

УДК 330.15

## SCIENTIFIC BASIS OF RATIONAL NATURE MANAGEMENT

A. Zakharchenko

*Odessa State Academy of Civil Engineering and Architecture*

---

**Key words:**

*Biological resources*

*Natural resources*

*Management*

*Principles*

*Farming*

*Farm equipment*

---

**Article history:**

Received 29.06.2015

Received in revised form

20.07.2015

Accepted 17.08.2015

---

**Corresponding author:**

A. Zakharchenko

**E-mail:**

npuht@ukr.net

---

**ABSTRACT**

The article analyzes the scientific principles of management of Life and Environmental Sciences, based on the principles of planning, proportionality and optimality. It also considers the problem of rational management of biological resources and environmental sciences under the economic globalization and the principles it is based on. Positive and negative aspects in the development of agricultural mechanization have been developed.

## НАУКОВІ ОСНОВИ РАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

О.В. Захарченко

*Одеська державна академія будівництва та архітектури*

*У статті проаналізовано наукові засади управління біоресурсами і природокористуванням, в основі яких лежать принципи планомірності, пропорційності й оптимальності. Розглянуто проблеми раціонального управління біоресурсами і природокористуванням в умовах економічної глобалізації та принципи, на яких будується це управління. Визначено позитивні та негативні аспекти в розвитку механізації сільського господарства.*

**Ключові слова:** *біоресурси, природокористування, управління, принципи, землеробство, сільськогосподарська техніка.*

**Постановка проблеми.** Важливість наукового опрацювання основ раціонального природокористування зумовлена тим, що економічний розвиток країн світу і науково-технічний прогрес потребує більш інтенсивного використання природних ресурсів. Це стосується всіх без винятку ресурсів: невідновлюваних, відновлюваних та альтернативних. Значущість останніх постійно зростає, адже за останні десятиріччя з'явилися нові технології з

виращування сільськогосподарської продукції, якісні характеристики якої відповідають світовим нормам і стандартам. Чим повніше використовуються природні ресурси, чим ощадливіше і по-господарськи вони експлуатуються, особливо в частині їх невідновної складової, тим більші соціально-економічні перспективи мають існуючі на планеті нації й цивілізація в цілому. Раціональне використання і відтворення природних ресурсів є однією з найбільш актуальних наукових і прикладних проблем людства.

Проблема раціонального природокористування має як глобальний, так і регіональний характер і відіграє особливу роль у процесі інтенсифікації виробництва на основі прискорення науково-технічного прогресу. Особливості використання та відтворення біоресурсів висвітлені в наукових працях таких вчених: І.К. Бистрякова, О.О. Веклич, В.В. Горлачука, С.І. Дорогунцова, І.Р. Залуцького, В.С. Кравціва, М.А. Лендела, А.С. Лисецького, А.С. Малиновського, Л.Г. Мельника, Є.В. Мішеніна, В.С. Міщенко, А.Я. Сохнич, В.М. Трегобчука, А.М. Третьяка, Ю.Ю. Туниці, С.К. Харічкова, М.А. Хвесика та ін. Проте природні катаклізми, турбулентний рух яких зростає, свідчать про необхідність проведення наукового узагальнення економічних, екологічних і соціальних процесів в їх нерозривній єдності.

**Метою дослідження** є наукове забезпечення раціонального управління біоресурсами і природокористуванням в умовах економічної глобалізації.

**Виклад основних результатів дослідження.** Природні багатства складають єдину основу процесу суспільного виробництва, що характеризується діалектичною взаємодією продуктивних сил і виробничих відносин, гармонізація яких вимагає розвивати наукові засади раціонального використання біоресурсів і природокористування.

Наукові засади управління біоресурсами і природокористуванням повинні будуватися на основі принципів: плановірності, пропорційності, оптимальності. Так, принцип плановірності пов'язаний з економічною функцією держави, яка через регуляторну політику здійснює в країні управління економічними відносинами та встановлює певні міжгалузеві баланси й пропорції. Держава визначає і впроваджує планові економічні, соціальні, екологічні стандарти й норми та контролює їх дотримання. Планування раціонального використання біоресурсів залежить від темпів росту економіки та рівня життя населення. Пропорційність означає виключення порушень у взаємозв'язках природи і суспільства та погодженість у використанні біоресурсів як за територією, так і за галузями господарського комплексу. Оптимальність означає досягнення найкращого варіанта взаємовідносин суспільства з навколишнім середовищем [1, с. 18].

