

Historie šlechtění ječmene na území České republiky. I. část *History of breeding in the territory of the Czech Republic. Part I*

Ing. František Růžička, CSc.

The submitted contribution describes the development of breeding in the Czech Republic from the first half of the 19th century to the present. Political and agronomical factors affecting barley breeding are briefly characterized. Attention is devoted mainly to the malting barley varieties that were bred during the followed period. The varieties Proskowetz Hana Pedigree, Kneifl's barley, Valtický and Diamant became donors of the malting quality for many other Czech and foreign varieties of malting barley.

Historie počátků šlechtění sladovnického ječmene v našich zemích je součástí hospodářsko-politických změn v habsburské monarchii 19. stol. Po ztrátě průmyslové Lombardie (1859) a Benátska (1866) se těžiště výroby přeneslo do českých zemí, které pak vyráběly 64 % veškeré průmyslové produkce habsburské říše. Dolní Rakousy a české země byly považovány za průmyslově-agrární. Jestliže výroba v českých zemích představovala 2/3 celkového rakouského potenciálu, potom cukrovarnictví mělo monopolní postavení. Zemědělství se ve druhé polovině 19. stol. podílelo hlavní měrou na výrobě obilovin Předlitavska. Trojpolní systém hospodaření byl nahrazen střídavým hospodařením s důrazem na okopaniny a pícniny. Nejprůkopník pokroku a reformátor středoevropského zemědělství v 19. stol. František Horský (1801–1877) zařadil roku 1843 do osevního postupu moravský ječmen v Libějovicích u Vodňan, kde byl ředitelem Schwarzenberského panství. Moravské ječmeny byly na Schwarzenberských panstvích zkoušeny od roku 1840, přičemž první moravská sladovna byla založena roku 1841 v Hodoníně (Pozn.: *Kromě data založení 1841 se udává nověji rok 1851 jako datum založení Mauthnerovy sladovny. Založení je dáváno do spojitosti se stavbou železnice z Břeclavi do Přerova a Olomouce roku 1841 a stavbou nádraží v Hodoníně, neboť sladovna byla postavena právě proti němu. Mohl by zde být časový rozpor mezi založením a stavbou*).

Horský byl přítelem a rádcem Emanuela Proskowetze staršího. Ten si pronajal roku 1852 od Thun-Hohensteinů v Kvasicích na Moravě statek o výměře 3205 ha a začal zde hospodařit. Dochází sem za ním začal tehdejšího evropského zemědělství J. B. Lambl (1826–1909) a A. E. Komers (1814–1893). E. Proskowetz zvelebují nejen hospodářství, ale i okolní krajinu.

Po politických změnách roku 1866 dochází v Čechách i na Moravě k invazi západoevropských odrůd, jejichž představitelem byl ječmen Chevallier, rozšiřovaný pod označením různých proveniencí. Pocházel z Anglie a v polní kultuře zde byl od roku 1832. Na začátku druhé poloviny 19. stol. se zde podílel ve značné míře na produkci sladovnického ječmene. Dalším představitelem rozšiřovaných ječmenů byl Imperiál, ječmen vzpřímený, též císařský imperiál. Na pěstitelském rozšiřování obou typů ječmenů se podílejí hlavně velkostatky či cukrovarnické ekonomie. Ačkoliv E. Proskowetz st. tvrdil, že hanácké ječmeny jsou lepší, odolala tlaku importu jen menší hospodářství, která si udržovala přesevy hanáckých ječmenů, zděděných po předcích.

