

Magdalena Kita

KALEJDOSKOP ŁĄKI I LASU



czyli co o bioróżnorodności każdy uczeń wiedzieć powinien

Autor
Magdalena Kita

Konsultacja metodyczna
Halina Olbińska

Ilustracje
Magdalena Pawulska

Opracowanie graficzne
Magdalena Piwowska

Redakcja
Aleksandra Józewicz

Wydawca
Polski Klub Ekologiczny Koło Miejskie w Gliwicach
www.pkegliwice.pl

Druk
Drukarnia Epigraf s. c. Gliwice
www.epigraf.com.pl

Wydrukowano na papierze ekologicznym.



Bioróżnorodność = różnorodność biologiczna.

W przyrodzie nie ma monotonii, mamy:

- lądy i morza
- różne strefy klimatyczne
- pustynie, oceany, łąki, lasy
- rośliny i zwierzęta.

Wśród roślin wyróżniamy rośliny małe i duże, jadalne i trujące. Nawet kwiaty noszące tę samą nazwę mogą wyglądać zupełnie inaczej np. róże – ich kwiaty mogą przybierać prawie wszystkie kolory, mogą być wielkimi krzakami i małutkimi miniaturkami rosnącymi tuż przy ziemi.

Tak samo wśród zwierząt – mamy zwierzęta małe i duże, biegające i fruwające, jednobarwne i kolorowe.

Ludzie też są różni – są i niscy, i wysocy, grubi i chudzi, biali i czarni. Popatrz na Twoją rodzinę – każdy jest inny.

Tę różnorodność w przyrodzie nazywamy bioróżnorodnością lub różnorodnością biologiczną.



Bioróżnorodność ma niesamowite znaczenie dla:

- trwania naszej planety w równowadze
- zachowania naszej cywilizacji i dalszego jej rozwoju
- możliwości naszego życia w zdrowiu i dostatku.

Dzięki bioróżnorodności nasze życie jest ciekawe i kolorowe.



Dawniej i dziś.

Dawno, dawno temu Polskę porastały głównie lasy – zarówno iglaste, jak i liściaste. Lasy iglaste rosły na uboższych glebach, czyli takich, które mają mało „pożywienia” dla roślin, natomiast lasy liściaste na glebach żyznych – mających bardzo dużo „pożywienia”. W krajobrazie dominowała knieja. W jednym lesie rosły różne drzewa o różnej wysokości, grubości i w różnym wieku.

Cieężko żyło się ludziom w lesie, dlatego zaczęto wycinać lasy, a w ich miejsce tworzyć pola uprawne, łąki i pastwiska, czyli tereny uprawne. Wokół nich budowano wioski i miasta. Pola powstawały najczęściej w miejscach, gdzie gleba była żyzna, czyli posiadała dużo składników odżywczych. Dlatego dziś najczęściej gleby żyzne zajmują pola, ubogie lasy.

Dzisiaj spotykamy się z krajobrazem miejskim i wiejskim.

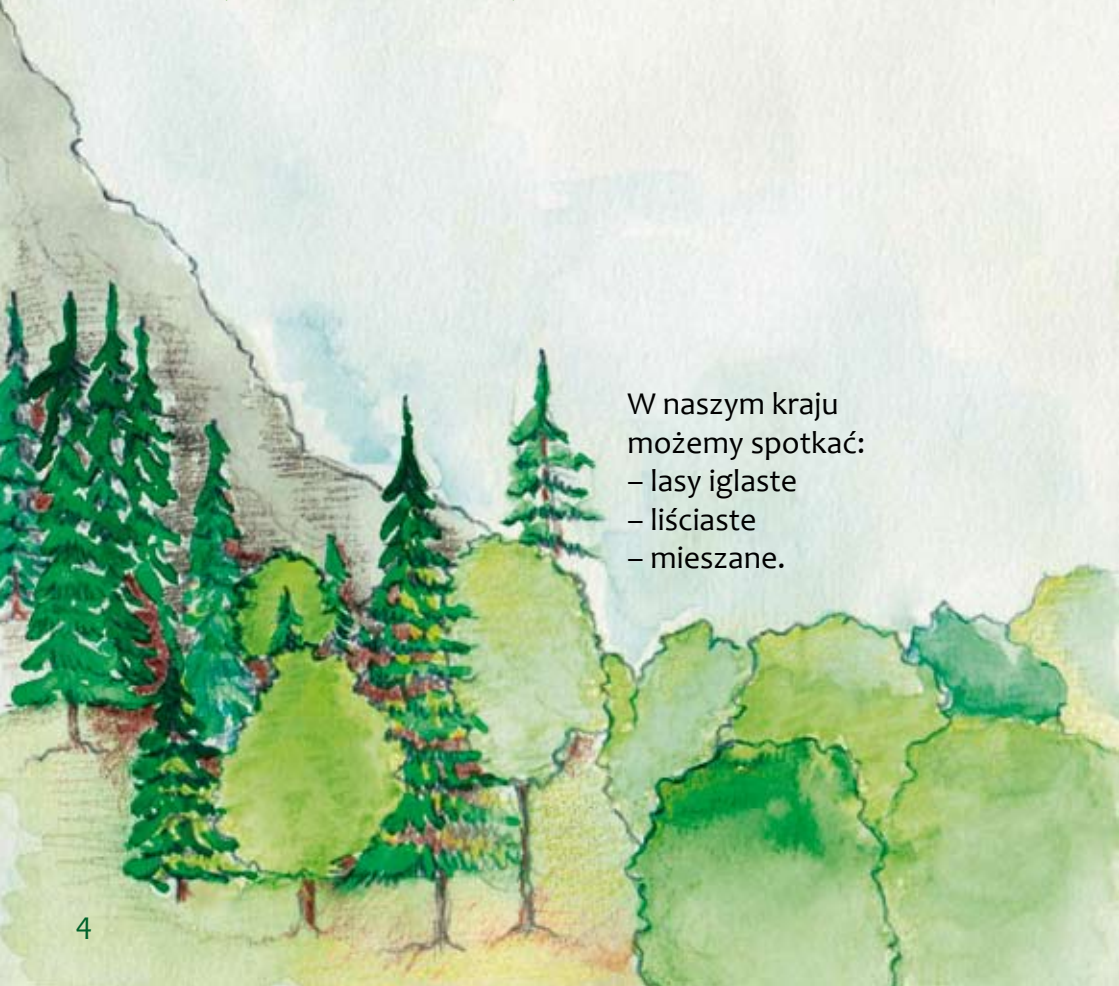
Knieja = gęsty las.

