

Jabłoń dzika, grusza dzika

Niniejsze wytyczne przeznaczone są dla osób działających na rzecz zachowania zasobów genowych jabłoni dzikiej i gruszy dzikiej, na drodze ochrony cennych źródeł leśnego materiału rozmnożeniowego oraz ich wykorzystania w praktyce gospodarki leśnej. Celem nadrzędnym tych działań jest ochrona różnorodności genetycznej gatunków w skali europejskiej. Przedstawione zalecenia powinny być postrzegane jako podstawa postępowania, przeznaczona do uzupełnienia i rozwoju w lokalnych, krajowych lub regionalnych warunkach. Wytyczne oparte są na dostępnej wiedzy na temat gatunku oraz powszechnie akceptowanych metodach ochrony leśnych zasobów genowych.

Biologia i ekologia

Jabłoń dzika (*Malus sylvestris* (L.) Mill.) oraz grusza dzika (*Pyrus pyraeaster* (L.) Burgsd.) należą do rodziny różowatych. Są gatunkami wiatropylnymi o stosunkowo ograniczonym występowaniu.

Jabłoń dzika cechuje się szeroką koroną, często też przyjmuje pokrój krzewiasty. Osiągać może do 10 m wysokości i 23 - 45 cm pierśnicy, dożywa do wieku 80 - 100 lat.

W sprzyjających warunkach grusza dzika wykazuje wyjątkowo smukły pokrój z charakterystycznie wzniesioną koroną. W gorszych warunkach wykazuje odmienne formy wzrostu, jak np. jednostronne czy bardzo nisko osadzone korony. Drzewa osiadać mogą wysokość 22 m (o oczyszczonym na 10 m pniu) i pierśnicę 45 - 80 cm (maksymalnie 130 cm) w wieku 80 - 150 lat (maksymalnie 250 lat). Dzięki wykształcaniu korzenia palowego, grusza dzika może wzrastać na bardzo suchych stanowiskach.

Wskutek słabych zdolności konkurencyjnych, jabłoń dzika i grusza dzika występują przeważnie na skrajach lasów, w zadrzewieniach na gruntach rolnych oraz na ekstremalnie marginalnych stanowiskach.

Przy braku konkurencji innych gatunków drzew, grusza dzika charakteryzuje się szerokim zakresem warunków występowania oraz optimum fizjologicznego. Może ona wzrastać na większości typów gleb, z wyjątkiem najbardziej zakwaszonych. Najlepszy wzrost wykazuje na świeżych glebach wapiennych. W warunkach konkurencji jest często wypierana na stanowiska o ekstremalnych warunkach (bardzo suche lub mokre). Odpowiednia nisza ekologiczna dla gruszy dzikiej to suche lub wilgotne skraje lasu. Preferuje ona stoki o wystawie południowej i zachodniej.

Jabłoń dzika ma zbliżone wymagania ekologiczne do gruszy dzikiej, z wyjątkiem większej niezależności jabłoni w stosunku do typu gleby. Preferowana nisza obejmuje wilgotne skraje lasu.

Oba gatunki mają wyjątkowo wysokie wymagania świetlne oraz nie tolerują presji konkurencyjnej (szczególnie buka). Stwierdzono obecność kęp dzikich drzew owocowych w lasach terenów zalewowych, w których jako gatunki rodzime występują zarówno jabłonie jak i grusze.

Występowanie

Oba gatunki są rodzime dla większości krajów Europy, charakteryzują się rozproszonym występowaniem (w postaci pojedynczych osobników lub małych grup).

Znaczenie i zastosowanie

Częsta hybrydyzacja z kultywarami uprawianymi dla owoców sprawia, że bardzo trudna jest identyfikacja „czystych” gatunków drzew owocowych. W przeszłości identyfikację opierano tylko na cechach morfologicznych. Dwoma głównymi cechami charakteryzującymi jabłoń dziką są owłosienie dolnej strony liści oraz wielkość owoców. W przypadku gruszy dzikiej ważnymi cechami są wielkość i kształt owoców oraz kształt liści.

Drewno jabłoni dzikiej ma małe znaczenie ekonomiczne, podczas gdy drewno gruszy dzikiej jest wysoko cenione i ma wiele potencjalnych zastosowań.

Wiedza genetyczna

Zmienność i struktura genetyczna jabłoni dzikiej oraz gruszy dzikiej nie są jeszcze dokładnie poznane i wymagają szeroko zakrojonych badań. Oba gatunki wykazują dużą zmienność fenotypową. Uważa się, że powstanie różnych ekotypów jest efektem dużego naturalnego zasięgu występowania.

