

І.Д. Примак, Н.П. Садовська, С.М. Левандовська,
М.П. Косолап, Г.І. Демидась, В.П. Коваленко,
О.Б. Панченко, О.І. Селезньова

Цілющі, отруйні і шкідливі бур'янисті рослини в землеробстві України



І.Д. Примак, Н.П. Садовська, С.М. Левановська,
М.П. Косолап, Г.І. Демидась, В.П. Коваленко, О.Б. Панченко,
О.І. Селезньова

Цілющі, отруйні і шкідливі бур'янисті рослини в землеробстві України

За редакцією доктора сільськогосподарських наук,
професора І.Д. Примака

*Рекомендовано Міністерством аграрної політики та
продовольства України як навчальний посібник для підготовки фахівців
ОКР "бакалавр" напрямку 6.090101 "Агрономія" у вищих навчальних
закладах II-IV рівнів акредитації*

Вінниця
2017

УДК 633.2(075)
ББК 41.467.8я7
Ц 60

Гриф надано Міністерством
аграрної політики та продовольства України
(лист 02.10.2015 р. №37-128-13/16254)

Рецензенти:

Рихлівський І.П. – доктор с.-г. наук;

Зуза В.С. – доктор с.-г. наук

Автори:

Примак І.Д., доктор с.-г. наук (Білоцерківський національний аграрний університет);

Садовська Н.П., кандидат біологічних наук (Ужгородський національний університет);

Левандовська С.М., кандидат біологічних наук (Білоцерківський національний аграрний університет).

Косолап М.П., кандидат с.-г. наук (Національний університет біоресурсів і природокористування України);

Демидась Г.І., доктор с.-г. наук (Національний університет біоресурсів і природокористування України);

Коваленко В.П., кандидат с.-г. наук (Національний університет біоресурсів і природокористування України);

Панченко О.Б., кандидат с.-г. наук (Білоцерківський національний аграрний університет);

Селезньова О.І. (ТОВ «Світ зору», м. Київ)

Ц 60 **Цілющі, отруйні і шкідливі бур'янисті рослини в землеробстві України: Навчальний посібник** / І.Д. Примак, Н.П. Садовська, С.М. Левандовська, М.П. Косолап, Г.І. Демидась, В.П. Коваленко, О.Б. Панченко, О.І. Селезньова; За ред. І.Д. Примака. – Вінниця : ТОВ «Нілан-ЛТД», 2017. – 200 с.

ISBN 978-966-924-418-5

Висвітлено біологічно активні, лікарські та отруйні речовини в бур'янистих рослинах; збір, сушіння і зберігання органів цілющих бур'янистих рослин, гербаризацію і методику вивчення бур'янів. Викладено морфологію, біологію, екологію і поширення цілющих, отруйних і шкідливих бур'янистих рослин. Акцентовано увагу на групи бур'янів за характером їх дії на організм людини і тварини та заходи контролювання отруйних і шкідливих видів у вітчизняному землеробстві.

УДК 633.2(075)
ББК 41.467.8я7

© І.Д. Примак, Н.П. Садовська,
С.М. Левандовська, М.П. Косолап,
Г.І. Демидась, В.П. Коваленко,
О.Б. Панченко, О.І. Селезньова, 2017

ISBN 978-966-924-418-5

© ТОВ «Нілан-ЛТД», 2017

ВСТУП

Сучасній науці відомо до 500 тис. видів вищих рослин, що ростуть у різних частинах планети. Серед цього розмаїття майже 20 тис. використовується для вирощування в культурі, і приблизно 30 тис. становлять бур'яни.

В Україні зареєстровано біля 3 тис. квіткових рослин, а до бур'янів відносять біля 800 видів.

Бур'янами називають дикі, або напівдики рослини, які поза волею людини ростуть на сільськогосподарських угіддях і здатні завдавати шкоди вирощуваним рослинам за певного рівня їх рясності. За місцем поширення усі бур'яни поділяються на *сегетальні*, які засмічують польові угіддя, та *рудеральні*, які поширені в основному на смітниках та пустирях. Сегетальні види бур'янів формувалися у процесі природного добору, що відбувався в агроценозах. До життя у відповідних агроценозах пристосувалися польові, городні, лучні та садові бур'яни.