W wiejskim krajobrazie dominują lasy i elementy związane z rolniczą działalnością człowieka (domostwa, zagrody, pola, łąki i pastwiska).

W lesie.

Las jest to zbiorowisko roślin i zwierząt, w którym najważniejszą funkcję odgrywają drzewa. W naszym kraju lasy zajmują 28% powierzchni. Obecne lasy to fragmenty wielkich puszczy.

Puszcza jest to las o dużej powierzchni nie zmieniony działalnością człowieka (pierwotny, naturalny).



W naszym kraju
możemy spotkać:

- lasy iglaste
- liściaste
- mieszane.

Drzewami iglastymi
występującymi
w Polsce są:

- sosna
- modrzew
- świerk
- jodła.

Drzewami liściastymi
występującymi w Polsce są:

- dąb
- buk
- jesion
- olsza
- brzoza
- grab
- klon
- lipa
- topola osika i inne topole
- wierzba.

Lasy mogą być zbudowane z drzew o tej samej nazwie
lub zbudowane z różnych drzew o różnych nazwach.

Lasy jednogatunkowe jakie można spotkać
w Polsce to:

- sośniny
- świerczyny
- jedliny
- dąbrowy
- buczyny
- olsy
- brzeziny.



W Polsce występują głównie lasy iglaste zbudowane z sosny, a w górach ze świerka. Sosna występuje na pewnych terenach naturalnie (czyli była tu od zawsze) lub sztucznie – została posadzona (wprowadzona) przez człowieka.



Sosna naturalnie występująca w naszych lasach może być bardzo zróżnicowana pod względem posiadanych cech widocznych i niewidocznych, a przekazywanych potomstwu.



Lasy w Polsce mają budowę piętrową:

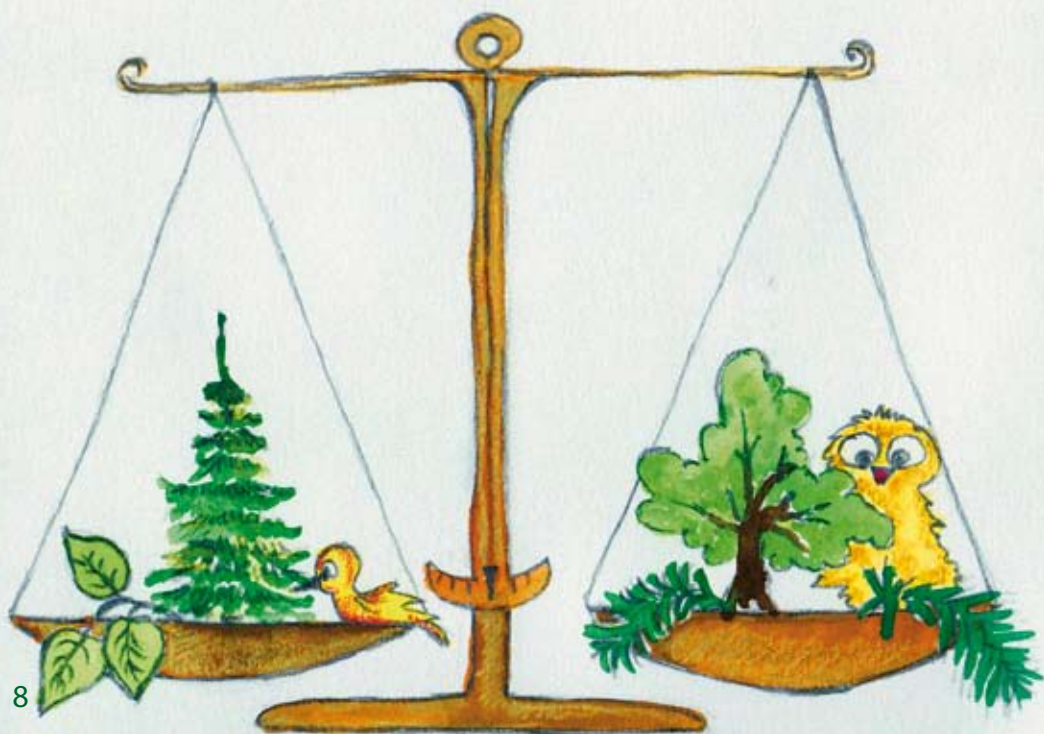
- **ściółka** – warstwa suchych liści i igieł znajdująca się na glebie. To tutaj tworzy się próchnica, czyli gleba w jakiej rośliny lubią rosnąć najbardziej
- **runo** – warstwa małych roślinek i grzybów; to stąd mamy „owoce runa leśnego”, czyli jagody i grzyby

