

організації державного управління інноваційним та науково-технічним розвитком України для створення єдиного правового та економічного простору в державі.

**Ключові слова:** стратегічне управління, фінансування науки, науково-технічна сфера, інноваційний розвиток, нормативні акти.

#### Аннотація

Проанализированы: динамика части ВВП, направленной на финансирование развития науки, в общем объеме ВВП за период 1991-2011 гг. на основе данных официальной статистики; изменения в управлении научно-техническим развитием за последние пятнадцать лет; реальное состояние выполнения законодательных актов. По результатам сформированы основные угрозы и риски государственного управления в настоящее время, что позволило выделить основные пути совершенствования организации государственного управления инновационным и научно-техническим развитием Украины для создания единого правового и экономического пространства в стране.

**Ключевые слова:** стратегическое управление, финансирование науки, научно-техническая сфера, инновационное развитие, нормативные акты.

#### Annotation

There were analyzed: the dynamics of the share of GDP for financing the development of science in the total GDP for the period 1991-2011 based on official statistics; and changes in the management of scientific and technological development in the last fifteen years; the actual execution state of the legislation in this sphere. Based on the results of analysis the main hazards and risks existence of the current state of government are formed, which allowed identify the main ways of improving the governance of innovation and scientific and technical development of Ukraine for the creation of unified legal and economic space in the country.

**Key words:** strategic management, science financing, research and technology sphere, innovative development, regulations.

УДК 338.43:330.341.1:658.589

Ширма В.В.,  
здобувач\*

Житомирський національний агротехнологічний університет

## СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПРОБЛЕМИ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ РОСЛИННИЦЬКОЇ ГАЛУЗІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ

**Постановка проблеми.** На тлі скрутного становища у сільському господарстві та його невикористаного ресурсного потенціалу, виникають питання подальшої стабілізації продовольчої безпеки. Низька віддача природно-ресурсного потенціалу, який використовується у сільському господарстві, пояснюється, насамперед, відсутністю ефективного власника, безгосподарним ставленням до землі, недосконаліми технологіями виробництва, недотриманням науково обґрунтованих норм ведення землеробства, хибною практикою максимального залучення земель до виробництва монокультур, недостатнім внесенням мінеральних добрив, необґрунтованою ціною політикою, відсутністю достатньої кількості сільськогосподарської техніки та її низькою якістю, невиконанням природоохоронних заходів.

Створення всебічно розвинутого високоефективного сільського господарства вимагає відповідного рівня розвитку матеріально-технічної бази та використання наявних ресурсів, які є обов'язковими елементами будь-якого виробничого процесу.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Внесок у дослідження різних аспектів інноваційних процесів у сільському господарстві зробили: А.Ф. Бондаренко, А.Н. Бузні, О.Б. Бутнік-Сіверський, М.І. Кісіль, О.В. Крисальний, М.Ф. Кропивко, О.А. Лапко, М.І. Лобанов, П.М. Музика, П.Т. Саблук, М.А. Садиков, С.В. Шолудченко та інші науковці. Однак, у більшості наукових розвідок мало уваги приділено проблемам інноваційного розвитку рослинницької галузі сільськогосподарських підприємств

\* Науковий керівник: Зіновчук В.В. – д.е.н., професор

в нинішніх умовах. Усе це свідчить про актуальність теми, а відтак зумовило вибір напрямку дослідження в науковому і практичному аспектах.

**Постановка завдання.** Метою дослідження є розробка теоретичних положень і практичних рекомендацій щодо інноваційного розвитку галузі рослинництва сільськогосподарських підприємств.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Низький рівень інвестування сільськогосподарської галузі через значну кількість збиткових підприємств і низький рівень норми прибутку сільськогосподарського виробництва порівняно з іншими секторами економіки, повільний оборот виробничого капіталу, зумовлений великою різницею між часом виробництва та робочим періодом, незахищеність прав інвесторів, що не сприяє модернізації АПК і нарощуванню обсягів виробництва сільськогосподарської продукції. Основним джерелом інвестування галузі залишаються власні кошти підприємств і організацій, частка яких у сукупних інвестиціях в основний капітал сільського господарства в середньому протягом 2001-2009 рр. становила 55-65%. Частка кредитів фінансових установ знаходилася в межах 5-18%, коштів державного та місцевого бюджетів – 4-8%, іноземних надходжень – 3-6%, інших інвесторів (якими є переважно великі агропромислові структури) – в межах 7-10% [1, с. 123].

