

ORZECH WŁOSKI (*JUGLANS REGIA*) W AGROLEŚNICTWIE

Co należy wiedzieć, by rozpocząć produkcję orzechów włoskich lub drewna w Belgii?



JAK I DLACZEGO

Dlaczego orzech włoski?

Orzech włoski (*Juglans regia*) uprawiany jest na znacznych obszarach w Europie. Znany jest jako gatunek o dużym potencjale rynkowym. Ceniony jest za pożywne owoce i dobrej jakości drewno, co odzwierciedla wysoki popyt na rynku.

Kraje południowoeuropejskie i członkowie UE z regionu Morza Śródziemnego są liderami produkcji na rynku europejskim, natomiast Stany Zjednoczone i Chiny to najważniejsi partnerzy światowi. Komercyjna uprawa orzecha włoskiego nadal nie jest popularna we Flandrii, gdzie większość orzechów na rynku pochodzi z importu. Otwiera to szereg możliwości przed

regionalnymi producentami orzecha włoskiego. Odkąd w 2011 roku rząd flamandzki wprowadził dopłaty do agroleśnictwa, wzrosło zainteresowanie włączeniem uprawy orzecha włoskiego do systemów rolno-drzewnych. Te silne drzewa wpasowują się doskonale w ramy agroleśnictwa, między innymi ze względu na relatywnie niską konkurencyjność o światło z innymi uprawami (dzięki rozłożystej i przejrzystej koronie, późno pojawiających się i wcześniej opadających liściach). Liście orzecha włoskiego są również bogate w składniki odżywcze i szybko ulegają rozkładowi, co przyspiesza cyrkulację tych składników.



Młody system alejowy z drzewami orzecha włoskiego i uprawą bukszpana *Buxus spp.* pomiędzy rzędami (Flandria, Belgia)
Inagro



Kwiaty żeńskie i młode owoce; kwiaty męskie rozsiewają pyłek
Inagro

JAK SPROSTAĆ WYZWANIU

Właściwe drzewo we właściwym miejscu

Uprawa orzecha włoskiego na drewno jest inwestycją długoterminową (50 lat lub więcej), ale drzewo zaczyna produkować orzechy już 7 lat po posadzeniu (przy zapewnieniu odpowiednich warunków i pielęgnacji). *Juglans regia* preferuje nasłonecznione i dobrze zdrenowane, głębokie gleby (60 – 80 cm) bogate w substancje organiczną. Rosną względnie szybko, osiągając wysokość 18– 30 m i koronę szerokości 12 – 18 m. Korzenie są wrażliwe na brak tlenu, co może być problemem w zbyt wilgotnych warunkach. Optymalne dla orzecha włoskiego pH wynosi 6 lub więcej, ale rośnie też dobrze na glebach o pH 5 – 6. Wiosenne przymrozki mogą zaszkodzić kwiatom i młodym pędom, z tego względu odmiany późno kwitnące

będą bardziej odpowiednie na obszarach narażonych na niskie temperatury. Orzech włoski jest drzewem obupłciowym, posiadającym zarówno męskie (licznie zwisające bazie, na przełomie kwietnia i maja) jak i żeńskie kwiaty (drobne, występujące na końcach gałęzi, zazwyczaj pojawiają się później) dojrzewające w różnym czasie, zapobiegając samozapyleniu. Posadzenie kilku odmian korzystnie wpłynie na skuteczne zapylenie i zwiększy produktywność. Wybór odmian zależeć powinien od nadrzędnego celu uprawy, tj. albo produkcji wysokiej jakości drewna (gdzie używa się zwykle odmian ulepszonych, uzyskanych w hodowli selekcyjnej), albo produkcji orzechów.



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 727872.

Słowa kluczowe: rolno-leśne; leśno-pastwiskowe; produktywność; bioróżnorodność; pielęgnacja drzew; odmiany.

eurafagroforestry.eu/afinet



WARTO ZWRÓCIĆ UWAGĘ

- Orzechy włoskie uprawiane dla wysokiej jakości drewna i orzechów są cennymi produktami cieszącymi się wysokim popytem.
- Cechy budowy korony drzew, późne wyrastanie i wczesne opadanie liści czynią je odpowiednimi do uprawy w systemach rolno-leśnych.
- Liście są cennym składnikiem ściółki, przyspieszają obieg składników odżywczych.
- Problemów z chorobami (zaraza na orzechach, plamiste liście) można łatwo uniknąć odpowiednio dobierając odmiany gatunku.



Odmiany *Juglans regia* są liczne, różniące się nie tylko kształtem, ale i kolorem liści.

WIĘCEJ INFORMACJI

Crawford, M. 2016. How to grow your own nuts. Choosing, cultivating and harvesting nuts in your garden. Green Books, Cambridge, UK, 320p.

Oosterbaan, A. 2015. Walnoot+. Een boom voor iedereen. BoekenGilde, Netherlands, 88p.

