

## НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ПРОГРЕС – ОСНОВА ЕКОНОМІЧНОГО ЗРОСТАННЯ АГРАРНОГО ВИРОБНИЦТВА

*Тютюнник М.Г., к.с-г.н., доцент,  
Полтавська державна аграрна академія*

*У статті розглянуті питання науково-технічного прогресу як основи економічного зростання аграрного виробництва. Запропоновано створити модельні підприємства по впровадженню науково-технічного прогресу та служби по його освоєнню.*

*The article deals with scientific and technological progress as the basis for economic growth of agricultural production. The author proposes to create model enterprises for the inculcation of scientific progress and its development service.*

**Постановка проблеми.** Основою економічного зростання аграрного виробництва є науково-технічний прогрес, складовими якого є: інтеграція науки та виробництва, новітні технології, високий рівень кадрового потенціалу. Багатоукладність економіки та розвиток способів господарювання на закладах приватної власності викликає необхідність удосконалення системи науково-технічного прогресу у сфері АПК.

Без впровадження досягнень науково-технічного прогресу неможливо підвищити конкурентоспроможність виробництва продукції та здійснити ринкові перетворення.

**Аналіз основних досліджень і публікацій.** Останніми роками проблемам підвищення ефективності аграрного сектора й розвитку науково-технічного прогресу в АПК значну увагу приділено в дослідженнях М.В. Зубця<sup>1</sup>, В.П. Ситника<sup>2</sup>, П.Т. Саблука<sup>3</sup>, Г.М. Підлісецького<sup>4</sup>, В.С. Шебаніна<sup>5</sup>, Я.С. Гукова<sup>6</sup>, М.П. Кононенка<sup>7</sup>, В.М. Петрова<sup>8</sup> та інших вітчизняних і зарубіжних вчених. Незважаючи на значну кількість публікацій з цієї проблеми, залишаються нерозв'язаними ряд питань щодо економічної ефективності та напрямів впровадження науково-технічного прогресу, що й визначило мету нашого наукового дослідження.

**Постановка завдання.** Метою статті є обґрунтування основних напрямів науково-технічного прогресу в АПК і на цій основі підвищення ефективності аграрного виробництва.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Розвиток сільського господарства, як основної складової агропромислового комплексу, в значній мірі залежить від природних умов, біологічних особливостей рослин і тварин. І лише взаємопов'язане та збалансоване узгодження цих умов формує єдину біолого-економічну систему відтворення, забезпечує раціональне використання природних ресурсів, охорону навколишнього середовища від забруднення та ефективну віддачу від досягнень науки і техніки.

Рівень науково-технічного прогресу в АПК оцінюється за наступними показниками:

- ступінь механізації та автоматизації технологічних процесів;
- продуктивність та надійність тракторів, сільськогосподарських машин та знарядь;
- продуктивність та стійкість до умов зовнішнього середовища сортів сільськогосподарських культур та порід тварин;
- якість мінеральних добрив, хімічних засобів захисту рослин і тварин, біопрепаратів, стимуляторів росту;
- комплексність та ефективність технологій вирощування сільськогосподарських культур;
- приріст обсягів та якість сільськогосподарської сировини та продуктів харчування;
- раціональне використання природних, матеріальних і трудових ресурсів;
- поліпшення умов праці;
- безпечність та зручність в експлуатації;
- забезпечення охорони навколишнього середовища, створення сприятливих умов для людей і тварин.

Агропромисловий комплекс України має значний науковий потенціал. У його склад входять науково-дослідні заклади, проектні, конструкторські та інші організації, більше 20 вищих навчальних закладів.

Українська академія аграрних наук разом з міністерствами та відомствами визначає основні напрями науково-технічного прогресу, розробляє державні програми розвитку аграрного виробництва, здійснює науково-технічне співробітництво із зарубіжними державами, організовує підготовку та підвищення кваліфікації наукових кадрів. На вирішення цільових завдань по виведенню високопродуктивних сортів сільськогосподарських рослин та порід тварин спрямовані зусилля селекційних центрів. Розробкою інтенсивних технологій вирощування сільськогосподарських культур займаються технологічні центри.

Для природно-економічних зон нашої держави розроблені науково-обґрунтовані системи землеробства, спрямовані на підвищення продуктивності ріллі. Запропоновані ефективні прийоми безвідвального обробітку ґрунту. Як показали результати впровадження ґрунтозахисного комплексу машин в умовах Полтавської області, скорочується кількість операцій по підготовці ґрунту і посіву зернових з 53 до 17. Це сприяє зменшенню обсягу тракторних робіт у цілому по сівоzmіні на 19 %. При цьому, вихід продукції на 1 га сівоzmінної праці збільшується на 4,5 %, при одночасному зниженні витрат праці на 3 %, а ріст продуктивності праці складає 7 %.

