

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

На правах рукопису

ЖМАЙЛОВА Ольга Григорівна

**ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ
ЗАСТОСУВАННЯ БІОЛОГІЧНИХ МЕТОДІВ
ЗАХИСТУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ
КУЛЬТУР**

Спеціальність 08.08.03 - Економіка навколишнього середовища

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т
дисертації на здобуття вченого ступеня
кандидата економічних наук

Суми - 1996

AB33.707

Робота виконана в Сумському сільськогосподарському інституті.

Науковий керівник - доктор економічних наук, професор В.І.Мищенко

Офіційні опоненти - доктор економічних наук, професор В.М.Положій

- кандидат економічних наук, доцент О. М. Тележенко

Провідна організація Харківський державний університет.

Захист дисертації відбудеться "20" 02 1996р. о 14⁰⁰ годині на засіданні спеціалізованої вченої ради К 22.01.03 для захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук в Сумському державному університеті за адресою:244007, м. Суми, вул. Римського-Корсакова, 2.

З дисертацією можна ознайомитись в бібліотеці Сумського державного університету.

Автореферат розісланий "18" 01 1996р.

Вчений секретар спеціалізованої ради, кандидат економічних наук

Handwritten signature

В.М.Кислий

ЛННБ України ім.В.Стефаніка



00779311 (S)

AB - 33.707

1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

1.1. Актуальність теми. Становлення України як суверенної держави багато в чому залежить від успішного вирішення продовольчої проблеми в країні та формування необхідних ресурсів для виходу на світовий ринок продовольства. Сьогодні це завдання вирішити складно з багатьох причин. Одна з них полягає в екологічних проблемах, які різко загострилися в сільському господарстві у зв'язку з негативним впливом хімізації, меліорації та пестицидного навантаження на навколишнє середовище. В цих умовах виникає необхідність розробки та економічного обґрунтування найбільш раціональних напрямків екологізації, пов'язаних із застосуванням у землеробстві біологічних методів боротьби з шкідниками, хворобами рослин та бур'янами як найважливішої ланки інтегрованих систем захисту рослин.

Проблеми застосування біологічних методів боротьби займають важливе місце в роботах вчених-аграрників. Але дослідження носять переважно технологічний характер, і до цього часу залишаються не повністю вирішеними питання методології та методики оцінки економічної ефективності використання біологічних засобів захисту рослин в умовах формування ринкових відносин. Крім того, питання стимулювання діяльності сільськогосподарських підприємств, які використовують інтегровані системи захисту сільськогосподарських культур, де одним з елементів виступають біометоди, також залишаються в стадії вивчення.

Наукового та практичного значення набуває розв'язання питань вдосконалення організаційних структур управління та виробничих відносин агрохімічної служби в системі агропромислового комплексу, проведення приватизації, вдосконалення системи розрахунків, ціноутворення та моделювання економічних важелів, які б здатні були забезпечити ефективний розвиток сільськогосподарського виробництва, виробництво високоякісної продукції і охорону навколишнього середовища.

Недостатня вивченість цих питань, важливість їх для науки і виробничої практики визначають необхідність їх подальшої розробки як в теоретичному, так і в практичному відношенні.

1.2. Мета та завдання дослідження. Метою дисертаційного дослідження є опрацювання теоретичних і практичних аспектів застосування інтегрованих систем та біологічних методів захисту

ЛНБ ім. В. Стефаніка
АН України

рослин на основі екологізації агропромислового виробництва в інтересах охорони навколишнього середовища в умовах переходу до ринку, розробка системи організаційно-економічних заходів та основних способів удосконалення шляхів господарського механізму та економічних взаємовідносин підприємств агрохімічного обслуговування з агроформуваннями з метою підвищення ефективності сільськогосподарського виробництва і забезпечення охорони навколишнього середовища.

У відповідності з поставленою метою були визначені такі завдання дослідження:

- вивчення основних напрямків екологізації сільськогосподарського виробництва України в умовах переходу до ринкових відносин;

- теоретичне обґрунтування соціально-економічного та екологічного значення механізмів реалізації інтегрованих систем захисту рослин в умовах застосування інтенсивних технологій;

- обґрунтування еколого-економічної доцільності використання біологічних методів захисту рослин та методичних принципів визначення економічної оцінки ефективності їх застосування;

- аналіз стану виробництва біологічних засобів захисту рослин та економічної ефективності їх використання в окремих районах та на сільськогосподарських підприємствах Сумської області;

- розробка основних шляхів вдосконалення господарського механізму та економічних взаємовідносин підприємств системи агрохімічного обслуговування, в тому числі і по виробництву біологічних засобів захисту рослин, з агроформуваннями в умовах переходу до ринку на основі раціональних форм господарювання;

- розробка конкретних рекомендацій по вдосконаленню економічного стимулювання застосування біологічних методів захисту рослин;

- розробка базової економіко-математичної моделі для розрахунку максимального ефекту застосування біологічних засобів захисту рослин і обґрунтування їх потреби на перспективу.