Раціональне управління біоресурсами та природокористуванням передбачає дотримання даних принципів і здійснення в прикладному плані комплексу заходів щодо прогнозування, спостереження, дослідження, контролю в даній сфері. Особливо важливим є контроль за додержанням вимог сільськогосподарського виробництва продукції та її промислової переробки; ефективного використання засобів виробництва та капіталу (фінансового, людського тощо); погодження взаємодій між сільськогосподарськими виробниками та державними органами, посередницькими структурами тощо.

Виробничі відносини, що складаються між людьми і природою, мають суспільний характер і функції з управління раціональним природокористуванням є загальнодержавними.

Одне з центральних місць у регулюванні відносин з приводу раціонального використання біоресурсів відводиться науково обґрунтованому поєднанню територіального й галузевого управління. Сільськогосподарські підприємства, які залучають у господарський оборот біоресурси, належать, з одного боку, до конкретної галузі господарського комплексу, а з іншого — є ланками територіально-виробничих комплексів, тому необхідно правильно поєднати інтереси багатьох структур, утворюючи єдину систему управління.

Управлінські функції в галузі виробничо-господарської діяльності сільськогосподарського підприємства повинні сприяти вдосконаленню технології виробництва, технічних засобів тощо. Нова техніка і технологія ведуть до покращення умов життя людей. Разом з тим, є і негативні сторони науково-технічного прогресу, від яких можуть бути непередбачені наслідки. Особливо гостро стоїть проблема «збереження біоресурсів унаслідок механічної обробки земельних ресурсів» [2, с. 117].

Сьогодні в сільськогосподарському виробництві використовується різноманіття сільськогосподарської техніки. Малі товаровиробники використовують «менш потужні механічні засоби, а великі агропідприємства мають потужні трактори, плуги, культиватори і борони, що можуть обробляти ґрунт на глибину понад 30 см» [3, с. 69]. З одного боку, використання таких потужностей є позитивним і свідчить про високий рівень розвитку техніки, але підвищення інтенсивності механічного обробітку ґрунту порушує його мікроструктуру, негативно позначається на врожайності й стимулює ерозію. Відбувається збільшення механічного тиску на ґрунт, тобто використання останніх досягнень науки і техніки призвело до того, що завдяки впровадженню нової технології збільшується вплив сільськогосподарської техніки на ґрунт.

Якщо при вирощуванні зернових використовується інтенсивна технологія, то щільність ґрунтів збільшується в рази, що призводить до погіршення їх агрономічних властивостей та істотного зниження урожаїв. Саме тому в ґрунті зменшується вміст повітря та водопроникнення, збільшується твердість. Такі негативні явища спостерігаються на глибині до 30 см — в найбільш родючому прошарку землі. Це пояснюється тим, що протягом технологічного циклу сільськогосподарська техніка «проїжджає полем до 15 разів, а загальна площа слідів або гусениць тракторів та інших машин становить 100—200 % площі поля. До 20 разів проїжджає техніка по поворотним смугам і тільки до 15 % площі залишається неуціленою» [4, с. 112].

Отже, виробникам сільськогосподарської продукції необхідно враховувати ці негативні впливи при купівлі нових машин та агрегатів. Українська промисловість сільськогосподарської техніки дану обставину здебільшого ігнорує, тоді як тиснення колісних тракторів на ґрунт значно перевищує допустимі межі в кілька разів. Це призводить до того, що [1, с. 72—73]:

1. Під час опадів вода погано поглинається і якщо на полі є схили, то вона стікає в нижню частину, змиваючи поверхневі шари ґрунту, що може призвести до ерозії.

2. Зменшується доступ повітря до кореневої системи і всієї рослини в цілому, що призводить до порушення мікрофлори й фауни, і в підсумку ґрунт втрачає свою родючість.

Для покращення ситуації необхідно частіше використовувати ґрунтообробні знаряддя, застосовувати пневмогусениці для рівномірного натискання на ґрунт, використовувати машини з багатоцільовими робочими органами та широкозахватні машини, раціонально організувати рух при виконанні виробничих і транспортних робіт тощо. Необхідно суміщати кілька операцій за один прохід. Пропонується використовувати так зване мостове землеробство, тобто переміщення сільськогосподарської техніки по спеціально підготовлених тимчасових коліях. Такий підхід раціонально використовувати при вирощуванні зернових і технічних культур. Разом з тим, ця процедура вимагає додаткових енергозатрат і, відповідно, додаткових фінансових затрат, тому ущільнення ґрунту при вирощуванні сільськогосподарських культур — явище з економічної точки зору небажане. В кінцевому підсумку воно призводить до зниження урожаїв сільськогосподарських культур.