- **podszyt** – warstwa krzewów; to w tej warstwie bardzo dużo ptaków znajduje dla siebie pożywienie.
- **podrost i warstwa koron drzew** – warstwa młodych i starych drzew; dzięki tej warstwie w lesie mamy cień, a ptaki budują tu dla siebie gniazda.

Bioróżnorodność lasów w Polsce to:

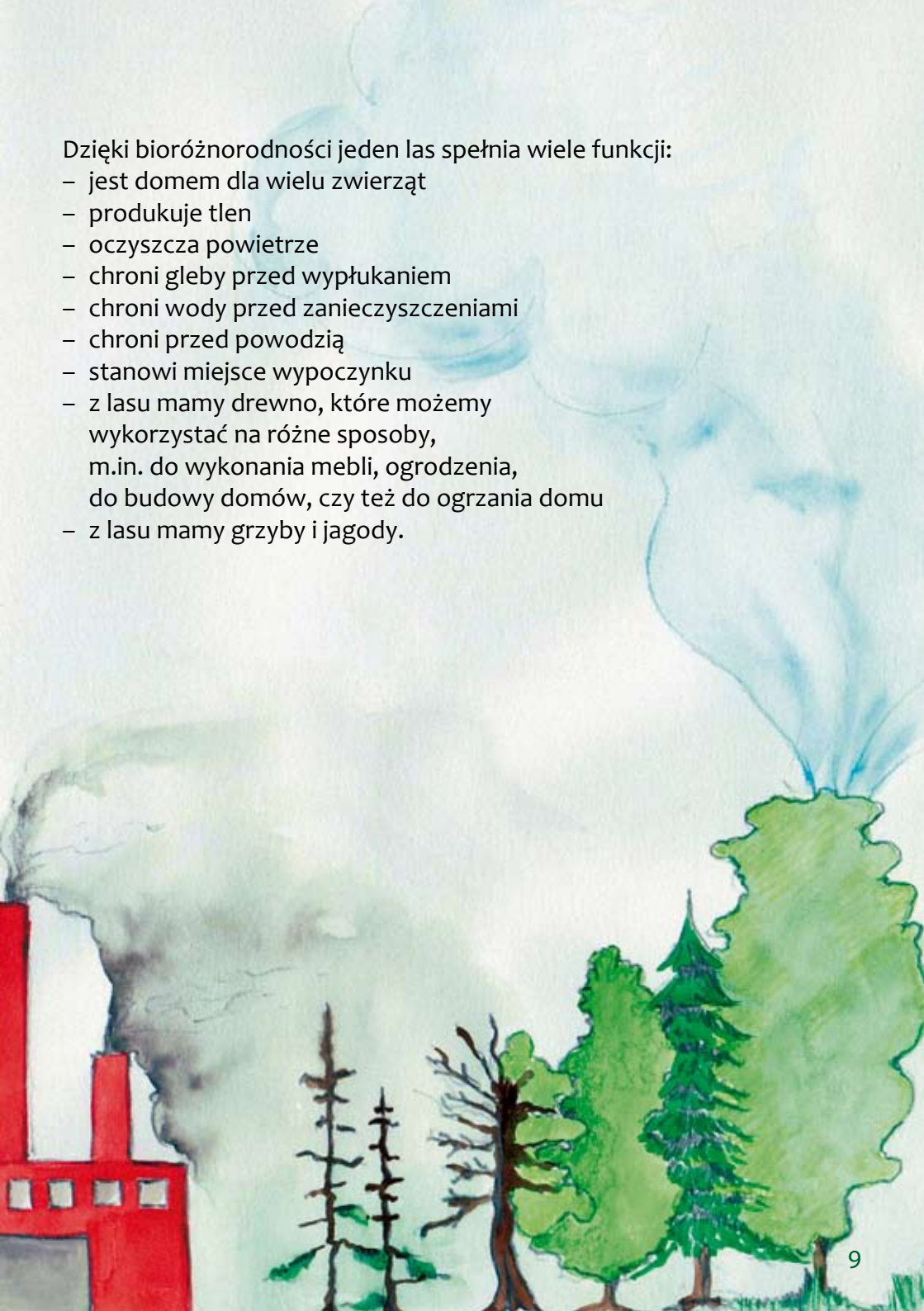
- różnorodność **drzew** tworzących lasy i **innych roślin** tam występujących
- różnorodność **cech drzew** noszących tę samą nazwę
- różnorodność **pięter roślinności**
- różnorodność **zwierząt** żyjących w lesie.

Bioróżnorodność decyduje o równowadze lasów.