Серед сегетальних бур'янів виділяють спеціалізовані види – *антропохори*, що зустрічаються тільки в посівах культурних рослин: кукіль звичайний (*Agrostemma githago* L.), волошка синя (*Centaurea cyanus* L.), віслюг звичайний (*Avena fatua* L.), пажитниця п'янка, дурійка (*Lolium temulentum* L.), шпергель льоновий (*Spergula linicola* Voreau), гречка татарська (*Fagopyrum tataricum* L.) Інші сегетальні бур'яни належать до *анофітів*, тобто можуть засмічувати посіви, але не втратили зв'язку з природними фітоценозами і ростуть на луках, у лісах та в степу. До них можна віднести пірій повзучий (*Elymus repens* L.) Gould), тонконіг лучний (*Poa pratensis* L.), осоти рожевий і жовтий (*Cirsium arvense* L. і *Sonchus arvensis* L.) спориш звичайний (гірчак звичайний) (*Polygonum aviculare* L.), шавель горобиний (*Rumex acetosella* L.), хвощ польовий (*Equisetum arvense* L.).

До рудеральних бур'янів належать ті види, які пристосувалися до життя на смітниках, пустирях. Такими можна вважати блекоту чорну (*Hyoscyamus niger* L.), дурман звичайний (*Datura stramonium* L.), чорношир нетреболістий (*Cyclachaena xanthiifolia* (Nutt.), нетребу звичайну (*Xanthium strumarium* L.).

На луках і пасовищах бур'янами вважаються некорисні, грубостебельні, неїстівні, шкідливі або отруйні для домашніх тварин рослини: хвощ лучний (*Equisetum pratense* L.), волошка лучна (*Centaurea jacea* L.), герань лучна (*Geranium pratense* L.), шавлія лучна (*Salvia pratensis* L.). У лісах – усі трав'янисті та кущові рослини, що затrudнюють лісовідновлення (дудник лісовий (*Angelica silvestris* L.), хвощ лісовий (*Equisetum sylvaticum* L.), перестріч польовий (*Melampyrum arvense* L.), жовтозілля лучне (*Senecio jacobaea* L.).

Варто звернути увагу на те, що серед бур'янової рослинності є багато видів лікарських трав. Так, лікувальні властивості мають бур'яни мати-й-мачуха шичайна (*Tussilago farfara* L.), березка польова (*Convolvulus arvensis* L.), полин гіркий (*Artemisia absinthium* L.), кірсазон шичайний (*Aristolochia clematitis* L.), рутка лікарська (*Pumaria officinalis* L.), воловик лікарський (*Anchusa officinalis* L.), ромашка непахуча (*Matricaria perforata* Merat), портулак городній (*Portulaca oleracea* L.) та інші.

Використання лікарських рослин у народній та офіційній медицині і ветеринарії має багатовікову традицію. Вони здавна користуються великою популярністю серед населення. Адже цілющі рослини при багатьох хворобах часто являють собою не допоміжний, не другорядний засіб лікування, а основний, що не поступається медикаментозному, а нерідко має перед ним переваги.

Препарати рослинного походження характеризуються малою токсичністю і незначним алергічним впливом порівняно з синтетичними сполуками. Їх лікарські властивості зумовлюються наявністю хімічних сполук, що здатні фізіологічно діяти на людський чи тваринний організм, або на збудників хвороб.

Деякі діючі речовини рослин, в залежності від дози їх застосування, можуть бути віднесені до різних груп. У дуже малих дозах вони мають лікувальні властивості, в більших – призводять до отруєння.

Для фітотерапевта, ветеринарного лікаря, зооінженера важливо знати, яка саме частина рослини є отруйною або використовується як лікарська – надземна чи підземна.

Якщо отруйними є надземні частини, то вони можуть бути небезпечні для всіх трав'яних тварин; за вмісту отруйних речовин у коренях, кореневищах, цибулинах ці рослини у більшості небезпечні для свиней, хоча бувають випадки отруєння великої рогатої худоби кореневищами цикути отруйної (*Cicuta virosa* L.).

