

Obce gatunki drzew w naszych lasach

Экзотические древесные породы в наших лесах

Foreign tree species in our forests

Wplyw działalności człowieka na krajobraz roślinny datuje się już od czasów przedhistorycznych. Wiąże się to przede wszystkim z karczowaniem lasów i wprowadzaniem do uprawy licznych, obcych gatunków użytkowych, bez których trudno dzisiaj wyobrazić sobie gospodarkę rolną, ogrodniczą i sadowniczą.

W efekcie tej działalności w krajobrazie większości krajów europejskich, w tym i Polsce, dominują zboża pochodzenia azjatyckiego i afrykańskiego oraz południowo-amerykańskie ziemniaki. Pospolicie są uprawiane takie gatunki, jak azjatycka gryka, len, mak, czosnek, liczne strączkowe, indyjskie ogórki, południowo- i środkowo-amerykańskie pomidory, tytoń, kukurydza, dynie. Przykłady te można by mnożyć, a w pewnych wypadkach ojczyzna powszechnie uprawianego gatunku jest wątpliwa lub nieznana.

Z obcych drzew najwcześniej zawitały do nas gatunki obradzające jadalne owoce i przemysłowe. Ojczyzną śliw, moreli, wiśni, brzoskwiń jest Azja, orzech włoski pochodzi z południowowschodniej Europy i zachodniej Azji, winorośl prawdopodobnie z Kaukazu, morwa z Chin.

Znacznie później, bo w końcu XVI wieku, a na szerszą skalę w XVIII i XIX wieku, zaczęto wprowadzać do parków i ogrodów obce gatunki ozdobnych drzew i krzewów. Obecnie, niektóre z nich tak zrosły się z naszym krajobrazem, że nie wszyscy wiedzą o tym, że kasztanowiec pochodzi z Grecji, topola włoska — z Azji, robinia zwana akacją, żywotnik, wejmutka, dąb czerwony, śnieguliczka, klon srebrzysty i jesionolistny — z Ameryki Północnej, forsycja — z Chin, karagana — z Syberii, a bez lilak, bukszpan, i jaśminowiec — z południowej Europy.

Dopiero w XIX wieku, a zwłaszcza w drugiej jego połowie zaczęto szerzej interesować się zagadnieniem wprowadzania obcych gatunków drzew do lasów. Złożył się na to cały splot czynników, u podłoża których leżały względy gospodarcze. Szybki wzrost ludności oraz rozwój miast i przemysłu spowodowały zwiększenie zapotrzebowania na drewno. Z drugiej strony, rozwijające się rolnictwo wymagało stale nowych, żyznych terenów pod uprawę rolną. Powierzchnia lasów ciągle się więc kurczyła. Należało z mniejszej powierzchni leśnej dać więcej drewna. Wymagało to zmiany sposobu zagospodarowania i przejścia na gospodarkę intensywną. Jedną z dróg podniesienia produktywności drzewostanów było

wprowadzenie gatunków szybkorosnących, zarówno rodzimych jak i obcych.

W Polsce próby z naturalizacją obcych gatunków drzew w lasach rozpoczęto na szerszą skalę w końcu XIX wieku, głównie na terenie byłego zaboru pruskiego. W wyniku tej akcji mamy obecnie w województwach zachodnich i północnych liczne powierzchnie doświadczalne z około 20 obcymi gatunkami drzew, w wieku 60—85 lat. Powierzchnie takie powstawały także na terenie krakowskiego i rzeszowskiego, a na



Fragment 70-letniego drzewostanu żywotnika olbrzymiego w nadleśnictwie Ramuki (woj. olsztyńskie)

mniejszą skalę w województwach centralnych. W latach dwudziestych bieżącego stulecia prace te kontynuowano; m. in. liczne powierzchnie badawcze założono w łódzkim, w Lasach Doświadczalnych SGGW w Rogowie.