Dzięki bioróżnorodności jeden las spełnia wiele funkcji:

- jest domem dla wielu zwierząt
- produkuje tlen
- oczyszcza powietrze
- chroni gleby przed wypłukaniem
- chroni wody przed zanieczyszczeniami
- chroni przed powodzią
- stanowi miejsce wypoczynku
- z lasu mamy drewno, które możemy wykorzystać na różne sposoby, m.in. do wykonania mebli, ogroduzenia, do budowy domów, czy też do ogrzania domu
- z lasu mamy grzyby i jagody.



Zagrożenia dla bioróżnorodności lasów, jakie może spowodować człowiek, to:

- złe działania człowieka polegające na zakładaniu lasów z drzew noszących tę samą nazwę, jednowiekowych (w tym samym wieku) i jednopiętrowych; takie lasy są mało odporne na różne choroby i szkodniki; są bardziej podatne na złamania i wywrócenia powstałe od wiatru i opadów śniegu oraz zagrożone pożarem; takie drzewostany bardzo źle wpływają na glebę, bo wybierają z niej te same składniki pokarmowe
- fragmentacja lasów – lasy są tak małe, że jeden las nie wystarcza do życia dla niektórych zwierząt; rośliny nie mogą się swobodnie krzyżować czyli tworzyć zróżnicowanego potomstwa
- zaśmiecanie, np. szklana butelka wyrzucona podczas spaceru po lesie może być przyczyną pożaru
- zanieczyszczenia wód i powietrza.



W gospodarstwie.

Od ponad tysiąca lat na naszych ziemiach człowiek wycinał lasy w celu stworzenia pól uprawnych, łąk i pastwisk.

W tak długim czasie pewne rośliny i zwierzęta dziko żyjące przystosowały się do życia w takich warunkach.

To przyczyniło się do powstania terenów rolniczych.

Obecnie na terenach rolniczych można spotkać:

- **rolnictwo tradycyjne** polegające na produkowaniu żywności poprzez uprawę ziemi bez używania środków chemicznych i naturalny chów zwierząt z poszanowaniem różnorodności biologicznej
- **rolnictwo przemysłowe** polegające na produkcji żywności z nastawianiem na jak największą ilość bez względu na jakość żywności (czy jest ona zdrowa czy też nie) i skutki dla środowiska.



Krajobraz towarzyszący rolnictwu tradycyjnemu:

- pola i łąki przedzielone miedzami i drogami śródpolnymi
- występowanie zadrzewień między polami (śródpolnych)
- oczka wodne
- podmokłe łąki
- strumienie
- ugory
- różnorodność upraw na sąsiadujących ze sobą polach, obok siebie mogą być uprawiane różne rośliny
- pola są obszarowo małe
- na polach można zaobserwować pasące się zwierzęta hodowlane (np. krowy, kozy, owce), zwierzęta te noce spędzają w budynkach, ciepłe dni na powietrzu.

Miedza to pas nieużywanego rolniczo terenu pomiędzy dwoma polami. Na miedzy mogą rosnąć: zioła, jeżyny, maliny, krzewy, drzewa.



