Pěstování a šlechtění rychle rostoucích dřevin (RRD, zejm. topolů a vrb) pro multifunkční využití ve světě a v ČR v rámci Mezinárodní topolářské komise FAO.

*Aktualitu pro OAKMO zpracoval **Jaroslav Bubeník a Jan Weger**, VÚKOZ Průhonice a Topolářská komise České republiky, z.s.*

Topoly a vrby, zástupci čeledi *Salicaceae*, jsou stromy a keře s mnoha cennými vlastnostmi, které vedly od počátku věků k jejich uplatnění ve společnosti člověka i v širší přírodě. Vlastnosti, které topoly a vrby učinily pro člověka tak zajímavými a užitečnými jsou: rychlý růst, snadnost množení, sklon ke snadnému mezidruhovému křížení, atraktivní vzhled a široká škála použitelnosti. Topoly a vrby tvoří dřevo, vlákninu, palivové dříví a jiné lesní produkty, zároveň jsou schopné zušlechťovat degradovanou půdu, obnovovat devastovanou krajinu a zmírňovat výkyvy klimatu. Přes tyto prokázané přínosy je na rozdíl od mnoha zemí pěstování dřevin (nejen topolů a vrb) na zemědělské půdě v ČR výrazně omezováno naší legislativou (typ porostu, délka obmýtí a bonita půdy, druh dřeviny).

Do začátku 20. století byly většinou využívány místní původní druhy topolů a vrb, ale pro přibližně po roce 1790 se začali používat spontánní kříženci evropských a severoamerických druhů tzv. kanadské nebo euroamerické topoly (*Populus nigra* × *Populus deltoides*), jež vzešly ze zahradních výsadeb. Odolnost proti chorobám (rzi) a vitální růst tzv. "euroamerického topolu" (dle původního názvu *Populus* × *euroamericana*, nomenklaturně správně *Populus* × *canadensis*) vedly k rozvoji krajinného a plantážnického pěstování -moderním topolovým

lignikulturám (příp. arborikulturám) pro produkci sortimentů pro stavební, nábytkářské a později papírenské využití.

Prvním záměrným křížením topolů se zabýval A. Henry v roce 1912. První oficiální výzkumná instituce, Instituto di Sperimentazione per la Pioppicoltura (ISP), pro zkoumání křížení a kultivace porostů topolů byla založena v roce 1937 v italském Casale Monferrato ležícím v údolí řeky Pád. Úspěchy ISP vedly ke zvýšené poptávce po pěstování rychle rostoucích topolů a topolové buničině na papír. V reakci na nedostatek dřeva v průběhu a zejména po skončení Druhé světové války vznikla v roce 1947 ve spolupráci 8 evropských zemí Mezinárodní topolářská komise (International Poplar Comission, IPC), jenž byla zařazena do FAO (Food Agriculture Organization) v rámci Organizace Spojených Národů (United Nations), která je dodnes vedoucí odbornou organizací pro mezinárodní výzkum a uplatnění rychle rostoucích dřevin.

Má sedm odborných sekcí: genové zdroje, sklizeň a využití, choroby, škodlivé hmyzí organismy, produkční systémy a environmentální souvislosti. Jejich aktivita je dobrovolná a

Obrázek 1Lignikultury topolů v Itálii na výrobu překližek

založená na vzájemné podpoře odborníků se stejným zaměřením s cílem přispět k udržitelnému rozvoji pěstování topolů a vrb pro energetické, materiálové a průmyslové využití ve všech

regionech světa zejména v mírném a subtropickém pásmu. Mezi významné přínosy patří například publikace jmenovitě: FAO, 1958; FAO, 1980 či Isebrands, Richardson, 2014. V současnosti se konají setkání IPC jednou za 4 roky. Poslední 25. setkání se konalo v září 2016 v Berlin - Adlershof, kde byl oznámen i vznik Topolářské komise České republiky.

