



**Kolekcja zachowawcza  
tradycyjnych odmian  
drzew owocowych. Jabłonie.**

# Jak do nas trafić?

Śląski Ogród Botaniczny (ŚOB) znajduje się w dzielnicy Mikołów-Mokre. Zajmuje powierzchnię 78 ha i wpisuje się w pofałdowany krajobraz dolin potoków: Jamna, Promna i Jasienica. Otoczenie Ogrodu stanowią pozostałości historycznych kamieniołomów, a w jego skład wchodzi cenne drzewostany Fiołkowej Góry.

Śląski Ogród Botaniczny znajduje się nadto w bliskiej lokalizacji autostrady A4, w pobliżu dróg krajowych 44 i 81, a także w bezpośrednim sąsiedztwie drogi wojewódzkiej nr 927.



Z centrum Mikołowa do siedziby Ogrodu można się dostać komunikacją miejską: busami K i P zatrzymującymi się w pobliżu siedziby (przystanek Mokre Sosnowa). Autobusami nr 29, 294, 605 i 655, wysiadając na przystanku Mokre Bar i kierując się ulicą Wojska Polskiego w kierunku kościoła Świętego Wawrzyńca, można dotrzeć na teren kolekcji od strony ulicy Zamkowej, w okolicy Przedszkola im. Braci Miesięcy (Zamkowa 2).



Obecnie w Śląskim Ogrodzie Botanicznym poza Kolekcją Zachowawczą Starych Odmian Drzew Owocowych istnieją 3 kolekcje roślin. Są to: Kolekcja Edukacyjna Roślin Energetycznych, Kolekcja Dendrologiczna oraz Ericarium

- **KOLEKCJA EDUKACYJNA ROŚLIN ENERGETYCZNYCH (1)** zajmuje powierzchnię około 15 arów. Prezentuje 7 gatunków roślin wykorzystywanych powszechnie na cele energetyczne. Więcej o kolekcji i roślinach energetycznych przeczytacie w numerze 2 Zeszytów Edukacyjnych Śląskiego Ogrodu Botanicznego
- **ERICARIUM (2)**, najmniejsza i najmłodsza, bo założona w 2009 roku, z obecnie istniejących kolekcji, której celem jest zaprezentowanie różnorodności roślin wrzosowatych. Na powierzchni 20 m<sup>2</sup> nasadzono tu 34 odmiany wrzosów, wrzośców i *Hebe sp.* z wkomponowanymi roślinami iglastymi.
- **KOLEKCJA DENDROLOGICZNA (3)** zajmuje powierzchnię prawie 4 ha. Powstała w 2008 roku jako pierwszy etap przebudowy istniejących na terenie ogrodu zadrzewień. W skład kolekcji wchodzi około 40 odmian ozdobnych roślin drzewiastych, takich jak magnolie, różaneczniki, azalie, oczary i katalpy.



**Sad I**  
rok założenia 2005  
rozbudowywany od 2009

**Sad II**  
rok założenia 2008  
rozbudowywany od 2009

**Kolekcja Zachowawcza Starych Odmian Drzew Owocowych.**  
Jej częścią jest Kolekcja Sadownicza, w której rosną drzewa Starych Odmian



# Stare odmiany jabłoni

Uprawa drzew owocowych towarzyszy człowiekowi od zarania cywilizacji. Początkowo owoce zbierano z dziko rosnących drzew, by później najlepsze nasadzić w pobliżu swoich domów. Wraz z rozwojem praktyk ogrodniczych drzewa zaczęto odpowiednio dobierać i rozmnażać uzyskując w ten sposób rozmaite co do kształtu, rozmiaru i smaku owoce. Tak oto powstały odmiany szlachetne. Były one w średniowieczu uprawiane jedynie na dworach królewskich oraz w ogrodach przyklasztornych, natomiast na wsiach znane były tylko rodzime, lokalne odmiany.

