

TÉMA MĚSÍCE – SLOVO ODBORNÍKA

Ozimé obilniny



„Chcete-li mít při šlechtitelské práci úspěch, musíte umět vyhazovat.“

Šlechtění, ať už rostlin, ale i zvířat, je napůl vědou a napůl uměním. Rozhodně je to velmi významný intenzifikační faktor posledních stalet zemědělské výroby. I přes nové technologie, které se v tomto oboru objevují, tvoří významnou část tvorby odrůdy práce na poli. Celý proces od prvního výsevu až po registraci trvá často více než dvanáct let. Proto je práce šlechtitele dlouhodobou záležitostí, jejíž výsledek je do poslední chvíle nejistý. Také o tom jsme si povídali hned se dvěma šlechtiteli – Ing. Alenou Hanišovou, která se této práci několik desetiletí věnovala, a Ing. Ondřejem Veškrnou působícím v akciové společnosti Selgen (jeho odpovědi jsme označili kurzívou, pozn. redakce).

Co se ve šlechtění za poslední roky změnilo?

Mám za sebou padesát let šlechtění ozimé pšenice. Za dobu mého šlechtitelského života došlo k obrovské revoluci. Na začátku, tedy v padesátých letech minulého století, se veškeré práce dělaly ručně nebo za pomoci koňských potahů.

Dokonce nás učili, že na šlechtitelské pole nesmí vstoupit traktor. Tvrdilo se, že by to způsobilo nevyrovnanost pozemku. Při takto velkém podílu ruční práce nebylo šlechtění tak efektivní.

Secí stroj se více času čistil, než aby sel. Sklízeli jsme samozřejmě ručně. Rostliny z jednotlivých poliček se sekali srpem či kosou a dávali se do žoků, aby nedošlo k výdrolu. Mláčení probíhalo na stacionárním zařízení mimo pole.

V roce 1968 koupila šlechtitelská stanice ve Stupicích první maloparcelovou sklízecí mlátičku. Nebyl to ještě tak dokonalý stroj, jaké jsou nyní, přesto to ale znamenalo pokrok. Dalším skokem ve vývoji byl bezesbýtkový secí stroj a přišla i jiná mechanizace. Najednou jsme mohli ke šlechtění využívat ne tři hektary ale klidně třicet hektarů.

Změnil se samotný proces šlechtění?

Na přelomu 19. a 20. století se znovuobjevily Mendelovy zákony a v Evropě se začaly šlechtit odrůdy. V Chlumci nad Cidlinou začala společnost Selgen šlechtit v roce 1903. Nejdříve se vycházelo z krajových odrůd. To nebyly čisté linie, a tak často nebyl problém vybrat skupinu vhodných jedinců. Takové odrůdy se pěstovaly ve dvacátých a třicátých letech minulého století. Pak se začalo s křížením.

V současné době se ve Stupicích ročně kříží asi 500 kombinací u ozimé pšenice a přibližně 150 u pšenice jarní. To je třeba zpracovat a najít jedince, kteří splňují požadavky šlechtitele. V rámci šlechtění se dnes u pšenice sleduje veliký počet znaků. Roste například počet sledovaných chorob. Začalo to rzemi, padlím až pak přišla septorióza, kořenové choroby a v posledních letech přibýly fuzariózy a virové choroby.

Podobná situace je v jakosti zrna. Objevily se sice přístroje, které některé analýzy zjednodušily, ale i tak práce ve vyhodnocování přibýlo. To si vynutilo vznik šlechtitelských týmů, kdy na nové odrůdě pracuje vedle šlechtitele také fytopatolog a další specialisté.

Stále je ale šlechtění hledáním jehly v kupce sena. Většina kříženců je horší než rodičovská linie. To znamená, že chcete-li mít při šlechtitelské práci úspěch, musíte umět vyhazovat.



Jaký je přínos šlechtění pro zemědělskou praxi?

Dlouhodobě přináší šlechtění každoročně jednoprocenní nárůst v celosvětových výnosech plodin. Přínosem je ale nejen vyšší výnos, ale také odolnost vůči stresům. Odrůdy, která nemá takové problémy například s chorobami nebo poléháním, není třeba tak intenzivně ošetřovat.

To zjednodušuje pěstování a také šetří náklady.

Jaké požadavky na odrůdy ozimé pšenice mají v posledních letech zemědělci?

V současné době se čeští zemědělci zaměřují v podstatě výhradně na výnos a v druhé řadě na

kvalitu. Samozřejmě se sledují i další vlastnosti, jako je například odolnost vůči jednotlivým chorobám, ale výnos rozhoduje. Momentálně všichni chtějí pěstovat pšenici s pekařskou kvalitou E.

