

MENEJ ZNÁME A NETRADIČNÉ DRUHY V OVOCINÁRSTVE A STRUKOVINÁRSTVE

NEGLECTED AND NON-TRADITIONAL VARIETES IN FRUIT AND LEGUMINOUS PLANT FARMING

▪ Dana Šubová

Abstract: Slovak Museum of Nature Protection and Speleology in Liptovský Mikuláš in its exhibit cycle dealing with biodiversity of agrogenofond was oriented on fruit species in 2000 and pulses including less known and unconventional species in 2002. Actinidia, Lonicera eatable species, and Aronia melanocarpa belong to less known fruit species. Actinidia comes from China and it is very sensitive to the low temperature. Its fruits are known as kiwi. Eatable species of Lonicera such as cearuela, edulis, kamtschatica, regeliana, and altaica are from China, Korea, and Japan. They are suitable for damper and colder areas as well. In traditional treatment they are known as drugs utilized for reducing blood pressure, treating stomach diseases, and tonsillitis. Leaf infusion can be used for treating throat and eye diseases. Aronia comes from North America. In Europe it is spread mainly in Russia and Finland. Its fruits are used for preparing concentrates utilized in food industry. Faba and Cicer species belong to unconventional pulses. Faba started to be cultivated at the area of the Mediterranean Sea in the 3rd millennium B. C.; Cicer in the 7th millennium B. C. Cicer is also known as pea of dry areas and it is very sensitive to frost. Faba was spread more to the north and it is also suitable for colder and damper territories of North Slovakia. Both species are characterized by high nutritive quality, high capacity of essential amino acids, and they are suitable for preparing soups, salads, paste, etc.

Key words: aktinidia, chookeberry, bean, chickpea, honeysuckle

Slovenské múzeum ochrany prírody a jaskyniarstva v Liptovskom Mikuláši sa vo svojom výstavnom cykle zameranom na biodiverzitu agrogenofondu venovalo v roku 2000 ovocným druhom a v roku 2002 strukovinám vrátane menej známych a netradičných druhov.

Okrem tradične pestovaných ovocných druhov existuje viac druhov, ktoré sa pestujú len zriedka, alebo sa začínajú pestovať, hoci väčšina z nich spĺňa úžitkovú ba dokonca i okrasnú funkciu. Niektoré kvalitou plodov predstihujú bežne pestované druhy, najmä pokiaľ ide o cenné nutričné látky, pričom sú menej náročné na pôdno-klimatické podmienky a väčšina z nich je veľmi dobre odolná proti škodlivým činiteľom. K najvýznamnejším patria:

Aktinídia čínska (*Actinidia chinensis* Planch.)

Botanické zatriedenie

Rod - *Aktinídia*

Jedlé druhy: *Actinidia arguta*, *Actinidia kolomikta*, *Actinidia melanandra*, *Actinidia chinensis*

Rozšírenie

Aktinídia čínska pochádza z Číny, odkiaľ bola v minulom storočí prevezená na Nový Zéland. V súčasnosti je jedným z najdôležitejších produktov, ktorý Nový Zéland exportuje do sveta. Vo veľkom rozsahu sa pestuje tiež v USA (Kalifornia). V poslednom období sa jej výsadby rozširujú i v krajinách južnej Európy. U nás je pestovanie aktinídie obmedzené vzhľadom na klimatické podmienky len na chránené miesta v záhradkách.

Biologické vlastnosti a pestovateľské požiadavky

Aktinídia je dvojdómá rastlina, liana, ktorej výhony dorastajú do dĺžky 4 – 8 m a preto pri kultúrnom pestovaní vyžaduje oporu. Jej plody sa nazývajú kiwi fruit alebo jednoducho kivi. Nadzemná časť rastliny je veľmi citlivá na mráz, ale v súčasnosti sú už vyselektované i odolnejšie typy, ktoré nevyžadujú náročnú ochranu proti mrazom. Najlepšie jej vyhovujú hlboké kypré pôdy. Vysádza sa na vzdialenosť 3 – 5 m na jeseň alebo na jar a to 5 alebo 6 materských rastlín na 1 otcovskú. Pri jej pestovaní je veľmi dôležité vykonať správny rez, skrátenie výhonov asi za šiestym listom nad poslednými plodmi. V období vegetačného pokoja sa vyrodené výhony odrezávajú. Z materských odrôd sa najčastejšie pestujú Hayward, Abbott, Monty a Bruno a z otcovských odrôd Tomuri a Matua.