Stare, bardzo różnorodne, rodzące owoce co dwa lata odmiany jabłoni zostały wyparte po II Wojnie Światowej przez nieliczne nowoczesne odmiany, plonujące corocznie i szczepione na specjalnych, karłowatych podkładkach. Stare drzewa masowo zastępowano nowymi odmianami. Dopiero pod koniec lat 80. ubiegłego wieku zaczęto chronić przed wyginięciem stare odmiany jabłoni. Od tego czasu powstawały kolekcje w ogrodach botanicznych i arboretach. W nielicznych zachowanych do tej pory starych sadach drzewa jabłoni są często zaniedbane, poprzerastane i nadmiernie zagęszczone. Nasadzanie odpowiednio dobranych młodych drzewek połączone z właściwą pielęgnacją pozwala je ratować.

Zwiększenie liczby starych odmian drzew owocowych wpływa na wzrost **różnorodności biologicznej** terenu, stwarzając miejsce do życia i żerowania licznych organizmów, w tym: **grzybów mikoryzowych**, owadów, pajęczaków, płazów, gadów oraz ptaków. Gniazdują tu przede wszystkim: zięba, szpak, pliszka siwa, kos, drozd śpiewak, wróbel domowy i mazurek, dzięcioł, wilga, sójka, bocian, sowy, dudek, sikory – bogatka, uboga i modra, a także wiele innych.

## stownik

**różnorodność biologiczna** – oznacza zróżnicowanie wszystkich żywych organizmów pochodzących z ekosystemów lądowych, morskich i innych wodnych ekosystemów oraz zespołów ekologicznych, których są one częścią. Dotyczy to różnorodności w obrębie gatunku, pomiędzy gatunkami oraz ekosystemami.

**mikoryza** – zjawisko polegające na współżyciu korzeni drzew z grzybami. Tego typu symbioza daje obu gatunkom wzajemne korzyści polegające na wymianie substancji odżywczych. Rośliny mają lepszy dostęp do wody i soli mineralnych, natomiast grzyb korzysta z produktów fotosyntezy roślin – glukozy.





Uprawiane od stuleci tradycyjne drzewa owocowe poddawane były naturalnej selekcji, przez co stały się bardziej niż odmiany nowoczesne odporne na choroby, pasożyty oraz groźne dla nich wiosenne przymrozki. Uprawa tradycyjnych odmian jabłoni nie wymaga stosowania środków ochrony roślin, co czyni owoce nie tylko smaczniejszymi, ale i zdrowszymi dla ludzi. Utrzymanie starych sadów również dla zwierząt nie jest bez znaczenia. Drzewa owocowe stanowią dla nich nie tylko schronienie, miejsca żerowania i rozrodu, ale również bogatą bazę pokarmową. Kwitnące drzewa przyciągają pszczoły, zaś owoce są doskonałym pożywieniem dla ptaków i ssaków. Ponadto zakładanie tradycyjnych sadów przydomowych przyczynia się do ochrony krajobrazu. Ogranicza też erozję wietrzną i wodną gleby, zachowując naturalne piękno okolicy.

Od 2005 roku chronimy stare odmiany drzew owocowych w Śląskim Ogrodzie Botanicznym, w naszej kolekcji tradycyjnych i lokalnie uprawianych odmian drzew owocowych. Na powierzchni prawie 2,5 ha zgromadziliśmy już 588 drzew jabłoni reprezentujących aż 270 odmian. Oprócz jabłoni zasadziliśmy także wiśnie, grusze i śliwy. Kolekcje sadownicze są stale rozbudowywane dzięki wsparciu finansowemu Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach.

Chcielibyśmy, aby w przyszłości w naszych kolekcjach znalazły się odmiany drzew, które rosną jeszcze na terenie województwa śląskiego. Dlatego założyliśmy **szkółkę podkładek**. Rosną w niej młode drzewka, które w przyszłości wykorzystywane będą do **szczepienia** na nich **zrazów** pobranych podczas ekspedycji terenowych do starych sadów.

**szkółka podkładek** – wydzielone miejsce w sadzie, gdzie nasadzone zostały podkładowe drzewa owocowe, które są odpowiednio pielęgnowane i przygotowywane do szczepienia na nich zrazów pobranych z drzew owocowych.

**szczepienie** – wegetatywny sposób rozmnażania drzew owocowych polegający na połączeniu zrazu pobranego ze szlachetnej odmiany drzewa oraz podkładki.

**zraz** – jest częścią szlachetnej rośliny, którą szczepi się na podkładce. Właściwości podkładki wpływają w dużym stopniu na cechy zaszczepionej rośliny.

