

VYUŽITÍ RŮSTOVÝCH REGULÁTORŮ V TECHNOLOGII PĚSTOVÁNÍ SLADOVNICKÉHO JEČMENE

ALENA BEZDÍČKOVÁ

Ditana spol. s r.o.

Z výsledků maloparcelkových pokusů

Zamezení poléhání porostů sladovnických ječmenů je důležitým požadavkem pěstitelské technologie a úzce souvisí s výživou porostů a používáním regulátorů růstu.

Primárním cílem použití růstových regulátorů je zabránění poléhání, které způsobuje značné ztráty na výnose i sladovnické kvalitě ječmene, souvisí se zvýšeným napadením klasů fuzariózami. Proto by mělo být používání regulátorů růstu nedílnou součástí pěstitelské technologie sladovnických ječmenů. Strategie jejich použití není v praxi jednoduchá a při jejich nevhodném použití z hlediska termínu, vývojové fáze, příp. teploty může dojít buď k nedostatečnému morforegulačnímu efektu nebo naopak v krajním případě i k výnosové depresi.

Pro použití do jarního ječmene jsou v ČR registrovány následující přípravky: Cerone 480 SL (480 g/l etephonu) a Terpal C (155 g/l etephonu a 305 g/l chlormequat-chloridu), růst a vývoj porostů ovlivňují též růstové stimulatory Almiron, Atonik, případně fungicidy s účinnou látkou typu azolu nebo strobilurinu.

Růstové regulátory zasahují do hormonálního systému rostlin a ovlivňují tak jejich růst a vývoj. Jejich cílenou a promyšlenou aplikací můžeme významně zasáhnout do tvorby i kvality výnosu.

Etephon (účinná látka Cerone) se v rostlině rozkládá na chloridové a fosfátové ionty a na ethylen (přirozený fytohormon). Ethylen podporuje v rostlinách zesílení stěny stébla, redukuje délku stébla, zkracuje internodia, zvyšuje pevnost stébla ukládáním ligninu, způsobuje zhuštění klasové zóny, prostřednictvím vlivu na syntézu kyseliny giberelové ovlivňuje ukládání asimilátů v zrně. Účinnost etephonu (jeho rozklad na ethylen) je urychlován vyššími teplotami, proto i konečný efekt aplikace etephonu závisí na termínu ošetření a teplotách při aplikaci, přičemž nejvíce jsou ovlivněna pletiva, která právě nejintenzivněji rostou.

Cerone má velmi široké aplikační okno (DC 37 objevení se praporcového listu - DC 45 naduřelá pochva), což nám umožňuje načasovat jeho aplikaci do podmínek nejvhodnějších z hlediska požadovaného účinku, můžeme též použít různou dávku.

Volba použité dávky Cerone závisí na řadě okolností: na odolnosti odrůdy vůči poléhání, termínu aplikace, teplotě při aplikaci, celkovém a výživném stavu porostu, případně použití regulátoru v tankmixu s fungicidy. Při aplikaci tank-mixu s fungicidem azolového typu je možné dávku Cerone snížit úměrně zkracovacímu účinku azolu (u tebuconazolu a metconazolu – nejsilnější zkrácení můžeme snížit dávku Cerone o 0,1 – 0,2 l/ha - ověřeno v maloparcelkových pokusech Ditany).

V níže uvedených tab. jsou uvedeny výsledky dvouletých maloparcelkových pokusů firmy DITANA na odrůdě Jersey, které ukazují vliv termínu aplikace Cerone na růst a vývoj porostu. Obě varianty pokusu byly ošetřeny Cerone 0,7 l/ha v různých termínech: DC 37 a DC 45.

Tab. č. 1: Vliv různého termínu aplikace Cerone na porost a výnos ječmene (Jersey 2003)

Varianty pokusu r. 2003	Cerone 0,7 l/ha DC 37 23.5.2003	Cerone 0,7 l/ha DC 45 4.6.2003	Bez ošetření
Prům.denní teplota při aplikaci	16°C	23°C	
Průměrná denní teplota 10 dní po apl.	19,8°C	24,1°C	
Výnos	72,97 q/ha + 5,6 % ke K	69,96 q/ha + 1,3 %	69,05 q/ha
Zkrácení stébla vzhledem ke kontrolce	88 % Razantní	96,5 %	100 %
Objemová hmotnost (g)	650	651,7	

Tab. č. 2: Vliv různého termínu aplikace Cerone na porost a výnos ječmene (Jersey 2004)

Varianty pokusu r. 2004	Cerone 0,7 l/ha DC 37 28.5.2004	Cerone 0,7 l/ha DC 45 9.6.2004	Bez ošetření
Prům.denní teplota při aplikaci	13,8°C	19,9°C	
Prům. denní teplota 10 dní po aplikaci	15,9°C	18,1°C	
Výnos	62,12 q/ha + 5,42 % ke K	60,16 q/ha + 2,08 %	58,93
Zkrácení stébla vzhledem ke kontrolce	81,5% Razantní	85 %	100 %
Délka klasu (cm)	6,75	6,5	7,1
Prům.počet zrn v klase	22,9	23,5	25,1
Hmotnost zrna klasu (g)	0,97	0,98	1,02
Počet klasů/m ²	640	614	577
Objemová hmotnost (g)	607,8	599,4	607,7
Polehnutí 1.7.2004*	Bez polehnutí	25 % plochy	100 % polehnutí

* 22.6.2004 došlo v důsledku přívalového deště (v okruhu 2 km od pokusné lokality od 35 – 85 mm) k silnému polehnutí většiny porostů.

Hodnocení

Z uvedených výsledků přesných maloparcelkových pokusů vyplývá, že dřívější aplikace Cerone (v rámci doporučeného rozmezí DC 37 – DC 45) výrazněji zkracuje porost i přes nižší průměrné teploty při aplikaci (souvisí s intenzitou růstu jednotlivých pletiv), stejně tak se při této časnější aplikaci výrazněji zvyšuje odolnost proti poléhání.

Příznivější vliv na výnos byl v rámci dvouletých pokusů Ditany zjištěn taktéž u časnější aplikace. To souvisí patrně se syntézou kyseliny giberelové, kterou etephon brzdí. Dojde-li k silnému brždění syntézy kyseliny giberelové v pozdější fázi, může dojít k narušení transportu asimilátů do zrna a tím negativnímu dopadu na výnos. Snížení výnosu po aplikaci Cerone 0,7 l/ha u odrůdy Jersey v letech 2003 a 2004 nebylo zjištěno! Je třeba však zdůraznit nutnost dodržení nejzazšího termínu aplikace DC 45 – naduřelá po-
chva.

Dvouleté výsledky pokusů potvrdily příznivý vliv Cerone (etephonu) na výnos jarního ječmene a na zvýšení jeho odolnosti k poléhání. Uvedené výsledky představují malou část pokusů firmy Ditana s regulátory a názorně ukazují, že je nezbytné je používat promyšleně, abychom dosáhli očekávaného efektu i příznivého vlivu na výnos.



Kontaktní adresa

Ing. Alena Bezdíčková, Ditana spol. s r.o., e-mail: Bezdictkova@ditana.cz