Využitie

Plody aktinídie sa veľmi dobre uskladňujú, v chladnom prostredí vydržia aj niekoľko mesiacov. Majú príjemnú osviežujúcu chuť. Sú vhodné aj na spracovanie s iným ovocím. Možno ich kompótovať, použiť na výrobu marmelády, džemu a rôsolu.

Jedlé formy zemolezov

Botanické zatriedenie

Rod – *LONICERA*, čeľaď – *Caprifoliaceae*

Jedlé druhy: podčeľaď *Caeruleae*

Lonicera caerulea L., *Lonicera edulis*, *Lonicera kamtschatica*,
Lonicera regeliana, *Lonicera altaica*

Rozšírenie

Prirodzene sa vyskytuje vyše 200 druhov, a to v zóne mierneho pásma severnej pologule – Severná Amerika a Eurázia (výskyt okolo 40 – 50 druhov Sibír, Usurijská oblasť, Sachalin, Kamčatka, Kurilské ostrovy).

Biologické vlastnosti a pestovateľské nároky

Väčšina druhov rodu *Lonicera* má okrasný charakter s voňavými kvetmi a nejedlými plodmi. Tieto sa pestujú v kultúre ako dekoratívne dreviny (napr. *Lonicera tatarica*, *L. caprifolium*, *L. nitida*, *L. syringhanta*, *L. japonica* a ďalšie, ktorých domovinou je väčšinou Čína, Kórea a Japonsko). Rastliny vytvárajú silne sa rozvetvujúce kry, dorastajúce do výšky okolo 1 – 2 m, s pevnou guľovitou korunou. Kôra kmeňa a starších konárov je šedohnedá, čiastočne sa odlupujúca v pozdĺžnych úzkych pruhoch. Mladé vetvy sú žlté až žltohnedé. Listy sú veľké, v závislosti od druhu elipsovité, až podlhovastoelipsovité, tmavozelené na krátkych stopkách. Kvety sú pomerne veľké, žlté alebo žltozelené, nachádzajú sa v pazuchách nižších párov listov na krátkych ovisajúcich stopkách a tvoria dvojkvetia. Sú zvončekovito – lievikovitého tvaru. Obsahujú zelenú okrúhlu bliznu a 5 tyčínok s veľkými žltými peľnicami. Sú cudzoopelivé, opelenie zabezpečujú čmeliaky, včely ale aj osy. Pre vytvorenie plodu postačuje, ak dôjde k opeleniu jedného kvetu z dvojkvetia. Plod zemolezu, nazývaný bobuľa, je súplodím, ktoré je veľmi variabilné v tvare (okrúhle, oválne, podlhovastoelipsovité, hruškovité, vajcovité a pod.) a dosahuje dĺžku 8 – 30 mm. Farba plodu je tmavomodrá so šedým až šedomodrým voskovým náletom. Dužina je šľavnatá, sladkej až kyslosladkej chuti s príjemnou arómou. Semená sú drobné, okrúhle, hnedej farby, pri konzumovaní bobúľ takmer nebadateľné. Vo všeobecnosti v kultúre zemolez dobre rastie v oblastiach s dostatočne vlhkými pôdami, avšak vzhľadom na svoju plasticitu vykazuje aj dostatočnú odolnosť voči suchu. Zemolez sa dobre vyvíja na otvorenom priestranstve, ale znesie i krátkodobé zatienenie. S úspechom ho možno pestovať na černozeiach, lesných i podzolovaných pôdach. Vyznačuje sa vysokou mrazuvzdornosťou najmä v dreve. Otvorené kvety zemolezu znesú aj mrazy do $-8\text{ }^{\circ}\text{C}$. Zemolez možno vysádzať na jar i na jeseň. Vysádzame ho do vzdialenosti 1,5 – 2 m od seba. Pre zabezpečenie dobrej plodnosti je potrebné vysadiť aspoň dva jedince. Kvety opelujú čmeliaci, ale aj včely a osy. Semenáče začínajú plodiť asi v 3. roku po výsadbe. Dospelé rastliny mávajú zahustené koruny, ktoré rezom mierne presvetľujeme a zrezávame aj ovisajúce konáre po obvode kra, čím udržujeme vzpriamený rast krov. Na zmladenie môžeme použiť radikálny rez nad rozvetvujúcou sa časťou krika.

