

Aleksandra Halarewicz

ATLAS ZIÓŁ

kulinarne
wykorzystanie
roślin
dziko
rosnących



Aleksandra Halarewicz

ATLAS

ZIÓŁ





Wprowadzenie

Ogromna liczba gatunków i odmian warzyw oraz owoców przyciąga uwagę swoim wyglądem, zapachem, smakiem i dostępnością. Wzrasta też liczba osób poszukujących potraw przyrządzanych z wykorzystaniem roślin dziko rosnących, często pochodzących z własnego zbioru. Rośliny te określane są mianem ziół lub przypraw. Niektóre są zaliczane do obu tych kategorii. Pojęcie „zioło” pochodzi od łacińskiego wyrazu *herba* i oznacza trawę lub roślinę zielną. W mowie potocznej określenie dotyczy rośliny, która ze względu na zawartość specyficznych związków czynnych, wpływających na metabolizm człowieka, ma wartość kulinarną i leczniczą. W takim też znaczeniu wyraz zioło jest zastosowany w treści poniższego opracowania.

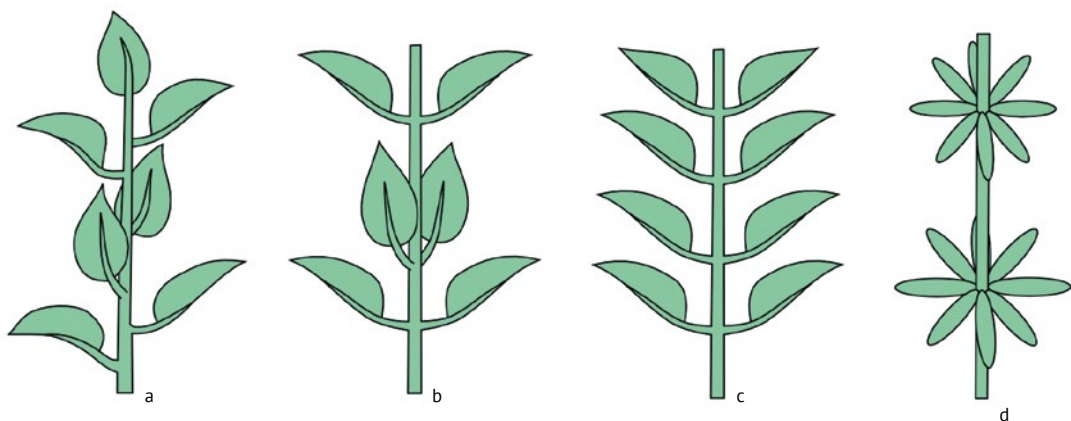
Ziołem jest zatem świeża lub wysuszona roślina, którą w całości lub w części wykorzystujemy jako składnik dania lub do wzbogacenia walorów smakowych potrawy oraz w lecznictwie. Natomiast przyprawy to stosowane w niewielkich ilościach substancje poprawiające wartości smakowe, zapachowe i wizualne potraw, czyli suszone i często sproszkowane rośliny. Przyprawą jest również sól.

Jadalne zioła, traktowane jako uzupełnienie codziennego jadłospisu, mogą stać się inspiracją do wzbogacania potraw już znanych, jak i do poszukiwania nowych. Niewątpliwie przyczyni się to do rozwoju kulinarnego każdego miłośnika gotowania. W książce zamieszczono opisy i fotografie 120 roślin dziko rosnących, układając je według spisu alfabetycznego polskich nazw gatunkowych. Znajdują się tu zarówno zioła i przyprawy popularne, jak i mniej znane, lecz warte poznania i stosowania. Przedstawione opracowanie może być również wykorzystane do oznaczania roślin dziko rosnących w terenie. W tym celu przydatna będzie krótka charakterystyka botaniczna każdego z gatunków, uwzględniająca cechy morfologiczne organów podziemnych (kłącza, bulwy, cebule, sposób wykształcenia korzeni), łodygi (wysokość, pokrój, sposób ulistnienia), typy liści (pojedyncze lub złożone, czyli zbudowane z wielu blaszek liściowych osadzonych na wspólnej osi), właściwości blaszki liściowej (kształt, rodzaj brzegu liścia, obecność ogonka liściowego), cechy kwiatów (wielkość, zabarwienie, właściwości szypułki kwiatowej), typ kwiatostanów i cechy owoców (typ, kształt, zabarwienie, wygląd nasion).

W opisie roślin dziko rosnących ujęto również związane informacje z zakresu ich biologii (forma życiowa gatunku, termin kwitnienia), ekologii (wymagania dotyczące podłoża, oświetlenia, wilgotności, najczęściej zajmowane siedliska), właściwości leczniczych oraz dotyczące rozprzestrzenienia, możliwości uprawy i jadalnych części przeznaczonych do zbioru. Przy gatunkach o podobnym pokroju morfologicznym zawarto informacje o możliwości pomyłki przy ich oznaczaniu w terenie. Szczególny nacisk położono na możliwości zastosowania wybranych ziół na co dzień w kuchni lub przy produkcji żywności. W przypadku niektórych gatunków w formie ciekawostek podano propozycje prostych przepisów kulinarnych. Uzupełnieniem części opisowej jest słowniczek botaniczny, który zawiera i wyczerpująco objaśnia fachowe terminy użyte przy opisie roślin.

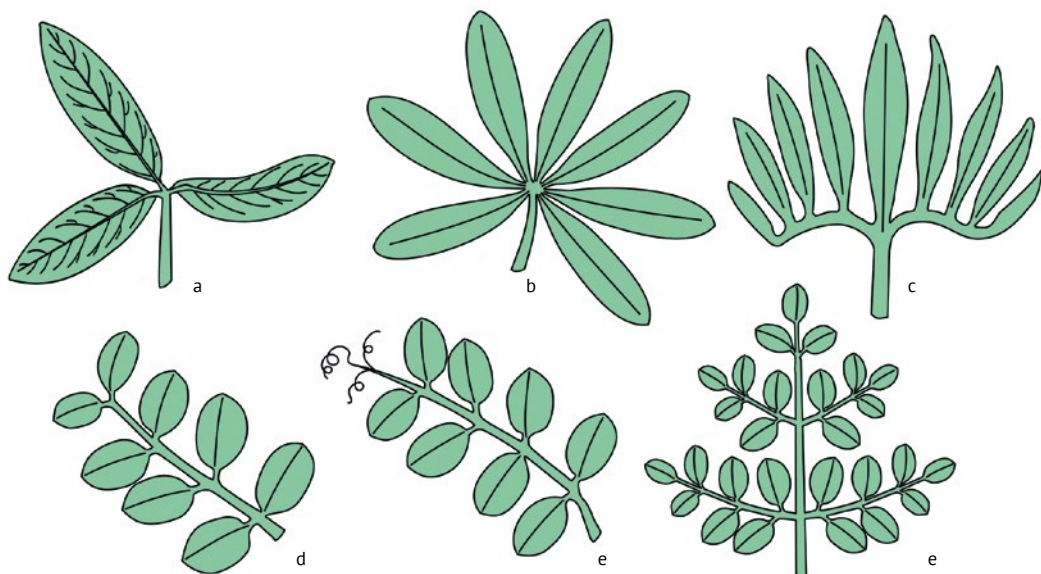
Przynależność systematyczna do rodzin botanicznych oraz nomenklatura polska i łacińska przedstawionych rodzimych gatunków roślin i ich rodzin zostały przyjęte według pozycji: Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H., Zajac A., Zajac M., 2002, *Flowering plants and pteridophytes of Poland – a checklist*, PAN, Kraków.