**podkładka** – ukorzeniona część rośliny, na której szczepi się szlachetną odmianę innej rośliny. Podkładka zapewnia szlachetnej roślinie dobrze rozwinięty system korzeniowy zdolny do pobierania wody i soli mineralnych z podłoża. Ze względu na siłę wzrostu podkładki dzielimy na: silnie rosnące, półkarłowe oraz karłowe.

# Księżę Albrecht Pruski



**Inne nazwy: 'Książę Albrecht',  
niem. 'Prinz Albrecht von Prussen'**

**Kraj pochodzenia: Niemcy (Prusy)**

**Owocowanie: odmiana jesienna**

**Przydatność: amatorska i produkcja  
deserowa**

Śląska odmiana wyhodowana w 1865 r. przez ogrodnika zatrudnionego w pałacu w Kamieńcu Żąbkowickim k. Żąbkowic Śląskich (woj. dolnośląskie). Odmiana ta rozpowszechniona jest głównie w Europie środkowej. Owoce można zbierać już w połowie września, ale ze zjedzeniem ich trzeba poczekać do października. Aromatyczny, kwaskowaty w smaku owoc przechowuje się dobrze do końca grudnia. Jabłka są średniej wielkości, kuliste i lekko spłaszczone. Skórka jest gładka i mocna. Jej zielonożółty kolor „maskuje” intensywnie czerwony, prążkowany rumieniec. Miąższ jest soczysty, średnio ścisły i lekko ziarnisty. Jabłka tej odmiany można z powodzeniem stosować na przetwory.



**Niemiecka odmiana  
wyhodowana jako  
podarunek dla cara Rosji  
Aleksandra II.  
Nazwana na cześć  
księcia pruskiego  
Albrechta Hohenzollerna.**

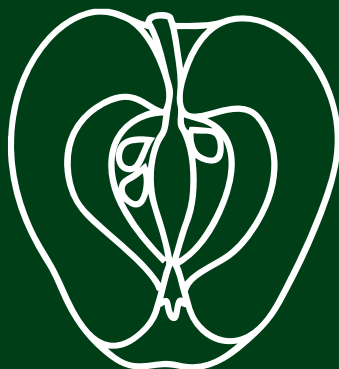


**Inne nazwy:** niem. 'Schöner von Rept'

**Kraj pochodzenia:** Polska (Śląsk)

**Owocowanie:** odmiana zimowa

**Przydatność:** produkcja przetwórcza



**Narys owocu**

Polska odmiana znaleziona w miejscowości Repty (dziś dzielnica Tarnowskich Gór) na Śląsku. Owoce można zbierać dopiero w połowie października, a ze spożywaniem poczekać do następnego roku. Jabłka są średniej wielkości, o kształcie kulistostożkowatym. Mocna, lekko tłustawa skórka z sinawym nalotem cała pokryta jest purpurowym rumieńcem, który nadaje jabłku intensywnie czerwoną barwę. Owoc jest słodki i aromatyczny, ale niestety niezbyt smaczny. Miąższ jest biały, zwarty i soczysty. Owoce tej odmiany mogą być wykorzystywane do bezpośredniego spożycia oraz na przetwory.

**Odmiana została  
odnaleziona w Reptach  
Śląskich, dzisiejszej  
dzielnicy Tarnowskich Gór**

# Rarytas Śląski



**Inna nazwa:** brak

**Kraj pochodzenia:** Polska  
(Śląsk Cieszyński)

**Owocowanie:** odmiana zimowa

**Przydatność:** produkcja przetwórcza

Odmiana znaleziona na Śląsku Cieszyńskim, gdzie jest najczęściej uprawiana. Zbiór owoców tej odmiany odbywa się z końcem września, ale najsmaczniejsze są dopiero na Boże Narodzenie. Dobrze się przechowują – niekiedy cieszą smakiem do maja (!). Jabłka są duże lub średniej wielkości. Ich kształt można określić jako kulistostożkowaty, ale czasami są kulistospłaszczone. Skórka owocu jest gruba, lekko tłustawa, o barwie zielonożółtej z dużym, mocnym karminowoczerwonym, marmurkowo-paskowanym rumieńcem. Są to pyszne jabłka o lekko korzennym, słodko-kwaskowatym smaku. Ich kremowo żółty miąższ jest niezbyt zwięzły i soczysty. Owoce tej odmiany zwykle spożywa się bezpośrednio, ale można je także przetworzyć np. zrobić mus.



