

ANNA HELENA MICAL i EWA CHWELATIUK

*Instytut Biologii*

*Uniwersytet w Białymstoku*

*Świerkowa 20B, 15-950 Białystok*

## MITY I PRAWDY O NIEKTÓRYCH ROŚLINACH

Człowiek nauczył się hodować i wykorzystywać wiele roślin jako pożywienie dla siebie, paszę dla zwierząt, jako surowiec do wyrobu przedmiotów użytkowych i dekoracyjnych. Wiele też roślin człowiek otaczał swoistą ochroną wierząc, że są one własnością bóstw lub siedzibą dusz przodków. W starożytnej Grecji Zeusowi, a w Rzymie Jowiszowi poświęcony był długowieczny dąb (*Quercus L.*). Plemiona słowiańskie i litewskie cześć oddawaną dębom łączyły z Perkunem. Z szumu liści dębu wróżono. Najstarsza wyrocznia znajdowała się w Dodonie, gdzie Zeus objawiał swą wolę szumem liści dębu lekko uderzonego piorunem. Gałązki dębu były godłem królów starożytnej Italii, a następnie herbem rodu Della Rovere — panów Urbino. Wiercono, że rozłożyste i wyciągnięte wysoko w górę konary dębu podtrzymują niebo i tworzą „sklepienie sprawiedliwości” (MACIOTI 1998). Nic więc dziwnego, że przy terebintach (drzewach) w dolinie Mamre pod Hebronem osiedlił się Abraham [Biblia: Rdz 13,18; 14,15; 18,1], a Jozue wznosił pod terebintem kamień dla upamiętnienia odnowienia przymierza ludu Izraela z Bogiem [Biblia: Joz 24,26]. W Piśmie Świętym często terebint utożsamiany jest z dębem. Otoczenie terebintu wykorzystywano jako miejsce modlitwy a także jako miejsce pochówku zmarłych, szczególnie szanowanych ludzi. Deborę — piastunkę Rebeki — pochowano w pobliżu Betel pod terebintem, który odtąd zwano „Terebintem (dębem) Płaczu” [Biblia: Rdz 55,8].

Na dębie często rośnie jemiola (*Viscum album*). Wiercono, że ta zielona, półpasżytnicza roślina wolna jest od wszelkiego zła, ponieważ nie jest zakorzeniona w ziemi. Uznawano ją nawet za symbol nieśmiertelności.

Za drzewo o niezwykłej mocy, zwłaszcza wśród baców pasących owce na halach, uznawano jodłę. Po przygnaniu zwierząt na miejsce wypasu, bacia wbijał gałąź jodłową i trzykrotnie

przepędzał wokół niej stado, by owce pasły się razem i były odporne na choroby i czary rzucane przez innych baców.

Pospolita w Polsce sosna była przez lata nie tylko materiałem budulcowym i opałem. Szyszki sosny dodawano do kąpieli w razie złamania kości, a igliwem okadzano cierpiących na ból zębów. W Polsce wiercono, że trumna z sosnowego drzewa zapewni spokojny sen zmarłego, a jego dusza nie będzie wracać z zaświatów. Deski na trumnę nie mogły mieć sęków. Po wypadnięciu sęka powstawała dziura, przez którą nieboszczyk mógł wypatrzeć sobie kogoś do towarzystwa. Nasi przodkowie bardzo obawiali się upiorów, strzyg, demonów. Ruszając w podróż zabierali kij z jałowcowego drzewa, którym odstraszały złe moce. Jeszcze pod koniec XIX w. laski takie wyrabiali grabarze pod Wielunem i owczarze w Kaliskiem. Wierzenia te przetrwały wieki, a często skutecznie przyczyniały się do ochrony lasów przed wyrębem. Podczas ostatniej wojny i lat okupacji wiele drzew w Puszczy Knyszyńskiej, Białowieskiej i innych lasach, przetrwało, ponieważ miejscowa ludność zawieszala na nich kapliczki i światełki. Bardzo trudno było znaleźć odważnego, który ściałby drzewo będące pod opieką świętego. Tak w Puszczy Białowieskiej zachowały się „Dęby Królewskie”, do których prowadzi ścieżka turystyczna. Niektórzy uważają, że dęby te kiedyś rosły na terenach wypasu zwierząt hodowanych przez miejscową ludność. Wiele starych dębów zdobi nasze nekropolie. Czy groby naszych bliskich spowite są cieniem dębu tylko dlatego, że są to piękne drzewa, czy też przetrwała tradycja?