Sposoby ulistnienia



a. skrętoległe, **b.** naprzeciwległe, **c.** okółkowe, **d.** różyczkowe

Rodzaje liści złożonych



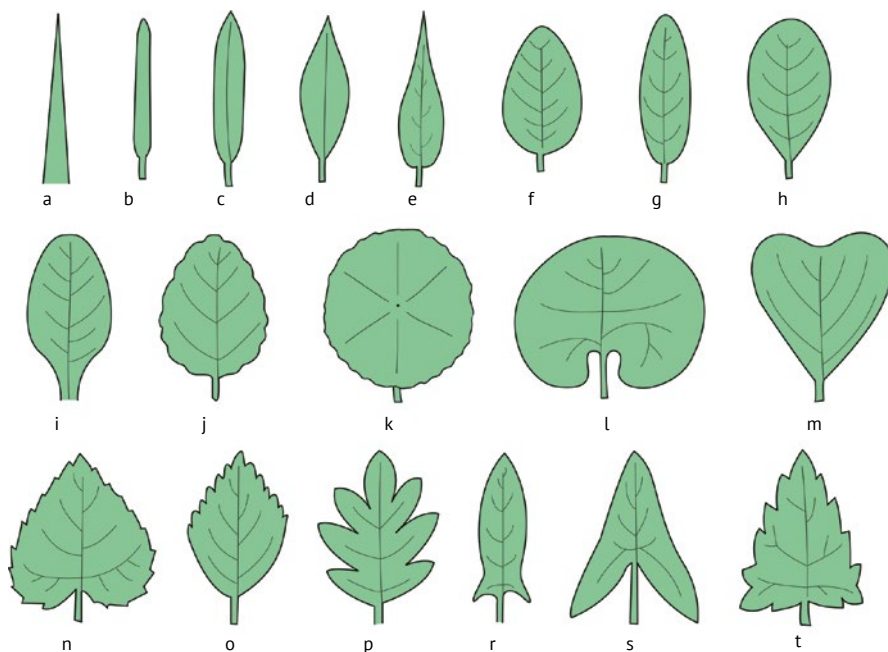
a. trójlistkowy, **b.** dłoniasto złożony, **c.** wachlarzowatopalczasty, **d.** parzystopierzasty, **e.** nieparzystopierzasty z wąsami, **f.** podwójnie nieparzystopierzasty

Typy liści

proste
(pojedyncza blaszka liściowa)

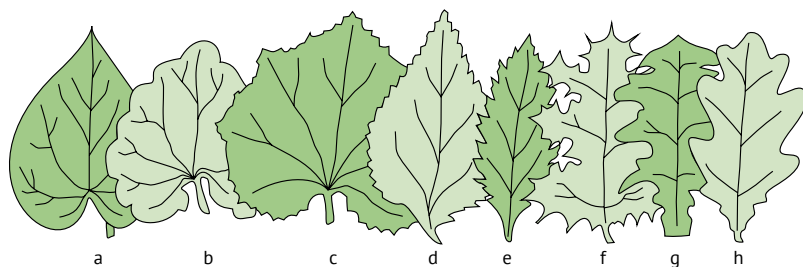
złożone
(kilka blaszek liściowych zwanych listkami,
osadzonych na wspólnej osi)

Kształty liści pojedynczych



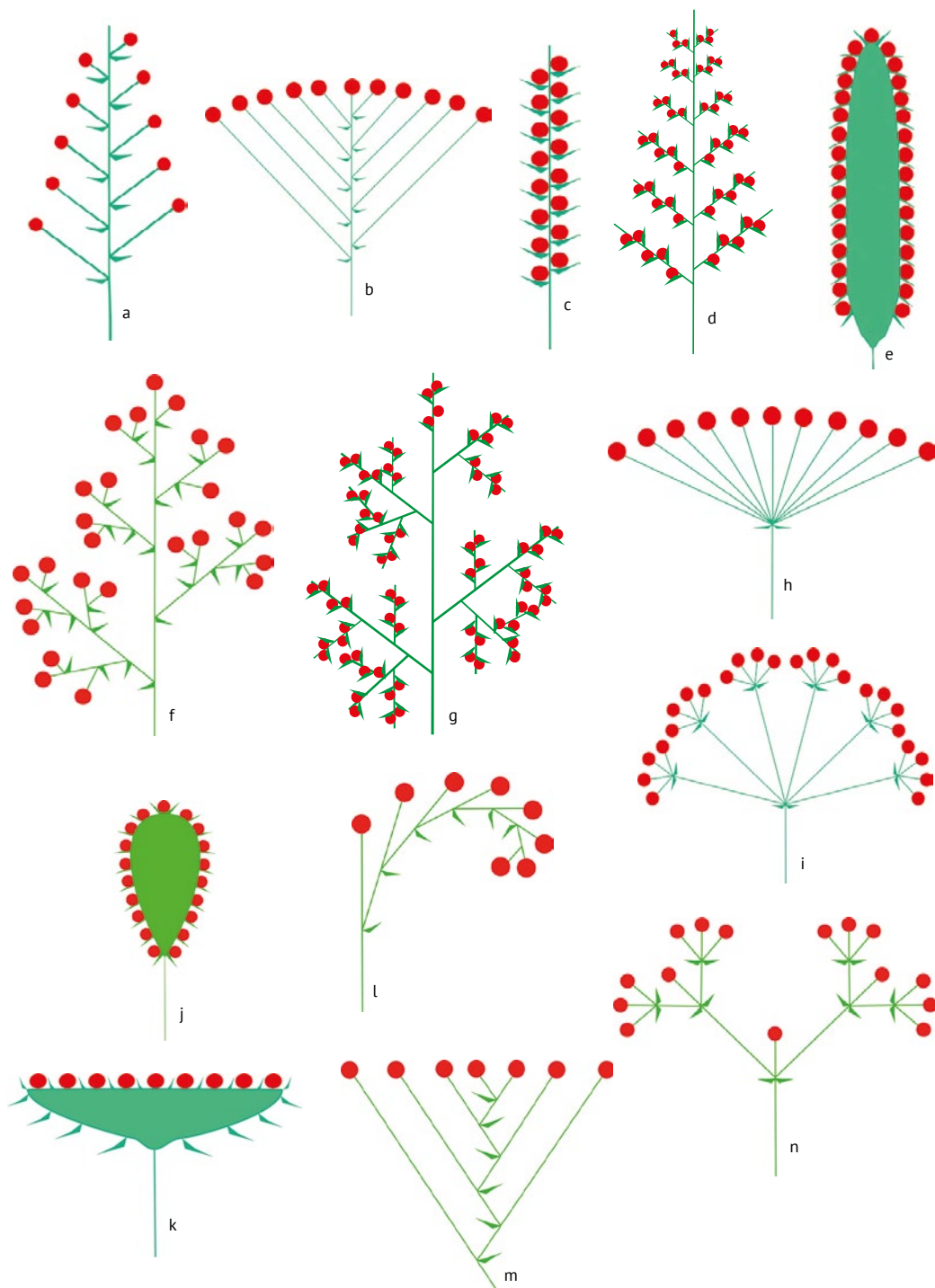
a. szpilkowy, b. igietkowaty, c. równowąski, d. lancetowaty, e. owalnie lancetowaty, f. jajowaty, g. spiczastojajowaty, h. odwrotnie jajowaty, i. łopatkowaty, j. eliptyczny, k. okrągły, l. nerkowaty, m. odwrotnie sercowaty, n. sercowaty, o. romboidalny, p. pierzastowrębny, r. ośczipowaty, s. strzałkowaty, t. trójkątny

Rodzaje brzegu liścia



a. liść całobrzegi, b. liść karbowany, c. liść ząbkowany, d. liść piłkowany, e. liść podwójnie piłkowany, f. liść ząbkowany z kolcami, g. liść poszarpany, h. liść falistowcięty

Typy kwiatostanów



a. grono, b. baldachogrono, c. kłos, d. kłos złożony, e. kolba, f. wiecha, g. wiecha złożona, h. baldach, i. baldach złożony, j. główka, k. koszyczek, l. sierpek, m. wachlarzyk, n. wierzchołka dwuramienna

Rośliny dziko rosnące od tysięcy lat towarzyszą człowiekowi. W starożytności używano ich zarówno do celów duchowych, jak i praktycznych, zbierając i spożywając liście, korzenie, kłącza, cebule i owoce jako uzupełnienie pokarmu pochodzenia zwierzęcego. Z czasem pochodzące ze stanowisk naturalnych rośliny, które wyróżniały się walorami smakowymi i miały korzystny wpływ na zdrowie, zaczęto uprawiać i przetwarzać. Dzikie rośliny, równoległe z rozwojem rolnictwa, stanowiły znaczący składnik diety człowieka, szczególnie w biedniejszych społecznościach. Wojny i okresy głodu zawsze potęgowały znaczenie tej grupy roślin w żywieniu, stanowiąc rezerwę kalorii do wykorzystania.