Високе техногенне та антропогенне навантаження на ґрунти, яке посилюється дією природних чинників, що знижує якість ґрунтового покриву, посилює ерозійні процеси та призводить до недобору валових зборів сільськогосподарських культур, зниження їх урожайності.

Високий рівень освоєності сільгоспугідь, що збільшує навантаження на землі і призводить до погіршення їх якісного стану, а також екстенсивний ґрунтовиснажливий спосіб ведення землеробства. Незавершеність реформування земельних відносин. Мораторій на купівлю-продаж земель сільськогосподарського призначення стримує формування та розвиток господарств на основі концентрації земельної власності в оптимальних розмірах у ефективних власників. Унаслідок цього у сільськогосподарському виробництві переважають дрібні особисті селянські господарства, що не мають можливостей застосування сучасної сільськогосподарської техніки та нових технологій [2, с. 145].

Застосування новітніх технологій вирощування і досягнень у селекції та насінництві дали змогу відновити докризовий рівень виробництва і забезпечити збір 56,7 млн. т зернових у 2011 р.

Рекордний урожай 2011 р. отримано за внесення добрив обсягом 69 кг д.р. на 1 га, тоді як у 1990 р. 50 млн. т зернових було зібрано при внесенні 141 кг д.р. на 1 га. Таким чином, при застосуванні добрив на 58% менше рівня 1990 р. було отримано на 10% вищий урожай зернових, що стало можливим завдяки першому чиннику, який впливає на урожайність, – підвищення генетичного потенціалу сільськогосподарських культур, що був досягнутий українськими селекціонерами протягом останніх 20 років.

Така сама ситуація спостерігається і при вирощуванні інших сільськогосподарських культур.

Як показує досвід, досягнення вітчизняних селекціонерів становлять близько 15-20% у структурі чинників урожайності, які дали змогу отримати рекордний урожай поточного року.

Другим вагомим чинником, який забезпечив умови для реалізації потенційної урожайності озимих зернових культур, була зміна їхніх строків сівби. Внесення зазначених змін у технологію виробництва зерна в Україні дає можливість додатково отримувати близько 5-7 млн. т зерна у рік без додаткових фінансових витрат.

Однак, низька культура землеробства та недостатній рівень його матеріально-технічного забезпечення не дають повною мірою отримати ефект від реалізації генетичного потенціалу вітчизняних сортів та зазначених змін в агротехніці та досягти рівня провідних країн Європи [3, с. 234].

Серед основних технологічних чинників, які посідають ключове місце у забезпеченні високої урожайності сільськогосподарських культур в Україні є рівень внесення мінеральних та органічних добрив, використання сільськогосподарськими товаровиробниками засобів захисту [4, с. 108].

За даними державної служби статистики, в Україні щорічно зростає внесення мінеральних добрив та знижується використання органічних. Якщо у 2005 році вносилося 558 тис. т мінеральних добрив у діючій речовині, то за попередніми підсумками у 2011 р. – 1180 тис. т д.р. За розрахунками, обсяги внесених добрив на 1 га посівної площі збільшилися із 32 кг д.р. у 2005 році до 63 кг – у 2011р. До того ж, рекордні врожаї зерна 2008 та 2011 років відзначалися підвищеним внесенням мінеральних добрив.

Більше використовуються азотомісткі мінеральні добрива. Їх частка становить 74%, тоді як фосфорних – 14%, калійних – 12%. Упродовж останніх років обсяги внесення азотних і калійних добрив збільшилися, що свідчить про раціональність застосування мінеральних добрив для забезпечення рослин необхідними елементами живлення впродовж одного вегетаційного періоду.

За потреби для реалізації генетичного потенціалу сільськогосподарських культур і збереження родючості ґрунту на рівні 8-10 т на 1 га, їх вносили у 2011 р. лише 0,6 т.

Порівняно з мінеральними добривами, внесення органічних постійно зменшується. За попередніми підсумками, у 2011 році внесення органіки становило 9,4 млн. т або 0,5 т на 1 га посівної площі. Це на 5% менше попереднього року та на 29% – 2005 р.

Низький рівень внесення мінеральних і органічних добрив не тільки не дає можливості реалізувати генетичний потенціал сільгоспкультур, а й призводить до виснаження ґрунту та зниження його родючості. Так, рекордний урожай 2011 р. зумовив винесення 100 кг д. р. NPK з ґрунту.