**Słowo rarytas pochodzi od łacińskiego *rarus* – rzadki. Zgodnie z nazwą odmiana ta odznacza się wyjątkowym, a więc rzadko spotykanym smakiem.**



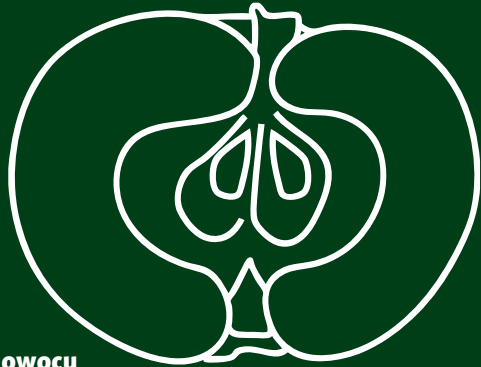


**Inna nazwa: brak**

**Kraj pochodzenia: Polska**

**Owocowanie: odmiana letnia**

**Przydatność: amatorska  
i produkcja deserowa**



**Narys owocu**

Ta bardzo stara Polska odmiana wyhodowana została już w XVII w. Owoce dojrzewają w połowie września, a wielką ich zaletą jest, że można je jeść prosto z drzewa. Kuliste jabłka są średniej wielkości. Skórka jest gładka, ma barwę zieloną lub słomkowozieloną z niewielkim, żółtawym rumieńcem. W smaku owoce są bardzo słodkie i smaczne, posiadają żółtawy, zwięzły i soczysty miąższ. 'Kosztela' jest owocem szczególnym także dlatego, że jej owoce nie nadają się do przetworów. Obecnie ginąca (!), spotykana tylko w starych wiejskich sadach.

**Według legendy nazwa  
pochodzi od słów  
królowej Marysieńki, która  
rozczarowana marnymi  
zbiorami tej odmiany  
powiedziała do męża,  
króla Jana III Sobieskiego:  
„Zebrano ich kosz tela”  
– tylko koszyk.**

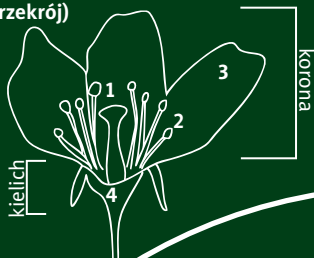


# Rok z życia jabłoni

**1** Słupek – żeński organ płciowy w kwiecie zajmuje centralne miejsce, przekształca się w gniazdo nasienne

**2** Pręcik-męski organ płciowy, liczne pręciki zebrane wokół słupka tworzą słupkowie

budowa kwiatu (przekrój)



**3** Płatki korony – są najbardziej charakterystyczną cechą kwiatu, to one nadają mu kolor i zapach, dzięki któremu kwiaty są odwiedzane przez owady

**4** Działki kielicha – okółek zielonych listków tworzący najbardziej zewnętrzną część kwiatu

## WIOSNA

Gdy dodatnia temperatura utrzymuje się przez dłuższy czas jabłoń budzi się ze snu. Rozpoczyna się nowy odcinek corocznego cyklu. Pękają pąki. Najpierw te kwiatowe, a trochę później rozwijają się liście. Najbardziej cieszy oko kwitnąca jabłoń, która także zapachem zwabia roje owadów (głównie pszczoły) aby ciesząc się smakiem nektaru zapylili kwiaty. Zapyłone kwiaty dadzą początek owocom.



## ZIMA

Zima to czas spoczynku drzewa. Uśpiona jabłoń czeka, aż powietrze ociepli się na tyle, że będzie już można rozpocząć nowy sezon wegetacyjny.