Zajęto się głównie gatunkami północno-amerykańskimi, w mniejszym stopniu — pochodzącymi z Japonii i innych części Azji oraz z południowej Europy. Doświadczenia rozpoczęto z ponad 30 gatunkami. W miarę upływu lat liczba ta topniała, gdyż próbę czasu wytrzymało zaledwie kilkanaście gatunków, z których jedynie kilka budzi większe zainteresowanie leśników.

Jakie wymagania stawiają leśnicy wprowadzanym gatunkom drzew?

Przede wszystkim powinny one być dostosowane do miejscowych warunków klimatycznych, a ponadto odznaczać się szybkim wzrostem i wysoką produktywnością drzewostanów, dobrą jakością i użytecznością drewna lub produktów ubocznych, odpornością na szkodliwe owady i grzyby, łatwością uprawy i pielęgnacji, obradzaniem nasion i zdolnością do samosiewnego odnawiania. Względy estetyczne, ważne przy doborze „egzotów“ do parków i ogrodów, w leśnictwie odgrywają trzeciorzędą rolę.

Pewien pogląd na przydatność obcego gatunku drzewa może dać jego zasięg geograficzny i klimat tam panujący oraz wzrost i produktywność drzewostanów naturalnych. Analiza warunków klimatycznych i glebowych jest bardzo pomocna przy doborze gatunków, jednak pełna ocena przydatności może być dokonana po przeprowadzeniu prób w lesie. W tym celu prowadzi się badania nad rozwojem drzew i drzewostanów danego gatunku od chwili skielkowania aż do osiągnięcia wieku, w którym mogą być wycięte, tj. w ciągu 60—100 lat.

Wprowadzanie do lasu obcego gatunku bez odpowiednich badań może doprowadzić do popełnienia błędów o znaczeniu gospodarczym. Przykładem tego może być np. cyprysik *L a w s o n a*, pochodzący z USA. Początkowo, przez około 30 lat wiązano u nas z tym gatunkiem duże nadzieje, gdyż odznaczał się on dobrym wzrostem i odpornością. Dopiero ostre zimy w latach 1928/1929 i 1939/1940 zniszczyły lub silnie uszkodziły większość drzewostanów doświadczalnych tego gatunku. Innym przykładem jest amerykańska sosna *Banksa*. Charakteryzuje się ona bardzo szybkim wzrostem w młodości, jednak po upływie 15—20 lat przyrost maleje i nasza rodzima sosna zaczyna nad nią górować. Istniejące jeszcze obecnie drzewostany tego gatunku, na ogół niskiej jakości i o małym zapasie drewna, wycina się jako nie rokujące przewidywanych efektów. Podobnie jodła kaukaska rośnie dobrze u nas przez 40—50 lat, a później ustaje we wzroście, ustępując w dodatku naszej jodle pod względem mrozoodporności.

Z tych względów, przy wprowadzaniu obcych gatunków drzew do lasów niezbędna jest duża ostrożność. Zbyt pochopne wydawanie pozytywnych sądów pociągnąć może za sobą szkody gospodarcze.

Przy sprowadzaniu nasion obcych gatunków drzew ważną rzeczą jest właściwy wybór miejsca, w którym należy zebrać nasiona. Niektóre gatunki drzew zajmują bardzo duże obszary, różniące się znacznie czynnikami klimatycznymi i topograficznymi, co warunkuje wzrost i odporność drzew. Sprowadzając nasiona z miejsc o klimacie zbliżonym do naszego zabezpieczamy się przed popełnieniem większych błędów.

Uznając celowość prowadzenia długofalowych badań nad wyborem najbardziej odpowiedniego dla naszych warunków pochodzenia nasion (badania proveniencyjne), możemy jednak już obecnie zakładać uprawy z nasion zebranych w kraju. Jak wspomniano, rośnie u nas w lasach wiele drzewostanów lub kęp obcych gatunków drzew obradzających nasiona. Najlepsze z nich, charakteryzujące się dobrym wzrostem i jakością powinny być uznane za drzewostany nasienne. Nie jest wprawdzie znane pochodzenie nasion, z których one wyrosły (dawniej nie przykładano do tego większego znaczenia) można jednak przypuszczać, że następne pokolenie będzie zbliżone do macierzystego. Wygrywa się w ten sposób czas, co przy długim cyklu produkcyjnym w leśnictwie nie jest bez znaczenia.

