

MOŘENÍ OSIVA A VÝNOSY JARNÍHO JEČMENE

Hana HONSOVÁ

Poradce

Úvod

Jen vysoce klíčivé a vitální osivo představuje záruku dosažení odpovídající hustoty porostu. K dosažení rychlého a rovnoměrného vzcházení rostlin

může napomoci moření osiva. Při konvenčním způsobu pěstování mají pěstitelé k dispozici celou řadu mořidel.

Metodika

V laboratorních a polních se dvěma odrůdami jarního ječmene Zhana a Francin se zjišťoval vliv moření osiva mořidlem Raxil Star 0,5 l/t na polní vzcházení, počet klasů, počet zrn v klasech, výnos, hmotnost tisíce semen sklizeného zrna a výnos předního zrna. U odrůdy Francin se navíc sledoval vliv původu osiva na výnosové prvky. Osivo pocházelo z lokalit Horšovský Týn na Domažlicku a Bezno na Mladoboleslavsku. Před setím byla u porovnávaných vzorků osiva stanovena laboratorní klíčivost a laboratorní vzcházení ve stresových podmínkách (vitalita).

V polních pokusech byla porovnáována výkonnost osiva jarního ječmene ze sklizně 2018 vysávaného v roce 2019 na pokusném pozemku Výzkumné stanice České zemědělské univerzity v Praze Červený Újezd ležící na Praze-západ. U odrůdy Francin se navíc sledoval vliv původu osiva na výnosové prvky.

Maloparcelní polní pokusy probíhaly na parcelkách o sklizňové ploše deseti metrů čtverečních ve čtyřech opakováních. Vysévalo se 400 klíčivých obilek na metr čtvereční. Polní vzcházení se vyhodnocovala po vzejití odpočtem rostlin. Před sklizní se stanovil počet klasů na metru čtverečním. Zároveň se u dvaceti za sebou jdoucích rostlin zjišťoval počet zrn v klasech ječmene.

Zralé porosty se sklízely maloparcelní sklízecí mlátičkou. Sklizené zrna se vyčistilo na laboratorní

čističce semen na síť 2,2 mm a u každého vzorku se stanovila vlhkost. Výnos byl přepočten na 14% vlhkost zrna.

Hmotnost tisíce semen (HTS) byla stanovena odpočítáním dvakrát 500 obilek na automatickém fotoelektronickém počítadle a jejich zvážení. Jestliže byl rozdíl obou stanovení větší než 10 %, bylo nutno odpočítání obilek opakovat.

Laboratorní testy probíhaly ve čtyřech opakováních. Test klíčivosti byl založen v navlhčeném skládaném filtračním papíru při teplotě 20 °C. Laboratorní klíčivost byla stanovena po osmi dnech od založení testu. Laboratorní vzcházení se zjišťovala ve stresových podmínkách pomocí dvou testů vitality.

Agrotechnika polních pokusů byla následující. Pokusy s jarním ječmenem byly zasety 21. března 2019. Ve stejný den se hnojilo 200 kg/ha LAD. 10. května se porosty ošetřovaly proti plevelům herbicidem Mustang Forte 0,7 l/ha a 4. června byl proti houbovým chorobám použit fungicid Archer Turbo 1 l/ha. Sklizeň proběhla v plné zralosti 1. srpna. Po sklizni bylo osivo vyčištěno a vytríděno na síť s obdélníkovými otvory o šířce 2,2 mm. V laboratoři byl stanoven podíl předního zrna nad sítí 2,5 mm a HTS.

Výsledky

V laboratorních a polních pokusech se dvěma odrůdami jarního ječmene byl testován vliv moření osiva na jeho vitalitu, polní vzcházení, výnos a kvalitu sklizeného zrna. Polní pokusy byly založeny v roce 2019 na ploše Výzkumné stanice ČZU v Červeném Újezdě. V polních i laboratorních i polních pokusech byly zjištěny rozdíly mezi porovnávanými vzorky osiva.

Laboratorní rozbor

U vysávaného osiva jarního ječmene byly mezi porovnávanými variantami zjištěny rozdílné výsledky (tab. 1). Moření osiva neovlivňovalo laboratorní klíči-

vost, která u všech porovnávaných vzorků dosahovala velmi vysoké úrovně, ale mělo kladný vliv na laboratorní vzcházení zjišťovanou ve dvou stresových testech. HTS byla u mořených variant v porovnání s nemořenými mírně zvýšená. Z odrůd měla vyšší HTS Zhana než Francin.