Безвідвальний обробіток ґрунту на глибину 10-12 см сприяє підвищенню врожайності озимої пшениці на 2-5 центнерів, зниженню собівартості виробництва 1 ц продукції та підвищенню рентабельності виробництва зерна. Навіть у несприятливі роки, коли врожайність зерна озимої пшениці не

підвищується, собівартість його виробництва є нижчою за рахунок зниження витрат на обробіток ґрунту.

За останні роки науково-дослідний селекційний центр Полтавської державної аграрної академії вивів і передав у виробництво високопродуктивні сорти сільськогосподарських культур. Серед них сорти озимої пшениці Коломак 3, Коломак 5, Українка полтавська, Левада, Манжелія та Диканька з потенційною продуктивністю 70-120 ц/га. З'явилися принципово нові високоврожайні короткостеблові стійкі проти вилягання сорти гороху Норд, Полтавець 2, Олеко та Зіньківський. Ці сорти при дотриманні оптимальної технології в умовах Лісостепу України забезпечують врожай зерна 40-60 ц/га. Для умов Лісостепу та Полісся створені сорти проса Полтавське золотисте та Золушка з потенційною врожайністю 25-30 ц/га [9].

У тваринництві в результаті цілеспрямованої селекції виведені породи тварин із достатньо високим генетичним потенціалом продуктивності, адаптованих до різних природно-кліматичних умов зовнішнього середовища. У свинарстві вдосконалені провідні породи свиней (крупна біла, миргородська та ін.). Молодняк цих типів свиней на відгодівлі забезпечує середньодобові прирости 800-1000 г при виході м'яса в тушах 59-60 %.

Науково-дослідні установи розробили сучасні технології виробництва яловичини, які дозволяють нарощувати 420-500 кг живої маси великої рогатої худоби за 18-20 місяців. У свинарстві використовуються нові технології виробництва свинини як для великих, так і малих ферм, які забезпечують відгодівлю тварин до 110 кг за 7-8 місяців. У молочному скотарстві «Агрофірми «Маяк» Котелевського району Полтавської області впроваджуються технології з продуктивністю корів більше 6000 кг.

У харчовій промисловості розроблені і рекомендовані нові технології виробництва хліба та хлібобулочних виробів, кондитерських виробів зі зменшеним вмістом жиру та цукру. Більшість із них високоефективні. Так технологія одержання мармеладно-пастильних виробів за рахунок використання яблучної сировини знижує потребу у цитрусовому пектині на 30-40 %, лимонній кислоті – на 25, цукрі – на 0,7-0,8 %. Є ефективні наукові розробки і в інших галузях агропромислового виробництва.

Разом з тим, у розвитку науково-технічного прогресу агропромислового комплексу існують і серйозні проблеми. По-перше, багато наукових розробок не відповідають світовому рівню та вимогам сучасного виробництва. По-друге, недостатньо використовується на практиці вже створений науковий потенціал.

Необхідність підвищення ефективності аграрної науки викликана ще і тим, що в аграрному секторі відбуваються радикальні перетворення виробничих відносин на основі рівноправного розвитку різних форм власності та господарювання. Створюються об'єктивні умови для відродження селянина, вибору ним найбільш раціональних способів ведення виробництва на основі приватної власності на землю та майно, що сприяє самостійності та зацікавленості. На це спрямовані прийняті закони по землі, власності, оренді.

Перебудова економічних відносин в агропромисловому комплексі створює сприятливі умови для сприйняття керівниками та спеціалістами, орендарями досягнень науково-технічного прогресу. Виникають об'єктивні умови, коли без використання нових технологій, машин та обладнання, високопродуктивних сортів рослин та порід тварин, прогресивних форм організації оплати праці неможливо досягти ефективного виробництва. У свою чергу, підвищуються вимоги до наукових та конструкторських розробок, з'являється соціальне замовлення на наукову продукцію високої якості.

На сучасному етапі розвитку агропромислового комплексу науково-технічний прогрес має бути спрямований на здійснення комплексу заходів по розвитку фундаментальних та прикладних наукових досліджень, проектно-конструкторських розробок, які б сприяли підвищенню родючості ґрунтів, інтенсифікації землеробства, тваринництва та харчової промисловості, виведенню високопродуктивних сортів рослин та порід тварин, вдосконаленню технологій та форм організації праці.

Один з важливих напрямів підвищення технічного рівня сільського господарства та харчових галузей – перехід до маловідходних та безвідходних технологій, ресурсо- та вологозберігаючих, ґрунтозахисних технологій.

В умовах багатокладної економіки аграрного сектора, переходу його на ринкові відносини необхідна ефективна система наукового забезпечення сільськогосподарських товаровиробників. Ці функції повинні виконувати обласні та регіональні центри наукового забезпечення. Вже зараз необхідно створити при них госпрозрахункові служби.