1.3. Предметом дослідження є теоретичні, методичні та прикладні проблеми функціонування господарського механізму та економічних взаємовідносин підприємств системи агрохімічного обслуговування і сільськогосподарських підприємств, визначення економічної ефективності використання біологічних засобів захисту рослин, а також комплекс питань, спрямованих

на вдосконалення системи застосування біометодів в агроформуваннях.

1.4. Об'єктом дослідження виступили підприємства по виробництву біологічних засобів захисту рослин у Сумській області, а також окремі сільськогосподарські підприємства, які застосовують у своїх господарствах біометоди.

1.5. Методичною та теоретичною основою є положення діалектики та економічної теорії, дослідження вітчизняних і зарубіжних вчених та спеціалістів в області економічних проблем захисту рослин біометодами, матеріали міжнародних і республіканських конференцій, державні законодавчі документи та нормативні акти Верховної Ради і Кабінету Міністрів України з питань переходу сільського господарства України до ринку, виходу з еколого-економічної кризи.

Для вирішення поставлених в дисертації завдань застосовувалася система методів, прийнятих в економічній науці - монографічний, абстрактно-логічний, розрахунково-конструктивний, експертний, групування, балансовий, кореляційно-регресійний, лінійного програмування та ін.

Основною інформаційною базою для дисертаційної роботи послужили дані річних звітів і статистичної звітності сільськогосподарських підприємств, об'єднань та лабораторій по біологічних методах, документи первинного обліку різних аграрних формувань. У процесі роботи використовувалась інформація періодичних видань, рекомендації науково-дослідних сільськогосподарських установ та організацій, інструктивно-методична документація, результати опитувань спеціалістів, особисті спостереження автора.

1.6. Наукова новизна результатів дослідження полягає в тому, що:

- опрацьовані системи організаційно-економічних заходів по боротьбі з шкідниками, хворобами сільськогосподарських культур та бур'янами шляхом впровадження інтегрованих систем захисту рослин, які при єдності агротехнічних, біологічних і хімічних засобів забезпечували б одержання чистого врожаю і охорону навколишнього середовища;

- визначені основні напрямки екологізації діяльності сільськогосподарських підприємств України незалежно від їх форм господарювання;

- обґрунтовані шляхи, способи і методи роздержавлення та приватизації підприємств системи агрохімічного обслуговування "Сільгоспхімія";

- сформульовані пропозиції щодо ціноутворення на продукцію агропромислового комплексу, котрі спонукали б виробників не застосовувати в АПК неекологічні технології, а, відповідно, й не створювати продукції з негативними екологічними характеристиками;

- обгрунтована доцільність введення в господарську практику методики споживацької оцінки екологічно чистої продукції рослинництва, яка передбачає використання інтегрального показника якості - коефіцієнта вагомості;

- розроблені конкретні рекомендації по вдосконаленню системи економічного стимулювання застосування біологічних методів захисту рослин як одного із заходів охорони навколишнього середовища;

- для науково-обгрунтованого використання біологічних методів захисту рослин запропоновано створення консультативних служб, обгрунтовано їх структуру, завдання, функції;

- розроблено базову економіко-математичну модель для розрахунку максимального ефекту застосування біологічних засобів захисту рослин і обгрунтування їх потреби на перспективу.

1.7. Практична цінність роботи полягає в тому, що автором на основі економічних досліджень визначені конкретні напрямки подальшого застосування одного з елементів інтегрованих систем захисту рослин - біологічних методів боротьби з шкідниками, хворобами сільськогосподарських культур і бур'янами, які забезпечують одержання біологічно чистого врожаю та охорону навколишнього середовища. Розроблені методичні рекомендації для підприємств по агрохімічному обслуговуванню Сумської області, які можуть бути використані в інших регіонах України по переведенню організацій об'єднання "Сільгоспхімія" на оренду, запропоновані її форми і типи, зроблено їх аналіз і обгрунтовано доцільність впровадження в перехідний період другого типу оренди, який дозволить регулювати ринок послуг шляхом державного замовлення і одночасно створить умови для розвитку підприємництва.

Зроблено пропозиції щодо проведення приватизації в лабораторіях по біологічних методах шляхом зміни форм господарювання і перетворення їх в акціонерні товариства відкритого типу як найбільш оптимальну та ефективну на перехідному етапі форму об'єднання інтересів трудового колективу і держави. Запропоновано створення в механізмі функціонування агрохімічної служби області в умовах переходу до ринку державної

регіональної економічно-екологічної служби експертизи та контролю, яка буде виконувати функції державного контролю за якістю вироблених біологічних засобів захисту рослин, якістю виконаних робіт по захисту рослин, в т. ч. біометодами, а також якістю виробленої сільськогосподарської продукції в результаті застосування різних засобів захисту рослин. Сформульовані пропозиції по моделюванню нового економічного механізму становлення раціональних взаємовідносин між підприємствами, які виробляють біологічні засоби захисту рослин, і агроформуваннями. Для цього автором в дисертації розроблено новий типовий договір, який відповідає сучасним ринковим вимогам.

