчака М.М. [3, с. 199–206], Дульгерова О.М., Нудьги О.Ю. [3, с. 256–259], Вещицького В.О. [3, с. 260–274], Шатька О.В., Вещицького В.О., Сторчака М.М. [3, с. 116–124], Шевченка А.О., Анішина Л.О. [3, с. 38–40], Боровікової Г.С., Драги М.В., Таран Н.Ю., Шуміки С.О., Мусієнка М.М. [3, с. 41–45], Черемхи Б.М., Грикуна О.О., Васечки Г.І., Скрипника О.В. [3, с. 93–97], - розглянуто результати спільного застосування різних PPP, різного виду добрив (вуглекисле-амонійних, нітратних, амонійно-сульфатних) і пестицидів при вирощуванні зернових, бобових культур, коренеплодів, капусти на ґрунтах каштанових, солонцевих, сіроземних. Дані по використанню PPP наведені в таблиці 1.

**Цілі дослідження.** Розширити сферу застосування PPP - технологій, саме, показати їхні можливості для оцінки родючості ґрунтів і ефективності застосовуваної агрономічної технології. Вибір цілі обґрунтовано Наказами міністрів агропромислових комплексів України і Криму [5], [6].

**Таблиця 1.** Перелік регуляторів зросту рослин, що дозволено до застосування в Україні (за даними [3, с. 10 – 16], [7]).

Норма витрати препарату	Культура, що обробляється	Призначення	Спосіб, час обробок, обмеження
<b>АМІНОЛ-ФОРТЕ, 3,75 г/л, рідина, вільні амінокислоти. Інагроста (Іспанія)</b>			
1,0 л/га	Цукровий буряк	Підвищення врожайності та цукристості коренеплодів	Обприскування у фазі 2 - 3 пар справжніх листків. Препарат використовується в комплексі з Фоснугреном та Кадостимом
<b>ФОСНУТРЕН, 3,75 г/л, рідина, вільні амінокислоти 4 % + фосфор 6 % + мікроелементи. Інагроста (Іспанія)</b>			
1,0 л/га	Цукровий буряк	Підвищення врожайності та цукристості коренеплодів	Через 15 - 30 діб після першої обробки (за 25 - 30 діб до збирання врожаю). Препарат використовується в комплексі з Амінол-Форте і Кадостимом
<b>КАДОСТИМ, 3,75 г/л, рідина, вільні амінокислоти 4 % + калій 6 % + мікроелементи. Інагроста (Іспанія)</b>			
1,0 л/га	Цукровий буряк	Підвищення врожайності та цукристості коренеплодів	Через 15 - 30 діб після другої обробки (за 2 - 3 доби до збирання врожаю). Препарат використовується в комплексі з Амінол-Форте і Фоснугреном
<b>ЕМІСТИМ С, екстракт ростових речовин у 60 % етиловому спирті. ІБЗНХ НАНУ, АТ "Високий врожай" (Україна)</b>			
10 мл діюч. реч. у 10 л води на 1 т насіння. 5 мл д. реч. у 300 л води на 1 га	Озима пшениця, ярий ячмінь	Підвищення енергії проростання та польової схожості насіння, врожайності, прискорення дозрівання плодів, поліпшення якості продукції, збільшення врожаю, зменшення полягання	Допосівна обробка насіння одночасно з протрусенням. Обприскування на початку виходу з трубки
<b>ІВІН, діюча речовина - N-оксид 2,6-диметилпіридину. Інститут біоорганічної хімії та нафтохімії НАН України (ІБЗНХ НАНУ), АТ "Високий врожай" (Україна). Препаративна форма - ампули з водним розчином по 1, 10, 100 мг діюч. реч. у 1 ... 2 мл розчину та 100 мг д. реч. у 5 мл розчину</b>			
1 амп. 10 мг діюч. реч. у 2 л води на 1 кг насіння. 0,1 мг д. реч. у 20 мл води на 10 г насіння	Томати, перець солодкий, капуста	Підвищення врожайності, прискорення дозрівання плодів, поліпшення якості продукції - зменшення вмісту важких металів і нітратів, збільшення вмісту вітаміну С, цукрів, сухої речовини	Допосівне замочування насіння на 18 - 24 години (капуста - 12 годин)
2 амп. по 10 мг д. реч. у 2 л води на 1 кг насіння. 2 амп. по 0,1 мг д. реч. у 20 мл води на 10 г насіння	Огірки, баклажани		
5 амп. по 1 мг д. реч. у 2 л води на 1 кг насіння. 1 амп. 0,1 мг д. реч. у 20 мл води на 20 г насіння	Морква		
3 амп. по 0,1 г д. реч. у 300 л води на 1 га. 5 амп. по 0,1 мг д. реч. у 5 л	Томати, перець солодкий, огірки, баклажани, морква, капуста		Обприскування посівів: перше - у фазі 3 - 4 листка, друге - одночасно з фітосанітарною