Šlechtění hanáckých krajových odrůd a E. Proskowetz

Nástup hospodářského liberalismu vyústil v hospodářskou krizi let 1867–1872. V období po roce 1870 zesílil import německých odrůd obilovin, včetně ječmene. V této době nastupuje mladý Emanuel Proskowetz roku 1871 hospodářskou praxi na majetku cukrovaru v Kopistech u Mostu, který vlastnil 23 dvorů s výměrou 4000 ha. V následném roce působí v cukrovarské ekonomii v Židlochovicích, která má výměru 4800 ha. V obou lokalitách převažovalo během vegetace sucho, kontinentální klima. Pěstitelské výsledky Chevallieru a Imperiálu zde byly žalostné. Pro jejich značné nároky na vláhu a delší vegetační období se neosvědčily. Nejdéle se v praxi udržely v Čechách v lokalitách s těžší půdou s dostatkem vláhy. Když Proskowetz posuzoval porosty ječmenů u drobných rolníků, kteří západoevropské odrůdy nepěstovali, zjistil podstatně lepší stav. Usoudil proto, že řešení je ve vhodných, místně přizpůsobivých a klimatizovaných krajových odrůdách a v jejich ranosti.

Již na podzim roku 1872 shromáždil z různých částí Hané na dvacet vzorků jarního ječmene. Následujícího roku započal šlechtění hanáckých ječmenů v Kvasicích tím, že založil s těmito proveniencemi srovnávací pokusy spolu s ječmenem Chevallier a klasickým hanáckým ječmenem. Stejná série pokusu byla založena v Židlochovicích. Pokus pokračoval i v roce 1874. Obdobný pokus byl založen na Plzeňsku a potvrdil výsledky předchozích lokalit. Nejlepší proveniencí byl ječmen z okolí Holešova, který Proskowetz získal od starého rolníka a ten jej dostal od svého děda v roce 1820. Pro svou kvalitu a ranost se tento ječmen stal výchozím materiálem pro systematické šlechtění v roce 1875. Vzniklá vyšlechtěná odrůda roku 1884 dostala název HANÁ PEDIGREE (Proskowetzův Haná Pedigree). Vyznačovala se vynikající sladařskou kvalitou, spolehlivostí výnosu zrna, ušlechtilým tvarem zrna.

Význam odrůdy pro praxi a genealogii odrůd jarního ječmene byl dalekosáhlý. Následnými individuálními výběry byla z této odrůdy na řadě šlechtitelských pracovišť získána řada dalších odrůd – ORIGINÁL ŽDÁNICKÝ HANÁCKÝ (1906), PAVLOVICKÝ RANÝ (1916), BUČIANSKÝ HANÁ 1, 2, 3 (1919), HATVANSKÝ (1924), RATBOŘSKÝ (1924), DIOSECKÝ 62, 236 (1925), DIOSECKÝ 47 (1927), LONTOVSKÝ 66' (1928) a další, DIOSECKÝ 738 (1936). (Pozn.: *U Bučianské Hané 1, 2, 3 se jedná o tři samostatné odrůdy, u odrůdy Diosecký 62, 236 se jedná o dvě odrůdy. U Lontovského byla celá řada odrůd stejného označení, jako příklad byla vybrána odrůda Lontovský 66'. Odpovídá tomu*

tehdejší praxe členění odrůd a jejich označování podle výběrů.)

Uplatnil se v hybridizaci, buď jako přímý rodič u odrůd HANÁCKÝ CHEVALIER (1922), ŽIDLOCHOVICKÝ GAMBRINUS (1934), TERRASOL PIVOVARSKÝ (1941), nebo v nepřímé genealogii odrůd – DIOSECKÝ DUNAJSKÝ TRH (1946) – název odrůdy změněn roku 1950 na SLOVENSKÝ DUNAJSKÝ TRH, DIOSECKÝ JEMNÝ EXPORT (1946) – název změněn na SLOVENSKÝ EXPORTNÍ a dále na SLOVENSKÝ JEMNÝ, DVORAN (1965), SLADÁR (1967), FATRAN (1980), HORAL (1982), JÁREK (1987). Odrůda Proskowetzův Haná Pedigree po předání do praxe ovládla svými vynikajícími vlastnostmi ječmenářské pozice v Evropě. Rozšířil se v Rakousku, Německu, Polsku, Švédsku, Dánsku a dal zde vzniknout řadě odrůd. Ve Švédsku z něho vznikla výběrem známá odrůda HANCHEN. V roce 1925 bylo u odrůdy Proskowetzův Haná Pedigree uznáno na Moravě 512 t originálního osiva, což bylo nejvíce ze všech pěstovaných odrůd. Byly ještě zřízeny množitelské stanice v Rakousku a Uhrách.

