

Cestovní zpráva z odborného zájezdu do Holandska ve dnech 25. - 28.9. 2013

Ve dnech 25. - 28. září se skupina zelinářů vypravila do země tulipánů, větrných mlýnů a vodních kanálů, aby zde navštívila dny otevřených dveří semenářských firem BEJO ZADEN a Rijk Zwaan. Zelináři nejprve navštívili pokusné pozemky firmy BEJO Zaden, na kterých nás přivítali zástupci firmy BEJO z České republiky (Ing. Hruša a Ing. Jára), kteří provedli naše pěstitele rozsáhlými odrůdovými pokusy širokého sortimentu zeleninových druhů. Na části pozemků byla také přehlídka zeleniny vypěstované ekologickým způsobem.



Součástí Open days BEJO byla opět prezentace firem. Ty zde nabízely stroje na přípravu půdy (hrobkovače, záhonovače), na zakládání porostů (sazeče, secí stroje), stroje usnadňující práci při nakrývání zeleniny netkanou textilií, stroje na posklizňové zpracování (praní, třídění a balení), kultivaci v polních i skleníkových podmínkách, sklizňové stroje, ohradové palety s trubkovým pozinkovaným rámem atd. Zajímavostí byl například pásový zavlažovač s vlastním naftovým čerpadlem (viz obrázek).



Zelináři v Holandsku nemají na polích vybudovanou trubní síť a vodu na zavlažování čerpají přímo z kanálů. Stroje nebyly pouze vystaveny, ale bylo je možné vidět v činnosti. Na poli jezdila pracovní plošina na solární pohon. Plošinu je možné využít například k pleť, ke sběru jahod, okurek atd. (viz obrázek).

V odpoledních hodinách jsme přejeli do městečka Opperdoes na pokusné pole firmy Rijk Zwaan. Přehlídkou odrůd košťálové zeleniny nás zde provedl Ing. Maruška z firmy Reprosam se svým Holandským kolegou z firmy Rijk Zwaan. Při výběru vhodných odrůd si mohli pěstitelé, kteří u sebe měli tzv. „chytré telefony“, vyfotit tečkový kód. Po připojení na internet jim mobilní aplikace vyhledala popis vybrané odrůdy na internetových stránkách Rijk Zwaan.



V případě, že odrůda pěstitele zaujala, uložil si ji do „oblíbených“ a doma se mohl podívat na její podrobný popis (tečkový kód viz obrázek).

Firma Rijk Zwaan zde představila široký sortiment odrůd špičatého zelí. Díky pořadům o vaření, je v Holandsku toto zelí velice populární, i přesto, že je o 50 % dražší. Špičatého zelí se v Holandsku pěstuje cca 400 ha. Pěstitelé ho skladují přes zimu ve skladech s umělou atmosférou. Lidé si nekupují celou hlávkou, zelí je v obchodě nakrouháno v sáčcích. 300 g se prodává za 1 EURO.

Holandané konzumují také kysané zelí, které je cenově nejlevnějším produktem. Zpracovatelské závody zelí také uvaří a následně dají do sáčků. Lidé si doma toto zelí ohřejí a podávají ho jako přílohu k jídlům. Na pokusném pozemku byl k vidění kříženec mezi kapustou a zelím. Místní farmáři prodávají tohoto křížence na průmyslové zpracování, kde se po nakrouhání zamrazí - lze ho podávat s dresinkem jako salát. Pěstitele v Holandsku mají velké problémy s králíky a holuby, kteří ožirají zeleninu, proto musí okamžitě po výsadbě porosty zakrýt sítěmi. Životnost sítí je asi 10 let.

Další den jsme navštívili šlechtitelskou stanici Rijk Zwaan ve městě Fijnaart, kde je prováděna převážná část šlechtitelské práce. Ve Fijnaartu je prováděno pouze šlechtění, nikoli produkce osiva. Stanice zaměstnává 200 stálých zaměstnanců + 50 sezónních pracovníků. Zaměstnávají pouze pracovníky z Holandska a pro šlechtitelskou práci ve sklenících preferují místní „ženy v domácnosti“, které pracují intenzivně pouze pár hodin dopoledne - když jsou vhodné podmínky pro křížení.