Для розрахунку максимального ефекту застосування біологічних засобів захисту рослин в дисертації розроблені базова економіко-математична модель, а також типові технологічні карти по захисту рослин для фермерів.

1.8. Апробація і реалізація результатів дослідження. Основні висновки і положення дисертації доповідались автором і отримали позитивну оцінку на конференціях професорсько-викладацького складу, наукових співробітників та аспірантів Сумського сільськогосподарського інституту 1992 - 1995 рр. Результати дослідження опубліковані в Міжнародному збірнику "Шляхи подальшої інтенсифікації садівництва" (Україна, Суми, Незалежна Спілка садівників Європи, 1992.), монографічному збірнику "Фінансово-економічна стабілізація в агропромисловому комплексі" (Київ, 1994).

Методичні положення і рекомендації, розроблені автором, впроваджені на підприємствах об'єднання "Сільгоспхімія" Сумської області, на підприємствах по виробництву біологічних засобів захисту рослин, а також в окремих сільськогосподарських підприємствах області, які застосовують в своїх господарствах біологічні методи захисту рослин.

Тема досліджень входить до плану науково-дослідних робіт з проблем "Реформування власності в аграрному секторі в умовах переходу до ринкової економіки" і "Розвиток підприємницьких зон на базі переробних і сервісних сільськогосподарських підприємств", які виконуються в Сумському сільськогосподарському інституті на замовлення Міністерства сільського господарства і продовольства України.

Результати досліджень опубліковані в 8 наукових працях загальним обсягом 0,8 друкованих аркушів.

1.9. Обсяг і структура роботи. Структура роботи підпорядкована загальному задуму досліджень і визначена його межами. Ди-

сертація загальним обсягом 166 сторінок, складається із вступу, трьох розділів, висновків та пропозицій, списку використаної літератури із 156 найменувань і додатків.

2. ЗМІСТ І ОСНОВНІ РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Вихід із кризової ситуації, що склалася в аграрному секторі країни і забезпечення подальшого виробництва екологічно чистої продукції пов'язуються з переходом до ринкової економіки і вимагають наукового обґрунтування напрямків і методів боротьби із шкідниками, хворобами сільськогосподарських культур і бур'янами, які базуються на екологічному та біоценологічному підходах. Таким вимогам відповідає концепція інтегрованої системи захисту, яка є ідеальною комбінацією біологічних, агротехнічних, хімічних, фізичних та інших методів захисту рослин проти комплексу шкідників та хвороб у конкретній екологогеографічній зоні на певній культурі і спрямовано регулює чисельність шкідливих видів до господарсько-невідчутної кількості при збереженні діяльності корисних організмів.

Дослідження теоретичних і методичних основ даної системи показало, що одним з найважливіших елементів інтегрованого захисту рослин від шкідників і хвороб є біологічний метод боротьби, який базується на використанні природної корисної ентомофауни та біологічних засобів - ентомофагів та біопрепаратів. Біологічні методи можна визначити як сукупність екологічно чистих та високоефективних заходів, які дозволяють завчасно скоротити чисельність шкідливих організмів і найбільш повно врахувати вимоги охорони навколишнього середовища, інтенсифікації та ефективності сільськогосподарського виробництва.

Виходячи з такого трактування біологічних методів захисту рослин, в дисертації обґрунтована еколого-економічна доцільність застосування біологічних методів і методичні принципи визначення економічної оцінки ефективності їх застосування.

2.2. Проведений нами аналіз зарубіжного досвіду розвитку біометодів свідчить про те, що в більшості країн існує стійка тенденція до збільшення площ, на яких застосовують біологічні методи захисту рослин і нарощують виробництво екологічно чистої сільськогосподарської продукції. Тому ми вважаємо, що розвиток біологічних методів захисту рослин для нашої країни є економічною необхідністю, яка обумовлена об'єктивними обставинами.

Різноманітність природно-кліматичних умов, характеристик ґрунтового покриву, а також зональна специфіка розповсюдження шкідників та бур'янів, створюють об'єктивні економічні передумови для ефективного використання біологічних методів захисту рослин в Україні. Дослідженнями встановлено, що за період з 1971 - 1991 рр. в Україні зросло застосування біологічних засобів захисту рослин в рільництві та садівництві. При цьому тренд їх використання характеризувався рівнянням функціональної залежності:

$$Y=0,02+0,17x,$$

де x - порядковий номер року. Це дозволило довести розміри посівних площ та багаторічних насаджень, які захищали з допомогою ентомофагів і біопрепаратів, в 1986 р. до 9,9 млн. га, в 1990 р. - до 11,4, а в 1991 р. - до 12,5 млн. га, що складало більше 20 % загального обсягу захисних робіт. Але починаючи з 1992 р. спостерігається стійка тенденція до зменшення обсягів застосування біологічних методів захисту рослин.