E. Proskowetz byl první, který poznal význam krajových odrůd pro šlechtění, vědecky jej zdůvodnil a přednesl na Mezinárodním zemědělském a lesnickém kongresu ve Vídni v roce 1890. Navrhl, aby se pořídila inventarizující Klasifikace ras zemědělských kulturních rostlin. Zdůraznil také u krajových odrůd ječmene význam ranosti ve vztahu ke kontinentalitě klimatických podmínek a hospodaření vodou u rostlin.

„Krajové odrůdy vznikly vlivem staletého přírodního výběru a výtečných přírodních podmínek“. Z toho vyvodil závěr, že ječmen na Haně lze zlepšit, když se začne zlepšovat domácí hanácká krajová odrůda. Proskowetz byl první, kdo zachránil krajový hanácký ječmen pro šlechtění a také jej úspěšně zušlechtil. Je dobré si připomenout, že při šlechtění ječmene využíval fyziologický princip, zlepšil užitkové vlastnosti, aniž porušil vynikající přirozenou stavbu rostliny.

Odrůda Proskowetzův Haná Pedigree (tak se psal v r. 1946) zůstala v pěstitelské praxi do roku 1958 jako Proskowetzův hanácký a tehdy byla restrukturována.

Rozsáhlé pokusy s ječmenem prováděné na Moravě Českým odborem zemědělské rady pro markrabství Moravské v Brně v letech 1903–1905 zahrnovaly Proskowetzův Haná Pedigree, Hanácký z Prostějovska (Čelechovický), z Přerovska (Přerovský), ječmen z Vyškovska, Olomoucka a ječmen Jarohněvický (dříve psáno Jarohnovický, Jarohnovice). Po vyhodnocení pokusů, které v roce 1903 zahrnovaly 166 lokalit, bylo shledáno, že Proskowetzův Haná Pedigree se osvědčil zvláště v teplejší části Moravy, není ale univerzálním typem pro všechny moravské kraje, protože na půdách těžších a studených se neosvědčil. Tyto lokality daly vyniknout Jarohněvickému, který vzdoroval poléhání, stéblo mělo vyšší počet kratších internodií, větší váhu. Nevýhodou měl v nestejněměrné zralosti. Čelechovický ječmen byl vhodný do teplejší části Moravy, Přerovský se pěstitelsky neosvědčil, kvalitu zrna měl ale dobrou. Na základě výsledků pokusů bylo také doporučeno další zušlechťování vhodných typů moravského ječmene s tím, že i v budoucnu si ječmen musí podržet nízký obsah bílkovin, který je ve spojení s jemností pluchy, raností a maximálním výtěžkem extraktu sladu.

Zemědělská rada pro markrabství moravské v Brně provedla rozdělení země na pěstitelské obvody, a to na základě hospodářských a klimatických poměrů, ale i zkušeností, které byly získány při kontrole uvedených pokusů s ječmenem. Pro šlechtění byl dán požadavek vyšlechtit typy ječmene, které by byly vhodné pro jednotlivé obvody. Nové rozdělení výrobních oblastí Moravy podle přirozených podmínek klimatických a půdních navrhl v roce 1946 prof. Jaroslav Šimon.