Využitie

Plody, kvety, listy, vetvičky i kôra sa oddávna používali v krajinách ich výskytu v ľudovom lekárstve (napríklad odvary z vetvičiek ako močopudný prostriedok a prostriedok na znižovanie tlaku, čerstvé plody a šľavy z plodov ako všeobecne posilňujúci prostriedok, a tiež sa odporúčali pri liečení niektorých chorôb žalúdka a angín pre svoj antiseptický účinok, odvar z listov pri liečení chorôb hrdla a očí a pod.).

Plody jedlých zemolezov obsahujú v závislosti od druhu a podmienok pestovania 10 – 19 % sušiny, 3 – 13 % cukrov, 1,1 – 1,6 % pektínov, 20 – 50 mg. 100 g^{-1} kyseliny askorbovej, 400 – 1 500 mg. 100 g^{-1} polyfenolov, z toho 250 – 800 mg. 100 g^{-1} katechínov, 400 – 1 500 mg. 100 g^{-1} antokyanov, 0,05 – 0,32 mg. 100 g^{-1}

karotenoidov, 2,8 – 3,8 mg. 100 g⁻¹ tiamínu, 2,5 – 3,8 mg. 100 g⁻¹ riboflavínu, 7 – 10 mg. 100 g⁻¹ vitamínu B₉.

Zrelé plody je možné spotrebovať v čerstvom stave, mraziť, alebo spracovávať na rôzne výrobky, ktoré sú vzhľadom k vysokému obsahu farbív v plodoch intenzívne sfarbené, sú veľmi dobrej kvality a majú vynikajúce chuťové vlastnosti.

Arónia čiernoplodá (*Aronia melanocarpa* cv. Nero)

Botanické zatriedenie

rod – **ARÓNIA**, čeľaď *Rosaceae*

príbuzné druhy: *Aronia arbutifolia*, *Aronia prunifolia*

Rozšírenie

Arónia pochádza zo Severnej Ameriky a v Európe je rozšírená najmä v Rusku a Fínsku. U nás sa začala pestovať v záhradkách i vo väčších výsadbách na prelome 70-tych rokov.

Biologické vlastnosti a pestovateľské nároky

Arónia sa vyskytuje vo forme krov i stromov podobných jarabinám. Líši sa od nich piatimi čnelkami dole spojenými a jednoduchými listami. Kvety sú biele alebo načervenalé a tvoria chocholíky. Najvhodnejšia pestovateľská forma je ker. Základné konáre sú stredne hrubé, vzpriamené, v období rodivosti mierne rozložené. Listy sú celistvo okrajové, polokožovité, podlhovastooválne. Má vysoký stupeň samoopelivosti, plody sú malvičky, stredne veľké, guľaté, tvarom a veľkosťou podobné plodom jarabiny, ale modročiernej farby. Arónia nie je náročná na stanovište. Možno ju pestovať v záhradkách, parkoch, ale aj plantážnicky, pre potreby konzervárenského priemyslu. Zakoreňuje veľmi plytko. Pri vysádzaní krovitej formy volíme spon 2 m x 3 m až 4 m x 4 m.

Využitie

Plody arónie majú vysoký obsah vitamínu C, B a provitamínu A. Ich zvláštnosťou je vysoký obsah rutínu v rôznych formách, ktorý pomáha upevňovať a rozširovať cievy. Preto sa z neho vyrábajú lieky proti artérioskleróze, vysokému tlaku a chorobám žalúdka a žlčníka. Plody majú tiež vysoký obsah cenných minerálnych látok, ako je vápnik, železo, bór, jód, meď, molybdén. Obsahujú aj protiplesňové a protibakteriálne látky, takže ich účinok možno porovnať s účinkom propolisu. Plody arónie sa nekazia, neplesnivujú a nehnijú a možno ich výborne sušiť. Spracovávajú sa na šťavy, sirupy, vína, kompóty, džemy. Sú mierne horkasté až trpké. Lepšiu chuť dosahujú v oblastiach, kde je viac zrážok. Pri kompótovaní sa doporučuje ich podiel s iným ovocím len na 1/3. Plody sa používajú na prípravu koncentráту využívaného v potravinárstve. Koncentrát sa získava najmodernejšími postupmi. Obsahuje červené antokyány, z ktorých sú najviac zastúpené kyanidín – 3 galaktozid a kyanidín – 3 –