Наступним важливим елементом дотримання технологій вирощування сільськогосподарських культур є захист посівів від бур'янів, хвороб і шкідників, з 2005 по 2009 р. відбувалось зростання кількості засобів захисту рослин від 15,9 до 49% технологічної потреби. В умовах обмеженості оборотних засобів у кризовому 2010 р. і без того недостатнє застосування засобів захисту зменшилося на 16%, проте у 2011 р. ситуацію вдалося дещо виправити.

Якщо технологічна потреба у засобах захисту для реалізації генетичного потенціалу на рівні 70-80% потребує від 1100 до 1350 грн. на гектар (залежно від технологій та умов вирощування), то витрати близько 470 грн./га у 2011 р. забезпечили лише 42% потреби сільськогосподарських товаровиробників. Аналогічна ситуація складається з вирощуванням й інших сільськогосподарських культур.

Таким чином, системне недовиконання основних технологічних етапів вирощування сільськогосподарських культур, у першу чергу, внесення мінеральних і органічних добрив та використання засобів захисту, призводить до того, що за генетичного потенціалу озимої пшениці української селекції на рівні 100-110 ц/га, ячменю – 100, кукурудзи – 120-130, соняшника – 35-40, цукрових буряків – 500-600 ц/га фактична врожайність цих культур становить відповідно 30; 25; 53,3; 46 і 61% потенційно можливої.

Одним з основних чинників втрати 16-24% урожаю є спрацьованість матеріально-технічної бази сільськогосподарських підприємств та використання фізично і морально застарілої техніки при збиранні врожаю.

Недотримання технологічних параметрів виробництва і дефіцит коштів на оновлення матеріально-технічної бази основних засобів виробництва призводять до значних втрат урожаю та доходів навіть на тому недостатньому рівні операційних витрат, що вкладають у землю українські сільгосптоваровиробники [5, с. 101].

Фактичний темп вибуття машин складає 8-11% на рік, що більш ніж у 2 рази перевищує показник оновлення парку (4% на рік). Логічним наслідком можна вважати яскраво виражене скорочення МТП.

У порівнянні з 1990 р., кількість техніки в експлуатації скоротилась більше ніж у 2,5 рази:

- трактори – у 3,1 рази;
- зерно- та кормозбиральні комбайни – у 2,7 та 3,0 рази відповідно;
- плуги тракторні – у 4,1 рази;
- культиватори – у 3,7 рази;
- тракторні сіялки – у 3,3 рази;
- обладнання для тваринництва – у 3,4 рази;
- обладнання для поливу – у 6,2 рази;
- розкидачі мінеральних добрив – у 3,8 разів.

Кількісне та якісне зменшення МТП призвело до збільшення навантаження на техніку (у порівнянні з 1991 р. – більше, ніж у 2 рази) у розрахунку на одиницю площі ріллі. Так, на 1000 га посівних площ припадає 4 од. комбайнів (при цьому у Канаді – 7,6; Італії та Великобританії – 13; Нідерландах – 15; Франції і США – 19; Німеччині – 28) та 9 од. тракторів (у Польщі – 93,3; Німеччині – 87,4; Франції – 68,7; Великобританії – 84,7) [6, с. 69].

Типовим явищем для машинно-тракторного парку (МТП) в регіонах країни являється його вимушена експлуатація за межами амортизаційного терміну замість необхідного списання. При цьому, зазвичай, нормативним терміном використання техніки вважається межа 15 років.

Середній показник зносу техніки у вітчизняному сільському господарстві складає 70%. При цьому для тракторів цей показник сягає 77,57%, а для комбайнів – 70,56%.

З метою розв'язання проблем інтенсивного ведення стратегічних галузей сільського господарства, переоснащення господарств технікою, впровадження в рослинництві сучасних сортів і гібридів, поліпшення насінницької справи, освоєння ресурсоощадних технологій, більш раціонального використання біокліматичного потенціалу і зональних природно-кліматичних умов Національною академією аграрних наук України спільно з Міністерством аграрної політики та продовольства України було розроблено низку державних цільових програм розвитку. До 2015 р. і на подальший період ними передбачено системне та комплексне розв'язання проблем виробництва: зерна в Україні – "Зерно України", олійних культур в Україні та поглиблення переробки олійної сировини – "Олійні культури", цукрових буряків – "Цукрові буряки України", плодів і ягід – "Садівництво України", овочевих культур – "Овочі України", картоплі – "Картопля України".