## ІННОВАЦІЙНИЙ ПІДХІД ДО КЕРУВАННЯ ВРОЖАЙНІСТЮ ЗЕРНОВИХ В КРИМУ

Норма витрати препарату	Культура, що обробляється	Призначення	Спосіб, час обробки, обмеження
води на 1 ар площі			обробкою проти борошнистої роси, фітофторозу та ін.
<b>ДІПРОЛ, рідина, 4,7 - діокси - 5 - метилундеканол - 2. ІБЗНХ НАНУ</b>			
2,5 г на 1 т насіння	Озима пшениця, гречка, просо, соняшник, кукурудза	Підвищення врожайності	Інкустація насіння
0,5 г на 1 т насіння	Цукровий та кормовий буряк		Обробка коренеплодів
5 г на 1000 живців	Виноград, ягідні культури		Обробка живців
<b>ФУМАР, 1 %, 10 % розчин диметилового ефіру амінофумарової кислоти у диметилсульфоксиді. ТОВ НОП "Агродар" (Україна) ФУМАР, 1 %, 10 % розчин диметилового ефіру амінофумарової кислоти у диметилсульфоксиді. ТОВ НОП "Агродар" (Україна)</b>			
10 ... 20 л на 1 т насіння	Зернові колосові, рис, соняшник	Підвищення врожайності	Інкустація насіння
20 ... 30 л на 1 т насіння	Картопля		Обробка бульб перед посадкою
1 ... 2 л на 1000 живців	Виноград, троянда, яблуня		Обробка живців

**Результати дослідження.** У АПК "Дружба" Нижньогірського району активно використовують РРР - технологію по вирощуванню зернових культур у комплексі з повною відомою агрономічною технологією (обробка насінного матеріалу, проросту, сівозміни та ін.). За ним слідує сусідні господарства: ТОВ "Заповіт Ілліча" (на заході від господарства) і АПК "Пам'ять Ілліча" (на сході від господарства). В цих господарствах використовуються препарати на основі **Агростимуліна** і **Емістіна С**. На перше місце, при цьому, виходять питання про облік впливу на навколишнє середовище всієї технології землеробства, про одержання достовірної оцінки ефективності цієї технології, про критерії вибору способу керування врожайністю на всіх його етапах.

Сутність експерименту полягала в тому, щоб на робочому полі виділити контрольну ланку (0,2 га), на якій вирощування культури здійснювалось за тою ж схемою, що й вирощування основного врожаю цієї культури. Найвища продуктивність сільськогосподарських культур досягається при оптимальному співвідношенні керованих факторів (сортів, агротехніки, добрив, засобів захисту рослин від бур'янів, шкідників, хвороб, виду регуляторів росту, зрошення, методу збирання врожаю) і некерованих факторів (сонячної радіації, температури, опадів й інших явищ природи) на всіх етапах росту й розвитку рослин. Чим ближче співвідношення умов середовища до оптимальних параметрів на кожній стадії розвитку рослин, тим ліпше передумови високої їхньої продуктивності [1, с. 38 - 40].