Jako pierwszy użył ziół w celach kulinarnych Marek Lawiusz, znany jako Apicius (I w. p.n.e.), uznawany za autora pierwszej książki kucharskiej z przepisami kuchni starożytnego Rzymu. Jego opracowanie *O sztuce kulinarnej ksiąg dziesięć* (łac. *De re coquinaria libri decem*) przedstawiało wyrafinowane kombinacje smaków, takich jak karczoch z koprem włoskim, kolendrą i miętą. Apicius odkrył również, że niektóre zioła obok walorów smakowych mają też wartość medyczną, na przykład wspomniana mięta ułatwia strawienie karczocha.

Po upadku imperium rzymskiego arabscy handlarze rozprzestrzenili się na terenach basenu Morza Śródziemnego i zaczęli uprawiać sprowadzone z rodzinnych stron rośliny. Uprawy te szybko opanowały nowe ziemie nawet na nieprzychylnych klimatycznie obszarach północnej Europy. Od XI w. pokłosiem wypraw krzyżowych było sprowadzanie do Europy nieznanymi roślin dzikich i uprawnych. Wzrastało zainteresowanie egzotycznymi ziołami i przyprawami oraz ich wykorzystaniem w kuchni. Jednym z zastosowań było nadawanie potrawom barwy. Do uatrakcyjnienia wyglądu potrawy wykorzystywano świeże zioła, takie jak pietruszka i mięta. W cieplejszych porach roku zioła miały za zadanie dodawać świeżości

potrawie, tuszować zły wygląd i smak składników pokarmowych.

W XVII w. w Europie do kuchni bogatszych obywateli trafiła książka Johna Evelyn'a *Acetaria: A Discourse of Sallets*, traktująca o ziołach. Autor skatalogował w niej wiele roślin dziko rosnących przydatnych w kuchni, opisał ich smak, użyteczne do spożycia części oraz podał sposoby przygotowania i podania. Zaczęła wzrastać popularność gotowania ze świadomym wykorzystaniem ziół.

Tradycja użytkowania dzikich roślin pokarmowych na terenach Polski nie została jeszcze w pełni rozpoznana za sprawą niewielkiej liczby materiałów zwykle rozproszonych w krajowych pismach ludoznawczych. Jedynym szerszym opracowaniem tego zagadnienia jest artykuł Łukasza Łuczaj'a *Dziko rosnące rośliny jadalne użytkowane w Polsce od połowy XIX w. do czasów współczesnych* („Etnobiologia Polska” 2011, 1: 57-125). Opracowanie dostarcza między innymi informacji o rodzajach spożywanych pokarmów na bazie dzikich roślin. Jedną z podstawowych form przygotowania pożywienia na wsi polskiej były dania ze składników wrzuconych do gotującej się wody. W zależności od ilości wody powstawały w ten sposób potrawy mniej lub bardziej wodniste – w pierwszym przypadku bryle, w drugim polewki, czyli zupy. Wśród składników polewek obecne były najczęściej pokrzywy, komosy i szczaw, a także barszcz i podagrycznik. W zależności od regionu kraju używano dodatkowo różnych gatunków roślin z rodzajów: ostrożeń, babka, ślazi, żywokost i ziarnopłon. W skład polewek i bryl mogły też wchodzić dzikie rośliny mączyste, takie jak: ziarniaki manny jadalnej (pozyskiwane na podmokłych łąkach), ziarniaki stokłosy żytniej, włośnic i chwastnicy (zbierane w uprawach), a także zmielone lub tłuczone i sproszkowane kłącza perzu oraz czyścica błotnego. Do wypieku chleba i podpłomyków dodawano suszone kłącza perzu, czyścica błotnego i nasiona wyki. W polskiej kuchni ludowej powszechne było

również wykorzystanie ziół w charakterze przypraw, które miały za zadanie polepszenie smaku i zapachu potraw. Często stosowano nasiona kminku zwyczajnego, dodając je do chleba, zup i serów. Znaną i cenioną przyprawą były korzenie chrzanu zwyczajnego, które po utarciu dodawano do mięsa lub buraków ćwikłowych. Na obszarze Karpat, na Śląsku, a czasem i w Wielkopolsce wykorzystywano liście bluszczyku kurdybanku, dodając je do rosółu lub zupy ziemniaczanej. W niektórych rejonach Polski (głównie na wschodzie Polski i w Karpatach) zbierano liście mięty i stosowano jako dodatek do białego sera lub do nadzienia pierogów. W zachodniej części Karpat potrawy przyprawiano czasem siekanymi listkami krwawnika. Odrębną i ciekawą kate-

gorię stanowią surowe rośliny traktowane jako przekąski dziecięce. Należały do nich zielone niedojrzałe owoce tasznika i ślázów, kwiaty jasnoty, koniczyn oraz soczyste wnętrza nasad pędów traw.

W czasach współczesnych nieograniczone możliwości zagranicznych podróży doprowadziły do wzrostu zainteresowania coraz to bardziej egzotycznymi, oryginalnymi składnikami i kombinacjami smakowymi. Obserwuje się też ponowne zainteresowanie ziołami zapomnianymi. Zaczynają być coraz wyżej cenione ze względu na swoje walory smakowe, kolor, wygląd i przede wszystkim za to, że nie da się ich zastąpić syntetycznymi substancjami spożywczymi (ulepszacze do potraw, aromaty identyczne z naturalnymi).

SUBSTANCJE CZYNNE WYSTĘPUJĄCE W ZIOŁACH I PRZYPRAWACH

O przydatności roślin dziko rosnących w kuchni decyduje zawartość podstawowych składników odżywczych, tj. białka, węglowodanów i tłuszczu, oraz specyficznych substancji, które nie stanowią materiału budulcowego lub energetycznego, a pomimo tego są niezbędne do prawidłowego funkcjonowania organizmu człowieka.

Białka i związki azotowe

Białka są podstawowymi elementami budulcowymi komórek, działają jako enzymy. Zbudowane są z aminokwasów. Spośród 20 ważnych w żywieniu aminokwasów, dziewięć (u dzieci 10) nie jest syntezowanych przez człowieka lub jest syntezowanych w ilości zbyt małej, aby pokryć zapotrzebowanie organizmu. Te niezbędne aminokwasy, zwane egzogennymi, muszą być dostarczone organizmowi z pożywieniem. Białka zawierające najwłaściwszy zestaw aminokwasów egzogennych znajdują się w orzechach. Niektóre produkty, takie jak orzeszki ziemne i nasiona roślin strączkowych, mają wysoką zawartość aminokwasów egzogennych, jednak nie zawierają wszystkich podstawowych aminokwasów lub zawierają je w niewłaściwych proporcjach. Po strawie-

niu pokarmu roślinnego aminokwasy przenikające do krwiobiegu wędrują do komórek i są wykorzystywane do syntezy niezbędnych białek. Nadmiar aminokwasów jest usuwany z układu krążenia przez wątrobę.

W roślinach mogą ponadto występować związki azotowe w postaci azotanów. Duża ich zawartość w spożywanym pokarmie ma niekorzystny wpływ na organizm człowieka. Azotany powstają w roślinach w warunkach niedoboru światła, przy jednocześnie nadmiernej zawartości azotu w glebie. Gromadzą się przede wszystkim w korzeniach i nerwach liści młodych roślin, sporadycznie w owocach.

