

В. В. Протопопова

РОСЛИНИ- МАНДРІВНИКИ





В. В. Протопопова

РОСЛИНИ МАНДРІВНИКИ

Художник А. Ф. Сокирко

Київ
«Радянська школа»
1989

ПРОТОПОПОВА В. В. Рослини-мандрівники.— К.: Рад. шк., 1989.

У книжці розповідається про дикорослі рослини, які людина спеціально або випадково завезла з інших країн і які завдяки різним пристосуванням поширилися на великі відстані. Розглядаються біологічні та екологічні особливості цих рослин, їхнє значення для господарської діяльності людини.

Для учнів загальноосвітньої школи.

ПРОТОПОПОВА В. В. Растения-путешественники.— К.: Рад. шк., 1989.— 240 с. На укр. яз.

В книге рассказывается о дикорастущих растениях, специально или случайно завезенных человеком из разных стран и благодаря различным приспособлениям распространившихся на значительные расстояния. Рассматриваются биологические и экологические особенности растений, их значение для хозяйственной деятельности человека.

Для учащихся общеобразовательной школы.

Рецензенти: Хархота Г. І., кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник Донецького ботанічного саду АН УРСР; Палій Є. Д., вчителька СШ № 136 м. Києва

Редактор Л. О. Мялківська

П 4802020000—250
М210(04)—89 354—89

ISBN 5—330—00743—7

© Видавництво «Радянська школа», 1989

ВСТУП

Ви не замислювалися над тим, чи можуть рослини мандрувати? На нашій планеті існує близько 300 тисяч видів вищих рослин. Кожний з них займає певну площу — ареал. На цій території вид є невід'ємною частиною певних рослинних угруповань, перебуває з іншими видами у складних взаємовідносинах, які склалися в процесі еволюції. Кожній частині світу, флористичній області, зоні притаманна своєрідна сукупність видів (флора), яка склалася протягом століть під впливом умов навколишнього середовища. Яким чином деякі види рослин раптово з'являються за тисячі кілометрів від свого природного ареалу і з легкістю оселяються в новій місцевості? Звідки в Північній Америці, Африці й Австралії взялася європейська рослина фіалка триколірна? Як потрапило до України просо волосовидне з Північної Америки? Як дісталися далеких берегів Америки наш звичайний пирій повзучий або середземноморські рослини плевел п'янкий та вівсюг? Чому рослини американських прерій засмічують поля і сади України, а наші звичайні степові рослини — придорожні смуги США і Мексики, середземноморські види ростуть в Бразилії, а південноамериканські в Африці чи в Індії? Таких питань можна поставити безліч. Є місцевості, де можна побачити представників майже з усіх континентів.

Отже, рослини можуть мандрувати і, як бачимо, на дуже великі відстані. Мимовільними помічниками в цих мандрівках є люди, тварини, вітер, течії річок,

які відіграють для них роль своєрідних «транспортних» засобів. Найефективнішими з них виявилися ті, що пов'язані з діяльністю людини, оскільки дають можливість рослині за короткий час перетнути непридатні для її життя райони і досягти місцевості зі сприятливими умовами існування, так званого потенціального ареалу.

Звичайно, мандрує не сама рослина, а та її частина, що містить у собі зародок нового життя, так звана діаспора (походить від латинського слова, що в перекладі означає «розсіватися»). Це може бути окрема насінина або плід, бульба, цибулина, частина кореневища, виводкові бруньки, відсадки, тобто все, що може певний час існувати поза землею. А щоб розсіювання було ефективним, у діаспор виникло багато цікавих пристосувань до користування найрізноманітнішим «транспортном». Найкраще «оснащені» діаспори бур'янів, особливо тих, що належать до невгамовного племені кочівників — адвентивних рослин.

Про те, як мандрують ці рослини, які пристосування забезпечують їм успішне проникнення у віддалені райони і чим обертаються ці мандри для суспільства, розповідається на сторінках цієї книжки.

У ПОШУКАХ МІСЦЯ ПІД СОНЦЕМ

Квіти — невід'ємна окраса нашого життя. Їх дарують друзям в урочисті дні, демонструють на виставках, вирощують у садах, парках, ними прикрашають житло. Усі знають вишукані конвалії, ніжний ряст, золотаві зірочки гусячої цибульки, білі ромашки, сині волошки, гордовиті півонії, духм'яні грона білої акації, рожеві головки конюшини та багато-багато інших.

Якщо роздивитися уважно насіння і плоди цих та інших навколишніх рослин, то відкриється дивовижний світ витончених шедеврів природи, удосконалених нею протягом тисячоліть. Насіння містить у собі зародок нового життя і забезпечує продовження роду. Звичайно, воно має бути надійно захищене від ворогів та несприятливих умов, мати пристосування до поширення. І щодо цього природа не поскупилася на вигадки. Будова насіння і особливо плодів дуже складна. Нас вражає різноманітність розмірів, форм, забарвлення, структури оболонки, опушення, виростів і додатків.

На невеликій забур'яненій ділянці розглянемо плоди і насіння її мешканців. Хай не бентежить вас їх непривабливий вигляд. Це тільки на перший погляд відцвітаюче суцвіття осоту нагадує пасмо поживклої вати. Насправді це скупчення ребристих сім'янок з розкішним шовковим чубком на верхівці, який складається з довгих блискучих волосків. Бачимо також бурі, немов обгорілі, кошики волошок. Усередині кожного сидять, тісно притулившись одна

до одної, клиноподібні сім'янки, увінчані щільною щіточкою коротеньких волосків. На всі боки розчепірили довгі вигнуті гачечки кошики реп'яхів, а поряд наїжачилися колючі плодики нетреби. На одяг уже встигли начіплятися дрібненькі плоди липучки, вкриті якореподібними гачечками, наче вилами, вп'ялася ціла зграя трикутничків череди, зеленою волохатою гусінню прилип колос мишію кільчастого. Бринить на вітрі пружне стебло дикого маку, розхитуючи округлу коробочку, яка вгорі відкривається маленькими отворами. Коробочка дурману зовсім інша: велика, до 6 см завдовжки, вкрита міцними колючками. Вона широко розкривається кутастими стулками, які вигинаються назовні, відкриваючи велику кількість чорного насіння. У грабельок коробочка формою нагадує довгий пташиний дзьоб. При дотиканні вона розтріскується на п'ять стулок, кожна з яких скручується по спіралі і з силою виштовхує насіння. Коробочки блекоти — схожі на глечики, які щільними рядочками сидять на верхівкових гілочках. У шириці звичайної коробочки численні, дрібненькі, округлі, прозорі. Дозріваючи, вони розтріскуються впоперек, і верхня частина відскакує, як кришечка, відкриваючи єдину насінину. В повітрі пливуть мережані парашутики кульбаби, розкриті над тоненькою сім'янкою. У сім'янки злинки канадської «літальний апарат» набагато скромніший — лише кілька волосків на верхівці. З коробочки ваточника вилітає білосніжний пух, і коли розправляються блискучі довгі волоски, видно, що під кожним пучечком погойдується легеньке плоске насіння.

Усі ці вирости, гачечки, голки, пухнасті чубки та парашутики, клейкі залози, волоски, щетинки, різноманітні скульптурні малюнки оболонки тощо не при-



Плоди-коробочки

1. Мак. 2. Дурман. 3. Грабельки. 4. Блекота. 5. Шириця

краси, а життєво необхідні пристосування, які забезпечують розповсюдження насіння.

Розсіювання насіння — дуже важливий етап у житті рослин. Природне середовище постійно змінюється, виникають несприятливі для життя деяких видів умови (похолодання, осушення території, поява хвороб або шкідників). Щоб уникнути вимирання виду потрібно поширитися на інші ділянки. Особливо сприятливими для заселення є ділянки з пошкодженим рослинним покривом, на яких формуватимуться нові рослинні угруповання.

Освоєння нових місцевостей сприяє розвитку пристосованих можливостей виду, формоутворенню, а інколи й видоутворенню. Отже, завдяки розсіюванню насіння забезпечується процвітання, збереження і розвиток виду.

Спосіб розповсюдження часто зумовлює еволюцію пристосувань у напрямі, який забезпечує найбільш ефективно використання якого-небудь агента розповсюдження: вітру, води, тварин, людини. Відповідно до цього рослини, у яких плоди і насіння розносяться вітром, називаються «анемофорами», водою — «гідрофорами», тваринами — «зоофорами», людиною — «антропофорами». Ці терміни утворені від грецьких слів, з яких «хорео» — означає розповсюдження. Спосіб поширення більшості рослин визначається характером місцевості, в якій вони ростуть, а також тим, які агенти розповсюдження можуть забезпечити надійне розселення в цих умовах. Так, у верхніх ярусах лісу завжди дме вітер, і більшість дерев має плоди і насіння з пристосуваннями, завдяки яким вони можуть триматися в повітрі і переноситися на відстані, що сягають іноді кількох кілометрів. Трав'янисті рослини, насіння й плоди яких

мають літальні апарати, також поширені там, де «переліт» забезпечує швидке й ефективне їх розсіювання: у степах, на схилах, узліссях тощо.

Пристосування до розповсюдження вітром удосконалюються в двох напрямках: зменшення маси діаспори і утворення різноманітних літальних апаратів. Наприклад, у булатки червоної з родини орхідних одна насінина має масу лише 0,002 мг, у вовчків насіння трохи важче — близько 0,01 мг. Таке насіння часто має ямчасто-сітчасту поверхню, іноді з особливими пухирцями. Рослини, що мають дрібне насіння, надзвичайно плодючі. Їх коробочки мають особливу будову. Щілини в них містяться так, що насінини легко видуваються протягом, який там утворюється навіть у безвітряну погоду. Проте таке дрібне насіння розноситься не дуже далеко (у вовчка соняшникового не більш як на сто метрів).

Як вчені визначають цю відстань? На різній відстані від рослини розкладають скло з желатином або дошки, вкриті клейкою речовиною. Потім вимірюють відстань від рослини до найдавшого скла або дошки, на які потрапило насіння досліджуваного виду. Є ще й інший спосіб: восени виділити плодоносну рослину, а навесні полічити всі сіянці, що виросли з її насіння, і виміряти відстань до самого віддаленого з них. Звичайно, потрібно вибирати такі ділянки, де б досліджувані рослини були більш-менш ізольованими.

Плоди і насіння анемофорів з літальними апаратами більш помітні, а тому відомі багатьом. Хто не бачив парашутики кульбаби, тополиний пух або крилатки кленів? Найбільш звичайні різноманітні утворення з волосків. Так, насінина бавовнику з усіх боків вкрита довгими волосками. У верби, тополі, осики волоски утворюють чубок біля основи насінини, у

ваточника він утворюється на верхівці сім'янки. Чубки бувають прості і перисті, різної щільності й довжини, опадаючі й неоппадаючі. Перисті чубки досконаліші, добре пристосовані до польоту. У деяких видів, як у кульбаби або козелеця, чубок піднімається над плодом на тонесенькому вирості, нагадуючи парасольку. При горизонтальних поривах вітру чубок вигинається як парус, і плід або насінина швидко мчить удалечінь. Волоски літальних апаратів рослин розпрямляються лише в суху погоду. При підвищеній вологості вони опадають і не можуть підтримувати плід у повітрі. В коробочці або в кошику волоски чубків щільно стулені, як і стулки коробочок і обгортки кошиків, а коли в погожі дні коробочки й кошики широко розкриваються, розпрямляються також волоски чубка. Завдяки цьому насінинам стає тісно і, вже не вміщуючись у своєму «сховищі», вони піднімаються над отвором, звідки легко видуваються вітром.

Не менш цікаві літальні апарати у вигляді крило-видних придатків. Вони мають різноманітну форму і положення відносно насінини. Будова їх настільки досконала, що авіаконструктори використовували ці утворення природи як зразки при конструюванні планерів, пропелерів тощо. Структура крила визначає тривалість падіння насінини, характер (наприклад, ширяючий або гвинтовий) і дальність польоту.

За формою існує кілька типів криловидних придатків — криловидна облямівка, широка у в'яза і вузенька у льонка звичайного. У клена і сосни насінина у верхній частині має довге нерівнобоке крило. А насінина айланта розміщена в центрі крила. Плоди ясеня мають рівнобокі крила. У щавлю та кураю на час плодоношення дуже розростаються листочки



Плоди з «літальними апаратами»

1. Кульбаба лікарська. 2. Злинка канадська. 3. Валеріана лікарська. 4. Береза. 5. Льонка. 6. Козелець. 7. Верб. 8. В'яз. 9. Ялина. 10. Ясен. 11. Скабіоза. 12. Конюшина польова.

овітини, які правлять за парашут. В інших рослин, наприклад у скабіози, таке саме призначення має зовнішня чашечка, яка дуже розростається біля плідів. У конюшини суніцевидної та заячої конюшини багатолистої чашечки біля плодів надуваються і стають подібними до повітряних кульок. У деяких інших рослин, таких як міхурник, надуваються самі плоди. Розповсюдженню плодів сон-трави сприяють перисті стовпчики, скупії — пухнасті вегетативні гілочки, що розвиваються навколо плодів.

У процесі еволюції виникло ще одне пристосування до розсіювання насіння. Багато видів рослин, що широко розповсюджені в степах (зопник колючий, миколайчики польові, щирія біла, волошки розпростерті) мають розгалужене біля основи стебло. Як тільки насіння починає дозрівати, міцні пружні гілки вигинаються до основи, рослина висихає і стає схожою на кулю. Вітер легко зриває таку рослину або висмикує разом з коренем і, наче м'яч, котить по степу, тим самим розсіваючи насіння. Тому й дістали подібні рослини назву перекотиполе.

Водні рослини мають свій спосіб розповсюдження. Основне для діаспори — не занурюватися у воду, тому перевагу мають ті, у яких насіння легше і «рятувальний пояс», тобто повітряноні тканини оболонки плоду, досконаліший. Але й це ще не все. Щоб дістатися сприятливого місцезростання, потрібно довго плисти, тому оболонка має бути водонепроникною. У процесі еволюції виникали пристосування, що захищали насінину від загнивання: восковий наліт, густе повстисте опушення, смолисті виділення. Плоди деяких видів водних рослин мають ще одне цікаве пристосування, що дає можливість рослині закріпитися на одному місці. Наприклад, плід водяного



Плоди рослин, що розповсюджуються водою
1. Водяний горіх. 2. Кірказон. 3. Латаття біле. 4. Глечики жовті. 5. Вільха клейка. 6. Щавель.

горіха — це справжній якір. Своїми рогоподібними виростами він заглиблюється у мул водойми і протистить течії.

Плоди прибережних рослин мають також пристосування до плавання. Широко відомі плоди кокосової пальми, так звані кокосові горіхи. Вони досягають 25 см у діаметрі, а також мають щільний водонепроникний зовнішній шар, добре розвинену плавальну тканину і легкий маслянистий внутрішній ендосперм. Схожість їх зберігається роками, вони добре тримаються на поверхні води і можуть довго плавати в океані, поки хвилі не викинуть їх на берег.

Не поступаються досконалістю пристосувань і рослини, що ростуть на берегах прісноводних водойм. Часто біля берега можна побачити рослину з родини лілійних — частуху подорожникову. Її широкі зелені листки, над якими на високих стеблах піднімаються розлогі суцвіття дрібних біло-рожевих квіток, ясно вкривають мілководдя й вологі прибережні місцинки. Плоди частухи вкриті ямками, у яких затримується повітря, внаслідок чого плодики не змочуються водою. Під епідермісом розвивається плавальний пояс з пробкової тканини. Завдяки цьому плодики тримаються на поверхні води протягом 2—10 днів.

Насінини плакун-трави, рожеві колосовидні суцвіття якої факелами майорять над водою протягом літа, теж мають шорстку поверхню, до якої прилипають повітряні бульбашки. Кірказон звичайний привертає увагу великими темно-зеленими кулястими плодами. В середині їх щільно розміщені плоскі шкірясті насінини. Зародок має форму невеликої тонкої пластинки, яка з усіх боків оточена широким поясом з м'якої пробкової тканини. Цей пояс за об'ємом становить основну масу насінини, що забезпечує їй висо-

ку плавучість понад 9 місяців. Кілька тижнів і навіть місяців тримаються на поверхні води плоди вільхи клейкої.

Немало видів рослин мають пристосування типу «плавальних міхурів», які у різних видів мають різне походження і вигляд.

Біля води звичайно поширені зарості осоки. Навколо її плодів зрослі між собою приквітки утворюють своєрідні утвори — так звані мішечки, які інколи набагато перевищують сам плід. У середині вони містять повітря, тому легко пересуваються по воді. У інших видів, наприклад у невеликої рослини білозору болотного, що має розетку серцевидних листків і великі білі квітки або у поширених на болотах півників жовтих, повітроносні камери розвиваються в оболонці самої насінини. Тихі плеса озер і стариць інколи вкриті великими шкірястими світло-зеленими листками, серед яких на довгих стеблах плавають гарні ніжні квітки. Одні з них, з численними білосніжними, немов фарфоровими, пелюстками належать королеві наших водойм — німфеї білій, або як її ще називають лататтю білому. Інші — з жовтими пелюстками, значно менші за розмірами — глечики жовті. Листки обох видів подібні між собою, подібні також плоди, але в останнього виду вони нагадують глечики, а у німфеї більш-менш округлі. Відрізняються у них пристосування до розповсюдження насіння водою. У латаття білого кожна насінинка знаходиться у мішечку, що містить повітря. А у глечиків жовтих насінини у плоді занурені в слиз, насичений повітрям. Такі скупчення слизу з насінинами після загнивання плоду довго плавають на воді. Слиз з насінням поїдають риби й водоплавні птахи і цим сприяють розповсюдженню рослини. Схожість насіння глечиків зберігається до

п'яти років. Риби поїдають також плаваючі плоди рдеста, які приваблюють їх своїм м'ясистим оплоднем. Птахи переносять насіння і на ногах з мулом.

У деяких прибережних рослин проблема нетонучості і швидкого пересування по воді розв'язана по-своєму. Так, плід щавлю мчить хвилями, наче яхта. За парус йому правлять криловидні вирости сухої оцвітини, що розростаються на плодах, а на поверхні води підтримують «поплавці» — невеликі кульки з губчастої плавальної тканини, розвинуті в листках оцвітини.

Досить помітну роль у поширенні плодів відіграють повінь, талі води і дощові потоки. Є група рослин, плоди яких розкриваються лише у вологу погоду. Відкриті піскові й кам'янисті місчинки часто вкриті яскраво-зеленим килимом очитку їдкою — низенької рослини з м'ясистими соковитими листками і жовтими зірчастими квітками. Плід очитку складається з п'яти листянок, які зрослися своїми основами. Під час дощу вони відхиляються горизонтально і в кожній з них відкривається поздовжня щілина. Така «вазочка» у вигляді зірки швидко наповнюється водою, насіння спливає і легко вимивається з неї.

Дощовими потоками розноситься також насіння багатьох болотних рослин, зокрема калюжниці болотної, веронік тощо. Вода не тільки розносить насіння, а й прибиває його до землі, чим значно полегшується проростання. У деяких пустельних і напівпустельних рослин насіння під час дощу ослизнюється і приклеюється до ґрунту.

Плід талабану пронизанolistого, (округлий стручечок з виїмкою на верхівці), також розкривається під час дощу. Але насіння не вимивається з нього, а вибивається дощовими краплями на відстань до



Вероніка дібровна

1. Гілка з квітками і плодами. 2. Насінина. 3. Плід.

80 см. Чорноголовка з родини губоцвітих, як тільки починається дощ, розчепірює в різні боки плодоніжки, що в суху погоду звичайно притиснуті до квітконоса. Площа, на яку падають краплі збільшується, чим посилюється струс плодів.

Величезну роль у розповсюдженні плодів і насіння рослин відіграють тварини. Зоохорія — один з найбільш ефективних способів розсіювання діаспор на далекі відстані, який забезпечує освоєння рослинами великих територій. Тварини розповсюджують плоди і насіння трьома способами. Два з них пов'язані з живленням плодами і приносять користь як рослинам, так і тваринам. Третій спосіб — використання тварин діаспорами рослин як «транспорт» — забезпечує переважно «інтереси» рослин. Деякі види рослин і тварин настільки пристосувалися один до одного, що їх взаємозв'язок став одним із шляхів еволюційного розвитку. Це виявляється у виникненні особливих морфологічних ознак, вибіркової в їжі, інстинктів до її добування, збігання динаміки ареалів споживача і кормової рослини тощо.

Тварин приваблюють їстівні плоди, особливо соковиті. Вже з другої половини літа все частіше серед зеленого листя спалахують яскравими цяточками плоди. Червоніють на узліссях кущі глоду й шипшини. Під масою важких яскраво-червоних гронів схилюлися гілки калини і горобини. Червоним намистом розсипалися серед моху ягоди брусниці, костяниці, журавлини. І суниця, і малина, і степова вишня, і дика черешня мають яскраві червоні плоди — отже, рослина «зацікавлена» в тому, щоб її плоди були з'їдені.

Виявляється, що споживання плодів тваринами не тільки не перешкоджає, а навпаки, сприяє поширенню насіння. Справа в тому, що у цих плодів добре



Соковиті плоди

1. Глід. 2. Калина. 3. Горобина. 4. Обліпіха.

розвинута соковита їстівна тканина різного походження (оплодень, квітколоже, зрілі між собою приквітки тощо), яка не використовується зародком під час його розвитку. Основне призначення такої тканини — привабити істоту, яка сприяє поширенню насіння. Наприклад, у вишні плід — це кістянка, зовнішня оболонка якого м'ясиста і соковита. А у суниць те, що ми називаємо ягодою, насправді — квітколоже, в яке занурені плоди — горішки. Все необхідне для розвитку нової рослини, тобто сам зародок і ендосперм (споживна тканина, якою живиться зародок) у вишні знаходиться в середині кісточки, а у суниць — горішка. У всіх соковитих плодів, що поширюються тваринами, зародок і ендосперм надійно захищені від перетравлювання і механічних пошкоджень оболонкою з міцної тканини.

Плоди дерев і кущів здебільшого розносять птахи або тварини, які лазять по деревах. Налетить зграя птахів, наприклад, на кущ глоду або степової вишні, попасеться і продовжує свій шлях. За час польоту соковита частина плоду перетравиться в шлунку, а насіння, оточене твердою оболонкою, проходить через травний шлях непошкодженим. У місці перепочинку воно викинеться з екскрементами і, якщо умови будуть сприятливими, проросте й розів'ється в нову рослину.

Можливо, комусь доводилося спостерігати, як у лісових насадженнях або молодому вербнячку невідомо звідки з'являються кущі з їстівними ягодами: ожина, терен, шипшина, калина тощо. Будьте певні, що цей гайок лежить на шляху перелітних птахів, які живляться плодами цих рослин.

Дикі соковиті плоди споживають козулі і олені. Білка охоче їсть морошку і чорницю. Звичайний наш



Сухі плоди

1. Ялина. 2. Ліщина. 3. Липа. 4. Дуб.

заець сірий теж часом підкріплює сили вітамінною їжею — шипшиною або журавлиною.

Ведмідь любить малину. Ведмеді з далекосхідної тайги споживають також плоди амурського винограду, черемхи, актинідії. Дика свиня із задоволенням їсть дикі яблука, аличу, лісові груші. При нагоді не відмовляються від рослинної їжі й такі типові хижаки, як вовк, борсук, горностай. Навіть лисиця може інколи поласувати шипшиною, чорницями, брусницями, ягодами конвалії. А соболь настільки потребує вітамінів, що не лінується навіть узимку добувати ягоди чорниць й брусниць з-під снігу.

Сухі плоди — горіхи ліщини, горішки сосни, ялини, липи, жолуді дуба, зернівки злаків, насіння різних трав'янистих рослин і дерев — також до вподоби багатьом звірам і птахам. Але роль тварин у їх розповсюдженні значно менша, тому що під час поїдання таких плодів звірі й птахи розгризають їх повністю і настільки пошкоджують, що після проходження через травний шлях, вони не проростають. Лише ті тварини, які споживають не саме насіння, а всю рослину, великою мірою сприяють розселенню цих рослин.

Серед них перше місце займають травоядні ссавці, зокрема свійська худоба. Вони споживають трави у величезних кількостях, тому частина насіння, особливо якщо воно дрібне, проходить через травний шлях непошкодженим. Насіння розсівається в місцях випасання, по стежках, що ведуть до водопою, біля місць утримання худоби. Вважають, що розповсюдженню ромашки ромашковидної сприяли коні, тому вона швидко поширювалася по дорогах. Насіння шириці синюватої також розносять коні і велика рогата худоба. Відомо, що на острові Фернандо де Норонна

ця рослина зустрічається лише там, де переганяють коней.

З другої половини літа у тварин починається «заготівельний сезон». Правда, не у всіх, а лише в тих, у кого за довгі тисячоліття еволюційного розвитку виник інстинкт збирання кормів про запас. Птахи й ссавці здебільшого запасують плоди і насіння з твердим міцним оплоднем або насінною оболонкою та ті, які містять багато поживних речовин. Такі плоди і насіння — хороший корм, який добре зберігається в «коморах» протягом тривалого часу.

З гілки на гілку швидко перестрибує білка, тримаючи в зубах горіх ліщини. Рудою блискавкою майнула стовбуром і зникла в дуплі. Під деревами заклопотано метушиться бурундук. Тут, між корінням дерев, розташована його нора. Мешкає бурундук у північних районах нашої країни, в тайзі, де зима дуже довга, тому і запаси кормів, заготовлені ним, чималі. Бурундук безперервно підбігає до своєї нірки з насінням трав або дерев. Особливо до вподоби йому кедрові горішки. У нірках бурундука дослідники знаходили від 2 до 5 кг цих горішків. У процесі еволюції в цього гризуна виникло дуже зручне пристосування — защічні мішки-кишені. Подібні мішки є й у степового гризуна — хом'яка, завдяки чому він може приносити до своєї нори насіння рослин, що ростуть на віддалі понад 200 м від неї.

Лісова миша робить у своїй норі запаси насіння до 15 кг. Мешканка наших степів — курганчикова миша, яка збирає насіння понад 50 видів трав'янистих рослин, заховає їх дуже оригінально. Вона складає їх купкою і присипає зверху землею. Спостереження за одним з гризунів виявили, що за 16 днів він приніс з лісу до своєї нори 1492 жолуді.

Погожого осіннього дня в лісовій тиші далеко розноситься монотонний стукіт дятла. Птах так зайнятий своєю справою, що може підпустити людину до себе зовсім близько. Дятли живляться комахами і їхніми личинками, яких вони добувають з-під кори. Але деякі з цих птахів, зокрема великий строкатий дятел, не відмовляються і від насіння, яке взимку стає його основною їжею. Вибирає якусь сосну і зносить до неї шишки. Кожну шишку він встромляє в щілину кори і роздвбує, вилущуючи насіння. За один день він може «обробити» 40—70 шишок. Такі місця називають «дятловою кузнею». Їх легко знайти в лісі по купі вилущених шишок, розкиданих під деревами. Частину шишок птахи гублять по дорозі, та і в розтрощених шишках залишається часом непошкоджене насіння, яке може прорости навесні.

Інший вид дятлів, який мешкає в Каліфорнії, на зиму запасає жолуді, причому не менш цікавим способом. Він встромляє їх у кору сосен. Деякі жолуді випадають з цих схованок і проростають навесні.

Активний розповсюджувач насіння хвойних дерев — лісовий птах кедрівка. Вилущуючи з шишок насіння і складаючи їх в особливому під'язичному мішечку (який вміщує понад 40 штук), вона переносить його до своєї комори, що найчастіше розміщена під мохом, лишайником, а то й у перепрілому листі. В одному кедровому лісі було виявлено 3334 таких комори на гектарі. Напередодні завірюхи кедрівки переховують свої запаси просто в сніг, ближче до поверхні. Цю особливість використовують місцеві жителі, передбачаючи погоду.

Насіння сосен і ялин розносить ще один вид птахів — шишкарі, які, висячи на гілках, вилущують з шишок насіння.

Ви, мабуть, не раз бачили в лісі під дубами велику кількість опалих жолудів. Важкі, гладенькі, вони на перший погляд не мають ніяких засобів до розповсюдження, тому вкривають землю тільки під кроною дерева. Чому ж тоді молоді дерева дуба виростають часом на значній відстані від дерева, навіть там, де поблизу немає дорослих особин?

У розповсюдженні жолудів беруть участь птахи — повзики, галки, особливо сойки. Жолудям належить основне місце в раціоні сойки. Про це свідчать морфологічні пристосування до добування цих плодів. Маленькими гнучкими лапками з дуже чіпкими кігтями сойка легко чіпляється за тоненькі гілочки і зриває з них жолуді. Дзьоб сойки має таку будову, що краї його врізаються в жолудь і міцно тримають його. Запаси їжі сойки ховають у землі в різних місцях, найчастіше в соснових лісах, куди вони прилітають вилущувати шишки. Тому молоді дубки можна побачити в соснових лісах.

Який же зв'язок має заготівля плодів з розповсюдженням рослин? Адже основне призначення таких запасів — стати кормом для «заготівельника». Частину плодів птахи і звірі гублять по дорозі, про деякі схованки забувають. Іноді тварина гине, і плоди так і лишаються невикористаними. Крім того, залишається частина запасів, не використаних узимку. Деякі запаси розкрадають інші тварини, і при цьому знищуються не всі плоди. Плоди, так чи інакше потрапивши на землю, навесні проростають.

Цікавий зв'язок існує між рослинами і мурашками. Спосіб розповсюдження рослин мурашками називається міркеохорія (від грецького слова «мір-мекс» — мурашка), а рослини — міркеохорні. Час плодоношення міркеохорних рослин збігається з

найбільш активним періодом збирання плодів мурашками. Розвиваються різноманітні пристосування до приваблювання мурашок, полегшення доступу до насінини, зміцнення їх зовнішньої оболонки. Завдяки мурашкам рослини дістають можливість рівномірно розсіяти своє насіння на великій площі, а мурашки при цьому забезпечуються поживним кормом.

Перші весняні квіти відцвітають дуже швидко. Ще недавно прикрашав ліс барвистий килим рясту, синіли зірочки пролісок, золотавими квітками палахкотіла пшінка весняна. Але опали їх яскраві пелюстки, а кволе ніжне стебло, не витримавши маси плодів, полягло на землю. Насіння цих рослин, і деяких інших, зокрема фіалок та копитняка має поживні соковиті придатки з великим вмістом жирної олії. Їстівні придатки насінин — улюблений корм мурашок. Ними вони живляться самі і вигодовують своїх личинок. Тому в період дозрівання плодів таких рослин, у травні — червні, діяльність мурашок поживається.

Стежками, що розходяться в різних напрямках від мурашника, один за одним поспішають мурашки. Ті, що повертаються до своєї оселі, тягнуть якусь здобич. Досить часто це насінина з їстівним придатком. Мурашині стежки легко впізнати по рослинах, які не властиві місцевому рослинному угрупованню.

А що ж відбувається з тими насінинами, що потрапили до мурашника? В їжу використовується лише їстівний придаток, а сама насінина мурашок не цікавить. Мурашки час від часу вичищають свої мурашники від залишків їжі. В «сміття» потрапляє і насіння. Оскільки оболонка в насіння дуже міцна, воно зовсім не пошкоджується ні при транспортуванні,

ні при обгризанні придатка і здатне до проростання. Іноді мурашки виносять свої запаси назовні для просушування. При цьому частина насіння залишається також біля мурашника.

Їстівні придатки мають і насінини рослин, що розвиваються дещо пізніше і плодоносять на початку літа. На відміну від ранньовесняних вони мають добре розвинені пружні стебла, при розхитуванні яких насіння висипається з плодів, а потім розтягується мурашками. Найбільш відомий з них чистотіл — бур'ян із світло-зеленими, м'якими, перистими листками і суцвіттями жовтих квіток. Глуха кропива, молочай, перестріч теж належать до міркекохорних рослин. Чимало таких рослин росте навкруг мурашників. Хоч відстань, на яку насіння поширюється мурашками, незначна, для рослини має значення вже те, що воно рівномірно розсипається по цій площі, а не лежить купкою там, де осипалося.

Представники оригінальної групи мурашок — «верхолазів», що мешкають на деревах у тропічних лісах, сприяють поширенню епіфітних рослин (тих, що ростуть на стовбурах і гілках дерев, використовуючи останні лише як місце прикріплення). Високо в кронах дерев вони створюють свої мурашники, для яких наносять землю і різноманітні плоди та насіння, які проростаючи, зміцнюють мурашник. Ці повітряні мурашники дістали назву «мурашиних садів». Зокрема, вони поширені в лісах Амазонки і Південно-Східної Азії. До речі, на острові Ява, де теж є такі мурашники, саме в такий спосіб розповсюджується відома кімнатна рослина «восковик» (ботанічна назва її — гоїя) — тропічна ліана з товстими темно-зеленими цілокраїми листками і зонтиковидними суцвіттями біло-рожевих квіток. Її насіння приваблює

мурашок тим, що вкрите маслянистими волосками, які дуже до вподоби мурашкам. У мурашиних садах можна знайти також деякі орхідеї, папороті і чимало інших рослин. У тропіках Філіппін росте перець мірмекофільний, який дістав таку назву через те, що мурашки не тільки переносять його насіння, а й живуть у так званому мурашиному мішку, розвиненому біля основи листової пластинки.

Чимало рослин мають плоди з різними причепками або липкими залозками, які в процесі поширення «користуються» тваринами як «транспорт», завдаючи їм при цьому багато неприємностей. Такий спосіб розповсюдження називається «епізоохорним» (від грецьких слів «епі» — на, «зоо» — тварина), тобто розповсюдження на тварині. Найбільше таких рослин «вершників» зустрічається в степах і пустелях, на пустирях.

Про те, що цей спосіб поширення виявився досить ефективним, свідчить надзвичайна різноманітність епізоохорних пристосувань. Яких тільки гаччків, колючок, шипів, липучок та інших подібних утворень, можна побачити на плодах рослин, що поширюються таким способом! Причому розвиваються вони лише у трав'янистих рослин, частіше на плодах, а не насінні. Іноді за причепки правлять колючі чашолистки, приквітки, гачкоподібні вирости оцвіттини, що залишаються при плодах, листочки обгортки кошиків, чіпкі щетинки біля основи колосків або на поверхні колоскових лусочок. У деяких випадках уся рослина чіпка або колюча.

Край городів, на пустирях, серед кущів подекуди росте шорстка трав'яниста рослина з великими суцвіттями брудно-фіолетових квіток — чорнокорінь лікарський. Міцні причепки, що рясно вкривають пло-



Насіння і плоди рослин «вершників»

1. Чорнокорінь. 2. Туриліс. 3. Парило звичайне. 4. Рогач.
5. Гравілат міський. 6. Дика морква. 7. Чіплянка китицева.
8. Гостриця лежача.

дики, закінчуються якореподібними шипиками. Родичка чорнокореня — липучка їжакова дістала свою назву через те, що її плоди нагадують їжаків, причому кожна колючка — це справжній гарпун.

У багатьох зонтичних плоди мають не менш досконалі гачечки. В цьому легко переконатися, якщо десь на узліссі доведеться пройти через зарості ториліса японського. Маленькі плодики, до 3 мм завдовжки так і вкриють увесь одяг. З інших зонтичних найлегше знайти плоди дикої моркви, яка росте майже скрізь на пустирях, схилах, галявинах, випасах. Довгі колючки вкривають увесь плід по ребрах. Не рідкість і пазурник липучковий, сама назва говорить за себе. Дрібні плодики нетреби колючою густо вкриті тонесенькими довгими гачками і мають на верхівці гостру міцну голку. Чіпкі плоди і у всіх інших видів цього роду.

Кволі сланкі стебла гостриці лежачої з родини шорстколистих — це справжня пастка. Вони вкриті відігнутими донизу шипиками і облистнені гострошорсткими листками. Під час плодоношення стебло стає дуже ламким, і цілі гілочки чіпляються до вовни тварин або потрапляють у сіно.

Парило звичайне, багаторічна рослина з прямостоячим стеблом, облистненим непарноперистими волохатими листками і увінчане колосовидною китцею дрібних жовтих квіток, чіпляється гачковидно зігнутими шипиками конусовидного квітколожа. У гравілата роль гаччків виконують стовпчики. Реп'яшок серповидний має довгий серповидний загнутий носик сім'янки. Плоди пробосцидеї луїзіанської — мешканки тропічних і субтропічних районів Америки, що здичавівши з ботанічних садів, потрапила до пониззя Дону, Краснодарського краю та

Донбасу, коробочки довжиною від 5 до 15 см закінчуються на верхівці довгим загнутим рогом. На батьківщині, в Америці, плоди цієї екзотичної рослини поширюють бізони. У північноамериканського злака — ценхруса малоквіткового — плоди ніби складаються із самих голок, на які перетворюються квіткові й колоскові луски. Інші злаки, такі, як мишій кільчастий, чіпляються зазубленими щетинками, якими оточені колоски. Багато неприємностей худобі завдає рослина американських прерій — гринделія розчепірена, липучі кошики якої заплутуються у вовні тварин.