Слід зауважити, що у підприємствах їх засновники та власники, не маючи основи їх діяльності – прогресивної науково-обґрунтованої техніко-технологічної бази виробництва будь-якого виду сільськогосподарської продукції, недооцінюють функціональне значення головних спеціалістів і використовують їх як керівників виробничих підрозділів, в обов'язки яких не входить система вивчення, узагальнення і освоєння новітностей науково-технічного прогресу, а також інтеграція їх у системне освоєння. По суті, усунута системна спрямованість освоєння новітностей підприємствами. Більше того, традиційна система оплати головних спеціалістів не стимулює їх для досягнення економічного ефекту від впровадження новітностей.

Аграрними підприємствами мають бути створені на кооперативних засадах служби освоєння досягнень науково-технічного прогресу, що співпадає із сучасною тенденцією розвитку обслуговуючих кооперативів в Україні та набутим світовим досвідом (США, Канади, Німеччини, Швеції та ін.).

На початку року ці служби повинні пропонувати до впровадження з портфеля новітностей АПК конкретні економічно, технічно і технологічно обґрунтовані заходи, а аграрні підприємства визначають із цих пропозицій першочергові заходи, необхідні конкретному господарству.

Відділ впровадження досягнень науково-технічного прогресу і аграрне підприємство повинні укласти угоду стосовно предмета впровадження, його економічної ефективності та розподілу економічного ефекту між господарством і відділом (наприклад, 50 % ефекту підприємству-замовнику і 50 %

– відділу НТП). Такий підхід до організації освоєння досягнень науково-технічного прогресу логічно пов'язується із сучасними функціями управління АПК на районному рівні, оскільки районні відділи АПК державних райдержадміністрацій здебільшого позбавлені можливостей директивного впливу на самостійні приватні аграрні підприємства, отже, їх головним завданням є створення оптимізованих умов розвитку аграрних підприємств на основі своєчасного освоєння досягнень НТП.

Надходження від економічного ефекту освоєння новітностей НТП стануть фінансовою основою функціонування відділу НТП і адресної зарплати його працівників. Зарплата кожного працівника залежатиме від економічної ефективності його роботи, а її абсолютна величина не обмежена. При цьому, у разі незабезпечення економічного ефекту за договором, відділ науково-технічного прогресу відшкодує підприємству різницю між договірною і фактичною сумою ефекту. Запропоновані підходи базуються на дійсно ринкових засадах, що забезпечуватимуть чітко визначену спрямованість аграрного підприємства на забезпечення власної конкурентоспроможності [10].

Як приклад, можна навести створення моделі господарства по впровадженню ґрунтозахисної системи землеробства з розширеним відтворенням родючості ґрунту та поступовим переходом на ґрунтозахисне, маловитратне, енергозберігаюче землеробство по нульовій технології обробітку ґрунту з основами біологічного землеробства – “No-Till” на основі досвіду корпорації «Агро-Союз» Синельниківського регіону Дніпропетровської області.

Система “No-Till” – економічна модель рослинництва. При її створенні спеціалісти беруть за основу технологію нульового обробітку ґрунту, приділяють значну увагу оптимізації виробничих процесів, що, в решті решт, зробить рослинництво керованим, прогнозованим та економічно ефективним.

При сучасній організації сільського господарства врожай на 80 % залежить від природи. При системі “No-Till” вплив погоди та клімату на ефективність рослинництва зведено до 20 %. Решта 80 % приходить на технології та управління в сільському господарстві, об'єднані в одну систему.

Система “No-Till” – найбільш раціональний підхід до рослинництва, важений з точки зору екології та економіки.

Ресурсоемні виробничі процеси наносять шкоду ґрунтовій мікрофлорі, посилюють ерозійні процеси та деградацію родючого шару. В природі існує природний плуг, за який платити не треба.

За системою “No-Till” виключається механічний вплив на ґрунт. Проводиться прями́й посів по пожнивних рештках з мінімальним порушенням структури ґрунту.

Перехід на мінімальну технологію, а потім і на нульовий обробіток ґрунту, повинен починатися з періоду збирання, коли подрібнюються пожнивні рештки і рівномірно розподіляються по полю. В результаті створюється ґрунтозахисне покриття, яке протистоїть вітровій та водянній ерозії, забезпечує зберігання вологи, сприяє активізації мікрофлори у ґрунті, є базисом для відновлення родючого шару та підвищення урожайності культур.

Найбільш дешевим та найбільш ефективним засобом боротьби з ерозією та збагачення ґрунту органічними речовинами є процес управління рослинними рештками.

За таких умов відпадає необхідність в додаткових способах відновлення родючості ґрунту, управління поживними рештками дозволить відмовитися від парів, малоефективних та економічно не виправданих.