Серед бур'янистої рослинності зустрічається і чимало шкідливих видів, які, на відміну від отруйних, не впливають на здоров'я тварин при їх згодовуванні, але викликають зниження якості продукції тваринництва – молока, масла, м'яса, вовни і таке інше.

Сучасні фахівці: фітотерапевти, ветеринарні лікарі, зооінженери повинні бути добре обізнані з лікарськими та отруйними рослинами, з їхніми морфологічними особливостями та вмістом діючих хімічних сполук. Фахівцю ветеринарної медицини такі знання необхідні, зокрема, для того, щоб знати, яку лікарську сировину слід заготовляти (траву, корені, пагони, листки, плоди, квітки тощо), оскільки речовини, що мають лікувальні властивості, синтезуються і накопичуються в тій чи іншій частині рослини. Знання хімічного складу дасть можливість

кваліфіковано застосовувати лікарські рослини у ветеринарній практиці.

Ветлікар, зоотехнік мають добре знати отруйні та шкідливі рослини, що викликають хвороби та пошкодження у худоби, і на основі цього приймати заходи, що запобігають втратам від цих рослин.

1. Біологічно активні речовини в рослинах бур'янів

Лікувальні властивості рослин обумовлені наявністю в їх складі біологічно активних речовин, які при потраплянні в організм людини або тварини, навіть у дуже малих кількостях, проявляють фізіологічну активність. Ці активні речовини синтезуються рослинами з води та неорганічних мінеральних речовин, які надходять через кореневу систему з ґрунту, а також з діоксиду вуглецю, основним джерелом азоту в повітрі. Синтез біологічно активних речовин у рослинах проходить під впливом сонячної енергії. Біологічно активні речовини в фармакології прийнято називати діючими речовинами. Найважливішими з цих речовин є алкалоїди, глікозиди, сапоніни, дубильні речовини, флавоноїди, ефірні олії, рослинні гормони, вітаміни, мікроелементи, органічні кислоти, мінеральні солі, смоли тощо. Біологічно активні (діючі) речовини знаходяться або у всіх частинах рослини, або лише у певних її органах: квітках, листках, частині, плодах, стеблах, коренях та кореневищах. Кількість та якість цих речовин залежать як від виду рослини, так і від умов її зростання, часу збору, фази розвитку, способів сушіння та умов зберігання.

АЛКАЛОЇДИ – це складні азотовмісні сполуки лужного характеру, що утворюються в організмі рослини при взаємодії азоту з органічними кислотами, добре розчинні у воді. Характерною особливістю алкалоїдів є те, що вони дають лужну реакцію. У рослинах зустрічаються здебільшого у вигляді солей яблучної, шавлевої, лимонної, винної та інших кислот. У чистому вигляді – це безбарвні кристалічні речовини. Максимальна їх кількість накопичується у рослинах у період цвітіння. Здебільшого алкалоїди утворюються у рослинах з родин: Макові, Жовтецеві, Пасльонові, Бобові, Лободові, Айстрові. Алкалоїди рослин характеризуються складною і багатогранною дією на організм людини (нормалізують обмін речовин і поділ клітин, секрецію залоз органів травлення, артеріальний тиск тощо). До отруйних речовин, що містяться в рослинах, відносяться такі алкалоїди: атропін, гіосціамін і скополамін. У найбільшій кількості вони містяться в рослинах беладонни (*Atropa belladonna* L.), блекоти чорної (*Hyoscyamus niger* L.), дурману звичайного (*Datura stramonium* L.); коніїн – у болиголові плямистому (*Conium maculatum* L.); нікотин – у тютюні (*Nicotiana tabacum* L.) і махорці (*Nicotiana rustica* L.); протовератрин – у чемериці білій (*Veratrum album* L.).

