

Ушкаренко В.О., Аверчев О.В.

# *ПРОСО – НА ПІВДНІ УКРАЇНИ*

**монографія**

Херсон - 2007



ББК 41/42

У-93

УДК 633.171

У-93. Ушкаренко В.О., Аверчев О.В. Просо – на півдні України. – Херсон: Олді плюс, 2007. – 196 с.

ISBN 978-966-8447-39-6

В основу представленої монографії покладено узагальнений матеріал різних наукових організацій з питань біології, агротехніки, насінництва, досвід передових просовирощуючих господарств, а також результати досліджень авторів, отримані в результаті вивчення комплексу агротехнічних заходів, спрямованих на вирощування проса в Причорноморському степу України при мінімальній біоенергії та вартісних витратах.

Розрахована на спеціалістів сільського господарства, викладачів та студентів агрономічних спеціальностей.

**Рецензенти:**

Базалій Валерій Васильович – д. с.- г. н., професор, завідувачий кафедрою рослинництва та агроєкології ХДАУ

Андрусенко Іван Іванович – д. с.- г. н., професор кафедри екології ХДАУ

*Друкується за рішенням вченої ради Херсонського державного аграрного університету, протокол № 6 від 13 березня 2007 року*

ISBN 978-966-8447-39-6

© Ушкаренко В.О.

© Аверчев О.В.

© Олді-плюс, 2007



## ЗМІСТ

<b>ПЕРЕДМОВА</b>	<b>5</b>
<b>1. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО ПРОСО</b>	<b>10</b>
1.1. Коротка історія культури та райони його вирощування	10
1.2. Народногосподарське значення культури	11
1.3. Розвиток і перспективи прососіяння у світі та в Україні	13
<b>2. БОТАНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОСА</b>	<b>19</b>
2.1. Класифікація проса	19
2.2. Будова проса звичайного	21
<b>3. БІОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОСА</b>	<b>23</b>
3.1. Фази росту й розвитку	23
3.2. Потреба у світлі	29
3.3. Відношення до температурних умов	30
3.4. Вологозабезпечення	32
3.5. Вимоги до ґрунту й поживних речовин	33
3.6. Стійкість до бур'янів	35
3.7. Хімічні засоби боротьби з бур'янами	37
<b>4. ХВОРОБИ ТА ШКІДНИКИ ПРОСА</b>	<b>39</b>
4.1. Хвороби проса та заходи боротьби з ними	39
4.2. Шкідники проса та заходи боротьби з ними	41
<b>5. АГРОТЕХНІКА ПРОСА В ОСНОВНИХ ПОСІВАХ</b>	<b>43</b>
5.1. Місце проса в сівозміні	43
5.2. Обробіток ґрунту	53
5.2.1. Основний обробіток ґрунту	54
5.2.2. Передпосівний обробіток ґрунту	64
5.2.3. Прийоми накопичення та збереження вологи в ґрунті	71
5.3. Система удобрення	86



5.4. Строки сівби	98
5.5. Підготовка насіння до сівби	110
5.6. Способи сівби	115
5.7. Норма та глибина сівби насіння	122
5.8. Догляд за посівами проса	126
5.9. Збирання врожаю та післязбиральний обробіток зерна	132
<b>6. ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ ПРОСА НА ЗРОШЕННІ</b>	<b>150</b>
<b>7. СОРТИ ПРОСА</b>	<b>159</b>
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ</b>	<b>178</b>





## ПЕРЕДМОВА

Збільшення виробництва продукції рослинництва може забезпечуватися шляхом залучення додаткових ресурсів та розширення посівних площ. Забезпечення високих темпів сільськогосподарського виробництва на основі все зростаючих ресурсів, у тому числі енергетичних, супроводжується непропорційним зростанням витрат невідновної енергії на отримання додаткової продукції рослинництва. Для України з її обмеженими енергетичними ресурсами цей шлях збільшення виробництва продукції сільського господарства не може розглядатися як раціональний і перспективний.

Нарощування виробництва продукції рослинництва повинне здійснюватися за рахунок підвищення культури землеробства, збільшення ефективності використання ріллі на основі наукових і практичних досягнень.

Україна в даний час переживає важкий етап у своєму економічному розвитку, в тому числі в галузі сільськогосподарського виробництва. Рівень сільськогосподарського розвитку багато в чому визначається природно-кліматичними і водогосподарчими умовами, науково-технічним потенціалом та практичними досягненнями, рівнем матеріально-технічного й кадрового забезпечення.

Що стосується природних ресурсів, то Україна забезпечена ними добре. Сільськогосподарські угіддя тут представлені родючими ґрунтами різного типу, розташованих на рівнинних просторах. Світла, тепла і природної вологи достатньо, щоб успішно вирощувати різні культури. У південних регіонах дефіцит природного зволоження компенсується зрошенням, що має добре розгалужену мережу.

Науково-технічний і господарський потенціал в рослинницькій і галузі сільськогосподарського виробництва в Україні відповідають

високим стандартам і здатні забезпечити необхідний рівень їхньої діяльності й розвитку.