Węglowodany

Węglowodany (cukry) stanowią źródło materiału energetycznego i budulcowego komórek. Występują we wszystkich roślinach jako monosacharydy (cukry proste), oligosacharydy (cukry złożone z 2–10 cząsteczek cukrów prostych) oraz polisacharydy (o strukturze zbudowanej z więcej niż 10 cukrów prostych). Glukoza i słodsza od niej fruktoza są cukrami prostymi rozpuszczalnymi w wodzie, łatwo przyswajalnymi. W stanie wolnym występują przede wszyst-

kim w owocach soczystych. Sacharoza, oligosacharyd zbudowany z glukozy i fruktozy, jest przyswajalna przez organizm człowieka po rozłożeniu. Występuje w dużych ilościach w trzcinie cukrowej oraz w korzeniu buraka cukrowego. Polisacharydy w przeciwieństwie do cukrów prostych są nierozpuszczalne w wodzie. Należą do nich skrobia, inulina, celuloza, hemiceluloza, lignina i pektyny. Skrobia i inulina, pełniące funkcję materiałów zapasowych w komórkach roślinnych, występują zwykle w bulwach, korzeniach i niektórych nasionach. Inulina występuje jedynie u przedstawicieli rodziny astrowatych. Jest dobrze przyswajana przez chorych na cukrzycę. Celuloza, hemiceluloza i lignina tworzą włókna określane jako błonnik (wcześniej pojęcie to było stosowane wymiennie z celulozą). Źródłem błonnika są warzywa, owoce, produkty zbożowe (otręby zbożowe, kasze, niełuskany ryż) i nasiona roślin strączkowych. Zawartość błonnika w diecie obniża poziom cholesterolu we krwi. Ponadto lepsze wypełnienie pęczniejącym w wodzie błonnikiem powoduje uczucie sytości, ważne w zwalczaniu otyłości, i korzystnie wpływa na perystaltykę jelit. Podobnie pektyny, dzięki zdolnościom silnego pęcznienia i tworzenia galarety, regulują procesy trawienne i wpływają korzystnie na pracę jelit. Duże ilości pektyn znajdują się w owocach pestkowych oraz gniazdach nasiennych jabłek. Do polisacharydów zalicza się również substancje śluzowe, które działają korzystnie na śluzówkę przewodu pokarmowego i skórę. Występują w liściach babki lancetowatej i podbiatu. Nadmiar węglowodanów znajdujących się w diecie jest gromadzony w wątrobie w postaci glikogenu, a następnie przetwarzany na kwasy tłuszczowe i glicerol.

Tłuszcze

Komórki wykorzystują strawione tłuszcze jako źródło energii oraz do budowy różnych związków tłuszczowych, np. biorących udział w tworzeniu elementów błon komórkowych. Tłuszcze są też niezbędne w procesach syntezy, np. hormonów sterydowych i soli żółciowych. W roślinach występują

przede wszystkim w postaci olejów (kukurydziany, sojowy, bawełniany, arachidowy) zawierających nienasycone kwasy tłuszczowe. Związki tłuszczowe obecne są również w orzechach laskowych, w nasionach bzu czarnego, w owocach rokitnika. Ich obecność przeciwdziała rozwojowi procesów miażdżycowych zachodzących w naczyniach krwionośnych.

Glikozydy

Glikozydy są związkami o różnorodnej budowie chemicznej i funkcji. Powstają w wyniku połączenia kilku cząsteczek cukru prostego z cząsteczką związku o charakterze niecukrowym. Związki te są rozpuszczalne w wodzie i dlatego bardzo nietrwałe. Występują w soku komórkowym wielu roślin, nadając ich charakterystyczny zapach i smak, nieraz silnie gorzki. Niektóre spośród nich wykazują właściwości trujące, np. glikozydy cyjanowodorowe z pestek czereśni, wiśni i gorzkich migdałów. Mogą mieć także dodatni wpływ na organizm człowieka. Przykładowo glikozydy kumarynowe występujące w marzance wonnej mają działanie rozkurczowe, moczopędne i korzystnie wpływają na ośrodkowy układ nerwowy. Do glikozydów o bardziej skomplikowanej budowie należą saponiny. Biologiczna rola saponin nie została w pełni wyjaśniona. Przyjmuje się, że chronią rośliny przed roślinożercami i atakiem patogenów grzybowych. Występują najczęściej w skórce łodyg, owoców oraz w korzeniach takich roślin, jak lukrecja gładka, mydlnica lekarska, tyszczec, nagietek lekarski, naparstnica. Saponiny dzięki właściwościom pieniącym były wykorzystywane w gospodarstwach domowych do prania. Stosowane doustnie mają właściwości lecznicze. Duże dawki saponin mogą działać wymiotnie.

Alkaloidy

Określenie alkaloidy obejmuje grupę substancji o charakterze zasadowym zawierających azot pochodzący bezpośrednio z aminokwasów. Większość alkaloidów powstaje w pobliżu miejsc o największej intensywności przemiany materii (stożki wzrostu), nie

znaczy to jednak, że tam jest ich najwięcej. Miejsce deponowania alkaloidów w tkankach roślinnych jest uzależnione od gatunku. Niektóre alkaloidy w czasie transportu wewnątrz roślin ulegają przemianom biochemicznym. Ich funkcja w roślinie jest związana z ochroną przed wrogami naturalnymi. W celu pozyskania niektórych alkaloidów można wykorzystać ogonki liściowe bielunia lub korę chinowca. Alkaloidy wykazują zwykle silne, nieraz trujące działanie na organizm człowieka.

Taniny

Taniny (garbniki) to polimeryczne związki fenolowe o zróżnicowanym charakterze i pochodzeniu, szeroko rozpowszechnione w świecie roślin. Nadają tkankom roślin intensywnie cierpki i (lub) gorzki smak, co odstrasza zwierzęta roślinożerne. Chronią także organizmy roślinne przed patogenami. U niektórych gatunków roślin garbniki pełnią funkcję czynników allelopatycznych, które wydzielane do środowiska działają hamująco na wzrost i rozwój innych roślin w najbliższym otoczeniu. Ze względu na zdolność łączenia się z białkami skór zwierzęcych są nazywane garbnikami i sto-

sowane do wyprawiania surowych skór i przekształcania ich w surowiec przemysłowy. Stosowane wewnętrznie mają działanie ściągające i przeciwzapalne. Źródłem garbników jest kora dębów, owoce dzikiej gruszy, borówki czernicy, liście maliny i poziomki, ziele hyzopu, szatwii, macierzanki piaskowej i wielu innych roślin.

Flawonoidy

Flawonoidy (związki flawonowe) są najbardziej zróżnicowaną strukturalnie grupą spokrewnionych związków fenolowych. Występują powszechnie w świecie roślin, w owocach (szczególnie cytrusowych), warzywach (pomidory, papryka i brokuły) i roślinach strączkowych. Nadają zabarwienie (kolor żółty i pomarańczowy), są substancjami obronnymi i odstraszającymi, stanowią ekran ochronny przed promieniowaniem nadfioletowym. Flawonoidy jako przeciwutleniacze naturalnego pochodzenia chronią organizm człowieka przed uszkodzeniami oksydacyjnymi komórek i wpływem substancji rakotwórczych. Spośród roślin dziko rosnących najwięcej flawonoidów zawiera jasnota biała, fiołek trójbarwny, arnika górską, skrzyp polny.