Obcym gatunkiem, który w naszych lasach może odegrać największą rolę jest niewątpliwie daglezja, zwana też jedlicą (*Pseudotsuga taxifolia* Britt.). Występując na dużym obszarze zachodniej Kanady, USA i Meksyku daglezja wytworzyła trzy odmiany, różniące się wzrostem, wyglądem, przystosowaniem do warunków klimatycznych oraz odpornością na choroby wywoływane przez grzyby pasożytnicze. Leśników interesuje tylko odmiana zielona (*v. viridis*) daglezji, zajmująca najbardziej zachodnią część Kanady i USA, gdzie jest najważniejszym pod względem gospodarczym gatunkiem leśnym. Jednak i na tym ograniczonym obszarze daglezja zielona wykazuje zmienność, szczególnie w odporności na niskie temperatury.

Daglezja należy do największych drzew na świecie. Osiąga wysokość 80 metrów przy pierśnicy (tj. średnicy pnia na wysokości 130 cm od ziemi) 200 cm, a największe żyjące obecnie drzewo ma 450 cm pierśnicy i 115 metrów wysokości. Daglezja jest drzewem długowiecznym, żyje do 1000 lat. Wyróżnia się wysoką produkcją drewna.

W naszych lasach, podobnie jak i w zachodniej Europie, daglezja jest jednym z najczęściej uprawianych obcych gatunków iglastych. Na podstawie 80-letnich doświadczeń można powiedzieć, że gatunek ten zdał u nas egzamin i jest najcenniejszym nabytkiem dla naszych lasów. Daglezje rosnące w naszych lasach charakteryzują się szybkim wzrostem, wysoką produktywnością, przewyższającą wszystkie nasze rodzime gatunki, odpornością na choroby i szkodniki, dostateczną jakością i użytecznością drewna o zastosowaniu zbliżonym do drewna sosny i modrzewia oraz zdolnością do samosiewnego odnawiania się. Nie znaczy to jednak, że daglezja jest drzewem idealnym, pozbawionym wad. Pnie daglezji słabo oczyszczają się z gałęzi i jeżeli nie zastosujemy podkrzesywania, otrzymamy drewno z dużą liczbą sęków, a więc gorszej jakości. Młode daglezje, uprawiane na odkrytej powierzchni cierpią od przymrozków, a starsze drzewa podczas ostrych zim mogą być uszkodzane przez mrozy, szczególnie we wschodniej części kraju. Daglezja jest poza tym przysmakiem zwierzyny płowej (sarn, jeleni), która zgryza młode gałązki i pędy oraz zdziera korę ze starszych drzewek. Zaletą tego gatunku jest wyjątkowa zdolność regeneracji uszkodzeń zarówno mrozowych, jak i mechanicznych.

Bardzo ważną sprawą jest wybór odpowiedniego pochodzenia nasion daglezji. Ogólnie można powiedzieć, że daglezja rośnie w swojej ojczyźnie tym lepiej i szybciej im łagodniejszy jest klimat. Trudność polega na wyborze takiego miejsca, gdzie drzewa są odporne na minimalne temperatury jakie występują u nas, a jednocześnie odznaczają się szybkim wzrostem i wysoką produktywnością. Przypadek zrzucił, że drzewostany daglezji rosnące w naszym kraju na ogół odpowiadają miejscowym warunkom klimatycznym. Daglezje osiągają u nas w wieku 70—80 lat wysokości 30—35 metrów, przeciętną pierśnicę drzew w drzewostanie około 40 cm a zapas drewna do 600—800 a nawet do 1000 m³ na 1 ha. Pojedyncze drzewa przekraczają wysokość 40 metrów, a średnice pnia dochodzą do 1 m. Są to liczby bardzo wysokie, przewyższające odpowiednie wartości naszych rodzimych gatunków drzew; np. sosna w podobnym wieku na najlepszych siedliskach osiąga średnią wysokość 28 metrów, pierśnicę 33 cm oraz zapas 350—400 m³ na 1 ha.