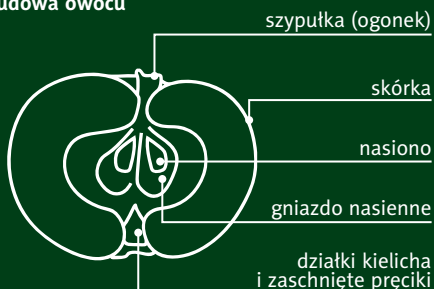


## LATO

Mimo, że pozornie nic się nie dzieje, lato to najintensywniejszy okres w rocznym cyklu. To wtedy zawiązują się owoce i zaczyna się wzrost do jesiennej owocowania. Liście łapczywie wypatrują słońca, a korzenie pobierają wodę i sole mineralne. Muszą przygotować nasiona zamknięte w owocach, czyli jabłkach. Przez całe lato drzewo wypuszcza też nowe liście i gałązki, które zdrewnieją jesienią i być może zakwitną następnej wiosny...



budowa owocu

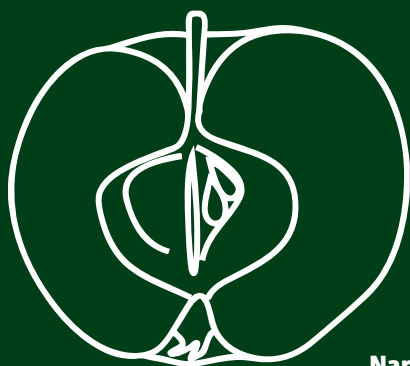


## JESIEŃ

Jesień to dla drzewa czas wyciszenia. Dojrzałe owoce czekają na zbiór. Liście opadają. Drzewo przygotowuje się do zimowego „snu”



# Antonówka



Narys owocu

**Inna nazwa:** 'Possarts Nalivia', **ros.:** 'АНТОНОВКА ОВУКНОВИЕННАЯ'

**Kraj pochodzenia:** Białoruś

**Owocowanie:** odmiana jesienna

**Przydatność:**  
**produkcja przetwórcza**

Bardzo stara, pochodząca z Białorusi odmiana, popularna zwłaszcza w Rosji. Dojrzałość zbiorczą osiąga pod koniec września lub na początku października. Owoce są dość duże, w kształcie bardzo zmienne, ale zazwyczaj wysokostojkowate i nieco pofałdowane. Skórka ich jest gładka, jasno- lub zielonożółta. Miąższ biały, gruboziarnisty i soczysty. W smaku 'Antonówka' jest bardzo aromatyczna i kwaskowata, ze względu na dużą zawartość witaminy C i pektyn. Najsmaczniejsza jest prawie dojrzała. Powszechnie uważana za jedną z najlepszych odmian na przetwory, co jest niezwykle istotne, zwłaszcza że przechowuje się tylko przez miesiąc (!).



**Owoce Antonówki zawierają dużo pektyn, które mają właściwości odtruwające organizm, zmniejszające poziom cholesterolu oraz działają bakteriobójczo.**



**Inna nazwa:** ‘Papierówka’, ‘Oliwka inflancka’, ‘Najwcześniejsza’, ‘Biały nalew’, ang.: ‘Yellow Transparent’, ros.: ‘Белый Нальив’, niem.: ‘Weisser Klarapfel’

**Kraj pochodzenia:** kraje nadbałtyckie

**Owocowanie:** odmiana letnia

**Przydatność:** amatorska i produkcja deserowa



Narys owocu

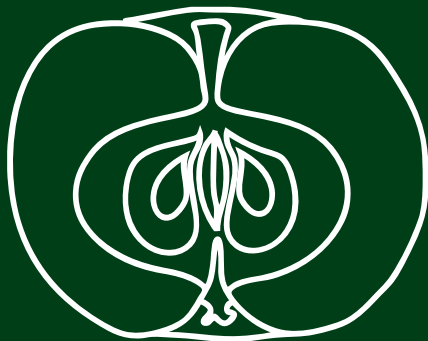
Bardzo popularna odmiana, rozpowszechniona i uprawiana na całym świecie ze względu na wczesny termin dojrzewania owoców (od początku do połowy lipca). Średniej wielkości lub nawet małe, stożkowate, lekko żebrowane owoce charakteryzują się występowaniem jednego silnie wykształconego, wyraźnie zaznaczającego się żebra (widoczne w postaci ciemniejszej linii). Zielonkawożółta skórka jest cienka i krucha. Owoce są kwaskowate i aromatyczne, o zielonkawobiałym miąższu. ‘Papierówki’ nadają się zarówno do bezpośredniego spożycia, jak i do wyrobu przetworów. Owoce tej odmiany są bardzo wrażliwe na transport i bardzo krótko się przechowują.