В розвитку біологічних методів захисту рослин Сумської області в останні роки також переважають негативні тенденції. Слід відмітити, що до 1991 р. в області спостерігалось розширення практичного застосування біологічних методів боротьби з шкідниками та хворобами (табл. 1).

Таблиця 1

Динаміка застосування біологічних методів в сільськогосподарських підприємствах Сумської області

Показники	В середньому за 1985-1989рр.	1990р.	1991р.	1992р.	1993р.	1994р.
Біометод - всього	684,4	739,4	745,0	664,2	461,8	279,9
в т. ч. біологічні засоби	521,7	531,3	560,3	458,0	279,9	186,9
із них трихограма	499,1	490,6	476,6	304,0	165,2	86,4
біопрепарати	22,6	40,7	83,7	154,0	114,7	100,5
Збереження корисної ентомофауни	162,7	208,1	184,7	206,2	181,9	93,0

Однак, починаючи з 1992 р. до теперішнього часу в області, як і в цілому по країні, спостерігається подальше скорочення обсягів застосування біометодів в сільськогосподарських підприємствах. Так, в 1993, 1994 рр. площа використання біометодів зменшилась у порівнянні з 1990 - 1992 рр. на 35,5 % і 61,0 %,

відповідно. Така ситуація є наслідком високих цін на продукцію біолабораторій, що призвело до скорочення ринку збуту біозасобів. Окрім цього, несвоєчасні платежі за біопродукцію, постійне подорожчання енергоресурсів, високе оподаткування біопідприємств зробили виробництво біологічних засобів збитковим, а їх застосування в сільськогосподарських підприємствах - нерентабельним.

Проведені дослідження обсягів застосування біометодів по районах Сумської області дозволили диференціювати її територію за даною ознакою. Внаслідок цього встановлено, що найменша площа використання біометодів (до 20 тис. га) спостерігається в тих районах, де немає своїх біолабораторій і господарства яких купують біоматеріал із обласної та Охтирської лабораторій. Розмір площ використання біометодів в районах другої групи вар'ює від 20,1 тис. га до 40,0 тис. га. Це зумовлено тим, що виробляють біозасоби в окремих районах цієї групи нерентабельні, погано оснащені лабораторії. Тому, на наш погляд, такі підприємства слід закрити, а їх обсяг по виробництву біоматеріалу, в тому числі трихограми, передати типовим лабораторіям, на яких слід провести реконструкцію. На площі більше 40,1 тис. га біометоди були використані в господарствах районів третьої групи. Це стало можливим внаслідок проведеної реконструкції Роменського та Недригайлівського виробничих цехів, що дозволило збільшити асортимент та обсяг виробництва біологічних засобів захисту рослин і, відповідно, сприяло збільшенню обсягів реалізації і застосування біометодів в цих районах.

Дослідженнями встановлено, що найбільше розповсюдження з біологічних засобів захисту рослин у відкритому ґрунті одержала трихограма. Однак питома вага площ, оброблених трихограмою в 1991 р., знизилась порівняно з 1985 - 1989 рр. з 96 % до 85 %. Подальша тенденція до зменшення обсягів трихограмування спостерігається в Сумській області в 1992 - 1994 рр. Встановлено, що обсяг виробництва і реалізації товарної трихограми скоротився в 1994 р. порівняно з 1985 - 1989 рр. в 3,8 тис. разів - з 11,7 млрд. до 3,1 млн. осіб.

Дослідження показали, що більш ніж на 30 % посівних площ, які захищали біометодами на території області, в 1992 р. трихограму застосували на технічних культурах, значну питому вагу серед яких займають цукрові буряки (більше ніж 25 %). Виходячи з цього, в реферованій роботі проведено аналіз економічної ефективності застосування трихограми, яку в боротьбі з деякими різновидностями совок на посівах цукрових буряків застосову-

вали окремі сільськогосподарські підприємства Лісостепової зони Сумської області, що входять до зони обслуговування обласної біолабораторії (табл. 2).

Таблиця 2

Економічна ефективність використання трихограми на цукрових буряках у господарствах Лісостепової зони Сумської області в 1992 р.

