

Užitkové rostliny II

Vít Grulich

Škrobnaté rostliny

- Vytvářejí zásobní orgány, zpravidla hlízy
 - Hlízy oddenkové – např. brambor
 - Bazální stonkové hlízy - áronovité
 - Hlízy kořenové - maniok
- Zásobní látkou většinou škrob, méně často inulin
- Zpravidla obsahují i bílkoviny
- Výživa člověka i hospodářských zvířat
- Zástupci různých čeledí, více z čeledi *Araceae*

Araceae

- Byliny s bazálními stonkovými hlízkami
- *Alocasia esculenta*
 - Původ: Srí Lanka
 - Pěstování: jv. Asie
- *Amorphophallus* sp. div.
 - Původ: tropy Starého světa
 - Pěstování: Afrika, v. Asie
- *Colocasia esculenta* – taro
 - Původ: tropická Asie
 - Pěstování: Afrika, v. Asie
- *Dracontium* sp. div.
 - Původ: tropická Amerika
 - Pěstování: Amerika

Araceae



Alocasia esculenta



Amorphophallus aphyllus

Araceae



Colocasia esculenta



Arecaeae

- *Metroxylon sagu* – ságovník
- Palma, kmen s měkkou dřeví
- Původ: Malajsie, Tichomoří
- Pěstování: jv. Asie
- Kvete ve 12 letech
 - káci se a dřev se vybírá



Asteraceae

- *Helianthus tuberosus* – topinambur
- Vytrvalá bylina s oddenkovými hlízkami
- Původ: Severní Amerika
- Pěstování: mírné pásmo
- Obsahuje inulin
- Krmivo



Asteraceae

- *Polymnia sonchifolia* – jakon
- Jednoletá až vytrvalá statná bylina
 - oddenkové i kořenové hlízy
- Původ: jihoamerické Andy
- Pěstování: Jižní Amerika
- obsahuje inulin



Convolvulaceae

- *Ipomoea batatas* – batáty
- Popínavá rostlina s oddenkovou hlízou
 - Pěstuje se jako jednoletá kultura
- Původ: Amerika
 - planá forma není známa
- Pěstování: tropy a subtropy celého světa



Dioscoreaceae

- *Dioscorea* – jam
- Popínavé byliny s kořenovými hlízkami
- Více druhů z tropické Asie a Afriky, výjimečně i Ameriky
 - *Dioscorea alata* – jv. Asie
 - *Dioscorea batatas* – subtropy Asie
 - *Dioscorea cayenensis* – z. Afrika
 - *Dioscorea esculenta* – Filipíny
 - *Dioscorea trifida* - karibská oblast
- Nutná tepelná úprava
 - obsahují jedovatý alkaloid dioscorin

Dioscorea



D. batatas



D. alata



Euphorbiaceae

- *Manihot esculenta* – maniok
- Polokeř s latexem, s kořenovými hlíзами
- Původ: tropická Amerika
- Pěstování: tropy celého světa
- Nutná tepelná úprava
 - Obsahuje jedovatý glykosid kyanotossin
 - uvolňuje HCN
- Sušené hlízy se melou na mouku
- Pícnina, krmivo



Solanaceae

- *Solanum tuberosum* – brambor
- Vytrvalá bylina s oddenkovými hlízkami
- Původ: Jižní Amerika
- Pěstování: mírný pás a subtropy



Rostliny cukrodárné

- Obsahují sacharózu nebo látky podobné chuti
- Nejvýznamnější je cukrová třtina a cukrová řepa
- Ostatní: nyní jen lokální význam
 - Mana
 - zaschlá šťáva na povrchu rostlin
 - *Tamarix mannifera*, *Alhagi maurorum*
 - Palmový sirob
 - šťáva z naříznutých mladých kmenů nebo květenství
 - *Borassus flabellifer*, *Caryota urens* aj.
 - Lékořice – šťáva z oddenků
 - *Glycyrrhiza glabra*

Amaranthaceae

- *Beta vulgaris* – řepa
- Původ: západní Evropa
- Pěstování: mírný pás
 - Teprve od konce 18. století



Beta maritima

Poaceae

- *Saccharum* - třtina
- Statné vysoké trávy, více druhů
 - *Saccharum officinarum* – jv. Asie
 - *Saccharum barberi* - Indie
 - *Saccharum sinense* – v. Asie
- Pěstování: Amerika (Brazílie, Karibik), jv. Asie, Austrálie
- Vegetativní množení
- Cukr, etylalkohol (palivo), melasa, krmivo