Сьогодні відомо близько 2 тис. алкалоїдів. Біля 30 з них використовують у медицині в якості засобів, що збуджують або пригнічують нервову систему людини та тварин, підвищують чи знижують артеріальний тиск, впливають на дихання, серцеву діяльність тощо. У медицині та ветеринарії використовують такі алкалоїди як

атропін, берберин, кокаїн, морфін, кофеїн, ефедрин, стрихнін, резерпін, папаверин, хінін, кодеїн, пілокарпін, ехінопсин та інші. Цінними алкалоїдними рослинами є беладонна (*Atropa belladonna* L.), дурман звичайний (*Datura stramonium* L.), секуринєга кушиста (*Securinega suffruticosa* (Pall.) Rehd.), мак дикий (*Papaver rhoeas* L.) та багато ін.

ГЛІКОЗИДИ становлять велику групу діючих речовин, що продукуються рослинами. Вони складаються із сполук глюкози або інших цукрів з різними речовинами. Глікозиди в чистому вигляді являють собою кристалічні, рідше аморфні речовини, що добре розчиняються у воді та спирті і мають гіркий смак. Більшість глікозидів – біологічно активні речовини, які в медичній та ветеринарній практиці поділяють на такі групи: серцеві глікозиди, антраглікозиди, сапоніни, близькі до глікозидів гіркі речовини, флавоноїдні глікозиди, потогінні тощо.

Серцеві глікозиди – хімічні сполуки, що діють на серцевий м'яз, посилюючи його скорочення (кардіотонічний вплив). Деякі з них заспокійливо діють на центральну нервову систему. За передозування серцеві глікозиди можуть призвести до летального кінця. Серцеві глікозиди зменшують вміст іонів калію в клітинах і збільшують вміст іонів натрію і кальцію, поліпшують процес проникнення цукрів через клітинну мембрану, активізують клітинне дихання, збільшують загальний вміст білків чи кількість небілкового азоту. Ця група глікозидів нормалізує ферментативні процеси вуглеводно-фосфорного обміну в серцевому м'язі та поліпшує засвоєння ним аденозинтрифосфорної кислоти, а також сприяє синтезу глікогену з молочної кислоти. Серцеві глікозиди, зокрема, виявлені в таких рослинах, як конвалія травнева (*Convallaria majalis* L.), наперстянка жовта (*Digitalis lutea* L.), горлиця весняна (*Adonis vernalis* L.), строфант волосистий (*Strophanthus hispidus* L.), собача кропива звичайна (*Leonurus cardiaca* L.).

Сапоніни становлять одну з груп глікозидів, які добре розчиняються у воді та спиртах, утворюючи при цьому у воді стійку, подібну до мильної, піну. Вони мають широкий спектр фармакологічної активності, у медицині та ветеринарії їх застосовують як підхаркувальний (солodka, термopsis, синюха, первоцвіт тощо) сечогінний (нирковий чай, хвощ польовий тощо), жовчогінний (трава широбою, бруньки та листя берези тощо) та тонізуючий (собача кропива) засоби. Рослинні препарати з вмістом сапонінів при пероральному вживанні навіть у невеликих дозах подразнюють нервові закінчення слизової оболонки шлунку і викликають нудоту. Одночасно підвищується подразливість дихального центру, поглиблюється і частішає дихання. Водянистий слиз, що утворюється, пом'якшує