Šlechtitelská stanice má k dispozici celkem 100 ha. Na 40 ha je pěstována zelenina. Část půdy firma vlastní, část je pronajatá. Vyjma pozemků má pokusná stanice k dispozici laboratoř, 2 genetické banky a dva typy skleníků. V tzv. intenzivních sklenících je křížení prováděno pracovníky stanice a v extenzivních fóliových krytech je pro křížení využíván hmyz. Křížení je prováděno klasickým způsobem, genetické modifikace se zde nepoužívají. Vlastnosti nově vyšlechtěných odrůd, jako například odolnost proti chorobám a škůdcům, chuť atd., se již nezjišťují smyslově, ale je používána metoda genetických markerů, které označí přítomnost genů nesoucích rezistenci (zdali např. bude rostlina mšici chutnat, nebo ne).

Při šlechtění salátů se nejprve vybírají vhodné rostliny v polních podmínkách. Ty se i s kořeny převezou do skleníku, kde se zasadí. Odstraní se u nich vzrostný vrchol. Rostlina udělá více bočních výhonů, ty se odříznou a dopěstují v umělých podmínkách, čímž je docíleno vyšší produkce osiva. Salát je křížen s planými druhy salátů, ze kterých rostliny získávají rezistenci. Skleníky jsou automaticky přisvětlovány.



Když se krátí den, je nutné salátu přisvítit, aby vykvetl. Všechny rostliny jsou umístěny na pojízdných stolech, což výrazně ulehčuje práci obsluze.

Pro urychlení šlechtitelské práce u kvěťáku jsou vzrostné vrcholy vybraných rostlin naroubovány na kvěťákové podnože (viz obrázek). Dříve bylo nutné vybrané rostliny kvěťáku nechat na poli celý rok, aby vykvetly. Naroubováním se tento proces zkrátil z roku na 3 měsíce.



Rostliny z osiva, získaného šlechtitelskou prací v intenzivních sklenících, jsou vysázeny do extenzivních fóliových krytů (viz obrázek) v poměru 10 samičích rostlin na jednu samčí. Takových tunelů je ve šlechtitelské stanici 100 => je získáno 1 000 nových kříženců, ze kterých se vybere 10 nejlepších. Ty se ve fóliových krytech

ještě jednou přemnoží a následně se rozešlou do celého světa na polní pokusy. Vyšlechtění jedné odrůdy trvá 12 - 15 let, výběr je proveden z cca 100 000 rostlin a pouze 1 z 10 odrůd je dobrá.

V rámci prohlídky šlechtitelské stanice jsme měli možnost nahlédnout také do haly s mechanizací. Na první pohled nás zaujali stroje vyrovnané v regálu na paletách, čímž byl velice efektivně využit prostor v hale (viz obrázek). Práce všech strojů (sazeče, plecí stroje atd.) je řízena GPS, která pracuje s přesností na 2 cm. Na střeše objektu je umístěna anténa. Signál je za poplatek poskytován i okolním farmářům. Pro výsadbu je využíván samochodný pásový sazeč, který zabraňuje utužení půdy (viz obrázek).



Dále jsme se odebrali na prohlídku odrůd na pokusném poli, kde nás zaujala ukázka hydroponického pěstování salátu (viz obrázek). Plastovými kanálky proudil roztok o stanovené koncentraci živin. Do otvorů v kanálkách byly vloženy rostliny salátu, které čerpaly živiny z roztoku.

Přehlídkou odrůd nás opět provedl Ing. Maruška. Pro pěstitele bylo zajímavé porovnat vývoj odrůd v odlišných podmínkách holandského klimatu v porovnání s jejich porosty v České republice. Holandský zástupce představil vývoj nových odrůd ve vztahu k rychlejší kuchyňské úpravě a novým kulinářským trendům.