У таблиці 2 зведено дані по врожайності зернових на полях та на контрольній ланці у різних господарствах АРК. Для порівняння результатів введено показник відносної врожайності ( $K_{\text{врож}}$ ) як відношення врожайностей на робочому полі і на контрольній ланці, а саме:

$$K_{\text{врож}} = \frac{\text{Врожайність(робоче угіддя)}}{\text{Врожайність(контрольна ланка)}} \quad (1)$$

Величина  $K_{\text{врож}}$  має бути критерієм оцінки ефективності агротехнічних засобів підготовки ґрунтів і процесу вирощування врожаю (згідно відомих даних,  $K_{\text{врож}} > 1$ ). Наближеність її до одиниці вказує на максимальне забезпечення рослин ґрунтовими ресурсами, - при цьому застосування біостимуляторів стає вже необов'язковим (тобто, досягнута максимальна родючість ґрунту під культуру). Чим значнішим є відхилення величини  $K_{\text{врож}}$  від одиниці, тим необхіднішим стає як застосування біостимуляторів, так і удосконалювання культури землеробства [7]. Тобто, показник відносної врожайності ( $K_{\text{врож}}$ ) виступає як інтегральний показник стану агрофона й ефективності методів керування врожайністю, у цілому.

**Таблиця 2.** Дані по врожайності культур у господарствах АРК [7].

Найменування господарства	Назва культури	Врожай-ність на ланках з оброб-леною культу-рою, ц/га	Врожай-ність на контроль-ній ланці, ц/га	Показник відносної врожай-ності, $K_{\text{врож}}$
ТОВ ім. Ю. Гагаріна Джанкойського району, ТОВ "Злагода" і ФГ "Деметра" Радянського району, АПК "Пам'ять Ілліча" і АПК ім. Кірова Нижньогірського району	Озимий ячмінь	30	8	3,75
ЧОП "Гвардієць" Нижньогірського району, АПК "Дружба" Нижньогірського району	Озимий ячмінь сорту Циклон	37,2	22	1,69
ЗАТ АФ "Чорноморець" Бахчисарайського району	Озима пшениця	85	70	1,21

У таблиці розкід даних по врожайності зернових у всіх розглянутих господарствах виникає внаслідок розходжень методів вирощування врожаю й засобів підготовки ґрунту під посіви. Отже, розкід значень  $K_{\text{врож}}$  від 3,75 до 1,21 вказує на велику чутливість культури до застосовуваного біостимулятора і до агрономічних методів вирощування врожаю, до ступеню відповідності технології генетичним можливостям сорту щодо надійності й захищеності генотипу від впливу біотичних і абіотичних факторів середовища.

Така відповідність (на прикладі даних у ЗАТ АФ "Чорноморець" Бахчисарайського району) є проявом закону максимальної врожайності [8, с. 151] і закону гальмування розвитку [8, с. 59], що визначають максимальну родючість ґрунту. Аналіз значень  $K_{\text{врож}}$  має надати досить обґрунтовані відомості щодо ефективності агротехнічних заходів при зрошуванні врожаю, - зібраний за декілька років банк відповідних даних має бути застосований у корегуванні таких заходів на майбутній рік.

Таким чином, керування і підготовка стану угідь до майбутнього врожаю спрощується завдяки даним минулого року, і це дозволяє визначати й впроваджувати необхідні додаткові агротехнічні засоби на майбутній рік у напрямку наближення показника відносної врожайності до одиниці.

**Висновки.** 1. Застосування у Криму регуляторів росту рослин (РРР) в сільському господарстві розглянуто як вид інновацій (РРР – технології) по поліпшенню якості сільськогосподарської продукції. Показано, що завдяки цьому можливе гнучке і досить спрощене керування врожайністю шляхом комбінування відомих агрономічних засобів із сутньою РРР - технологією.

2. Запропоновано новий засіб оцінки відповідності агрономічних методів керування врожайністю до генетичних можливостей сорту щодо надійності й захищеності генотипу від впливу біотичних і абіотичних факторів середовища.

3. Показано шлях визначення й впровадження необхідних додаткових агротехнічних засобів на майбутній рік при керуванні і підготовці стану угідь до майбутнього врожаю завдяки даним минулого року на підставі введеного показника відносної врожайності як інтегрального показника стану агрофона й ефективності методів керування врожайністю, у цілому.