Od dawna znane są też rośliny łagodzące ból lub dające omamy wzrokowe czy słuchowe. Aztekowie i Sumerowie 500 lat p.n.e. znali i stosowali rośliny halucynogenne w obrzędach religijnych. Środki te miały ułatwiać nawiązy-

wanie kontaktów z duchami opiekuńczymi, które pomagały w trudnych okresach życia plebion. Szamani podawali też wywary lub zmiażdżone rośliny chorym i cierpiącym, odpowiednio je dawkując (VITEBSKY 1995). Staroegipskie papirusy z około 1550 r. p.n.e. zawierają opisy 700 leków roślinnych. Z czasem rozwinęło się zielarstwo, a głównym jego ośrodkiem była Grecja, zwłaszcza Kreta, gdzie rozwinął się nawet zawód rizozników (krojących korzenie). Ludzie ci zajmowali się uprawą, zbiorem i suszeniem ziół. Rynkiem zbytu ziół był Rzym. Znawcą ziół był nadworny lekarz Marka Aureliusza — Galen, którego wiele receptur przetrwało do dziś i znane są jako preparaty galenowe (MACIOTTI 1998). Rośliny wykorzystywała też medycyna ludowa i hodowcy zwierząt. Odwary z kory dębu do dziś podaje się zwierzętom cierpiącym na biegunkę, odparzenia, zapalenia i owrzodzenia wymion. Korę dębu wykorzystuje się też do produkcji szamponów do włosów. W korze, liściach i żołądkach dębu znajdują się garbniki, żywice, śluz, sole mineralne, a także witamina PP. Garbnik — tanina, obok węgla i tlenu magnezu wchodzi w skład odtrutki uniwersalnej stosowanej dla ludzi. Tanina chroni też samą dąb. Wiosną jego liście często żerane są przez gąsienice, ale już w połowie czerwca gąsienice przestają atakować drzewo. Jedyną stwierdzoną różnicą w składzie chemicznym liści dębu była właśnie zawartość taniny. Wzrost zawartości garbnika zmniejsza do żerowania szkodniki liści. Gdy zawartość taniny wzrośnie do 12% suchej masy, to pobieranie takiej karmy spada o 70% (HARBORNE 1997).

Wiedza o dobroczynnym lub trującym działaniu roślin, przekazywana była z pokolenia na pokolenie, a zielarstwo było głównym sposobem leczenia ludzi i zwierząt. Wiele roślin stosowano też jako przyprawy kuchenne. Rozwój nauk przyrodniczych oraz badanie składu i właściwości biologicznych substancji zawartych w roślinach wyjaśniły mechanizmy ich działania terapeutycznego i pozwoliły zrozumieć wiekowe tradycje ludowe.

Od pokoleń przekazywano informacje o odmładzaniu cery i wzmacnianiu włosów przez systematyczne spożywanie rzeżuchy (*Cardamine pratensis* L.). Znana jest opowieść o królu Francji Ludwiku Świętym (1214–1270), którego mieszkańcy miasteczka Vernon poczęstowali sałatką z rzeżuchy. Sałatka zaspokoila głód i pragnienie. Król zachwycony jej smakiem i działaniem kazał domalować na swej tarczy herbowej trzy pęczki rzeżuchy. Na ziemiach polskich za czasów Władysława Jagiełły podawano rzeżuchę na chlebie lub serze. Olejki zawierające siarkę, podobne do gorczycowych, nadają roślinom

nie tak pikantny smak, że nie potrzeba używać soli ani pieprzu (RUMIŃSKA 1983). Ważne jest to zwłaszcza dla osób stosujących dietę bezsolną. Rzeżucha zawiera też duże ilości żelaza, magnezu, wapnia i jodu. Nic więc dziwnego, że ma dobroczynny wpływ na nasze zdrowie, stan cery i włosów.