Усі ці пристосування діють лише тоді, коли насіння достигне і повністю сформується. В недостиглих плодах усі ці причепки м'які, не здатні зачепитися, плід ще міцно тримається на стеблі. У зонтичних суцвіття після відцвітання часто згортається до середини, ховаючи плоди, і лише тоді, коли вони визріють, знову розправляється.

Плоди деяких рослин побудовані так, що насіння з них може висипатися лише при сильному струсі. Такий спосіб дає можливість рослині поширитися на значно більшій площі. Самоосипанню насіння рослин заважають різні морфологічні пристосування у будові плодів. Загальним для цих рослин є наявність пружних стебел. Рослини, яким властивий такий спосіб розповсюдження діаспор, називаються баллістами.

Чимало рослин мають багатонасінні плоди, що розкриваються стулками: коробочки, листянки, боби. В період плодоношення вони розміщуються вертикально, і отвори, через які висипається насіння, знаходяться на їх верхівці. Такі плоди у мака, льонка, гвоздики, енотери, сокирок, дурману і багатьох інших. У деяких видів, наприклад у дзвоників, коробочки

звислі. Але в цьому випадку вони відкриваються не на верхівці: їх отвори розташовані біля основи плоду.

У інших видів під час плодоношення квітконіжки з горизонтального положення, яке мали при квітках, вигинаються до верхівки суцвіття дугою або під прямим кутом. Насіння таких рослин здебільшого легеньке, часом з криловидними придатками. Для деяких видів рослин родини губоцвітих, шорстколистих тощо характерні пружні плодоніжки і сухі жорсткі чашечки, які залишаються при плодах і «регулюють» розсіювання насіння, що висипається від поштовху плодоніжки.

До баллістів належить також більшість зонтичних, плоди яких відскакують від плодоніжок лише при розхитуванні стебел.

Як бачимо, рослини часто користуються допомогою різних агентів розповсюдження, до яких вони пристосувалися в процесі еволюції.

Нарівні з рослинами, що «придбали» собі переносників діаспор, існують і такі рослини, у яких розвиток пристосувань до поширення насіння проходив зовсім в іншому напрямі. Так, у деяких рослин у процесі еволюції розвинувся особливий механізм розкривання плоду, який забезпечує активне розкидання насіння. Спробуйте доторкнутися до коробочки будь-якого виду квасениці, герані або розрив-трави. Від дотику стулки її блискавично згорнутьсся і з силою виштовхнуть насіння. Вчені дослідили, що причина такого механізму розкривання плоду в нерівномірному напруженні тканин у стінках оплодня.

Такий спосіб поширення забезпечує рівномірне розсіювання насіння на деякій відстані од рослини. Так, герань сибірська ще 30 років тому зрідка зустрічалась на клумбах, біля доріг і стежок у парках



Лілія мартагон

1. Квітуча рослина. 2. Плодоносна рослина. 3. Плід-коробочка.



Плоди-коробочки розкриваються по-різному

1. Фіалка. 2. Розрив-трава дрібноквітка. 3. Квасениця звичайна. 4. Плід квасениці з насінням.

Києва, Білої Церкви і Кременця. Нині її колонії рік у рік щільнішають, і вона перетворилася на бур'ян, який росте скрізь, де є незадерновані вологі місцинки з пухким ґрунтом (у садах і парках, на газонах, у приміських лісах, на подвір'ях).

Розрив-трава дрібноквітка, батьківщина якої Центральна Азія, за століття захопила великі площі лісової зони Європи. Її коробочка розривається від дотику через те, що біля верхівки розвивається шар клітин з осмотичним тиском у 25 атмосфер, тому в стінках плоду виникає велика напруга. Стулки коробочки при розриві скручуються равликоподібно, виштовхуючи насінину на відстань до двох метрів.

На газонах, клумбах, у тінистих місцях і біля доріг росте ксантоксаліс джерельний, занесений на Україну з насінням декоративних культур. Його родичка — квасениця звичайна, росте у наших соснових і ялинових лісах. Насіння цих та інших видів цього роду із силою виштовхується через щілини коробочки. Чому це відбувається? Під шкіркою насінини містяться клітини з великим вмістом цукру. В стиглому насінні вони набрякають, і від цього шкірка насінної оболонки розривається і виштовхує насінину.

У країнах Середземномор'я, а у нас у Криму, на Кавказі та подекуди на приморських схилах околиць Одеси і Очакова зустрічається рослина з дивовижною назвою огірок пирскач, або скажений огірок. Плоди її справді нагадують невеликі огірочки, тільки вони сіро-зелені, шорстко-щетинисті. Спробуйте доторкнутися до такого «огірочка», і тоді вам відразу стане зрозумілим походження назви рослини. Миттю плід відокремиться від плодоніжки, і з отвору, що утворився, випорскне (інколи на шестиметрову від-

стань) струмінь слизу з видовженим гладеньким насінням. Пояснюється така «агресивність» тим, що в стінках плоду, біля його внутрішньої поверхні міститься шар клітин з високим осмотичним тиском. Тканини, що оточують насіння, в стиглих плодах перетворюються на слиз. Одночасно руйнуються тканини навколо плодоніжки. Під силою власної ваги або від дотику плід відривається від плодоніжки і ніби «відкупорюється».

«Стріляючі» плоди мають також деякі бобові, капустаї, молочайні. «Рекордсменкою» по праву вважають тріскучку болотну — рослину тропічних районів Америки. Назва її пов'язана з тим, що при розкриванні плоду лунає звук, схожий на пістоletний постріл, а насіння відлітає на відстань до 14 м. А серед наших рослин найдалі «стріляє» жовта акація — на 10—11 м. Волощі далеко до цих «рекордів». Відстань, яку може самостійно подолати її насіння, вимірюється сантиметрами. Коронка з плівок на верхівці сім'янки в суху погоду розчепірена, а випаді дощ або роса — плівки відразу зтуляються. Від чергування цих рухів сім'янка поволі посувається по землі, «відповідаючи» від материнської рослини.

Ковила невелику відстань розсіювання насіння «компенсує» тим, що забезпечує йому найкращі умови для проростання. Це має велике значення в умовах степів. Кожна насінина має довгий гвинтоподібно скручений остюк. Внаслідок того, що оболонки клітин механічних волокон нерівномірно потовщені і розрізняються за здатністю набрякати при зволоженні й скорочуватись при висиханні, він то закручується, то розкручується. При цьому зернівка заглиблюється в землю. Руху зернівки в зворотному напрямі перешкоджають волоски, спрямовані до-



Огірок пирскач (Скажений огірок)

1. Загальний вигляд рослини. 2. Розсіювання насіння.

гори. Свої плоди «заривають» сон-трава, грабельки, овес і чимало інших рослин степів і пустинь.

Є рослини, які на перший погляд зовсім позбавлені будь-яких пристосувань до розповсюдження. На кожному кроці на забур'янених місцях зустрічаються всім відомі лобода біла і щириця звичайна. Насіння обох видів дрібне, гладеньке. Воно легко осипається і падає біля самісінької рослини. Зате кількість його визначається тисячами. Так, у щириці звичайної на одній рослині розвивається до 0,5 млн. насінин, які роками зберігають схожість. Не для всіх час проростання приходить одночасно. Навесні сходять насіння, прикриті землею, а влітку — те, яке на поверхні і в глибших шарах ґрунту. Пояснюється це тим, що при температурі нижчій 20 °С насіння краще проростає в темряві, ніж на світлі. Можливих сусідів-конкурентів щириця перемагає масовістю сходів і безперервністю поколінь, що змінюють одне одного. На одній ділянці можна знайти рослини на різній стадії розвитку. На 1 м² іноді з'являється до 800—900 сходів.

«Урожай» лободи білої становить 300—800 тисяч насінин з однієї рослини. До того ж вони не однакові за своїми біологічними особливостями, а бувають трьох типів. Одні з них, найбільші, плоскі й світліші за решту, швидко проростають. Трохи дрібніші насінини з товстою оболонкою і чорним або зеленувато-чорним забарвленням проростають на другий рік. Найдрібніше, майже кругле чорне насіння дає сход лише на третій рік. Насіння зберігає схожість до 10 років.

Насіння щириці звичайної і лободи щедро встеляє ґрунт навколо рослини, утворюючи величезні запаси. Частина розноситься дощовими потоками, сільсько-



Лобода біла

1. Загальний вигляд рослини. 2. Плід. 3. Насінина (у двох проєкціях).



Зірочник середній (Мокрець)

1. Загальний вигляд рослини. 2. Насінина. 3. Квітка.
4. Плід-коробочка.

господарськими знаряддями, автотранспортом, з брудом налипає на підшви взуття і до ніг тварин. Деяка кількість насіння проходить непошкодженою через органи травлення тварин. Крім того, ці бур'яни розносяться в інші райони з посівним матеріалом, з баластом, землею, гноєм. До речі, шириця настільки пристосувалась засмічувати ділянки деяких культурних рослин, що їх насіння стало подібним одне до одного. Насіння бур'яну важко відокремити, наприклад, від маку.

Захоплення територій може здійснюватись також завдяки вегетативному розмноженню. Дуже поширений на засмічених місцях і городах зірочник середній, який ще називають мокрецем, оскільки він віддає перевагу вологим місцям. Ця трав'яниста приземкувата однорічна рослина має яйцевидні або ланцетні цілокраї м'які листки і білий віночок з дрібних глибоководвороздільних пелюсток. На одній рослині утворюється 15—25 тис. насінин, частина яких негайно проростає і через півтора місяця знову плодоносить. Ті, що лежать у ґрунті глибше як 1 см, зберігають схожість до 25 років. Вони можуть давати сходи поступово, як тільки під час прополювання потраплять у верхні шари ґрунту.

Насінний спосіб розмноження у зірочника поєднується з вегетативним. Виполоті рослини або їх частини укорінюються у вологому ґрунті. Паросткові рослини, а також ті, що розповсюджуються вусяками, вкоріненням у вузлах стебел і гілок, бульбами, цибулинами, виводковими бруньками створюють щільні килими, витісняючи своїх сусідів. Французький ботанік Буав'є розповідає про нестримне поширення череди золотистої. Рослина ця має чудові золотаві квітки. Але плоди цієї красуні — це справжні

гарпуни, які міцно впиваються в худобу, одяг, начіплюються на вантаж. Крім того, кореневища її розростаються не тільки горизонтально, а й у глибину, утворюючи складне сплетіння. Від них відходять численні паростки. Така досконала коренева система дає змогу рослині міцно триматися зайнятої ділянки і «виживати» з неї всі інші рослини. Навіть невеличкі часточки коренів здатні поновлюватись, причому розростаються вони так швидко, що від одного такого шматочка може вирости ціле поле цього бур'яну. З кореневищ розвивається велика кількість паростків. Зрізане стебло стимулює розвиток сплячих бруньок. Така живучість забезпечує череді золотистий швидке поширення.

У переважної більшості рослин звичайно домінує якийсь один спосіб розповсюдження, але він рідко буває єдиним. Здатність діаспор поширюватися кількома способами називається поліхорією (від грецького слова «полі» — багато). Для рослин така риса, безумовно, є позитивною, оскільки підвищує пристосовні можливості виду. Поліхорія зіграла велику роль в розповсюдженні адвентивних рослин, тому що антропохорний спосіб забезпечував дальність занесення насіння, а природний — щільність колоній.

ВІЧНІ МАНДРІВНИКИ

Різноманітність умов життя обумовлює і різноманітність способів поширення. Щоб вижити і дати потомство, кожний вид пристосовується на свій лад. Від того, наскільки «винахідливо» забезпечує він продовження роду, залежить процвітання виду, його розвиток. Зміна умов існування вимагає відповідної реакції живих організмів. Пристосуватися — значить

жити, і навпаки: вид, що не може пристосуватися до нових умов, приречений на загибель. Позитивна реакція на дію нового фактора еволюції надає виду певної переваги над іншими.

У рослинному світі вплив на природу господарської діяльності людини став одним з наймогутніших факторів еволюції. Деякі рослини систематично винищувалися, решта страждала від змінення вологості ґрунту, випасу, викошування, витоптування. Частина видів втратила своїх запилювачів, інші не витримали високу концентрацію в ґрунті хімічних речовин тощо.

Для рослин, індивідуальних до господарської діяльності людини, поява такого фактора не мала вирішального значення. Вони не гинули, але й скористатися «перспективою», яка відкривалася тепер у поширенні діаспор, не могли. По-перше, не всі види мали відповідні пристосування до антропохорії. По-друге, рослини, звиклі до певних умов існування, хоч їх насіння випадково заносилося в іншу місцевість, гинули на далекій чужині. Це відбувалося тому, що вони не були здатними пристосуватися до інших природних умов: кліматичних, ґрунтових, режиму вологості, місцевих рослинних угруповань, бо, як кажуть ботаніки, мали вузьку екологічну амплітуду. Але були й інші. Інші рослини, «перебравшись» на екотопи, створені людиною, продовжували нормально існувати. Господарська діяльність людини набагато спростила їх поширення. Такі винятково пластичні й життєздатні види могли б розселитися по всіх материках, якби на перешкоді не ставали моря й океани, а в межах континентів — широкі ріки, безмежні пустині і високі гірські хребти, вкриті вічними снігами. Можливість подолати ці перешкоди надає їм людина, яка в процесі господарської діяльності прокладає

шляхи сполучення між континентами та місцевостями із специфічними умовами існування.

Відмінність антропохорного і природного способів розповсюдження полягає у дальності, масовості, швидкості першого з них. Дальність збільшує шанс дістатися придатної для зростання місцевості. Масовість забезпечує успішну колонізацію нового краю. Швидкість дає можливість найвіддаленішу «мандрівку» завершити до того, як насіннина втратить схожість.

Пристосуванням до антропохорії є також висока плодючість. Адже чим більше діаспор має рослина, тим більше шансів, що якась їх частина потрапить у місцевість, придатну для життя, що кілька з них дадуть початок новій колонії.

Особливо підвищилися шанси здатних до антропохорії рослин, що ростуть у безпосередній близькості до житла людини. Таким видам легше скористатися здобутками цивілізації і, подолавши тисячі кілометрів у кишені пасажира, в мішку із зерном тощо потрапити в іншу місцевість. Тому в деяких рослин навіть не виникли якісь особливі пристосування до поширення.

Важливою умовою успішного закінчення «подорожі» є наявність на «кінцевій зупинці» належного екотопу. Відсутність вільного місця в рослинному покриві нової місцевості, хоч вона і знаходиться в межах потенціального ареалу, завжди була однією з найбільш вагомих перешкод у розповсюдженні рослин. Ніякі найефективніші способи розповсюдження, ніякі інші переваги не допоможуть рослині оселитися в цілинному степу або пралісі, тобто незайманому угрупованні з різноманітним і багатим видовим складом, де кожний вид займає свою екологічну нішу,

а всі разом створюють єдиний злагоджений організм. Заб'ють непроханого гостя навколишні трави, і засохне він, не встигнувши й прорости.

Там, де рослинний покрив зруйнований і з'явилися вільні екологічні ніші, природні рослинні угруповання втратили свою рівновагу, конкуренція з боку місцевої флори дуже послаблена. Таке рослинне угруповання вже не здатне протистояти заселенню території іншими рослинами.

Легко оселитися рослинам там, де природний рослинний покрив зруйнований розорюванням, житловим, промисловим чи транспортним будівництвом. Придатні до колонізації адвентивними рослинами штучні, наприклад, насипні ґрунти уздовж залізниць та інших шляхів сполучення. Подібні ділянки виникали вже з перших кроків господарської діяльності людини, особливо у процесі освоєння земель під сільськогосподарські угіддя. З часом інтенсивний розвиток сільського господарства, техніки та економіки, урбанізація (будівництво міст), розширення сфери діяльності суспільства призвели до заміни на величезних просторах природних ландшафтів культурними і до істотних змін аборигенної (місцевої) рослинності. Нині близько 40 % поверхні Землі істотно перетворено людиною.

Антропохорний спосіб розповсюдження діаспор зумовив виникнення полчищ рослин-бродяг, які, маючи ефективні засоби до поширення, мандрують світом і завдяки винятковій життєздатності осідають на окультурених землях усіх континентів. Саме цих «вічних мандрівників», які невідступно супроводжують людину і всупереч її бажанню кочують з однієї країни в іншу, називають адвентивними рослинами (від латинського слова «адвена» — пришелець).

Щороку все нові й нові партії діаспор, користуючись будь-якою нагодою, рушають у дорогу. Звичайно багато діаспор гине під час мандрів, не всі з них досягають місцевостей, придатних для їх поселення. Проте, якщо хоч одна рослина опиниться в сприятливих умовах і приживеться там, незабаром їх будуть десятки, а згодом — тисячі. Майже у всіх адвентивних рослин утворюються сотні тисяч насінин, які протягом багатьох років зберігають схожість. Прижившись у новій місцевості, рослини продовжують поширюватись за допомогою природних засобів.

Оскільки ці рослини позбавлені на новому місці своїх природних ворогів, вони перебувають у вигідному становищі порівняно з природною флорою. Деякі адвентивні рослини виділяють речовини, які пригнічують розвиток місцевих рослин, або отруйні для тварин. Крім того, вони можуть бути вкриті колючками, залозками, шорстким опушенням, тому не придатні для споживання. Такі пристосування разом з надзвичайною пластичністю, здатністю пристосовуватись до різних екологічних умов, життєздатністю забезпечують їм широке розповсюдження.

Опинившись у будь-якому місці, адвентивні рослини згодом збільшують свої колонії. Частина їх насіння осідає на «освоєному плацдармі», інші, яким пощастило скористатися будь-яким «транспортном», мандрують далі і проростають на іншій місцевості. Наступного року частина їх діаспор рушає ще далі. Так, рік у рік відбувається постійне розширення ареалів адвентивних рослин.

З давніх-давен полями мало не всього світу слядом за людиною мандрують лобода біла, волошки сині, сокирки польові, портулак городній, куряче просо, мишій, пирій та чимало інших бур'янів. По-

стійно триває взаємний обмін адвентивними видами між Європою і Північною Америкою. Чимало середземноморських бур'янів поширилися у Європі, Азії і Америці аж до північних районів, а їх батьківщиною заволоділи американські атави, опунції, австралійські евкالیпти тощо. Навіть у Гренландії нараховується понад 90 видів рослин, занесених людиною.

ТИСЯЧА І ОДИН СПОСІБ ПЕРЕТНУТИ КОРДОН

Кордони кожної країни охороняються не тільки прикордонниками, а й працівниками карантинної інспекції, своєрідної прикордонної застави, в обов'язок якої входить виявлення і знешкодження найбільш злісних адвентивних бур'янів. Вартові карантинної служби ретельно переглядають усі вантажі, виявляючи «іноземні» рослини. Спроба прорватися до нових земель для більшості «порушників» закінчується на кордоні. Але «винахідливіші» все-таки проникають через усі перешкоди. Державні кордони всіх країн щорічно «порушуються» небажаними пришельцями, які постійно кочують з однієї країни в іншу, користуючись найменшою нагодою.

Тільки на Україну різними шляхами дісталися понад 600 видів рослин, батьківщина яких лежить далеко за її межами. З них 33 % видів «прибули» з країн Середземномор'я, 14,2 % — з Америки, 13 % — з Азії. З Передньої Азії і середньоазійських пустинь занесено близько 11 % видів. Решту видів занесено з багатьох інших куточків Землі. Серед них є навіть 56 видів з тропічних областей.

Усі ці рослини — антропохори. Проте ефективність переселення виду в нову місцевість (крім наявності пристосувань до антропохорії) зумовлюють

певні напрями господарської діяльності людини та деякі галузі суспільного життя, насамперед розвиток транспорту, торгівля, війни, переселення народів, посилення зв'язків між країнами, кочівля, перегін худоби, тобто ті фактори, що сприяють занесенню діаспор рослин. Саме за допомогою факторів занесення рослина, використовуючи властиві їй способи поширення, спроможна реалізувати свої можливості до розповсюдження, подолати природні перешкоди.

У товарних поїздах або пароплавах у всіх напрямках мчать десятки непомічених «таємних пасажирів». Одних випадково заніс вітер, інші налипли разом з брудом до упаковки або гричепилися до неї гачечками чи голками. Деяке насіння лежить у сіні, яким перекладають товар. Там, де товари розвантажують і розбивають упаковку, викидають сіно, насіння потрапляє на землю.

Усім відомий подорожник великий. Цей приземкуватий багаторічник росте у всій Європі по дорогах і стежках, за що і дістав свою назву. Темно-зелені цілокраї листки подорожника, зібрані в прикореневу розетку, мають антисептичні властивості. Дрібне насіння набрякає під час дощу і ослизнюється. З брудом воно налипає до взуття людей і ніг тварин, до коліс машин. Дуже поширений подорожник на привокзальних ділянках, біля портів. Тому не дивно, що європейці, які вирушали на пошуки щастя в Північну Америку, на своєму взутті або з корабельним баластом (земля або гравій, яким довантажують кораблі, щоб вони мали належну усадку) занесли насіння цього виду на новий континент.

Слідом за завойовниками подорожник великий почав свій похід по Америці. Цю рослину індіанці називали «слідом білої людини». Поява її в новому місці



Подорожник великий

1. Загальний вигляд рослин. 2. Плід (у двох проекціях).

попереджала їх про небезпеку, свідчила про присутність у цій місцевості іноземців. Цікаво, що й наукова назва походить від латинських слів, які означають ступня і слід.

Емігрант пізніших часів — курай, занесений до Америки з Євразії в 1873 р., вже через 20 років після того став злісним бур'яном полів. Звіробій звичайний за короткий час «захопив» у Новому Світі понад 1 млн. га. Його переможну ходу зупинили лише за допомогою біологічного ворога рослини — жука, що живиться цим видом. Європейський вид — ситник стиснений — на кораблях перетнув океан і оселився в Північній Америці в 1881 р. на узбережжі Атлантичного океану. Лише за останні 30 років цей «мореплавець», мандруючи вже сухопутними магістралями, широко розселився на території 8 штатів.

У 1840 р. з Америки в Європу було завезено повитицю запашну. Батьківщиною цього виду вважають Чілі. В Європі повитиця запашна поширилася в Італії, Австрії, Угорщині, Німеччині та в інших країнах і згодом через Галичину була завезена в Росію з насінням люцерни й конюшини. Це лише єдиний приклад швидкого розселення американського емігранта. Про найбільш відомі з них ми розкажемо в окремих розділах.

Завдяки морському сполученню люди дістали доступ у найвіддаленіші куточки Землі. А слідом за ними туди потрапили рослини, які приживалися навіть у дуже несприятливих умовах. Так, на острові Марієн, що входить до групи островів Прінс-Едуард, дуже бідна флора. Тут росте лише 38 видів рослин. Виявляється, що 14 з них завезені людиною. Перші з них могли потрапити в 1802 р., коли тут виникла стоянка морських кораблів. Решту, можливо, занесли

моряки, які висаджувались на острів після загибелі їхніх кораблів. Вірогідніше, що більшість рослин прижилась на острові після побудови тут метеостанції в 1977 р.

На Маскаренських островах із середини ХІХ ст. поширилася левцена сиза з родини бобових, яка утворює густі зарості, що пригнічують місцеву рослинність.

Французький учений Массе в 1982 р. повідомив про недавнє вторгнення на острів Амстердам, що знаходиться в Індійському океані, осоту польового, звичайного бур'яну Євразії, занесеного також в Америку. Колонії бур'яну невпинно збільшувалися, і через декілька років щільні зарості осоту польового простяглися від узбережжя до висоти 500 м над рівнем моря. Швидкому поширенню цієї рослини сприяла також завезена на острів велика рогата худоба, яка знищувала місцеві рослини.

Делілія двоквіткова, вид з родини айстрових, родом з Південної Америки, занесена на Острови Зеленого Мису близько 1961 р. «Переселенка» не відчула істотної відмінності між умовами існування в новій місцевості і тими, до яких вона звикла на батьківщині, й швидко почала «освоювати» бананові плантації та інші сільськогосподарські посіви. Згодом вона рушила далі і в 1967 р. дісталася африканського континенту.

Річковий транспорт також відіграє помітну роль у поширенні адвентивних рослин уздовж річок і утворенні на їх берегах нових осередків бур'янів. Свого часу річковий транспорт сприяв поширенню елодеї канадської. Тепер можна спостерігати розселення нетреби ельбінської та череди листяної по берегах Дніпра та його приток. Але загалом можливості річ-

кового транспорту в поповненні флори новими видами обмежені. Лише деякі річки, що протікають по території різних країн, можуть стати джерелом занесення діаспор цих рослин. Так, Дунаєм проходить міграційний шлях адвентивних рослин із західних районів Європи у східні. За останнє десятиліття в пониззя Дунаю (Одеська обл.) занесено 11 нових для флори України видів рослин.

Сприяє розповсюдженню рослин і залізничний транспорт. Залізничі перетинають річки, гори, ліси, болота, тобто такі місцевості, які рослини не можуть подолати самостійно. Крім того, залізничний насип являє собою своєрідне місцезростання із сухим піскуватим ґрунтом, звичайно незаселеним місцевими видами. Особливо до вподоби залізничні насипи рослинам південних районів і посушливих областей. Ґрунти тут краще прогріваються, тому на них створюються умови, подібні до сонячної батьківщини звичних до посухи рослин і непридатні для розвитку більшості місцевих. Недаремно після побудови залізниць темп розселення багатьох адвентивних рослин значно посилювався. Виникла навіть ціла група таких кочівників, що мандрували переважно залізницями. Ці рослини дістали назву «залізничних».

Так, у Литву і Естонію залізницями занесено такі степові рослини, як в'язіль барвистий, гострокильник волосистий, конюшина польова, полин австрійський. Деякі степові рослини потрапили аж на Крайню Північ. Таким способом поширився свиноїд, хрінниця, дворятник, чорношир, гринделія, амброзія, щириця та багато інших рослин. З інших країн залізницею на Україну були занесені жовтозілля клейке, щириця жминдовидна, волошка розлога та ін.

Останнім часом значно підвищилася роль авто-

транспорту в розселенні рослин. Найбільш постійні мешканці шосейних узбіч та автовокзалів — щириці, нетреби, гринделія розчепірена, дворятник тонколистий, ромашка запашна, хрінниця густоцвіта і пропизанолиста тощо.

Велика «заслуга» автотранспорту в розселенні якріців сланких, однорічної рослини з родини паростових. Цей мешканець пустинь і степів Середземномор'я та Передньої Азії часто заноситься як у прилеглі до його природного ареалу райони, так і у найвіддаленіші куточки земної кулі. На одній, добре розгалуженій рослині, в сприятливих умовах може утворитися понад 100 плодів, які поширюються людиною, тваринами і різними транспортними засобами та сільськогосподарськими знаряддями. Лежачі стебла, облистнені дрібними листочками, і непоказні жовті квітки добре витримують витоптування. Місяцями вони вкривають землю суцільним зеленим килимом. Порівняно великі плоди, які вкриті довгими, гострими й міцними колючками, ростуть біля самої землі. Вони легко відриваються при натискуванні. Якріці сланкі часто оселяються в придорожніх смугах. У скати машин впирається безліч колючок, і плоди переносяться на великі відстані. Коли колючка на решті зламається, з плоду, що впаде десь при дорозі, розвивається нова рослина. З корабельним баластом якріці сланкі були завезені до Північної Америки. Там, особливо в південно-західних штатах, вони швидко поширилися, завдаючи шкоди скотарству і перешкоджаючи руху автотранспорту.

Колючі плоди якріців сланких спричиняють поранення тварин і людей. Крім того, потрапивши в сіно, вони зовсім знецінюють його. Засмічують якріці й сільськогосподарські посіви. Шкода, яку наносили



Якірці сланкі

1. Загальний вигляд рослини. 2. Плід.

якірці сланкі, була настільки відчутна, що в Каліфорнії і в деяких інших штатах США були прийняті надзвичайні заходи щодо їх знищення. Поширилися якірці сланкі і в Південній Африці, ставши справжнім лихом для вівчарства.

Коли єдиним видом транспорту були свійські тварини, рослини «мандрували» світом з отарами овець, розносилися кіньми і великою рогатою худобою. Ті перші «землепроходці» були озброєні такими самими пристосуваннями, що й сучасні рослини. Розносилися вони і людиною, чіпляючись до її одягу і налипаючи на підшви.

Під час пересування великої кількості людей, пов'язаного з їх переселенням в інші місцевості, кочівлю, заснуванням колоній, переносилася велика кількість насіння рослин.

У минулому столітті кілька мешканців Нової Шотландії залишили острів Принца Едуарда і взяли курс на Мис Доброї Надії з метою заснувати колонію в Новій Зеландії. Готуючись до далекої подорожі, вони разом з іншими речами принесли на корабель матраци, набиті сіном з мітлиці тонкої. Після прибуття до місця призначення, вони перевезли свої речі до табору в Окленді. Незабаром сіно з матраців було викинуто і замінено новим. Насіння мітлиці, яке за далекою подорож не втратило схожості, потрапивши на землю, проросло. Минув час, і нова рослина поширилася по всьому архіпелагу.

Щавель туполистий зустрічається у вогуватих місцинках у лісах, край лісових доріг, у садках та на засмічених місцях середньої смуги Європи. Рослина багаторічна, висотою 60—100 см, з великими цілокрайми листками та перерваним облистненням у нижній частині, китицевидним суцвіттям. У 1840 р. в Новій

Зеландії виявили непрохідні зарослі цього європейського виду, причому рослини аж утричі перевищували своїх європейських родичів. Потім з'ясувалося, що ці зарості, які невпинно розширювалися, виникли з насіння, проданого туземцві одним з європейців замість насіння тютюну. Туземець, зрозумівши, що його обдурили, висипав це насіння, з якого виникла колонія шавлю. Згодом рослина поширилася по всій країні.

Відомий радянський ботанік Є. В. Вульф вважав, що дурман звичайний в Європу занесли цигани, які прийшли туди з Індії. Кочівники, можливо, занесли потребу звичайну. Припускають, що скажений огірок прибув до Криму ще з давніми переселенцями із середземноморських країн, які заснували там свої колонії.

Інколи колоністи свідомо завозили насіння рослин своєї батьківщини і висівали з метою культивування. Але не завжди це приносило їм користь. Деякі види в нових умовах зростання виходили з-під контролю людини і перетворювались у злісні бур'яни. Одна з переваг їх над місцевими рослинами полягала в тому, що вони майже не мали природних ворогів. Англійський учений Ч. Елтон підрахував кількість видів рослиноїдних тварин на завезеному до Англії близько 200 років тому рододендроні понтійському і місцевій рослині бахаріс. Виявилось, що на чужинцеві паразитувало лише кілька місцевих видів метеликів і жуків та 4 паразити-емігранти, а на туземці — 257 видів членистоногих, у тому числі 65 паразитів.

Нові рослини навмисно ввозилися з-за кордону для розвитку сільського і лісового господарства, прикрашання садів і парків, для одержання ліків, волокон, барвників, жирної і ефірної олії тощо.

Спроби культивування іноземних рослин спочатку відбувалися стихійно й не були науково обгрунтованими. Люди не замислювались над тим, як відреагує рослина на умови іншої країни, як розвиватиметься і «виконуватиме» відведену їй роль, які наслідки матиме таке переселення рослин. Звичайно, не завжди «переселенці» виправдовували сподівання своїх хазяїв. Іноді вони не могли акліматизуватися в нових умовах або давали значно гірший урожай ніж у тих осередках, звідки їх привезли. Тоді їх залишали напризволяще. Деякі з них гинули, інші здичавіли.

Звичайно, ніхто не підозрював, які сумні наслідки матимуть ці досліді. Тим часом, деякі «втїкачі з культури», як називають подібні рослини, згодом ставали надокучливими бур'янами. Саме така доля спіткала полин гіркий та полин однорічний, татарську гречку, чорношир звичайний, ваточник сірійський, канатник Теофраста та інші.

Помітну роль у розселенні рослин відіграли також ботанічні та аптекарські сади і приватні парки. Ксантоксаліс Діллена вперше було знайдено в парку «Олександрія» біля м. Біла Церква Київської області, де він ріс між деревами і на засмічених місцях. Батьківщина його — Північна Америка. В Європу насіння ксантоксаліса надіслав Клейтон з Віргінії у XVIII ст. Згодом він поширився в садах, парках, на квітниках. Очевидно, в «Олександрію» насіння його було завезено з насінням культурних рослин або з розсадою. В 1898 р. ксантоксаліс виявили на околицях Умані, а на початку XX ст. він досить широко розселився по Україні. В 1900 р. його виявили в с. Софіївка Уманського району, в 1905 р. — в Києві, в 1911 р. — Житомирі, в 1912 р. — Новгород Сіверському, в 1916 р. — у Чернігівській області, в 1919 р. —

на околицях Харкова. Тепер ця рослина спорадично поширена в лісових та лісостепових районах України в парках, на клумбах, берегових пісках, заплавлених лісах.

З парків поширилися по Україні й інші два види цього роду: ксантоксаліс джерельний та ксантоксаліс рогатий. Особливо розповсюдився перший з них, який став звичайною бур'яною рослиною населених пунктів і подекуди придорожних смуг у лісонасадженнях.

Суниці мускусні, які зрідка трапляються по всій Україні в світлих лісах, чагарниках, на узліссях та галявинах, були завезені в Швецію з Центральної Європи в XVIII ст. як ягідна культура. Згодом вони здичавіли і зараз ростуть у старих садах і парках, на узліссях листяних та хвойних лісів. За допомогою вегетативного розмноження вид швидко займає території з порушеним рослинним покривом. На таких ділянках він за кілька років створює густі зарості.

На острів Тасманію, що знаходиться поблизу Австралії, в 1843 р. був завезений європейський вид — малина кушова. Тепер вона займає там великі площі.

Центральноазіатський вид — вероніку персидську — було завезено до Європи в 1805 р. у ботанічний сад в Карлсруе (Німеччина). За кілька десятиріч вероніка персидська поширилася на всій Європі. Наприкінці минулого століття цей вид потрапив також на Україну і вже у 1895 р. спорадично зустрічався на території сучасних Волинської, Вінницької, Одеської, Херсонської областей і в Криму. Зараз вероніка персидська — це звичайний бур'ян лісостепових правобережних районів. Рослина поширена на залізницях й інших шляхах сполучення, а також за-

смічує сільськогосподарські посіви, сади та виноградники.

У 1830 р. з Туреччини до Північної Америки було завезено гумай. Цей багаторічний нещільнокущовий злак з товстим повзучим кореневищем і численними високими стеблами в 1840 р. був в Америці введений В. Джонсоном у культуру як кормова рослина і дістав тут назву джонсонова трава. Згодом його замінили більш корисною культурою — суданкою. Але гумай продовжував самостійно поширюватися і став одним із злісних бур'янів. Цей злак східносередземноморського походження нині поширений як бур'ян у багатьох країнах, особливо на поливних землях. Винищити рослину майже неможливо. У пригоді гумаю стала схожість його сходів із сходами суданки. Кореневища членисті, розгалужені, до 0,5—3 см завтовшки, вузлуваті. У вузлах містяться по одній бруньці. Від вузлів відходять придаткові корені з численними тонкими корінцями. Один куш з 8—16 стебел може дати до 80 кореневищ, на яких утворюється до 800 вузлів. Кореневища заглиблюються в ґрунт до 40 см. Загальна довжина їх може досягати 5—6 м. Навіть з відрізків з одним вузлом розвиваються нові рослини.

У 30-х роках XX ст. гумай разом з насінням суданки потрапив на Україну і утворив колонії в Одеській, Дніпропетровській і Кримській областях. Засмічує посіви всіх культур (переважно люцерни, кукурудзи, суданки), городи, виноградники, тютюнові плантації, але великого поширення не набув через несприятливі кліматичні умови. Як найбільш злісний бур'ян — у районах зрошувального землеробства.

У 1934 р. на станції Стара Ігрень Дніпропетровської області було виявлено ксменезію енцелієвидну,

декоративну рослину з родини айстрових. Хтось з мешканців цього селища привіз насіння, замилювавшись яскраво-жовтими кошиками, і висадив у себе на подвір'ї. Найвірогідніше, що насіння це було завезене з Криму, де ксименезія енцелієвидна вирощувалася в Нікітському ботанічному саду. Наступного року ксименезія зійшла не тільки там, де її висівали, а й на подвір'ї, під парканом, на стежках. З кожним роком вона дедалі відходила від грядок і скоро стала звичайним бур'яном звалищ, насипів, вулиць, пустирів тощо. Через 30 років її можна було побачити тут на кожному кроці. Але за межі станції не поширювалася. Лише наприкінці 70-х років ксименезію енцелієвидну, знов-таки як декоративну культуру, завезли до села Нова Збур'ївка на Херсонщині. Піщані території пониззя Дніпра виявилися придатнішими для поширення цієї північноамериканської рослини, і тут вона досить швидко розселилася в здичавілому стані і в інших місцях Голопристанського району, а згодом почала рости в сусідньому Скадовському районі. В місцях поширення вивести цей бур'ян дуже важко, оскільки насіння розноситься вітром. До речі, на батьківщині ця рослина також відома як бур'ян.

