



Topola mieszańcowa oraz dąb wzdłuż rowów melioracyjnych

Poprawa ekonomicznej i środowiskowej
wartości gospodarstwa

www.agforward.eu

Dlaczego sadzić topole?

Nizina Padania we Włoszech charakteryzuje się intensywnym rolnictwem. Najbardziej powszechną uprawą są zboża. Topola hybrydowa jest (*Populus x euroamericana*) jest najczęściej uprawianym gatunkiem drzew na cele produkcji drewna. Uprawy współrzędne topoli i roślin polowych są obecnie uważane za współczesną formę Inteligentnego Rolnictwa, dzięki podniesieniu wydajności wykorzystania zasobów (światło, składniki pokarmowe, woda) przez układ koron i korzeni drzew.

Wspólna Polityka Rolna wspiera zakładanie systemów rolno-leśnych w Europie (instrument 8.2) – między innymi we Włoszech.

W celu poprawy wartości ekonomicznej gospodarstwa, należy różnicować działalność produkcyjną. Samorządy we Włoszech zachęcają rolników do wprowadzania zadrzewień liniowych na gruntach rolnych, aby zwiększyć produktywność gruntów oraz dostarczyć środowiskowych korzyści (akumulacja węgla w glebie, ochrona bioróżnorodności, ochrona gleb przed erozją, poprawa jej żyzności oraz jakości wody). Zarówno rolnicy jak i lokalni mieszkańcy oraz turyści, doceniają środowiskową i estetyczno-kulturalną funkcję zadrzewień.



Soja i lucerna oraz hybrydowa topola w systemie rolno-leśnym. Ref: Paris 2016

Gdzie i jak sadzić topole przy niskiej obsadzie z przeznaczeniem na drewno?

Hybrydowe (mieszańcowe) topole to genetyczne krzyżówki szybko rosnących drzew. Najlepiej nadają się do uprawy na głębokich aluwialnych glebach, z poziomem wody gruntowej 1-1,5 m. Nisko położone i płaskie obszary aluwialne z układem rowów melioracyjnych co 30-35 m mogą być z łatwością przeznaczone na systemy rolno-leśne z topolami, przez obsadzenie drzewami jednej strony rowu. Na ogół sadi się je co 7-10 metrów z przeznaczeniem na drewno. Można również wprowadzać inne gatunki cenione ze względu na drewno, na przykład dąb szypułkowy. Na wielu obszarach Europy jest to gatunek endemiczny. Jest wilgociolubny, ale rosnący wolno.

Topole sadi się z 3-metrowych żywokotów, pochodzących z profesjonalnych szkółek. Sadi się je do głębokich dołów przy wykorzystaniu koparki lub specjalnej ręcznej wiertarki. Dąb jest sadzony z sadzonek z kontenerów. Należy wybierać lokalne i certyfikowane odmiany. Po założeniu plantacji, odchwaszcza się glebę. W okresach suszy, warto zastosować nawodnienie. Cięcia gałęzi, kształtujące koronę są konieczne w celu wytworzenia dobrego jakościowo drewna.



Topola mieszańcowa oraz dąb szypułkowy w systemie alejowym. Ref: Paris, 2016

Korzyści

- * Wytwarzanie produktów ubocznych z drewna (sklejka, opakowania, zrębki drzewne) na gruntach upraw rolnych różnicuje kierunki produkcji oraz zwiększa produktywność gruntu.
- * Poprawa warunków mikroklimatycznych roślin uprawnych przy niskim koszcie dodatkowym
- * Zadrzewienia liniowe chronią glebę i rośliny przed niekorzystnymi zjawiskami pogodowymi wywołanymi zmianami klimatu.
- * Dywersyfikacja upraw pomaga ochronić rolnika przed klęską dotyczącą uprawy.