W Polsce od dawna do sosów, czy zsiadłego mleka dodawano mięte (*Mentha piperita* L.). Wierzono w skuteczne leczenie miętą schorzeń śledziony. Konieczne jednak było zjedanie jej w ogrodzie przez kolejnych 9 dni i to tak, aby nie była ona zrywana, a odgryzana. Mięta zawiera garbniki, kwasy organiczne, flawonoidy i mentol. Składniki te pobudzają wydzielanie soków trawiennych, wzmagają apetyt, działają przeciwwymiotnie, przeciwkrwotocznie i żółciopędnie (RUMIŃSKA 1983).

W okolicach Sejnu do dziś tradycyjną dietetyczną potrawą jest jajecznica z drobno posiekaną rutą (*Ruta graveolens*). Wierzy się, że ruta łagodzi dolegliwości żołądkowe i leczy choroby kobiece. W soku komórkowym ruty zawarta jest rutyna, która rozszerza naczynia krwionośne, zmniejsza przepuszczalność ścian naczyń włosowatych, działa moczopędnie i przeciwzapalnie. Zżywana długo i w dużych ilościach może być przyczyną pęcherzycy. Rutyna jest typowym fotouczulaczem i jednocześnie spożywanie ruty i zżywanie kąpieli słonecznych jest niebezpieczne. Olejek z ruty jest wykorzystywany jednak do aromatyzowania koniaków, likierów ziołowych i win wermutowych.

Ogromne znaczenie w życiu człowieka zawsze miały zboża. Kłosa i ziarna zbóż poświęcone były bogini Demeter i symbolizowały odradzanie się życia (DOBROWOLSKI 1959). U chrześcijan ziarno zbóż jest symbolem zmartwychwstania Chrystusa. Jednym z głównych zbóż jest pszenica. W tekstach Starego i Nowego Testamentu, które są wiernym i bogatym źródłem wiedzy o życiu w minionych wiekach, pszenicę określano jako orkisz, żyto, zboże, kłosa [Iz 25,28; Mk 2,23; Rdz 41,5]. Dojrzałe zboża żęto, oddzielano ziarno od plew, zwracając baczność uwagę na dokładny zbiór plonu z pola. Wypasanie bydła na ścierniskach, na których pozostały pełne kłosa, może doprowadzić do zachorowania zwierząt. Skarmianie przeżuwaczy ziarnem zbóż, zwłaszcza wilgotnym i skiełkowanym, powoduje u nich nadmierne wytwarzanie kwasu mlekowego i obniżenie pH treści żwacza, a to prowadzi do zaburzeń procesu trawienia (HARBORNE 1997).

Na terenie Izraela rośnie drzewo cierniste, *Sisiphus spina Christi*, z którego gałęzi żołnierze rzymscy upletli koronę cierniową i włożyli na głowę Jezusa [Mt 27,29]. Znana jest przypo-

wieść o drzewach, które zebrały się, by wybrać spośród siebie króla. Pełnienia godności królewskiej odmówiło drzewo figowe, oliwka, a nawet krzew winorośli. Zgodę wyraziło drzewo cierniste, a za wybór go na króla złożyło roślinom obietnicę opieki w cieniu swych konarów [Sdz 9,15]. Żłudna była to obietnica. Drzewo cierniste ma bardzo rozległy i silny system korzeniowy, którym pobiera z podłoża wodę wraz z makro- i mikroelementami. Rolnicy dobrze wiedzieli, że na wyjałowionej przez drzewo cierniste ziemi nie mogą rosnąć żadne rośliny. Nie sadzili więc w jego sąsiedztwie roślin, ale nieurodzajny teren wykorzystywali jako klepisko, zwane po hebrajsku goren (MICHNIEWICZ 1997). Na klepisku, specjalnymi szuflami, podrzucano do góry ziarna razem z plewami. Ciężkie ziarna opadały na klepisko, a plewy unosił lekki zachodni wiatr [Rt 3,2; Ps 1,4].