Показники	Групи районів по нормі одноразового випуску трихограми, тис.ос./га			В середньому по зоні
	1 до 50	2 50,0-80,0	3 більше 80	
Кількість районів в групі	7	2	1	10
Прибавка врожаю, ц/га	9,8	3,9	10,8	8,2
Додаткові витрати, крб./га	5672	2377	6017	4689
Чистий дохід, крб./га	2105	665	2407	1725
Окупність витрат, крб.	0,37	0,28	0,40	0,36

Як бачимо, норма одноразового випуску трихограми на 1 га посівів цукрового буряка суттєво не впливає на величину одержаної прибавки врожаю та рівень окупності витрат. А різниця показників ефективності обумовлена тим, що біоагент застосовувався на посівах цукрових буряків, які були пошкоджені різними видами шкідників (підгризаючі та листогризучі совки), мали різний рівень пошкодження ними, а також недостатньо високою якістю випущеного на поле біоматеріалу.

2.3. Проведені дослідження дають змогу зробити висновок про те, що подальший прогрес в області впровадження біометодів гальмується рядом причин об'єктивного і суб'єктивного характеру. Одна з них - відсутність при обласних біолабораторіях служби контролю за якістю трихограми, створення якої пропонується автором у третьому розділі дисертаційної роботи. Цей орган буде контролювати також якість виробленої сільськогосподарської продукції, яка в зв'язку з переходом до ринку та розши-

ренням зовнішньоекономічної діяльності повинна бути конкурентоздатною.

В зв'язку з цим у механізмі договірних відносин у системі АПК повинні бути такі важелі, які опирались би на економіко-екологічну експертизу якості сільськогосподарської продукції, враховуючи такі її характеристики:

1) матеріалоспоживаність (M_n) - споживання електроенергії, бензину, інших природних ресурсів у процесі експлуатації і матеріалоемкість (M_e) виробництва (витрати природних ресурсів на виробництво продукції);

2) (U_n) - пряма шкода від використання забрудненої продукції, шкодоємкість (Y_e) виробленої продукції, а також витрати по запобіганню і ліквідації шкоди;

3) строк зберігання виробленої продукції (t);

4) здатність використання в післяексплуатаційний період (Y_t) - наприклад, можливість утилізації і відповідні на це витрати (Z_y).

Зрозуміло, що більш екологічною буде та продукція, яка відповідатиме таким вимогам:

$$\left\{ \begin{array}{l} M_e + M_n \cdot t \rightarrow \min \\ Y_e + Y_n \cdot t \rightarrow \min \\ Z_y \rightarrow \min \\ Y_t \rightarrow \max \\ t \rightarrow \max \end{array} \right.$$

У зв'язку з цим доцільно в договірну ціну виробника екологічної продукції (C_e^{np}) включати поряд з суспільно-необхідними витратами (СНВ - витрати на виробництво і охорону природи в процесі виробництва) також додаткові затрати на екологізацію продукції в зв'язку з експертизою (Е). В цьому випадку ціна, за якою виробник буде постачати споживачу екологічну продукцію, складе:

$$C_e^{np} = СНВ + E$$

Для тих же трудових колективів, які виробляють неекологічну продукцію (при захисті рослин застосовують хімічні препарати), договірна ціна ($C_{не}^{np}$) для виробника буде визначатися за формулою:

$$C_{не}^{np} = СНВ - E$$

Для споживача неекологічної продукції поряд з суспільно-необхідними витратами необхідно включати витрати по

ліквідації та утилізації в післяексплуатаційний період (Зу). Ось чому ціна неекологічної продукції (Цне^{np}) повинна складати:

$$\text{Цне}^{\text{np}} = \text{СНВ} + \text{Зу}$$

При цьому $\text{Зу} = \text{Зут} + \text{Зекс}$

де Зут. - витрати по утилізації продукції; Зекс. - витрати на охорону природи в процесі експлуатації технологій.

2.4. У ході дослідження показано, що в умовах переходу до ринку зберігається необхідність в економічному стимулюванні застосування біологічних методів захисту рослин. Таке стимулювання повинно торкатись виробництва, розподілу, обміну і використання біологічних засобів захисту рослин і зумовлює необхідність утворення спеціальних фондів, які б сприяли впровадженню більш екологічних технологій і використанню біометодів. Джерелом видатків економічних заохочень можуть служити державний і регіональний природоохоронні фонди, коштами для формування яких можуть бути відрахування від чистого доходу підприємств всіх форм господарювання.

В цілому природоохоронні фонди повинні формуватися з двох джерел. По-перше, за рахунок штрафних платежів з прибутку за нерациональне природокористування. Вони мають поступати в регіональні фонди і можуть бути використані на покриття шкоди, завданої навколишньому середовищу і стимулювання застосування біометодів. По-друге, за рахунок платежів підприємств незалежно від природоохоронної діяльності того чи іншого виробничого колективу. При цьому частка платежів (наприклад, 1/3) має поступати в державний фонд, а інша - в регіональний. Для цього доцільно створити централізований природоохоронний фонд, який формується за рахунок централізованих відрахувань з прибутку на охорону природи (подібно до існування раніше фіксованих платежів), а також за рахунок централізації частки амортизаційних відрахувань (30-40 %).