Z pokusné stanice jsme se odebrali na pole s celerem, kde jsme posoudili vývoj odrůd celeru Rijk Zwaan v polních podmínkách. Pěstitel vysadil porost 7. května v hustotě 60 000 rostlin na ha a sklizeň začne začátkem listopadu. Vlastní jeden univerzální

čtyřřádkový sklízecí stroj, se kterým sklízí cibuli, brambory, mrkev a celer. Celer, který je určen pro dlouhodobé skladování v chlazených skladech, je méně hnojen dusíkem, musí mít menší velikost (bulvy pro skladování musí být do 1 kg). Pěstuje odrůdu Otago, kterou z loňské sklizně dodával do obchodů ještě koncem srpna. Proti septorióze ošetřuje přípravkem FLINT (účinná látka strobilurin - stejná jako v přípravku Amistar), přípravkem Score - který je povolený v Holandsku, ale v Německu ne. Přípravek AMISTAR - je povolený v Německu, ale v Holandsku ne. Z herbicidů je povolen přípravek Linuron (v Čechách Afalon) - je povolen pouze před založením porostu. Dále jsou povoleny přípravky BOXER a Centurion,

ty ale nejsou dostatečně účinné. Pěstitel vůbec neplečkuje, protože se bojí poškození kořenového systému, ale jiní pěstitelé využívají i mechanickou kultivaci. Na závlahu používá pásové zavlažovače s konzolou (závlahové mosty).

Další pěstitel, kterého jsme navštívili právě sklízeli květák na průmyslové zpracování. Pracovníci vyřezávali květákové růžice bez listů přímo do ohradových palet. Květák se ve zpracovatelském závodu rozemele a udělá se z něho omáčka. Zpracovatelský závod pěstiteli platí 0,25 EUR /kg (6,25 Kč/kg) a výnos se pohybuje okolo 30 t/ha. V závislosti na počasí ceny květáku značně kolísají. Když je cena květáku pro přímý trh vyšší, sklízí na přímý trh, když klesne, sklízí na průmyslové zpracování. Minulý týden sklízeli květák pro přímý trh za cenu 1 EUR/kg. Pro sklizeň využívá traktor ZETOR naváděný GPS (v kabině nikdo neseděl), pojezd byl ovládán dálkově jedním z pracovníků, kteří prováděli sklizeň. Pěstuje odrůdy Chambord a Dexter. V historii byla velkým problémem nádorovitost a i dnes je riziko výskytu vysoké, proto je nutné pěstovat rezistentní odrůdy. Nádorovitost má různé rasy, a proto se někdy stane, že na zamořeném pozemku uhynie i 30 % rezistentní odrůdy. Vysazuje 22 000 rostlin/ha. Hnojí 180 kg N/ha, 20 kg P a 150 - 170 kg K. Pravidelně organicky hnojí, na 22 ha dává 350 t hnoje. Porost ošetřuje 4 x insekticidně (DECIS + Pyrethroidy) a 2 x fungicidně FOLIGOLD a AMISTAR. Kromě květáku pěstuje také pór, celer, chřest a špenát.

Třetí zelinář, kterého jsme navštívili pěstuje 40 ha ledového salátu, 2 ha sazečky červené cibule a 3 ha rebarbory. Rebarboru rychlíl v tunelech zakrytých černou fólií. Sklizeň probíhala od poloviny března do poloviny dubna. Rychlená rebarbora chutná stejně, jako normální, ale farmář dostane lepší cenu 2,5 - 3,5 EUR/kg (62,5 - 87,50 Kč/kg). Pěstování rebarbory je náročné na vytápění - za sezonu se spotřebuje 40 000 m³ plynu.



Na poli jsme viděli samochoďný pásový stroj na sklizeň salátu (viz obrázek). 6 lidí před strojem řeže salát. Po uříznutí ho zabalí do pytlíku a dají do bedny. Nebalí se pouze salát určený pro zpracovatelský průmysl. Salát se sklízí do krabic po 10 hlávkách (váha krabice 6 kg). Když je bedna plná, vyšoupnou ji na pas, po kterém odjede na vůz. Vůz není tažen za sklizečem,

ale je nesen nad půdou, aby nedocházelo k jejímu utužení. Pracovníci na jednom stroji sklízí za den 2 000 beden salátu. Začínají ve 4:30 a končí ve 13:00. Když jsou větší zakázky, mohou dělat i déle. Farmář stroj zakoupil před deseti lety za 350 000 EUR (8 750 000 Kč). Stroj je v provozu 22 týdnů v roce. Nákup financoval z vlastních prostředků, ovšem dnes je možné požádat o dotace přes odbytové organizace. Někteří pěstitelé si takové stroje staví i sami.