Terenem najbardziej odpowiednim dla uprawy daglezji jest północno-zachodnia część Polski. W tej części kraju nie ma rodzimego świerka

ani jodły i daglezja może z powodzeniem spełniać rolę tych gatunków, tym bardziej, że klimat jest tam korzystny dla jej wzrostu i rozwoju.

Drugim, równie często uprawianym w lasach obcym gatunkiem iglastym jest północno-amerykańska sosna wejmutka (*Pinus strobus* L.). Sprowadzona do Polski już w końcu XVIII wieku stała się pospolitym drzewem naszych parków. Także do lasów zawitała wcześniej niż daglezja i najstarszy drzewostan wejmutki rosnący w nadleśnictwie Chrzelice w województwie opolskim ma już 160 lat. Wejmutka nie góruje nad naszą sosną pospolitą pod względem wysokości, przewyższa ją jednak nieco grubością i produktywnością. Drewno ma lekkie i miękkie, lecz niezbyt wytrzymałe. Wejmutka jest u nas gatunkiem w pełni mrozoodpornym, jednak ulega chorobie wywoływanej przez pasożytniczego, dwudomowego grzyba — rdzę wejmutkowo-porzeczkową. Grzyb ten powoduje zamieranie młodych drzewek i uszkadza korony drzew starszych. Uważano początkowo, że choroba ta przekreśli możliwość szerszej uprawy tego gatunku, okazało się jednak, że szkody nie są aż tak wielkie i wejmutka może w naszych lasach odegrać pewną rolę.

Interesującym gatunkiem mogącym zdobyć znaczenie w naszych lasach jest żywotnik olbrzymi (*Thuja plicata* Donn), zaliczany podobnie jak nasz jałowiec do rodziny cyprysowatych. Należy on do największych drzew zachodniej części Kanady i USA, gdzie dorasta do 60 m wysokości i 300 cm pierśnicy, a wymiary maksymalne wynoszą odpowiednio 75 m i 600 cm. Żywotnik jest gatunkiem cienioznośnym podobnie jak nasza jodła i cis, dzięki czemu może się rozwijać jako drugie piętro, pod koronami innych drzew. Podobnie jak wejmutka zadowala się niezbyt żyznymi glebami, wymaga jednak większej wilgotności. Wywiera korzystny wpływ na glebę i świetnie odnawia się samosiewnie. Żywotnik olbrzymi odznacza się wysoką produktywnością, osiągając u nas w wieku 70—80 lat, na odpowiednich siedliskach, 400—600 m³ na 1 ha, przy wysokości drzew 22—27 m. Drewno żywotnika jest w jego ojczyźnie bardzo cenione i ma różnorodne zastosowanie.

Jak każdy gatunek, żywotnik ma również wady. Jest on bardziej podatny na hubę korzeniową niż nasze krajowe gatunki drzew, chociaż wyroby z jego drewna są odporne na działanie grzybów niszczących drewno. Pnie żywotnika niezbyt dobrze oczyszczają się z gałęzi, a drzewo ma skłonność do rozwidlania wierzchołków. Cechy dodatnie górują jednak nad ujemnymi i żywotnik może znaleźć zastosowanie w naszych lasach.

Jedynym w tej grupie przedstawicielem flory Japonii jest modrzew japoński (*Larix leptolepis* Gord.), który odznacza się u nas dobrym wzrostem i produktywnością.