Сьогодні завдяки досягненню науки і техніки можна внести зміни в технологічний процес вирощування сільськогосподарської продукції: ширше використовувати дренажну систему і полив, безплужну обробку ґрунту за допомогою плоскорізної техніки. В районах вітрової ерозії безплужна система землеробства включає в себе такі основні ланки:

- безплужне розпушування ґрунту з допомогою плоскорізів;
- збереження стерні для запобігання видуванню ґрунту;
- посів по стерні спеціальними сівалками;
- смугове розміщення культур;
- посів високостебельних рослин, які зменшують шкідливість вітру, затримують сніг від здування, використання інших методів снігозатримання;
- насадження полезахисних лісо- та кушосмуг [1, с. 79].

Така система землеробства вже застосовується в деяких областях України. Досвід показує, що вона дає змогу звести до мінімальних розмірів руйнування ґрунту, забезпечити раціональне використання землі, підвищити врожайність сільськогосподарських культур і зберегти прошарок гумусу.

Широке застосування машин та іншої сільськогосподарської техніки призвело до виникнення ще однієї проблеми — вивезення ґрунту разом із сільськогосподарською продукцією в коренеплодах та самими механічними засобами (на гусеницях, колесах тощо). Ґрунт, особливо зволожений, легко прилипає до коренеплодів і коліс машин. Усе це також призводить до додаткових енергетичних витрат на вивезення продукції з поля.

Для запобігання вивезенню ґрунту з поля слід будувати дороги з твердим покриттям і чистити коренеплоди безпосередньо на полі. Це очищення може бути як механічне, так і гідравлічне.

Управління природокористуванням не є суто економічною або екологічною проблемою. Безпосередня участь людини в цьому процесі надзвичайно важлива, тому що вимагає від усіх учасників аграрного виробництва як техніко-технологічних знань і вмій, так і дбайливого ставлення до довкілля.

## Висновки

Науково-технічний прогрес у цілому, а також розвиток механізації сільського господарства зокрема має як позитивні, так і негативні сторони. Вищезазначені суперечності не повинні в майбутньому бути перешкодою для розвитку сільськогосподарської техніки. Необхідно враховувати негативні явища, які вже виникли, щоб у подальшому звести до мінімуму їхній вплив на розвиток сільськогосподарського виробництва і природне середовище.

## Література

1. Гончар М.Т. Экологические проблемы сельскохозяйственного производства / М.Т. Гончар. — Львов, 1986. — 143 с.
2. Бибылев С.Н. Эффективность использования природно-сырьевых ресурсов агропромышленного комплекса / С.Н. Бибылев. — М., 1987. — 232 с.
3. Семенда Д.К. Аграрна економіка / [Д.К. Семенда, О.І. Здоровцов, П.С. Котик та ін.]. — Умань, 2005. — 318 с.
4. Черевко Г.В., Яцків М.І. Економіка природокористування / Г.В. Черевко, М.І. Яцків. — Львів: Світ, 1995. — 208 с.
5. Мельник Л.Г., Шапочка М.К. Екологічна економіка та управління природокористуванням: Підручник. — Суми: ВТД «Університетська книга», 2005. — 759 с.
6. Оптимізація природокористування. В 5-ти томах. Том 1. Природні ресурси: еколого-економічна оцінка: [Навч. посіб.] / С.І. Дорогунцов, А.М. Муховиков, М.А. Хвесик. — К.: Кондор, 2004. — 219 с.
7. Яремчук І.Г. Економіка природокористування: [Навч. посіб.] / І.Г. Яремчук. — К.: Просвіта, 2000. — 431 с.

## НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

А.В. Захарченко

*Одесская государственная академия строительства и архитектуры*

*В статье проанализированы научные основы управления биоресурсами и природопользованием, которые базируются на принципах планомерности, пропорциональности и оптимальности. Рассмотрены проблемы рационального управления биоресурсами и природопользованием в условиях экономической глобализации и принципы, на которых строится это управление. Определены позитивные и негативные стороны в развитии механизации сельского хозяйства.*

**Ключевые слова:** биоресурсы, природопользование, управления, принципы, земледелие, сельскохозяйственная техника.