Подібних прикладів можна навести безліч. На Україну таким способом потрапило близько сотні видів.

Безмежні можливості для «переселенців» відкрила торгівля, особливо зерном. У ході еволюції насіння деяких бур'янів стало настільки схожим за розмірами, інколи і за зовнішнім виглядом до насіння засмічуваної ним культури, що їх майже неможливо відокремити одне від одного. При збиранні врожаю насіння бур'янів потрапляє в посівний матеріал.

Як супутники давніх культур прижились у нас

волошки сині та гібіск трійчастий. Разом із соняшником було занесено вовчок, з насінням суданки — гумай, амброзію полинолисту, паслін колючий. Рисову і великоплідну плоскуху занесено з насінням рису. З неочищеним насінням потрапили до нас американські повитиці, вовчки, просо волосовидне. В Америку з посівним матеріалом з Європи було завезено осот, вівсюг, курай. Дурман звичайний часто завозиться в різні країни з насінням пшениці, вівса, сорго, кукурудзи та сої. Комеліна звичайна потрапила в Болгарію з насінням рису, а на Україні вона розповсюдилася з насінням квітів. Насіння щирець зустрічається серед насіння проса, маку, люцерни, сухоребрик волзький — пшениці.

Наведемо кілька прикладів проникнення до нашої країни цим шляхом бур'янів. У 1830 р. з насінням ефіроолійної культури васильків справжніх з Італії на Україну було завезено дуже небезпечний бур'ян — повитицю південну. Цей вид і тепер спорадично зустрічається майже в усіх лісостепових та степових районах республіки. Після першої світової війни з Південної Америки в Одесу було завезено один із найбільш злісних бур'янів — повитицю польову. Тут вона швидко натуралізувалася і почала поширюватися далі, переважно з неочищеним насінням люцерни, конюшини тощо.

Повитиця польова — однорічна паразитична рослина. Розмножується насінням або частинами стебел, якщо на них є точки росту або присоски. Одна рослина утворює 15—43 тисяч насінин. Коробочки, насіння і навіть супліддя легко розносяться вітром по полю. Навесні вони змиваються дощами в яри, де утворюють осередки. Насіння вкрите товстою оболонкою і зберігає схожість до 5—6 років. Сходи з'явля-

ються в середині травня. Паростки схожі на білуваті, жовтуваті або зеленуваті ниточки, поступово булавовидно потовщені донизу. Не верхівці містяться трохи потовщена голівка, розділена бороздкою на дві половини. Сім'ядолі відсутні. В перші 14—16 днів свого існування повитиці можуть житися самостійно. Паростки поступово збільшуються до кількох сантиметрів і, натрапивши на рослину, на якій можуть паразитувати, обвиваються навколо неї, присмоктуються, і з цього часу повитиця вже веде паразитичний спосіб життя. Цвіте рослина з червня до кінця липня, плодоносить до приморозків. Нині це найбільш поширений вид повитиці на всьому півдні України, що уражує понад 630 видів рослин. Насіння повитиці розповсюджується переважно з посівним матеріалом.

Під час Великої Вітчизняної війни занесений, мабуть, і сухоребрик волзький. Батьківщину цього злісного бур'яну ще остаточно не з'ясовано — імовірно, що він походить з південного сходу Європейської частини СРСР. Сухоребрик волзький — багаторічник, розмножується насінням та кореневими паростками. Має досить велику насінну продуктивність. Одна рослина за 5 років утворює куртину до 3 м у діаметрі. Цей бур'ян дуже швидко поширюється. Наприклад, на Правобережжі України, в Дніпропетровській області він був уперше виявлений у 1948 р., а тепер ця рослина поширена там скрізь. З насінням зернових культур його занесено з нашої країни до Нідерландів, Франції та Німеччини.

Щоб позбутися бур'янів, зерно просівають, використовуючи різні прилади. Паралельно удосконаленню подібних приладів удосконалюються пристосовні можливості бур'янів. Деякі бур'яни настільки пристосувалися до якої-небудь культури, що стають її

постійним супутником. Так, рижий завжди супроводжує льон, вовчок звичайний — соняшник, блекота — мак, плоскуха — рис, татарська гречка — культурну, гумай — суданку.

Насіння багатьох видів переноситься з кормом для сільськогосподарських тварин. Постійними супутниками конюшини й люцерни є повитиця, деякі види волошки, ценхрус малоквітковий.

У видів, насіння яких «супроводжує» зерно, виробилися відповідні пристосування. У них утворюється багато насіння, яке настільки легко й швидко осипається, що під час збирання врожаю значна частина його засмічує зерно, а решта — ґрунт. У бур'яну виробився відповідний ритм розвитку. Його насіння проростає одночасно з культурним, співпадає також час дозрівання. Відокремити бур'ян від зерна важко через їх морфологічну подібність. Так і «мандрують» вони разом з місця на місце.

Той вид, що може причепитися до вантажу, має вибір значно більший. Особливо зручно діаспорам «іхати» у вовні та бавовні. Тому в тих місцях, де відбувається очищення вовни й бавовни, наприклад навколо фабрик з переробки цієї сировини, чимало колоній «переселенців». Класичним прикладом цього є Порт-Ювенал поблизу французького міста Монпельє, куди протягом століття з усіх куточків земної кулі завозили вовну і очищали її. Згодом на околиці міста виник справжній ботанічний сад, де росли представники різних флористичних областей. За рослинами, що прибули сюди з вантажами, можна було відновити всю географію торгових відносин країни за багато років. В Естонії осередками поширення люцерни арабської і галінсоги дрібноквіткової є суконні фабрики в містах Сінді і Нарві.

З вовною і бавовною дуже часто «мандрують» нетреби, ценхрус, просо волосовидне. Так, у Ростові-на-Дону поблизу шкіряного заводу оселилося 5 видів нетреби, занесені з Америки з шкірами.

Деякі види перетинають кордони, «влаштувавшись» у шерсті тварин, закуплених в інших країнах, або «кочують» з місця на місце, коли отари худоби переганяють в інші райони.

Деяке насіння бур'яну перетинає кордони, знаходячись у шлунку худоби, або в кормі, яким годують тварину в дорозі.

Вчені провели цікаві досліді на околицях німецького міста Гетеборга. Вони спробували визначити походження рослин, що росли у місцях, де скидалася солома та інші матеріали, якими було упаковано фрукти, привезені з Італії та Канарських островів. Незважаючи на те, що залишки упаковки завжди спалювалися, частина насіння збереглася. Навесні воно зійшло і дало початок колонії, що складалася з видів італійської і канарської флори. Тут було визначено 250 середземноморських видів і близько 60 видів з Передньої Азії.

Деякі рослини супроводжували армії. За їх колоніями можна навіть відтворити шляхи пересування військ. Цим чужинцям, які залишалися в країні як пам'ятка ворожої навали, ботаніки дали назву «осадна флора». Особливо багато їх було занесено з фуражем. Там, де були годівниці для коней, виникли найбільші колонії цих рослин. Вважають, що аїр і нетреба звичайна поширилися під час монголо-татарського іга. З римськими легіонерами було занесено до Німеччини шерардію польову і насінницю лікарську. Відомо, що передньоазіатську рослину евклідій сирійський занесло до Австрії турецьке військо в

1863 р., галінсогу дрібноквіткову — до Східної Пруссії французькі війська в 1807 р., свербигу східну — до Франції російські війська в 1814 р., нетребу колючу — до Валахії в 1828 р. Згадкою про Севастопольську кампанію залишився цілий ряд рослин з родини бобових. Військами інтервентів у 1917—1919 роках на території Приморського і Хабаровського країв було занесено енотеру дворічну, хрінницю віргінську та інші трави. Чимало південноєвропейських рослин з'явилося в Одесі після перебування там іноземного війська. З фуражем була занесена на Україну під час Великої Вітчизняної війни гринделія розчепірена.

РОЗПЛУТУВАННЯ ЛАБІРИНТІВ

Як бачимо, новоселів помічають лише через деякий час після їх «прописки» в новому місці. Звідки ж стає відомим увесь хід їх розселення? Щоб поновити історію «мандрівок» того чи іншого виду, вчені вивчають історичні та архівні документи, матеріали археологічних розкопок, описи природи окремих районів, ботанічну, географічну і сільськогосподарську літературу, аналізують сучасне поширення рослин, власні спостереження. Потім шляхом припущень та зіставлень різних історичних подій та торгово-економічних контактів з іншими країнами роблять висновки, коли і як могли потрапити до нас ці чужинці.

Скрізь на вигонах, перелогах, узбіччях шляхів височать розлогі, майже безлисті стебла петрових батогів, вкриті великими голубими квітками. Мов одягнений в лати, стоїть при дорозі татарник звичайний, а поряд тисячами колючок ошетинилися вошки розлогі. По межах розкидані й сині цяточки



Цикорій звичайний

1. Загальний вигляд рослини. 2. Насінина (у двох проекціях).

курячих очок, на струнких стеблах погойдуються розкішні суцвіття ромашки продірявленої, полум'ям спадають червоні пелюстки дикого маку. Всі вони такі звичні, що здаються невід'ємною частиною нашої природи. Проте всі ці рослини в різні часи були випадково занесені людиною і натуралізувалися (призвичаїлися до умов навколишнього середовища) у новій місцевості. Навіть порівняно недавні переселенці: шириці, галінсога дрібноквіткова, розрив-трава дрібноквіткова, які занесені лише в минулому столітті, або й деякі зовсім недавні новосели (череда листяна) встигли настільки поширитися, що ми також сприймаємо їх як аборигенів.

Усім відомі кропива жалка, татарник звичайний, жовтий осот городній, редька дика. Вони завезені до нас із Середземномор'я. Мишій сизий — представник тропічних районів Азії. Зовсім «як удома» почувають себе на Україні північноамериканські рослини, такі, як енотера дворічна, ситник тонкий, злинка однорічна, аморфа кушова і багато інших. З помірних районів Азії занесена ельшольція війчаста. На Україні учені виявили понад 600 видів адвентивних рослин. Майже 15 % флори республіки. Виявлено батьківщину багатьох видів і встановлено час появи їх в тій чи іншій країні.

Татарське зілля

По берегах річок Середньої і Східної Європи, край тихих стариць та на болотистих луках часто зустрічається аїр звичайний (*Acorus calamus* L.), багаторічна рослина з родини ароїдних. Подекуди він утворює великі зарості. Над дзеркальним плесом водойм схиляються його довгі яскраво-зелені мечо-



Аір звичайний

видні листки, серед них рожевіють великі зонтико-видні суцвіття сусака, стелеться плетуха. Здається, що аір росте тут споконвіку. На Україні цю рослину називають лепехою, або татарським зіллям. Її пахучим листям колись стелили долівки в хатах, а кореневища і тепер використовують для лікування різних хвороб. І мало кому відомо, що ця рослина залишилася згадкою про сумні часи татарської навали, про що свідчить її друга назва — татарське зілля. Батьківщина аіра — Південно-Східна Азія. Звідси він поширився в інші країни Азії, був занесений в Європу і Америку.

Аір дуже цінна лікарська і ефіроолійна рослина. Ефірну олію, яку одержують з кореневищ і листків, використовують у парфюмерії та харчовій промисловості. З кореневищ варять компоти, варення, готують напої тощо. Вважають, що татари під час походів возили із собою кореневища аіру як тонізуючий засіб. Шматочки кореневищ вони клали у посуд з водою і одержували освіжаючий напій. Використані кореневища вони викидали і таким чином сприяли розповсюдженню рослини. Існує думка, що таким способом аір був занесений на Україну приблизно в середині XVI ст.

Аір потрапляв у нашу країну й іншими шляхами. Цілющі властивості цієї рослини були відомі ще в далеку давнину. Аір використовувався при лікуванні цинги, гнійних виразок, холери, сипного тифу, хворобах жовчних шляхів, проти нервового збудження і як чудовий дезинфікуючий, болезаспокійливий і протигарячковий засіб. Особливо широко цю рослину використовували в країнах Малої Азії, зокрема в Туреччині. Константинополь імпортував велику кількість кореневищ аіру в інші країни, де його висаджу-

вали в ботанічних і аптекарських садах. З цією метою його в давнину було завезено до Європи. Як лікарську рослину айр могли завезти і на Україну. Перші відомості про знаходження в дичавілому стані цієї рослини на Україні датуються 1819 р. Айр все ще просувається в нові райони, але не так швидко як колись.

Нині це рослина боліт та водойм лісових та лісостепових районів України, дещо рідше вона зустрічається в степових районах, потрапляючи туди по долинах степових річок. Айр здається звичайною місцевою рослиною, і лише те, що він не утворює плодів на новій батьківщині, а розповсюджується виключно вегетативно, свідчить про походження його з дуже віддалених районів.

Айр звичайний — дуже корисна рослина, тому заготівлю його кореневищ проводять таким чином, щоб зберегти здатність до поновлення.

По шпалах

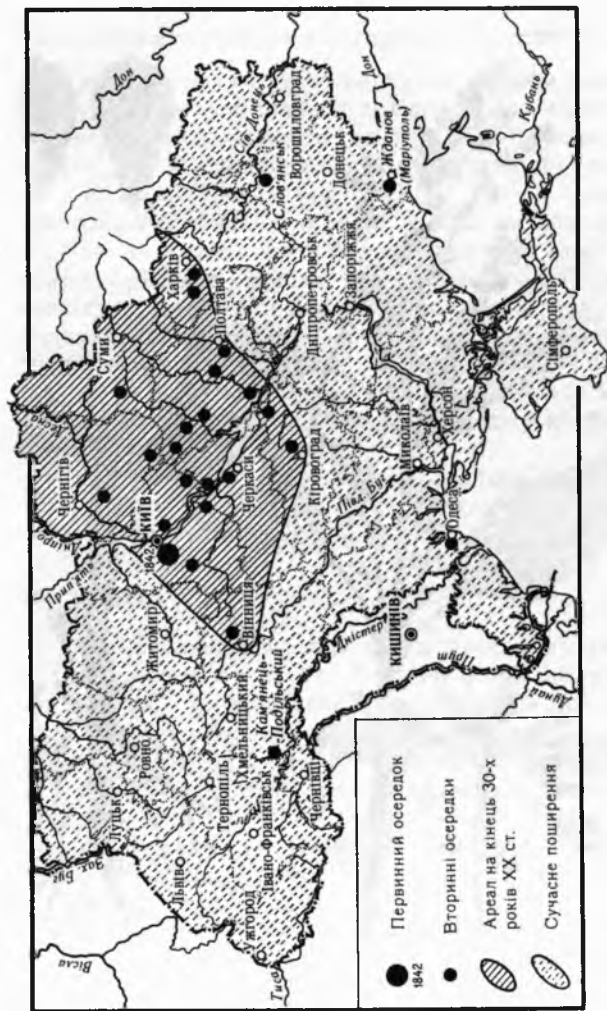
Непривабливі сіро-зелені щільні зарості тягнуться уздовж дороги. Високі (1—2 м заввишки) рослини, листям схожі на соняшник, а суцвіттям на лободу, витісняють барвисті трави, які не спроможні пробитися крізь їх стрій. Особливо неприємне враження справляють ці зарості пізньої осені, коли в кошиках рослин досягають чорні дрібні сім'янки. На одній рослині розвивається до 80—115 тис. сім'янок, і суцвіття здається обгорілим. Мабуть, тому рослина і дістала назву черношир.

На своїй батьківщині, у Північній Америці, черношир нетреболистий, або звичайний (*Cyclachaena xanthifolia* (Nutt.) Fresen.) був відомий як олійна рослина ще індіанцям. У багатьох країнах його насін-



Черношир нетреболистий

1. Сходи. 2. Загальний вигляд рослини. 3. Насіннина (у двох проекціях).



Розповсюдження чорноширу нетребовитого по Україні.

ня висівали у ботанічних садах для створення колекцій, дослідження перспектив уведення цієї рослини в культуру. Вирощували чорношир і в Київському ботанічному саду. Хто і коли привіз його насіння залишилося невідомим. Уперше на вулицях міста чорношир звичайний помітили в здичавілому стані у 1842 р.

Чорношир звичайний приживався на новій батьківщині дуже повільно, аж поки перші рослини не потрапили на залізничну колію. В Америці він росте в преріях, тому умови зростання на залізничних насипах його цілком влаштовували. На станціях, у місцях скупчення чорноширу звичайного, ґрунт щедро посипаний дрібним насінням, яке з брудом прилипає до вантажів та ніг пасажирів і розноситься в різні кінці. Крім того, високі цупкі рослини з великим густим суцвіттям, що росли біля колії, часто використовувались кондукторами як віники. При цьому насіння разом із сміттям викидалося на черговій станції, де виникали нові колонії рослин. Дуже швидко ця рослина заповонила всі навколишні залізниці. Південна межа її поширення вже в 1939 р. проходила по лінії Вінниця — Кіровоград — Харків, а форпости, які один за одним виникали в Кам'янці-Подільському, Одесі, Маріуполі, в північній частині Донбасу, красномовно свідчили, що можливості цього виду ще не вичерпані. І справді, під час війни і в повоєнні роки чорношир звичайний розселився по містах і залізничних станціях майже всієї України. «Освоїв» він і нові види транспорту — автомобільний і водний та нові екотопи. Величезні зарості чорноширу звичайного бачимо тепер навкруги вокзалів, портів, гідростанцій, аеропортів, на міських звалищах, пустирях, вулицях. Тепер цей вид віддає перевагу родючим і

вологим ґрунтам, де окремі особини виростають до 2 м заввишки. Дедалі настирливіше він просувається автотрасами в найвіддаленіші села, розноситься із зерном і фуражем. Цей бур'ян росте біля токів зерно-сховищ, тваринницьких ферм і вже давно вийшов за межі України й мандрує залізницями від Прибалтики до Далекого Сходу.

Чорношир звичайний не засмічує поля, городи, пасовища. Проте поширення цього виду зовсім небажане. Худоба його не споживає, а великі зарості цієї непривабливої рослини витісняють місцеві види і псують вигляд наших міст і сіл.

«Стріляюча рослина»

Останнім часом у приміських лісах Полісся дуже поширилася розрив-трава дрібноквіткова (*Imratiens parviflora* DC.). Цю однорічну рослину із соковитим стеблом і цілісними еліптичними або яйцевидними загостреними листками та ріденькими пазушними китицями дрібних блідо-жовтих квіток добре знають жителі міст лісових і лісостепових районів України. На більшості території цей бур'ян засмічує лише присадибні ділянки і парки, а на Поліссі він за останні десятиріччя став також незмінним компонентом лісових насаджень. Насіння розрив-трави дрібноквіткової було завезене академіком О. Шренком з Монголії в 40-х роках минулого століття і висіяне в деяких ботанічних садах Росії. Чужинка незабаром вийшла з-під контролю людини і потроху почала поширюватися самостійно. Як тіньовитривала рослина розрив-трава дрібноквіткова росла переважно у парках та садках, попід парканами «переміралась» у сусідні садиби і так мандрувала все далі



Розрив-трава дрібноквіткова

й далі. Ботанічні сади, зокрема Київський і Львівський, продовжували виписувати для своїх колекцій рослину з цікавим способом поширення насіння. Її довгасті плоди — коробочки — при найменшому дотику розкривалися і «вистрілювали» насіння на відстань до 2 м. Незабаром «стріляюча» рослина вже поповнювала бур'янову флору цих місцевостей.

Більш як сто років розрив-трава дрібноквіткова була виключно рудеральною рослиною, тому їй не приділялося належної уваги. Тепер розрив-трава настільки поширилася, що її зарості заважають відновленню природної рослинності, пригнічують і витісняють деякі менш конкурентноздатні місцеві види. Таке явище відбувається не тільки на Україні, а й у багатьох районах європейської частини СРСР та країнах Середньої Європи.

Не мали клопоту...

Вероніка нитковидна (*Veronica filiformis* Smith) — це карликовий багаторічник, рясно розгалужений на нитковидні видовжені гілочки, облистнені дрібними зубчастими заокругленими листками. Гілочки розпростерті по поверхні землі і здатні вкорінюватися. В пазухах листочків на нитковидних квітконіжках містяться великі блакитні квітки. Родом ця красива рослина з Колхиди. На батьківщині вона поширена від узбережжя до висоти 2700 м над рівнем моря, особливо на луках і вологих галявинах субальпійської смуги. Рослина потребує кислих ґрунтів і теплого клімату. Хтось із садоводів, зачарований красою синьою квіткою, пересадив її до свого квітника. Блакитний килим цієї дернистої рослини, справляв приємне враження, і скоро прекрасна меш-

канка гір дістала загальне визнання. У XIX ст. вероніка нитковидна ввела в Західній Європі як декоративна рослина для альпінаріїв.

Незабаром рослина почала самостійно поширюватись у новій місцевості. В здичавілому стані вероніку нитковидну вперше побачили на півдні Франції поблизу міста Марселя, де екологічні умови місцевості відповідали її вимогам до зростання. Очевидно, на цей час період натуралізації вероніки нитковидної вже закінчився, і вона скрізь почала дичавіти. В 1913 р. новий бур'ян помітили в Швейцарії, в 1925 р. — Німеччині, в 1927 р. — Англії, в 1931 р. — Швеції, в 1932 р. — Австрії, в 1934 р. — Данії, в 1936 р. — Нідерландах та Польщі, в 1938 р. — Бельгії, в 1940 р. — Чехословаччині та Норвегії, в 1941 р. — Фінляндії, в 1947 р. — Югославії, в 1948 р. — Ірландії, в 1949 р. — США, в 1971 р. — Канаді. На Україні в здичавілому стані вероніка нитковидна відома з 1900 р., зокрема в Криму, а також нещодавно виявлена у Львівській області.

На новій батьківщині рослина майже не утворює насіння, здатного до проростання. Але здатність до вегетативного розмноження дає їй змогу швидко розповсюджуватися. Живці й окремі частини рослини вкорінюються там, де рослинний покрив пошкоджений: у парках, садах, на трав'янистих вологих ділянках. Якщо вероніка нитковидна потрапляє на луки з розрідженим травостоєм, вона швидко пригнічує всю іншу рослинність.

Знищити її дуже важко. Шматочки гілочок легко відламуються і розносяться разом із сіном, заносяться водою на заливні луки, пасовища, трав'яні місцини по берегах річок і струмків. Чіпляючись до підшов взуття, налипаючи на копита тварин, на колеса

транспорту, розповсюджуються по стежках і дорогах. В окремих місцях Західної Європи вероніка нитковидна перетворилася на злісний бур'ян пасовищ, який набагато знижує їх продуктивність. Так лучна рослина, природний ареал якої обмежувався лише Кавказом і Північною Анатолією (район Малої Азії), поширилася по багатьох країнах Європи.

На Україні вероніка нитковидна поки що має дуже обмежене поширення і не загрожує ні полям, ні пасовищам. Але, враховуючи історію її поширення, можна чекати, що згодом вона може також «почати наступ» на лучні угіддя. Тому в місцях її появи бажано встановити нагляд за рослиною, щоб вчасно запобігти її подальшому розповсюдженню. В цьому неабияку роль можуть відігравати юннати тих районів, де виявлено цей небезпечний бур'ян.

Загадкова «вершниця»

З давніх-давен степами України кочували різні народи, які приходили сюди переважно з Азії. Через наші степи пройшли готи, гунни, печеніги, половці, татари та ін. Кочівники переганяли величезні отари, перевозили в кибитках своє майно. Слідом за кочівниками та купцями, заплутавшись у вовні свійських тварин, причепившись до воза або одягу, мандрували маленькі «вершниці» озброєні колючками, гачками. Перевагу мали ті, хто міг найміцніше причепитися. Це давало можливість «іхати» дуже довго, а значить, і поширюватися у віддалені райони. Але треба ще мати неабияку живучість і пластичність, щоб пристосуватися до нових умов зростання і вистояти в конкурентній боротьбі з місцевими рослинами. Можливо, не один вид з цього «бродячого племені» потра-



Нетреба звичайна

1. Загальний вигляд рослини. 2. Плід.

пив на Україну таким чином. Але до наших днів з тієї сивої давнини дожив один — нетреба звичайна (*Xanthium strumarium* L.), або реп'ях.

Сучасний ареал нетреби звичайної займає Європу, Середню Азію, та південно-західну частину Сибіру. Вона росте як бур'ян здебільшого уздовж доріг, на вибитих пасовищах, по берегах річок і штучних водойм, біля житла, на смітниках і пустирях. Нетреба звичайна має зеленувато-сірі, вкриті гачечками плодики з двома довгими зігнутими колючками-дзьобиками на верхівці. Звідки ж родом ця рослина?

У цьому питанні дослідники ніяк не можуть дійти згоди. Спершу гадали, що цей вид занесений з Північної Америки, де дуже розповсюджені його родичі. Але виявилося, що в природній флорі Америки нетреба звичайна відсутня. Почали шукати в іншому місті. Найперша згадка про цю рослину знайшлася в архівних документах. Виявилося, що в Середній Європі вона відома з 1542 р. На цій підставі виникла думка, що це її батьківщина. Проте кожний місцевий бур'ян колись мав рости в природних угрупованнях. Щодо нетреби таких даних не знаходили. Під час археологічних розкопок у Чехословаччині в Остраві в смітневих ямах поселень XIII—XIV ст. були знайдені плоди цього виду. Отже, вже тоді нетреба звичайна була тут бур'яном. Значить, її могли занести до Середньої Європи монголи або купці зі Сходу, які привозили свої товари в середньоевропейські країни.

Пізніше археологи знайшли плоди нетреби в Торнові в ще давніших пластах, датованих X ст. Нарешті палеоботаніки (ботаніки, які вивчають флору минулих епох по рештках частин рослин, що збереглися), знайшли плоди цього виду в доісторичних відкладах

Нижнього Поволжя та на р. Урал. Це дало підставу зарахувати даний район до природного ареалу нетреби звичайної. У світлі цієї знахідки історію розселення рослини можна тлумачити так.

У далеку давнину нетреба звичайна росла в посушливих прикаспійських степах. Її зовнішній вигляд і всі її «звички» свідчать про те, що це рослина сухих бідних ґрунтів, яка не боїться ні суховію, ні спеки. Завдяки плодам, які з легкістю чіплялися за все, що рухалося повз них, нетреба звичайна «перейджала» з місця на місце. Найбільш далекі «подорожі» вона здійснювала разом з кочівниками. Гуннами або половцями, а можливо і пізніше, під час монголо-татарського іґа, вона була занесена на Україну, а потім у Середню Європу.

Нетреба звичайна добре переносить посуху. Вона утворює пишні зарості на смітниках і по берегах річок, особливо там, де ходить худоба. Іноді переноситься також водним транспортом. Плоди її опушені і густо вкриті колючками, тому вони деякий час можуть триматися на воді. Оселяються вони здебільшого на піщаних косах поблизу населених пунктів. Розвиток транспорту, зокрема залізничного, сприяв швидкому розповсюдженню цього виду в різних напрямках.

Нетреба звичайна розповсюдилася в Європі і прилеглих до її первісного ареалу районах Азії, була занесена й на інші континенти. Але в першій чверті XX ст. її поширення стався перелом. Спершу в Англії, а потім і в інших країнах, у тому числі на Україні і в РРФСР, помітили, що вона поступається місцем своєму родичу з берегів Ельби, який виявився життєздатнішим, а для поселення «вибрав» ті самі ділянки, що й нетреба звичайна. Потроху цей новий

переселенець — нетреба ельбінська — витісняє її і примушує відходити в менш сприятливі райони. В зв'язку з цим ареал нетреби звичайної поступово скорочується.

Шумлять верби коло греблі...

Верби на Україні можна побачити майже скрізь. Оспівані в народних піснях, легендах, оповіданнях, вони стали невід'ємною частиною рідного краю. Одна з найпоширеніших на Україні верб — верба ламка (*Salix fragilis* L.) — невисоке дерево з пишною кроною. Верба ламка легко розмножується вегетативно. Достатньо закопати кілок у вологий ґрунт біля колодязя або ставка, і незабаром він зазеленіє. Верба ламка росте дуже швидко, не боїться морозів, живе до 75 років. В минулому вербовим частоколом обсаджували ставки, розмежовували поля і сіножаті. З деревини виготовляли різні вироби, кору використовували для дублення, гілки для плетіння. Росте верба ламка по берегах річок, на вологих луках, у заплавах лісах, край доріг, часто разом з іншими видами цього роду. І кому спаде на думку, що ця рослина родом з гірських лісів північних і північно-західних районів Малої Азії.

Поновити історію заселення Європи цим видом тепер майже неможливо. Достовірні дані щодо того, в яку країну і коли потрапила верба ламка найперше, відсутні. Найвірогідніше, що її свідомо завезли з метою культивування ще у візантійську, а можливо, і в римську епоху. Вважають, що первісним центром могли бути Балкани або Італія. Верба ламка добре росла в новій місцевості і легко дичавіла. Поступово вона поширювалася з країни в країну. Найбільш



Верба ламка

сприятливими для її розвитку виявилися умови середньоевропейських районів, які були дуже подібні до умов її батьківщини. В Середній Європі верба ламка легко розповсюджувалася гілками. Там вона схрещувалася з місцевим видом — вербою білою, утворюючи гібридні форми. Багато з них росте також на Україні.

Перша вказівка на культивування верби ламкої в Європі датується 796 р. Знайдена вона в старовинних саксонських земельних грамотах, де згадується, що в графстві Вилтшир як межові знаки висаджувалися верби. На той час рослини ще не мали подвійної назви, тому важко було б стверджувати, про який вид йдеться якби не такий факт. Нині у згаданих в грамотах місцях ростуть верби ламкі, тому цілком вірогідно, що саме вони беруть початок від дерев, висаджених тут більш як тисяча років тому. А збереглися вони тому, що межові знаки завжди охоронялися і поновлювалися.

Із Західної Європи верба ламка прийшла і в наші краї, зокрема на Україну, а вже згодом українськими і російськими переселенцями була занесена до Сибіру, в Казахстан, на південь Уралу, в Башкирію і північний Кавказ. Зараз верба ламка заселила більшу частину території Європи. Найвірогідніше, що з Європи вона була завезена в Північну Америку, де широко культивувалася і подекуди дичавіла.

Розповсюджується верба ламка переважно вегетативно. В культурі розводиться частинками гілок. У природних умовах її гілки легко обламуються (через що і виникла видова назва) під час дощу або сильного вітру. Вітер і дощові потоки підхоплюють їх і розносять навкруги. Ті з них, що потрапляють у сприятливі умови, вкорінюються і дають початок но-

вій рослині. Так розширює свій вторинний ареал переселенка з далеких країв, який давно вже в десятки разів перевищив район її природного поширення.

На чумацькому возі

З першого погляду на цю рослину, відчуваєш, що це чужинець. Бо не вписується вона в квітуче різнотрав'я навколишніх степів, відрізняється від витончених запашних степових трав. Вона поширюється переважно по витолочених худобою ділянках, перелогах, узбіччях доріг, пасовищах та вигонах.

Батьківщина гармали звичайної (*Peganum harmala* L.) — посушливі райони Передньої Азії (країни Близького Сходу), а природний ареал її охоплює територію від Східних Балкан до Тибету і Джунгарії (Південна Європа, Мала Азія, Іран, Афганістан). На захід і північ від цього району ареал гармали звичайної має вторинне походження.

Гармала звичайна — багаторічна рослина з розгалуженим стеблом, облистненим глибоко-3—5-роздільними листками, і брудно-жовтуватими квітками, що сидять на товстеньких ніжках, супротивних листкам. Цвіте з травня по серпень, розмножується насінням і вегетативно. Одна рослина дає до 8000 насінин. Коріння рослини в нижній частині розгалужене, 7—10 см завтовшки, всередині дерев'янисте, проникає в ґрунт на 2—3 м. На кореневій шийці може утворитися до 300 пагонів, які займають близько 0,25 м². На підземних пагонах з'являється дуже багато бруньок. Рослина має гіркий смак і неприємний запах.

Незважаючи на це, гармала дуже цінується на своїй батьківщині як лікарська рослина. У старовину



Гармала звичайна

Її називали «засобом від 99 хвороб». Цілющі властивості гармали зумовлені тим, що в її коренях і насінні міститься цінний алкалоїд гармін, який має лікувальне значення. З давніх часів насіння гармали використовується в арабській медицині. В Середній Азії, в Афганістані та деяких інших країнах Азії гармала також загальновідома як лікарська рослина. Її насіння використовували раніше і в європейській офіційній медицині для лікування захворювань очей та деяких інших хвороб. У народній медицині наваром з коренів лікують ревматизм і коросту, парюю з навару — зуби.

Слава чудодійної лікарської рослини сприяла поширенню її за межами природного ареалу.

В Криму гармала росте давно. Напевно, насіння її було завезено з Туреччини, можливо, з балканських країн або з арабського Сходу. Цілком імовірно, що такою цінною лікарською рослиною користувалися і татари. Питання про те, звідки потрапила в Крим ця рослина, і досі залишається відкритим. Коли сюди потяглися чумацькі каравани, вона вже була досить поширеною. Росла гармала переважно поблизу жител і край доріг. Далі на північ вона не поширювалась, хоч умови південних причорноморських степів її цілком задовольняли. Але на перешкоді стояли затоки й топкі солончаки Гнилого моря — Сивашу.

Довгий чумацький шлях... Все може трапитися в дорозі: і напад кочівників, і підступна хвороба, і виснаження сил. Тому на возі в чумака не тільки мішки з дорожнім товаром — сіллю, а й вірна козацька зброя, а серед нехитрих пожитків — пучечок лікарських трав. Серед них не тільки ті, які відомі в рідному краї ще з дідів-прадідів, а й славнозвісна чужин-

ка, про чудодійну цілющу силу якої дізналися від мешканців Криму.

Так на чумацькому возі й перетнула гармала солоної хвилі Гнилого моря. Десь по дорозі просипалося насіння, і в полиновому степу південної України, який так нагадував мандрівниці покинуту батьківщину, виростили перші рослини. Минали роки... Не з одного воза потрапляло на благодатну землю насіння чужинки. Поряд з колією, вибитою колесами, поступово простяглися темно-зелені смуги невідомої тут гармали. Правда, на півночі гармала не росла. Уроженку півдня зупинили суворі кліматичні умови та ґрунти. Найпівнічніші форпости рослини тепер відомі в околицях м. Кіровограда і на заході Донецької області. А в приморській частині України гармала поширена в степах Одеської, Миколаївської і Херсонської областей. Найчастіше вона зустрічається в пони́ззі річок Інгульця і Дніпра та в Присивашші.

Поступово гармала втратила своє значення як лікарської рослини, поступившись місцем новим «медичним світилам». Але як злісний бур'ян пасовищ в освоєних степах залишилась назавжди. В Присивашші і Північному Криму гармала звичайна займає близько 40—50 % усієї площі пасовищ.

Рослина, як і чимало інших, у великих дозах отруйна. Крім гарміну, вона містить алкалоїд пеганін і гармалін. Через отруйність і неприємний запах тварини гармалу не споживають, що дає їй можливість вільно поширюватися на зайнятій території.

Перша ластівка з незнайомої родини

Кому не відома шириця запрокинута (*Amaranthus retroflexus* L.), або звичайна? Справді, це звичайнісінька рослина, зарості якої майже на кож-



Шириця запрокинута

1. Загальний вигляд рослини. 2. Насінина (у двох проекціях).

ному кроці трапляються коло жител, край доріг, на пустирях, вокзалах, залізницях. Вона засмічує городи, посіви просапних культур, росте в садах та виноградниках, на баштанах — словом, скрізь на розораних землях, насипах, по берегах річок. У цієї однорічної рослини розвиваються міцні прості або розгалужені стебла 30—70 см заввишки. Окремі «велетні» досягають 1—1,5 м заввишки. Сіро-зелені листки цілісні, ромбічні, довгочерешкові, листорозміщення чергове. Стебло на верхівці закінчується великим волотеподібним суцвіттям з численних дрібних, непоказних квіток. Оцвітина складається з півчастих листочків з вістрям на верхівці. При плодах вони не осипаються і не змінюються. Тому й латинська назва рослини означає — «нев'янучий». Насіння цієї великої незграбної рослини надзвичайно дрібне, легке, блискуче, чорного кольору, має високий процент схожості і може довго зберігатися в ґрунті. Насіння на рослині утворюється надзвичайно багато, до півмільйона на одну особину. Насінини легкі дисковидні, по краю вузько облямовані. Їх підхоплює вітер і відносить на невелику відстань, густо вкриваючи землю. Розносяться вони також дощовими потоками, з пилом, а найбільше з брудом, що налипає до коліс, ніг тварин та людей. На більші відстані насіння щириці поширюється з землею при перевезенні коренеплодів, саджанців, при використанні землі як корабельного баласту. З розвитком мореплавства рослина змогла переселитися на інші материки.

Важко уявити, що наші предки не знали цієї рослини. Навіть родини амарантових (щирицевих) не було в нашій флорі. Не дивно, що таким живучим, винятково невибагливим і родючим рослинам було тісно в рідному краї.