arabinozid. Koncentrát je vhodný na farbenie a prifarbovanie potravinárskych výrobkov, špeciálne nealkoholických a alkoholických nápojov, sirupov, cukroví, cukrárskych, mliečnych a mrazených výrobkov.

Menej známymi druhmi strukovín, avšak s vysokou nutričnou hodnotou sú bôb obyčajný (*Faba vulgaris*) a Cícer baraní (*Cicer arietinum*). Sú významné vo výžive preto, lebo obsahujú veľa kvalitných bielkovín zložených z esenciálnych aminokyselín. Prítomnosť antinutričných látok je možné výrazne znížiť pred konzumovaním varením (inaktivujú sa lektíny a inhibítory trypsínu). Problematická je inaktivácia saponínov. Suché semená vyvolávajú nízku glukózovú odozvu a preto sú vhodným zdrojom škrobu pri diétach pri cukrovke, ale i kardiovaskulárnych chorobách a obezite.

Bôb obyčajný (*Faba vulgaris*)

Botanické zatriedenie

Rod FABA, čeľaď *Fabaceae*

Pestujú sa 3 poddruhy: *Faba vulgaris* ssp. *equina* – bôb obyčajný konský, *Faba vulgaris* ssp. *minor* – bôb obyčajný drobnosemenný (holubí), pestuje sa hlavne v severnej Európe, *Faba vulgaris* ssp. *vulgaris* – bôb obyčajný pravý (svinský, záhradný).

Rozšírenie

Presvedčivé znaky kultivácie bôbu sa objavujú v oblasti Stredozemného mora a v priľahlých častiach Európy relatívne neskoro až v 3. tisícročí pred n. l. Zuholnatené semená bôbu obyčajného sa objavujú na početných neskoro neolitických a ranobronzových náleziskách. Mnohé z nálezísk severne od Álp sú už mimo rozšírenia botanickej skupiny *Vicia narbonensis* (divá vika), čo minimalizuje možnosť, že vykopané semená patria k nim. Početné nálezy bôbu obyčajného sú k dispozícii z doby železnej a klasického obdobia (Rím, Grécko) v Európe a západnej Ázii, čo naznačuje, že bôb bol využívaný ako dôležitý zdroj potravy. Jediný dôkaz zo starších období 7. – 5. tisícročia pred n. l. pochádza z predkeramického neolitu B v Izraeli.

Biologické vlastnosti a pestovateľské nároky

Bôb je jednoročná až 1,5 m vysoká rastlina. Má pevné štvorhranné stonky a veľké struky so širokými priehradkami. Celá rastlina je sivooivatená. Koreňový systém tvorí hlavný kolovitý koreň a bočné bohato rozkonárené korene. Zimné formy majú 4 – 6 stoniek, jarné 1 – 2 stonky na rastlinu. Stonka je vzpriamená, nepoliehavá. Bôb klíči hypogeicky. Listy sú nepárnooperovité, veľké kvety tvoria strapcovité súkvetie s 3 až 13 kvetmi, sú bielej farby s tmavými škvrkami na krídelkách kvetov. Struk je valcovitý, kožovitý, tmavohnedej až čiernej farby s 3 – 9 semenami. Struky sú