Więcej informacji (w j. holenderskim) na temat zastosowania orzecha włoskiego w agroleśnictwie można znaleźć tutaj: <https://www.agroforestryvlaanderen.be/NL/Kennisloket/Boomspecificatieinfo/tabid/9776/language/nl-BE/Default.aspx>

W ramach europejskiego projektu European AGFORWARD przygotowano ulotki na temat zastosowania orzecha włoskiego w agroleśnictwie (16. Wypas owiec pod orzechami (*Juglans*); 33. Uprawa orzecha włoskiego i wini ze zbożami w systemie rolno-leśnym w Grecji). Można je odnaleźć tutaj: <https://www.agforward.eu/index.php/en/Innovation-leaflets.html>

WILLEM VAN COLEN

Ieperseweg 87, 8800 Roeselare

willem.vancolen@inagro.be

Edytor treści: Maria Rosa Mosquera-Losada (USC)

LUTY 2019

Ulotka przygotowana w ramach projektu AFINET. Mimo iż materiał opracowany został na podstawie najlepszych dostępnych informacji, zarówno autor jak i UE w żadnym wypadku nie ponosi odpowiedzialności za poniesione straty, szkody lub obrażenia bezpośrednio bądź pośrednio związane z powyższym raportem.

WADY I ZALETY

Efektywne wykorzystanie agroleśnictwa

Orzechy czy drewno? Od tej decyzji zależeć będą wszystkie kolejne

Sadzenie

Zalecane rozmieszczenie drzew w systemach rolno-leśnych waha się od 10 do 20 m, w zależności od celu uprawy drzew i uprawy towarzyszącej, którą zazwyczaj we Flandrii stanowią łąki lub rośliny uprawne. W systemie rolno-leśnym preferowane jest mniejsze zagęszczenie drzew w połączeniu z uprawą zbóż ozimych, ze względu na ich wczesny plon. Sadzenie przeprowadza się od późnego listopada do marca. W warunkach wilgotnych, drzewa wiatropylne powinny znajdować się w odległości nie większej niż 50 m, jeżeli chcemy uzyskać maksymalny plon. Nawóz organiczny i mulcz wspomogą zakorzenienie się sadzonki i jej wzrost.

Odmiany

Istnieje wiele odmian orzecha włoskiego. Biorąc pod uwagę wilgotny klimat Flandrii, kluczowa jest odporność drzew na choroby. W strefie klimatycznej umiarkowanej preferowane są również odmiany o późno pojawiających się liściach. Broadview i Buccaneer to przykłady dwóch najpopularniejszych samopylnych odmian, istnieje jednak wiele innych, wartych uwagi. Odmiana hybrydowa *Juglans nigra* x *J. regia* będzie odpowiednia do produkcji wysokiej jakości drewna.

Przycinanie

Najlepszym czasem na podkrzesywanie gałęzi, pozwalającym uniknąć utraty soków, jest okres od czerwca do późnego listopada (zazwyczaj już po zbiorach/żniwach). W produkcji orzecha, przecinka zwiększa ilość światła słonecznego docierającego do poszczególnych gałęzi drzewa. W celu produkcji drewna istotne jest ukształtowanie pozbawionego gałęzi pnia, by zredukować ilość sęków. Usuwanie niższych gałęzi ułatwia też prowadzenie upraw i zbiorów w strefie pod drzewami.

Zbiory/plon

Okres dojrzewania orzechów może trwać od połowy października do końca listopada, w zależności od odmiany. Drzewo zazwyczaj zaczyna produkować orzechy po 7 latach od zasadzenia, osiągając maksymalne możliwości produkcji w wieku 30 - 50 lat wynoszące ok. 18 kg suchych orzechów na jedno drzewo (5 i 10 kg dla odpowiednio 10- i 20-letnich drzew). Orzechy należy zbierać tuż po ich opadaniu. Mogą być spożywane świeże, suszone lub też konserwowane np. w oleju. Produkcja drewna zajmuje przynajmniej 50 lat, a z każdego drzewa można uzyskać średnio 1 m³ drewna. Cena waha się od 250 do 500 euro/m³.

Choroby i szkodniki

- Choroba liści wywołana przez grzyby (*Gnomonia leptostyla*): brązowe plamy pojawiające się na liściach i młodych owocach w wilgotnych warunkach, powodujące opadanie liści i w cięższych przypadkach, czernienie orzechów.
- Bakterioza orzechów (*Xanthomonas juglandis*): rozwija się w wilgotnych warunkach. Niszczy liście, kwiaty, pąki i młode pędy. W ciężkich przypadkach prowadzi do utraty nawet 80% zbiorów. Bakteria może przetrwać w zdrowych pąkach kwiatów męskich i żeńskich i zainfekować pędy przez otwarte rany. Jeśli chodzi o szkodniki, żaden nie wpływa znacząco na wielkość plonów, z wyjątkiem owocówki jabłkowieczki (*Laspeyresia pomonella*).