Bogate zbiory zbóż zawsze były gwarantem dostatniego życia ludzi, a nieurodzaj zapowiadał biedę i głód [KRdz 43,1-2]. Obfite zbiory pszenicy wystarczały na zaspokojenie podstawowych potrzeb ludności, a nadwyżki można było przeznaczyć na zakup towarów importowanych. Król Salomon zakupił u króla Tyru Hiram drewno cedrowe i cyprysowe na budowę świątyni i pałacu w Jerozolimie, płacąc za nie dwadzieścia tysięcy miar pszenicy [1Krl 5, 25].

Nieodpowiednia pogoda, zbyt obfite opady deszczu lub złe ziarno siewne są przyczyną nieurodzaju. Znana jest przypowieść o człowieku, który posiał dobre ziarno, a mimo to wyrosło wiele chwastów. Okazało się, że gdy gospodarz spał, przyszedł nieprzyjaciół i nasiał chwasty między pszenicę [Mt 13,24-25,29]. Według Encyklopedii Biblijnej z 1999 r. (ACHTEMEIER 1999) chwastem tym była prawdopodobnie życica, *Lolium temulentum*. W Encyklopedii Biblijnej z 1959 r. nieprawidłowo podano nazwę pisząc *L. tremulentum* (DOBROWOLSKI 1959). Życica we wczesnej fazie rozwoju jest podobna do pszenicy i dlatego oddzielenie roślin i usunięcie chwastu jest niemożliwe. W późniejszych okresach wzrostu obu roślin, korzenie życicy splatają się z korzeniami pszenicy, co także uniemożliwia usunięcie chwastu bez zniszczenia zboża (GEMMERMAN i współaut. 1950).

Życica znana była od bardzo dawna. Ziarniaki jej znaleziono nawet w grobowcach egipskich z około 2500 r. p.n.e. Stosowane dziś środki ochrony roślin i wielka dbałość o dobre ziarno siewne spowodowało, że życica nie stanowi już zagrożenia dla łąnów zbóż. Symboliczne znaczenie życicy jednak przetrwało — są ludzie dobrzy i źli, ale trzeba wielkiej rozwagi, by odrzucając złych nie odepchnąć i dobrych.

Zanieczyszczenie zboża życicą może być przyczyną zatrucia ludzi. Bóle i zawroty głowy, skurcze mięśni, a nawet utrata przytomności, to dolegliwości występujące po zjedzeniu chleba upieczonego z mąki zanieczyszczonej życicą. Toksyczne działanie życicy znane było bardzo dawno, czego efektem jest nazwanie jej przez Wergilusza *Lolium infelix*. W polskim nazewnictwie ludowym przetrwały nazwy życicy takie jak: omelek, matong, przepad, a dolegliwości występujące po zjedzeniu zanieczyszczonego nią pieczywa określa się jako objawy „pijanego chleba” (SPÓLNIK 1990).