Co se týká chemické ochrany, proti mšici používá přípravky Movento, Plenum a Cruiser, dále zkoušel biologický přípravek Spruzit, který byl ovšem neúčinný. Porost cca 3 x zavlažoval. Vodu na závlahu odebírá z kanálu (farma je „pod hladinou moře“). Za odběr vody pro závlahu neplatí. Větší kanály udržuje stát, o menší se starají farmáři. V prosinci přijde kontrola, a když nejsou kanály vyčištěné, musí farmář vyčištění zaplatit. Zaměstnává dělníky z Polska, Maďarska, Rumunska, které najímá přes agenturu. Agentura si účtuje 16 EUR/hod (400 Kč/hod.), ale po odečtení daní a poplatků dostanou pracovníci 8 EUR/hod (200 Kč/hod). Cestou do České republiky jsme navštívili ještě jednoho farmáře v německém městě Straelen. Farmář dostal farmu od strýce, který neměl děti. Nejprve choval pouze prasata a krávy. Od roku 1990 začal pěstovat zeleninu. V roce 2008 začal s farmářem hospodařit jeho syn, který přišel ze studií a nyní má na starosti zeleninu. Farmář obhospodařuje celkem 150 ha. Výměra zeleniny je 130 ha (se započítáním druhých a třetích sledů). Zeleninu na polích otočí 2 - 3 x ročně. 60% zeleniny tvoří kedlubny, dále pěstuje ledový a hlávkový salát. Významné škody zde způsobuje zvěř (králíci) a ptáci, a proto musí být veškeré porosty zakryty sítí. Oplocení pozemků bylo neúčinné, králíci se podhrabou, nebo plot přeskochí. Zeleninu dodává z 90% do obchodních řetězců ALDY, REWE. Cena za zeleninu

je v letošním roce velice dobrá, ale začíná padat. Podobně jako v České republice, zde byly problémy s přivalovými dešti a následným suchem. Pro sklizeň využívá dva samojízdné kolové sklízeče a jeden pásový, který může sklízet i za vlhka. Vodu na zavlažování čerpá z řeky, kde má čerpadla poháněna elektromotory. Postavil si vlastní trubní řád, kterým rozvádí vodu po polích. Na polích s nízkou hladinou spodní vody má vybudované studny a vodu čerpá pomocí naftových čerpadel. Na závlahu používá pásové zavlažovače. Zaměstnává 25 zaměstnanců, 6 je stálých a 20 zaměstnanců zaměstnává na dobu šesti měsíců (z Rumunska a Polska) - stejní pracovníci k němu jezdí již 15 let. Zeleninu odváží z pole do chladicího skladu, pouze ji zchladí, naloží do kamionu a odveze.

Na farmě chová krávy na mléko, letos vybudoval novou stáj, kde má dva dojící automaty bez lidské obsluhy. Krávy se jdou do automatu podojit až 3 x denně, mají na krku čip, dle kterého automat pozná, o jakou dojnici se jedná a kolik jí má nasypat jadrného krmiva.

Letošní cesta do Holandska se velice vydařila, počasí nám mimořádně přálo. Zelináři, kteří se cesty zúčastnili, zde načerpali mnoho inspirace, jak na polních pokusech, tak i na farmách, které jsme v průběhu cesty navštívili. Závěrem bych si dovolil poděkovat Ing. Petru Hrušovi a Ing. Zdeňku Járovi za předvedení sortimentu odrůd zeleniny na Open days firmy BEJO ve Warmenhuizen a Ing. Janu Maruškoví z firmy Reprosam za představení přehlídky odrůd košťálovin firmy Rijk Zwaan ve městě Opperdoes, za provedení šlechtitelskou stanicí firmy Rijk Zwaan a následně přehlídkou odrůd ve městě Fijnaart a za zajištění exkurzí u farmářů.

Vypracoval: Ing. Radovan Tůma

V Bohušovicích nad Ohří dne 1.10. 2013