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК

1. Ботанико-фармакологический словарь: Справ. пособие / К. Ф. Блинова, Н. Н. Борисова, Г. Б. Гортинский и др.; Под ред. К. Ф. Блиновой, Г. П. Яковлева – М.: Высш.шк., 1990. – 272 с.
2. Бур'яни в землеробстві України: прикладна гербологія / І. Д. Примак, Ю. П. Манько, С. П. Танчик, М. П. Косолап та ін.; За ред. І. Д. Примака та Ю. П. Манька. – Біла Церква, 2005. – 664 с.
3. Верещагин Л. Н. Атлас травянистых растений / Л. Н. Верещагин – К.: Юнивест Маркетинг, 2002. – 384 с.
4. Визначник рослин Українських Карпат. – К.: Наукова думка, 1977. – 436 с.
5. Григора І. М. Курс загальної ботаніки / І. М. Григора та ін. – К.: Фітосоціоцентр, 2003. – 500 с.
6. Довідник з гербології / І. Д. Примак, М. П. Косолап, П. У. Ковбасюк та ін.; за ред. І. Д. Примака – К.: Кондор, 2006. – 370 с.
7. Слін Ю. Я. Шкільний визначник рослин / Ю. Я. Слін, Л. Г. Оляницька, С. І. Івченко – Вид. 2-е, доп. К.: Рад.шк., 1988. – 368 с.
8. Журба О. В. Лекарственные, ядовитые и вредные растения / О. В. Журба, М. Я. Дмитриев. – М.: Колос, 2008. – 512 с.
9. Кархут В. В. Ліки навколо нас / В. В. Кархут. – К.: Здоров'я, 1975. – 448 с.
10. Комендар В. І. Лікарські рослини Карпат / В. І. Комендар. – Ужгород: Карпати, 1971. – 247 с.
11. Мамчур Ф. І. Довідник з фітотерапії / Ф. І. Мамчур. – К.: Здоров'я, 1986. – 280 с.
12. Морозюк С. С. Альбом з ботаніки / С. С. Морозюк, В. В. Протопопова. – К.: Рад. шк., 1979. – 152 с.
13. Нечитайло В. А. Ботаніка. Вищі рослини / В. А. Нечитайло, Л. Ф. Кучерява. – К.: Фітосоціоцентр, 2005. – 432 с.
14. Определитель высших растений Украины. – К.: Наукова думка, 1987. – 284 с.
15. Полішвайко М. Н. Отруйні, лікарські та шкідливі рослини / М. Н. Полішвайко. – К.: ВО “Поліграфкнига”, 1975. – 115 с.
16. Романшак С. П. Морфологія і систематика лікарських рослин / С. П. Романшак, З. В. Геркіял, В. А. Гаврилюк. – К.: Урожай, 2000. – 359 с.
17. Сабадош В. І. Навчально-польова практика з ботаніки: методичний посібник для студентів біологічного факультету / В. І. Сабадош, Я. С. Гасинець. – Ужгород: Видавництво УжНУ “Говерла”, 2010. – 68 с.

З М І С Т

Вступ.....	3
1. Біологічно активні речовини в бур'янах.....	6
1.1. Лікарські речовини в бур'янистих рослинах.....	26
1.2. Отруйні речовини в бур'янистих рослинах.....	28
2. Збір, сушення і зберігання органів цілющих бур'янистих рослин.....	31
3. Вивчення, гербаризація і визначення цілющих, отруйних і шкідливих рослин бур'янів.....	36
4. Цілющі бур'янисті рослини: морфологія, біологія, екологія, поширення і застосування.....	45
4.1. Клас Хвощеподібні.....	45
4.1.1. Родина Хвощові.....	45
4.2. Клас Магноліопсиди (Двосім'ядольні).....	46
4.2.1. Родина Хвилівникові.....	46
4.2.2. Родина Жовтецеві.....	48
4.2.3. Родина Макові.....	51
4.2.4. Родина Руткові.....	54
4.2.5. Родина Портулакові.....	55
4.2.6. Родина Гвоздичні.....	56
4.2.7. Родина Лободові.....	59
4.2.8. Родина Гречкові.....	60
4.2.9. Родина Первоцвіті.....	64
4.2.10. Родина Фіалкові.....	64
4.2.11. Родина Гарбузові.....	65
4.2.12. Родина Капустяні.....	66
4.2.13. Родина Резедові.....	73
4.2.14. Родина Мальвові.....	73
4.2.15. Родина Коноплеві.....	74
4.2.16. Родина Кропивові.....	75
4.2.17. Родина Молочайні.....	77
4.2.18. Родина Розові.....	78
4.2.19. Родина Онагрові.....	80
4.2.20. Родина Бобові.....	82
4.2.21. Родина Паролістові.....	83
4.2.22. Родина Квасеницеві.....	84
4.2.23. Родина Геранієві.....	85
4.2.24. Родина Селерові.....	85
4.2.25. Родина Тирличеві.....	90
4.2.26. Родина Ластівневі.....	90
4.2.27. Родина Пасльонові.....	91
4.2.28. Родина Березкові.....	95
4.2.29. Родина Повитицеві.....	96
4.2.30. Родина Шорстколисті.....	97
4.2.31. Родина Ранникові.....	100
4.2.32. Родина Подорожникові.....	103
4.2.33. Родина Губоцвіті.....	106
4.2.34. Родина Айстрові.....	110
4.3. Клас Ліліопсиди (Односім'ядольні).....	126
4.3.1. Родина Мелантієві.....	126