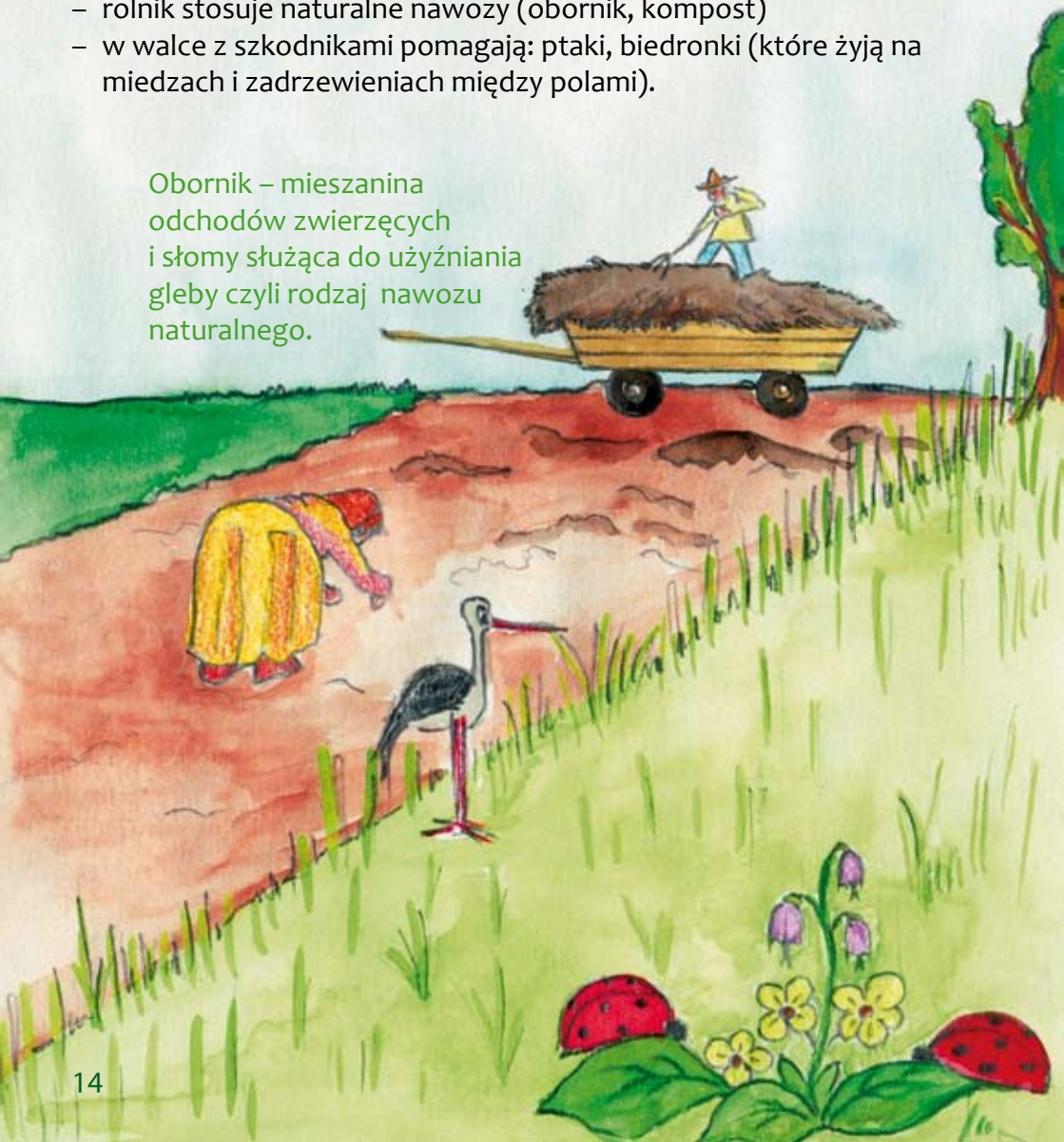


Krajobraz towarzyszący rolnictwu przemysłowemu to wielkie pole tej samej rośliny np. pszenicy. Zwierzęta hodowlane trzymane są w pomieszczeniach w małych klatkach, nie mogą poruszać się swobodnie, nie są wyprowadzane na powietrze.

Metody stosowane w rolnictwie tradycyjnym:

- rolnik uprawia różne odmiany roślin (odporne na choroby)
- rolnik walczy z chorobami roślin naturalnymi preparatami (np. wyciąg z pokrzyw likwiduje mszyce, które mogłyby spowodować, że rolnik nie zebrałby plonu)
- rolnik dużo prac wykonuje ręcznie wspomagając się lekkim sprzętem rolniczym, np. piel, czyli spulchnia motyką ziemię i ręcznie wybiera chwasty
- rolnik stosuje naturalne nawozy (obornik, kompost)
- w walce z szkodnikami pomagają: ptaki, biedronki (które żyją na miedzach i zadrzewieniach między polami).

Obornik – mieszanina odchodów zwierzęcych i słomy służąca do użyźniania gleby czyli rodzaj nawozu naturalnego.



Metody stosowane w rolnictwie przemysłowym.

Przemysłowe gospodarstwo niewiele ma wspólnego z tradycyjnym rolnictwem. Można je porównać do fabryki, produkującej żywność.

W takim gospodarstwie:

- uprawia się odmiany roślin dające największy plon. Często te rośliny są mało odporne na choroby, nieprzystosowane do życia w naszym klimacie, aby uniknąć chorób stosuje się chemiczne środki ochrony roślin, które mają niekorzystny wpływ na nasze zdrowie
- stosuje się niekorzystne dla naszego zdrowia nawozy sztuczne, chemiczne środki zwalczające choroby, zabijające szkodniki i chwasty
- większość prac wykonują ciężkie maszyny: traktory, kombajny.



Nawóz jest to środek zwiększający ilość pożywienia dla roślin w glebie. Może być naturalny (przyjazny dla środowiska) i sztuczny (nieprzyjazny dla środowiska)

Rolnictwo a bioróżnorodność.

Powstanie rolnictwa przyczyniło się do zwiększenia bioróżnorodności na naszych ziemiach poprzez stworzenie warunków życia dla roślin i zwierząt, które nie mogą żyć w lesie.

Powstały łąki, czyli bardzo bogate pod względem liczebności zbiorowiska roślin. W większości przypadków łąki mogą istnieć tylko dzięki regularnym koszeniom (ścinaniu) trawy lub wypasowi zwierząt. Gdyby rolnik nie kosił łąki na jej miejscu wyrósłby las. Często rośliny i grzyby korzystają z naturalnego nawozu, pozostawianego na łąkach przez pasące się zwierzęta (czyli ich odchodów).

Rolnik jest strażnikiem przyrody:

- w rolnictwie tradycyjnym rolnik dobrze wypełnia swą rolę, gdyż zaburzenie równowagi przyrodniczej spowodowałoby utratę plonu.
- w rolnictwie przemysłowym dla rolnika najważniejszy jest zysk, który może osiągnąć, niestety tylko na krótką metę.



Rolnictwo tradycyjne sprzyja bioróżnorodności, dlatego że:

- rolnik stosuje dużo różnych gatunków i odmian roślin i zwierząt
- rolnik stwarza dodatkowe warunki do życia dla wielu zwierząt i roślin dziko żyjących
- istnieją zadrzewienia śródpolne (między polami), które stanowią schronienie dla wielu gatunków zwierząt, np.: zajęcy, ptaków (chronią przed wiatrem i przesuszeniem)
- oczka wodne i podmokłe łąki, które utrzymuje rolnik przyciągają gatunki roślin i zwierząt charakterystyczne dla takich terenów, np. żaby
- stanowi środowisko życia dla wielu gatunków owadów i grzybów oraz organizmów glebowych (dzięki temu, że rolnik nie stosuje środków chemicznych zwalczających owady szkodliwe i chwasty ani chemicznych środków użyźniających glebę)
- tworzy korytarze ekologiczne.