Hanácké selekční ječmeny

Přípravy pro další individuální zlepšování krajových hanáckých ječmenů mají základ v roce 1895, kdy tento program zahájili při Zemské vyšší hospodářské škole v Přerově šlechtitelé J. Macalík a J. Vaňha. Následně v letech 1900–1905 zřizovala zemědělská rada Moravská u pokrokových rolníků výběrové stanice. Založeny byly na 25 místech. Provádělo se zde množení a udržovací šlechtění nejlepších typů hanáckých ječmenů. Výběrovou metodou byl jediný, neopakovaný individuální výběr s následným izolovaným množením potomstev. V roce 1907–1908 byla zavedena metoda opakovaného i individuálního výběru, čímž se zlepšil výnos i jakost. Organizace šlechtění byla založena na decentralizačním principu, kdy jednotlivé stanice vedl Přerovský ústav hospodářské školy. Během válečných let 1914–1918 byly práce na šlechtění přerušeny. V roce 1920 byl v Přerově zřízen Moravský zemský ústav pro zušlechťování rostlin pod vedením Jindřicha Mackovíka. Ústav převzal od zemědělské rady Moravské selekční stanice pro zušlechťování ječmene spolu se 14 odrůdami – selekčními ječmeny. Jejich označení je následující: HANÁCKÝ N I. SELEKČNÍ (též selekční smrčický IH nebo HN1(I)), vzdorný poléhání, použit v hybridizaci jako mateřský komponent odrůdy DVORSKÉHO HANÁCKÝ. HANÁCKÝ II SELEKČNÍ, nejrozšířenější ječmen v pěstitelském roce 1930, vzdorný poléhání, velmi jemné zrno. Pěstován v roce 1946 jako SELEKČNÍ HANÁ II. HANÁCKÝ IV. SELEKČNÍ, HANÁCKÝ R V. SELEKČNÍ, HANÁCKÝ VIII. SELEKČNÍ – použit jako mateřský komponent v hybridizaci u odrůd HANÁCKÝ STAROVESKÝ, HANÁCKÝ JUBILEJNÍ, HANÁCKÝ EXPORT. HANÁCKÝ IX. SELEKČNÍ, patřil ke staroveskému typu a byl pěstitelsky nejrozšířenější v roce 1925. Naposledy užíván v roce 1947 jako SELEKČNÍ HANÁ IX. HANÁCKÝ IX a. SELEKČNÍ. HANÁCKÝ Ig.B. SELEKČNÍ, HANÁCKÝ IH SELEKČNÍ. Dále jarožněvické typy pro těžší půdy s odolností proti poléhání – NĚTČICKÝ I. SELEKČNÍ, JAROHNĚVICKÝ II. SELEKČNÍ, JAROHNĚVICKÝ II. SELEKČNÍ, JAROHNĚVICKÝ III. SELEKČNÍ, JAROHNĚVICKÝ B.K.IV. SELEKČNÍ – z něho vybrán SELEKČNÍ NĚTČICKÝ, JAROHNĚVICKÝ VIII. SELEKČNÍ.

K rozvoji ječmenářství na Moravě také přispělo založení Moravské zemské výzkumné stanice pro pěstování rostlin v Brně, roku 1899. Prvním ředitelem se stal Jan Vaňha, profesor rolnické školy v Přerově. Pracoviště bylo pověřeno zušlechťováním moravského ječmene. Vaňha již od roku 1901 prováděl křížení a vedl kmenové šlechtění. Jeden ze získaných kmenů obdržel na říšské výstavě první cenu. V hanáckém ječmeni našel spontánní variaci, ze které vyšlechtil odrůdu HANÁCKÝ JUVEL, výnosnou a kvalitní. Rovněž cílevědomě shromažďoval krajové od-

růdy z celé Moravy. Získal jich 230. Pro ječmen rovněž stanovil znaky kvality.

Výzkumná stanice byla roku 1909 změněna na Moravský zemský výzkumný ústav zemědělský, který měl devět zušlechťovacích stanic: Čelechovice, Držovice, Ivanovice, Pavlovice, Luková, Vlkoš, Kyjov, Hrušovany a Renaty u Litovle.