Щириця дико росла лише в Північній Америці. Припускають, що вже в XVI ст. вона перетнула океан і дісталася Європи. Але достовірні докази початку колонізації Європи цієї рослиною історія зберегла лише з 1733 р., коли поява її була зафіксована у Венеції. Пізніше, в 1750 р. щириця звичайна знову була випадково завезена з Америки, тепер уже в Швецію в ботанічний сад м. Упсала. Звідси «чужинка» почала свій переможний шлях по всій Європі. Країни одна за одною заселялися заокеанськими колоністами. Невдовзі рослина була вже в Росії. Правда, місце і час появи її залишилися невідомими, але вже в 1855 р. вона була у нас звичайним бур'яном. Щоб заселити такі великі простори, потрібен був час. Виходячи з цього, і визначили дату її появи — приблизно на початку XIX ст.

Щириця звичайна була першою ластівкою з родини щирицевих. Слідом за нею в Європу проникли інші види «хижацького» роду з Америки і з країн Середземномор'я. Але є серед щирицевих і корисні рослини, які завозили свідомо, переважно як декоративні культури, наприклад усім відомий «півнячий гребінь», або амарантус повислий. Деякі амарантуси культивували заради насіння, яке використовували для годівлі птахів. Крім того, молода трава щириці звичайної — це поживний корм для свиней.

Замаскований десант

У Канаді невідомий орнітолог набивав чучело птаха пухнастими кошиками злинки. Роблячи черговий експонат, він і в гадці не мав, що його дії покладуть початок невпинному поширенню цього виду по планеті. Саме це чучело в середині XVII ст. привезли з



Злинка канадська

1. Загальний вигляд рослини. 2. Окремий кошик. 3. Насінини.

Канади у Францію. При транспортуванні воно було трохи пошкоджене, і кілька сім'янок виспалося на землю. Висаджений «десант» захоплював кілометр за кілометром. Легенькі сім'янки, які тисячами утворювалися на рослинах, розносилися вітром у різних напрямках на далеку відстань. Усе нові й нові парашутисти неслися над землею, просуваючись углуб континенту. Ще далі мандрували ті, кому пощастило залетіти у вагон поїзда, фураж або в мішок з посівним матеріалом. У 1674 р. злинка канадська досить добре акліматизувалася на півдні Франції, а в 1698 р. французький ботанік Турнефор сповіщає про неї, як про найбільш поширений бур'ян на околицях м. Парижа. Наприкінці XVII ст. нова переселенка минула кордони Росії і поволі посунулася далі. В першій половині XIX ст. це був уже звичайний бур'ян на обжитих землях нашої країни.

Злинка канадська (*Erigeron canadensis* L.) — однорічна рослина. Пряме нерозгалужене стебло її досягає 1 м заввишки, густо облистнене черговими лінійно-ланцетними листками, на верхівці міститься велика розгалужена волоть дрібненьких кошиків непоказних квіток. Флориферія починається наприкінці літа. Час плодоношення розтягнутий, і поряд з порожніми кошиками розкриваються нові, в яких тоненькі сім'янки з розчепірим чубком на верхівці готові до вильоту. Вони такі легенькі, що підхоплюються найменшим подихом повітря. А щоб їм легше було вилітати, листочки обгортки кошика відгинаються назовні і притискуються до квітконіжки.

Нові землі виявились сприятливими для злинки. Її можна зустріти при дорогах, на залізничних насіпках, вулицях, газонах, смітниках, пустирях, межах, у посівах, розсадниках, лісопосадках, садах, вино-

градниках, по берегах річок, у світлих заплавах та соснових лісах, на перелогах, сухих луках. Особливо до вподоби їй піщані ґрунти, де вона створює великі зарості.

Нерозгадана таємниця

Природа нерідко задає нам загадки. Друге століття вчені не можуть дійти згоди щодо походження сизюринхію гірського. Де батьківщина цієї рослини? Чому вона несподівано з'являється в різних місцях: то на високих полонинах, то на болотах, то в лісо-смугі, то на лузі чи лісовій галявині? Ростає на одному місці кілька років, а потім несподівано зникає, щоб з'явитися в іншому, часто досить віддаленому місці.

Сизюринхій гірський (*Sisyrinchium montanum* Greene) скромна вишукана рослинка 30 см заввишки з родини півникових. Вона зовсім не схожа на своїх пишних гордовитих родичів — усім відомих півників. Широко відкриті маленькі квітки, наче сині оченята, весело визирають крізь зелене листя. Ця ніжна рослина — представник великого роду, який нараховує понад 100 видів. Усі вони зростають в Америці. І тільки один з них, сизюринхій гірський, трапляється також в Європі, Азії, Австралії та Новій Зеландії. Причому скрізь він зустрічається серед дикої рослинності, справляючи враження аборигена флори.

Одні вчені вважають, що рослина ця американського походження і на інші континенти занесена людиною. Їх супротивники стверджують, що сизюринхій гірський скрізь росте дико. І все ж на користь занесення докази вагоміші. І справді, поза Америкою сизюринхій гірський майже завжди росте поблизу міст, на ділянках, більш-менш змінених діяль-



Сизюринхій гірський

ністю людини. Його часто знаходять то біля фабрик, то на випасах, біля стежок, іноді на смітниках і навіть на насипах залізниць. Часто цю рослину можна побачити поблизу парків і ботанічних садів. Перевіряючи, коли і як виникло те чи інше місцезростання цього виду, дослідники виявили цікавий факт. Майже скрізь виникненню такого місцезростання передувало вирощування цієї декоративної рослини десь поблизу: в ботанічному саду, парку, маєтку. Виявилося, що рослина досить легко дичавіє.

Сизюринхій гірський — світлолюбна рослина, віддає перевагу піщаним ґрунтам. На батьківщині він росте в прибережних районах прерій, на пісковиках, поблизу водоспадів, на ґрунті, що містить піщаний гравій і гальку. Потрапивши на околицю міста, придорожню луку чи узлісся, він може деякий час існувати там у дикому стані. Висипаючись з коробочки, його насіння засмічує ґрунт і в дощову погоду з брудом налипає до ніг птахів.

Враховуючи це, вчені мали змогу пояснити причину появи сизюринхії гірського у віддалених місцях серед дикої природи. Дослідники також помітили, що в таких місцях загадковий американець віддавав перевагу тим ділянкам, де рослинний покрив був більш-менш порушений: біля стежок, на випасах, у лісосмугах. Особливо добре він почував себе у вторинних трав'янистих угрупованнях, які виникли на місці зведеного лісу. Цей факт дає підставу припустити, що сизюринхій гірський могли занести в інші місцевості і з фуражем. Вчені встановили також етапи утворення його вторинного ареалу.

В Європу сизюринхій гірський уперше був завезений ще у 1693 р. в знаменитий ботанічний сад Англії в м. К'ю. Вже на початку XIX ст. він культивується

в багатьох ботсадах Німеччини, Англії, Франції, Австрії. Завезли цю рослину і в Росію в ботанічний сад О. С. Разумовського під Москвою. Як здичавілу рослину його знаходили на околицях Вердена, Гамбурга та деяких інших міст Німеччини, де він час від часу з'являвся на торфових луках, поблизу шляхів, фабрик і на смітниках, а потім раптово зникав. Місцями ж сизюринхій гірський повністю натуралізувався і ріс на луках та газонах — у Баварії, Чехословаччині, на околицях Москви.

На Україні синьоокій красень з'явився в 1907 р. Професор Я. Ломницький знайшов його на околиці м. Коломиї, на болотах біля Князь-двору. Їз наступні роки на цьому місці сизюринхій гірський більше не знаходили. Через кілька років польський ботанік А. Врублевський виявив його на Покутті. А в 1919 р. в ботанічній літературі з'явилось повідомлення, що цей вид росте і в Угорщині в Мармарошах.

Тривалий час сизюринхій гірський не виходив за межі означених районів, але «перестрибував» з місця на місце.

Під час Великої Вітчизняної війни він був занесений до Володимирської області, і що було зовсім несподівано, раптом з'явився аж у Прибайкаллі.

Після війни поширення сизюринхії гірського помітно поживалося. В Карпатах почав рости по туристських стежках, на залізничних насипах. І в Польщі його неодноразово знаходили на залізниці на околицях м. Кракова. В Українських Карпатах сизюринхій гірський зустрічається нині в багатьох районах Закарпатської, Івано-Франківської, Чернівецької областей. Спустившись з гір, він з'явився вже у Львівській, Житомирській, Київській і Чернігівській областях. На рівнині він найчастіше росте поодиноким або

невеликими групами в лісосмугах, на галявинах, узліссях.

Усі факти свідчать про те, що рослина ця в Європі адвентивна. Проте крапку на цьому ставити ще рано, оскільки беззастережних доказів того, що сизюринхій в далеку давнину не був поширений на всіх континентах, немає.

Завзята мандрівниця

Край дороги тисячами колючок наїжачилася нетреба колюча (*Xanthium spinosum* L.), яка дістала цю назву через те, що і стебло, і плоди вкривають гострі, міцні солом'яно-жовті колючки. Всі обминають її — і тварини, і люди. От і росте вона під захистом надійної зброї, гордо розправивши темно-зелене цупке листя. Тому не дивно, що рослина з пампасів Південної Америки підкорила собі увесь світ. Яскраво-жовті плоди нетреби колючої з довгою голкою на верхівці густо вкриті тоненькими гачечками. Вони миттю чіпляються за вовну тварини, яка ненароком торкнеться рослини.

Перші маршрути «мандрівок» нетреби колючої, яка, можливо, з вантажем перетнула океан пролягають через Європу. У 1689 р. її вперше помітили в Португалії. У 1695 р. «чужинку» виявили в Монпельє. Далі нетреба колюча швидко поширилася по Західній Європі, і 1769 р. її виявили в південних районах Росії.

Грунтово-кліматичні умови українських степів також виявилися сприятливими для рослини. З XVI ст. великі ділянки степів починають розорювати або перетворювати в пасовища. Поширившись по всій степовій області, нетреба колюча почала просуватися



Нетреба колюча

1. Загальний вигляд рослини. 2. Плід.

в зворотному напрямі на захід. Розносили її переважно отари худоби. Близько 1820 р. нетреба колюча з'явилася в Польщі. У 1828 р. російські війська занесли її в Валахію. У 1830 р. цей вид з'явився на Буковині, в 1839 р. — в Угорщині та Галичині. З Угорщини по Дунаю він поширився в Баварію, а залізницями — у північні райони Німеччини. У 1848 р. нетребу колючу було завезено до Чехословаччини. Одночасно вона просувалася і на північний схід.

На початку XIX ст. нетреба колюча поширилася на Правобережжі Дніпра, а незабаром з'явилася і на Лівобережжі. Не минула заморська «мандрівниця» і Крим. Уперше її там знайшли в 1815 р., а через 35 років нетреба колюча стала одним із злісних бур'янів на півострові. Наприкінці XIX ст. нетреба колюча використовувала всі види «транспорту». Тепер уже не тільки вівці та інша худоба розносили рослину. До її послуг були й досконаліші засоби, серед яких перше місце посідали залізничні поїзди. Розносили її насіння річки, дикі тварини тощо. Нарешті вона заселила всю Європейську частину Росії, крім північних районів. Але в південному і східному напрямках освоєння нових земель проходило без усяк ускладнень.

Невдовзі колонії «чужинки» виникли на Кавказі, в західному Сибіру, Середній Азії і на Далекому Сході. У 1850 р. нетреба колюча «припливла» в Австралію, а в 20-х роках XX ст. заповонила Африку, ставши там злісним бур'яном пасовищ. На цей час в Європі вона була поширена вже скрізь, за винятком високогірних областей і північних районів. З'явилася вона і в Північній Америці. Підкорення світу було завершено.

Пасажир-невидимка

Наприкінці XIX ст. внаслідок збільшення вивозу хліба і сировини за кордон значно зросла роль причорноморських портів, особливо Одеси. На одному з кораблів, який прийшов з Америки за товаром, у баласті було дрібнесеньке насіння шириці білої (*Amaranthus albus* L.), звичайної мешканки американських приміських зон. Перед тим як завантажити трюм, баласт разом з насінням викинули поблизу порту. Невдовзі на тому місці зазеленіли сходи рослини.

У 1882 р. «переселенців» помітили. Вперше виявив їх відомий дослідник південних степів Й. К. Пачоский. Учений зацікавився новою рослиною і деякий час спостерігав за її поширенням, яке здійснювалось у трьох напрямках. Спочатку вона «взяла курс» на південно-західні райони колишньої Херсонської губернії (Вигода, Куяльник, Кучурган, Маяки, Спея та ін.). Залізницями наприкінці 80-х років шириця біла була занесена до Умані. Другий шлях пролягав до південних районів Бессарабії, третій — на схід, де в 1897 р. у м. Херсоні утворився великий осередок чужинки. З Херсона шириця по Дніпру досягла північних кордонів Херсонської губернії. Одночасно вона поширювалася Херсонським повітом у південно-західному напрямі. Херсонсько-Миколаївською залізницею «мандрівниця» досягла станції Копані, а потім по дорозі від Асканії-Нова до Каховки рушила в сусідній Дніпропетровський повіт Таврійської губернії. У східній частині Херсонського повіту колонії рослини безперервно збільшувались, і вже на початку XX ст. заокеанський бур'ян часто траплявся на вулицях, біля доріг, на засмічених вапняково-кам'я-

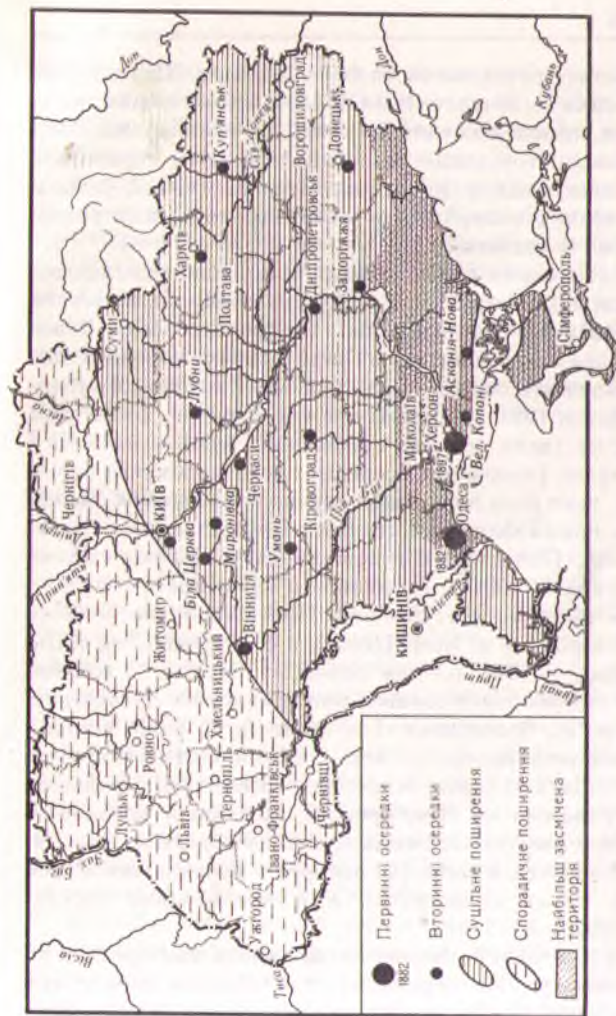


2



Щириця біла

1. Загальний вигляд рослини. 2. Насіннина (у двох про-
екціях).



Розповсюдження щириці білої по Україні.

нистих кручах високого берега Дніпра. Шириця біла почала засмічувати поля. В українських степах умови для розповсюдження шириці були якнайкращі. Вона «використовувала» залізниці, отари, які переносили дрібне насіння з брудом. Весняна повінь, дощові потоки, степовий вітер також досить далеко розносили її насіння.

З кожним роком шириця біла поширювалася все далі й далі, просуваючись углиб материка на північ. У 1910 р. вона вже була в Дніпропетровську. Через кілька років з'явилася в Києві, в 1914 р. колонії її вже освоювали околиці м. Куп'янська Харківської губернії, а в 1921 р. її помітили в м. Харкові. Після того як на таких великих залізничних вузлах, як Київ і Харків, утворилися осередки цього іноземного бур'яну, темп його поширення значно прискорився. Рослина приживалась на станціях і полустанках в Київській, Полтавській губерніях та у північно-східних степах. У 1921 р. її виявили в Кременці, в 1924 р.— на залізниці в Лубнах на Полтавщині, на початку 20-х років у м. Білій Церкві, в с. Миронівці на Київщині, у 1927 р.— на околицях Черкас. З харківського осередка рослина поширилася на Луганщину, Донбас, Запоріжжя. Так лише за 45 років шириця біла поширилася по всій степовій частині України, створила численні осередки в лісостепових районах, переважно на Лівобережжі, заселивши непридатні землі, залізничні насипи, прижитлові ділянки, городи, а подекуди й поля. Ця однорічна рослина виявилася не тільки плодовитою, а й надзвичайно посухостійкою.

У західні й північні лісові райони шириця біла не проникла. На перешкоді став вологий клімат цих районів, який виявився несприятливим для розвитку

шириці. Правда, залізницею вона мандрує дуже далеко, аж до самого Балтійського моря. У 1958 р. її знайшли в Естонії на станції Тарту, а в 1964 р. у Псковській і Ленінградській областях.

У східному напрямі «зелене воїнство» просувається швидко. Воно заповнило степову й лісостепову зони Європейської частини СРСР, Кавказ, посунулося в Західний Сибір і Середню Азію. Навіть на Далекому Сході з'явилася ця рослина. Звичайно у різні місця вона потрапляла з різних осередків, у тому числі й закордонних.

Нині шириця біла є одним з найбільш поширених бур'янів у степовій частині України, центральних і східних районах Лісостепу.

Хиже воїнство

Із-за океану прийшла до нас також шириця лободовидна (*Amaranthus blitoides* S. Wats). Як і всі її родичі, вона у величезній кількості продукує дрібне гладеньке дисковидне насіння, яке густо встеляє землю під рослиною. При дозріванні її довгі стебла лягають на землю, мов хижими пазурами охороняють свої «володіння» від сусідів. Піднімеш таку гілку, а під нею увесь ґрунт засіяний насінням. Воно кілька років зберігає схожість, і щороку сходи з'являються неодноразово. Протягом усього літа все нові й нові рослини захоплюють навколишні ділянки. Недарма шириця лободовидна і всі її родичі вважаються одними з найбільш злісних бур'янів.

Шириця лободовидна віддає перевагу пухким, зволженим, родючим ґрунтам, але може рости на узбіччях доріг, пустирях, залізничних насипах. Звідси вона заноситься на поля з брудом, що налипає до



Щириця лободовидна

1. Загальний вигляд рослини. 2. Насінина (у двох проєкціях).

коліс сільськогосподарських машин, до ніг людини, птахів, тварин та дощовими потоками, повинню. З вантажами і пасажирями переноситься залізницями, з піском потрапляє в трюми пароплавів.

В Європу щириця лободовидна потрапила наприкінці XIX ст. Звідти цей бур'ян почав поширюватися на схід. З вантажами її завезли в Середню Азію. Там її вперше виявили в 1908 р. на станції Челкар Середньо-Азіатської залізниці. У 1926 р. цю рослину було знайдено вже на околицях м. Харкова на залізничному насипу, а у 1930 р. у Ворошиловградській області на території Лимарівського і Деркульського кінних заводів та на околицях Біловодська. Ще через рік щирицю лободовидну виявили в порту м. Ізмаїл Одеської області. Через три роки вона вже дісталася Ростова-на-Дону.

Після того як чужинка натуралізувалася в заснованих нею осередках, темп її «переїздів» помітно пошвидшав. Вона швидко освоїлась у Ростовській і Куйбишевській областях, на залізницях Заволжя, дісталася Сталінграда. У 1936 р., поширившись на території України, перекочувала в Крим, на Кавказ, з'явилася в середньоазіатських республіках і на Далекому Сході.

У 1939 р. Центральне карантинне управління повідомило, що небезпечний бур'ян поширюється також по Краснодарському краю і прилеглих областях.

Під час війни нескінченним потоком пересувалися в різних напрямках війська, техніка, гнали худобу, перевозили вантажі. Щириця лободовидна широко розселилася навкруги. Просунулася в області Середньої Росії, з'явилася в Башкирії, а в повоєнний час залізницями дісталася навіть Південної Естонії.

Тепер на всій цій території шириця лободовидна часто росте при дорогах, на подвір'ях, а в південних районах засмічує і просапні культури.

Тихіше їдеш — далі будеш

Наприкінці XVIII ст. до України був приєднаний Крим і північне узбережжя Чорного моря. У степовій зоні почало інтенсивно розвиватися сільське господарство. Великі ділянки степу були розорані і перетворені на ниви. У степу випасалися численні отари овець, табуни коней, велика рогата худоба. Місця випасів і поля з'єднувалися мережею шляхів. Отже, досить було потрапити сюди невеликій кількості бур'янів, як вони швидко поширювалися. Розвиток сільського господарства стимулював будівництво залізниць. Перша з них була закінчена у 1863 р., а на кінець століття увесь південь України перетинали залізничні колії. І цілий натовп бур'янів з посушливих зон південних і південно-східних районів «рушив» залізницями на північ. Серед них був і коренепаростковий невеликий багаторічник з густо облистненим стеблом, прикрашеним на верхівці пишним суцвіттям білих квіток — хрінниця крупковидна (*Cardaria draba* (L.) Desv.) з родини капустяних. Природний ареал її охоплював Середземномор'я і Передню Азію. Насіння хрінниці крупковидної використовували як замітник перцю. Можливо, це і сприяло розповсюдженню її в різних місцевостях.

На сухому піщаному ґрунті насипів, що добре прогрівався сонцем і був малопридатний для місцевих рослин, хрінниця почувала себе добре.

У середині XIX ст. хрінницю крупковидну помітили на залізниці під Києвом. Це місцезнаходження



Хрінниця крупковидна

1. Загальний вигляд рослини. 2. Квітка. 3. Гілка з плодами. 4. Плід-коробочка. 5. Насінина (у двох проекціях).

вважали випадковим і не звернули на нього особливої уваги. На початку нашого століття проводилися дослідження по виявленню видового складу рослин деяких районів. Виявилося, що хрінниця встигла заселити залізниці майже всього півдня степових районів України, дісталася Бесарабії та території навколо річки Дон. Найбільш поширена вона була в Херсонській області і росла там не тільки на залізницях, а й на узбіччях шляхів, межах, перелогах, край полів. Особливої шкоди вона ще тоді не завдавала, її вважали типовою «залізничною» рослиною. Будівництво залізниць в інших районах значно прискорило її розселення. У 30-х роках ХХ ст. цей бур'ян дуже поширився по Україні і вже з'явився в Середній та Північній Росії.

У степових районах, які найбільше підходили їй за ґрунтово-кліматичними умовами, вона швидко акліматизувалася і стала небезпечним бур'яном.

Хрінниця крупковидна цвіте і плодоносить на другий рік. Одна рослина дає від 1200 до 4800 насінин і численну кореневу поросль — до 180 паростків на 1 м². Навіть невеликі відрізки коренів здатні до розмноження.

Коренева система у хрінниці крупковидної дуже розвинута. В 1 м³ ґрунту довжина її коренів становить понад 36 м, на них утворюється близько 1000 корневих бруньок. Особливо багато корневих паростків розвивається восени. У цей час одна рослина може утворити їх до 25, а на 1 м² їх розвивається до 300.

Збільшуються колонії хрінниці крупковидної на Україні. На північ вона просувається залізницями і шосе, досягла Ленінграда і Горьковської області.

Поширилася на Кавказі, дісталася Східного Сибіру і Середньої Азії. Занесена вона вже і в Північну Америку, де росте по залізницях і шляхах, засмічує посіви, у Південну Африку.

Землепроходець

Серед своїх родичів нетреба ельбінська (*Xanthium albinum* (Widd.) H. Scholz) виявилася рекордсменкою як за темпами поширення, так і за життєздатністю. Це порівняно молодий вид, що росте в Середній Європі. Але батьківщина його предків — Північна Америка.

Вперше на Україні нетребу ельбінську знайшли у 1928 р. в Херсонській області на морському узбережжі та на околицях м. Миколаєва. Можливо, насіння цього виду було занесено в овечій вовні, адже Херсонщина здавна вважалася центром вівчарства в українських степах. Не виключено, що його завезли в заповідник Асканія-Нова з тваринами, звідки він і розселився по Херсонській області.

Спочатку він поширювався дуже повільно. До Великої Вітчизняної війни нетреба ельбінська була поширена переважно в Присивашші. Великі зарості цієї рослини спостерігали також у 1939 р. українські ботаніки П. А. Опперманн і В. А. Чешко в Миколаївській області на березі Бузького лиману. На той час цей бур'ян ріс там по берегах річок, лиманів та на вигонах. Поштовхом до збільшення темпів розповсюдження було утворення його нового осередку під час війни в районі м. Києва. Як і в усіх нетреб, плоди цієї рослини мають обгортку, з численними гачечками і двома дзьобовидними колючками на верхівці, що розходяться під гострим кутом. На відміну від нетреби



Нетреба ельбінська

1. Загальний вигляд рослини. 2. Плід.

звичайної і нетреби колючої стиглі плоди забарвлені в темно-коричневий колір і вдвічі більші за розміром. Вони скупчені у верхній частині рослини в пазухах листків. У кожному з таких скупчень їх буває понад десять. Плоди легко відриваються від плодоніжок і чіпляються за вовну тварин, одяг людини, різні транспортні засоби, вантажі тощо. Обгортка і гачечки густо вкриті щетинистим шорстким опушенням, що захищає плоди від загнивання і забезпечує їх розповсюдження течіями, дошовою водою і повітрям.

З Києва нетреба ельбінська почала швидко поширюватися по Дніпру, шосейних дорогах та залізницях, займаючи нові райони і утворюючи нові осередки.

За досить короткий час вона широко розселилася майже по всій Україні, за винятком західних областей, які вона лише тепер починає «освоювати». Величезні колонії нетреба ельбінська утворює на околицях великих міст, по берегах річок і вибитих худобою пасовищах. На пустирях, берегових косах, морських узбережжях, залізничних і шосейних насипах тягнуться нескінченні зарості цього бур'яну. Подекуди він засмічує просапні культури, сади, виноградники. Його життєздатність і пластичність виняткові. Плодючість окремих, добре розвинених особин досягає 3000 сім'янок. На 1 м² заростей бур'яну запас сім'янок становить понад 8000. Проростаючи, насіння виділяє речовини, які пригнічують ріст і розвиток інших рослин. При пошкодженні кореня на вузлах стебла утворюється додаткове коріння, яке виконує функції відмерлого кореня. Ці біологічні особливості дають змогу нетребі ельбінській переважати над сусідніми рослинами в боротьбі за існування.

Колонії на захоплених «плацдармах» за воєнні і

повоєнні роки розросталися і множилися. Жовто-зелені хвилі ненаситної чужинки котилися долинами Дніпра, Дону, Волги, розплескувалися по перелогах та випасах, поглинали околиці великих залізничних вузлів, дісталися Кавказу і Середньої Азії. Так за 35 років переселенкою з Ельби був поставлений своєрідний рекорд та фінішу цього настирного землепроходця не видно й досі. Історія його мандрів чекає свого продовження.

Незбутниці

У кінці XVIII ст. в Європу було занесено південно-американську рослину — галінсогу дрібноквіткову (*Galinsoğa parviflora* Cav.). Вперше в 1785 р. її виявив іспанський ботанік А. І. Каваніль, в Паризькому, а потім у Мадридському ботанічних садах. Батьківщиною цього виду є Перу, але він і тоді був поширений в прилеглих країнах: Болівії, Чілі, Бразилії, Аргентині тощо. Галінсога дрібноквіткова — однорічна майже гола рослина з родини айстрових до 30—40 см заввишки з прямостоячим стеблом, облистненим яскраво-зеленими цілісними листками і дрібними, до 5 мм діаметром кошиками квітів. Жовті трубчасті квітки розміщені в центрі, в оточенні п'яти білих язичкових квіток. Рослина віддає перевагу тінистим зволоженим місцям.

У кінці XVIII ст. «американку» помітили в Німеччині. Там вона подекуди траплялась на околицях великих міст. Колонії галінсоги дрібноквіткової швидко збільшувалися й до 1807 р. весь північний схід країни був окупований «загарбницею». Далі галінсога продовжувала свій шлях у двох напрямках. Один з них вів у Польщу і Росію, другий — через Австрію і



Галінсога дрібноквіткова

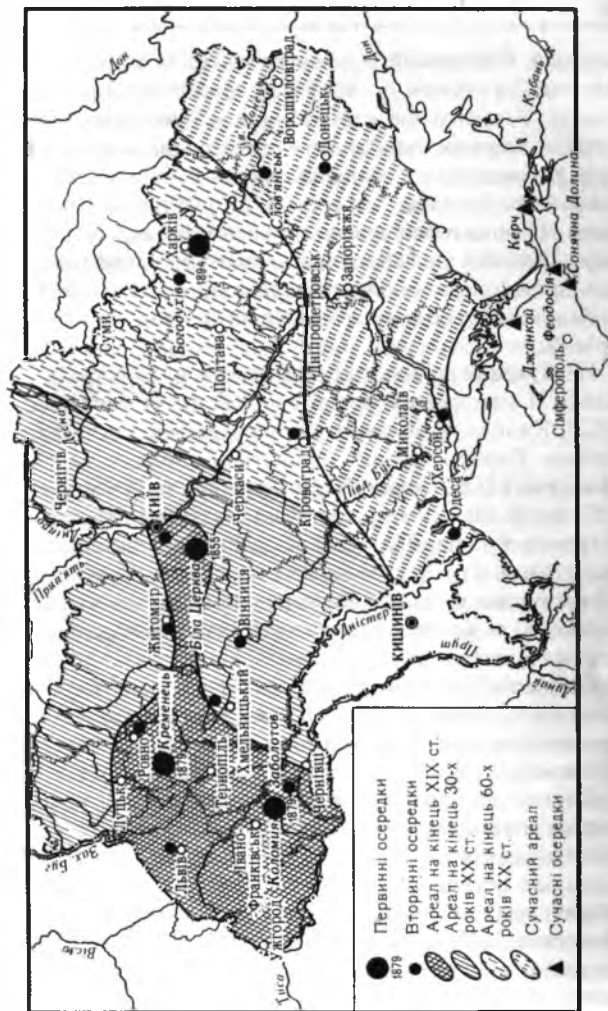
1. Загальний вигляд рослини. 2. Квітка. 3. Кошик з сім'янками. 4. Плід-сім'янка.

Швейцарію до північної Італії. Поява її у Відні зафіксована в 1850 р. Пристосовувшись до умов Середньої Європи, галінсога дрібноквіткова почала освоювати північно-західні райони Європи. У Голландії вона з'явилася в 1862 р., у Бельгії — в 1887, в Англії — в 1807, у Данії і Норвегії — в 1906 р. Одночасно освоювалися території також у південному напрямі. У 1910 р. перші осередки цієї рослини виникають у північних і північно-східних районах Франції. На початку ХХ ст. цей вид уже розселився по Європі.

На Україні галінсога дрібноквіткова швидко розповсюджувалася по парках і маєтках. В 1879 р. її виявили в м. Коломиї і в м. Кременці. Наступного року вона вже з'явилася у м. Заболотів, у 1890 р. перші представники цього виду зазеленіли на околицях м. Ровно. У 1894 р. галінсога, подорожуючи у східному напрямі, опинилася у м. Харкові. З білоцерківського осередка галінсога дрібноквіткова вирушила в північному напрямі і в 1905 р. вже зустрічалася в багатьох садах м. Києва, у 1906 р. — також на околицях міста. Звідси вона поширилась до Васильківського району. Харківський осередок у 1919 р. досяг станції Богодухів Харківської області.

Таке хаотичне поширення пояснюється тим, що спочатку переважав антропохорний спосіб занесення рослини: куди перевозили засмічене насіння чи вантажі, там і виникав черговий осередок бур'яну. Потім, завдяки природному способу розповсюдження, кількість нових місцезнаходжень галінсоги дрібноквіткової почала зростати.

У 30-х роках галінсога дрібноквіткова була досить поширеним бур'яном у Київській, Харківській і Хмельницькій областях. Окремі ділянки були засмічені в Полтавській, Черкаській, Житомирській, Терно-



Розповсюдження галінсоги дрібноквіткової по Україні.

пільській, Ровенській, Кіровоградській та Вінницькій областях, а також у північних районах Одеської області. У народі цю «загарбницю», якої важко позбутися, влучно охрестили «незбутницею». Вона й справді завдавала величезної шкоди в лісових і лісостепових районах, де для неї були найсприятливіші умови. Її розповсюдження обмежує нестача волог, тому в степовій зоні її значно менше. Особливо галінсоги дрібноквіткової багато в Лісостепу і Закарпатті, де її вважають одним з найбільш злісних городніх бур'янів.

Незбутниця давно вже вийшла за межі України. Шляхи її мандрів пролягли європейською частиною СРСР, Кавказом, привели аж на Далекий Схід. І за межами Європи ареал її постійно збільшувався. З Австралії її занесли в Нову Зеландію і в Тасманію.

Тепер галінсога дрібноквіткова засмічує переважно присадибні ділянки, городи, поля просапних культур, а також парки, газони, квітники тощо. Росте і на узбіччях шляхів, але віддає перевагу тінистим місцям з пухкими, родючими зволженими ґрунтами. Інколи засмічує пасовища.

Галінсога дрібноквіткова має і корисні якості. Так, у Перу препаратами з неї лікують цингу. Використовується вона і як кормова рослина, що багата на білок.

Слідом за галінсогою дрібноквітковою поширюється і найближча її родичка — галінсога війчаста (*Galinsoga ciliata* (Rafin.) Blake). Обидва види дуже схожі, але останній відрізняється густим опушенням з білих відстовбурчених волосків. Родом галінсога війчаста з Центральної і Південної Америки. Цей вид давно вже занесений у Північну Америку. Наприкінці XIX ст. він почав розповсюджуватися по

Європі. У 1870 р. його виявили в Бельгії, в 1928 р. — у Франції. Потім у 1935 р. через Голландію дістався Швеції.

У нашої країни галінсога війчаста відома з 1928 р. Вперше вона була занесена до Литви. Другий осередок виник у Львові в 1949 р. До цього району галінсога війчаста, мабуть, потрапила з Угорщини, де відома ще з 1932 р., або з Польщі. З того часу дуже поширилася по Закарпаттю й інших західних лісових і лісостепових районах України, але на схід далі Ровенської області не пішла через несприятливі кліматичні умови.

Спритна липучка

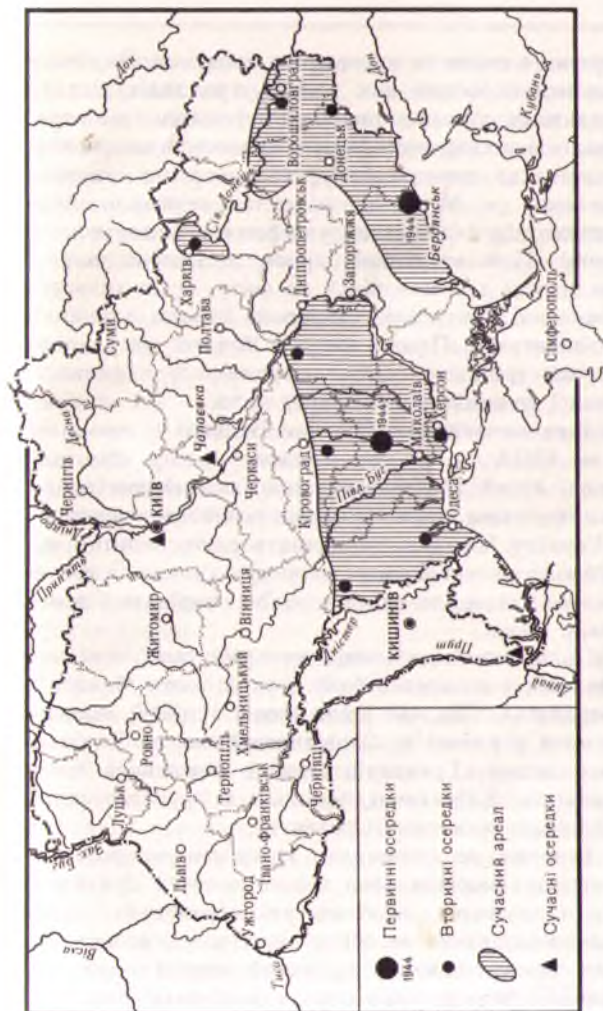
У 1949 р. прекрасний знавець флори південної смуги України відомий ботанік Г. І. Білик був немало здивований, побачивши в Баштанському і Новобузькому районах Миколаївської області колонії незнайомих рослин, що жовтіли невеликими плямами на ледь помітних зниженнях перелогів. Стебло їх галузилося розчепіреними гілками, облистненими сізо-зеленими голими листками. Кожна гілочка закінчувалася кошиком яскраво-жовтих квіток. Обгортка кошика, що складалася з лінійно-ланцетних, зігнутих назовні листочків, була надзвичайно липкою від смолистих виділень. Учений встановив, що нова мешканка належить до північноамериканського виду — гринделії розчепіреної (*Grindelia squarrosa* (Pursh) Dun.).

