

Jakość nasion lipy drobnolistnej

Wyniki oceny nasion lipy

drobnolistnej, prowadzonej w latach 1995–2007, pozwalają na podanie kilku faktów. Nasiona są przede wszystkim żywniejsze i cięższe niż podaje literatura. Wyższą jakością cechuje się materiał siewny z regionów pod wpływem klimatu morskiego.

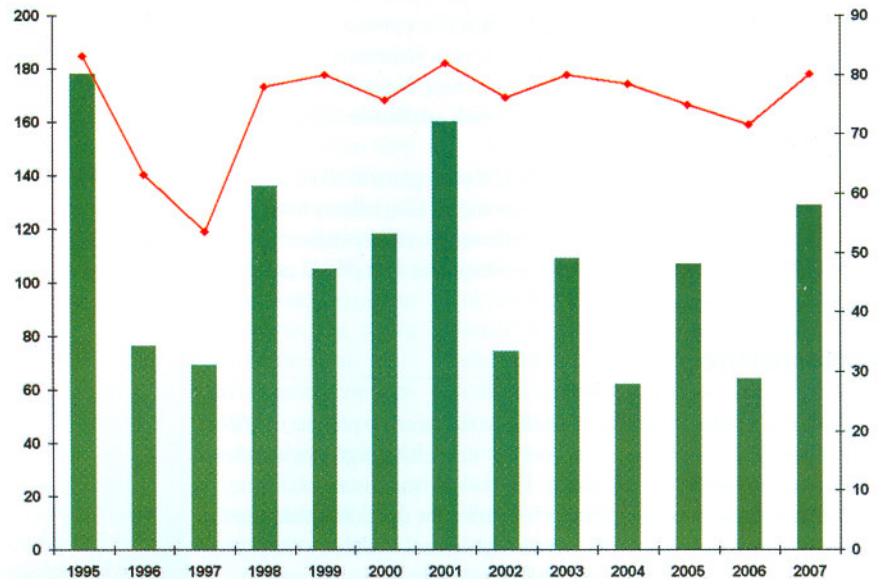
Zakład Genetyki i Fizjologii Drzew Leśnych Instytutu Badawczego Leśnictwa sporządza każdego roku opracowanie „Sprawozdanie z przebiegu oceny oraz wyniki badania jakości nasion drzew i krzewów leśnych w Polsce”. Praca ta stanowi podsumowanie wyników badania jakości nasion przeprowadzonych w danym roku w ośmiu Stacjach Oceny Nasion (SON), funkcjonujących w strukturach Lasów Państwowych oraz w Laboratorium Oceny Nasion IBL. Opracowanie to jest sporządzane w celu scharakteryzowania pochodzenia, wielkości zapasu i jakości nasion drzew leśnych oraz porównania, jak wartości te kształtują się w różnych regionach kraju, m.in. dla potrzeb monitoringu środowiska leśnego. Na podstawie porównania „Sprawozdań...” z kilkuletniego okresu można prześledzić zmiany cech jakościowych nasion. Zestawienia charakteryzujące zapasy poszczególnych gatunków sporządzane są oddzielnie dla nasion świeżo zebranych i ocenionych tuż po pozyskaniu oraz dla nasion przechowywanych, zebranych w latach poprzednich. Ponieważ w Lasach Państwowych istnieje obowiązek oceny jakości prawie wszystkich partii materiału siewnego, to reprezentowane przez oceniane próbki zapasy są w sumie zbliżone wielkością do ogólnokrajowego zapasu, wykorzystywanego przez nadleśnictwa.

Nasiona „pod lupą”

Do przeanalizowania masy oraz żywotności nasion lipy drobnolistnej wykorzystano wyniki oceny próbek nasion świeżo pozyskiwanych jesienią dla celów gospodarczych w okresie 1995–2007. Próbkę nasion lipy do oceny pobierano z jednorodnych partii wyjściowych materiału siewnego, pozyskanego w jednej bazie rozmnożeniowej i w tym samym czasie, a następnie wysyłano je do właściwej SON. Każda próbka nasion miała określony region pochodzenia. Na podstawie regionu pochodzenia próbki pogrupowano w zbiory reprezentujące krainy przyrodniczo-leśne. Celem opracowania było porównanie między sobą ciężaru oraz żywotności nasion lipy zarówno pomiędzy poszczególnymi regionami kraju, jak i pomiędzy latami w analizowanym okresie.