4.3.2. Родина Тонконогові.....	128
5. Отруйні і шкідливі бур'янисті рослини.....	130
5.1. Загальні відомості про отруйні і шкідливі рослини.....	130
5.2. Основні види отруйних і шкідливих рослин залежно від місця їх зростання.....	133
5.3. Характеристика основних видів отруйних і шкідливих рослин.....	137
5.3.1. Клас Хвощеподібні.....	137
5.3.1.1. Родина Хвощові.....	137
5.3.2. Клас Магноліопсиди (Дносім'ядольні).....	138
5.3.2.1. Родина Хвилівникові.....	138
5.3.2.2. Родина Жовтецеві.....	139
5.3.2.3. Родина Макові.....	140
5.3.2.4. Родина Гвоздичні.....	142
5.3.2.5. Родина Лободові.....	143
5.3.2.6. Родина Гречкові.....	144
5.3.2.7. Родина Первоцвіті.....	145
5.3.2.8. Родина Гарбузові.....	145
5.3.2.9. Родина Капустяні.....	146
5.3.2.10. Родина Молочайні.....	149
5.3.2.11. Родина Онагрові.....	150
5.3.2.12. Родина Бобові.....	151
5.3.2.13. Родина Паролістові.....	151
5.3.2.14. Родина Квасеницеві.....	152
5.3.2.15. Родина Зонтичні.....	152
5.3.2.16. Родина Маренові.....	155
5.3.2.17. Родина Ластинцеві.....	156
5.3.2.18. Родина Пасльонові.....	156
5.3.2.19. Родина Березкові.....	158
5.3.2.20. Родина Повитицеві.....	159
5.3.2.21. Родина Шорстколисті.....	160
5.3.2.22. Родина Ранникові.....	162
5.3.2.23. Родина Губоцвіті.....	163
5.3.2.24. Родина Айстрові.....	166
5.3.3. Клас Ліліопсиди (Односім'ядольні).....	169
5.3.3.1. Родина Мелантієві.....	169
5.3.3.2. Родина Тонконогові.....	170
5.4. Групи бур'янистих рослин за характером їх дії на організм людини і тварин.....	171
5.5. Ботанічний аналіз кормів.....	175
5.6. Заходи контролювання отруйних і шкідливих бур'янистих рослин.....	179
<i>Додатки</i>	188
<i>Алфавітний покажчик українських назв рослин</i>	193
<i>Алфавітний покажчик латинських назв рослин</i>	195
<i>Бібліографічний список</i>	197
<i>Зміст</i>	198

Навчальне видання

**Примак Іван Дмитрович
Садовська Надія Петрівна
Левандовська Світлана Миколаївна
Косолап Микола Павлович
Демидась Григорій Ілліч
Коваленко Віталій Петрович
Панченко Олександр Борисович
Селезньова Ольга Іванівна**

**Цілющі, отруйні і шкідливі бур'янисті
рослини
в землеробстві України**

Підписано до друку 30.01.2017.
Формат 60х84/16. Папір офсетний.
Друк цифровий.
Умов. друк. арк. 12,5. Обл.-видавн. арк. 11,6.
Наклад 300 прим. Зам. № 395.

Віддруковано з оригіналів замовника.
ФОП Корзун Д.Ю.

Видавець ТОВ «Нілан-ЛТД».
Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до
Державного реєстру видавців, виготовлювачів і розповсюджувачів
видавничої продукції серія ДК № 4299 від 11.04.2012 р.
21027, а/с 8825, м. Вінниця, вул. 600-річчя, 21.
Тел.: (0432) 69-67-69, 603-000
e-mail: info@tvoru.com.ua
<http://www.tvoru.com.ua>