Wśród innych obcych gatunków iglastych na uwagę zasługują: północno-amerykański świerk sitkajski (*Picea sitchensis* Carr.), południowo-europejska sosna czarna (*Pinus nigra* Arn.) oraz północno-amerykańska sosna (*Pinus contorta* v. *latifolia* Wats.), która może się okazać cennym surowcem dla przemysłu celulozowo-papierniczego.

Ponadto prowadzi się badania nad dotychczas nie uprawianymi w naszych lasach gatunkami, m. in. nad jodłą olbrzymią (*Abies grandis* Ldl.) i choiną zachodnią (*Tsuga heterophylla* Sarg.), pochodzącymi z zachodniej części Kanady i USA.

Najpospolitszym obcym gatunkiem liściastym w naszych lasach jest dąb czerwony (*Quercus rubra* L.), pochodzący ze wschodniej części USA i Kanady. W warunkach Polski dąb czerwony jest drzewem w pełni mrozoodpornym. Zadowala się mniej żyznymi glebami niż nasze krajowe

dęby, szybciej od nich rośnie i odznacza się większą produkcją drewna. Pod względem jakości i użyteczności drewna ustępuje jednak gatunkom dębów rodzimych. Dąb czerwony może jednak spełnić pożyteczną rolę w naszych lasach.

Należy również wspomnieć o północno-amerykańskich przeorzechach (*Carya*), które wprawdzie nie rosną zbyt szybko, ale mają bardzo cenne drewno o własnościach zbliżonych do jesionu. Drewno to, pod nazwą hikory, było niegdyś najlepszym materiałem do wyrobu nart. Niektóre gatunki przeorzecha udają się dobrze w zachodniej Polsce.

Jakie są perspektywy uprawy obcych gatunków drzew w naszych lasach?

Las jest jednym z nielicznych zbiorowisk roślinnych, w którym panuje wyłącznie rodzima roślinność. Mimo, że w okresie ostatnich stuleci zachodziły w lasach znaczne przeobrażenia, zmieniła się ich struktura i udział poszczególnych gatunków drzew, to zmiany te miały charakter ilościowy a zestaw gatunków pozostawał ten sam. Las jest dotąd ostoją rodzimego krajobrazu i miejscowej flory.

Potrzeba wprowadzania nowych gatunków nie występuje u nas zresztą tak ostro, jak w przypadku niektórych ubogich w lasy i gatunki drzew, krajów zachodnio-europejskich, np. Anglii, gdzie w 1947 r. obce gatunki iglaste zajmowały 33% powierzchni leśnej, a ostatnio, udział ich w nowych zalesieniach dochodzi do 90%. Mamy swoje rodzime drzewa, o dużej na ogół produktywności, które w okresie tysiącleci przystosowały się do miejscowych warunków i na nich na pewno będziemy bazować.

Na skalę gospodarczą można wprowadzać tylko te gatunki obce, które w wyraźny sposób przewyższają nasze drzewa krajowe produktywnością i użytecznością drewna lub produktów ubocznych. Wprowadzanie nowego gatunku powinno być poprzedzone długotrwałymi próbami, które zmniejszają ryzyko i zabezpieczają przed stratami gospodarczymi.

Z uprawy obcych gatunków drzew wyłącza się parki narodowe, rezerwy oraz masywy leśne o charakterze pierwotnym. Propagować je można w mniejszych kompleksach leśnych oraz w zdewastowanych drzewostanach podlegających przebudowie.

Opierając się na przytoczonej wyżej charakterystyce można przeprowadzić próbę klasyfikacji obcych gatunków drzew z punktu widzenia ich przydatności dla naszych lasów. Gatunkiem o dużym znaczeniu gospodarczym jest daglezja zielona. Do gatunków o mniejszym znaczeniu można zaliczyć sosnę wejmutkę, żywotnik olbrzymi i dąb czerwony. Przydatność pozostałych, wymienionych w przeglądzie gatunków należy jeszcze zbadać. Być może znajdą się wśród nich drzewa pożyteczne dla naszych lasów.