2.5. Дослідженнями встановлено, що на сьогодні агрохімічна служба як галузь АПК є складною економічною системою, яка в умовах переходу до ринку потребує реорганізації організаційно-управлінської структури та вдосконалення механізму економічних взаємовідносин між її партнерами. "Укрсільгоспхімія" ще й до сьогодні самостійно для господарств і підприємств агрохімобслуговування планує та розподіляє капітальні вкладення і бюджетні кошти їх фінансування, ліміти кредитних і матеріально-технічних ресурсів, формує фонди заробітної плати та економічного стимулювання, а також здійснює контрольні функції за їх використанням. Для реорганізації такої "закритої"

системи доцільно створити позавідомчий орган і передати йому функції державного контролю за якістю проведених робіт по захисту рослин, в т.ч. біометодами, якістю вироблених біологічних засобів захисту рослин, а також якістю виробленої сільськогосподарської продукції (Рис. 1).

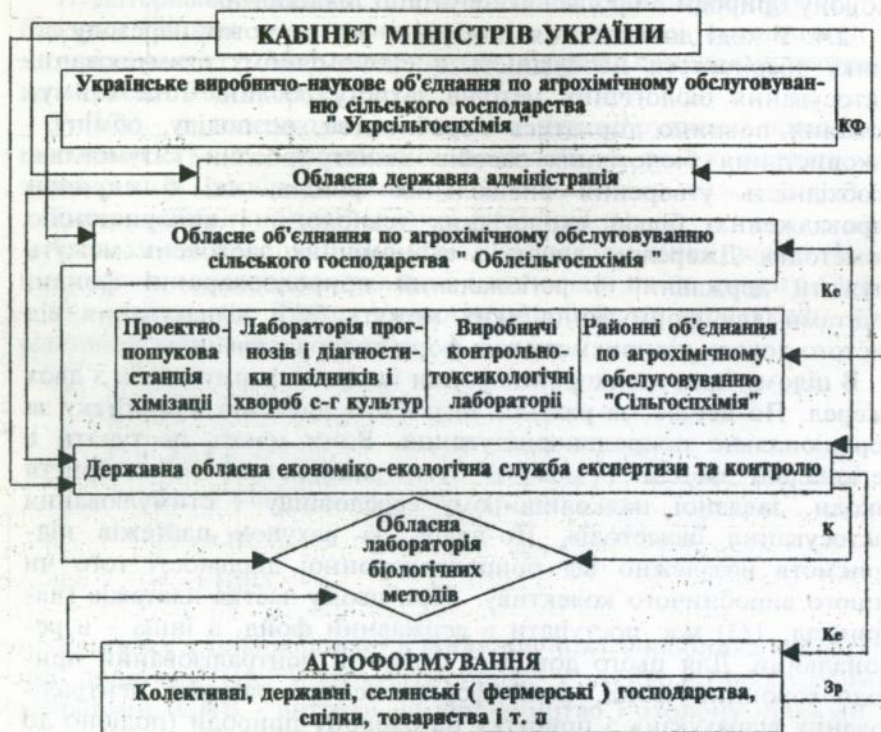


Рис. 1. Організаційно-функціональна структура агрохімічної служби області в умовах переходу до ринку.

К - контроль якості вироблених біологічних засобів захисту рослин, проведених робіт по захисту рослин і виробленої сільськогосподарської продукції;

Ке - проведення експертизи, консультацій;

Кф - контроль за використанням бюджетних засобів.

В запропонованій схемі чільне місце належить біологічним методам захисту рослин і, відповідно, взаємовідносинам між лабораторіями біологічних методів та агроформуваннями, які на сьогодні регулюються недосконалим для умов нової організаційної структури типовим договором. Предметом даного договору є обсяг виробництва біологічних засобів захисту рослин у натуральному та вартісному виразі і термін їх поставки. Із створен-

ням державного експертного органу предмет угоди повинен бути змінений і передбачати поряд з обсягами поставок біологічних засобів захисту рослин контроль їх якості. Становленню раціональних взаємовідносин між підприємствами, які виробляють біологічні засоби захисту рослин, і агроформуваннями буде сприяти розроблений в дисертації новий типовий договір на постачання біологічних засобів захисту рослин, який відповідає сучасним ринковим вимогам.

2.6. З метою підтримання в належному стані сільськогосподарських земель, підвищення якості сільськогосподарської продукції і поліпшення якості навколишнього середовища повинна бути докорінно реформована на засадах роздержавлення і приватизації сама система "Укрсільгоспхімія". В процесі роздержавлення до підприємств по агрохімічному обслуговуванню доцільно підходити диференційовано, розділивши їх на три групи:

1. Підприємства, які доцільно приватизувати одним із способів, передбачених законодавчими і нормативними актами (викуп, аукціон, конкурс). До цієї групи слід віднести управління матеріально-технічного постачання, відділи робітничого постачання, сервісні структури.