Kneiflův ječmen

Významnou odrůdou, původem ze Slezska, se stal KNEIFL jako typ plnozrnného jarního ječmene s výbornou sladovnickou kvalitou. Byl objeven roku 1886 jako spontánní variace ve starohanáckém ječmeni Rudolfem Kneiflem (1858–1938). Za přirozenou mutaci jej považoval i prof. E. Tschermak. Naopak šlechtitel Konrád Dvorský (1882–1963) jej považoval za přirozeného křížence ječmene Starohanáckého a Imperiálu.

Z rozmnožovaného šlechtitelského materiálu byl vybrán nejlepší kmen s označením P13-Opavský, který byl základem komerční odrůdy Kneiflův ječmen. Označení odrůdy se několikrát změnilo – OPAVSKÝ KNEIFL (i KNEIFL), KNEIFL-VOLKORNGERSTE (1939–1945), OPAVSKÝ (1947). Restringo-
ván byl v roce 1960.

Odrůdám s krátkým zrnem – plnozrnným se říkalo „Kneiflovy ječmeny“. Opavský ječmen měl nejen krátké a buclaté zrno a jemně zvrásněnou zlatožlutou pluchu, ale i vysoký obsah extraktivních látek a krátkou dobu posklizňového dozrávání.

Kneiflův ječmen P-13 Opavský byl zdrojem variability pro šlechtění dalších odrůd – Valtický s načervenalými špičkami osin (1928), Prokúpkův (1929) STARNOVSKÝ KNEIFL (1930) – od roku 1933 Haná kneiflův ječmen, Jindřichovský Silesia (1937) DIOSECKÝ KNEIFL (1938) – od roku 1946 DIOSECKÝ 802, 1950 SLOVENSKÝ 802, BUČIAŇSKÝ (1947 – též BUČIAŇSKÝ KNEIFL nebo TERRASOL KNEIFL 1940).

Jako rodičovský komponent se Kneifl podílel u odrůd PROSKOWETZŮV KVASICKÝ PLNOZRNÝ (1937), JINDŘICHOVSKÝ K 64, HANÁCKÝ JUBILEJNÍ (1938).

Konrád Dvorský vyšlechtil z Opavského Kneiflu odrůdu ŠTARNOVSKÝ KNEIFL (psáno i STARNOVSKÝ KNEIFL (1930)) – od roku 1933 HANÁ KNEIFLŮV JEČMEN, která se podílela na genealogii řady odrůd: DVORSKÉHO HANÁCKÝ (1933), STUPECKÝ PLNOZRNÝ (1937), NITRIANSKÝ (1946 Nitrianský export), HODONÍNSKÝ KVAS (1937), VALTICKÝ (1938), HODONÍNSKÝ VAR (1939), ČELECHOVICKÝ HANÁCKÝ (1956), DVORAN (1965).

Kneifl se osvědčil na jižní Moravě odrůdou PAVLOVSKÝ PLNOZRNÝ hlavně pro svou ranost. Šlechtitelsky byl získán výběrem ze Starnovského Kneiflu.

Tschermakovy odrůdy ječmene

Rok 1900 byl rokem znovuoživení Mendelových zákonů dědičnosti badateli H. de Vriesem, C. E. Corrensem a E. Tschermakem. E. Tschermak si jako šlechtitel uvědomil, že Mendelova teorie má mimořádný význam pro vypracování nových metod ve šlechtění rostlin a posléze se stal svými pracemi průkopníkem ve využívání genetiky ve šlechtění zemědělských plodin. Ve spojitosti s historií šlechtění sladovnického ječmene v našich zemích byla jeho činnost teoretická i praktická významným impulsem pro další šlechtitelské zlepšování hanáckého ječmene

v programovém využívání kombinačního křížení. Jeho vliv a později i jeho žáků se výrazně projevil na úrovni šlechtění českých a moravských ječmenů na řadě šlechtitelských stanic (Hodonín, Branišovice, Židlochovice, Zborovice, Doloplazy u Nezamyslic, Ždánice, Břeclav, Uherský Ostroh, Litol u Lysé n. Labem, Dětenice, Panenské Břežany, Dobrovice).