Korytarz ekologiczny to ciąg roślinności łączący dwa podobne zbiorowiska np. dwa lasy, dzięki temu zwierzęta zamieszkujące w dwóch oddalonych od siebie lasach mogą się przemieszczać pomiędzy nimi chowając się przed drapieżnikami i odpoczywając w zadrzewieniach między polami, co ma duże znaczenie np. przy poszukiwaniu pożywienia.



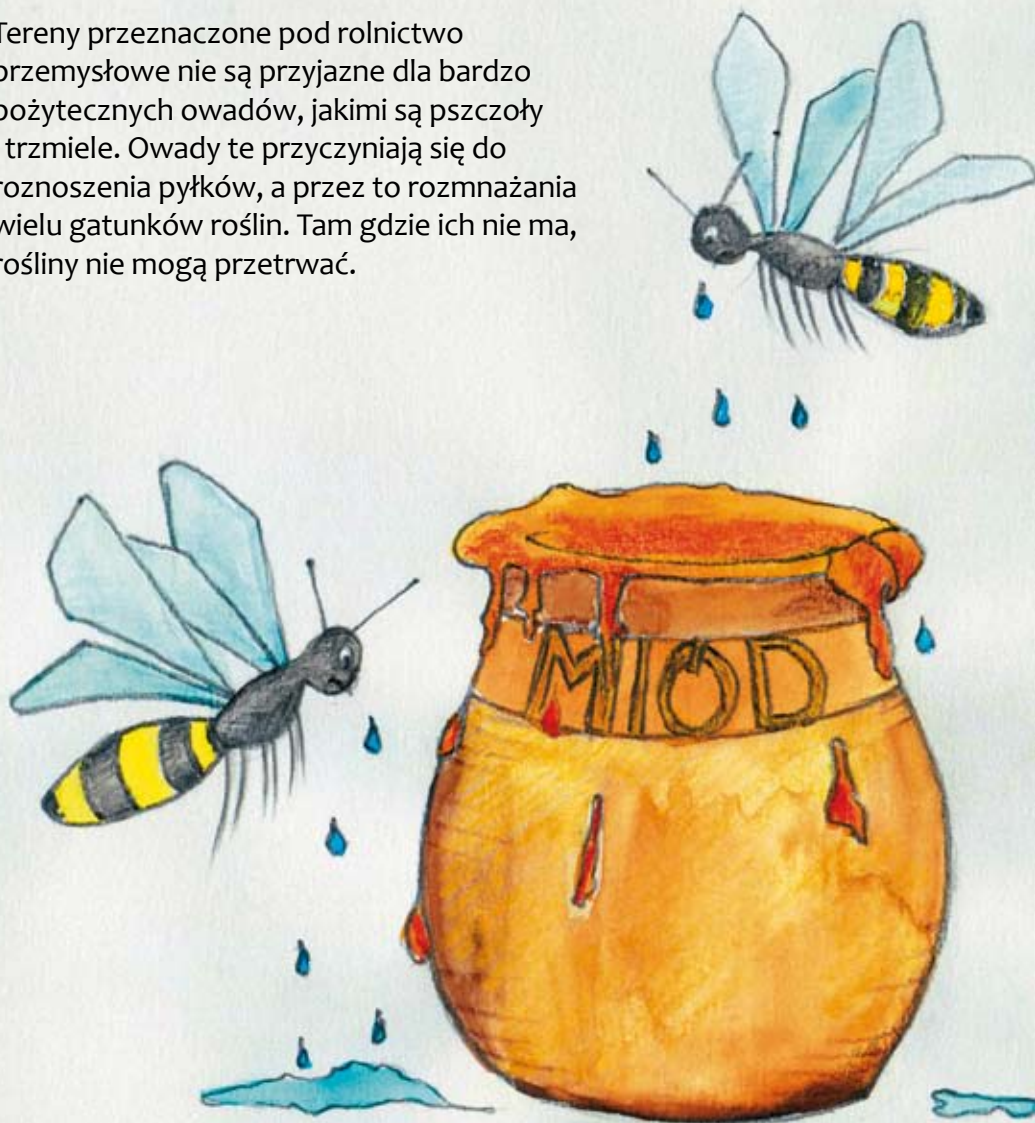
Rolnictwo przemysłowe nie sprzyja, bioróżnorodności dlatego, że:

- uprawia się rośliny tylko wydające największy plon (tylko wybrane odmiany)
- dzikie zwierzęta – ptaki i ssaki nie mają na takich terenach „kryjówek”
- stosuje się nawozy sztuczne, które wpływają niekorzystnie na różnorodność organizmów żyjących w glebie
- stosuje się chemiczne środki chwastobójcze i owadobójcze; środki owadobójcze zabijają owady nie tylko te szkodliwe, ale również te pożyteczne (zapyłające kwiaty, zwalczające owady szkodliwe); brak owadów sprawia, że na takich terenach zamieszkuje mało ptaków.