2. Підприємства та організації, приватизація яких повинна здійснюватися за рішенням Кабінету Міністрів України (проектно-пошукові та прогнозно-діагностичні організації, підприємства по виробництву засобів захисту рослин). Приватизація підприємств даної групи може здійснюватися шляхом акціонування, продажу на аукціоні по комерційному конкурсу, викупу державного майна, зданого в оренду. Враховуючи те, що дія Указу Президента України "Про корпорацію підприємств" не поширюється на підприємства агрохімічного обслуговування сільського господарства, найбільш раціональною формою роздержавлення підприємств цієї групи вважаємо створення відкритих акціонерних товариств.

3. Підприємства, які не підлягають приватизації (районні об'єднання "Сільгоспхімія"). Трансформування державної власності підприємств даної групи повинно здійснюватися шляхом переходу на орендні форми господарювання по одному з трьох типів оренди, запропонованих нами в дисертаційній роботі. Ми вважаємо, що в перехідний період до ринкових відносин найбільш доцільним видається другий тип оренди, який передбачає більшу самостійність орендних колективів у виробничо-господарській діяльності і дозволяє регулювати ринок послуг шляхом

державного замовлення і одночасно створює умови для розвитку підприємництва.

2.7. Особливу актуальність при вирішенні проблеми ефективності застосування біологічних засобів захисту рослин набуває використання науково-обґрунтованої методики на основі комп'ютеризації прийняття рішення, яке полягає в постановці, розробці математичної моделі задачі і визначенні методів її реалізації. Базова економіко-математична модель для розрахунку максимального ефекту застосування біологічних засобів захисту рослин з запропонованою додатковою умовою мінімізації їх вартості має вигляд:

$$C_j = P_j \sum_{i=1}^n N_{oij} K_{pj} K_{si} X_{ij} S_i + \sum_{i=1}^n V_{ij} S_{ijt} Y_{it} \rightarrow \min$$

при обмеженнях:

$$\frac{\sum_{i=1, n} X_{ij} = 1}{1} \quad \frac{\sum_t Y_{it} = 1}{t=1, 1}$$

де P_j - площа застосування біологічних засобів захисту рослин для j -ої культури, га

N_{oij} - норма витрати i -го біозасобу для j -ої культури, тис. ос., кг/га

K_{pi} - ступінь заселеності (зараженості) вище економічного порогу, га

S_i - ціна одиниці біозасобу, тис. крб. / млн. ос. (кг)

V_{ij} - об'єм застосованих біозасобів, кг, ц, тис. (млн.) осіб

S_{ijt} - вартість робіт по застосуванню i -го засобу захисту рослин на одиницю площі j -ої культури, тис. крб./га.

Одержаний в результаті розрахунків довідковий матеріал створює інформаційну базу для економічної оцінки ефективності застосування біологічних засобів захисту рослин.

ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ

1. Інтенсифікація сільськогосподарського виробництва, подолання кризових явищ в аграрному секторі неможливі без подальшого розвитку екологізації агропромислового комплексу країни, теоретична і методична оцінка якої дана в дисертаційному дослідженні. Зроблено пропозиції щодо екологізації показників діяльності трудових колективів в галузях агропромислового комплексу.

2. Підвищення якості продукції передбачає застосування екологічних технологій виробництва сільськогосподарських культур,

одним з елементів яких є впровадження в землеробстві біологічних методів захисту рослин боротьби з шкідниками, хворобами рослин і бур'янами як найважливішої ланки інтегрованих систем захисту рослин.

3. Розроблено механізм ціноутворення, що враховує витрати на охорону навколишнього середовища, котрим поєднується виробництво продукції і доведення її до необхідного рівня екологічної якості. У вирішенні цього завдання істотну допомогу може надати створення економіко-екологічної служби експертизи і контролю.

4. Впровадження запропонованих рекомендацій по вдосконаленню економічних методів управління підприємствами системи агрохімічного обслуговування буде сприяти створенню в рамках АПК і окремих підприємств гнучкого економічного механізму, який дозволить з успіхом вирішити проблеми нарощування виробництва сільськогосподарської продукції, підвищення її якості без нанесення шкоди природі.

5. "Укрсільгоспхімія" залишається самоконтролюючою "закритою" системою. Це зумовлює необхідність створення позавідомчого державного експертного органу на базі виробничих контрольно-токсикологічних лабораторій та санітарно-епідеміологічних станцій, який би здійснював функції контролю за якістю вироблених біологічних засобів захисту рослин, проведених робіт по захисту рослин, а також якістю виробленої сільськогосподарської продукції.