E. Proskowetz jej přizval ke spolupráci v roce 1904. Šlechtitelským cílem bylo využít hanácké ječmeny, respektive jejich kříženců k získání nutans typů s pevným stéblem, ve spojení s raností, sladovnickou kvalitou a vyšším výnosem zrna. Využil hanácký ječmen z Doloplaz, který měl pevné stéblo, selský ječmen z Víceměřic u Nezamyslic, selekční Haná IX. z Přerova, Hanácký Mette (z Quedlinburgu), Ackermannovu Danubii, Schwarzenberský ječmen a Goldengerste ze Svalofu.

Významných úspěchů však dosáhl Tschermak započatým kombinačním křížením v Gross Enzesdorfu u Vídně mezi dlouhoklasým Proskowetzovým hanáckým ječmenem s ječmeny z Malé Asie, které roku 1902 dovezl do Vídně prof. Zederbauer.

Nejznámějším se stal ječmen HANÁ x KARGYN. Maloasijský ječmen kargyn z okolí Kaisarie byl raný, krátkostébelný, klas krátký, nutans.

Získaná odrůda Haná x Kargyn měla dlouhý řídký klas, podobala se hanáckému ječmeni, raná, odolná poléhání, vysoce produktivní, velkozrnného typu. Sladovnická kvalita nebyla zpočátku dobrá, ale soustavnou selekcí se jakost podařilo zlepšit. Podle místa dalšího šlechtění nesla odrůda Haná x Kargyn (nebo Haná Kargyn, Hanácký Kargyn) označení Branišovický, Zborovický, Židlochovický, Dobrovický, Selecty, Dětenický.

Odrůda byla povolena v roce 1919. Na výstavě ječmene v Londýně získala roku 1927 cenu Světového šampiona. Po roce 1945 byl název odrůdy Haná x Kargyn změněn na Hanácký Kargyn a zahrnoval v té době Kargyn Zborovický a Kargyn Dětenický. Odrůda byla restringována v r. 1960.

Jako přímý rodičovský komponent se odrůda vyskytuje v genealogii ječmene KVASICKÉHO PLNOZRNÉHO (Proskowetzův kvasický plnozrnný, 1937–1952), HODONÍNSKÉHO KVASU (KVAS, 1937–1952), TRIUMFU (ŽIDLOCHOVICKÝ TRIUMF, 1938–1961), BOHATÝRU (DĚTENICKÝ BOHATÝR, 1948–1962).

Dalšími odrůdami ječmene Tschermaka byly:

HANÁ x HANCHEN (1910), odrůda s velkým zrnem, nízkým obsahem bílkovin, pevnějším stéblem. Šlechtila se v Libáni-Dětenicích.

HANÁ x CHEVALIER (Proskowetz Haná Pedigree x Chevalier), též název HANÁCKÝ CHEVALIER, povolena roku 1922. Kvalitou se hanáckému ječmeni nevyrovnala, měla vysokou odolnost k poléhání. Šlechtil ji cukrovar Uherské Hradiště – šlechtitelské stanice Uherský Brod, Březolupy u Uherského Brodu.

HANÁ x KAISARIA (HANNA KAISARIE), otcovský komponent maloasijský ječmen z okolí Kaisarie. Povolena 1926. Šlechtěna cukrovarem Doloplazy u Nezamyslic. ŽIDLOCHOVICKÁ ALFA (Ždánický Hanchen x Chevalier Himmelův zlatý meloun). Povolena 1928. Křížení provedeno ve Strážnici 1915, materiál pak předán do Židlochovic. Odrůda byla raná, snášela sucho, měla vynikající jakost, nízký obsah bílkovin. Z dalšího šlechtění vyřazena pro značnou poléhavost.

Dokončení v příštím čísle