Olejki eteryczne

Olejki lotne (olejki eteryczne) są mieszaniną ciekłych, zazwyczaj lotnych substancji zapachowych. Są szeroko rozpowszechnione w świecie roślin. Ich synteza i przechowywanie następuje najczęściej w specjalnych komórkach wydzielniczych roślin zlokalizowanych w różnych organach. Przykładowo, u przedstawicieli rodziny baldaszkowatych są to głównie owoce i korzenie, u jasnotowatych – liście i kwiaty, u kosaćcowatych – kłocza. Zawartość olejków w organach roślin bywa bardzo różna i zmienna w zależności od warunków otoczenia, a nawet pory dnia. Zazwyczaj największe ilości olejków występują w roślinach tuż przed kwitnieniem, ewentualnie w przypadku roślin gromadzących olejki w owocach w czasie ich dojrzewania. W przypadku szczególnie aromatycznych owoców, kwiatów lub liści olejki lotne mogą stanowić nawet do 20% zawartości zielonej masy. Ich funkcja w roślinie jest różna. Dzięki obecności olejków eterycznych rośliny skuteczniej zwabiają owady zapylające, zniechęcają roślinożerców do żerowania i osłabiają rozwój sąsiadujących roślin konkurencyjnych. Występują w roślinach stosowanych w kuchni jako przyprawy, takich jak kminek, gorczyca, tymianek, lebiodka pospolita. Ponadto olejki eteryczne działają leczniczo w infekcjach górnych dróg oddechowych (tymianek, macierzanka), w zaburzeniach układu pokarmowego (kminek, mięta, tymianek), antyseptycznie na drogi moczowe (chrzan), uspokajająco (melisa, rozmaryn, lawenda).

Kwasy organiczne

Kwasy organiczne charakteryzują się wyraźnym kwaśnym smakiem. Występują głównie w owocach, rzadziej w liściach. Najczęściej spotykane to kwas jabłkowy, cytrynowy, szczawiowy i winowy. Większe spożycie kwasu szczawiowego jest szkodliwe dla zdrowia, ponieważ przyczynia się on do wypłukiwania wapnia z organizmu. Dlatego roślin zawierających ten związek, takich jak szczaw, szczawik i szpinak, nie należy spożywać w zbyt dużych ilościach, a potrawy z nich przyrządzane uzupełniać mlekiem.

Oprócz walorów smakowych kwasy organiczne mają znaczenie w lecznictwie. Kwas salicylowy pozyskiwany na przykład z owoców malin stanowi lek napotny i przeciwgorączkowy. Z kolei kwas benzoesowy nagromadzony w owocach borówek i żurawiny błotnej sprawia, że produkty przyrządzone z tych roślin odznaczają się dużą trwałością.

Witaminy

Witaminy są obecne w roślinach w ilościach niewielkich, a także niejednakowych. Brak lub niedobór witamin w organizmie człowieka powoduje awitaminozę zagrażającą w poważnym stopniu zdrowiu.

Witamina A (retinol) występuje w roślinach pod postacią karotenu (prowitaminy A). Najwięcej prowitaminy A zawierają korzenie marchwi, owoce jarzębiny, róży, czerwonej porzeczki i rokitnika oraz liście pokrzywy, szczawiu, rzeżuchy i mniszka. Najlepiej wchłania się w obecności tłuszczu. Witamina A wpływa korzystnie na wzrost i rozwój oraz stan skóry i błon śluzowych. Niedobór powoduje łuszczenie skóry i zaburzenia wzroku.

Witamina B1 (tiamina) w największych ilościach występuje w ziarnach zbóż. Poza tym jest obecna w orzechach laskowych i arachidowych, kasztanach, owocach dzikiej róży, nasionach słonecznika. Podobnie jak pozostałe witaminy z grupy B oraz witamina C jest rozpuszczalna w wodzie. Niszczy ją długotrwałe gotowanie. Korzystnie wpływa na system nerwowy, pracę żołądka, przemianę węglowodanów w organizmie.

Witamina B2 (ryboflawina) jest obecna w owocach dzikiej róży, liściach szczypioru oraz warzywach liściowych. Bierze udział w procesach wzrostowych i powstawaniu komórek. Jej niedobór sprzyja występowaniu stanów zapalnych błony śluzowej jamy ustnej (zajady) i pękaniu warg.

Witamina B3 (witamina PP, kwas nikotynowy, niacyna) występuje w kielkach zbóż, warzywach strączkowych, owocach róży. Reguluje czynności żołądka oraz uczestniczy w przemianach substancji białkowych w procesie trawienia. Korzystnie wpływa na system nerwowy i skórę.

Witamina B5 (kwas pantotenowy) jest spotykana dość powszechnie w roślinach. Najwięcej tej witaminy dostarczają ziarna zbóż, orzechy, fasola i burak czerwony. Kwas pantotenowy bierze udział w wielu procesach metabolicznych.

Witamina B6 (pirydoksyna) występuje w ziarnach zbóż, liściach kapusty, szpinaku, ale również w poziomkach, czereśniach i jabłkach. Uczestniczy w biosyntezie aminokwasów. Jest niezbędna po leczeniu antybiotykami oraz dla kobiet przyjmujących hormonalne środki antykoncepcyjne. Jej niedobór przyczynia się do zmian skórnych i zaburzeń nerwowych.

Witamina B9 (kwas foliowy) w największych ilościach występuje w świeżych zielonych liściach oraz w nasionach roślin strączkowych. Uczestniczy w procesach krwiotwórczych oraz jest niezbędnym czynnikiem wzrostu organizmu.

Witamina C (kwas askorbinowy) jest najczęściej występującą w roślinach witaminą, niestety, nietrwałą. Ulega rozkładowi w wyższych temperaturach, pod wpływem powietrza, światła i w wyniku zetknięcia z metalami. Łatwiej utrzymuje się w środowisku kwaśnym, dlatego zalecane jest dodawanie soku z cytryny lub octu winnego do świeżych sałatek. Głównym źródłem witaminy C są owoce róży, rokitnika, czarnej porzeczki, owoce leśne i cytrusowe. Ponadto znaczne jej ilości zawiera dziko rosnący czosnek, chrzan, rzeżucha i pokrzywa.

Witamina E (tokoferol) jest składnikiem olejów roślinnych. Oddziałuje korzystnie na funkcjonowanie gruczołów płciowych. Prze-

ciwdziała utlenianiu witaminy A i tłuszczów. W największych ilościach występuje w liściach pokrzywy, mięty, mniszka, nasturcji.

Witamina K (filochinon) występuje w liściach kasztanowca, w owocach róży, poziomkach i zielonych pomidorach oraz w liściach kapusty i szpinaku. Podobnie jak witaminy A i E, jest rozpuszczalna w tłuszczach. Ma właściwości koagulacyjne co zapewnia prawidłowe krzepnięcie krwi.

Składniki mineralne

Do najważniejszych składników mineralnych (nieorganicznych) zaliczają się wapń (obecny w czosnku, chrzanie, natce pietruszki i owocach typu jagoda), potas (występuje w owocach pestkowych, chrzanie, czosnku, podbiale), sód (liście mniszka lekarskiego, cykorii podróżnik), magnez (zielone liście warzyw, nasiona roślin strączkowych, orzechy), fosfor (orzechy laskowe, czosnek, fasola, groch, owoce typu jagoda), siarka (orzechy, rośliny z rodziny kapustowatych), miedź (jeżyny, kasztany), mangan (jeżyny, borówki, ziarna zbóż), cynk (liście babki, nasiona roślin strączkowych), kobalt (gryka, pszenica, burak czerwony). Pomimo że nie dostarczają organizmowi energii, są równie ważne jak omówione wcześniej substancje. Wchodzą w skład tkanek naszego organizmu (wapń, fosfor), biorą udział w regulacji gospodarki wodnej całego organizmu (sód, potas), stanowią składnik ważnych fizjologicznie substancji (enzymów, hemoglobiny – żelazo, witaminy B12 – kobalt). W roślinach występują zwykle w postaci soli.