Obecně testované osivo vykazovalo velmi vysokou vitalitu. V testu 1 se za vysokou vitalitu považuje vzcházení vyšší než osmdesát procent a v testu 2 vyšší než sedmdesát procent. Z porovnávaných odrůd byla vyšší vitalita zjištěna u osiva odrůdy Zhana. Moření osiva mírně zlepšovalo vitalitu osiva u všech porovnávaných vzorků.

Tab. 1 Laboratorní pokusy – osivo na výsev

odrůda	původ osiva	moření osiva	HTS (g)	klíčivost (%)	Test vitality 1 (%)	Test vitality 2 (%)
Zhana		nemořeno	53,2	99,8	91,0	76,0
Zhana		mořeno	54,8	99,8	92,5	84,0
Francin	Horšovský Týn	nemořeno	49,4	98,8	83,0	77,5
Francin	Horšovský Týn	mořeno	50,5	99,5	87,0	78,0
Francin	Bezno	nemořeno	45,8	99,3	82,0	75,0
Francin	Bezno	mořeno	48,0	99,5	83,0	75,5

Polní pokusy

V polních pokusech založených v roce 2019 byly u jarního ječmene dosažené výsledky jednoznačné (tab. 2). V případě odrůdy Zhana moření nezlepšovalo polní vzházivost, naopak vyšší počet rostlin vzešel z nemořené osiva. U odrůdy Francin se moření osiva kladně projevilo na polní vzházivosti, ale rozdíl nebyl příliš výrazný. Polní vzházivost u porovnávaných dvou vzorků odrůdy Francin ovlivnil vliv původu osiva. Lépe vzešlo osivo pocházející z Bezna.

Moření osiva vedlo k navýšení klasů pouze u varianty osiva odrůdy Francin pocházející z Horšovského Týna. V případě varianty osiva odrůdy Francin z Bezna nebyl zjištěn rozdíl v počtu klasů. U odrůdy Zhana byl zjištěn mírně vyšší počet klasů u varianty nemořené osiva.

Počet zrn v klasech moření osiva takřka neovlivňovalo. Pouze u varianty nemořené osiva odrůdy Francin pocházejícího z Horšovského Týna byl počet

zrn v klasech mírně nižší v porovnání s variantou mořené osiva.

V polních pokusech moření osiva u obou variant původu osiva odrůdy Francin nevedlo k navýšení výnosů jarního ječmene. V případě odrůdy Zhana bylo zjištěno navýšení výnosu u varianty namořené osiva o 0,2 t/ha. V porovnání odrůd poskytl vyšší výnos Francin než Zhana.

Podíl předního zrna nad sítím 2,5 mm se mezi porovnávanými variantami příliš nelišil, pohyboval se mezi 96 až 97 %. Rozdíly ve výnosech předního zrna se pohybovaly ve stejných relacích jako výnosy po vyčištění na sítě 2,2 m.

Hmotnost tisíce semen sklizeného zrna ječmene byla nižší než v případě vysévaného osiva. Výrazně vyšší HTS měla odrůda Zhana než Francin. U mořené varianty osiva odrůdy Zhana byla zjištěna vyšší HTS v porovnání s variantou namořené osiva. Naopak u obou variant původu osiva odrůdy Francin měly mořené varianty osiva nižší HTS než nemořené.

Tab. 2 Polní pokusy a rozborů po sklizni

odrůda	původ osiva	moření osiva	rostliny na 1 m ²	klasy na 1 m ²	zrna v klase	výnos zrna (t/ha)	podíl nad sítím 2,5 mm (%)	výnos předního zrna (t/ha)	HTS (g)
Zhana		nemořeno	360	564	22	7,31	97	7,10	44,00
Zhana		mořeno	310	554	23	7,59	97	7,33	44,85
Francin	Horšovský Týn	nemořeno	307	560	21	8,35	97	8,07	40,30
Francin	Horšovský Týn	mořeno	315	622	23	8,19	96	7,83	39,55
Francin	Bezno	nemořeno	326	601	22	8,41	96	8,07	40,27
Francin	Bezno	mořeno	332	603	22	8,21	96	7,85	39,03

Závěr

V laboratorních a polních a pokusech s vybranými odrůdami jarního ječmene založených v roce 2019 byl testován vliv původu osiva a moření na jeho vitalitu, strukturu porostu a výnosy. U vysévaného osiva se vyhodnocovala semenářská a biologická hodnota.

V pokusech byly zjištěny rozdílné výsledky mezi porovnávanými variantami. Moření osiva zlepšovalo jeho vitalitu posuzovanou ve dvou stresových testech. V polní vzházivosti se ale výsledky různily. Výnosy zrna zvyšovalo moření osiva jen u jedné odrůdy.

Kontaktní adresa

Ing. Hana Honsová, Ph.D., e-mail: Hana.Honsova@post.cz