Суттєвим недоліком для ефективної діяльності сільськогосподарського виробництва в Україні в сучасних умовах є відсутність належного матеріального та технічного його забезпечення. Разом із тим, за умови правильного й раціонального використання комплексу наявних ресурсів, їх частка у підвищенні ефективності сільськогосподарського виробництва з урахуванням його реального стану може бути значно зменшена. По-перше, за рахунок вибору пріоритетного напрямку використання наявних ресурсів, які забезпечують виробництво продукції, що потребує порівняно менше застосованих і спожитих ресурсів. По-друге, за рахунок більш повної реалізації біологічного потенціалу культивованих рослин на основі комплексного використання досягнень науково-технічного прогресу, технології й організації сільськогосподарського виробництва.

В останні два десятиліття все більшого визнання набуває ідея адаптивної інтенсифікації рослинництва, що передбачає:

1) максимально можливе й ефективне використання рослинами необмежених "сил природи" (енергії Сонця,  $\text{CO}_2$ , атмосферного азоту, родючості ґрунту, клімату). При цьому застосування техногенних засобів (машин і добрив, пестицидів, зрошення тощо); разом із селекцією розглядаються якнайважливіший фактор, що дозволяє значно підвищити здатність рослин використовувати енергію Сонця й інші природні ресурси у створенні необхідних людині харчових продуктів і сировини для промисловості;

2) підвищення стійкості вирощування рослин до абіотичних і біотичних стресів (стійкість до морозу, заморозків, посухи, суховіїв, засолення тощо).



Центральне місце в адаптивному рослинництві займає рослина. Тому для забезпечення стійкого росту продуктивності рослинництва на базі адаптивної інтенсифікації потрібно насамперед визначити вид і сорт культивованих рослин, що володіють господарською цінністю і високою потенційною продуктивністю. Вони повинні мати здатність не тільки краще використовувати природні ресурси півдня України, а й виявляти еволюційно сформовану стійкість до екстремальних умов зовнішнього середовища, а також позитивно реагувати на проведені агротехнічні заходи.

До польових культур, що володіють таким високим адаптивним потенціалом, варто віднести насамперед просо.

Незважаючи на біологічну стійкість проса, що характеризують його значно вигідніше в порівнянні з багатьма сільсько-господарськими культурами, і передусім із колосовими хлібами, урожайність його залишається низькою та площа його посіву в Україні за останні два десятиліття значно скоротилася. Головною причиною цього, як вважають більшість фахівців-просоводів, є недостатній рівень агротехніки культури.

У той же час численні дослідження, проведені вченими різних країн, у тому числі й України, передовий досвід виробництва переконливо довели, що за умови дотримання правильної технології обробітку, просо дає добрі врожаї як на дослідних ділянках, так і на великих площах виробничих посівів.

Просо – економічно вигідна культура. У господарствах, що одержують високі врожаї проса і де воно вирощується щорічно на великих площах, значну частину грошових доходів від зернових одержують саме від нього (І.М.Єлагін, 1987). Розширення посівних площ, концентрація та спеціалізація виробництва товарного зерна проса суттєво підвищить виробництво продукції на одиницю



застосованих і спожитих ресурсів. Розширювати й концентрувати посіви проса слід насамперед у найбільш сприятливих для її обробітку зонах, районах і господарствах.

Заслуговують на увагу степові посушливі райони півдня України, особливо в зрошуваному землеробстві, де його використовують у якості основної післяукісної і післяжнивної культури.

Приймаючи до уваги, що просо як цінний продукт харчування людини широко використовується народами Центральної і Південно-Східної Азії, що відрізняються великою чисельністю населення, то, збільшуючи валове виробництво проса високої товарної якості, Україна може стати країною-експортером на Європейській і Американській континенти не тільки пшениці, а й просяної крупи. Просо разом із пшеницею може й повинне стати культурою пріоритетною, а також увійти до числа культур-лідерів в Україні. Ця культура може виступати як каталізатор і донор у підвищенні рівня матеріального забезпечення сільськогосподарського виробництва.

У більш віддаленій перспективі масштаби виробництва зерна проса повинні визначатися в комплексі з іншими галузями сільськогосподарського виробництва, у тому числі з будівництвом підприємств харчової та переробної промисловості, з науково-дослідними організаціями, функціонуючими в галузі агротехніки й переробки продукції.

Практична реалізація плану розширення посівів проса, і насамперед у степовій зоні України, дозволить уже сьогодні, залучаючи до виробничих процесів порівняно менше матеріально-технічних ресурсів, підвищити ефективність рослинництва.

У підвищенні врожаю проса велику роль відіграє правильне застосування передової агротехніки, засноване на глибокому знанні





біологічних особливостей рослин, а також досконала організація насінництва. Цим питанням і присвячується зміст пропонованої книги.

В основу представленої книги покладено узагальнений матеріал різних наукових організацій з питань біології, агротехніки, насінництва, досвід передових просовирощуючих господарств, а також дані авторів, отримані в результаті вивчення комплексу агротехнічних заходів, спрямованих на підвищення продуктивності проса в умовах півдня України.