ZASADY ZBIORU I PRZECHOWYWANIA ZIOŁ

Aby samemu przygotować pełnowartościowe zioła, należy stosować się do prostych zasad. Rośliny należy zbierać w czasie słonecznej, bezdeszczowej pogody, najlepiej późnym rankiem, po obeschnięciu porannej rosy. Wybiera się tylko rośliny dobrze rozpoznane, zdrowe i nieuszkodzone. Należy unikać okazów zbyt bujnie rozwiniętych, bo może to świadczyć o podłożu zbyt

bogatym w azot i wówczas istnieje duże prawdopodobieństwo obecności niepożądanych azotanów w tkankach roślinnych. Zaleca się zrywanie roślin znajdujących się w odległości co najmniej 100 m od szlaków komunikacyjnych, roślin uprawnych i terenów zdegradowanych, aby uniknąć ich zanieczyszczenia i ograniczyć porażenie przez drobnoustroje chorobotwórcze.



Niedopuszczalne jest zbieranie roślin objętych ochroną oraz rosnących na terenach podlegających ochronie prawnej. Podczas pozyskiwania ziół warto pamiętać, aby w miejscu występowania danego gatunku nie dopuścić do jego całkowitego zniszczenia. Zapobiega temu pozostawienie pewnej liczby osobników zbieranego gatunku z dojrzałymi owocami.

Zebranych części roślin nie należy rozdrabniać, ugniatać w pojemnikach, w których są zbierane ani przechowywać zbyt długo. Najlepiej zagospodarować je tego samego dnia. W wilgotnych, tj. niewyschniętych ziołach ciągle aktywne są pewne enzymy rozkładające użyteczne substancje. Najpierw należy zebrane rośliny posegregować, umyć, lecz nie moczyć zbyt długo, aby nie wypłukać cennych związków, jak chociażby witaminy C. Podczas krojenia lub siekania trzeba używać noży z nierdzewnej stali lub z tworzywa sztucznego.

Tak przygotowane części roślin można zamrażać lub suszyć.

Suszenie ziół powinno się odbywać w miejscach ocienionych i przewiewnych. Na uprzednio przygotowaną, czystą powierzchnię rozkłada się cienką warstwę ziół. Zaleca się, aby w czasie suszenia temperatura nie przekraczała 35°C, gdyż inaczej zawarte w ziołach olejki lotne z łatwością się ulatniają. Dużym błędem jest suszenie roślin na słońcu. Następuje wówczas ich odbarwienie i rozkład wielu cennych substancji. Zioła w temperaturze pokojowej schną 4–9 dni. Ususzonych ziół nie należy przetrzymywać zbyt długo w miejscach suszenia, gdyż będzie osiadał na nich kurz.

Dobrze wysuszony surowiec powinien charakteryzować się intensywnym kolorem, wyczuwalnym miłym aromatem, łatwo się łamać i kruszyć w palcach. Tak przygotowane zioła najlepiej przechowywać w czystych

torebkach papierowych, płóciennych woreczkach, w ciemnych pojemnikach szklanych lub w suchych pudełkach. Nie zaleca się przechowywania ziół i przypraw w opakowaniach z folii, gdyż szybko tracą aromat i łatwo ulegają zasiedleniu przez grzyby patogeniczne i pleśnie. Istotne są również warunki samego przechowywania ziół. Najlepiej umieścić je w miejscu suchym i w miarę chłodnych. Należy unikać sąsiedztwa innych produktów zapachowych. Przechowywane w ten sposób zioła zachowują przydatność do 15 miesięcy, mocno rozdrobnione do 12 miesięcy. Po tym okresie ciemnieją i tracą walory kulinarne.

UPRAWA ZIOŁ

Najprostszym zabiegiem pozyskiwania ziół jest ich zbiór ze stanowisk naturalnych. Dotyczy to jednak tylko gatunków krajowych i to tych, których zasoby są bardzo duże. Czasem jednak praca przy zbiorze roślin dziko rosnących może się okazać uciążliwa i czasochłonna. Dlatego propozycja samodzielnej uprawy ziół jest ciekawą alternatywą. Roślin nadających się do wykorzystania w ogrodzie ziołowym jest bardzo dużo. Najlepiej skoncentrować się na uprawie tych, które lubimy i będziemy często wykorzystywać. Z praktycznego punktu widzenia istotne jest, aby ogródek znajdował się stosunkowo blisko domu, tak by wychodzenie po zioła podczas gotowania nie było uciążliwe. Jeśli nie mamy zbyt dużo miejsca w ogrodzie, można pomyśleć o wkomponowaniu roślin przyprawowych w rabatę pod oknem kuchennym lub przy ścieżce.

Zioła mogą rosnąć w każdej przeciętnej ziemi ogrodowej, ale najlepsze warunki do uprawy zapewnia łatwo nagrzewające się, próchniczne i przepuszczalne podłoże. Większość ziół preferuje gleby, które zawierają wapń. Jeżeli gleba jest za kwaśna (pH poniżej 6), zaleca się jej wapnowanie. Przed posadzeniem roślin warto użyźnić podłoże, dodając do niego dobrze rozłożony kompost. Niektóre zioła, takie jak chaber, dziewanna, dziurawiec, fiołek trójbarwny, hyzop, kocanka piaskowa, krwawnik pospolity, lawenda, lebidka, macie-

rzanka, tymianek, wiesiołek dwuletni, dobrze znoszą suszę i mogą rosnąć nawet w piaszczystej glebie. Do uprawy ziół nie nadają się ciężkie i podmokłe gleby gliniaste. Jeżeli w ogrodzie jest właśnie taka ziemia, najlepiej zrobić podwyższone rabaty, które będą zapobiegały gromadzeniu się wody. Można je umocnić niskimi murkami oporowymi albo drewnianymi palisadami, a następnie wypełnić urodzajną ziemią. W tak przygotowanym miejscu będzie można posadzić zioła.

Większość ziół najlepiej rośnie w słonecznych i zacisznych, osłoniętych od wiatru miejscach. Może to być południowa ściana zabudowań lub podłoże przy ogrodzeniu. Takie wygrzane w słońcu rośliny wydzielają więcej olejków eterycznych i innych związków chemicznych decydujących o aromacie. Najwięcej słońca do wzrostu i rozwoju potrzebują zioła pochodzące z cieplejszych rejonów świata, takie jak: bazylia, biedrzeniec anyż, estragon, czarnuszka, hyzop, lawenda, majeranek, szalwia i tymianek. Istnieją jednak i takie rośliny dziko rosnące, które doskonale czują się w półcieniu. Należą do nich barwinek, konwalia, lubczyk, mięta, miodunka i przywrotnik. Dla nich dogodnym miejscem dla rozwoju będzie towarzystwo niskich krzewów. Można je też posadzić między drzewami. Z kolei chrzan, melisa, fiołek wonny, arcydzięgiel najlepiej rosną w miejscach zacienionych.

Niektóre zioła są bardzo żywotne i szybko się rozrastają, zabierając miejsce posadzonym obok roślinom. Bardzo ekspansywna jest mięta, która tworzy silne i długie rozłogi, a także lebidka, rumianek i szalwia. Na te rośliny należy przeznaczyć sporo miejsca na rabacie, a gdy się nadmiernie rozrosną, część z nich usunąć.