В основі інтенсифікації розвитку зернового господарства та збільшення обсягів виробництва зерна, передбачених Програмою, лежить підвищення урожайності шляхом удосконалення землекористування, оптимізації структури посівних площ та дотримання сівозмін, обробітку ґрунту, підвищення рівня внесення мінеральних добрив і проведення хімічної меліорації земель, захисту рослин, розвитку селекції й насінництва, підвищення якості зерна та розвитку інфраструктури ринку.

У процесі виробництва сільськогосподарської продукції використовується ряд нових технологій, які дозволяють суттєво підвищити продуктивність виробництва сільськогосподарської продукції, та забезпечити найбільш ефективне використання землі та інших ресурсів [7, с. 65]. При цьому найбільш інноваційні технології виробництва використовуються при посіві та обробітку землі. Так, наприклад, в напрямку тракторів за останні декілька десятків років не спостерігалось суттєвого прогресу а технологіях виробництва Акцент інженерів був спрямований на підвищення ефективності і економності *двигунів*, для забезпечення необхідної продуктивності техніки при мінімальних затратах пального та мінімальному навантаженні на ґрунт.

При обробітку землі на сьогодні використовуються чотири основні технології обробітку ґрунту: класична система обробітку ґрунту, система ощадного або зменшеного обробітку ґрунту, система збереження родючості ґрунту та технологія *нульового* обробітку ґрунту.

*Класична* схема, з одного боку, є найбільш популярною в Україні, а з іншого боку – це технологія, яка недостатньо забезпечує зберігання якості ґрунту. За даною технологією рослинні рештки подрібнюються і змішуються з ґрунтом на глибині 6-15 см. На поверхні залишається менше 15% рослинних решток. Більшість техніки, що використовується в Україні на польових роботах, розроблена для використання за класичною схемою. Система класичного обробітку ґрунту прийнятна при достатньому волого забезпеченні, що властиво для зон Полісся та Лісостепу. Також для такої схеми необхідно приділяти додаткову увагу захисту ґрунтів від вітрової ерозії

Технологія зменшеного обробітку ґрунту має ряд схожих з класичною технологією особливостей, *однак*, обробка землі здійснюється менш інтенсивно. В більшості випадків *замість* плугів використовуються диски та культиватори. Перевагами ощадної технології обробітку землі є зниження витрат *вологи* та можливість розпочати польові роботи рано на весні. Вадами даної технології є відносно високий рівень ґрунтової ерозії, значні витрати на *пальне* та на обслуговування техніки та обладнання [8, с. 108].

Технологія обробітку землі за системою збереження ґрунту, реалізується за допомогою *декілька* разового *луцнення* стерні після попередника, внесення гербіцидів, використання комбінованих агрегатів для обробітку землі та використання спеціальних *сівалок*. Упровадження системи збереження родючості ґрунту передбачає збереження на його поверхні до 50% поживних решток. Перевагами даної технології є зменшення ґрунтової ерозії, та втрати вологи, зниження витрат на *пальне*, скорочення витрат на обслуговування *техніки*.

Технологія нульового обробітку ґрунту характеризується *повною* відсутністю обробітку поля, окрім післяжнивного підживлення. При цьому всі поживні рештки залишаються на *поверхні* лану, а в поверхневому шарі відбуваються інтенсивні процеси гуміфікації.

Нульовий обробіток ґрунту найбільш сприятливий для високо родючих ґрунтів. Перевагою технології нульового обробітку є збереження вологості ґрунту, зменшення витрат на людські та матеріально-технічні ресурси, зниження ерозії ґрунту, стислість строків проведення *польових* робіт. Основними вадами даної технології є значне початкове капіталовкладення в закупівлю техніки та обладнання, проблеми пов'язані з дренажем та ущільненням ґрунту» затримка підвищення температури поверхневого шару на весні, додаткові витрати на добрива, підвищені вимоги до ґрунтів.

Більшість сільськогосподарських підприємств в *Україні* використовують різні та комбіновані системи обробітку ґрунту в залежності від фізичних властивостей ґрунту, посівного матеріалу, якості залишків від попереднього урожаю та інших факторів. В значній мір невеликі та середні господарства все ще використовують класичну систему обробітку ґрунту, що пов'язано з застарілістю обладнання, яке використовується сільськогосподарськими виробниками. При цьому оновлення сільськогосподарської техніки не здійснюється у зв'язку з обмеженістю фінансових ресурсів в компанії та складністю залучення зовнішнього фінансування.