6. З метою вдосконалення господарського механізму і економічних взаємовідносин підприємств системи "Укрсільгоспхімія" пропонується їх реформування на засадах роздержавлення та приватизації. При цьому підприємства по виробництву біологічних засобів захисту рослин слід реформувати в відкриті акціонерні товариства, як найбільш оптимальну і ефективну форму поєднання інтересів трудових колективів і держави.

7. З метою одержання необхідної економічної інформації з питань застосування біологічних засобів захисту рослин, якості сільськогосподарської продукції і навколишнього середовища пропонується створення банку даних і використання ЕОМ. При цьому автором розроблена базова економіко-математична модель для розрахунку максимального ефекту застосування біологічних засобів захисту рослин і обґрунтування їх потреби на перспективу.

ЛНБ ім. В. Стефаніка
АН України

**СПИСОК РОБІТ,
ОПУБЛКОВАНИХ ПО ТЕМІ ДИСЕРТАЦІЇ**

1. Эколого-экономические аспекты применения интегрированной защиты плодовых насаждений //Пути дальнейшей интенсификации садоводства. В. 1. Украина, Сумы, Независимый союз садоводов Европы, 1992. - С. 55 - 57 /в соавт./.
2. Основные направления экологизации сельскохозяйственного производства Украины в условиях перехода к рыночным отношениям //Механизмы рыночного регулирования агропромышленного производства. Материалы научн. практ. конф. - Сумы, 1993. - С. 25 - 26.
3. Еколого-економічні аспекти застосування біологічних методів захисту сільськогосподарських культур //Шляхи підвищення продуктивності і якості сільськогосподарської продукції. - Матеріали наук. конф. - Суми, 1993. - С. 124 - 126.
4. Деякі питання про створення організаційних форм господарювання підприємств по біологічному захисту рослин в нових умовах господарювання //Фінансово-економічна стабілізація в агропромисловому комплексі: Зб. наук. праць - К.: Лібра, 1994. - С. 41 - 43.
5. Производство экологически чистой продукции в малых крестьянских и фермерских хозяйствах //Социально-экономические и политические процессы общества в переходный период. Материалы научн.-практ. конф. - Сумы, 1995. - С. 192 - 194.
6. Об эффективности биологических методов борьбы с вредными объектами на территории Сумской области //Социально-экономические и политические процессы общества в переходный период. Материалы научн.-практ. конф. - Сумы, 1995. - С. 203 - 205.
7. К вопросу о финансово-кредитном регулировании природопользования //Финанси в умовах ринку: Зб. наук. праць /Сумський СГІ. - 1995. - С. 30.
8. Финансово-кредитные рычаги функционирования природоохранной деятельности //Проблеми забезпечення фінансової стійкості виробництва в галузях АПК. Матеріали міжвуз. наук.-практ. конф. - Суми, 1995. - С. 19.

АННОТАЦІЯ

Жмайлова О. Г. Эколого-экономическая эффективность применения биологических методов защиты сельскохозяйственных культур. Диссертация - авторская рукопись на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности 08.08.03 - Экономика окружающей среды. Сумский сельскохозяйственный институт. Сумы. 1996.

В диссертационной работе с помощью экономических методов исследования проведен анализ производства и экономическая оценка эффективности применения биологических средств защиты растений на территории Сумской области и определены пути повышения эффективности применения биологических методов защиты сельскохозяйственных культур с целью увеличения объемов производства, обеспечения охраны окружающей среды и соответствующих параметров качества сельскохозяйственной продукции. В работе также обоснованы предложения

по совершенствованию хозяйственного механизма и экономических взаимоотношений предприятий системы агрохимического обслуживания, пути, способы и методы их разгосударствления и приватизации, что будет способствовать росту экономической эффективности производства и обеспечению охраны окружающей среды.

SUMMARY

O. Zhmaylova. The ecological and economic efficiency of application of biological methods of agricultural crops protection. Dissertation is the manuscript for competition of master's degree of economic science in speciality 08.08.03 "Economics of Environment". Sumy agricultural Institute, Sumy, 1996.

The analysis of production and economic estimation of efficiency of application of biological means of plant protection on the territory of Sumy region were carried out by means of economic methods of investigation, and the main ways of increasing of efficiency of application of biological methods of agricultural crops protection with an aim to raise the production volume, to ensure the protection of the environment and to obtain corresponding parameters of quality of agricultural produce were determined in this dissertation.

The recommendations to improve the system of management and economic relations of enterprises included in the network of agrochemical service, the ways, means and methods of their privatization were worked out in this research. This will promote the growth of economic efficiency of production and guarantee the protection of environment.

Ключові слова: біологічні методи, захист рослин, екологія, ефективність, охорона навколишнього середовища.