Nie zawsze takie zanieczyszczenie prowadzi do zatrucia. Tłumaczono to odpornością ludzi na działanie toksyny. Zatrucia stwierdzano głównie w latach klęsk nieurodzaju, spowodowanych bardzo obfitymi opadami deszczu. Deszcze powodują wymoknięcie zbóż i jednoczesny rozwój życicy oraz rozwijającego się w niej grzyba, *Stromatinia temulenta* Prill. et Dell. Grzyb wytwarza temulinę,  $C_7H_{12}ON_2$ , o działaniu oszałamiającym (GEMMERMAN i współaut. 1950, NOWIŃSKI 1983). Życica, w której nie rozwinął się grzyb lub jego rozwój jest minimalny, nie powoduje zatrucia. Konie, świny, kury i kaczki są odporne na działanie trucizny. Temulina gromadzi się jednak w ich tkankach i zjedzenie przez ludzi skażonego mięsa może być przyczyną zatrucia (GEMMERMAN i współaut. 1950). Oszałamiająco-znieczulające działanie życicy wykorzystywano w lecznictwie. Piszą o tym Hipokrates, Dioskorydes, Paracelsus, Pliniusz. W Arabii i Turcji życicę stosowano jako środek oszałamiająco-znieczulający w operacjach katarakty i kamicy pęcherza moczowego. Dość często wysiewano ją celowo razem z jęczmieniem. Piwo otrzymane z mieszaniny jęczmienia i życicy posiadało silniejsze działanie oszałamiające niż produkowane z czystego jęczmienia (NOWIŃSKI 1983).

Chwastem pospolicie występującym wśród łąnów zbóż jest kąkol. Niektóre opracowania Biblii podają, że chwastem zasianym między zbożem przez nieprzyjaciół był właśnie kąkol. Źródła te podają nazwy kąkolu wywodzące się z języka greckiego: dzidzanion, zizanium oraz błędnie jego łacińską nazwę: *Lolium temulentum* (DOBROWOLSKI 1959). W polskim nazewnictwie ludowym kąkol polny (*Agrostema githago* L.) zwany jest kąkolnicą zbożową lub czarnuszką (SPÓLNIK 1990). Nasiona kąkolu dojrzewają wraz ze zbożem i zawierają duże ilości saponin, nawet do 7% masy nasion. Saponiny mogą być przyczyną przykrego mydłanego smaku w ustach, nudności i wymiotów, bólów i zawrotów głowy. U osób bardziej wrażliwych na działanie

saponin może nastąpić wzrost ciepłoty ciała i zaburzenia oddychania. Saponiny działają też hemolitycznie i mogą powodować stany zapalne błon śluzowych (GEMMERMAN i współaut. 1950, HARBORNE 1997, NOWIŃSKI 1983, SEŃCZUK 1990). Zdarza się, że młodzi mężczyźni, chcąc uniknąć służby wojskowej, stosują kąkol w celu spowodowania stanu zapalnego spojówki oka (PROKOPOWICZ 1999).

Rośliny trujące występują wszędzie i znane były bardzo dawno. Do dziś toczy się spór o to, czym został otruty Sokrates. Jedni uważają, że nauczyciel Platona zginął po wypiciu wyciągu ze szczawułu plamistego (*Conium maculatum* L.), inni są zdania, że przyczyną jego śmierci był sok z szaleju jadowitego (*Cicuta virosa* L.). Znanym jest też od dawna silnie trujący tojad mocny (*Aconitum napellus* L.), zwany też roślinnym arsenikiem. Według legendy roślina ta wyrosła ze śliny trzygłowego psa Cerbera, strzegącego wrót Hadesu. Herkules, będący na służbie króla Myken – Eurysteusza, otrzymał zadanie porwania Cerbera. Zadanie wykonał, ale gdy wyciąg-

nął psa z zeluści piekieł, ten tak przeraził się, że z pyska pociekła mu trująca ślina. Ślina po zetknięciu się z ziemią wykiełkowała jako trująca cytojad. Trujące działanie spowodowane jest obecnością alkaloidu akonityny,  $C_{34}H_{37}O_{11}N$ , w łodydze i liściach rośliny. Trucizna ta, jak wiele innych, odpowiednio dawkowana jest lekiem. Zastosowana zewnętrznie na skórę powoduje początkowo uczucie ciepła i mrowienia, a potem długotrwałe uczucie zimna i znieczulenie. Wykorzystuje się to działanie w leczeniu bólów mięśniowych, stawowych i w neurologii (RUMIŃSKA 1983).