У себе на батьківщині гринделія розчепірена росте на сухих землях Центральних і Великих рівнин у межах прерій, степової та напівпустельної смуги, на степових чорноземах, каштанових ґрунтах низь-



Гринделія розчепірена

1. Нижня частина рослини. 2. Гілка з квітками. 3. Насінина.



Розповсюдження гринделії розчепіреної по Україні.

котравних степів та пустельних сіроземах. Як тільки почалося освоєння цих земель, гринделія дістала можливість подолати природні перешкоди, що стримували її поширення. Липучі кошики, міцно причепившись до вовни, одягу, транспортних засобів, перетнули р. Міссісіпі, подолали перевали Аппалачських гір і дісталися узбережжя Атлантичного океану. Цей вторинний ареал відкривав широкі можливості для мандрівок по світу, оскільки через атлантичні порти здійснювалися зв'язки з іншими континентами. Проте минуло багато часу, поки липучки гринделії знову потрапили у сприятливі умови і прижилися на новому місці.

Допоміг випадок. Під час Великої Вітчизняної війни США постачали в нашу країну сіно для годівлі коней з армійських обозів. Найвірогідніше, що саме з цим сіном гринделія розчепірена прибула на Україну. Це припущення підтверджується тим, що найбільш великі й давні осередки гринделії розчепіреної є там, де під час війни порівняно довго стояли обози.

Припускають, що першими пунктами оселення гринделії розчепіреної були портові міста Миколаїв і Бердянськ. Під час війни виник і третій великий осередок у районі м. Слов'яносербська на Ворошиловградщині. Гринделія поволі освоювала нову місцевість. Кліматичні, зональні й ґрунтові умови відповідали вимогам її розвитку.

Тварини не споживали гірку липучу рослину. Природних ворогів вона ще не встигла придбати. Ряд біологічних особливостей гринделії: липкі смоляні виділення на обгортках суцвіть, висока насінна продуктивність, тривалий період схожості, невибагливість до умов існування ставили гринделію

у вигідне становище порівняно з місцевими рослинами, що росли на пустирях, перелогах і пасовищах. Останні, ослаблені постійним витоптуванням худобою, загальним погіршенням природних умов, спричиненням розорюванням, прокладанням шляхів, гірничими роботами, поступалися перед високою конкурентною здатністю чужинки. Осередки дедалі збільшувалися, нагромаджувався запас насіння в ґрунті.

У середньому на одній рослині гринделії утворюється від 7 до 24 тис. насінин. Окремі, найбільш розвинені особини спроможні утворювати до 260 тис. насінин. На 1 м² із щільними заростями гринделія може утворити запас понад 400 тис. насінин. Діаспори цього типового зоохора розносяться не тільки тваринами і людиною, а й водою. Смолисті виділення запобігають проникненню води в кошик. Діставшись річок, гринделія швидко розповсюджується по їх берегах і утворює досить великі колонії на пісках, берегових урвищах, збійних ділянках заплав.

На той час, коли гринделію помітили, вона вже утворила чималі колонії. Росла вона на залізничних насипах, збійних пасовищах, перелогах. Найбільші зарості виникли вздовж залізниці Миколаїв-Знам'янка. У Приазов'ї в басейні річки Берди на межі Запорізької і Донецької областей гринделія поширювалася переважно на пустирях і не придатних для оранки землях, які використовувалися як пасовища. У 1976 р., коли виявили цей осередок, гринделія розчепірена росла тут на великих площах, зустрічалась у вигляді густих суцільних заростей на засмічених вигонах, між садибами в населених пунктах, по ярах і балках, на лучно-степових ділянках

з пошкодженням рослинним покривом і найчастіше на збійних ділянках пасовищ. Особливо багато її було на порушених ґрунтах, наприклад, на покинутих виробках кар'єру. У слов'яносербському осередку, який виявили в 1963 р., гринделія розчепірена переважно росла на берегах Сіверського Дінця.

Через двадцять років гринделія розчепірена освоїлася в нових умовах, утворила багато колоній і почала просуватися в суміжні райони. З миколаївського осередку вона поширювалася в радіальних напрямках у Херсонську, Дніпропетровську, Кіровоградську, Черкаську і Одеську області. З бердянського осередку — на північ, схід і захід. Північніше Слов'яносербська виник ще один осередок гринделії на околицях Харкова, який виявили в 1963 р. Цей осередок, що має самостійне значення, мабуть, іншого походження. Можливо, він виник внаслідок «втечі» гринделії з ділянок Харківського розсадника лікарських рослин.

Порівняно швидко гринделія поширилася з первинних осередків в інші області УРСР. Тепер окремі колонії цього бур'яну існують в 11 областях республіки. Вони охоплюють степову й лісостепову зони, а в районі Києва поодинокі особини цієї рослини вже виявлені на південній межі лісової зони, поблизу основних шляхів сполучення.

Чекали, що гринделія розчепірена поширюватиметься далі на схід. Але несподівано вона повернула на захід. Жовто-зелені хвилі покотилися через Миколаївську і Одеську області у Молдавію, де гринделія найбільше поширилася по Дністру. Чужинка ставала небезпечним для пасовищ бур'яном, росла скрізь, де був порушений рослинний покрив,

вкорінювалася в пошкоджені випасом степові угруповання, тобто ставала їх постійним компонентом. Поширення гринделії триває. Збільшуються колонії в степовій зоні, виникають осередки в інших районах.

Гринделія має й корисні якості. Вона добре закріплює ґрунти, швидко заселює непридатні землі, що залишаються на покинутих виробках кар'єрів. Використовується також у медицині для збудження апетиту. Рослина містить алкалоїди, сапоніни, цукри, ефірну олію, мурашину, оцтову і вищі жирні кислоти тощо.

Але, беручи до уваги те, що в місцях свого найбільшого поширення в степовій зоні — гринделія стає небезпечним для пасовищ бур'яном, на Україні її взято під особливий контроль з тим, щоб не допустити екологічного вибуху (блискавичного поширення, яке не підлягає контролю з боку людини).

Іжак-трава

У 1950 р. український бур'янознавець Д. К. Ларіонов знайшов незнайому рослину на краю с. Промінь Скадовського району Херсонської області. Листки цього однорічного злака були соковиті, яскраво-зелені, дещо схожі на листки мишію або курячого проса, а вузьку колосовидну волоть сплутати з будь-яким іншим злаком було неможливо — кожний колосок у суцвітті мав обгортку, вкриту численними, зрослими біля основи і спрямованими в різні боки прямими міцними колючками. До 15 колосків тісно скупчувалося на головній осі суцвіття. Вчений зібрав і визначив знайдену рослину. Це був ценхрус малоквітковий (*Cenchrus pauciflorus* Benth.) зліс-



Ценхрус малоквітковий

1. Загальний вигляд рослини. 2. Насіннина (у двох проекціях). 3. Колосок. 4. Колос.

ний бур'ян пасовищ, полів, виноградників. На своїй батьківщині, в Америці, ценхрус малоквітковий зустрічається від 47° пн. ш. до 38° пд. ш. Ростає на прибережних морських пісках, піщаних ґрунтах і супісках. Розповсюджується насінням і частинками стебла. Колючі колоски заплутуються у вовні тварин і розносяться ними.

Найчастіше ценхрус заноситься в інші країни з експортною овчею вовною.

Засмічує рослина посівний матеріал, переважно кормових культур. Як свідчать дані карантинного догляду, зернівки ценхрусу малоквіткового трапляються в північноамериканській конюшині і в люцерні з Аргентини та з південних і західних штатів США. Він дуже легко засмічує посіви бавовника і переноситься з вантажами бавовни. Поширюється ценхрус також з фуражем. Як гадають, саме так небезпечний бур'ян потрапив на Україну. Стосовно того, яким способом досяг він Чорноморського узбережжя, існує дві версії.

До війни в с. Промінь існувала єврейська колонія, мешканці якої одержували з Америки різноманітні посилки. Як свідчать документи карантинної інспекції, в деяких з них було пресоване сіно. Це сіно зберігалось в коморі, біля якої і був уперше знайдений ценхрус малоквітковий.

Можливий також інший спосіб занесення цього бур'яну. Пригадують, що поміщик, який колись мешкав у цьому селі, виписував різні рослини для закріплення пісків. Ценхрус малоквітковий — пісколюб, причому на ділянках, де немає рослинності, стебло його розпластується по землі і вкорінюється у вузлах. Імовірно, що серед виписаних рослин могло бути й насіння ценхрусу.

Виявлений бур'ян відразу був включений до списку карантинних. Це означало, що він підлягав винищенню карантинною службою і місцевим населенням. Увесь насінний матеріал, фураж, худоба, вовняна сировина, що надходили із засмічених ценхрусом районів, проходили ретельний огляд. Але чужинець виявився дуже живучим. Незважаючи на цілеспрямовану боротьбу, розпочату відразу після виявлення цього злісного бур'яну, ценхрус подолати важко. Ще в 50-ті роки він траплявся на вигонах, придорожних і присадибних ділянках, подекуди засмічував сільськогосподарські угіддя в Скадовському, Голопристанському і Цюрупинському районах Херсонської області. Під тиском карантинних заходів ценхрус дещо здав свої позиції. Проте вже в 70-х роках його знайшли в Дніпропетровській області на околицях м. Дніпропетровська і м. Новомосковська. Останнім часом колонії ценхрусу малоквіткового виявлені в Миколаєві, Києві, а також у порту м. Рені Одеської області. За межами Америки ценхрус малоквітковий спорадично трапляється в портових містах, куди він заноситься з вантажами, переважно з вовною і бавовною.

Стебла рослини досягають 60 см заввишки, галузяться, і гілочки часто опадають й вкорінюються у вузлах. Колоски, вкриті шипами, легко відламуються, чіпляються до вовни тварин, особливо овець, і розносяться ними. Чіпляються вони також до одягу людей, розносяться сільськогосподарськими машинами і автомобільним транспортом. Одна рослина може дати до 1000 насінин. Здатність до вегетативного розмноження значно ускладнювала винищення бур'яну, оскільки навіть виполоти рослини вкорінювалися й продовжували свій розвиток.

Ценхрус малоквітковий завдає відчутної шкоди сільському господарству. Він псує якість вовни, засмічує просапні культури й випаси, крім того, сіно з домішкою ценхрусу непридатне до споживання.

Примхи долі

Рід полину нараховує понад 400 видів. У нашій країні зростає близько 180 видів. Чимало з них багаторічні трави з товстим довгим корінням, з високими міцними стеблами, вкритими розсіченими на вузькі частки листками. Інші, і їх також немало, невисокі, розгалужені, сріблясті від повстистого опушення куштики. Квітки у всіх полинів дрібні, зібрані в маленькі кошики, які утворюють великі суцвіття.

Полини містять гіркоти, які збуджують апетит і поліпшують травлення, ефірні олії, алкалоїди, білки та деякі інші речовини. Рослина має гіркий, терпкий і ніжний аромат, який здавна привертав увагу парфюмерів. Та не просто було знайти серед сотень видів роду полину той, який передав би багатющу гаму пахоців, властивих цій рослині. Використовують полини з лікувальною та інсектицидною метою. Для випробування нових видів у багатьох країнах створювали колекції полину, розводили окремі види в аптекарських садах та власних садах.

Колись на Україну завезли насіння полину, який відрізнявся від інших видів. Рослина була однорічною. Крім того, була без опушення і мала ніжні блідо-зелені листки. На відміну від місцевих видів полину чужинець не переносив спеки і розвивався тільки в тінистих вологих місцях. Походив цей вид з помірної зони Східної Азії. Запах у полину одно-



Полин однорічний

1. Верхня частина рослини. 2. Окремий кошик.



Полин гірський

1. Молода рослина. 2. Листок. 3. Насінина. 4. Суцвіття.
5. Корінь.

річного (*Artemisia annua* L.) був дуже приємний, тому його культивували як ароматичну рослину. Згодом захоплення новою культурою минуло. Але чужинець не загинув. Він настільки при звичаївся до місцевих умов, що вже не мав потреби в догляді.

Як здичавілу рослину полин однорічний уперше помітили в кінці XIX ст. в с. Семиполках Київської губернії, в м. Ніжині Чернігівської губернії, в м. Лубнах та м. Золотоноші Полтавської губернії. Полин однорічний тоді ще скромно тулився під парканами і на смітниках. Особливої шкоди він не завдавав, мав приємний вигляд, і ніхто не заважав йому поширюватися далі.

З роками колонії навколо місць колишньої культури збільшувалися і міцніли. Крутий перелом у поширенні стався тоді, коли полин однорічний дістався заплавл річок. Тут, де було достатньо вологи під захистом кущів та круч, розкотилися зелені хвилі зміцнілого переселенця.

В середині нинішнього століття зарості цього бур'яну можна було побачити на території Чернівецької, Житомирської, Київської, Чернігівської, Сумської, Хмельницької, Вінницької, Черкаської, Полтавської і Харківської областей. Нині він поширений по всій УРСР, а найбільш у західних лісостепових областях, де часто створює зарості, особливо великі по берегах річок.

У нашій країні полин однорічний відомий також у Закавказзі, в південних районах Європейської частини, Східного Сибіру і Далекого Сходу та в Середній Азії. Дістався він уже й Північної Америки.

Ще більше поширений на Україні полин гіркий (*Artemisia absinthium* L.) — високий багаторічник,

з розсіченими білувато-зеленуватими шовковистими від сивого опушення листками. Рослина наче срібляста від коротких прилеглих волосків. Росте на вигонах, перелогах, поблизу жител, на пустирях, межах, узбіччях доріг, залізничних насипах, узліссях лісосуходів, вибитих пасовищах. Худоба його не споживає. Батьківщиною полину гіркого є Ірано-Туркська флористична підобласть.

На територію України він потрапив ще в XVI ст. завдяки своїм лікувальним властивостям. У «Салернському кодексі здоров'я», створеному в ранньому середньовіччі, згадується про цю рослину. Відомо також, що європейці розводили її в монастирських садах ще в IX ст. Полин гіркий цінувався не тільки за свої цілющі властивості, а й як ефіроолійна рослина, яку використовували в харчовій промисловості, зокрема при виготовленні вина і пива. У селах гіркий полин клали на долівку для знищення бліх.

Наприкінці минулого століття культивування його набагато скоротилося і в здичавілому стані він траплявся значно частіше, ніж на грядках. Частково культура полину гіркого збереглася і до наших днів, але дуже обмежено. Нині з нього виготовляють ліки для поліпшення апетиту та добувають ефірну олію. Україна стала для цього виду другою батьківщиною. Поширення його набуло таких розмірів, що важко назвати місцевість, де його не було б. Розмножується полин гіркий насінням, утворюючи його дуже багато, а також вегетативно.

І ще один вид полину — лікарський (*Artemisia abrotanum* L.), який за високі цілющі якості, декоративність і приємний аромат називали божим деревом. Він вийшов з-під контролю людини і знайшов



Полин лікарський (Боже дерево)

1. Верхня частина рослини. 2. Окрема гілочка з суцвіттям.

собі притулок по берегах річок лісостепової зони. Високі дерев'яні стебла рослини заввишки 1—1,5 м, які вкриті розсіченими на нитковидні частини сіро-зеленими листками, закінчуються великим суцвіттям дрібних кошиків. Зустрічається поблизу жител, в заплавах, на узліссях. Місцями утворює хащі на берегових урвищах.

Культивування полину для добування цінної ефірної олії не припиняється і в наш час. Учені шукають перспективні види, випробовують їх у культурі. Зокрема, така колекція існує тепер у Нікітському ботанічному саду. Науковці цього закладу винайшли перспективний вид — полин лимонний, мешканця Середньої Азії. На основі ефірної олії цієї рослини різькі парфюмери створили ряд високопробних духів.

Папороть-лабораторія

До величезної групи папоротей належить також маленька родина азолових, яка об'єднує лише 6 видів єдиного роду азола. Всі вони водяні папороті, поширені в стоячих водах і у водах з повільною течією переважно тропічних і субтропічних, частково помірних районів Америки, Австралії і Південно-Східної Азії. Зовні вони трохи схожі на ряску. В місцях свого розповсюдження, як і ряска, вкривають поверхню води суцільним килимом. Звичайно, морфологічна будова азоли зовсім інша. Це мініатюрна папороть 0,7—2 см завдовжки, з розгалуженим кореневищем, від якого відходять перисті листки і довге додаткове коріння. Розмножується спорами та частинами кореневища.

Найцікавішою властивістю цієї крихітної рослини є здатність засвоювати атмосферний азот. Власне,

цим «займається» не сама азола, а її «квартирант» — синьо-зелена водорість анабена, яка міститься в листках азоли. Листки азоли складаються з двох сегментів, нижній з яких занурений у воду, а верхній плаває на її поверхні. На нижньому боці цього верхнього сегмента є маленький отвір в слизову порожнину, стінки якої вкриті волосками. У цій порожнині живе анабена. Від такого союзу виграють обидві сторони — анабена має приміщення, захист і постійне мінеральне живлення, азола забезпечується азотом.

У процесі свого розвитку азола постійно виділяє у воду зв'язаний азот, який поглинають інші рослини. Завдяки цьому азола здавна використовують як зелене добриво на рисових полях, де інші азотфіксатори не можуть існувати. Особливо культура азоли розвинута в тропічній Азії, зокрема в Індокитаї. Як свідчить легенда, першою почала вирощувати азола з метою підвищення врожайності рису в'єтнамська селянка з провінції Тхань-Бинь. Наслідки були настільки ефективні, що односельці обожнили жінку, а спосіб підвищення родючості рису за допомогою азоли тримали в суворій таємниці.

Азола відома не тільки як азотфіксатор. Вона є чудовим високобілковим кормом для сільськогосподарських тварин. Вкриваючи поверхню води зеленим килимом, рослина знищує всі бур'яни на рисових чеках, не пригнічуючи сам рис, зменшує випаровування води на заливних полях.

Вишукану, тендітну азола часто вирощують в акваріумах. Завдяки цьому рослина може поширюватися в інші місцевості. Трапився, наприклад, такий випадок. У ботанічні сади Європи для акваріумів завезли два види азоли: азола каролінську (*Azolla*

caroliniana Willd.) і азола папоротевидну (*Azolla filiculoides* Lam.). Якимсь чином вони потрапили в природні водойми. Після цього, починаючи з 1872 р., то в одній, то в іншій країні Європи утворювалися колонії рослин-втікачок. Мандрували папороті, чіпляючись до ніг та пір'я водоплавних птахів, до днища пароплавів, пливли за течією, поки не знаходили затишної мілководної заводі.

У Бельгії, Чехословаччині, Франції, НДР, ФРН, Нідерландах, Іспанії, Румунії, Угорщині, Португалії один за одним виникали осередки азоли каролінської. У цих самих країнах (крім Угорщини), а також у Великобританії та Ірландії виявили азола папоротевидну. Але приживалися вони не скрізь. Більшість колоній гинула, тому що обидва ці види мають певні вимоги до умов середовища. Морозні зими, протягом яких товстою кригою вкриваються водойми, згубно впливають на ці ніжні рослини. Високий рівень води і швидка течія також негативно позначаються на їх розвитку. Не витримують вони і пересихання водойм. Зате рослини, які ростуть поряд, вони не бояться і завжди виходять переможцями у міжвидовій боротьбі.

На Україну обидва види азоли потрапили найімовірніше з румунської ділянки Дунаю у 1970—1975 роках, де вони давно вже оселилися. Опинившись у сприятливих умовах, які створилися тут у зв'язку з комплексним гідротехнічним будівництвом, вони швидко розмножились і освоїли великі площі. Розвиток азоли відбувається дуже швидко. Через кожні п'ять днів площа, яку вона займає, збільшується майже вдвічі.

Нині у дельті Дунаю щорічні запаси азоли вимірюються тоннами. Мешканці навколишніх сіл ви-

користовують її для годівлі тварин, особливо птахів. Проводяться досліді з метою визначення способів її використання в умовах України як зеленого добрива на рисових полях.

Так флора України збагатилася ще однією корисною і цікавою рослиною.

Колишній «фаворит»

Інколи на залізничних насипах, край дороги або на пустирі можна побачити високу багаторічну рослину з великими цілісними довгасто-еліптичними листками і зонтиковидним суцвіттям темно-червоних або рожевих квіток. Восени розвиваються великі здуті-яйцевидні сіропестисті плоди-листянки. Дозріваючи, вони по боках розтріскуються. З них висипається велика кількість плоского темно-коричневого насіння з блискучим білосніжним чубком, який складається з довгих шовковистих волосків. Це ваточник сірійський (*Asclepias syriaca* L.), родом з Північної Америки, поширений у Канаді і США. На батьківщині його називають молочною травою, оскільки тканини рослини містять молочний сік.

Спершу ваточник сірійський запровадили в культуру як волокнисту рослину. Використовували чубки сім'янок і волокнисті стебла. Волоски чубка не змочуються водою, тому з них виробляли рятувальні засоби, кіноплівки, використовували для набивання різних виробів. Із стеблових волокон виготовляли мотузки і рядна. З 1875 р. ваточник почали випробувати як каучуконосну рослину. Крім того, ваточник непоганий медонос, використовується як лікарська, їстівна (з молодих рослин виготовляють солодкий сироп, з квіток — цукор, а молоді стебла вживають

замість спаржи), ефіроолійна рослина. Насіння містить 12—18 % харчової олії.

З метою культивування ваточник сірійський у XVII ст. було завезено у Європу. За короткий час нова культура поширилася у Франції, Німеччині, а потім і в інших країнах.

Певних відомостей щодо часу появи цієї рослини в Росії і на Україні немає. Оскільки Росія підтримувала зв'язки із Західною Європою, то можна припустити, що ваточник був невдовзі завезений і в Росію як нова технічна рослина. На початку XIX ст. цей вид уже культивували в ботанічних садах Петербурга. В 1863 р. його завезли в Київський ботанічний сад, а пізніше — в м. Білу Церкву. У 1887 р. ваточник сірійський був знайдений у здичавілому стані в с. Козині Київської губернії. В Росії цим видом зацікавилися насамперед як каучуконосом, зокрема, з цією метою його культивували в Києві. Але захоплення цією культурою швидко минуло: волокно виявилось ламким. Після появи штучного каучуку культивувати ваточник припинили. Але рослина залишилася в нашій флорі.

Здичавівши, цей вид ріс біля місць, де його колись культивували, а якщо випадково потрапляв на залізничний насип, поволі посувався вздовж полотна. Колонії його були невеликі, розташовані спорадично. Уже в 20-х роках нашого століття колишній «фаворит» траплявся тільки в здичавілому стані. Найбільш великим виявився київський осередок. Зустрічався він і в Харківській та Дніпропетровській областях, на Поділлі та Волині.

За наступну половину XX ст. ваточник сірійський лише трохи розширив свій вторинний ареал. Крім згаданих областей він росте на Ровенщині, в Чер-

нігівській і Сумській областях. Нині його подекуди розводять як декоративну, ефіроолійну рослину. На Україні він має дуже обмежене поширення.

Невдала спроба

У середині XVIII ст. на Україні почали розводити гречку татарську (*Fagopyrum tataricum* (L.) Gaertn.). Ця рослина походить з Азії.

Гречка татарська — однорічник, розмножується насінням, зовні нагадує нашу звичайну гречку, але відрізняється більш розгалуженим стеблом, облистненим серцевидно-стріловидними листками, будовою квіток, плодів та біологічними властивостями.

У Сибіру дика гречка росте на бідних ґрунтах, добре витримує суворий клімат, надзвичайно родюча.

В 1733—1743 роках по Сибіру подорожував російський учений І. Г. Гмелін, який звернув увагу на цю рослину. Помітивши, що місцеве кочове населення збирає її насіння, він вирішив, що вона може бути перспективною культурою. І. Г. Гмелін зібрав насіння і надіслав його до Петербурга. З того часу в Росії та в Західній Європі почали культивувати цю рослину. Катерина II у 1789 р. навіть видала указ, який зобов'язував сіяти дику гречку (кирлик) у колишній С-Петербурзькій губернії. Потім насіння татарської гречки неодноразово виписувалося з Сибіру з метою культивування. Цікаво, що К. Лінней уперше описав і намалював татарську гречку за особинами, надісланими йому з Росії в 1744 р.

У 1735 р. татарська гречка потрапила до Лейпцигського ботанічного саду і розповсюдилась по бо-



Гречка татарська

1. Загальний вигляд рослини. 2. Насінина (у двох проєкціях).

танічних садах Німеччини. На Україну татарська гречка потрапила в першій половині XVIII ст. і була висіяна на Харківщині. Наприкінці XVIII ст. татарська гречка потрапила до Австрії, а на початку XX ст. цей вид був уже відомий у Франції. У цей час як бур'ян ця рослина поширювалася по Центральній Азії і Китаю.

Але нова культура давала зерно невисокої якості, і всі спроби поліпшити його були марні. Через це хлібороби незабаром втратили інтерес до рослини і культивування татарської гречки припинилося.

Наприкінці XIX ст. на полях знову з'явилася непоказна родичка культурної гречки. Але тепер вона виступала вже як бур'ян. Те, що вона невибаглива до нових умов існування, має 100 %-ну схожість насіння, дало змогу їй вижити. Одна рослина дає до 1000 насінин, які легко висипаються і засмічують ґрунт. Навесні вони проростають, вкриваючи землю щільними сходами, схожими до сходів культурної гречки. Спочатку гречка татарська росла край полів, на межах, але з кожним роком займала все більші площі. Особливої шкоди вона почала завдавати культурній гречці. Насіння обох видів настільки схоже, що його важко відрізнити одне від одного.

Так татарська гречка стала супутником культурної гречки, становлячи нерідко 20—70 % загального стеблостою посівів.

На початку XX ст. вона посунулася в південні райони. На кінець 20-х років нашого століття бур'ян був поширений не тільки на Поліссі, а й у лісостепових районах: у колишніх Шепетівському, Каменецькому, Проскурівському, Бердичівському, Вінницькому, Білоцерківському, Уманському, Прилуцькому і Харківському округах. Південна межа її поширен-

ня проходила по лінії: Кам'янець-Подільський, Вінниця, Біла Церква, Прилуки, Ворожба. Потроху гречка татарська почала засмічувати також посіви ярої пшениці і ячменю, придорожні смуги.

Розвиток техніки поліпшив стан боротьби з цим бур'яном. Ретельне очищення посівного матеріалу спеціальними приладами та інші заходи значно зменшили ареал докучливого бур'яну.

Нині гречка татарська вже не є загрозою для посівів. Але вона й зараз поширена в лісових та лісостепових районах Правобережної України, в Чернігівській та Харківській областях, інколи у Дніпропетровську та Миколаєві. Росте на легких піщаних ґрунтах, край полів, уздовж доріг, подекуди засмічує посіви.

Середземноморський плющ

У Криму, неподалік від Ведмідь-гори, там, де синя широчінь моря глибоко врізається в берег, на невеликому півострові височать руїни Генуезької фортеці. Наче з казки виринули її стіни, від яких вже глибокою давниною. Побудована фортеця, за свідченням візантійського історика Прокопія Кесарійського, в VI ст. візантійським імператором Юстиніаном I. Переселенці, що припливли сюди з берегів теплого Середземного моря, заснували тут свою колонію і спорудили фортецю для захисту від ворожих нападів, якими так багата історія цього краю. Бували тут і мирні гості. Арабський географ Ібн-Едрісі повідомляв, що в XII ст. Гурзуф був торговельним приморським містом. Таким самим він залишився і під владою генуезців. Чимало кораблів з далеких країн кидали якорі у затишній гавані. У 1472 р., повертаючись з Індії, в Гурзуфі побував великий мандрівник Афанасій Никітін.



Цимбаларія мурова

1. Загальний вигляд рослини. 2. Плід-коробочка з насіннями.

Чи самі колоністи, чи їхні гості, випадково, а може й свідомо як окрасу мурів, завезли сюди рослину з дивною назвою «Руїни Риму». Ця назва свідчить про те, що рослина походить з території сучасної Італії.

Минуло кілька років, і її повзучі, від основи розгалужені стебла, облистнені дрібними серцевидно-округлими п'ятилопатеувими листками, зеленим килимом вкрили кам'яні стіни. Серед мережива листя біліли вишукані квітки до 8 мм завдовжки з фіолетовими і жовтуватими плямами на зіві, схожі на квітки нашого звичайного льонку.

Після того як рослина відцвітає, утворюються невеликі кулевидні коробочки з кількома чорними насіннями. Достигаючи, коробочки розкриваються тризубчатим отвором, і насіння висипається. Родова назва рослини — цимбаларія — походить від грецького слова «кимба», що означає певного вигляду човен. Видова назва її — мурова (*Cymbalaria muralis* Gaertn.).

Цей повзучий багаторічник любить зволожені затінені місця з підвищеною вологістю повітря. Саме такий мікроклімат (тобто кліматичні умови дуже обмеженої ділянки) був у глибоких щілинах. Відмінність у температурах і зволоженні в щілинах і навколо них надто відчутна, і насіння, що не потрапляло у затишне місце, гинуло. Тому в процесі еволюції цимбаларія пристосувалася висівати своє насіння там, де умови сприятливі для його проростання. Квітконіжки зі стиглими коробочками видовжуються і загинаються донизу, заглиблюючись у щілини. Так забезпечується нормальний розвиток насіння.

Цимбаларія мурова розповсюджується також ве-

гетативно — частинами стебел. Відірвані вітром або дощем, вони падають на вогкий ґрунт і вкорінюються.

Перші відомості про цимбаларію мурову збереглися з 1555 р. Згадувалося про цю рослину в давніх рукописах через те, що в ті часи її культивували в аптекарських і ботанічних садах як декоративну рослину. Саме ці сади й сприяли розповсюдженню цимбаларії по всьому Середземномор'ю та деяких інших країнах Південної і Середньої Європи. Подекуди її розводили на мурах і кам'янистих схилах у парках. Відомо, наприклад, що в XVII ст. середземноморський плющ прикрашав мур в багатьох місцевостях Англії.

Менш як за 100 років цимбаларія поширилася по Франції. В Криму ця ніжна вишукана рослина збереглася і до наших часів. І не тільки на старих руїнах фортеці, старих будинках у приморській частині Гурзуфа, а й в інших місцях Криму. У здицчавілому стані зустрічається в Прибалтиці, Абхазії, в Закарпатті. Добре росте вона й на підвіконні. Її можна вирощувати як оригінальну ампельну рослину.

Бізонова колючка

Край дороги на межі з полем скупчилися розчепірено-розгалужені рослини з цілісними або виїмчасто-перистолопатовими, пухнастими від зірчастих волосків листками і великими жовтими квітками, подібними до квіток картоплі. Рослина, яка досягає іноді 1,5 м заввишки, вкрита довгими міцними яскраво-жовтими колючками. Лише великі жовті пелюстки не мають їх, але й вони надійно захищені колючими чашолистками.



Паслін рогатий

1. Загальний вигляд рослини. 2. Насінина.

Важко повірити, що це близький родич картоплі і поширених у нас чорного, солодко-гіркого та інших видів пасльону. Родом ця рослина, наукова назва якої паслін рогатий, або колючий (*Solanum cognatum* Lam.), з великих рівнин Північної Америки, де вона росте в преріях від Південної Дакоти до Техаса і Мексики. Як бур'ян занесений і в інші райони Північної Америки.

До Європи паслін рогатий випадково потрапив з насінним матеріалом. Уперше його помітили у Середній Європі у 1886 р. Минувало небагато часу, і небезпечний бур'ян з'явився на Україні. У 1928 р. його знайшов бур'янознавець Д. К. Ларіонов у посівах Маслівської дослідної станції на Київщині.

Паслін рогатий — небезпечний ворог ланів. Він засмічує городи, баштани, виноградники, посіви кормових трав, інколи рідкі посіви зернових. Крім того, колючки, якими вкриті всі частини рослини, легко відламуються, спричиняючи поранення людей і тварин. Сіно і солома, навіть з незначною домішкою цього бур'яну, непридатні на корм і на підстилку худобі.

Паслін рогатий — земляк колорадського жука і є його природною їжею. Це дає можливість жуку пережити несприятливі часи, коли поблизу немає картоплі. Живлячись пасльоном, колорадський жук може поширюватися і там, де відсутні посіви картоплі, аж поки знов не натрапить на картопляне поле. Паслін дає притулок також картопляній молі, переносить в інші райони вірусні захворювання картоплі й помідорів. Дерев'янисті стебла бур'яну заважають машинному збиранню врожаю.

На одній рослині може утворитися понад 5 тис. насінин, схожість яких зберігається до 10 років.

У місцях поширення цього бур'яну тварини, проходячи через зарості, неодмінно зачеплять небезпечну юслину, і кілька гілочок, легко відірвавшись, впираються колючками у їхню шкіру. Одночасно від стусу з колючих чашечок вистрибують чорні ягоди з 70—80 насінинами. Поширенню насінин пасльону югатого сприяє і вітер, перекочуючи стеблину з розчепіреними гілками по полю.

Цей бур'ян відразу було взято на карантинний контроль, а увесь насінний матеріал із заражених районів ретельно перевірявся. Та паслін і не «дунав» відступати. Ні обробіток ґрунту, ні обприскування різними хімічними препаратами не давали бажаних наслідків, і вцілілі рослини знов ставали осередками нових колоній.

Особливо поширився цей бур'ян у роки Великої Вітчизняної війни і в перші повоєнні роки. За цей час він утворив значні колонії в степових районах України. Нині він продовжує розселятися, просуваючись у нові райони. Спорадично поширений у Кіровоградській, Дніпропетровській, Одеській, Миколаївській, Херсонській, Запорізькій, Ворошиловградській та Донецькій областях, у степовій частині Криму, в Київській та Вінницькій областях. Занесений уже і в Ставропольський край, де досить швидко поширюється. Знаходили цей бур'ян і в Закавказзі.

Американський клен

Хто не збирав восени великі п'ятипалі листки клена! Золотисті, червоні, жовтогарячі, вони нібито випромінюють тепло літнього сонця. Поряд з цими деревами росте їх непоказний родич, який за зовніш-

нім виглядом дуже відрізняється від них. Листки в нього непарноперисті і восени довго залишаються зеленими. Лише плоди-крилатки свідчать про приналежність до роду кленів.

Це дерево має багато назв. За формою листків воно дістало назву ясенolistий клен, за походженням його називають ще американським, а міжнародна назва цього виду, яку дав йому К. Лінней, клен негідний (*Acer negundo* L.).

Батьківщиною клена негідного є Центральні й Східні райони США, де він найбільше поширений переважно по заплавлених лісах до західних схилів Аппалачських гір і значно рідше зустрічається в приатлантичних штатах.

У XVIII ст. клен негідний завезли до Росії як дивину з далекої Америки. Спочатку заморську рослину вирощували в оранжереях. Пізніше клен негідний почали культивувати на відкритому ґрунті. Швидкий ріст, красива крона, невибагливість до умов існування відразу привернули увагу лісівників. Американський клен почали широко використовувати в озелененні міст і лісопосадках. Але згодом прийшло розчарування. Клен виправдовував свою назву, яку дав йому К. Лінней. Він і справді виявився негідним через недовговічність і погану якість деревини. Дерево швидко росло лише в перні роки, тягнучись угору при досить незначній товщині стовбура, потім ріст уповільнювався, і воно ставало корявим. Потроху його почали вирубувати із лісонасаджень. Але численні плоди-крилатки далеко розліталися навкруги і вкривали ґрунт на великих ділянках. Навесні вони дружно проростали і швидко розвивалися, пригнічуючи навколишні сходи. До умов зростання молоді кленочки були напроцуд невибагливі,



Клен негідний

1. Гілка з плодами. 2. Сходи.

могли рости в непридатних місцях. Потроху клен негідний перетворився в засмічувача лісу. Завдяки своїй винятковій живучості він витісняв інші цінні породи дерев наших лісів, причому сам справжніх лісів не утворював.

Клен негідний легко розповсюджується в заплавлених лісах. Засмічує парки, ботанічні сади, лісосмуги, приміські лісопарки, подекуди городи і поля, часто росте на пустирях і поблизу жител. Цей чужинець поширився від найпівденніших районів країни до Архангельська. На Україні зустрічається у всіх районах, росте в парках, вуличних насадженнях, садибах, лісопосадках і лісосмугах, на узліссях лісів, уздовж залізниць, у заплавлених лісах.

Бур'яни-сателіти

Основні зернові і круп'яні культури прийшли до нас у різний час. Вважають, що просо, яке походить із Східної та Центральної Азії, було завезене на Україну ще кочівниками. Батьківщиною гречки вважають Гімалаї. Звідти вона спершу розповсюдилася в культурі в країнах Азії, згодом проникла в Середземномор'я, а вже звідти в середньоевропейські країни. Припускають, що на Україну насіння гречки завезли воїни князя Святослава, повертаючись з візантійського походу. Можливо, що її також завезли зі Сходу від сарматів, які її вирощували.