W fazie dojrzałości, wysokość korony nie przeszkadza w zastosowaniu maszyn w uprawach polowych. Ref: Paris, 2017

Pierluigi PARIS¹, Cristina DALLA VALLE²

¹piero.paris@ibaf.cnr.it

²cristina.dallavalle@venetoagricoltura

¹Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) - Istituto di Biologia AgroAmbientale e Forestale (IBAF)

²Agenzia Veneta per l'Innovazione nel Settore Primario - Centro Biodiversità Vegetale e Fuori Foresta

www.agforward.eu

Listopad 2017

Broszura przygotowana w ramach projektu AGFORWARD. Mimo iż tekst opracowany został na podstawie najlepszych dostępnych informacji, zarówno autor jak i UE w żadnym wypadku nie ponosi odpowiedzialności za straty, szkody, lub obrażenia bezpośrednie lub pośrednie związane z powyższym raportem.



Pomiar rozkładu widma promieniowania słonecznego w poprzek alei z 3-letnimi topolami, zdjęcie hemisferyczne. Zacienienie przez drzewa bliskie zeru. Ref: Paris, 2016

Biomasa drewna

Topole mieszańcowe to szybko rosnące drzewa osiągające towarową produktywność (35 cm średnica piersnicy) w 8-16 lat, w zależności od warunków. W 2017 roku, topole osiągnęły ostateczną wartość 40-50 € na drzewo. Badania wskazują, że drzewa rolno-leśne zasadzone przy niskiej gęstości, powinny charakteryzować się większą miąższością niż uprawiane na plantacjach.

Plonowanie roślin polowych

W ciągu pierwszych lat systemu, ocenia się że wpływ zacienienia drzew na plon roślin będzie nieznaczny, jeśli w ogóle taki będzie. Symulacje wskazują, że plon roślin powinien znacząco się obniżyć (w przybliżeniu do 70%) od szóstego roku uprawy, który jest w połowie cyklu zbioru drzewa (Graves i in. 2007).

Szkodniki i choroby

Topole mieszańcowe w intensywnej uprawie, są podatne na liczne zagrożenia ze strony szkodników i chorób, które atakują: liście (np. *Melampsora*, *Marssonina*), systemy korzeniowe (*Armillaria*, *Rosellina*) i pnie (chrząszcze np. *Saperda*, *Cossus*, *Crypthorhynchus*). Z uwagi na lokalne zróżnicowanie szkodników i chorób, warto skonsultować się ze specjalistą. Należy unikać oprysku korony z powodu możliwości znoszenia cieczy na rośliny uprawne. Zaleca się sadzenie najnowszych klonów o zwiększonej odporności na choroby (Coaloa i in. 2016). Szkód spowodowanych przez chrząszcze drzewne można uniknąć przez wykonanie wczesną wiosną oprysku.

Praca, zbiory i marketing

Podkrzesywanie jest istotnym zabiegiem z uwagi na cel produkcji drewna wysokiej jakości. W systemie rolno-leśnym, przy niskiej obsadzie drzew, korona powinna stanowić dwie trzecie całkowitej wysokości drzewa. Można tu wykorzystać sprzęt ręczny, sięgający wysokich gałęzi. Oczyszczanie rowów melioracyjnych jest możliwe od strony niezadrzewionej. Drewno topoli jest cenionym towarem, znajdującym wiele różnych zastosowań.

Więcej informacji

Coaloa D et al. (2016). Cloni di pioppo a Maggiore Sostenibilità Ambientale (MSA). Sherwood, 216.

Facciotto G, Minotta G, Paris P, Pelleri F (2015). Tree farming, Agroforestry and the New Green Revolution. A necessary alliance. O Ciancio (Ed.), Proc. II Inter Congress Silviculture, Vol. II: 658-69. Italian Academy of Forest Sciences, Firenze-Italy, 26-28 Nov. 2014.

Graves AR et al. (2007). Development and application of bio-economic modelling to compare silvoarable, arable, and forestry systems in three European countries. EcolEng, 29.

Mercurio R, Minotta G (2000). Arboricoltura da legno. CLUEB Bologna, Italia, ISBN 88-491-1603-9, pp. 203