**Odmiana powstała w drugiej połowie XIX wieku, w Polsce polecana do uprawy od 1921 roku.**





# Reneta Szara



Narys owocu

**Inna nazwa:** 'Reneta Szara Francuska'; niem.: 'Graue Französische Reinette'; fr.: 'Reinette Grise du Canada'

**Kraj pochodzenia:** Francja

**Owocowanie:** odmiana zimowa

**Przydatność:** produkcja przetwórcza

Bardzo stara odmiana francuska wyhodowana w XVI w. Dawniej w Polsce bardzo ceniona ze względu na swój orzeźwiający winny smak. Owoce osiągają dojrzałość pod koniec września. Jabłka są dość duże, kuliste i lekko spłaszczone. Skórka jest silnie ordzawiona, zielonkawa i może być pokryta niewielkim, czerwonym, paskowatym rumieńcem. Smaczne owoce są kwaskowate i posiadają dość zwężły, niezbyt soczysty miąższ. 'Reneta Szara' znalazła zastosowanie w wyrobie surówek oraz w wypiekach.



**Reneta Szara stała się odmianą wyjściową dla innych Szarych Renet pochodzących z Ameryki i Holandii.**



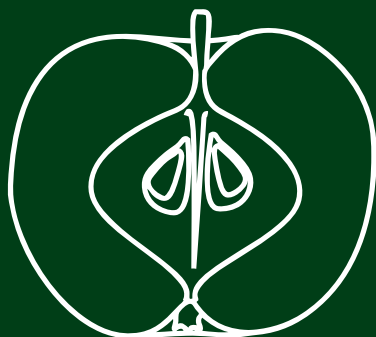
# Koksa Pomarańczowa

**Inna nazwa:** ros.: 'Ренет Кокса',  
niem.: 'Cox Orangerenette'

**Kraj pochodzenia:** Anglia

**Owocowanie:** Odmiana jesienna

**Przydatność:** amatorska  
i produkcja deserowa



Narys owocu

Dziewiętnastowieczna odmiana angielska, która przez wielu europejczyków jest uważana za najsmaczniejszą wśród wszystkich odmian jabłek. Kuliste owoce, osiągające dojrzałość zbiorczą na początku października, są raczej małe. Skórka ich jest gruba, zielonkawożółta z pomarańczowoczerwonym, niezbyt intensywnym, paskowanym rumieńcem. Smak owoców jest korzenny, winnosłodki i aromatyczny, o białozółtym, zwięzłym oraz soczystym miąższu. 'Koksa Pomarańczowa' najsmaczniejsza jest w listopadzie, ale dobrze przechowuje się do lutego. Obecnie odmiana ta jest rzadko uprawiana, jedynie na bardzo dobrej glebie.

**Koksa pomarańczowa jest najczęściej uprawianą odmianą jabłoni deserowej w Anglii.**



# Praktyczne zastosowanie jabłek

Jabłka to najchętniej kupowane i spożywane w Polsce owoce. Choć najczęściej kupujemy jabłka po prostu, żeby je zjeść, to jednak sposobów ich wykorzystania jest naprawdę dużo.

Jabłka można jeść bezpośrednio, ze skórką lub obrane, w całości lub zostawiając ogryzek, na dowolny sposób, w dowolnym miejscu i o dowolnym czasie. Takie bezpośrednie ich spożycie to tak zwane zastosowanie deserowe. Natomiast poddawanie jabłek obróbce to już zastosowanie przetwórcze. Jabłka można: kroić, siekać, ucierać, mielić, gotować, piec, wyciskać lub suszyć. Mogą być składnikiem kompotów, sałatek (owocowych i warzywnych) i deserów, czyli różnego rodzaju ciast, galaretek, lodów i cukierków. Jabłka są także doskonałym dodatkiem do potraw mięsnych i sosów. Rzadziej trafiają do dżemów i konfitur, a to ze względu na dużą ich soczystość i łatwość przypalania podczas smażenia. Jabłka w postaci papki to także jeden z pierwszych stałych posiłków dla niemowląt.