vzpriamené alebo previslé, tvar semien je guľovitý, oválny, sploštený. Farba semien je šedobiela, svetlohnedá, hnedá až fialová, fialová až čierna. Cudzoopelenie sa dosahuje v priemere v 32 % prípadov. Bôb sa u nás prevažne pestuje ako krmná strukovina, ktorá poskytuje vysokú produkciu semien a zelenej hmoty. Zrelé semená i celé rastliny sa šrotujú. Je výbornou predplodinou. Veľké množstvo kvetov a strukov počas vývinu opadá. Asi len štvrtina vajíčok sa vyvinie na semená. Ostávajú struky na nižších internódiách a najbližšie k stonke. Viac odumierajú semená bližšie k stopke. Bôb je nenáročný na teplotu, klíči pri teplote 1 – 3 °C. Znáša mráz do –4 °C až –6 °C. Vyžaduje však dostatok vlhky najmä na začiatku vegetácie a v čase kvitnutia. Lepšie mu vyhovuje chladnejšie prostredie. Je však málo plastický, veľmi citlivo reaguje na pestovateľské podmienky. Vyžaduje hlboké, úrodné, ilovité alebo hlinité pôdy so slabo zásaditou reakciou (vhodné je vápnenie). Bôb sejeme skoro, čo znižuje výskyt chorôb a škodcov a umožňuje využiť jarnú vlhku. Sejeme ho do hĺbky 60 – 80 mm i viac, podľa veľkosti semena. Mal by sa pestovať na tom istom mieste najmenej po 3 rokoch. Okrem obyčajných foriem sa pestujú tiež ti-formy s kvetenstvom na vrchole stonky, ktoré sú vhodné do vlhkejších oblastí.

Využitie

Bôb sa využíva na prípravu polievok, kaší, šalátov, nátierok i ako náhrada za gaštanové pyré. Používa sa v ľudových receptoch na liečenie žľčnkových kameňov.

Cícer baraní (*Cicer arietinum*)

Botanické zatriedenie

Rod *CICER*, čeľaď *Fabaceae*

Rozšírenie

Podobne ako pri ďalších strukovinách t.j. šošovici a hrachu, aj rozšírenie cíceru úzko súviselo so začiatkom pestovania plodín na Blízkom východe. Cícer je však skromnejšie zastúpený ako ostatné strukoviny. Niekoľko zuhoľnatených semien cíceru bolo objavených z predkeramického obdobia (7500 – 6800 pred n.l.). Cícer prišiel do Európy s jednou z prvých vln migrácie blízkovýchodných skorodomeštikovaných obilnín. Cícer chýba v neolitických vrstvách lokalít bývalej Juhoslávie, Bulharska a krajín západnej, strednej a severnej Európy. Od doby bronzovej až do klasického obdobia (Rím, Grécko) sa cícer zaraďuje medzi viac konzumované strukoviny v oblasti Stredozemného mora a blízko východných krajín. Archeologické údaje sú pomerne skromné, dokazujúce jednoznačne, že divý predchodca kultivovaného cíceru baranieho je endemická (miestna) rastlina centrálnej časti Blízkeho východu. Tu sa veľmi pravdepodobne začala táto strukovina prvýkrát pestovať. V súčasnosti sa najviac pestuje v oblasti Stredozemného mora a najväčším spotrebiteľom je Španielsko.

Biologické vlastnosti a pestovateľské nároky

Cícer je jednoročná rastlina s výškou 0,3 – 0,7 m. Stonka je štvorhranná, listy sú nepárnoperovité. Koreňová sústava je mohutne vyvinutá. Kvety a plody sa vyvíjajú v pazuchách listov na jednotlivých konároch v časovej postupnosti zdola nahor. Cícer je samoopelivý, počas suchého a teplého počasia môže byť opelený hmyzom. Struky sú jedno a dvojsemenné, zriedkavo trojsemenné. Keď dozrievajú sú slamovožlté až červenožlté, mechúrikovité. Semená sú veľkostne a farebne pestré, tvarovo pripomínajú baraniu hlavu. Celá rastlina je pokrytá chĺpkami vylučujúcimi lepkavý exsudát obsahujúci kyselinu šťaveľovú a jablčnú, ktorý pôsobí ochranné voči zniarkam, obalovačom a voškám. Cíceru sa darí v oblastiach, kde sa pestuje vinič. Nazýva sa aj hrachom suchých zemí. V našich podmienkach je to tradičná plodina, pestovaná v malom, ale sú pokusy o veľkovýrobný spôsob pestovania. Existujú 2 formy cícera, „desi“ – microsperma (s malými hranatými semenami) a „kabuli“ – macrosperma (s veľkými hladkými semenami s krémovou farbou osemenia). Forma „kabuli“ je náchylnejšia na choroby a škodcov. Ešte existuje forma „gulabi“, ktorá má tvar semena hrachu. Minimálna teplota pre klíčenie je 5° C. Je veľmi citlivý na jarné mrazíky. Je suchovzdorný, pri vlhkejšom počasi zle nasadzuje struky, trpí hubovými chorobami, polieha a zahníva. Vyžaduje ľahšie, piesočnaté až hlinitopiesočnaté pôdy s nevelkým obsahom humusu. Vyžaduje vápnenie. Nevyžaduje veľa dusíka ako aj ostatné strukoviny, lebo žije tiež v symbióze s hrčkotvornými baktériami, ktoré viažu vzdušný dusík. Sejú sa koncom marca, začiatkom apríla do hĺbky 40 – 70 mm. Po sejbe treba suchú pôdu utlačiť. Struky cícera po dozretí nepukajú. Slama sa pre vysoký obsah kyseliny šťaveľovej nehodí na skrmovanie. Na tom istom mieste by sa mal pestovať najmenej po 3 rokoch.