Tylko zachowanie bioróżnorodności w rolnictwie może zapewnić nam gwarancje spożywania zdrowej żywności.

Tereny przeznaczone pod rolnictwo przemysłowe nie są przyjazne dla bardzo pożytecznych owadów, jakimi są pszczoły i trzmiele. Owady te przyczyniają się do roznoszenia pyłków, a przez to rozmnażania wielu gatunków roślin. Tam gdzie ich nie ma, rośliny nie mogą przetrwać.



Zalety bioróżnorodności w rolnictwie:

- odmiany roślin są dostosowane do warunków panujących na danym terenie, dzięki temu są odporne na choroby (nie trzeba używać środków chemicznych); w różnych rejonach Polski występują różne warunki glebowe (różne gleby mają w różne składniki pokarmowe dla roślin i w różnych ilościach) i klimatyczne; może się zdarzyć, że o tej samej porze roku temperatura, kierunek i siła wiatru oraz opady są różne, w różnych częściach naszego kraju
- organizmy powodujące choroby mają na takich terenach naturalnych wrogów, np. mszyce są zjadane przez biedronki, ptaki zjadają wszystkie szkodniki owadzie, ptaki drapieżne zjadają gryzonie
- jeśli jakaś choroba nie zostanie zatrzymana przez człowieka nie giną wszystkie rośliny na danym terenie, a tylko jeden gatunek (odmiana).



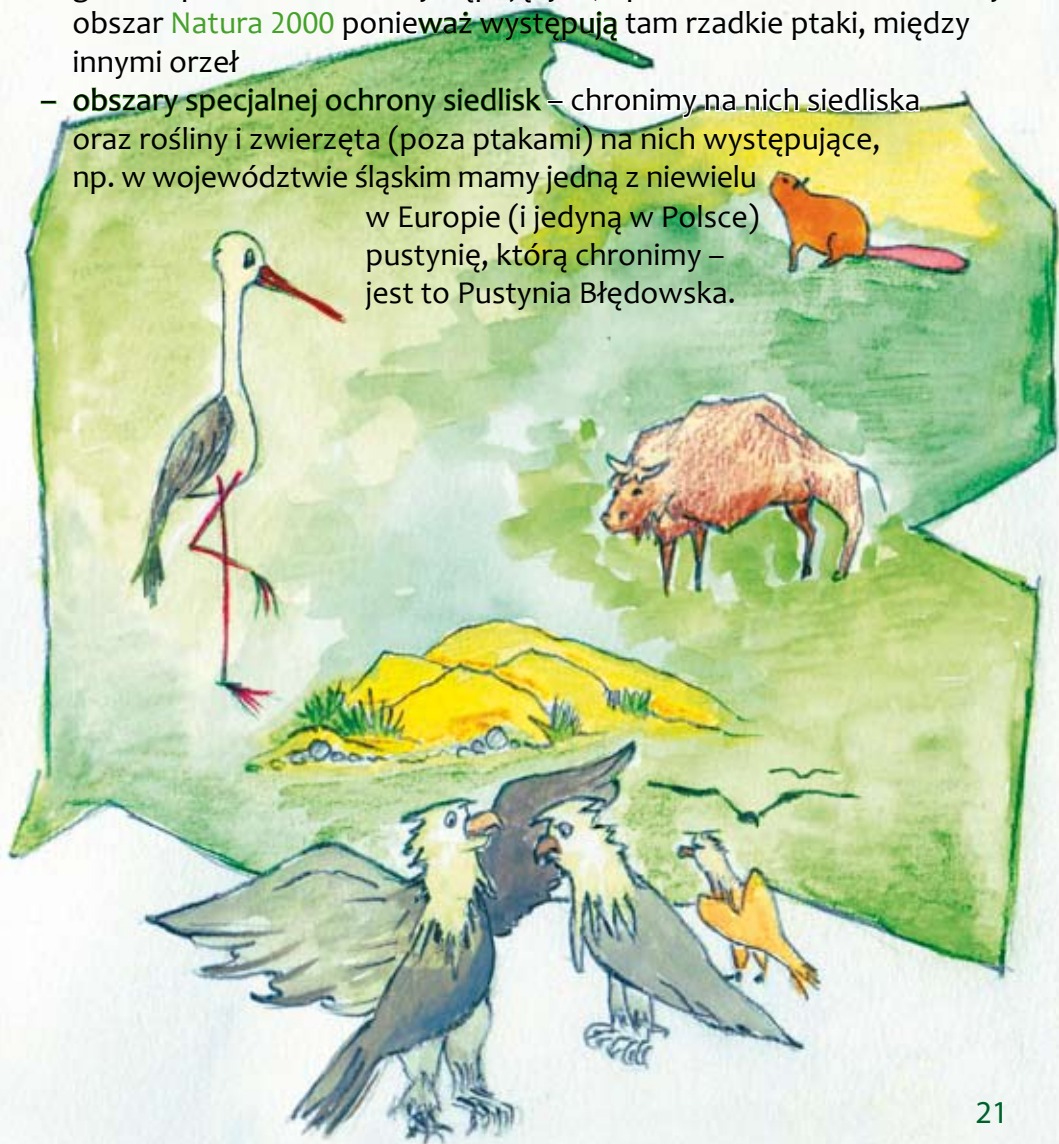
Wszystkie prawne przepisy dotyczące ochrony przyrody w Polsce zostały stworzone dla ochrony różnorodności biologicznej.