Znane są w polskiej kuchni liczne potrawy z jabłek lub zawierające jabłka. Należą do nich: pieczona kaczka z jabłkami, ciasto z jabłkami (szarlotka), jabłka smażone w cieście naleśnikowym, ryż pieczony z jabłkami i cynamonem oraz susz wigilijny, czyli kompot gotowany z suszonych jabłek i śliwek. Sok jabłkowy znalazł nie mniej zastosowań niż same jabłka. Ten jasnobursztynowy napój można pić bezpośrednio po wyciśnięciu, ale można go także zagęścić odparowując wodę i uzyskany w ten sposób syrop (koncentrat jabłkowy) użyć na przykład jako składnik soków wieloowocowych (często stanowi ich bazę) lub drinków. Dodatkowo sok jabłkowy można poddać fermentacji otrzymując ocet jabłkowy (fermentacja octowa) lub cydr (rodzaj wina powstałego w wyniku fermentacji alkoholowej). Przefermentowany sok jabłkowy można także destylować otrzymując jabłkowe brandy.

Różnorodność zastosowań jabłek pozwala cieszyć się ich smakiem cały rok, a ich pozytywny wpływ na zdrowie jest znany od stuleci. Jak mówi stare angielskie porzekadło: „An apple a day keeps the doctor away”\*. Wcielmy więc je w życie! Zwłaszcza, że jabłka poza tym, że są zdrowe, to są jeszcze pyszne.

\*Jedno jabłko dziennie trzyma doktora z daleka



# Śląski Ogród Botaniczny

Związek Stowarzyszeń

Organizacja Pożytku Publicznego



Śląski Ogród Botaniczny  
[www.sibg.org.pl](http://www.sibg.org.pl)



NR KRS:  
0000163011

*Kiedyś mogliśmy się cieszyć  
**600 różnymi smakami**  
i aromatami jabłek.*

*Większości z nich nie znajdziemy już  
w żadnym ze śląskich sadów.*

*Dotąd w **Śląskim Ogrodzie**  
**Botanicznym** zgromadziliśmy  
i ochroniliśmy **270 odmian jabłoni.***

***Twój 1% pozwoli nam  
uratować kolejne.***



Z i e l o n a   A r k a   Ś ł ą s k a

## **Tekst: Magdalena Maślak – Specjalista do spraw Projektów Siedliskowych Śląskiego Ogrodu Botanicznego w Mikołowie**

Różnorodność biologiczna to zróżnicowanie życia na wszystkich jego poziomach – począwszy od zróżnicowania w obrębie gatunku do zróżnicowania całych ekosystemów i krajobrazu. Największymi zagrożeniami dla różnorodności biologicznej są utrata siedlisk, gatunki inwazyjne i erozja genetyczna, czyli gwałtowne zmniejszanie się liczby gatunków i odmian roślin na terenach ich dotychczasowego występowania. Negatywne skutki zmniejszania się różnorodności biologicznej zaczynamy odczuwać na własnej skórze. Bezpowrotnie tracimy rzadkie gatunki roślin i zwierząt, unikalne ekosystemy, ale także zmniejsza się liczba odmian roślin uprawnych i ras zwierząt hodowlanych.

W jaki sposób chronimy różnorodność biologiczną? Ochronę bioróżnorodności można realizować na dwa sposoby. Ochrona *in situ* ma na celu zachowanie wszystkich elementów różnorodności biologicznej w miejscu ich naturalnego występowania, natomiast ochrona *ex situ* jest to ochrona gatunków roślin, zwierząt i grzybów poza miejscem ich naturalnego występowania.

Ochrona *in situ* może być realizowana poprzez tzw. ochronę obszarową, czyli obszary Natura 2000, parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe i obszary chronionego krajobrazu. W obrębie terenów objętych obszarowymi formami ochrony przyrody może obowiązywać całkowite zaniechanie bezpośredniej ingerencji człowieka, czyli tzw. ochrona ścisła, jednakże najczęściej, w razie potrzeby, stosuje się odpowiednie zabiegi ochronne w celu przywrócenia pożądanego stanu siedlisk. Tak jest m.in. w przypadku ekosystemów, które powstały w wyniku tradycyjnej gospodarki rolnej człowieka. Ten sposób ochrony przyrody wymaga aktywnych działań z jego strony, jest to więc ochrona czynna.