Využitie

Cícer sa môže využívať na prípravu jedál ako sója alebo zelený hrášok. Pripravujú sa z neho kaše, nátierky, šaláty a polievky. Môže sa používať ako kvalitné krmivo. V zelenom stave ho možno skrmovať len ovcami (pre vysoký obsah kyseliny šťaveľovej a jablčnej).

Súhrn: Medzi menej známe ovocné druhy patria aktinídia, jedlé zemolezy a arónia čiernoplodá. Aktinídia pochádza z Číny a je veľmi citlivá na nízke teploty. Jej plody sú známe pod bežným označením kivi. Jedlé formy zemolezov Cearulea, Edulis, Kamtschatica, Regeliana a Altaica pochádzajú z Číny, Kórei a Japonska. Sú vhodné aj do vlhkejších a chladnejších oblastí. V ľudovom liečiteľstve sú známe ako prostriedok na znižovanie krvného tlaku, liečenie chorôb žalúdka a angín. Odvar z listov sa používa pri liečení chorôb hrdla a očí. Arónia pochádza zo Severnej Ameriky a v Európe je rozšírená najmä v Rusku a Fínsku. Jej plody sa využívajú na prípravu koncentráту využívaného v potravinárstve. Medzi netradičné druhy strukovín patrí bôb a cícer. Bôb sa začal pestovať v oblasti Stredozemného mora v 3. tisícročí pred. n. l., cícer o niečo skôr, v 7. tisícročí pred. n.l. Cícer sa nazýva aj hrachom suchých oblastí a je veľmi citlivý na mráz. Bôb sa rozšíril severnejšie a je vhodný aj do chladnejších a vlhkejších oblastí severného Slovenska. Oba druhy sa

vyznačujú vysokou nutričnou kvalitou, hlavne vysokým obsahom esenciálnych aminokyselín a sú vhodné na prípravu polievok, šalátov, nátierok a kaší.

Kľúčové slová: *aktinídia, arónia, bôb, cícer, zemolez*

Použitá literatúra

GÁBORČÍK N.: Cícer baraní – pestovanie, produkcia, použitie. Legumen, v.o.s., Piešťany, 2000.

HAJNALOVÁ E.: Archeobotanica pestovaných rastlín. Učebné texty pre dištančné štúdium SPÚ, Nitra, 1999.

HENDRYCH R.: Fytogeografia. Praha, Státní pedagogické nakladatelství, 1984, s. 211 – 218

HRIČOVSKÝ I. – SMATANA L. – JURČÁK S.: Menej známe ovocné a tonizujúce rastliny. Záhradka, 1993.

RAJČANOVÁ E.: Vplyv imisných spádov na kvalitu krmovín a živočíšnych produktov v oblasti stredného Spiša. Autoreferát dizertačnej práce, Nitra, 2002.

RNDr. Dana Šubová, CSc., Slovenské múzeum ochrany prírody a jaskyniarstva, Školská 4, 031 01 Liptovský Mikuláš, Slovenská republika