Пшениця і ячмінь походять з Передньої Азії і Середземномор'я. На території республіки вони відомі ще з часів трипільської культури (III—II тисячоліття до н. е.). Але звідки саме і яким чином вони потрапили сюди — не встановлено. Учені припускають, що вони були занесені племенами, які прийшли зі



Волошки сині

1. Загальний вигляд рослини. 2. Насінина.

Сходу. Розвиток землеробських племен на територіях Подніпров'я, Подністров'я, Дунаю, Балкан відбувався при інтенсивних культурних зв'язках з Передньою Азією, Єгиптом, країнами Дворіччя, Малою Азією. Таким чином, культурні рослини, в тому числі пшениця і ячмінь, могли потрапити в область розвитку трипільської культури як із східносередземноморського осередку давнього землеробства, так і з країн Південної і Південно-Західної Азії.

Кукурудза — вид американського походження почала розповсюджуватися на полях інших континентів тільки з XVI ст. А вже на початку XVII ст. кукурудзу почали вирощувати на Україні. Лише в XX ст. на Україні почали сяти рис. Ця культура з Південно-Східної Азії, де вона росла ще в стародавні часи, прийшла до нас двома шляхами: через передньоазійські країни і далекосхідні райони СРСР.

Як бачимо, насіння кожної культурної рослини перевозилося з країни в країну. У різних місцевостях воно засмічувалося новими бур'янами. Але слідом за кожною культурою в нові райони просувалися лише ті бур'яни, що пристосувалися до існування в її посівах. Деякі з них настільки привичаїлися до умов, створених посівом певної культури, що супроводжували її скрізь.

У стародавні часи завезені в наш край із зерном пшениці з середземноморських країн волошки сині (*Centaurea cyanus* L.) і гібіск трійчастий, кукіль звичайний і мак дикий. Тепер вже не можна з впевненістю назвати батьківщину волошок, настільки переплуталися стежки, якими вони мандрують з пшеницею і житом багато віків. Більшість дослідників вважають, що волошки сині походять із Середзем-

номор'я, деякі припускають, що в дикому стані вони ростуть також у Передній Азії.

У Північну Америку вперше волошки сині були завезені з Європи як декоративні квіти. Зокрема, це підтверджує одна з назв, що закріпилася за волошками на американському континенті — французька гвоздика. Пізніше їх завозили також і зерном, корабельним баластом. Та незважаючи на те, що волошки легко дичавіли і «тікали» з клумб, поширення їх за межами культури на засмічених місцях залишилося незначним. Лише місцями на новому континенті волошки сині ростуть на пустирях перелогів. Зате дуже поширені в посівах зернових. У деяких місцевостях їх тепер так і називають «квітка хлібів», або «житня волошка».

Жито теж давній сателіт пшениці. Походження жита досліджував відомий учений, академік М. І. Вазилів, творець вчення про центри походження культурних рослин. Батьківщина цілого роду жита — Передня Азія. У природних умовах у межах свого первісного ареалу, зокрема в Ірані, Афганістані та Закавказзі, дикорослі види жита ростуть часто поряд з пшеницею, але займають місця з бідними ґрунтами здебільшого на північних схилах. Багаторічні види жита віддають перевагу кам'янистим ґрунтам, однорічні — піщаним. Досліджуючи посіви пшениці і ячменю в північно-західному Ірані, вчений звернув увагу на те, що їх завжди засмічувало жито. Місцева назва жита — «чуч-дар», що в перекладі означало «рослина, що мучить пшеницю», — також давала підставу для припущення про бур'янову природу цього виду. Супроводжуючи пшеницю, жито виступало на перший план там, де умови ґрунтувалися: на бідних ґрунтах, у північних або

високогірних районах. На думку вченого, з появою посівів пшениці, деякі однорічні види жита почали поширюватися на полях. Росло жито не на всіх полях, а лише в посівах пшениці, як її спеціалізований бур'ян, у гірських і передгірських зонах Передньої Азії і Кавказу.

Академік П. М. Жуковський, розвиваючи далі гіпотезу М. І. Вавилова, вважав, що жито польове виникло, можливо, не від одного виду, а від гібридного потомства кількох дикорослих видів жита. Подекуди жито польове використовували в їжу або на корм худобі як домішок до пшениці при спільному зростанні обох видів у посівах. М. І. Вавилов висловив також гіпотезу, згідно з якою культурне жито виникло з цього бур'яну шляхом несвідомої селекції його людиною. У посівах виживали найбільш сильні особини жита, які й засмічували врожай. Протягом тисячоліть найбільші зернівки бур'яну потрапляли в зерно пшениці і разом з ним знову висівалися на полі. Так несвідомо відбиралися курпнозернисті форми.

Спершу жито поширювалося з пшеницею і ячменем як бур'ян, а потім увійшло в самостійну культуру. Так жито з дикорослого стану в процесі еволюції, де основну роль зіграла господарська діяльність людини, перейшло в бур'яновий, а потім дало початок культурному виду. На території нашої країни культурне жито вперше відмічене в V ст. в Литві. Історичні і археологічні дані свідчать, що культура жита була відома у Скіфії, на Балканах. Чим далі на північ, тим очевидні були переваги жита як польової культури для цих районів. Завдяки морозостійкості і здатності рости на бідних ґрунтах і у вологому кліматі північних

районів жито набуло тут більшого поширення, ніж пшениця.

Кукіль звичайний (*Agrostemma githago* L.), однорічна рослина з великими рожевими квітками, поодинокі розміщеними на верхівках стебла, облистненого лінійно-ланцетними листками, і гілок, також невідомий поза нивою. Проте з пшеницею цей бур'ян з родини гвоздикових мандрував мало не по всьому світу. Хлібороби використовували різні засоби, щоб позбутися цієї отруйної рослини і звели кукіль майже скрізь. Тепер цей вид перебуває на межі зникнення. Тому в деяких країнах Європи його взято під охорону. До речі, цей шкідливий бур'ян містить цінні речовини, які використовуються в медицині.

Часто супроводжує посіви зернових мак самосійка (*Rapaver rhoeas* L.), але до певної кліматичної межі. Більшість дослідників вважають, що дико цей вид ніде не росте, а найближчі його родичі поширені в напівпустелях, степах і на засолених ґрунтах Середземномор'я та Центральної Азії.

Як і в кожній культурі, що має давню історію, до посівів рису пристосовувалося чимало бур'янів. Насіння деяких з них настільки погано відокремлюється від зернівок рису, що стає постійним засмічувачем урожаю культури. Рис росте на полях, залитих водою, тому склад бур'янів цієї культури специфічний, зумовлений особливістю умов існування. Більшість цих бур'янів — вологолюбні рослини. На полях нашої країни майже 30 видів бур'яну є супутниками рису.

Багато клопоту завдають різні види плоскухи — однорічних злаків з родини тонконогових, а особливо — плоскуха рисова (*Echinochloa oryzoides* (Ard.)



Мак самосійка

1. Загальний вигляд рослини. 2. Насінина (у двох проєкціях). 3. Плід-коробочка.

Fritsch) — це пізньоярий щільнокущистий злак, 70—150 см заввишки, з волотистим суцвіттям. Від інших видів плоскухи він відрізняється здатністю утворювати велику кількість (у середньому до 15) пагонів. Однобічне щільне суцвіття до 10—20 см завдовжки складається з колосовидних гілочок. Спочатку воно прямостояче, а після дозрівання насіння — поникле. Наприкінці вересня, інколи й раніше, визріває насіння, якого на одній рослині утворюється від 1 до 6 тис. Є різновидності з остистими й безостистими зернівками. Останні легко осипаються і забезпечують закріплення виду на зайнятій площі, засмічуючи землю. А остисте насіння потрапляє у врожай і разом з ним може бути занесене в інші райони. Батьківщиною плоскухи рисової є південно-східна Азія. У 1918—1919 роках з Японії і Китаю небезпечний бур'ян з насінням рису «прорвався» на рисові поля Далекого Сходу. Через 10—11 років з японськими сортами рису плоскуха рисова була занесена в Краснодарський край. Згодом поширення рисової плоскухи набуло ще більшого розмаху. Лише за період з 1930 по 1934 роки з Кубані цей бур'ян потрапив на Україну і в північні райони рисосіяння. Майже одночасно плоскуха рисова поширилася і на рисові поля Казахстану й Узбекистану. З роками цей бур'ян міцно закріпився на захопленій території, де він засмічує поля європейської частини СРСР, Середньої Азії і Приморського краю. Сходи бур'яну з'являються одночасно із сходами рису і до утворення суцвіття не відрізняються від них, мають подібні фази розвитку, добре переносять затоплення водою.

Серед інших бур'янів рису привертає увагу монокорія Корсакова (*Monochoria korsakowii* Regel et Maack) — декоративна однорічна рослина з родини

понтедерієвих. Це рослина з Далекого Сходу, де вона росте на залитих водою місцинках по берегах озер і річок. Над водою піднімається високе, до 60 см заввишки, соковите стебло з великими серцевидно-яйцевидними листками на довгих черешках. У серпні розвивається верхівкове волотисте суцвіття з численними яскраво-синіми великими квітками.

Монохорія Корсакова ще на початку нашого століття прикрашала береги водойм Примор'я. З розвитком у цьому краї рисосіяння з'явилися нові місця зростання рослини. Рисові чеки, що за умовами життя нагадували місця звичайного поширення монохорії, виявилися цілком придатними для її розвитку. Особливо поширювалася монохорія там, де посіви рису були розріджені.

Розмножується монохорія насінням. У вересні, під час збирання врожаю рису, в плодах-коробочках досягає її насіння, причому на одній рослині його утворюється до 20 тис. Частина коробочок опадає на вологий ґрунт і, розтріскуючись, розкидає навкруги насіння. Воно зберігає схожість протягом 3—4-х років і сходить не одночасно, що утруднює боротьбу з цим бур'яном. Решта коробочок залишається нерозкритими і засмічує урожай рису.

Уже наприкінці 20-х, початку 30-х років нашого століття монохорія Корсакова звернула на себе увагу, як супутник рису. І хоч на той час її ще вважали за другорядний бур'ян цієї культури, бур'янознавці передбачали значно більше її поширення в майбутньому. На жаль, ці прогнози справдилися. Тепер монохорія Корсакова стала лихом рисосіяння на Далекому Сході і у великій кількості зустрічається на 80 % полів. Близько 20 років тому монохорія

Корсакова з'явилася в пониззі Кубані, на полях Краснодарського краю, а через кілька років її виявили в Херсонській області. Так монохорія Корсакова пішла «слідами» інших видів цього роду, відомих як злісних бур'янів рису в тропічних і субтропічних країнах.

Це лише кілька прикладів того, як під впливом господарської діяльності людини залежно від біологічних особливостей та пристосовних можливостей окремих видів формувалася склад бур'янів агрофітоценозів. Ті, у яких морфологічна будова насіння, фази розвитку тощо наближалися до культурних видів, посіви яких вони засмічували, еволюціонували в бік удосконалення цієї схожості. Це забезпечувало їм певну екологічну нішу поруч з «хазяїном» і сприяло розповсюдженню виду.

Переселенці з родини мальвових

У кожного народу є свої улюблені квіти. Деякі навіть увійшли до символіки гербів країн або міст. З давніх-давен народною квіткою на Україні була рожа рожева (*Alcea rosea* L.), або мальва чи шток-роза, як її називали садівники. Квітка, яка так прийшлася до душі цілому народові, потрапила на її територію з далеких країв.

Родина мальвових налічує 1600 видів. Переважна більшість їх — мешканці тропічних і субтропічних областей земної кулі. В помірній зоні мальвових мало. Проте багато представників цієї родини поширено в культурі далеко за межами своїх природних ареалів. Найбільш відомі з них волокнисті рослини: бавовник, кенаф, канатник, сіда; лікарські: деякі види алтеї та мальв; декоративні: гібіскус, шток-роза,



Рожа рожева

1. Верхня частина рослини. 2. Збірний плід. 3. Плід у чашечці.

мальви, хатьма. Є серед мальвових також їстівні і медоносні рослини. На Україні родина мальвових представлена лише 28 видами, причому місцевих усього 9, а решта — культурні рослини (9 видів) і адвентивні бур'яни (10 видів).

Близькі родичі рожі — алтея лікарська (*Althaea officinalis* L.) і мальви — здавна широко використовувалися в південних країнах для лікування багатьох хвороб. Відомості про їх цілющі якості знаходимо, наприклад, ще в трактаті індо-тибетської медицини «Вайдур'я онбо» (XVII ст.), де препарати з цих рослин рекомендуються як засіб проти лихоманки. Цілющі властивості алтеї здавна були відомі і на Україні. Ця багаторічна рослина, поширена в помірній смузі Європи і Азії, спорадично трапляється на Україні на узліссях і серед чагарників у заплавах річок, при дорогах, понад рівчакми, на вигонах, вологих луках, у солончакуватих місцях. Зустрічається не часто, що пояснюється можливим знищенням рослин при заготівлі коренів як лікарської сировини.

Для лікування цих самих хвороб використовуються також рожа рожева, настільки близька родичка алтеї, що її ще недавно зараховували до того самого роду. Правда, дія лікувальних препаратів з рожі дещо слабша. Цілюща сила і висока декоративність сприяли широкому поширенню в культурі цього виду.

Батьківщина рожі рожевої — Передня Азія. Там вона росте в Сирії і прилеглих країнах. Природний ареал її охоплює також Балкани, Італію, південні райони Франції, острів Крит. Людина поширила рожу рожеву по всій Європі до Норвегії й Англії, в Малій Азії, Індії, ОАР.

Час появи рожі рожевої на Україні невідомий. З більш пізніх часів збереглися відомості про вирощування цієї рослини в Москві. В XVII ст. її вирощували в саду при хоробах царя Петра I.

Рожа рожева здавна була популярна на Україні. Її високі стебла з яскравими рожевими, пурпуровими, білими квітками прикрашали мало не кожную садибу. Вона виявилася ще медоносом, чудовим пергоносом, а із сортів з темно-фіолетовими квітками виготовляли фарбу для харчових продуктів. Нарівні з нагідками і чорнобривцями, м'ятаю і любистком, рожа рожева створювала національний колорит українського села.

З роками ефективніші медичні препарати і нові декоративні рослини потіснили рожу. Тепер ця рослина лише як декоративна культура використовується, хоча і рідко, в озелененні сіл і міст. За тривалий час культивування вид добре натуралізувався, оскільки природні умови виявилися сприятливими для його розвитку. Місцями рожа рожева дичавіє і подекуди трапляється поза культурою на подвір'ях, по городах, під парканами та на пустирях.

Не виключено, що красиву й цілющу заморську квітку завозили на Україну з метою культивування з різних місцевостей і різними способами. Про наявність іноземних осередків її поширення свідчать назви рослини. Так, назва шток-роза, що поширена серед садоводів, походить з німецької мови. Тому припускають, що в декоративному садівництві цей вид поширювався насінням, завезеним з такою назвою з Німеччини. А в країнах Середземномор'я назва її має в основі слово «роза». Звідси, мабуть, і виникла дещо перекручена українська назва «рожа». Назва «мальва», під якою рожа була



Мальва непомітна

1. Загальний вигляд рослини. 2. Насінина (у двох проекціях). 3. Плід.

відома в Росії і Німеччині,— це перекладене з латинської мови найменування близького роду з тієї самої родини.

Справжні мальви, а їх на Україні 9 видів, також мають лікувальні властивості. Є відомості, що в Росії напаром з мальви (російська назва якої «проскурник») ще на початку XVI ст. лікували хворих. Нині як лікарські рослини використовуються: мальва лісова (*Malva sylvestris* L.), мальва вирізана (*Malva excisa* Reichenb.), мальва непомітна (*Malva neglecta* Wallr.). Останній вид та близький до нього — мальва маленька (*Malva pusilla* Smith) відомі як бур'яни присадибних ділянок, городів, пустирів. Інші види мальв теж часто виступають у ролі бур'янів. Це мальва мускусна (*Malva moschata* L.), мальва кучерява (*Malva crispa* (L.) L.), мальва мавританська (*Malva mauritana* L.), мальва нічка (*Malva nicaeensis* All.), мальва кільчаста (*Malva verticillata* L.), занесені в різний час з Середземномор'я. Середземноморського походження також мальва вирізана та мальва двозначна. Мальва маленька і мальва непомітна, які тривалий час вважалися аборигенами європейської флори, виявилися пришельцями з Давньосередземноморської області, занесеними в помірну смугу Європи у дуже давні часи. Протягом віків вони настільки при звичаїлись до нових умов існування, що відрізняються тепер від місцевих видів лише тим, що не входять до складу природних рослинних угруповань. Деякі види мальв, зокрема мальва кільчаста і мальва непомітна, цінуються як кормові рослини. На Україні мальви називають ще калачиками за своєрідну форму плодів, що нагадують випечений калач.

Найбільш давній переселенець з родини мальво-

вих — гібіск трійчастий (*Hibiscus trionum* L.) — мешканець субтропічних районів Середземномор'я. Вважають, що його занесено в стародавні часи з насінням сільськогосподарських культур, можливо, проса. Тепер цей однорічний бур'ян з трійчастими листками і великими квітками, що мають жовтуваті віночки з пурпуровою плямою біля основи пелюсток, поширений переважно в південно-західних степових і лісостепових районах та в Криму. Засмічує посіви проса, кукурудзи, тютюну, баштанних культур, росте по перелогах, узбіччях шляхів.

Канатник Теофраста (*Abutilon theophrastii* Medik.) — однорічна рослина, густо опушена м'якими волосками, з великими цілісними округло-серцевидними листками і жовтими п'ятипелюстковими квітками. У Китаї в XIII ст. він був введений у культуру. Походить з Південної і Південно-Східної Азії. Культивується в країнах Східної Азії і в деяких районах СРСР заради міцного грубого волокна, яке використовується при виготовленні мотузок, канатів тощо. Канатник легко дичавіє. На час досягання плодів стебла і розчепірені гілки стають сухими і пружними. Плоди з 12—15 волохатих з'єднаних між собою листянок з двома, зверненими назовні ріжками, кожна з яких дозріваючи відкривається по шву. Досить лише трохи зачепити рослину, і від струсу з кожного отвору висипається насіння, яке рясно встеляє ґрунт.

Уперше на Україні в здичавілому стані канатник помітили на засмічених місцях біля Лубен і Полтави в середині минулого століття. Гадають, що потрапив він сюди з Лубенського ботанічного саду. Тепер канатник Теофраста зустрічається спорадично на забур'янених місцях в Лісостепу і Степу, іноді — у

великій кількості, особливо в південно-західних областях.

Так внаслідок занесення синантропних видів порушуються кількісні співвідношення між родинами рослин, які склалися у флорі певного регіону протягом століть. Одні родини швидко збагачуються новими видами, інші втрачають своїх представників. Зміна співвідношень між систематичними групами позначається на загальних тенденціях розвитку флори.

Несподівані зустрічі

Серед непоказних мешканців звалищ, у занедбаних палісадниках, садибах, під тинами інколи несподівано привертає увагу яскравим віночком явно нетутешня квітка, що випадково потрапила в компанію бур'янів. Найчастіше такі рослини на забур'янених місцях трапляються поодинокі і тривалий час на одному місці не затримуються. Через кілька років вони вже виростають в іншому місці. Навкруги не розповсюджуються, не створюють заростей, а туються по незадернованих латочках поблизу жител.

Понад століття не можуть повністю пристосуватися до самостійного життя в умовах південного сходу Європи нагідки лікарські — одна з найбільш давніх, дуже популярних в народі декоративних і лікарських культур України. Нагідки лікарські, або календула (*Calendula officinalis* L.), квітка наших квітників — потрапила на Україну в часи середньовіччя. Родом вона із Середземномор'я. У себе на батьківщині цвіте протягом цілого року. Завдяки цьому К. Лінней, який уперше описав цей вид, дав йому назву, утворену від латинського слова

«calendal», яке у стародавніх римлян означало перший день кожного місяця. Видова назва, що в перекладі означає «лікарські», свідчить, що, у XVIII ст. вже були відомі цілющі властивості цієї рослини.

Красиві квітки, тривалий період цвітіння, невибагливість до умов існування в поєднанні з цілющими властивостями сприяли введенню в культуру, а потім розповсюдженню не тільки на батьківщині, а й в інших країнах. У XV ст. нагідки вже вирощували в багатьох країнах Європи, і скрізь вони почували себе досить добре. Світлолюбна, холодостійка, невибаглива до ґрунтів рослина добре розмножувалася самосівом, подекуди дичавіла і поширювалася самостійно. Але, незважаючи на тривале зберігання схожості (до 4—5 років), на одному місці поза квітниками рости не могла. На Україні в здичавілому стані нагідки лікарські трапляються здавна, але вони повністю не призвичаїлися до нових умов існування. А в культурі, і як декоративна, і як лікарська рослина, нагідки широко вирощуються і тепер.

Використовується рослина і як непоганий барвник для харчових продуктів, що замінює шафран, зокрема для жирів і сиру. В насінні міститься олія, квітки багаті на нектар.

Привертають увагу також великі квітки з голубими ліjkовидними віночками. Це інша «віткачка» — нікандра фізалісovidна (*Nicandra physalodes* (L.) Gaertn.] — розложиста рослина з ребристим стеблом 25—125 см заввишки, облистненим яйцевидними зіймчасто-зубчастими листками. Чашечка у нікандри оригінальна: п'ятилопатева, з гострими, стріловидними біля основи частками, сітчасто-жилкувата. Вона залишається при плодах і розростається. Завдяки

своєрідній будові придатків плодів рослина і дістала видову назву. Адже за формою вони дуже схожі на плоди справжнього фізалісу, тільки не червоні, а зелені.

Нікандра фізалісовидна з'явилася на Україні лише в минулому столітті. Родом вона з Південної Америки, де росте в Перу і Чілі. На Україну її привезли як декоративну рослину, а в інших місцевостях, зокрема у Середньому Поволжі та в Ленінградській і Новгородській областях нікандру фізалісовидну вирощували як кормову рослину для коней. Деякі речовини, що містяться в рослині, мають стимулюючу дію, тому навіть невелике добавлення рослини в корм підвищує витривалість коней. Та цим не обмежуються корисні властивості нікандри фізалісовидної. Вона також непоганий медонос, має лікувальні властивості, в її насінні міститься до 24 % жирної олії, яка використовується в лако-фарбувальній промисловості. Не дивно, що таку рослину почали запроваджувати в культуру не тільки на рідному континенті, а й в інших місцях. Нікандру фізалісовидну культивують у Північній Америці, Південній Азії, Європі.

Шляхи, що привели цю рослину на Україну, поки що не з'ясовані. Найвірогідніше, що першим осередком, куди потрапила чужинка, був Лубенський ботанічний сад, поблизу якого ця рослина вперше в середині минулого століття була виявлена здичавілою. З того часу нікандра фізалісовидна встигла поширитися майже по всій Україні. Проте це рідкісна рослина рудеральних місцевостей, і хоч трапляється в багатьох районах, росте завжди поодинокими особинами і поблизу тих місць, де її колись культивували або культивують тепер.

Рослина однорічна, розмножується насінням. На невеликій відстані плоди нікандри можуть розповсюджуватися вітром завдяки придаткам чашечки, які висихають і правлять за парус. Нікандру фізалісовидну можна зустріти не тільки в населених пунктах поблизу жител, а й по межах, на узбіччях доріг, в садах, на городах, у виноградниках. Вона спорадично поширилася в південній смузі Європейської частини СРСР, на Кавказі, в Середній Азії, на Далекому Сході, півдні Західного Сибіру.

Край доріг, по межах, пустирях та на звалищах нерідко можна натрапити на однорічну рослину з прямостоячим розгалуженням, шорстковолосистими стеблами, облистненими двічі перисторозсіченими листками й увінчаними густими колосовидними, часто роздвоєними суцвіттями рожевувато-блакитних або синьо-фіолетових досить великих (до 8 мм завдовжки) квіток. Це фацелія пижмолиста (*Phacelia tanacetifolia* Benth.) — цінна медоносна рослина родом з Каліфорнії (південно-західні райони США). Нектару фацелія пижмолиста утворює більше за будь-який інший трав'янистий медонос. З гектара посіву фацелії одержують до 1,5—2 т, а в середньому — 250 кг меду. Тому її давно широко культивують у багатьох країнах помірної смуги Європи, в Японії, СРСР (північна і середня смуга Європейської частини, Західний Сибір, Казахстан). Посіви фацелії пижмолистої займають на Україні великі площі. У здичавілому стані вона трапляється спорадично лише поблизу місця культивування, здебільшого невеликими колоніями. Рослина ця дуже корисна, як бур'ян розповсюджується повільно, але як усі рослини іноземного походження потребує постійного нагляду.

У наш час міста розбудовуються дуже швидко. Подекуди під забудову ідуть квартали старих садиб. І нерідко можна побачити, як на пустирях, що утворюються на місці знесених будиночків та навколо будівельних майданчиків, «розповзаються» щільні зарості високих рослин, схожих на соняшник. Це «вирвався на волю» топінамбур, або земляна груша. Він і справді з роду соняшника.

Стебла топінамбура досягають 1,5—2 м висоти, а в сприятливих умовах можуть вирости і до 3 м заввишки. Вони густо облистнені темно-зеленими шорсткими цілісними листками, а на верхівці закінчуються кошиком яскраво-жовтих квіток, схожих на маленькі суцвіття соняшника. Коріння топінамбура сягає в землю дуже глибоко, і це дає йому можливість добре розвиватися і в посушливих умовах. А ближче до поверхні на столонах (довгі й тонкі горизонтально спрямовані недовговічні підземні пагони), що відходять від коренів, розвиваються бульби різноманітної форми. За рік на корінні рослини, що виросла з однієї бульби, розвивається до десяти нових бульб, з кожної навесні виростає по одній рослині.

Батьківщиною топінамбура є Північна Америка. Назва походить від назви племені бразильських індіанців — «тупінамба», а видова назва означає бульбоносний (*Helianthus tuberosus* L.). У XVI ст. топінамбур бульбоносний завезли до Англії, а звідти — до Франції, де за ним і закріпилася сучасна назва.

Популярність в європейських країнах прийшла до топінамбура не відразу і не скрізь. Належну оцінку він здобув лише в Голландії і Бельгії. До Росії заморська диковинка потрапила приблизно

через століття, але не як овоч, а як лікарська рослина. У бульбах топінамбура міститься інулін, фруктоза, мікроелементи. Він дуже корисний хворим на діабет. У XIX ст. топінамбур вдруге був завезений як овоч. Протягом тривалого часу топінамбур залишався рідкісною культурою. І тільки в 30-х роках нашого століття почав поширюватися. Але, незважаючи на невибагливість, урожайність, морозостійкість, високу поживну цінність, стійкість проти хвороб і шкідників та цілющі властивості, нова культура так і не набула значного поширення. Можливо, причина полягала в невмінні приготувати з неї смачні страви.

Розмножується топінамбур переважно бульбами, тому що насіння визріває не скрізь, а переважно в південних районах. Звичайно щоосені господар викопує всі бульби і частину з них висаджує навесні або пізно восени. Можна викопувати бульби й навесні, тому що вони не пошкоджуються морозами і добре витримують зиму. У культурі чисельність топінамбура контролюється людиною. А в знесених садибах бульби всі залишаються в ґрунті, і навесні на місці кожної рослини виростає цілий «букет» нових. Зарості ущільнюються, «виплескуються» з колишніх садиб через зруйновані огорожі і поширюються на розритих навколо землях тільки-но створених пустирів. На одному місці топінамбур може рости до 30-ти років. Проте значного поширення на Україні і в здицвілому стані не набуває. При всій своїй невибагливості він віддає перевагу добре освітленим місцям з розпушеним ґрунтом, а в інших умовах росте значно гірше. Дається взнаки і обмеженість насінного поновлення. Зазначені особливості розвитку топінамбура стають наперешкоді його поширенню, і далі

пустирів та придорожних насипів ця рослина не йде.

Такі тимчасові мешканці смітників і пустирів відрізняються від бур'янів насамперед тим, що не можуть існувати без підтримки людини. Вони майже не поновлюються самосівом і хоч розповсюджуються інколи поза культурою, але переважно з діаспор культурного походження, тобто з осередків, створених людиною.

Шляхом, шляхом...

Край дороги, біля стін та на пустирях, рідше на кам'янистих схилах можна натрапити на дворятник муровий (*Diplotaxis muralis* (L.) DC.). Ця непоказна рослина з родини капустяних нічим не привертає уваги. Висхідні стебла 20—40 см заввишки, облиствені лише в нижній частині довгастими перистороздільними або виїмчасто-зубчастими листками. У червні на верхівці стебла розвивається китиця з 6—15 невеликих жовтих квіток. Цвітіння триває протягом червня і липня. Після одцвітання утворюються плоди — стручки.

На Україні дворятник муровий помітили вперше у 1886 р. у Балтському повіті і с. Тальне на Уманщині. Ріс він там при дорогах та на вапняковому ґрунті. Через рік дворятник муровий виявили на околицях с. Гераженівки під Уманню.

Чужинець швидко поширювався по дорогах і вже через дев'ять років став там звичайною рослиною. У 1895 р. він поширився в південно-східній частині Вінницької області, а також створив «форпости» на околицях міст Миколаєва і Маріуполя. Ще через п'ять років, за повідомленням дослідника південних

степів Й. К. Пачоського, він уже був досить поширений на північному заході колишньої Херсонської губернії (тепер Одеська обл.), де ріс не тільки при дорогах, а й на полях.

Стручки дворятника мурового відхилені від осі суцвіття, якщо хтось пройде або проїде повз нього, то неодмінно зачепить їх. Від струсу з достиглих стручків випадає насіння. Налипаючи на підшви або на колеса, воно поширюється уздовж доріг, потрапляє на поля. «Знайшов» дворятник на чужині і природних агентів поширення (тварини, дощові струмки тощо) і, використовуючи їх, помітно збільшував свої колонії.

У 1921 р. дворятник муровий досяг Києва. На цей час він уже досить часто траплявся на Україні, особливо в її правобережній частині, поширюючись по її території з Балтського і Миколаївського осередків. З останнього дворятник муровий інтенсивно розповсюджувався по центральній частині колишньої Херсонської губернії. Дещо повільніше просувався дворятник муровий у північно-східні і східні райони Лівобережжя. Поступове розширення ареалу цього бур'яну тривало й далі, і в першій половині XX ст. дворятник муровий стає звичайним бур'яном на всій території України, в Курській, Воронезькій і Белгородській областях РРФСР.

У 1887 р. на Україну був занесений інший вид цього роду — дворятник тонколистий (*Diplotaxis tenuifolia* (L.) DC.), який відрізняється від попереднього виду більшими квітками (пелюстки до 8—14 мм завдовжки, у дворятника мурового вони 6—8 мм завдовжки) і тим, що стручки розміщені на гінофорі (виріст квітколожа у квітці у вигляді ніжки, на якій міститься плодолисток). Це також вид середземно-



Дворядник тонколистий

1. Гілка з квітками. 2. Гілка з плодами.

морського походження, зокрема дуже поширений на кам'янистих схилах у Криму. Найбільш імовірно, що звідти він і потрапив у рівнинні райони України. На відміну від свого родича дворядник тонколистий протягом тривалого часу майже не поширювався. Тільки на кінець 50-х — початок 60-х років нашого століття темп його розселення значно зріс. Можливо, що поштовхом до цього було будівництво великих автомобільних магістралей, узбіччями яких він і рушив на північ. Заносили цей вид і з гравієм на залізничні насипи, дамби тощо.

Нині цю рослину з досить помітними яскраво-жовтими квітками з приємним ароматом, зібраними в китиці на верхівках розложистих стебел, нерідко можна побачити на узбіччях доріг, пустирях, залізничних насипах. За 20 — 30 років дворядник тонколистий створив чимало нових осередків у багатьох районах України. Сиваш він перетнув по дамбі, а потім з Генічеського району придорожними насипами помандрував до Запоріжжя і Дніпропетровська, звідки шосе або залізницею переважно по правобережних районах дістався Києва. З баластом цей вид було занесено в Одесу, а згодом і в Маріуполь. З останнього осередку він поширився по Донбасу. Тепер він найчастіше трапляється в Київській, Черкаській, Кіровоградській, Дніпропетровській, Запорізькій, Донецькій, Одеській та Херсонській областях, на решті території — значно рідше. Поширений також за межами України. Північніше місцезнаходження цього виду в СРСР — порт Клайпеда в Литовській РСР.

З баластом дворядник тонколистий мандрує майже по всьому світу. Таким способом він завезений до Австралії, Південної Америки й США. Морем

і сухопутними транспортними засобами поширюється із Середземномор'я в інші країни Європи, Азії й Африки.

Лихо городів

На городах, особливо на легких піщаних поливних ґрунтах, міжряддя часто, як килимом, вкриті розпластаними рослинами із соковитими, м'ясистими стеблами і листками. Це портулак городній (*Portulaca oleracea* L.) з родини портулакових. У цього ярого однорічника від самої основи стрижневого кореня радіально відходять лежачі розгалужені стебла до 15—40 см завдовжки, вкриті дрібними оберненойцевидними листками. У пазухах верхніх листків розміщені по 2—3 невеликі квітки з жовтими пелюстками. У вересні досягають плоди — кулевидні коробочки, з яких висипається велика кількість чорного насіння. Максимальна плодючість однієї рослини досягає 3 млн. насінин, а в середньому вона становить 10 тис. Насінням сходить протягом цілого літа, тому вивести цей бур'ян дуже важко. Росте портулак городній переважно на городах, полях просапних культур, у садах. Особливо дружні і міцні сходи з'являються на поливних землях уздовж канавок. Дрібненьке кутасте насіння з дрібногорбуватою оболонкою поширюється вітром, водою, потрапляє у врожай і розноситься з ним. Інколи насіння поширюють птахи.

Ця рослина є на всіх континентах і належить до найбільш злісних бур'янів світу. До більшості країн портулак городній занесений дуже давно, принаймні до XVI ст., тому важко визначити його батьківщину. Зовнішній вигляд і екологічні особли-



Портулак городній

1. Загальний вигляд рослини. 2. Насінина (у двох проекціях).

вості свідчать про його зв'язок з посушливими країнами. Схильність портулака до поширення в районах з посушливим кліматом і піщаними або глинистими слабо засоленими ґрунтами виявляється в тому, що саме тут екологічна амплітуда місцезростань цього виду значно ширша за інші райони. У пониззі Дніпра портулак городній — це звичайна рослина пустирів, придорожніх смуг, насипів. Його можна побачити на узбережжі і на дні забур'яненої степової балки, серед бідної, вибитої худобою рослинності прибережних гранітів, на випасах, вигонах, польових і лісових дорогах, на галявинах соснових лісів. Чим далі на північ, тим вужче коло місцезростань рослини.

Деякі вчені вважають, що батьківщиною портулаку городнього є пустелі або напівпустелі Північної Африки, інші — що ця рослина родом з центральноазіатських посушливих районів. Нерозв'язане питання щодо поширення цієї рослини по всій земній кулі. Справа в тому, що портулак відомий не тільки як бур'ян. У Південній Європі і в Середземномор'ї ця рослина широко культивується як їстівна, а подекуди як корм для свиней. Вирощують портулак городній і в нашій країні в Закавказзі, Середній Азії, на Далекому Сході.

Портулак городній — цінна поживна, багата на вітаміни рослина. Як лікарська рослина портулак відомий ще з часів Гіпократів і здавна мав широке застосування при лікуванні багатьох хвороб. В їжу споживають молоді листки, з яких готують салати, різні приправи, солять і маринують на зиму. Подекуди їдять підсмажене насіння, яке містить жирну олію. Тому можливо, що цю рослину розводили для вжитку, насіння завозили в свої садиби, по-

вертаючись з мандрівок або походів. Протицинготна і кровоспинна дія речовин, що містяться в листках, а також те, що рослина довго не в'яне, робила її дуже корисною в походах і мандрівках. Тому можливо припустити, що, вирушаючи в дорогу, мандрівники і воїни брали із собою пучечок трави портулаку. Розносилося насіння і з урожаєм городніх культур, з розсадою; транспорт і худоба також зіграли певну роль у його поширенні. Звичайно, на Україну портулак городній потрапив у далеку давнину. Одним з можливих шляхів занесення цієї рослини могли бути переселення людей з давніх районів землеробства, зокрема із Закавказзя і Малої Азії.

Новосели заплавних лісів

У заплавних лісах південної і середньої смуги європейської частини СРСР можна помітити зарості ехіноцистису шипуватого (*Echinocystis lobata* (Michx.) Torr. et Gray) — однорічної трав'янистої ліани з родини гарбузових з великими глибоко -3—7-лопатеформними листками і дрібними однодомними квітками. Ще недавно цю рослину можна було побачити лише на балконах або присадибних ділянках. Її тонкі стебла ростуть надзвичайно швидко і протягом весни і літа виростають до 10 м завдовжки. На час цвітіння стебла вже добре розвинуті і, немов сіткою, вкривають куші, білим мереживом обплітають невисокі дерева, гірляндами перекидаються з гілки на гілку. Маточкові квітки поодинокі і непоказні, а тичинкові досить великі, запахні, зібрані в численні китиці. Кволі стебла тримаються за гілки та інші опори за допомогою скручених міцних вусиків. Запи-



Ехіноцистис шипуватий

1. Гілка з плодами і тичинковими квітками. 2. Тичинкова квітка.