#### Джерела та література:

1. Кузнецова Е. Ю. Экология сельскохозяйственного производства : учеб. пособие / Е. Ю. Кузнецова. – Симферополь : ТЭИ, 2001. – 187 с.
2. Пономаренко С. П. Регуляторы роста растений на основе N – оксидов похідних піридину (фізико-хімічні властивості й біологічна активність) / С. П. Пономаренко. – К. : Техніка, 1999. – 272 с.
3. Регуляторы роста растений : сб. материалов НАН Украины / под ред.: акад. РАСХИ В. С. Шевелуха, акад. НАН Украины В. П. Кухарь, през. УААН А. А. Сезинова. – К. : Ин-т биоорганич. химии и нефтехимии, 1992. – 178 с.
4. Регуляторы роста растений в растениеводстве 1989 – 2000: Научное обеспечение агропромышленного комплекса : сб. науч. статей и документов НАН Украины. – К. : Ин-т биоорганич. химии и нефтехимии, 2000. – 77 с.
5. Приказ Министра АПК Украины "О внедрении новых регуляторов роста растений" № 330/113 от 18 октября 1999 года : [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://bioregro.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=81&Itemid=53](http://bioregro.com/index.php?option=com_content&view=article&id=81&Itemid=53).
6. Приказ Министра АПК АРК "О внедрении новых регуляторов роста растений" № 127 от 28 декабря 1999 года : [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://agrocart.com/1632/regulatory-rosta-rastenij-kak-obyazatelnyj-agropriem>.
7. Устименко В. Н. Экологические проблемы регулирования урожайности сельскохозяйственных культур. / В. Н. Устименко, А. В. Ярощук // Крым на пороге XXI века: культура, наука, политика, экономика, экология : II Всеукр. конф. студ., аспирантов и молодых ученых Крыма, (12-15 марта 2003 г.). – Симферополь : ТЭИ, 2003. – С. 200-201.
8. Реймерс Н. Ф. Экология: Теории, законы, правила, принципы / Н. Ф. Реймерс. – М. : Россия Молодая, 1994. – 367 с.

Швец Р.В.

УДК 631.576.331.2:339.13

#### МАРКЕТИНГОВА СТРАТЕГІЯ РОЗВИТКУ РИНКУ ЗЕРНА

**Постановка проблеми.** Економічна реформа в Україні передбачає докорінні перетворення також аграрного сектора. Його трансформація покликана в першу чергу сприяти розвитку зернового господарства і, зокрема, ринку зерна. Виключне значення цієї проблеми обумовлюється сталим попитом, найбільш важливою потребою людей у продуктах харчування.

Україна раніше утримувала славу європейської житниці, одного з найбільших експортерів зерна, мала вдосталь свого хліба. Для цього у нас є благодатні природні умови, працьовиті селяни, які вміють не лише виробляти, а й давати лад зібраному врожаю.

Тому необхідно всебічно запроваджувати маркетинг, здатний з мінімальними витратами та найвищою ефективністю забезпечувати рух зернових потоків як на внутрішньому ринку, так і при експорті продукції. Про це свідчить досвід розвинутих країн. Маркетинг у сільському господарстві віддає перевагу товарному зерну і охоплює всі стадії його просування до споживача.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** В напрямі сільськогосподарського і продовольчого маркетингу працює багато науковців, таких як В.І.Бойко, А.В.Войчак, С.М.Кваша, М.Г.Лобас, М.Й.Малік, Б.Й.Пасхавер, П.Т.Саблук, Л.М.Худолій, О.М.Шпичак та інші.

Але, на наш погляд, в Україні існує тенденція щодо дослідження більш загальних положень маркетингу, а в практичному відношенні пріоритетом користується промисловий маркетинг. Не часто, наприклад, зустрічаються роботи з проблем прогнозування на сільськогосподарському ринку, маркетингу зерна та продуктів його переробки. Особливо недостатньо досліджений і використаний маржинальний підхід до організації підприємницької діяльності на зерновому ринку.

За відсутності гарантій оптимального збуту національний товаровиробник ризикує, несе додаткові не виправдані витрати, що в кінцевому підсумку приводить до послаблення конкурентної позиції