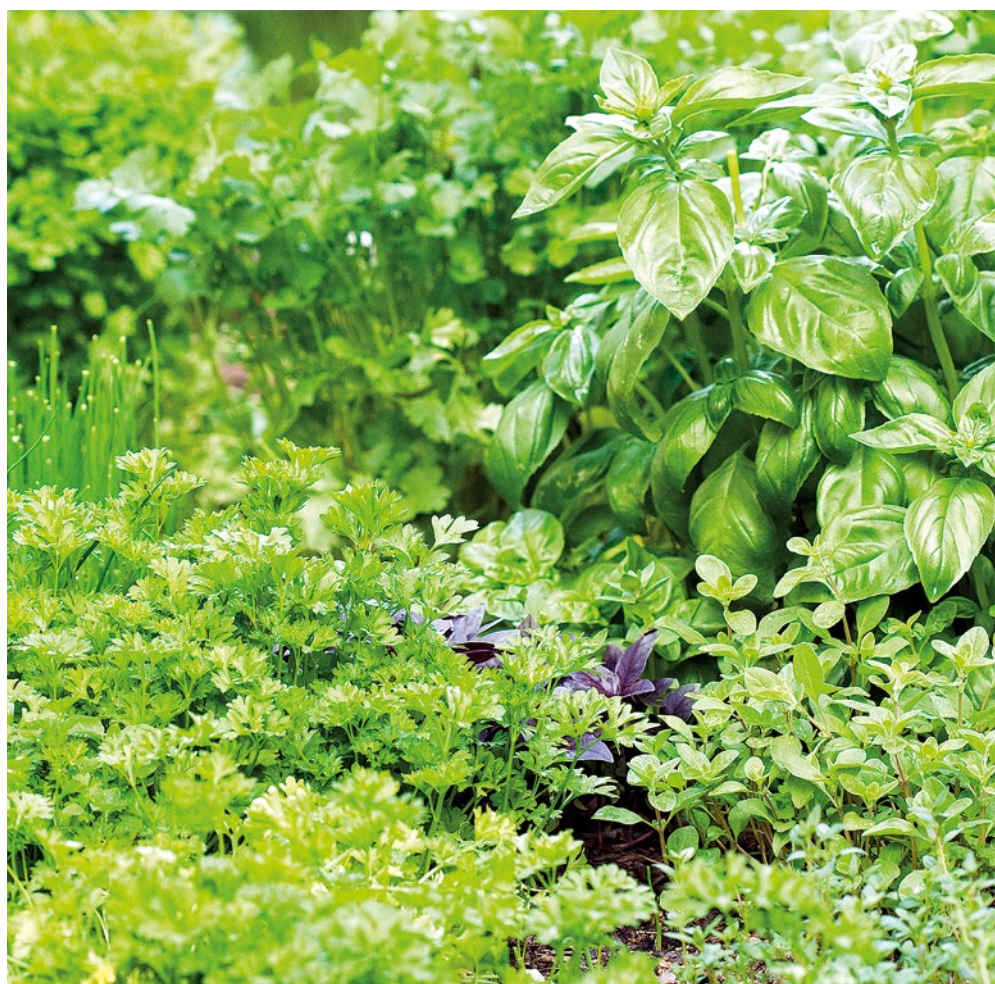
Zioła są łatwe w uprawie. W sezonie rabatę ziołową należy jedynie podlewać i usuwać z niej chwasty. Co roku wiosną można wokół roślin rozłożyć cieką warstwę kompostu (około 2 cm). Nie jest natomiast konieczne nawożenie mineralne, jeśli zioła dobrze rosną i mają zdrowe, intensywnie zielone ulistnienie. Przenawożone rośliny są mniej aromatyczne i tracą swoje właści-

wości. Nawożenie mineralne warto zastosować dopiero wtedy, gdy zioła zaczynają słabiej rosnąć.

Wiele gatunków ziół pochodzi z cieplejszych rejonów świata. Niektóre z nich w naszym klimacie mogą przemarzać, dlatego jesienią, po pierwszych przymrozkach, należy je okryć świerkowymi gałęziami albo liśćmi. Okrywania wymagają lawenda, melisa i szalwia. Zioła, które są krzewinkami (między innymi lawenda i hyzop), dobrze jest przycinać co roku wczesną wiosną, ucinając około dwóch trzecich ich pędów. Przycinanie sięgające zdrewniałych części łodygi może spowodować uschnięcie rośliny. Aby temu zapobiec, zabieg powinien być wykonany tylko w części zielonej. Przycinane rośliny mają kształt-

niejszą i gęściejszą koronę, a także dłużej zachowują zwarty pokrój.

Dogodnym sposobem zaopatrzenia kuchni w świeże zioła jest również uprawa w skrzynkach lub doniczkach. Większości ziół nie jest potrzebny pojemnik głębszy niż 20 cm. Wyjątkiem jest koper oraz wawrzyn, które ze względu na dłuższe korzenie powinny być sadzone w głębszych skrzynkach lub donicach. Nie należy zapominać o umieszczeniu kawałków potłuczonych doniczek glinianych lub kamyczków na dnie pojemników w celu zapewnienia właściwego drenażu. Wszystkie pojemniki z uprawami powinny stać na podstawkach, gdzie będzie gromadziła się woda. Zgromadzony nadmiar wody pomaga przetrwać roślinom szczególnie w letnie, gorące dni. Jeśli zioła



rosną w wiszących naczyniach, wymagają częstszego podlewania z powodu wysuszającego działania wiatru.

Przed wspólnym posadzeniem kilku gatunków ziół należy się zapoznać z ich wymaganiami dotyczącymi nasłonecznienia i podlewania. Przydatna również może okazać się informacja o sile wzrostu wybranych gatunków. Niektóre zioła rosną bardzo szyb-

ko, a rozprzestrzeniając się, zarastają rośliny wolniej rosnące i przyczyniają się tym samym do ich słabszego rozwoju, a nawet obumierania. Co kilka lat warto wymienić rośliny na nowe. Należy pamiętać też o tym, że ogławianie, czyli obcinanie wierzchołków roślin, przyspiesza wzrost nowych liści i zapobiega niepożądanemu zawiązywaniu owoców.

KULINARNE WYKORZYSTANIE ROŚLIN DZIKO ROSNĄCYCH

Z roślin dziko rosnących można przygotowywać smaczne potrawy, wykorzystując technologie stosowane w przypadku roślin uprawnych. Zioła są na ogół niskokaloryczne i dostarczają wielu substancji niezbędnych dla prawidłowego funkcjonowania organizmu. Dlatego wiele z nich zastępuje z powodzeniem warzywa, inne stosuje się jako przyprawy. Liście i łodygi można przyrządzać jak zieloną sałatę, szpinak, botwinę lub kapustę, a korzenie i bulwy ziół tak samo jak warzywa korzeniowe lub ziemniaki.

Walory smakowe ziół świeżych są nieporównywalnie lepsze od suszonych. Najlepiej przygotowywać je tuż przed użyciem, aby nie straciły koloru i smaku. Świeże zioła wymagają niewielkiego nakładu pracy przed wykorzystaniem w kuchni, ale są zwykle dość delikatne, dlatego należy uważać, aby ich nie zniszczyć. Rośliny, takie jak rozmaryn i tymianek, które mają twardą łodygę, można opłukać pod bieżącą wodą, a następnie przed siekaniem otrząsnąć z wody. Innego postępowania wymagają bazylia, koper ogrodowy i estragon, które mają dużo delikatniejszych liści. Należy włożyć je do sitka albo durszlaka, zanurzyć delikatnie w misce z zimną wodą, wypłukać i po wyjęciu ostrożnie osuszyć na ręczniku kuchennym.

Świeże zioła są zdecydowanie bardziej pachnące, podczas gdy przyprawy zazwyczaj są bardziej aromatyczne w postaci wysuszonej. W większości przypadków należy użyć dwa razy więcej suszonych ziół niż świeżych, aby osiągnąć ten sam poziom smaku. Najlepsze zioła kuchenne do su-

szenia to tymianek, estragon, liście laurowe oraz rozmaryn.