Saccharum

S. barberi



S. officinarum



S. sinense



Asteraceae

- *Stevia rebaudiana* – stevie
- Víceletá bylina
- Původ: Paraguay
- Pěstování: Jižní Amerika, v. Asie
- Nať obsahuje glykosid stevisoid



Další cukrodárné rostliny

- Mana - sběr zaschlých cukerných roztoků z poraněných míst polopouštních stromů
- Palmový sirob - sladké roztoky z nařezaných vrcholů palm
 - nechává se zkvašovat (palmové víno)
 - destiluje se (arak)



Tamarix mannifera



Glycyrrhiza glabra

Alhagi maurorum



Borassus flabellifer.
Arecaceae
© Daryl O'Connor



Borassus flabellifer



Caryota urens



Olejníny

- V pletivech zásobní látky - oleje nebo tuky
 - Nejčastěji plody nebo semena
- Některé rostliny – olej jako hlavní produkt
 - Řepka, slunečnice
- Jiné – olej jako produkt vedlejší
 - Bavlník, sója, skořápkaté ovoce, len
- Zabezpečení výživy člověka
 - Odpad - krmivo
- Technické využití
 - Rozmanité vlastnosti rostlinných olejů
 - Mýdla, rozpouštědla, parfumerie atd.

Areceaceae

- *Cocos nucifera* – palma kokosová
 - Palma: olej z kopry (sušený endosperm)
 - Původ: Tichomoří
 - Pěstování: tropy celého světa
 - Užití: potravinářství



Arecaceae

- *Elaeis guineensis* – palma olejná
 - Strom, olej ze semen (2 typy)
 - mezokarp – palmový tuk
 - endokarp - palmojádrový tuk
 - Původ: rovníková Afrika
 - Pěstování: tropy celého světa
 - Užití: potravinářství, mýdla, svíčky



Arecaceae

- *Jessenia bataua* - ungurahua
 - Strom, olej z mezokarpu
 - Původ: Amazonie
 - Pěstování: Jižní Amerika
 - Užití: potravinářství

Arecaceae

■ *Orbignya*

- Strom, olej z mezokarpu
- Původ: tropická Amerika (*O. cohune*, *O. speciosa*)
- Pěstování: tropy Ameriky
- Užití: potravinářství, technický olej



O. cohune



Asteraceae

- *Carthamus tinctorius* – světlice barvířská
 - Jednoletá bylina, olej z nažek
 - Původ: Blízký východ
 - Pěstování: mírný pás až subtropy
 - Užití: potravinářství, kosmetika



Foto: Anna-Lena Anderberg.



Asteraceae

- *Guizotia abyssinica* - mastňák
 - Jednoletá bylina, olej z nažek
 - Původ: Etiopie
 - Pěstování: tropy
 - Užití: potravinářství, technický olej



Asteraceae

■ *Helianthus annuus* - slunečnice

- Jednoletá bylina, olej z nažek
- Původ: střední Amerika
- Pěstování: mírný pás až subtropy
- Užití: potravinářství, technický olej



Asteraceae

■ *Madia sativa*

- Jednoletá bylina, olej z nažek
- Původ: Argentina a Chile
- Pěstování: subtropy až mírný pás
- Užití: technický olej



Brassicaceae

■ *Brassica napus* var. *napus* – řepka olejka

- Jednoletá bylina, olej ze semen
- Původ: snad Středozeemí
- Pěstování: mírný pás a subtropy
- Užití: potravinářství

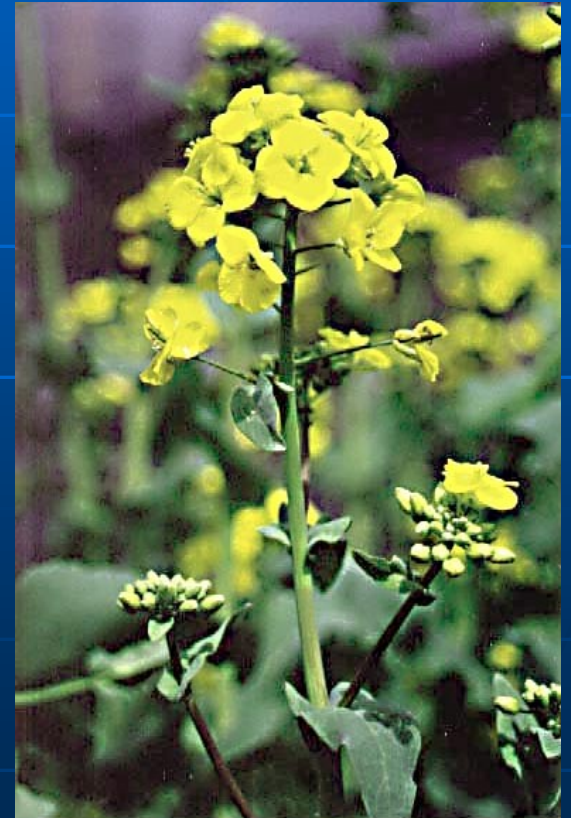


Foto: Henry Gadrundson



Brassicaceae

- *Brassica rapa* var. *oleifera* – řepice olejná
 - Jednoletá bylina, olej ze semen
 - Původ: Středozeemí
 - Pěstování: mírný pás a subtropy
 - Užití: potravinářství, technický olej