У системі “No-Till” особливе місце відведено сівозмінам. У корпорації «Агро-Союз» Синельківського району Дніпропетровської області при підборі сівозміни враховують більше 40 факторів, які можна розбити на декілька груп: економіка, захист рослин, клімат, кількість поживних решток, навантаження на техніку, віддаленість полів.

Правильна сівозміна сприятиме зменшенню бур'янів, оптимізує використання поживних речовин та вологи, розподілить навантаження на техніку, підвищить потенційну рентабельність підприємства.

Таким чином, при застосуванні “No-Till” можна урахувати екологічні інтереси суспільства та економічні інтереси виробників сільськогосподарської продукції.

У нових економічних умовах господарювання необхідно зміцнити матеріально-технічну базу науково-дослідних установ, навчально-науково-виробничих комплексів, створити умови, які б сприяли творчому процесу, підвищенню ефективності наукових досліджень. Від підвищення рівня їх роботи у значній мірі залежить розвиток науково-технічного прогресу в аграрному секторі.

У нових умовах господарювання багато залежить від компетентності кадрів. Тому необхідна ефективна система підготовки та перепідготовки керівників, спеціалістів, усіх працівників агропромислового виробництва.

В основі науково-технічної політики агропромислового комплексу на сучасному етапі повинна бути стратегія випередження, яка включає вибір та оцінку напрямів науково-технічного прогресу та стимулювання їх виконання, програмно-цільові методи управління, пріоритетний розвиток фундаментальних та прикладних досліджень, вдосконалення системи неперервної освіти, використання ефективних форм інтеграції науки з виробництвом.

Реалізація такої політики вимагає розробки та використання ефективного економічного механізму управління науково-технічним прогресом. Лише завдяки органічному взаємопроникненню науково-технічного прогресу та економічної реформи, широкому включенню науки в усі сфери виробництва, життя селян стане вирішальним фактором підвищення ефективності агропромислового комплексу держави.

**Висновки.** На основі проведеного дослідження можна зробити висновок про те, що основою економічного зростання аграрного виробництва є науково-технічний прогрес.

Важливий напрям підвищення технічного рівня аграрного виробництва – перехід до маловідходних та безвідходних, ресурсо- та вологозберігаючих, ґрунтозахисних технологій.

Аграрні підприємства повинні створити на кооперативних засадах служби освоєння науково-технічного прогресу, а держава – підтримати ці підприємства за рахунок залучення інвестицій.

#### **Література:**

1. Зубець М.В. Розвиток інноваційних процесів в агропромисловому виробництві / М.В. Зубець, С.О. Тивончук. – К.: Аграрна наука, 2004. – 192 с.
2. Ситник В.П. Реалізація державної технічної політики з переоснащення машинно-тракторного парку / В.П. Ситник // Вісник аграрної науки. – 2008. – №7. – С.5-11.
3. Саблук П. Т. Основні напрями розвитку високоефективного агропромислового виробництва в Україні / П. Т. Саблук // Економіка АПК. – 2002. – №7 – С.3-14.
4. Підлісецький Г.М. Матеріально-технічне забезпечення аграрного виробництва: тенденції і перспективи / [Г. М. Підлісецький, Я.К. Білоусько, П. А. Денисенко та інші] // Економіка АПК. – 2002. – №4. – С.8-16.
5. Шебанін В. С Системне оновлення і розвиток матеріально-ресурсного потенціалу сільського господарства / В. С. Шебанін. – К.: ННЦ ІАЕ, 2005. – 276 с.
6. Гуков Я.С. Проблеми технічного забезпечення аграрного сектора економіки України / Я. С. Гуков, М. І. Грицишин // Стенограма п'ятих річних зборів Конгресу вчених економістів-аграрників 28-29 січня 2003 р. – УААН, Академія економічних наук України, ННЦ ІАЕ. – К., 2003. – С.59-64.
7. Кононенко М.П. Техніко-технологічні напрями підвищення ефективності виробництва продукції рослинництва / М.П. Кононенко // Економіка АПК. – 2008. – №8. – С.67-74.
8. Петров В.М. Розвиток агротехнологій і технічна політика у сільському господарстві / В.М. Петров // Економіка АПК. – 2006. – №8. – С.36-40.
9. Сорти сільськогосподарських культур селекції Полтавської державної аграрної академії (методичні рекомендації) / В.М. Тищенко, М.М. Чекалін, Л.Г. Білявська. – Полтава, 2010. – 60 с.
10. Основні шляхи досягнення конкурентоспроможності реформованих аграрних підприємств (наукові та практичні рекомендації) / Є.Ф. Томін, С.І. Мельник, В.Г. Данченко та ін. / За ред. В.М. Писаренка. – Полтава: «Тегга», 2001. – 138 с.