Nasiona lipy drobnolistnej należą do średnio ciężkich. Według literatury masa 1000 nasion tego gatunku wynosi w warunkach Polski średnio 35 g. Przeciętna żywotność (wyrażona procentowym udziałem nasion zdolnych do wytworzenia siewek) osiąga 70%. W przypadku lipy drobnolistnej określa się ją z zastosowaniem metody barwienia tetrazolimą lub indygokarminem bądź też metodą krojenia.

W latach 1995–2007 orzeszki lipy charakteryzowały się wyższym średnim ciężarem – 42 g. Średnia żywotność nasion również była wyższa i osiągnęła



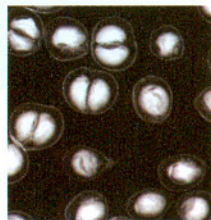
Zależność żywotności nasion lipy drobnolistnej od poziomu obradzenia (słupki – liczba próbek, linia – średnia żywotność)

77%. Przeciętnie ok. 59% nasion zakwalifikowało się do I klasy żywotności (zdolność kiełkowania 81% i powyżej), 17% do II klasy (zdolność kiełkowania 71–80%), 13% do III klasy (zdolność kiełkowania 50–70%), a 11% nie osiągnęło poziomu III klasy.

Lipa drobnolistna obradza nasiona prawie co roku, jednak lata dobrego urodzaju są przedzie-

lone przerwami od roku do kilku lat. Liczba przebadanych jesienią próbek nasion pochodzących z terenu całej Polski była różna w poszczególnych latach i wahała się od 62 w roku 2004 do 178 w roku 1995. Liczby te orientacyjnie odzwierciedlają poziom obradzenia w danym roku nasion w skali kraju. W przypadku lipy potwierdziła się ogólna zasada, mówiąca, że w latach dobrego urodzaju drzewa produkują najbardziej żywotne nasiona. Najniższą żywotnością (średnio na poziomie III klasy) charakteryzowały się orzeszki pozyskane w latach 1996 i 1997, w których oceniono relatywnie mało próbek. Natomiast najwyższą żywotność (średnio na poziomie I klasy) osiągnęły nasiona zebrane w latach 1995 i 2001, w których wykonano największą liczbę ocen materiału siewnego. W pozostałych latach średnia żywotność plasowała się na poziomie II klasy.

Wymienione powyżej lata słabego obradzenia (1997 i 1996) cechowała nie tylko najniższa żywotność nasion (54 i 63%), ale też najniższa masa 1000 sztuk (37 i 38 g). Nie jest to jednak regułą – podobnie niską masę 1000 sztuk (39 g) miały nasiona z 1995 r., ale ich żywotność była znów najwyższa (83%). Z kolei żywotność „najcięższych” orzeszków (masa 1000 szt. – 47 g) z 2004 r. osiągnęła zaledwie przeciętny poziom (79%). Świadczy to o braku związku między masą a żywotnością nasion lipy (współczynnik korelacji dla tych cech wyniósł zaledwie 0,2). Analizy statystyczne udowodniły istotny poziom różnic w masie 1000 nasion pomiędzy latami 1997 i 1996 a rokiem 2004 oraz w żywotności nasion pomiędzy latami 1997 i 1996 a pozostałymi, z wyjątkiem roku 2006.



Fot. Arch. autora

Ocena nasion w Lasach Państwowych

Na terenie Polski funkcjonuje osiem terenowych Stacji Oceny Nasion podległych administracyjnie

odpowiednim regionalnym dyrekcjom LP i oceniających próbki nasion w swoim regionie. Badania i opracowywanie wyników stacje prowadzą według „Zasad i metodyki oceny nasion w Lasach Państwowych”. Na zlecenie DGLP nadzór merytoryczny nad wszystkimi SON sprawuje Zakład Genetyki i Fizjologii Drzew Leśnych Instytutu Badawczego Leśnictwa. Zakład posiada także Laboratorium Oceny Nasion, które ocenia próbki z terenu całej Polski.