Brassicaceae

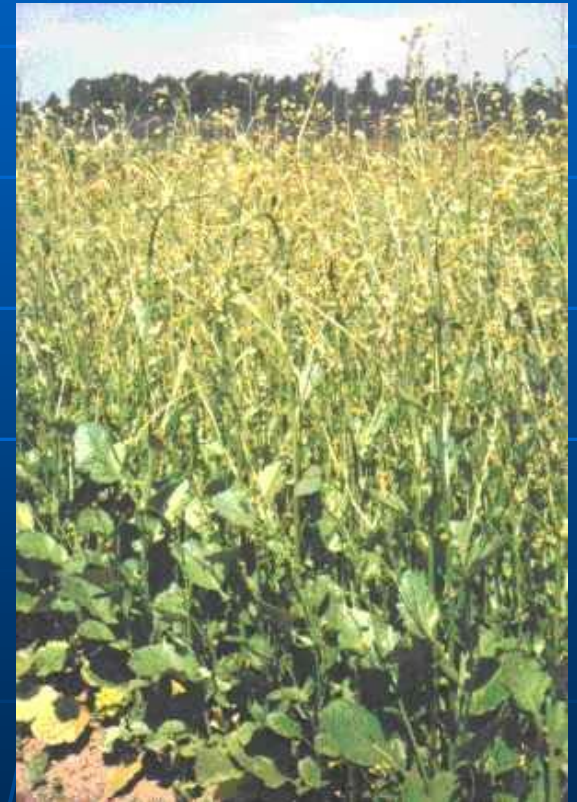
■ *Brassica nigra* – černochořčice

- Jednoletá bylina, olej ze semen
- Původ: Středozeemí
- Pěstování: subtropy
- Užití: technický olej



Brassicaceae

- *Crambe abyssinica* – katrán habešský
 - Jednoletá až vytrvalá bylina, olej ze semen
 - Původ: Etiopie
 - Pěstování: tropy a subtropy
 - Užití: technický olej



Brassicaceae

- *Eruca sativa* – rukev setá
 - Jednoletá bylina, olej ze semen
 - Původ: Středozeemí
 - Pěstování: Indie
 - Užití: technický olej



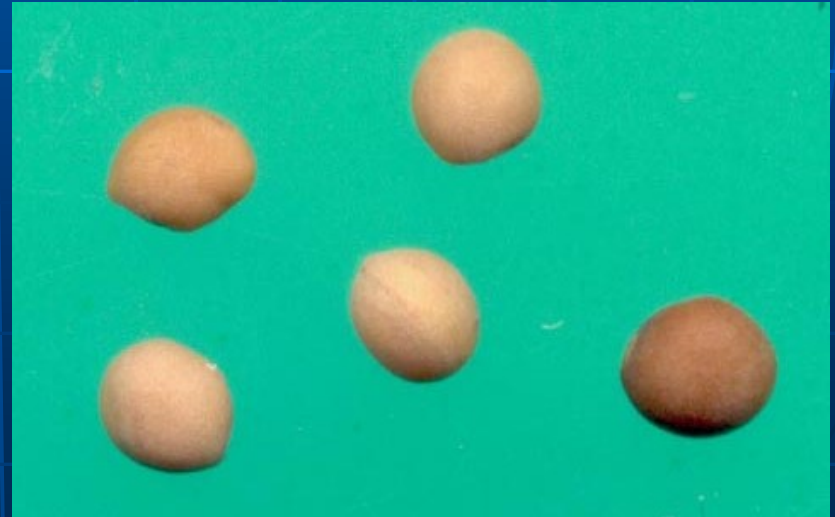
Brassicaceae

- *Raphanus sativus* var. *oleiferus* – ředkev setá
 - Jednoletá bylina
 - Původ: snad Blízký východ nebo v. Asie
 - Pěstování: subtropy
 - Užití: technický olej (tuš), potravinářství (omezeně)



