

BIOLOGICKÉ ZVLÁŠTNOSTI OZIMÝCH JEČMENŮ

Ing. Miluše Štolcová, CSc.

Ing. Ivana Capouchová

Katedra rostlinné výroby AF, Vysoká škola zemědělská Praha

U ozimých ječmenů víceřadých Lunet, Okal, Kamil, Kromoz a dvouřadých Marinka, Monaco byla zjišťována optimální doba jarovizování a fotoperiodická citlivost na podmínky krátkého a dlouhého dne. U všech odrůd byla zjištěna výrazná citlivost na délku dne - na krátkém dni ani jedna odrůda nepřešla do generativní fáze. V podmínkách dlouhého dne víceřadé odrůdy Lunet a Kamil nereagovaly na dobu jarovizování a varianty bez jarovizace i s jarovizací vymetaly ve stejném termínu. Optimální doba jarovizování byla zjištěna u víceřadých odrůd Kromoz 30 dní a Okal 40 dní. Dvouřadé odrůdy Marinka a Monaco prokázaly potřebnou dobu jarovizování 40 dní.

Jarovizace je obecně chápána jako zvláštní reakce rostlin, při níž nízké teploty vyvolávají v meristematických pletivech (zejména vzrostného vrcholu) stav, vedoucí bezprostředně nebo po fotoperiodické reakci k zakládání nebo diferenciaci květních pupenů.

Krekule (1983) uvádí, že studium jarovizace za více než padesát let přineslo velmi málo zobecňujících poznatků. Obtížnost těchto studií je spojena se skutečností, že jarovizace nevede přímo ke změnám růstu a diferenciaci, ale tyto jsou výsledkem až následného fotoperiodického působení a není známa buněčná lokalizace recepčního systému pro účinek nízkých teplot.

Běžně užívané údaje o jarovizaci jsou zjišťovány jako doba jarovizování, vyvolávající maximální jarovizační efekt. Další prodloužení jarovizace již nevede ke zkrácení vegetační doby.

Podle Petra (1983) sortiment odrůd ozimého ječmene osmdesátých let vyžaduje 17 až 35 dní jarovizačních teplot. Odrůdy, zvláště zahraniční, mají rozdílnou délku jarovizace (německé 27 - 35 dní, jihoevropské 17 - 27 dní) a snášejí různá rozmezí jarovizačních teplot (od 0 °C do 13 °C). Jsou také různě citlivé k délce dne a k různým kombinacím jarovizačních podmínek s délkou dne.

Materiál a metody

V r. 1994 byla zjišťována optimální doba jarovizování a projev jarovizace odrůd Lunet, Okal, Kamil, Kromoz (oz. ječmeny víceřadé) a odrůd Marinka a Monaco (oz. ječmeny dvouřadé) v

podmínkách dlouhého a krátkého dne (DD, KD). Podmínky pro zjištění doby jarovizace byly následující :

- naklíčení odrůd 48 hodin před setím při teplotě 20 °C,
- setí předklíčených semen do truhlíků s perlitem a uložení do chladicího boxu při teplotě 5 °C za nepřístupu světla po dobu 40, 30, 20, 10 dní, poslední 5. varianta byla bez jarovizace.

Výsadba byla provedena 23.5. do nádob (objem 5 l) po 20 rostlinách ve 4 opakováních od každé varianty. Dvě opakování byla ponechána v podmínkách dlouhého dne (přirozená délka dne) a dvě opakování v podmínkách krátkého dne, kde nádoby s rostlinami byly ponechány 10 hodin v podmínkách DD a poté zavezeny do zatemněného prostoru. Během vegetace byl sledován růst a vývoj a zachycena doba metání jednotlivých odrůd. Za optimální jarovizační efekt byl považován stav, kdy nejméně 50 % rostlin dosáhlo fáze metání.

Výsledky a diskuse

Zjištěné výsledky o době jarovizování a projevu jarovizace na dlouhém a krátkém dni jsou uvedeny v tab. 1. Ze sledovaných odrůd se nejrychleji vyvíjely odrůdy víceřadé - Lunet a Kamil, ponechané v podmínkách dlouhého dne, metaly za 40 dní po výsadbě. Rozdílná doba jarovizování se neprojevila, vymetaly všechny varianty i bez jarovizace. V podmínkách krátkého dne tyto odrůdy nevymetaly, krátký den brzdil přechod do generativní fáze.

Odrůda Okal, ponechaná na dlouhém dni, byla o týden zpožděna za předchozími odrůdami; projevila se u ní výrazná reakce na dobu jarovizování, kde vymetala pouze varianta jarovizovaná 40 dní, na krátkém dni žádná varianta nemetala.

Odrůda Kromoz byla z víceřadých odrůd nejpozdnější, na dlouhém dni vymetala o 14 dní později nežli Lunet; projevila se u ní potřeba jarovizace 30 dní, varianta bez jarovizace nevymetala. Na krátkém dni nevymetala ani jedna z variant.

Dvouřadé odrůdy ozimých ječmenů Marinka a Monaco se v podmínkách dlouhého dne vyvíjely obdobně jako odrůda Kromoz, projevil se u nich požadavek na dobu jarovizování 40 dní; krátký den opět brzdil vývoj všech variant, ani jedna nevymetala.

V pokusech se projevila výrazná citlivost ozimých ječmenů na délku dne, v podmínkách krátkého dne ani jedna z odrůd a variant nepřešla do generativní fáze. Tato skutečnost je dána dlouhodobým charakterem obilnin, kdy v podmínkách zkracujícího se dne se vývoj zpomalí, omezuje se dlouhý růst, hromadí se zásobní látky u přezimujících rostlin a zvětšuje se pravděpodobnost lepšího přezimování (Petr, 1987).

Rozdílné požadavky na dobu jarovizování se ukázaly v podmínkách dlouhého dne. Bez potřeby jarovizace se projevily odrůdy Lunet a Kamil, kde vymetaly všechny varianty, i nejarovizované,

ve stejné době. Zde se naskýtá otázka, zda nedošlo k dojarovizování, neboť podle literárních pramenů má ozimý ječmen široké rozmezí jarovizačních teplot (0 °C - 13 °C), nebo zda nemají přesívkový charakter, což je větší pravděpodobnost, neboť krátký den brzdí přechod do generativní fáze. U odrůdy Kromoz byla zjištěna optimální doba jarovizování 30 dní, u odrůdy Okal 40 dní a u dvouřadých odrůd Marinka a Monaco 40 dní.

Výsledky pokusů jsou jednoleté, nelze z nich činit jednoznačné závěry, přesto přinesly zajímavé výsledky o vývoji ozi@LH 6 mých ječmenů.

Řešeno v rámci grantu GA ČR 501 / 94 / 0862.

Poznámka: **Literatura u autorek.**