Samo ustanowienie obszaru chronionego nie jest jednak wystarczające dla ochrony jego różnorodności biologicznej. Konieczne jest jeszcze zapewnienie łączności pomiędzy poszczególnymi obszarami objętymi ochroną oraz pomiędzy siedliskami roślin, zwierząt i grzybów, które nie zostały objęte żadną z form ochrony przyrody. Tylko w ten sposób umożliwi się wymianę genów i swobodne migracje organizmów pomiędzy poszczególnymi siedliskami. Niestety ten warunek najczęściej nie jest spełniony. Inną formą ochrony *in situ* jest tzw. ochrona indywidualna, która dotyczy konkretnych tworów przyrody. Indywidualne obiekty można chronić jako pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne i zespoły przyrodniczo-krajobrazowe.

Poza ochroną dobrze zachowanych siedlisk gatunków prowadzone są także działania mające na celu zwiększenie powierzchni tego typu ekosystemów, takie jak



renaturyzacja siedlisk przekształconych przez człowieka (np. doliny rzeczne), re-introdukcja gatunków czy tworzenie siedlisk zastępczych, które są ukształtowane w sposób umożliwiający ich zasiedlenie przez pożądane grupy organizmów.

Ochrona *ex situ* jest to ochrona prowadzona w warunkach hodowlanych, poza naturalnym siedliskiem organizmów, a także przechowywanie ich materiału genetycznego w bankach genów. Ten sposób ochrony ogranicza się do zachowania zagrożonych gatunków, nie chroni natomiast systemów i interakcji. W przypadku dzikich gatunków roślin, zwierząt i grzybów, które utraciły swoje siedliska, jest to często, kolokwialnie mówiąc, ostatnia deska ratunku. Jednakże nie tylko dziko występujące organizmy wymagają ochrony tego typu. W wyniku zmian w gospodarce rolnej gwałtownie zmniejszyła się liczba hodowanych ras i odmian. Krowa polska czerwona ustąpiła krowie holenderskiej, a makintosh jonagoldowi. Lokalne odmiany roślin uprawnych i zwierząt hodowlanych, które zostały wyselekcjonowane tradycyjnymi metodami i przystosowane są do miejscowych warunków, także wymagają ochrony *ex situ*. Ochrona odmian lokalnych jest ważna nie tylko ze względu na zachowanie tradycyjnych smaków, ale ma także praktyczne znaczenie. Komercyjne odmiany często nie są odporne na lokalne warunki oraz przymrozki, choroby i szkodniki.

Ochrona *ex situ* jest realizowana w ogrodach botanicznych i zoologicznych, arboretach oraz w bankach genów.

## Dla dociekliwych

1. Jermaczek A., Jermaczek M. „Ocalmy stare sady”, Wydawnictwo Klubu Przyrodników, Świebodzin 2003;
2. Pająkowski J., Sobieralska R. (red.) „Tradycyjne sady przydomowe”, Towarzystwo Przyjaciół Dolnej Wisły, Świecie 2009;
3. Rejman A. „Atlas jabłek”, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa 1979;
4. Rejman A. (red.) „Pomologia. Odmianoznawstwo roślin sadowniczych”, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa 1994;
5. Sękowski B. „Pomologia systematyczna” T.1, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1993.

**Tekst:** Marta Jańczak, Magdalena Maślak, Wojciech Pikuła;

**Ilustracje:** W. Pikuła; **Korekta:** J. Jaworski; **Fotografie:** A. Friedrich (11d), M. Jańczak (7, 9, 10g, 12, 13, 14), W. Pikuła (3l, 6, 8, 10d 11g), A. Szyszka (3s, 3p);

**Okładka:** 'Oliwka Czerwona', fot. M. Jańczak

ISBN 978-83-925-250-7-3

ISSN 2082-8616



Dofinansowano ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach

Treści zawarte w publikacji nie stanowią oficjalnego stanowiska organów Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach





ISBN 978-83-925-250-7-3

ISSN 2082-8616