люються квітки комахами й вітром. Наприкінці літа утворюються великі декоративні плоди овальної форми, густо вкриті шипами. Плодів розвивається багато, вони висять ніби різдвяні кульки. На верхівці плід відкривається кришечкою. Через цей отвір насіння висипається назовні. Насінини великі, плоскі з мармуровим малюнком. Вони легко розносяться повітрям, дощовими потоками, налипають до ніг худоби і до взуття людей.

Ехіноцистис шипуватий родом з Північної Америки, де росте на вологих багатих ґрунтах у заплавах річок, по вологих місцях, у заростях кущів, під огорожами. Завдяки швидкому росту і гарним квіткам використовується в садівництві для озеленення балконів, альтанок, веранд, створення живих огорож тощо. Як декоративна культура ехіноцистис шипуватий був завезений до Європи. Природні умови нового континенту виявилися цілком придатними для розвитку рослини. Вона легко дичавіла, довгі пагони перекидалися на сусідні огорожі, стелилися по дахах господарських будівель. Потрапляло насіння і на пустирі та левади.

Рослина віддалялася все далі й далі від житла і врешті-решт стала компонентом прибережної рослинності.

На Україну ехіноцистис шипуватий занесено в повоєнні роки. Найперше в здичавілому стані цю рослину помітили в Закарпатті, де вона швидко й широко розповсюдилася по берегах річок і садках. Приблизно в 1959—1960-х роках цей вид потрапив на Полісся. Зокрема, він поширився на присадибних ділянках на околицях Києва, а згодом і в самому місті. Декоративну ліану охоче культивували, що сприяло створенню осередків, з яких, дичавіючи,

поширювався цей вид, і створював колонії в поліських і лісостепових районах.

У заплавлених лісах та по левадах можна побачити ще одну трав'янисту ліану північноамериканського походження — сиціос кутастий (*Sicyos angulata* L.). Природний ареал цього виду знаходиться у східній частині Північної Америки, в південній частині Канади і США. На батьківщині сиціос кутастий росте по берегах річок, на пасовищах, узбіччях доріг, у садках і навіть на полях. Особливо поширений на вологих ґрунтах. За межами батьківщини поширений в Європі і Азії.

Сиціос кутастий також належить до родини гарбузових. Шорстковолосистий виткий однорічник за вегетаційний сезон розвиває пагони до 4—6 м завдовжки, облистнені великими до 15 см завдовжки яйцевидно-серцевидними кутастими листками. Квітки одностатеві, з п'ятироздільними чашечкою і віночком. Тичинкові квітки зібрані в китиці, маточкові — в пучечки. Плід ягодоподібний шкірястий, яйцевидний або довгастий, до 1,5 см завдовжки, однонасінний. Зовні він вкритий щетинисто-волосистою оболонкою, через що рослина дістала на Україні назву «волохатий огірок». Стебло за допомогою розгалужених вусиків чіпляється за гілки або цілими пасмами обвивається навколо стовбура, тягнучись до світла. Вкриті колючими шипами плодики поширюються переважно тваринами. Волохатий огірок занесений до Росії ще в минулому столітті, як і ехіноцистис шипуватий, поширювався людиною. У місцях, де його колись культивували, сиціос кутастий залишився як здиравіла рослина. Нині він поширюється природними засобами: тваринами, дощовими водами і повінню. Спорадично зустрічається в лісових



Сиціос кутастий

і лісостепових районах України, іноді його можна помітити на півночі по заплавах річок, а за межами республіки відомий на Кавказі і в Середній Азії.

Обидва види, увійшовши до рослинних угруповань заплави, впливають на інші види цих угруповань. Наприклад, ехіноцистис шипуватий пригнічує кущі, обплітаючи їх своїми гілками, а затінені цим видом світлолюбні рослини поступаються своїм місцем більш тіньовитривалим. Згодом це приводить до суттєвих змін у флористичному складі рослинного покриву.

Китайський ясен

У 1809 р. в Росію завезли айлант найвищий (*Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle) — високе струнке дерево, яке на той час було вже досить поширене в культурі. Зокрема, в Європі воно було відоме з 1751 р., незабаром потрапило і до Америки. Стрункий стовбур, увінчаний густою кроною, досягав 20—30 см заввишки. Непарноперисті темно-зелені листки, понад 50 см завдовжки трохи нагадували листя пальм або гігантського ясена, а зелені непоказні квітки, зібрані в довгу волоть, підсилювала цю схожість. Восени крону розвивчували яскраві червоно-коричневі плоди — крилатки. Про декоративність цього мешканця тропічних лісів свідчила навіть його назва утворена від слова, яким туземці називали одну з місцевих рослин — «небесне дерево». У деяких країнах закріпилася назва «рай-дерево» та «боже дерево».

Родом айлант з Китаю, тому в Росії його почали називати китайським ясенем. Проте айлант завезли не для того, щоб прикрашати парки. Листки айланта



Айлант найвищий

1. Гілка з суцвіт'ям. 2. Плоди.

використовувалися на корм шовкопряда і як антивірусний і інсектицидний засіб, сік з кори — на виготовлення ліків, лаку, олійних фарб, красива щільна деревина — для різних виробів і як цінна сировина для виготовлення паперу, з вугілля виготовляли порох. До того ж айлант відзначався надзвичайно швидким ростом — до 3 м на рік, був посухостійкою невибагливою рослиною.

У Росії айлантом зацікавилися насамперед як кормом для шовкопряда, після того як стало відомо його використання з цією метою в Індії, Китаї і Японії. Вирощували його в парках, зокрема на Харківщині в Основянському (тепер Краснокутському) парку, а з 1914 р. — в Криму, в Нікітському ботанічному саду. Південний берег Криму найбільше сподобався айланту. Деревя швидко росли, легко поновлювалися кореневою порослю, причому паростки поширювалися на 15—20 м від материнської рослини. Непрохані мешканці з'являлися в парках, садах, на пустирях, узбіччях доріг і позбутися їх було непросто. Усі спроби витіснити айлант з захопленої ним території виявилися марними. Чужинець так і залишився на кримській землі.

За межами України в нашій країні айлант прижився на Чорноморському узбережжі Кавказу.

Австралійка

Серед безмежного океанського простору лежить невеликий материк Австралія, відірваний від усіх інших континентів. Природа Австралії за оригінальністю рослинного і тваринного світу не має собі рівних на Землі: 75 % видів рослин існують лише тут. Тривалий час Австралія була остронь основних

морських шляхів, але незважаючи на це, обмін видами рослин, що супроводжували людину, почався досить давно. Проте рослини з Австралії не часто «обирали» Європу місцем свого нового мешкання. Тому поява в Моравії (Чехословаччина) у 1890 р. австралійського виду лободи привернула увагу ботаніків.

Австралія — давній постачальник вовни на світовий ринок. Використовували австралійську вовну і європейські підприємства. З однією партією таких вантажів і прибула до Чехословаччини лобода карликова (*Chenopodium pumilio* R. Br.). На батьківщині вона росла на засолених узбережжях і трав'янистих місцях у приморській смузі. Насіння поширювалося водоплавними птахами та потоками води.

Фабрики, що переробляють вовну, часто будують на берегах річок, тому умови для розвитку цієї рослини були цілком придатними. Поблизу ткацьких підприємств в різних країнах Європи виникали все нові й нові осередки. Лобода карликова була виявлена в Німеччині, Франції, Бельгії, Швеції, Угорщині, Англії, Шотландії. Згодом вона дісталася Північній Америці і поширилася по території шести штатів США. Розповсюдження цього виду значно обмежувалося кліматичними умовами: в районах з більш континентальним кліматом він не прижився, зокрема на європейському континенті поширення лободи карликової обмежалося центральними та північно-західними приатлантичними районами.

У 1980 р. лобода карликова була виявлена на прибережних ділянках островів пониззя Кілійської дельти Дунаю. Цей бур'ян росте на зволожений малозарослих ділянках на слабозамушених пісках новоутворених островів верхньої частини пониззя



Лобода карликова

1. Загальний вигляд рослини. 2. Плід.

дельти Дунаю, які виникли останнім часом внаслідок розширення гідробудівництва в цьому районі. Провідну роль у занесенні лободи карликової на територію України відіграли води Дунаю та водоплавні птахи.

Лобода карликова — однорічна рослина з розгалуженим лежачим або висхідним стеблом завдовжки до 40 см, густо облистненим дрібними яйцевидними великозубчастими листками. Усі частини рослини опушені, нижня поверхня листків і листочки оцвітини густо вкриті яскраво-жовтими бородавчастими залозами. Численні квітки зібрані у щільні дрібні клубочки, що містяться в пазухах листків. Характерна будова плоду: листочки оцвітини повністю не стулені, і тому плід добре видно в проміжках між бічними краями.

Рослина зацвітає на початку травня. Цвітіння однієї особини триває не більш як 20 діб. Але враховуючи те, що сходи з'являються протягом усього вегетаційного періоду, час цвітіння всіх колоній дуже розтягнутий і триває до перших морозів. Плодоношення настає на початку серпня, продовжується до вересня або жовтня, після чого рослини відмирають.

Лобода карликова оселяється на ділянках, де немає рослинності, створюючи щільні колонії. Росте вона також разом з іншими бур'янами. Поширюється переважно природними способами і поки що не виявляє агресивних намірів. Проте ще рано робити висновки щодо характеру поширення цього виду на новій території.

Пришелець з тропіків

У 1907 р. російський ботанік А. Б. Шелковников, досліджуючи в Закавказзі Ширванський степ, на березі річки Альджигян-чай знайшов невідому рослину з родини осокових. Виявилося, що вона належить до тропічного американського виду торуллінію родючого (*Torulinium ferax* (Rich.) Urb.). Цей вид, як і інші рослини цього роду, широко розповсюджений у тропічних і субтропічних районах Америки й Азії. Він зростає у вологих місцях, на заболочених ґрунтах морських узбереж і берегах річок. Спочатку зростання цього виду в Східному Закавказзі здавалося настільки дивним і незрозумілим, що його спершу було описано як новий вид — торулліній кавказький. І лише після ретельного вивчення зібраних рослин і порівняння їх з гербарними зразками відомий вітчизняний учений А. А. Гроссгейм правильно визначив чужинця. Адже торулліній зростає у природних місцезростаннях серед місцевих видів і ніяк не виявляв свою адвентивну природу. Тоді ж як подолав складний шлях пришелець з далекого тропічного узбережжя?

Усе з'ясувалося лише після того, як загадкову рослину помітили на рисових полях та по берегах зрошувальних каналів. Це дало підставу припустити, що торулліній родючий занесено з насінням рису, посіви якого були в Ширванському степу. Подальше поширення цього виду, зокрема поява його на Україні, підтвердили це припущення.

Східне Закавказзя стало для пришельця з тропіків другою батьківщиною. З антропогенних місцезростань — рисових чеків і зрошувальних каналів, де він вперше з'явився, швидко розповсюдився на мулу-



Торулліній родючий

1. Загальний вигляд рослини. 2. Колосок.

ватих мілководдях, потім став дедалі частіше траплятися в природних прибережних рослинних угрупованнях. У 1921 р. торулій родючий став досить звичайною рослиною в означеному районі — і швидкими темпами поширювався далі. Він ріс по всій долині р. Кури і р. Аракса, а також у долинах їх приток, на півдні Вірменії. Цей прибережний вид, близький родич поширених у нас смикавців, згодом зайняв певне місце серед природної рослинності. Зарості торулію родючого вузькою смугою тягнуться вздовж берегів понад водою. Чужинець виявився конкурентоспроможним, і його колонії витісняючи з таких ділянок місцеві види, справляють враження повноправного компонента прибережної рослинності.

Торулій родючий — дворічна або однорічна щільнокущова рослина, 10—20 см заввишки, із скупченими складними зонтикоподібними суцвіттями на верхівці, що складаються з численних колосків. Вісь колоска членується під кожною квіткою. Знизу суцвіття містяться 4—8 горизонтально відігнуті листки, які значно довші за суцвіття. Наприкінці червня починається цвітіння. Одна квітка цвіте 1—3 доби. Квітки запилюються за допомогою вітру. Наприкінці липня досягають плоди — світло-бурі горішки. В одному суцвітті утворюється в середньому до 3500 насінин. При стиглих колосках вісь розламується на одноколоскові членики, що й дало підставу для найменування рослини (у перекладі з латинської мови «торулій» — членичник). Плодоношення триває один-два місяці, після чого рослини відмирають.

Тривалий час осередок цього виду, що утворився в Закавказзі, був єдиним на території СРСР. У 1980 р.

цей бур'ян виявлено на прибережних ділянках водойм Кілійської дельти Дунаю. Нині він росте на мілководдях та вологих місцинках з піщаними, мулистопіщаними і мулистими ґрунтами, поширений у долині Дунаю, від м. Рені Одеської області до місця впадання річки в Чорне море. Найчастіше торулій родючий трапляється на ділянках, що лише влітку та восени не залиті водою, тому мають нещільний рослинний покрив. Подекуди чужинець створює зарості 500 і 1000 м², росте разом з місцевими прибережними рослинами. За вегетаційний сезон встигають закінчити розвиток дві-три, іноді чотири вікові групи цього виду. Це пояснюється здатністю насіння зберігати схожість протягом тривалого часу і проростати в найбільш сприятливих умовах. Зарості торулію формуються трохи вище берега у вигляді смуг, нерідко перериваючись, і тягнуться на кілька кілометрів. По тому, як вони розміщуються одна за одною в напрямку до водойми, можна визначити, яким чином відступала вода.

Поява торулію родючого в долині Дунаю також пов'язана з розвитком рисосіяння у цьому районі. Здатність колосків розпадатися на членики полегшує рослині засмічувати врожай рису. Не виключена можливість занесення насіння бур'яну водою, птахами та іншим шляхом з рисових чеків придунайських країн.

Огіркова трава

На городах та попід тинами можна побачити однорічну рослину з розкішним розгалуженим суцвіттям, що складається з великих яскраво-блакитних зірчастих квіток. Стебла до 50—60 см заввишки,

облиственні великими цілокраїми листками. Всі зелені частини рослини густо вкриті шорсткими волосками, тому й назвали «бораго» (*Borago officinalis* L.), що в перекладі з іспанської мови означає «космата борода». Від цього роду і вся родина дістала свою назву — шорстколисті. На Україні рослину називають огірочник лікарський.

Колись цю рослину супроводжувала гучна слава. Найславетніші рицарі, виступаючи на турнірах, прикрашали свої шоломи її яскравими квітками. Вважалося, що бораго надає людині сили, мужності, бадьорості, підвищує настрій, поліпшує самопочуття. Рослина, батьківщиною якої є Сирія, «підкорила» давні імперії — Рим і Грецію. Стародавні римляни говорили: «Сад без бораго — серце без мужності». Не тільки рицарі перед двобоєм випивали чашу напою з бораго, а й воїни в походах, особливо перед боєм, піднімали войовничий дух стравами або напоями з цієї рослини. Історія донесла до нас і слова пісні, що її співали воїни Стародавнього Риму: «...підкріпившись огірковою травою, я завжди їду сміливо». Вином, настояним на листках і квітках бораго, частували гостей на святах, щоб прогнати поганий настрій та тугу. Звідси виникла інша її назва — «веселяща трава». Рослина підсилювала аромат напоїв і при цьому не надавала їм ніякого присмаку.

Така популярність рослини не була безпідставною. Як виявилось, всі її частини містять речовини, що мають тонізуючу дію. Використовували бораго проти багатьох хвороб, як заспокійливий, беззаспокійливий, протизапальний засіб. І досі листки і квітки використовують у гомеопатії. Отже, й видова назва «лікарський» дана рослині небезпідставно.



Огірочник лікарський

Новий спалах популярності бораго стався тоді, коли його почали вирощувати як овоч. Справа в тому, що стебла, листки і квітки рослини їстівні, поживні, мають аромат свіжих огірків. Завдяки останній особливості бораго дістав свою другу назву «огіркова трава». Як замітник огірків бораго швидко поширився по Європі. Цьому немало сприяла невибагливість, холодостійкість рослини.

Розмножується огіркова трава насінням, яке має високу схожість і сходить майже через тиждень після висівання. Насіння, посіяне восени, сходить навесні, раніше від усіх інших овочевих культур, причому сходи можуть використовуватися в їжу. Рослина швидко розвивається, і на все літо господар забезпечений смачною поживною зеленню для салатів, холодних борщів, гарнірів тощо.

Квітками прикрашали страви, виготовляли з них ласощі, використовували для поліпшення аромату квасу та інших напоїв. Популярність огіркової трави росла. Нею зацікавилися промисловики і незабаром почали використовувати в лікерній та кондитерській промисловості. Виявилось, що в листках бораго міститься каротин, вітамін С, мінеральні солі, органічні кислоти, а в квітках — ефірна олія.

Помітивши, що бджоли виділяли її серед інших рослин, бораго зацікавились як перспективним медоносом. Крім того, огіркова трава не тільки сама не уражується шкідниками і хворобами, а й якоюсь мірою оберігає від них своїх сусідів по городу. Огіркову траву вирощували також як кімнатну рослину. Одночасно квітник і город, і аптека на підвіконні. Виготовляли з бораго і фарбу.

Вирощували огіркову траву й на Україні, але особливого захоплення у населення вона не викли-

кала. Можливо, тому, що основний її суперник — огірок — культивувався в Росії ще з XV ст. Та навіть і там, де заморський овоч припинили висівати, вона росла. Без підтримки людини огіркова трава продовжувала існувати. Витривалість, невибагливість і висока врожайність забезпечували їй щорічне поновлення.

Як і цвітіння, плодоношення огіркової трави триває протягом цілого літа і осені. Насіння легко осипається, частина його проростає наприкінці літа, решта рано навесні. Схожість насіння висока, і на місці відмерлої рослини з'являється велика кількість сходів, які швидко розвиваються в дорослі особини. Незважаючи на це, огіркова трава не дуже засмічувала городи, не виходила за їх межі, і власники ніколи не вважали рослину бур'яном. Так і залишилася вона на Україні як своєрідний залишок культури минулих часів. І можна лише пошкодувати, що така рослина не знайшла тут належної оцінки, хоча деякі городники-любители намагаються відновити цю культуру.

Заокеанський родич стрілолисту

У Кримській області в районі Великої Ялти поблизу селища Ботанічне місцевий радгосп побудував кілька ставків. Поступово їх береги почали заростати водяними та болотними рослинами. Щільною зеленою щіткою піднялися очерет звичайний та рогіз вузьколистий, широкі листки розправила над водою частуха подорожникова, замайоріли яскраво-рожеві суцвіття плакуна верболистого, зазеленіли береги лучними травами. Прісна вода вабила перелітних птахів, і трав'янисті місчинки правили за

притулок водоплавним птахам під час весняних перельотів. На лапках і в пір'ї птахів переносилося насіння рослин з інших водойм, що були на шляху пташних зграй, і склад прибережної рослинності дедалі збагачувався новими видами.

У 1971 р. співробітник Нікітського ботанічного саду, прекрасний знавець кримської флори професор М. І. Рубцов, помітив серед мешканців ставка чужинця. Це був стрілолист. Але його листки не мали тієї характерної стріловидної форми, через яку весь рід дістав свою назву. Листки у нього були еліптичні, ланцетні або широколінійні. Придивившись, учений побачив, що на відміну від наших стрілолистів тичинки в цієї рослини були з густоопущеними тичинковими нитками. Виявилось, вона належить до північноамериканського виду — стрілолисту широколистого. (*Sagittaria platyphylla* (Engelm.) J. G. Smith). В СРСР її знаходили лише в Аджарії, на болотах Колхідської низовини та в Західному Закавказзі. Невідомо, як потрапила вона із своєї батьківщини до Кавказу. А в Крим її, мабуть, занесли з якоїсь водойми ті птахи, що відпочивали на березі ставка під час перельоту.

Насіння стрілолисту широколистого дуже дрібне, 2—2,5 мм завдовжки, крилате і має довгий носик. Стрілолист широколистий швидко освоїв нове місце. Уже через 2—3 роки на ставку розвинулися його невеликі зарості. Рослини цвіли і давали зріле, здатне проростати насіння. Але розмножувався стрілолист у Криму переважно вегетативно — шнуроподібними пагонами кореневищ. Про це свідчив характерний вид колоній чужинця, які щільними купами розкидані у воді біля берегів. Так дістав «кримську прописку» ще один іноземний вид.

Рослина-капкан

У 1961 р. у Старобешівському районі Донецької області на полях радгоспу «Каракубський» агроном, оглядаючи посіви, побачив досить значні ділянки, засмічені заростями незнайомої рослини. Це була однорічна залозисто-опушена рослина з довгим розгалуженим лежачим стеблом, вкритим великими широкоовальними, при основі серцевидними черешковими листками. У пазухах листків на довгих квітконіжках піднімалися китиці з кількох великих гарних квіток. Їх великі дзвіночкоподібні віночки були білуваті або жовтуваті, а всередині — пурпурові або жовті. Але найцікавішими були плоди. Наче гарпуни, лежали вони на землі, виставивши міцні, здерев'янілі гачковидно загнуті роги, чатуючи на здобич.

Ботаніки визначили рослину. Виявилось, що це була пробосцидея луїзіанська (*Proboscidea louisiana* (Mill.) Thell.) з родини мартинієвих, мешканка тропічних і субтропічних районів Америки, родом з Південного заходу США. Звідки ж вона взялася на донецьких ланах?

Заради оригінальних плодів пробосцидею луїзіанську часто культивують у ботанічних садах різних країн. З такою метою її було завезено в Європу, в тому числі до нашої країни. Пробосцидея луїзіанська легко поширюється на місцях з порушеним рослинним покривом і давно вже «вийшла» за межі свого природного ареалу, засмічуючи землі сусідніх штатів. В інших країнах вона також легко дичавіє і поширюється в парках і на пустирях. Здичавіла вона і на Кавказі. Час від часу з'являється на Кубані по краях кукурудзяних полів та в заплавах.



Пробосцідея луїзіанська
1. Гілка з квітками. 2. Плід.

У природних умовах пробосцідею луїзіанську поширюють переважно великі копитні тварини. Виводжені плоди рослини з одним або двома рогами на верхівці впираються в ратиці тварин і переносяться ними на великі відстані. Як тільки не називають цю рослину за її дивні плоди: рослина-єдинокорінь, слоновий хобот тощо! Тепер її розносять коні і домашня худоба.

Уперше в Радянському Союзі цей вид у зрідченості виявив вітчизняний ботанік О. Ф. Флеров у 1925 р. на північному Кавказі на околицях м. Анапи. Потім пробосцідею луїзіанську знаходили в інших районах Краснодарського краю і Ростовській області. Цілком можливо, що з нижнього Дону цей вид потрапив і в Донецьку область.

На полі чужинка не прижилася і вже через кілька років остаточно зникла. Проте можливе повторне занесення рослини, і невідомо, як поведе себе пробосцідея, якщо потрапить у сприятливіші умови.

Біла акація

Робінію звичайну, або білу акацію (*Robinia pseudoacacia* L.) навряд хто на Україні вважає екзотичною рослиною, настільки звичною вона стала, а особливо в степовій зоні. Росте вона біля огорож, на подвір'ях, у лісосмугах і посадках, на узліссях, схилах ярів тощо. У місцях свого поширення біла акація подекуди засмічує сади та городи. Важко уявити, що вперше це декоративне і медоносне дерево було завезене в Європу (у Париж) у 1636 р.

Батьківщиною білої акації є Північна Америка. Там вона дико росте в Аппалачських горах, переважно на західних схилах, але інтенсивно натуралізується

і в інших районах Америки. Наукова назва її — робінія — дана на честь французького ботаніка — аптекаря Жана Робена, який привіз її насіння в Європу з Віргінії. Акацією це дерево називають за схожість її листків з листками справжніх акацій.

На Україну білу акацію вперше виписав професор В. Н. Каразін. В 1804 р. на честь відкриття Харківського університету майбутні студенти посадили 1804 саджанці прекрасної американки. А в Росію вона потрапила ще у XVIII ст., причому спершу її вирощували як оранжерейну культуру в ботанічному саду Демидова в Москві. На початку XIX ст. перші дерева білої акації були висаджені в саду графа Розумовського під Одесою. Минуло небагато часу, і нова культура завоювала прихильність одеситів, прижилась на вулицях міста. Згодом вона поширилася по всій степовій і лісостеповій зоні.

Біла акація здатна до вегетативного розмноження кореневими пагонами, що є надзвичайно рідкісним серед дерев. Основний корінь білої акації сягає вглиб на 5—7 м, а численне бокове коріння тягнеться горизонтально під землею на відстань до 25—35 м і на всьому протязі дає молоді паростки. Навіть однорічні сіянці розвивають коріння до 2,5 м завдовжки. Саме через це біла акація в деяких місцевостях вийшла з-під контролю людини і стала докучливим бур'яном. Її довгі підземні пагони «прошивають» городи і сади, породжуючи рясну колючу поросль. Стовбур також росте швидко і до 50 років досягає 25 м заввишки.

Вижити білу акацію із захопленої території досить важко. Зайві дерева вирубували. Але вже наступного року пеньки вкривалися молодими пагонами до 2—3 м заввишки. І чим частіше вирубували,

тим щільніший молодняк виростав на тому місці. Позбутися акації можна лише викорчовуванням.

На коренях акації, як у деяких інших представників родини бобових, до якої вона належить, розвиваються бульбочки з азотфіксуючими бактеріями, тому ґрунт біля акації збагачується азотом.

Біла акація добре росте в посушливих південних районах, не боїться посухи, витримує і суховії, і спеку, і засолені ґрунти. Білі ароматні квітки не тільки красиві, а й багаті на нектар. Під час цвітіння бджоли можуть зібрати лише з одного дерева до 10 кг меду. Квітки білої акації мають цілющі властивості, зокрема, препаратами, виготовленими з них, лікують хвороби нирок. Як перспективну лікарську рослину білу акацію було введено до фармакопеї багатьох країн. Ефірні олії, що містяться в квітках білої акації використовуються в парфюмерії. Листя охоче поїдають свійські тварини. Використовують білу акацію для закріплення схилів, ярів, пісків. Незамінне це дерево для озеленення промислових міст. В умовах забруднення повітря біла акація може рости і прикрашати вулиці до 100 років.

НАВАЛИ РОСЛИН-КОЧІВНИКІВ

Хаотичне переселення видів не минає безслідно. То в одній, то в іншій країні виникає «екологічний спалах», тобто завдяки сприятливим умовам різко зростає чисельність якогось виду адвентивних рослин. Таке масове збільшення особин одного виду завжди негативно позначається на стані навколишнього середовища і завдає великих збитків господарству. Наприклад, навала елодеї канадської у Ве-

ликобританії надовго припинила судноплавство і рибний промисел у країні. Аналогічне лихо спричинив у США водяний гіацинт. Наступ опунції в Австралії згубив пасовища і зумовив падіж худоби. «Навалю іноплеменника» назвали очевидці блискавичне поширення по Росії ромашки ромашковидної наприкінці минулого і на початку нинішнього століття.

Історії відомо немало таких навал, які лавиною прокотилися по багатьох країнах.

Чому вони виникають, чому людина не стримує їх? Адже кожний такий наступ починається з появи невеликої кількості особин і лише через деякий час їх чисельність невпинно зростає. Справа в тому, що не всі адвентивні рослини можна відразу знайти і визначити. Найчастіше перші осередки їх не привертають уваги і не викликають тривоги. Крім того, не завжди можливо передбачити, як поведе себе чужинець у нових обставинах, не кожна нова рослина вважається небажаною. Серед цих рослин є чимало кормових, медоносних, лікарських, технічних тощо. Бити на сполох починають тоді, коли розповсюдження адвентивного виду несподівано набирає загрозливого характеру. А це означає, що прибулець натуралізувався в даній місцевості, не має природних шкідників, виявився життєздатнішим, ніж місцеві бур'яни та деякі інші рослини. За таких умов вести боротьбу з незваним гостем дуже важко. Рослини вкривають пустирі, узбіччя доріг, подвір'я, розорані землі, вклинюються на пасовища, в розріджені ліси, яри, поширюються берегами річок. Розповсюдження чужинця людина може стримати тільки в союзі з природою. Лише в незаймані природні ценози, які зберігають багатство і різноманітність видового складу, зайшли рослини не проникатимуть.

Сім раз відміряй...

Старожили Австралії ще й досі пам'ятають спустошливу навалу, спричинену нестримним поширенням опунції. В Австралії немає високих гір, великих річок і озер. Більшу частину її займають величезні простори одноманітних, переважно сухих рівнин. Для землеробства вони мало придатні і використовуються як пасовища.

Колонізація Австралії почалася в 1788 р., коли поблизу того місця, де зараз розташоване м. Сідней, висадився англійський губернатор Філіп з 1030 поселенцями. Освоєння нового континенту спочатку велося дуже поволі. Справжній потік переселенців хлинув тоді, коли в Австралії почали розводити овець, вовна яких експортувалась і високо цінувалась. Перші вівці були завезені в Австралію в 1794 р., а в 1821 р. їх поголів'я нараховувало близько 300 тис. Протягом тривалого часу вівчарство було найважливішою галуззю господарства країни. Швидко зростала й чисельність рогатої худоби.

Вовну не тільки експортували, а й використовували для власних потреб. Для виготовлення красивих вовняних виробів потрібні були барвники. Особливо популярна була фарба — кармін, яку здобували з висушеної попелиці кошеніль. Вона визначалася стійкістю і чистотою тонів, нею фарбували тканини у чудовий яскраво-червоний колір. Використовувався кармін і в харчовій промисловості при виготовленні масла і сиру. Попелиця кошеніль у великій кількості розмножувалася на нопалей — одному з видів підродини опунцевих з родини кактусів. Через це даний вид нопалей так і називали — нопалея кошеніленосна

(*Nopalea cochenillifera* (L.) Salm.—Dyck.). Родом вона була з Південної Мексики і з давніх часів культивувалася. Розводився цей кактус і в деяких інших країнах. К. Лінней назвав цю рослину кошенільним кактусом, або опунцією кошеніленосною, завдяки характерній формі плоского стебла.

Під останньою назвою цей вид увійшов в історію Австралії, як одне з найсильніших потрясінь економіки країни. Наприкінці XIX ст. хтось з поселенців завіз в Австралію з Мексики опунцію кошеніленосну для виготовлення цінної фарби. Природні умови австралійських рівнин мають багато спільного з північноамериканськими степами й напівпустелями. Тому рослина легко тут дичавіла і «тікала» з ділянок, де її вирощували. Розмножується опунція насінням і вегетативно. Насіння міститься в соковитих плодах, вкритих колючками. Окремі сегменти плоского стебла здатні вкорінюватися і давати початок новій рослині.

На той час, внаслідок випасання численних отар природний рослинний покрив пасовищ був порушений, що давало можливість зайшлим видам розселитися на них. Скоро колючі потвори замайоріли на всіх випасах. Для країни, що займалася скотарством, це була катастрофа. Худоба хворіла через постійні поранення, заготівля сіна стала неможливою, якість вовни значно погіршилася.

Наприкінці XIX ст. опунція захопила 4 млн. гектарів, а до 1925 р. площа, заселена опунцією, збільшилася в 3 рази і становила вже 12 млн. гектарів. Опунція росла на луках, пасовищах, полях. Усі заходи боротьби були безсилі проти агресора, блискавичне поширення якого можна було порівняти з нестримною пожежею. Скотарі терпіли величезні збитки. Економіка країни перебувала під загрозою. Нарешті

було знайдено природного ворога опунції — метелика кактусову вогнівку, гусінь якого живилася внутрішніми тканинами рослини. В 1930 р. в зарості опунції було розкидано 3 мільйони яєць цього метелика. Зарості опунції почали рідшати, і злісний «окупант» був знешкоджений. Ця перемога, яка мала величезне значення для австралійців, була відзначена спорудженням пам'ятника метелику-визволителю від вдячних мешканців.

«Водяна чума»

У Північній Америці в стоячих водах і водах з повільною течією серед інших водних рослин трапляється елодея канадська (*Elodea canadensis* Michx.) — тендітна рослина із зануреним розгалуженим стеблом, облистненим вузькими довгастими дрібнопильчастими листками, розміщеними кільцями. Рослина дводомна. На жіночих особинах розвиваються маточкові квітки із зеленувато-білою оцвітиною, які поодинокі розміщені в пазухах листків. Довгі квіткові кінці виносять їх на поверхню води. Тичинкові квітки під час цвітіння відриваються від стебла і досягають поверхні води. Тут вони стикаються з маточковими і запилюють їх.

Найбільш ефективно елодея розмножується вегетативно — утворенням бічних гілок, які згодом відокремлюються і розвиваються в нову рослину.

В свій час непримітна рослина, родом із Східної Канади, завдала багато неприємностей жителям прибережних районів, заволодівши водоймами мало не всієї Європи. У 1838 р. елодею канадську вперше помітили в Ірландії. Як вона перетнула Атлантичний океан, залишилося таємницею. Можливо, причепи-

лася до днища корабля або припливла в акваріумі якогось любителя екзотики. Серед занесених рослин були тільки жіночі особини, тому насінням елодея не розмножувалась. Зате швидкість вегетативного розмноження повністю компенсувала цей недолік.

У 1842 р. елодею знайшли на шотландському кордоні. Незабаром її випадково завезли в Лестершир з американським лісом. Через 18 років після своєї появи елодея з надзвичайною швидкістю заповонила всі водойми Англії. Її стебла засмічували ставки і озера, річки і канали.

Елодея поширювалася течією річок, її переносили водоплавні птахи та човни і баржі. Щільні зарості в річці Трент заважали рибалкам ставити сітки. В районі Кембріджу вона заповонила річку Кем, утруднювала пересування барж. Відомі навіть випадки загибелі людей, які тонули, заплутавшись у її заростях.

Щільно заселивши канали, рослина заважала стоку дренажної води в болотистих місцевостях Кембриджширі і Лінкольнширі. Окремі ділянки річки Темзи також стали непрохідними. Риба задихалась у підводних джунглях. Стебла забивали шлюзи і спричинювали розливи. У місцях свого масового поширення елодея канадська створювала щільні бар'єри до кількох сот метрів завдовжки і десятків метрів завширшки. Несподіване лихо, що звалилося на країну, було подібне епідемії, тому винуватицю назвали «водяною чумою».

Невгамовну «загарбницю» як диковину почали вирощувати в ботанічних садах. Одним з найперших експонував її Берлінський ботанічний сад, а через 6 років рослина, поширившись за його межами, заповонила річки Одер, Ельбу і фландрські канали.



Елодея канадська

1. Гілка з квітками. 2. Тичинкова квітка. 3. Маточкова квітка.

Наприкінці століття елодею виявили у Франції, потім у Бельгії, Данії, Швеції, Росії і Угорщині.

У Росії елодею поширилася з Петербурзького ботанічного саду. Спочатку вона оселилася в річці Карповці, що протікає поблизу саду, а потім дійшла і до річки Неви. Через 8 років елодею дісталася Москви-ріки і Оки, а згодом — Уралу. Не злякали її і суворі зими, протягом яких вона перебувала на дні водойм. Наприкінці століття елодею не тільки заселила країни Західної Європи, а й дісталася берегів Австралії і Нової Зеландії.

На Україні елодею вперше помітили в 1894 р. в південній частині колишнього Одеського повіту в ставку на Великому Фонтані. В 1898 р. її було знайдено в м. Запоріжжі. По Дніпру елодею помандрувала за течією і досягла Херсонщини. Вгору по Дніпру вона піднялася до м. Кременчука Полтавської області.

Елодею канадська вирощувалася в акваріумах Ботанічного саду в м. Києві наприкінці минулого століття. Через необережність садівника цього саду Гогенбаумана, який, заповідомленням ботаніка Е. Ерліха, кинув маленьку гілочку елодеї в одне з озер на лівому березі Дніпра, тут виникла колонія цього небезпечного бур'яну. Це поклало початок розмноження елодеї в даній місцевості. У 1899 р. після повені елодею поширилася в озерах на околицях Києва. Через півстоліття елодею стала звичною рослиною більшості водойм України, а в системі Дніпра вона вже через 5 років зустрічалася у великій кількості.

Та пройшов час і елодею почала рости в помірній кількості, не виявляючи нахилу до нестримного розмноження. Справжні причини зменшення її чисель-

ності невідомі й досі, хоча вчені припускають, що вирішальним було підвищення трофності води. Достовірно лише те, що на перешкоді її розмноженню стала сама природа.

Скільки коштує необачність

У 1884 р. в США відвідувачі виставки бавовни в Новому Орлеані милувалися надзвичайно екзотичною водною рослиною, привезеною з Венесуели, яка демонструвалася на виставці як нова декоративна культура для басейнів і акваріумів.