Tworzenie obszarów **Natura 2000** jest najważniejszym działaniem chroniącym bioróżnorodność rolniczą.

Obszary **Natura 2000**, to takie tereny naszego kraju i krajów naszych sąsiadów, gdzie szczególnie dba się o przyrodę.

Te obszary dzielimy na:

- obszary specjalnej ochrony ptaków – chronimy na nich rzadkie gatunki ptaków na nich występujących, np. w Beskidzie Niskim mamy obszar **Natura 2000** ponieważ występują tam rzadkie ptaki, między innymi orzeł
- obszary specjalnej ochrony siedlisk – chronimy na nich siedliska oraz rośliny i zwierzęta (poza ptakami) na nich występujące, np. w województwie śląskim mamy jedną z niewielu w Europie (i jedyną w Polsce) pustynię, którą chronimy – jest to Pustynia Błędowska.



Najważniejszą zasadą ochrony na terenach Natura 2000 jest zakaz podejmowania działań mogących pogorszyć stan przyrody na tych obszarach.

Tereny objęte programem Natura 2000 mają szansę na zachowanie bioróżnorodności poprzez:

- prowadzenie zabiegów pomagających zachować najcenniejsze walory, np. koszenie łąk
- rolnicy i leśnicy mogą dostać od państwa pieniądze na działania pomagające zachować bogactwo biologiczne tego regionu
- reklamę regionu poprzez to, że obszary Natura 2000 są cenione w całej Europie
- teren objęty tą formą ochrony może, choć nie musi, wykluczać możliwość stosowania nawozów sztucznych i chemicznych środków ochrony roślin; dopuszcza się ich stosowanie gdy nie niszczą bioróżnorodności na danym obszarze.



Bioróżnorodność ma dla nas wartość:

- **gospodarczą** – chroni nas przed kataklizmami, np. w przypadku nagłych zmian klimatycznych wśród wielu odmian i gatunków uprawianych rolniczo znajdą się takie, które będą przystosowane do nowych warunków
- **zdrowotną** – tradycyjne rolnictwo produkuje zdrową żywność
- **ekologiczną** – zachowuje w równowadze otaczającą nas przyrodę
- **kulturową i estetyczną** – zachowuje krajobrazy charakterystyczne dla naszego regionu.



Ty też możesz przyczynić się do ochrony przyrody i zachowania bioróżnorodności.

Pamiętaj:

- będąc na spacerze w lesie lub na łące nie niszcz żadnych roślin, ani grzybów, nie zabijaj zwierząt, nawet tych najmniejszych, gdyż one także odgrywają ważną rolę w przyrodzie
- nie śmieć i nie hałasuj, las, łąka i pole to dom dla wielu stworzeń, jesteś gościem w tym domu
- nie pal ognia w lesie, ani na łące, gdyż jest to niebezpieczne dla Ciebie i wszystkich roślin i zwierząt wokół, może to spowodować pożar
- obserwuj wszystko, co dzieje się w lesie i na łące – przekonaj się jakie to ciekawe
- poproś rodziców, aby powiedzieli Ci jak razem możecie chronić przyrodę
- **jesteś PRZYJACIELEM PRZYRODY!**





Polski Klub Ekologiczny jest ogólnopolską organizacją pozarządową istniejącą od 1980 r., a jego misją jest poprawa stanu środowiska, ochrona przyrody oraz życia i zdrowia człowieka.

Cele PKE to:

- uznanie zrównoważonego rozwoju jako podstawy polityki społeczno-gospodarczej państwa
- ochrona środowiska, w tym ekologia rozumiana jako ochrona zwierząt, roślin i dziedzictwa przyrodniczego
- ochrona krajobrazu naturalnego i dziedzictwa kulturowego
- kształtowanie w społeczeństwie świadomości, że jakość życia zależy od racjonalnego gospodarowania zasobami naturalnymi i zachowania równowagi między środowiskiem naturalnym a rozwojem cywilizacji
- powszechna edukacja ekologiczna.

Polski Klub Ekologiczny Koło Miejskie w Gliwicach jest jednostką terenową założoną w 1988 r.

Cele statutowe realizuje poprzez programy:

- promowanie rolnictwa ekologicznego i jego produktów
- promowanie i wdrażanie zasad zrównoważonego rozwoju
- edukację ekologiczną i kreowanie świadomego ekologicznie konsumenta.

W ramach ww. programów prowadzi stale:

Punkt Informacji Ekologicznej dla Społeczeństwa, Ośrodek Informacji o Rolnictwie Ekologicznym oraz Ośrodek Informacji o Unii Europejskiej dla mieszkańców wsi. Ponadto realizuje projekty obejmujące organizację konferencji, seminariów, szkoleń, konkursów, wydawanie publikacji (broшуry i ulotki) itp. adresowanych do ludzi dorosłych, dzieci i młodzieży.

Polski Klub Ekologiczny
Koło Miejskie w Gliwicach
ul. Ziemowita 1
skr. poczt. 489
44-100 Gliwice
tel./fax: 032 231 85 91
biuro@pkegliwice.pl
www.pkegliwice.pl



Sfinansowano ze środków
Narodowego Funduszu Ochrony
Środowiska i Gospodarki Wodnej