W trakcie oceny nasion ustala się czystość plonu, masę 1000 nasion oraz żywotność, a następnie na tej podstawie określa się klasę żywotności oraz liczbę nasion zdolnych do skielkowania w 1 kg zapasu. Dzięki tym informacjom nadleśnictwa mogą ekonomicznie gospodarować nasionami poprzez stosowanie odpowiedniej gęstości siewów i racjonalne wykorzystanie kwater siewnych w szkółkach.

W latach 1995–2007 nasiona lipy pochodzące z różnych regionów kraju, z wyjątkiem Krainy Bałtyckiej, charakteryzowały się żywotnością zbliżoną do poziomu II klasy. Wyższe średnie wartości osiągnęła żywotność w krainach: Bałtyckiej, Wielkopolsko-Pomorskiej, Śląskiej i Sudeckiej, a niższe w Mazowiecko-Podlaskiej, Małopolskiej, Karpackiej i Mazursko-Podlaskiej. Testy statystyczne wykazały, że nasiona z Krainy Bałtyckiej – najbardziej żywotne (I klasa) – różniły się istotnie pod względem zdolności kiełkowania od innych krain. Natomiast nasiona z Krainy Mazursko-Podlaskiej, charakteryzujące się najniższą średnią żywotnością, różniły się również istotnie od orzeszków z Krainy Wielkopolsko-Pomorskiej (patrz tabela). Analiza udowodniła ponadto, że masa 1000 nasion pochodzących z krain Bałtyckiej i Sudeckiej była istotnie większa niż nasion pochodzących z krain Mazowiecko-Podlaskiej i Karpackiej.

Come back lipy?

Czego mogą dowodzić te analizy? Przyjrzyjmy się lokalizacji krain – nasiona o wyższej żywotności obradzały w rejonach z silniejszymi wpływami klimatu oceanicznego. Te mniej żywotne zaś na obsza-

Kraina	Liczba próbek	Masa 1000 nasion (g)	Żywotność nasion (%)
I Bałtycka	233	44,2	85,6
II Mazursko-Podlaska	128	42,5	69,6
III Wielkopolsko-Pomorska	336	40,1	78,4
IV Mazowiecko-Podlaska	262	38,9	74,3
V Śląska	100	41,5	77,3
VI Małopolska	281	43,4	73,4
VII Sudecka	24	45,4	75,3
VIII Karpacka	23	36,9	72,0

Jakość nasion lipy drobnolistnej w różnych krainach przyrodniczo-leśnych

rach o wyraźniejszym oddziaływaniu klimatu kontynentalnego. Wynika z tego, że choć lipa drobnolistna występuje na terenie całej Polski, to wykazuje lepsze dostosowanie do łagodniejszych warunków klimatycznych panujących na zachód od Wisły.

Nieprawidłowa gospodarka leśna doprowadziła do wytrzebienia lip z naszych lasów. Jednakże doskonale właściwości lasotwórcze wskazują na potrzebę szerszego jej wprowadzania na wszystkie odpowiednie dla niej siedliska. Lipa drobnolistna może wzrastać w różnych warunkach siedliskowych, co przemawia za stosowaniem jej jako gatunku domieszkowego, rzadziej głównego. Optymalne

warunki znajduje w grądach. Odpowiadają jej następujące siedliskowe typy lasu: LMśw, Lśw, Lw, LMw, Lwyz, a w górach, szczególnie w Sudetach, LG. Na siedlisku lasu świeżego, w obrębie krain I i III, lipa może pełnić wraz z bukiem rolę gatunku głównego współpanującego. Może też występować w drzewostanach dębowych jako cenna domieszka fitomeliorycyjna i pielęgnacyjna. Lipę drobnolistną można wprowadzać pomiędzy sosny również na siedliskach borowych. Na glebach słabszych pozostanie ona w warstwie podszytu, a na zasobniejszych może tworzyć dolne piętro.

MAREK BODYL

Institut Badawczy Leśnictwa ■