Ця рослина і справді гарна. На поверхні води плавають розетки листків оригінальної форми. Черешки їх при основі бульбовидно здуті, вище звужуються і на верхівці мають великі нирковидні пластинки. Як своєрідні поплавці вони підтримують рослину на воді. Високі квітконоси підносять над листками пишні колосовидні суцвіття глибокощестилопатемих бузкових, синювато-пурпурових і білих квіток.

Ейхорнія товсточерешкова (*Eichornia crassipes* Solms) на своїй батьківщині росла у водоймах басейну південноамериканської річки Амазонки. Через схожість яскравих суцвіть із суцвіттями садового гіацинту, рослина дістала назву «водяний гіацинт».

Дехто з відвідувачів виставки, повертаючись додому, придбав заморську диковину. Звичайно, ніхто тоді не підозрював, що цим було покладено початок однієї з найбільших катастрофічних навал зелених «завойовників».

Милування красивою квіткою тривало. Спочатку її розводили в США, а потім і в багатьох інших



Ейхорнія товсточерешкова (Водяний гіацинт)

країнах. Її розводили в ставках маєтків і парків, в оранжереях і акваріумах.

Розмножується водяний гіацинт в основному вегетативно, причому дуже швидко. Спостерігали, наприклад, що від двох рослин за 23 дні утворилося 30 нових паростків, а через 4 місяці їх було вже 1200. За сприятливих умов 25 рослин за вегетаційний період можуть захопити гектар водної поверхні. Довгі повзучі кореневища з пучками додаткового тонкого коріння на кожному вузлі, дуже ламкі. Частинки кореневищ розносяться течією, вітром тощо і дають початок новим рослинам. Плавучості кореневищ сприяє наявність у них численних повітроносних порожнин.

Ефективне й насінне розмноження. Квітконіс після відцвітання занурюється у воду. Плід визріває протягом 18 днів, а потім спливає, оскільки тканини оцвітини багаті на повітроносні порожнини. Життєздатність плоди зберігають до 15 днів. А за цей час за сприятливих умов можна подолати не один десяток кілометрів.

Розростаючись, водяний гіацинт поширюється в прибережній зоні і на мілководді, утворює великі плаваючі маси, іноді цілі острови. Деякі з них настільки щільні, що витримують людину. Дрейфуючи по річці, ці плаваючі маси захоплюють кілометр за кілометром і затягують згодом усі чисті плеса.

Не обмежуваний конкуренцією, позбавлений шкідників і природних ворогів, водяний гіацинт блискавично поширювався, пригнічував місцеву флору річок і каналів. Щільні зелені килими вкрили водойми, порушуючи нормальний доступ повітря, що згубно впливало на всі живі організми. Колонії множилися, зливалися, запруджували водойми,

спричинювали їх заболочування, заважали рибному промислу і пароплавству, порушували нормальне життя людей.

Першими відчули жах цієї навали мешканці півдня США і Мексики, де чужинець захопив усі водойми.

Незабаром якийсь житель південно-східної Азії, підкорений красою небаченої квітки, привіз її до своєї оселі. Минуло небагато часу, і зелені «флотилії» попливли по річках Індонезії, а потім Індії і Шрі-Ланки, створюючи запруды. Сфера діяльності «зеленого пірата» значно розширилась за рахунок рисових полів. Збитки росли.

Тим часом водяний гіацинт завезли на острів Мадагаскар і в Австралію, де він також дуже швидко прижився. В середині нашого століття цей вид, почавши з басейну Конго і Нілу, вже «освоював» водойми Африки. Протягом тривалої боротьби хімічні й механічні засоби не давали бажаних наслідків. Так само безсилим виявилися спроби подолати його за допомогою тварин. Не припинили розповсюдження водяного гіацинту в Африці й бегемоти, на яких дуже сподівалися.

Поступово водяний гіацинт поширився по всій тропічній і субтропічній зоні від 40° пн. ш. до 45° пд. ш. Зокрема, він часто зустрічається на півдні США, в Мексиці, в Африці, Австралії, на Яві, в Індії.

У всіх країнах протягом майже 100 років продовжується справжня війна з водяним гіацинтом з використанням спеціальної техніки, отрутохімікатів, біологічних методів. На це щорічно витрачаються мільйони доларів. Але вагомих наслідків поки що не одержано. Щоправда, за допомогою гербіциду 2,4-Д,

який розпилюється з літаків або спеціальних пароплавів, водяний гіацинт майже повністю винищили на великих річках і водосховищах. Але небезпека ще не усунута. В скупченнях загниваючих залишків водяного гіацинта, які створюються після обробки його колоній гербіцидами, накопичується безліч непошкоджених плодів. Для проростання насіння в торфоподібному шарі, на який перетворюються ці залишки, утворюються найсприятливіші умови. Це відразу позначається на підвищенні процента схожості насіння. Такі осередки дуже небезпечні і завжди можуть спричинити новий спалах непомірного поширення небажаного прибульця.

Водяний гіацинт якоюсь мірою покриває витрати на боротьбу з ним. Зелену масу використовують на корм худобі і як добриво, а в Індії з неї навіть виготовляють папір. Але, на жаль, запаси «сировини» від цього істотно не зменшуються.

Незважаючи на недобру славу, водяний гіацинт і досі має багато прихильників і вирощується в різних країнах як екзотична рослина в оранжереях та акваріумах.

Наступ «Іноплемінника»

Так назвали очевидці блискавичне поширення по Європі хапомілі пахучої (*Chamomilla suaveolens* (Pursh) Rydb.), або ромашки. Рослина ця родом з Камчатки і західної частини Північної Америки.

Вперше в Європі цей вид помітили в Швеції в 1850 р. Вважають, що завезений він з Америки, можливо, з баластом або як лікарську рослину. Через 2 роки американську «біженку» виявили в Берліні, в 1875 р. — у Франції. В 1880 р. вона перетнула



Хамоміла пахуча

1. Загальний вигляд рослини. 2. Квітка в розрізі. 3. Насінина.

кордони Росії і була знайдена в Петербурзі. Через 4 роки рослина, мандруючи вже дорогами Польщі, досягла околиць м. Варшави. В 1887 р. хамомілу пахучу побачили в Москві, а в 1895 р. — Києві. В 90-х роках минулого століття поширення хамоміли пахучої набуло навалного характеру. Наприкінці століття вона вже росла в багатьох місцевостях Середньої Росії.

Кліматичні умови її первинного ареалу були схожі на ті, в яких вона нині існувала і, маючи високу екологічну пластичність, хамоміла пахуча з легкістю пристосувалася до навколишнього середовища. На початку XX ст. поширення бур'яну по Росії набувало характеру агресії: спершу кілька особин, через рік — колонія, ще через рік — суцільні зарості, які пригнічували місцеві види. Темно-зелені щільні колонії «чужинки» скрізь супроводжували людину. Рослини масово зростали на подвір'ях, вулицях, край доріг, між каміннями бруківки, на пустирях і вигонах. Відчували себе «переселенці» добре і в селі, і в місті. Там, де рух був пожвавлений, хамоміла пахуча розмножувалась інтенсивніше, оскільки її насіння масово розносилося багатьма агентами поширення. Витоптування рослина не боялася, лише пригинала до самої землі, а потім знову випростовувала пружні стебла з розсіченими на вузькі частинки листками і щільними безпелюстковими кошиками.

Сходи хамоміли пахучої з'являються наприкінці травня. Тиждень через два починається цвітіння, яке триває до серпня. На одній рослині утворюється до 5000 насінин. За вегетаційний період латки суцільних заростей ростуть просто на очах. Грунт у таких заростях густо встелений насінням. Воно

налипає до всього, що ступає або котиться по землі, і завдяки цьому нестримно поширюється. Оскільки улюбленими місцями бур'яну були залізничні насипи, колії та околиці станцій, де безперервно проходив потік пасажирів, для поширення насіння залізницями склалися сприятливі умови.

З часом «наступ» втратив силу. Хоч хамоміла і продовжувала поширюватися по нових місцевостях, але тепер це відбувається поволі. Переломний момент у поширенні виду, можливо, був пов'язаний з тим, що в господарстві почали менше використовувати коней, які у великій кількості розносили насіння.

Хамоміла пахуча встигла широко розселитися, переважно на рудеральних (смітєвих) місцезростаннях. Лише в лісовій і частково лісостеповій зонах вона зрідка засмічує посіви озимих і ярих зернових, просапні культури та багаторічні трави. В наш час хамоміла пахуча справляє враження аборигенної рослини. Нині колонії цього бур'яну зустрічаються на території від Архангельська до Криму і Кавказу, та від Прибалтики до Уралу, а також у Сибіру, Середній Азії і на Далекому Сході.

«Підступний агресор»

У листі до ботаніків одна жінка писала: «Я хворію на бронхіальну астму. Цю тяжку алергічну хворобу спричинює рослина — амброзія полинолиста, яка останнім часом дуже поширилась в наших краях. Лікарі твердять, що вилікуватися я зможу лише змінивши місце проживання. Напишіть, будь ласка, в



Амброзія полинолиста

1. Загальний вигляд рослини. 2. Плід.

яких областях не росте амброзія і де мені можна жити». І таких листів чимало.

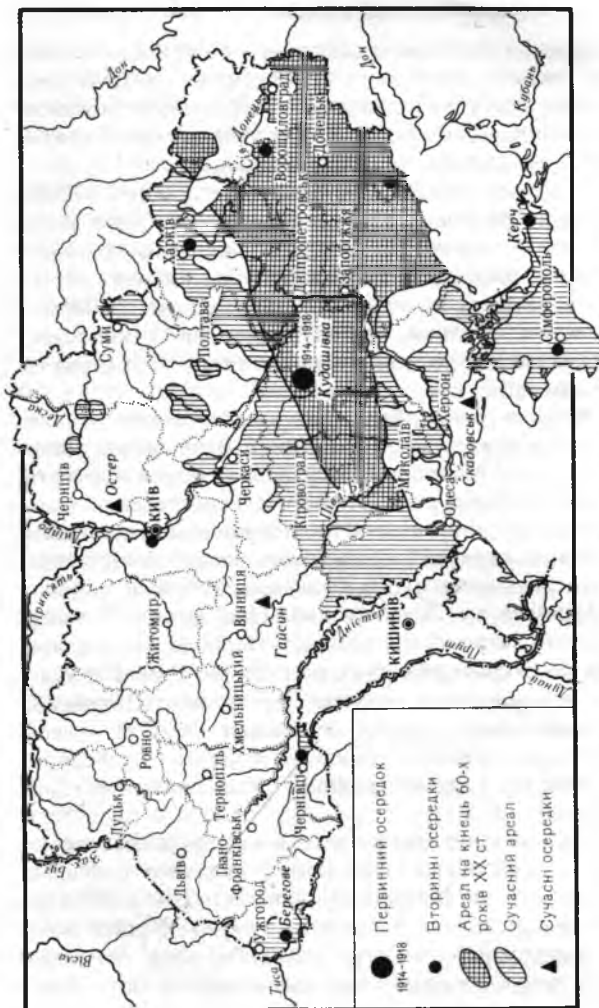
Що ж то за рослина, через яку люди мають кидати рідні місця і шукати притулок в інших краях? Як опинилась вона на Україні?

На початку XX ст., десь у 1914—1918 роках, недалеко від станції Кудашівка (нині Криничанський район Дніпропетровської області) німецький колоніст агроном Крикер висіяв насіння американської лікарської рослини — амброзії полинолистої (*Ambrosia artemisiifolia* L.).

Цю рослину використовували в народній медицині, як тонізуючий, протигарячковий та протиспазматичний засіб. На те, що у себе на батьківщині — в Північній та Середній Америці — амброзія полинолиста є злісним бур'яном, Крикер уваги не звернув. І не тільки в Америці.

На той час амброзія проникла майже на всі континенти. Була відома і в Європі — в 1873 р. її насіння випадково потрапило в Німеччину разом з насінням червоної конюшини, закупленим в Америці. Опинившись на новому континенті, амброзія почала мандрувати з країни в країну. Незабаром її помітили у Франції, згодом у Швеції, Швейцарії, Бельгії, Угорщині. І скрізь амброзія поводи́ла себе войовничо, пригнічувала місцеві рослини, швидко освоювала нові площі, засмічувала сільськогосподарські культури.

Припускають, що з погано очищеним насінням суданки або червоної конюшини насіння амброзії в 1918 р. потрапило в Ставропольський край. Так на території Радянського Союзу виник другий осередок цього небезпечного бур'яну. Звідси амброзія поступово почала розповсюджуватись у різних



Розповсюдження амброзії полинолистої по Україні.

напрямах і незабаром дісталася України. Час від часу окремі рослини з'являлися на залізничних настигах біля розвантажувальних платформ, поблизу елеваторів, край полів. Так з'явилися на Україні перші переселенці з далекої Америки..

Амброзія чудово почувала себе у новій місцевості і добре поширювалась самосівом. Скоро вона вже росла далеко за межами лікарських ділянок Крикера і околиць зернохвищ — на узбіччях доріг, під парканами, на подвір'ях, подекуди й на полях. Непоказні рослини, схожі на полин і коноплю, не привертати до себе уваги і помалу збільшували свої колонії.

Минали роки. Амброзія накопичувала запаси насіння в ґрунті. Під час Великої Вітчизняної війни по території України пересувалася велика кількість воєнної техніки, людей і тварин, і амброзія широко розселилася на місцях з порушеним рослинним покривом, яких на той час було чимало. Утворивши безліч форпостів у різних місцях, амброзія надійно закріпилася на Лівобережжі. Поширення її тепер набувало загрозливих розмірів. Повинню розтікалася вона по східних областях республіки, і ніякі заходи не в змозі були її спинити. Запорізька, Донецька, Кіровоградська, Дніпропетровська області, увесь Південний Кавказ, суміжні області РРФСР — Ростовська і Волгоградська були загачені цим бур'яном.

А лавина котилася далі. Окремі форпости виникали в Херсонській, Одеській, Ворошиловградській, Харківській та Вінницькій областях. Ще в 1934 р. амброзія дісталася Алма-Ати, а через 30 років вона вже мандрувала по містах Далекого Сходу. Амброзія росла скрізь: на подвір'ях, уздовж доріг і залізничних

колій, на пустирях, смітниках, по берегах водойм, у лісосмугах, засмічувала поля, сади, випаси, завдаючи великих збитків сільському господарству. Виявилась вона небезпечною і для здоров'я людей, тому що під час цвітіння спричинювала у деяких алергічне захворювання — бронхіальну астму. Тварини також хворіли від неї на тяжку хворобу «сінну лихоманку».

Як сталося, що «підготовчий» період пройшов непоміченим і «спалах» розселення амброзії виник так несподівано? Найбільший розпал поширення амброзії відбувався під час війни, а тоді, зрозуміло, було не до бур'янів. Пізніше боротьбі з амброзією було приділено належну увагу, але час уже був витрачений і винищити завойовницю людині тепер було не під силу. Єдине, що залишалось — це стримувати її поширення в певних межах. Амброзію уже кілька десятків років марно намагаються знищити на всіх континентах. Проти неї кинуто найновіші досягнення науки: хіміки, використовуються хімічні і біологічні методи боротьби, але істотних наслідків це поки що не дало.

У чому ж полягає таємниця такої надзвичайної живучості амброзії, яка забезпечила їй переможний хід по всіх континентах? Насамперед у великій пластичності і високому життєвому потенціалі. Куди б це потрапило її насіння, з нього виростають нормально розвинені рослини. Посуха її не лякає, оскільки коріння досягає глибини 4 м, а насіння зберігає схожість близько 5 років. До ґрунтів амброзія невимоглива і може рости на будь-якому субстраті. Можливих конкурентів вона також не боїться — суцільні зарості її пригнічують і заглушують усі оточуючі рослини. На 1 м² росте до

100 особин амброзії, а сходів може бути й до 5 тис. Окремі особини досягають 2,5 м заввишки і утворюють до 100 тис. насінин. Якщо лише одна насінина уціліє, вона забезпечить існування колонії. Тварини обминають чужинку, бо в неї гірке листя і шорстке стебло.

Хоч і живуча амброзія, але цілеспрямована боротьба з нею, яку проводить на Україні карантинна інспекція та інші установи, дає позитивні наслідки. Це дає можливість не допускати поширення рослини на інші території. Та незважаючи на це, виникають нові осередки, які відразу винищуються то в Черкаській області, то на околицях Києва, то в Тернополі. Агрономи і вчені вивчають особливості розвитку цього бур'яну, щоб винайти ефективні засоби боротьби з незваною чужинкою.

ЧИМ ОБЕРТАЮТЬСЯ ДЛЯ СУСПІЛЬСТВА МАНДРІВКИ ЧУЖИНЦІВ

Наявність великої кількості іноземних життєздатних видів вносить істотні зміни у видовий склад і структуру аборигенної флори. Як ми вже бачили на багатьох прикладах, ці пришельці не тільки осідають на окультурених землях, а проникають у природні ценози. Цей процес характерний і для України, на території якої майже не залишилося екосистем і рослинних угруповань, які тою чи іншою мірою не зазнали б впливу людини. Люди несвідомо допомагають пришельцям у боротьбі з місцевою флорою. Масове збирання корисних рослин виснажує угруповання місцевих видів, позбавляє рослини

основної, необхідної умови продовження існування — насінного поновлення. На місці винищеної або порушеної рослинності формуються бур'янові угруповання, які стирають самобутність флори різних районів і надають їм одноманітного вигляду. Зникають у наших степах і лісах яскраві весняні квіти, рідкісними стають дедалі більше видів, а рослини, які ми звикли бачити лише на смітниках, часто відіграють помітну роль у природних угіддях.

Одноманітні жовто-зелені хвилі нетреби поглинули яскраве розмаїття заплавних луків, засмітили чисті коси наших річок. Повсюдно злинка канадська заповнила відкриті піщані простори і витіснила їх своєрідну флору. Замість запашних трав колихається в південних степах море гринделії розчепіреної. Так обертається проти людини її байдуже ставлення до природи.

Боротьба з бур'янами з року в рік посилюється. Завдяки роботі карантинної інспекції, загроза проникнення нових видів істотно зменшується. Основне її завдання — знизити чисельність тих адвентивних рослин, що під час воєнної розрухи поширилися на великій території, звідки їх тепер не так просто витіснити. Проте під наглядом внутрішньої карантинної інспекції перебуває лише 8 видів адвентивних бур'янів. Кілька десятків видів вивчають науковці сільськогосподарських закладів, ботанічних садів та деяких інших установ. Решта адвентивних рослин почувають себе у відносній безпеці. Річ у тім, що часто їх первісні осередки виникають на рудеральних місцезростаннях (тобто на пустирях, смітниках, біля житла, під парканами тощо) або біля доріг, тому не привертають уваги і не викликають тривоги. В таких місцезростаннях утворюються справжні резервати

адвентивної флори. Тут збільшуються її колонії, тут накопичує вона сили для наступу на поля, тут знаходять притулок злісні бур'яни. Тому необхідною умовою попередження поширення небажаних «пришельців» є посилення нагляду за цими екотопами. Спостерігається збільшення ролі нових бур'янів, тому відомості щодо їх біології, екології та поширення конче потрібні. Адже у випадку швидкого розповсюдження того чи іншого виду, спричиненого появою якогось нового фактора або зміною зовнішнього середовища, «поведінку» рослини можна легко контролювати, маючи необхідні відомості щодо наявних осередків, біологічних та екологічних особливостей даного виду.

Одним з найефективніших засобів боротьби з небажаними переселенцями є охорона природи. Нині на Україні понад 400 видів природної флори потребують охорони і понад 600 видів адвентивних рослин поширюються по її території. Якщо на ділянках з порушеною рослинністю припиняється дія антропогенного фактора і встановлюється охоронний режим, через деякий час рослинні угруповання знову стають монолітними і витісняють «чужинців» із своїх природних територій. Це явище добре простежується поблизу заповідників. Немає тут ні високих стін, ні глибоких ровів, не використовуються ні гербіциди, ні інші заходи боротьби, але бур'яни, поширені навкруги, зупиняються на межі, немов натрапивши на невидиму перешкоду. Вітер, птахи, тварини, людина постійно заносять їх насіння на заповідну територію, проте вкорінюється воно тільки в тих місцях, де рослинний покрив внаслідок якихось причин розріджений. От і туляться невеликі колонії

бур'янів здебільшого біля кордонів, на піщаних косах річок та інколи уздовж доріг.

Таким чином, боротьба з масовим поширенням адвентивних рослин сприяє охороні природи. Охороняючи природу, людина тим самим створює природний бар'єр з незайманих рослинних угруповань, опір яких «чужинці» неспроможні подолати. А в тих районах, де майже не залишилося природної рослинності, запобігти розповсюдженню адвентивних рослин можна штучним відтворенням на землях, що не використовуються в господарстві (яри, придорожні смуги тощо), багатовидових рослинних угруповань, які б за видовим складом і структурою наближалися до притаманній даній місцевості (ті, що були зведені людиною). Такі угруповання не тільки стануть на перешкоді розповсюдження бур'янів, а, взагалі, поліпшать екологічну ситуацію в регіоні, що в сучасний період має велике значення.

КОРОТКИЙ СЛОВНИК НАЙБІЛЬШ УЖИВАНИХ ТЕРМІНІВ

Аборигенна флора — природна флора даної місцевості, що розвинулася в процесі еволюції.

Аборигенні рослини — рослини місцевої природної флори.

Агент розповсюдження — природний фактор (вітер, вода) або живий організм (тварина, людина), що сприяє поширенню діаспори.

Адвентивний вид — зайшлий для даної флори вид, що потрапив в дану місцевість за допомогою штучних факторів поширення, пристосувався до нових умов існування і почав самостійно поширюватися на новій території.

Анемохори — рослини, діаспори яких поширюються за допомогою вітру.

Антропогенний вплив — вплив господарської діяльності людини на природу.

Антропохори — рослини, діаспори яких випадково розповсюджує людина.

Антропохорія — розповсюдження плодів і насіння з ненавмисною участю людини.

Ареал — територія, в межах якої поширений вид.

Балісти — рослини, здатні активно розкидати насіння при струсі.

Барохорія — поширення плодів і насіння під впливом сили тяжіння, без участі інших факторів.

Виводкові бруньки — бруньки, що розвиваються в пазухах листків або в суцвіттях деяких рослин. Коли така

брунька відпадає, з неї розвивається нова рослина.
Гідрохор — рослина, діаспори якої розносяться водою.
Еволюція — історичний розвиток живої природи, що веде до її ускладнення і вдосконалення.

Екологічна амплітуда — межі пристосовних можливостей виду до змін умов середовища.

Екологічна ніша — місце виду в біогеоценозі.

Екологічний спалах — невинне зростання чисельності одного якогось виду адвентивних (іноді і місцевих) рослин, для розселення якого склалися сприятливі умови, переважно через стійкі антропогенні зміни умов середовища.

Екосистема — будь-яке угруповання живих організмів і умови його навколишнього середовища, з'єднані в єдине функціональне ціле через взаємозалежність між окремими компонентами, що створюють це середовище.

Екотоп — сукупність умов неорганічного середовища певної ділянки, що являє собою місцезростання певного угруповання рослин.

«Залізнична рослина» — рослина, що поширюється переважно по залізничних насіпах.

Зернівка — сухий однонасінний нерозкривний плід, у якого насінна шкірка зростається з плівчастим оплоднем (наприклад, у злаків).

Зоохори — рослини, плоди і насіння яких поширюються тваринами.

Іммігрант — вид, який потрапив у дану місцевість з іншої області поширення.

Листянка — сухий одногніздий плід, що розкривається щільною вздовж черевного шва, до якого прикріплені насінини.

Мірмекохори — рослини, насіння і плоди яких поширюються мурашками.

Чатуралізація рослин — здатність рослин приживатись і

давати потомство в нових для них природних угрупованнях і місцевостях.

Навоколишнє середовище — середовище, в якому існують організми, сукупність усіх зовнішніх умов, які діють на організм або складніші біологічні угруповання, викликаючи відповідну їх реакцію.

Окультурені землі — територія із знищенням природним рослинним покривом, яка використовується під посіви або посадки сільськогосподарських або лісових культур.

Оплодень — сукупність оболонок плоду.

Осмотичний тиск — тиск розчинника в бік розчину з вищою концентрацією розчиненої речовини, який виникає тоді, коли два розчини різної концентрації відмежовані напівпроникною перегородкою.

Первинні рослинні угруповання — угруповання, що склалися в даній місцевості протягом історичного розвитку її рослинного покриву.

Поліхорія — здатність рослин розповсюджувати плоди і насіння за допомогою різних способів.

Потенціальний ареал — територія, розташована за межами природного ареалу виду, природні умови якої цілком придатні для існування даного виду.

Рекреаційна зона — спеціально організована територія (зелена приміська зона, лісопарки, парки тощо), яка використовується для відпочинку жителів населених пунктів.

Рослини-піонери — рослини, що першими заселяють оголені ділянки землі.

Рослинні угруповання (фітоценоз) — стійка сукупність рослинних організмів одного чи багатьох поколінь.

Рудеральні місцезростання — смітники, пустирі та інші місцезростання поблизу житла людини.

Рудеральні рослини — рослини, що існують на забур'я-

нених ділянках біля житла людини, для яких такі місцезростання в даній місцевості є основними.

Синантропізація флори — складний процес, що відбувається внаслідок антропогенного впливу на природу і виявляється в збагаченні флори видами, пристосованими до існування в умовах, що створюються людиною у процесі її господарської діяльності за рахунок пригнічення або знищення тих видів природної флори, які нездатні існувати в таких умовах.

Синантропні рослини — рослини, для яких діяльність людини створює особливо сприятливі умови існування.

Сім'янка — одногіздий нерозкривний плід із сухим переважно шкірястим оплоднем, який не зростається з насінною.

Сплячі бруньки — бічні бруньки, що протягом тривалого часу перебувають у загальмованому стані і не розвивають пагони.

Спорокарпій — своєрідний утвір, властивий водним папоротям, в середині якого розвиваються соруси спорангіїв, що містять спори.

Трофічність води — насиченість води споживними речовинами.

Умови існування — життєво необхідні фактори середовища, без яких живі організми існувати не можуть.

Урбанізація — ріст і розвиток міст та набування сільською місцевістю рис, характерних для міста.

Флора — сукупність видів рослин певної території, що історично склалася протягом еволюційного розвитку.

Флористична область — природний район, для якого характерний певний склад родин і наявність специфічних, лише тут існуючих родів або родин рослин.

Широкоареальні види — види, які поширені в багатьох місцях земної кулі.

ПОКАЖЧИК УКРАЇНСЬКИХ НАЗВ РОСЛИН

- Аїр звичайний 67
 Аїлант найвищий 186
 Алтея лікарська 163
 Амброзія полинолиста 222
 Азола каролінська 136
 — папоротевидна 137
 Біла акація 203
 Боже берево 133
 Бораго 196
 Ваточник сірійський 138
 Верба ламка 82
 Вероніка дібровна 17
 — нитковидна 76
 — персидська 58
 Водяний гіацинт 213
 Волошки сині 154
 Галінсога віччаста 118
 — дрібноквіткова 114
 Гармала звичайна 85
 Гібіск трійчастий 154, 167
 Гречка татарська 140
 Гринделія розчепірена 119
 Гумай 59
 Дворядник муровий 174
 — тонколистий 175
 Делілія двоквіткова 51
 Дурман звичайний 7
 Ейхорнія товсточерешкова 213
 Елодея канадська 209
 Ехіноцистис шипуватий 180
 Жито польове 156
 Земляна груша 172
 Злинка канадська 93
 Калачики 166
 Канатник Теофраста 167
 Клен негідний 150
 Ксантоксаліс джерельний 58
 — рогатий 58
 Ксименезія енциклівидна 59
 Кукіль звичайний 154, 157
 Курай іберійський 50
 Лепеха звичайна 67
 Лобода карликова 189
 Мак-самосійка 154, 157
 Мальва вирізнана 166
 — двозначна 166
 — кільчаста 166
 — кучерява 166
 — лісова 166
 — мавританська 166
 — маленька 166
 — мускусна 166
 — непомітна 166
 — ніцька 166
 Міглиця тонка 55
 Молочна трава 138
 Монохорія Корсакова 159
 Нагідки лікарські 168
 Нетреба ельбінська 111
 — звичайна 80
 — колюча 98
 Нікандра фізалісовидна 169
 Нопалея кошеніленосна 207
 Огіркова трава 198
 Огірок пирскач 37
 Огірочник лікарський 196
 Опунція кошеніленосна 208
 Осот польовий 51
 Паслін рогатий (колючий) 148
 Плоскуха рисова 157
 Повитиця запашна 50
 — південна 61
 — польова 61
 Подорожник великий 48
 Полин гіркий 132
 — лікарський 133
 — однорічний 129

- Портулак городній 178
 Пробосцідія луїзіанська 201
 Робінія звичайна 203
 Рожа рожева 161
 Розрив-трава дрібноквіткова 74
 Сизюринхій гірський 94
 Сиціос катустий 184
 Скажений огірок 37
 Стрілолист широколистий 200
 Суниці мускусні 58
 Сухоребрик волзький 62
 Татарське зілля 67

- Топінамбур бульбоносний 172
 Торуліній родючий 192
 Фацелія пижмолиста 171
 Хамоміла пахуча 217
 Хрінниця крупковидна 108
 Ценхрус малоквітковий 125
 Цимбалія мурова 145
 Чорношир нетреболістий (звичайний) 70
 Щириця біла 101
 — лободовидна 105
 — запрокинута (звичайна) 88
 Якірці сланкі 53

ПОКАЖЧИК ЛАТИНСЬКИХ НАЗВ РОСЛИН

- Abutilon theophrastii* Medik. 167
Acer negundo L. 150
Acorus calamus L. 67
Agrostemma githago L. 157
Ailanthus altissima (Mill.) Swingle 186
Alcea rosea L. 161
Althaea officinalis L. 163
Amaranthus albus L. 101
 — *blitoides* S. Wats. 105
 — *retroflexus* L. 88
Ambrosia artemisiifolia L. 222
Artemisia abrotanum L. 133
 — *absinthium* L. 132
 — *annua* L. 132
Asclepias syriaca L. 138
Azolla caroliniana Willd. 136
 — *filiculoides* Lam. 137
Borago officinalis L. 196
Calendula officinalis L. 168
Cardaria draba (L.) Desv. 108
Cenchrus pauciflorus Benth. 125
Centaurea cyanus L. 154
Chamomilla suaveolens (Pursh) Rydb. 217
Chenopodium pumilio R. Br. 189
Cyclachaena xanthifolia (Nutt.) Fresen. 70
Cymbalaria muralis Gaertn. 145
Diplotaxis muralis (L.) DC. 174
 — *tenuifolia* (L.) DC. 175
Echinochloa oryzoides (Ard.) Fritsch 157
Echinocystis lobata (Michx.) Torr. et Gray 180
Eichornia crassipes Solme 213

- Elodea canadensis* Mich. 209
Erigeron canadensis L. 93
- Fagopyrum tataricum* (L.) Gaertn. 140
- Galinsoga ciliata* (Rafin.) Blake 118
 — *parviflora* Cav. 114
Grindelia squarrosa (Pursh) Dun. 119
- Helianthus tuberosus* L. 172
Hibiscus trionum L. 167
- Impatiens parviflora* DC. 74
- Malva crispa* (L.) L. 166
 — *excisa* Reichenb. 166
 — *mauritana* L. 166
 — *moschata* L. 166
 — *neglecta* Wallr. 166
 — *nicaeensis* All. 166
 — *pusilla* Smith 166
 — *sylvestris* L. 166
 — *verticillata* L. 166
Monochoria korsakowii Regel et Maack 159
Nicandra physalodes (L.) Gaertn. 169
- Nopalea cochenillifera* (L.) Salm-Dyck. 208
- Papaver rhoeas* L. 157
Phacelia tanacetifolia Benth. 171
Peganum harmala L. 85
Portulaca oleracea L. 178
Proboscidea louisiana (Mill.) Thell. 201
- Robinia pseudoacacia* L. 203
- Sagittaria platyphylla* (Engelm.) J. G. Smith 200
Salix fragilis L. 82
Sicyos angulata L. 184
Sisyrinchium montanum Greene 94
Solanum cornutum Lam. 148
- Torulinum ferax* (Rich.) Urb. 192
- Veronica filiformis* Smith 76
- Xanthium albinum* (Widd.) H. Scholz 111
 — *spinosum* L. 98
 — *strumarium* L. 80

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

- Гроссгейм А. А. О распространении по Кавказу субтропических однодольных пришельцев — сорняков. — Баку: АзФАН, 1939. — 77 с.
- Корсунская В. Приключения плодов и семян. — М.: Л.: Детгиз, 1953. — 103 с.
- Ларионов Д. К., Макодзоба И. О. Бур'яни та боротьба з ними. — К.: Госсельхозиздат УССР, 1963. — 238 с.
- Левина Р. Е. Способы распространения плодов и семян. — М.: Изд-во Моск. ун-та, 1957. — 358 с.
- Петров В. В. Жизнь леса и человек. — М.: Наука, 1985. — 128 с.
- Протопопова В. В. Адвентивні рослини Лісостепу і Степу України. — К.: Наук. думка, 1973. — 192 с.
- Смирнов А. В. Мир растений. — М.: Мол. гвардия, 1981. — 303 с.
- Тахтаджян А. Л. Распространение семян и плодов: Жизнь растений. — М.: Просвещение, 1980. — Т. 5. — С. 96—103.
- Элтон Ч. Экология нашествий животных и растений. — М.: Изд-во иностр. лит., 1960. — 230 с.

ЗМІСТ

Вступ	3	Американський клен	149
У пошуках місця під сонцем	5	Бур'яни-сателіти	152
Вічні мандрівники	42	Переселенці з родини мальвових	161
Тисяча і один спосіб перетнути кордон	47	Несподівані зустрічі Шляхом, шляхом...	168
Розплутування лабіринтів	65	Лихо городів	174
Татарське зілля	67	Новосели заплавлених лісів	178
По шпалах	70	Китайський ясен	181
«Стріляюча рослина»	74	Австралійка	186
Не мали клопоту...	76	Пришелець з тропіків	188
Загадкова «вершиця»	78	Огіркова вода	192
Шумлять верби коло греблі...	82	Заокеанський родич стрілолисту	195
На чумацькому возі	85	Рослина-капкан	199
Перша ластівка з незнайомої родини	88	Біла акація	201
Замаскований десант	91	Навали рослин-кочівників	203
Нерозгадана таємниця	94	Сім раз відміряй...	205
Завзята мандрівниця	98	«Водяна чума»	207
Пасажир-невидимка	101	Скільки коштує необачність	209
Хиже воїнство	105	Наступ «іноплемінника»	213
Тихіше їдеш — далі будеш	108	«Підступний агресор»	217
Землепроходець	111	Чим обертаються для суспільства мандрівки чужинців	220
Незбутинці	114	Короткий словник найбільш уживаних термінів	226
Спритна липучка	119	Покажчик українських назв рослин	230
Іжак-трава	125	Покажчик латинських назв рослин	234
Примхи доли	129	Список рекомендацій літератури	235
Папороть-лабораторія	135		
Колишній «фаворит»	138		
Невдала спроба	140		
Середземноморський пліщ	143		
Бізонова колючка	146		

НАУЧНО-ПОПУЛЯРНОЕ ИЗДАНИЕ

Протопопова Вера Викторовна

Растения-путешественники

Художник Сокирко Анатолий Федорович

На украинском языке

Киев, «Радянська школа»

Літературний редактор Л. А. Дрофань.

Художній редактор М. Ф. Неварикаша. Технічний редактор

А. Г. Фрідман. Коректор Л. В. Шумінська.

ИБ № 5878

Здано до набору 12.12.88. Підписано до друку 23.05.89. БФ № 05063.

Формат 70×90/32. Папір офсетний. № 1. Гарнітура літератур-

на. Друк офсетний. Умовн.-друк. арк. 8,78+0,15 форзац.

Умовн. фарбо-відб. 33,04. Обл.-вид. арк. 8,68+0,24 форзац.

Тираж 75 000 прим. Вид. № 32449. Замовлення № 8—367.

Ціна 60к.

Видавництво «Радянська школа», 252053, Київ, Ю. Коцюбинського, 5.

Діапозитиви тексту виготовлені на Головному підприємстві республіканського виробничого об'єднання «Поліграфкнига».

Київська книжкова фабрика «Жовтень».

252053, Київ-53, вул. Артема, 25.

Протопопова В. В.

П83 Рослини-мандрівники.— К.: Рад. шк.,
1989.— 240 с.

ISBN 5—330—00743—7.

У книжці розповідається про дикорослі рослини, які людина спеціально або випадково завезла з інших країн і які завдяки різним пристосуванням поширилися на великі відстані. Розглядаються біологічні та екологічні особливості цих рослин, їхнє значення для господарської діяльності людини.

Для учнів загальноосвітньої школи.

П 4802020000—250 354—89
М210(04)—89

ББК 28.59