Różne zioła wykorzystuje się do różnych potraw, co sprawia, że gotowanie pozwala na eksperymenty i może stać się przyjemnym i ekscytującym zajęciem. Zioła o zdrewniałych łodygach, takie jak rozmaryn, szalwia, tymianek i liść laurowy, najlepiej komponują się z potrawami o intensywnym smaku, na przykład z czerwonym mięsem, dziczyzną i pikantnymi potrawami. Są przeznaczone do dłuższego gotowania i zwykle dodaje się je na początku, aby smak uwalniał się powoli. Delikatniejsze zioła, takie jak koper ogrodowy, estragon i trybula, najlepiej smakują w połączeniu z mięsem drobiowym, owocami morza oraz warzywami. Dodaje się je zwykle posiekane pod koniec gotowania. Z liści i kwiatów niektórych ziół sporządza się napary (zioła zalane wrzątkiem i po 15–30 min odcedzone), wywary (zioła zalane zimną wodą, którą następnie podgrzewa się do wrzenia i gotuje 15 min), odwary (zioła zalane wrzątkiem i krótko gotowane), syropy i nalewki. Kwiaty ziół można dodawać do sałatek lub panierować w cieście i smażyć. Dzikie owoce najlepiej spożywać bezpośrednio na surowo. Można też wykorzystać je do sporządzenia kompotów, soków, syropów lub jako dodatek do zup, sosów, wina i likierów. Do późniejszego użytkowania przechowuje się owoce suszone lub zamrożone. Niektóre wartościowe zioła mają specyficzny smak, który nie każdemu odpowiada. W takim przypadku można je najpierw sparzyć wrzątkiem i dopiero potem przyrządzać.

Słowniczek botaniczny

BLASZKA LIŚCIOWA – główna część liścia, zwykle rozszerzona i spłaszczona, o bardzo różnorodnych kształtach i różnej wielkości.

BULWA – zgrubiała część korzenia (bulwa korzeniowa) lub pędu (bulwa pędowa). Pełni funkcję spichrzową i przetrwalnikową, służy do rozmnażania wegetatywnego.

BYLINA – zielna roślina wieloletnia, zimująca w glebie w postaci zimotrwałych organów.

CEBULA – przekształcony pęd nadziemny o silnie skróconej łodydze, zwanej piętka, i gęsto na niej osadzonych liściach, zewnętrznych – łuskowatych, ochronnych i wewnętrznych – mięsistych, spichrzowych. Pełni funkcję spichrzową i przetrwalnikową, służy do rozmnażania wegetatywnego.

CIERŃ – ostro zakończony, sztywny wyrostek powstały z przekształcenia liścia, przylistka lub pędu bocznego. Stanowi formę przystosowania rośliny do ograniczenia parowania oraz chroni przed roślinożercami.

DNO KWIATOSTANU (OSADNIK) – silnie skrócona, rozszerzona, spłaszczona lub wypukła oś kwiatostranu, na której osadzone są pojedyncze kwiaty.

DZIÓBEK – wyrostek różnej długości na szczycie owocu, zwykle wyraźnie węższy od niego.

FILC – miękkie, gęste włoski pokrywające liście i łodygi niektórych roślin.

GATUNEK ZAWLECONY – gatunek pochodzący z innego obszaru geograficznego, który przypadkowo lub w wyniku celowej działalności człowieka przedostał się na nowy teren i rozprzestrzenił w środowisku naturalnym.

JĘZYCZEK – twór występujący na granicy blaszki liściowej i pochwy liściowej. Może mieć postać delikatnej błonki lub rzędu włosków.

KIELICH – zewnętrzna część okwiatu składająca się zazwyczaj z zielonych listków, czyli działek kielicha.

KŁĄCZE – przekształcony, zwykle zgrubiały pęd podziemny. Pełni funkcję organu spichrzowego i przetrwalnikowego. Może służyć do rozmnażania wegetatywnego.

KŁĘBIK – gęsty i drobny owocostan o skróconej osi, w którym części owoców się zrastają.

KORONA – wewnętrzna część okwiatu składająca się zazwyczaj z barwnych listków czyli płatków korony.

KORONA MOTYLKOWATA – korona grzbiciasta, czyli o jednej osi symetrii, złożona z pięciu niejednakowych, zwężonych u nasady płatków. Pojedynczy, szeroki płatek górny – żagielek, dwa boczne – skrzydełka, dwa dolne złączone dolną krawędzią – łódka, stanowiąca osłonę dla pręcików i słupka.

KORZENIE PRZYBYSZOWE – korzenie wyrastające na organach pędowych, takich jak łodygi nadziemne, łodygi podziemne i liście.

KUTNER – gęsta pokrywa z martwych włosków na powierzchni skórki, chroni organy roślinne przed nadmiernym parowaniem.

KWIAT DWUWARGOWY – kwiat o koronie złożonej z wargi górnej, powstałej ze zrośnięcia dwóch płatków korony, oraz wargi dolnej utworzonej z przekształcenia trzech płatków.

KWIAT JĘZYZKOWATY – kwiat grzbiecisty, o koronie w dolnej części zrośniętej w rurkę, a w części górnej jednostronnie wygiętej w płaski języczek zakończony ząbkami.

KWIAT MĘSKI – zawierający pręciki, pozbawiony słupków.

KWIAT RURKOWATY – kwiat promienisty, czyli o wielu osiach symetrii, o koronie w postaci długiej rurki zakończonej na szczycie ząbkami.

KWIAT ŻEŃSKI – zawierający słupek lub słupki, pozbawiony pręcików.

KWIATOSTAN – część rośliny zbudowana z rozgałęzień pędu zakończonych kwiatami.

KWIATY PŁONNE – kwiaty niezdolne do wydawania nasion. Zbudowane jedynie z okwiatu, bez pręcików i słupków.

LISTEK – blaszka liściowa będąca jednym z elementów liścia złożonego.

LIŚĆ CAŁOBRZEGI – bez żadnych ząbków i wycięć na linii brzegowej.

LIŚĆ DZIELNY – liść o blaszce liściowej podzielonej wcięciami do $\frac{2}{3}$ szerokości blaszki.

LIŚĆ KARBOWANY – na brzegu z ząbkami zaokrąglonymi i ostrymi wcięciami pomiędzy nimi.

LIŚĆ KLAPOWANY – liść o blaszce liściowej podzielonej wcięciami do $\frac{1}{3}$ szerokości blaszki.

LIŚĆ ODZIOMKOWY – liść wyrastający bezpośrednio z podziemnej lub przyziemnej części pędu.

LIŚĆ PIERZASTY – liść złożony z listków umieszczonych wzdłuż pojedynczej wspólnej osi czyli osadki.

LIŚĆ PRZYKWIATOWY – liść wspierający lub okrywający kwiat lub kwiatostan. Zwykle

inaczej zbudowany niż liście właściwe. Niekiedy jaskrawo zabarwiony, wówczas przyciąga owady zapylające.

LIŚĆ SIECZNY – liść o blaszce liściowej podzielonej wcięciami niemal do żyłki głównej.

LIŚĆ SIEDZĄCY – liść bez ogonka liściowego o blaszce wyrastającej bezpośrednio z węzła łodygi.

LIŚĆ WRĘBNY – liść o blaszce liściowej podzielonej wcięciami do $\frac{1}{4}$ szerokości blaszki.

LIŚĆ ZBIEGAJĄCY – liść, którego brzegi są przedłużone poza nasadę i w postaci skrzydełek przyrastają do łodygi.

ŁODYGA DĘTA – pusta w środku.

MIĘDZYWĘZŁE – odcinek łodygi pomiędzy węzłami, czyli miejscami, z których wyrastają liście lub pędy boczne.

NASAD LIŚCIA – dolna część liścia.

OKÓLEK – zespół więcej niż dwóch organów, takich jak liście czy części kwiatu, osadzonych dokładnie na tej samej wysokości pędu.

OKWIAT – okrywa kwiatowa stanowiąca ochronę dla rozwijających się pręcików i słupków. Może być zbudowany z kielicha i korony (okwiat zróżnicowany) lub z jednolitych listków okwiatu (okwiat niezróżnicowany).

OSKLEPKI – wyrostki, często o wyróżniającym się zabarwieniu, zamykające wlot do gardzieli w kwiatach niektórych gatunków roślin. Przyciągają owady zapylające.

OSNÓWKA – różnego pochodzenia osłona obrastająca, częściowo lub całkowicie, nasiono (nasiona).

OSTROGA – rurkowate, zamknięte uwypuklenie listka okwiatu, powstające u jego nasady i skierowane na zewnątrz kwiatu.