Jiná situace je v sousedním Německu, kde mnohem více zohledňují i další vlastnosti. Pomocí koeficientů je připočítávají k výnosu a výsledek pak lépe ocení odrůdu.

Domnívám se, že je to trochu nevyzrálostí trhu. Farmáři i výkupy fungují na podivné bázi. Když se bavím s Francouzi nebo Němci, že u nás všichni pěstují éčkové pšenice, ptají se mě, zda za to zemědělci dostanou od výkupu příplatek.

Já musím říct, že ne a oni se pak pochopitelně diví.

Dosáhnout ale kvality E u nové odrůdy je velká loterie. Během procesu šlechtění sice objevíme několik adeptů, kteří by mohli náročné požadavky splnit, problém je ale jinde. V prvních fázích šlechtění máme poměrně málo osiva dané linie a přesné pekařské zkoušky značnou část takového osiva spotřebují. Takže se používají spíše nepřímé ukazatele, a to má své limity.

Máte vztah k těm odrůdám, na kterých jste se podíleli?

Určitě ano, to platí, i když odrůdu děláte v týmu. Šlechtění je jako velký detektivní román. Pořád čekáte na výsledky a krok za krokem se blížíte k cíli. Tím není odhalení pachatele, ale odrůdy. Dozvídáte se výsledky z vlastních pokusů, pak i z pokusů jiných včetně registračních zkoušek. Výhodou práce je, že není v žádném případě monotónní. Na druhou stranu je třeba chodit na pole, a to někoho baví a jiného odrazuje.

Kolikrát se stalo, že člověk měl pocit, že teď našel úžasnou odrůdu, která poskytuje o 20 procent vyšší výnos oproti kontrolám. Tento výsledek

se ale podařil na jediném stanovišti a jen jeden rok. Šlechtění je někdy práce náročná také na nervy.

Práce od nakřížení až po registraci odrůdy trvá přibližně dvanáct až čtrnáct let. Vy vytvoříte poměrně dobrou odrůdu, která díky svým vlastnostem má šanci být registrována. V tomto oboru má svůj vliv i konkurence, takže se mnohdy může stát, že o rok nebo o dva dříve než vy podobnou nebo dokonce lepší odrůdu zaregistruje váš konkurent a vaše práce najednou přichází vniveč.

Kdo dělá šlechtitele, co musí mít za vlastnosti?

Musí mít tu plodinu v první řadě rád. Pořád je třeba sledovat výsledky vědeckých prací hned v několika oborech i požadavky praxe.

Člověk musí mít také trochu příležitost dostat se k dané plodině. Šlechtění je na pomezí vědecké práce a s tím souvisí ono sledování výzkumu. Je to ale také trochu umění. Společnost Selgen doposud spolupracuje s Výzkumným ústavem rostlinné výroby v Praze-Ruzyni a já věřím, že to je pro naši práci velkým přínosem.

Šlechtitel musí být také dobrým organizátorem. V některém okamžiku je třeba rozhodnout, co se bude dělat. Určité vlastnosti jsou rozpoznatelné jen velmi krátkou dobu v řadě dnů. Šlechtitel musí rozhodnout na základě časových možností o způsobu hodnocení konkrétního znaku. S výsledky se pak dá pracovat po sezóně. Nejhorší je, když šlechtitel nemá k danému parametru žádnou informaci.

Jak jsme již zmínili, v současném šlechtění se hodnotí celá řada znaků, ale stále tu zůstává něco, co dokáže ohodnotit šlechtitel na základě jakéhosi dojmů. I to má často svou cenu. Dojem je právě část toho zmiňovaného umění.

Jakým způsobem usnadňují nové technologie práci?

Nové technologie do procesu šlechtění vstupují. Mohu zmínit umělé infekční testy, klimatizované komory, vybírání vlastností pomocí genetických markerů. Tyto technologie mají ale svá úskalí. Někdy to je finanční náročnost, jindy ne úplně jistý výsledek. Pořád totiž platí, že výnos stejně musíte otestovat na poli.

Dnes je běžnou praxí pěstovat další generaci na jižní polokouli. Na druhou stranu ozimá pšenice potřebuje kvůli kvetení projít jarovizací. Takže tento způsob připadá v úvahu hlavně u jarní pšenice.

Celá řada technologií se možná v budoucnu ještě prosadí do běžné praxe. Vše samozřejmě záleží na ekonomické návratnosti zvoleného způsobu šlechtění. ■

Petr Hezký
Foto autor