Badaniami genetycznymi objęte są głównie udomowione odmiany jabłoni. Rodzaj *Malus* występuje w północnej strefie umiarkowanej, obejmując 25-35 (47) gatunków, trudnych do odróżnienia z powodu braku charakterystycznych cech. Jest to głównie wynik introgresji pomiędzy uprawianymi odmianami i dzikimi gatunkami. Badania izoenzymów na poziomie gatunkowym rodzaju *Malus* są ograniczone, ale stanowią powszechną metodę identyfikacji kultywarów. Niedawno jednak metoda ta okazała się nieskuteczna przy odróżnianiu jabłoni dzikiej (reprezentowanej w przeszłości jedynie przez kilka pojedynczych drzew), jabłoni niskiej, jabłoni wschodniej, *Malus asiatica* i *Malus sieversii* oraz odróżnianiu tych blisko spokrewnionych dzikich gatunków od *Malus x domestica*. U ww. gatunków stwierdzono bardzo wysoki poziom zmienności genetycznej, zbliżony do poziomu występującego u jabłoni udomowionych. Zasugerowano, że nie są to odrębne gatunki, ale jedna duża populacja rozciągająca się od zachodnich Chin po Europę. Ostatnie badania, obejmujące ponad 100 osobników jabłoni dzikiej z północno-zachodnich regionów Niemiec, częściowo podważają tę hipotezę, ponieważ zidentyfikowano specyficzne dla gatunku allele. Występowanie tych alleli jest stosunkowo częste, co świadczy o tym, że introgresja genów jabłoni dzikiej do genotypu *Malus x domestica* występowała rzadko lub w ogóle nie miała miejsca w przeszłości (od kiedy uprawiana jest *M. x domestica*). Specyficzne genotypy zidentyfikowano również w badaniach rodzimych populacji jabłoni dzikiej w Belgii.

Wiedza genetyczna na temat gruszy dzikiej jest bardzo ograniczona. Badania izoenzymów u gruszy są bardziej skomplikowane niż w przypadku jabłoni. Dokonano porównania 183 klonów gruszy dzikiej pochodzących z północno-zachodnich Niemiec z dziko rosnącymi osobnikami na typowych dla gatunku stanowiskach oraz z uprawianymi kultywarami. Porównanie wykazało różnice pomiędzy tymi 3 grupami w zakresie fenotypowej częstości występowania dwóch izoenzymów. Badania genetyczne oparte na markerach DNA dostarczyć mogą szerszej informacji na temat bezpośredniego przodka uprawianych odmian jabłoni i gruszy oraz rozmiaru i roli hybrydyzacji, ale muszą być w odpowiedni sposób przeprowadzone. Aktualnie dla jabłoni dzikiej dostępnych jest niewiele wyników badań z wykorzystaniem metod PCR.

Zagrożenia dla różnorodności genetycznej

Zasobom genowym jabłoni dzikiej i gruszy dzikiej poważnie zagrażają następujące czynniki: **Rzadkie występowanie** i ograniczona baza genetyczna, powodująca zjawisko dryfu genetycznego (z powodu małej liczby drzew rodzicielskich oraz dużych odległości pomiędzy dojrzałymi osobnikami).

Niski poziom odnowienia naturalnego, a w przypadku jego wystąpienia - zagrożenie zgryzieniem. Hybrydyzacja jabłoni i gruszy z uprawianymi odmianami jest również uznawana za poważne zagrożenie. Ostatnie badania jabłoni wykazały jednak, że hybrydyzacja nie występowała tak powszechnie jak przypuszczano.

Brak w pełni satysfakcjonujących kluczy do oznaczania gatunków (różnicujące cechy nie są stałe na poziomie pojedynczego drzewa).

Niekontrolowany transfer nasion. W państwach UE jabłoń dzika i grusza dzika nie podlegają krajowym przepisom dotyczącym leśnego materiału rozmnożeniowego. W związku z tym nasiona nieznanego pochodzenia wykorzystywane są do celów zalesieniowych w zadrzewieniach śródpolnych oraz wzdłuż autostrad.

Ochrona i wykorzystanie zasobów genowych

Naturalna cechy tych rzadkich drzew owocowych oraz ich występowanie w formie pojedynczych okazów lub małych grup, ograniczają możliwości wdrażania strategii ochrony *in situ*. Dla obu gatunków zakładanie zachowawczych plantacji nasiennych *ex situ* wydaje się być najbardziej właściwym i efektywnym działaniem jakie można podjąć.

Naturalne odnowienie powinno być wspierane sadzeniem materiału pochodzącego z plantacji nasiennych. Metoda ta zwiększa bazę genetyczną odnowienia, co istotne jest dla przyszłych zdolności adaptacyjnych.

Oba gatunki można łatwo rozmnażać na drodze szczepienia, stąd zakładanie plantacji nasiennych jest stosunkowo prostym zadaniem. Dla każdej plantacji nasiennej należy wybrać minimum 50 klonów reprezentujących dany region. Nowe populacje hodowlane mogą być tworzone poprzez gromadzenie w ramach jednej plantacji nasiennej potomstwa pojedynczych osobników, rozproszonych na dużych, ale ekologicznie podobnych obszarach.

Przekład: Marcin Beza, Leśny Bank Genów Kostrzyca.