Obrázek 2Agrolesnictví ve Francii (ořešák a přenice tvrdá)

Obrázek 3Účastníci kongresu IPC FAO v Berlíně (2017)

Na území České republiky se problematice topolových kultur v současnosti mimo řady nadšenců a soukromých firem věnují především 2 výzkumné instituce: Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví (www.vukoz.cz) a Výzkumná stanice Kunovice spadající pod Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti (www.vulhmuh.cz).

Témata v oblasti zkoumání RRD v současnosti jsou:

kultivace topolů a vrb s krátkou dobou obmýtí (výmladkové plantáže), ochrana topolů černých, rozvoj agro-lesnických systémů (Federal Ministry of Food and Agriculture, 2016); produkce dřevního vlákna, produktů ze dřeva a výroba energie z biomasy, fytoremediace, sequestrace uhlíku, testování topolů na odolnost vůči rzi, šlechtění a výběr nových klonů a hybridů, genové manipulace (National Poplar Commission of the USA, 2016); tvorba nových odrůd, produkčních systémů a kultur topolů a vrb, genetika, ochrana a zlepšování, biotechnologický pokrok při kultivaci, ochrana lesa (topolových společenstev v něm), zdokonalování metod sklizně topolových a vrbových plantáží, zkoumání vztahu RRD a životního prostředí (Poplar Special Commission, 2016); šlechtění nových odrůd, agro-lesnictví, kultivace vrb pro košíkářství a zahradnické účely, zlepšování sklizňových technologií, způsobů využití dřevní hmoty z plantáží RRD, zkoumání potenciálu topolových kultivarů pro zachování druhové rozmanitosti lesa (National Poplar Commission of Belgium, 2016); na území České republiky se v současné době též věnujeme řadě zmíněných témat - viz citace a kontakty níže.

Obrázek 4 Výmladkové plantáže RRD podporují rozvoj biodiverzity v intenzivně obhospodařované krajině ČR

Použité informační zdroje:

FAO. Poplars and willows in wood production and land use. Food and agriculture organization of the united nations (FAO); 1980. 328 p.

FAO. Poplars in forestry and land use. Rome: Food and agriculture organization of the united nations (FAO); 1958. 525 p.

Federal Ministry of Food and Agriculture. Poplars and willows in Germany. Großhansdorf: Thünen-Institut für Forstgenetik; 2016. 37 p.

Henry A. A new hybrid poplar. Gardener's Chronicle, Series III. 1914;56:257-8.

Isebrands JG, Richardson J. Poplars and willows trees for society and the environment. Croydon UK: CAB International and FAO; 2014. 634 p.

National Poplar Commission of Belgium. Activities related to poplar and willow cultivation and utilization 2012-2015. Gent: Genth University; 2016. 41 p.

National Poplar Commission of the USA. Activities related to poplar and willow cultivation and utilization. Stoneville MS 38776: Southern Research Station; 2016. 19 p.

Poplar Special Commission. Activities related to poplar and willow cultivation and utilization. Beijing: Research institute of forestry; 2016. 49 p.

Schreiner EJ. Production of poplar timber in Europe and its significance and application in the United States. Washington DC: USDA Forest Service; 1959. 124 p.

Weger J, Bubeník J, Reiniger D, Fiala P. Testing of native willows for short-rotation coppice on agricultural land. Poplars and other fast-growing trees - renewable resources for future green economies. 2016;25:70.

Obrázek 5Topol černý (žloutnoucí – napadení rzí) a topol berlínský (zelený, úzký)na břehu řeky Havel v Berlíně

Kontakt pro další informace:
Topolářská komize České republiky http://www.vukoz.cz/index.php/tkcr-domu
Centrum rychle rostoucích dřevin http://www.vukoz.cz/index.php/isoze-domu
Jan Weger weger@vukoz.cz; Jaroslav Bubeník bubenik@vukoz.cz