Висновки з проведеного дослідження. Отже, можна говорити про те, що від обсягів фінансування компанії її власниками, навіть більше ніж від розміру господарства, залежить тип обробітку ґрунту, який переважає в господарстві. Так, малі і середні підприємства з недостатніми обсягами фінансування, зазвичай використовують систему зменшеного обробітку і частково систему збереження родючості ґрунту. Відсутність техніки для виконання певних видів робіт не дозволяє даним господарствам у повній мірі використовувати останні технології. При цьому окремі роботи навіть невеликими фермерськими господарствами виконуються по нульовій технології, у випадку сприятливих характеристик ґрунту та часто на техніці, що вже перебувала в експлуатації.

#### Бібліографічний список

1. Становлення та ефективність функціонування сільськогосподарських виробничих структур різних організаційно-правових форм / [Березівський П.С., Березівська О.И, Березівський З.П. та ін.]. – Львів, 2007. – 202 с.
2. Шуст О.А. Організаційно-економічний механізм поширення інновацій у сільському господарстві провідних країн світу / О.А. Шуст // Формування ринкових відносин в Україні. – 2010. –

Вип. 4 (107). – С. 144-147.

3. Наукова та інноваційна діяльність в Україні. Статистичний збірник / За ред. Н.С. Власенко. – К. : ДП „Інформаційно-видавничий центр Держкомстату України”, 2008. – 361 с.

4. Яковец Ю.В. Эпохальные инновации ХХ1 века / Ю.В. Яковец. – М. : Экономика, 2004. – С. 108-109

5. Ганначенко С.Л. Інноваційні ресурсозберігаючі технології в землеробстві / С.Л. Ганначенко // Економіка АПК. – 2012. – № 1. – С. 99-102

6. Чабан В.Г. Інновації як умова підвищення конкурентоспроможності аграрного сектора / В.Г.Чабан // Економіка АПК. – 2006. – № 7. – С. 68-72

7. Плаксін О.А. Матеріально-технічне забезпечення підприємств АПК в сучасних умовах / О.А. Плаксін // Економіка АПК. – 2004. – № 8. – С. 63-68.

8. Кирюшин В.В. Эколого-экономические проблемы агротехнологической политики / В.В. Кирюшин // Общество и экономика. – 2003. – № 7-8. – С. 92-116

#### Анотація

*У статті проаналізовано основні чинники, які посідають ключове місце у формуванні високої урожайності сільськогосподарських культур в Україні, Автором розглянуто наукові основи забезпечення виробництва рослинницької продукції при існуючому і можливому технологічному рівні забезпеченості сільськогосподарських підприємств різними факторами виробництва. Проведено аналіз впливу основних чинників, які впливають на рівень інноваційного розвитку рослинництва. Розроблено пропозиції щодо впровадження інноваційних продуктів в сільськогосподарську галузь з метою покращення ефективності функціонування рослинницької підгалузі.*

**Ключові слова:** інновація, рослинницька продукція, технологія виробництва, державна підтримка.

#### Аннотация

*В статье проанализированы основные факторы, которые занимают ключевое место в формировании высокой урожайности сельскохозяйственных культур в Украине. Автором рассмотрены научные основы обеспечения производства растениеводческой продукции при существующем и возможном технологическом уровне обеспеченности сельскохозяйственных предприятий различными факторами производства. Проведен анализ влияния основных факторов, влияющих на уровень инновационного развития растениеводства. Разработаны предложения по внедрению инновационных продуктов в сельскохозяйственную отрасль с целью повышения эффективности функционирования растениеводческой подотрасли.*

**Ключевые слова:** инновация, растениеводческая продукция, технология производства, государственная поддержка.

#### Annotation

*In this article analyzes the main factors that occupies a key position in the formation of high-yield crops in Ukraine. The author examined the scientific basis for plant production at the current level of technology and the possible provision of agricultural enterprises by various factors of production. Analysis of the influence of the main factors that influence the development of innovative crop. Proposals to introduce innovative products in the agricultural sector in order to improve the efficiency of crop sub-sector.*

**Key words:** innovation, crop production, production technology, and state support.