Brassicaceae

- *Sinapis alba* – hořčice bílá
 - Jednoletá bylina
 - Původ: snad v. Středozezí
 - Pěstování: mírný pás až subtropy
 - Užití: technický olej, potravinářství (hořčice)



Euphorbiaceae

■ *Aleurites* – tungovník

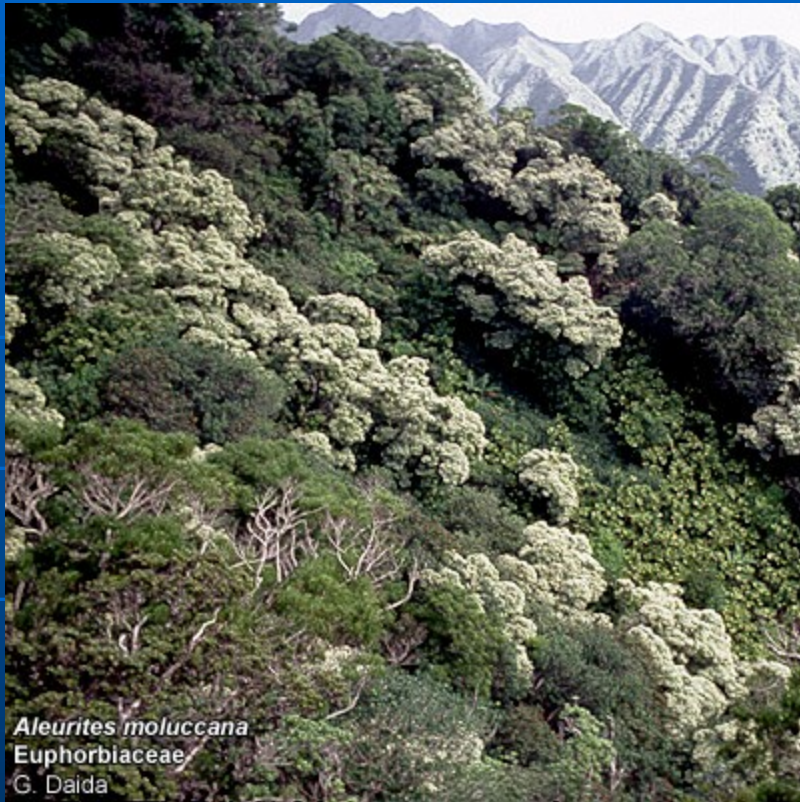
- Stromy, olej ze semen
- Původ: jv. Asie
 - využívá se 5 druhů, nejvíce *A. fordii* a *A. moluccana*
- Užití: technický olej



A. fordii



Aleurites



A. moluccana

Euphorbiaceae

■ *Ricinus communis* – skočec

- Jednoletá až vytrvalá bylina, olej ze semen
- Původ: v. Afrika
- Pěstování: tropy a subtropy
- Užití: technický olej, léčiva



Euphorbiaceae

■ *Sapium sebiferum*

- Strom, olej z mezokarpu (lůj) a semen
- Původ: Čína
- Pěstování: v. Asie
- Užití: vosk, svíčky, mýdla, technický olej



Fabaceae

- *Arachis hypogea* – podzemnice olejná
 - Jednoletá bylina, olej ze semen
 - Původ: Jižní Amerika
 - Pěstování: tropy celého světa
 - Užití: potravinářství, farmaceutický průmysl, kosmetika



Fabaceae

- *Glycine max*
- Jednoletá bylina, olej ze semen
- Původ: Čína
- Pěstování: subtropy a mírný pás
- Užití: potravinářství



Linaceae

■ *Linum usitatissimum*

- Jednoletá bylina, olej ze semen
- Původ: Blízký východ (není znám z přírody)
- Pěstování: mírný pás až subtropy
- Užití: technický olej



Malvaceae

■ *Bombacopsis glabra*

- Menší strom, olej ze semen
- Původ: tropy Ameriky
- Pěstování: Amerijka, Afrika
- Užití: technické účely



Oleaceae

■ *Olea europaea*

- Strom, olej z mezokarpu
- Původ: Středozeří
- Pěstování: subtropy
- Užití: potravinářství, technický olej, kosmetika
 - Pochutina



Papaveraceae

■ *Papaver somniferum*

- Jednoletá bylina, olej ze semen
- Původ: Středozeemí, Blízky východ
- Pěstování: mírný pás a subtropy
- Užití: technický olej, méně potravinářství



Pedaliaceae

■ *Sesamum indicum*

- Jednoletá bylina, olej ze semen
- Původ: Afrika
- Pěstování: tropy a subtropy
- Užití: potravinářství, technický olej, tuš