Wielowiekowe wierzenia i tradycje ludowe przekazywane z pokolenia na pokolenie, często niedostępne osobom niegodnym zaufania, znajdują dziś swe naukowe uzasadnienie. Badania chemiczne i toksykologiczne wyjaśniają mechanizmy działania wielu roślinnych specyfików. Nic więc dziwnego, że po latach zapomnienia lub pogardy dla zielarstwa, coraz częściej sięgamy po naturalne leki roślinne.

## MAGIC AND REALITY OF SOME PLANTS

### Summary

Many knocon myths refer to plants, especially those to which magic properties have been attributed. Some plants were believed to be the habitat of ghosts, others were dedicated to pagan gods. For a very long time numerous plants have served as food for humans. Some poisonous plants grow among the useful ones in such a way that it was practically impossible to remove them without destroying the respective crops. Although *Lolium temulentum* and *Agrostema githago* weeds of cereals, often caused poisoning of humans and animals, they were used for therapeutic purposes. Temulin  $C_7H_{12}ON_2$  which is responsible for a toxic effect of *L. temulentum* is generated by fungus called *Stromatinia temulente* developing in grains of his

plant. The poisoning effect of *Agrostema githago* is due to its being able to synthesize saponin. The beliefs in miraculous power of plants which for ages have been cultivated, finds nowadays its explanation in recognition of the composition and properties of compounds induced in, or endogenously synthesized by plants. Knowledge of the effect such compounds exert on physiological and metabolic processes of humans and animals permits to use plants for therapy instead of synthetic drugs which often evoke harmful side-effects. Thus phytotherapy, the effectiveness of which was for a long time disregarded, regains its important position in medicine.

### LITERATURA

- ACHTEMEIER P. J., (red.), 1999. *Encyklopedia Biblijna*. Oficyna Wydawnicza „Vocatio”, Warszawa, 162, 1031.
- Biblia Tysięclecia*; 1980. Wyd. 3. Opracował zespół Bibliotów Polskich z inicjatywy Benedyktynów Tynieckich. Pallotinum, Poznań-Warszawa.
- DOBROWOLSKI E. (red.), 1959. *Podręczna encyklopedia Biblijna*, tom I. Księgarnia Św. Wojciecha, Poznań-Warszawa-Lublin.
- GEMMERMAN A. F., GUSYMIN I. A., ILIN M. M., KŁOPOTOW B. N., NIEKRASOWA W. L., NIKITIN A. A., FIEDOROW A. A., 1950. *Jadowityje rastienija ługow i pastwischz*. Izdatielstwo Akad. Nauk ZSRR, Moskwa-Leningrad, 58-63.
- HARBORNE J. B., 1997. *Ekologia biochemiczna*. PWN, Warszawa, 192-200.
- MACIOTI M., 1998. *Mity i magia ziół*. Universitas, Kraków.
- MICHNIEWICZ W., 1997. *Neot Kedumin i tajemnice biblijnych roślin*. Cz. II. Czas Miłosierdzia 12, 18.
- NOWIŃSKI M., 1983. *Dzieje upraw i roślin leczniczych*. PWRiL, Warszawa, 204-206.
- PROKOPOWICZ D., 1999. *Rośliny trujące, zwierzęta jadowite*. Wyd. „Ekonomia i Środowisko”, Białystok, 53.
- RUMIŃSKA A., 1983. *Rośliny lecznicze*. PWN, Warszawa.
- SEŃCZUK W., 1990. *Toksykologia*. PZWL, Warszawa, 521-523.
- SPÓLNIK A., 1990. *Nazwy polskich roślin do XIII wieku*. Ossolineum.
- VITEBSKY P., 1995. *The Shaman*. Duncan Baird Publisher.