

zdravé osivo - zdravé rostliny - základ kvalitní produkce



prokinova@af.czu.cz

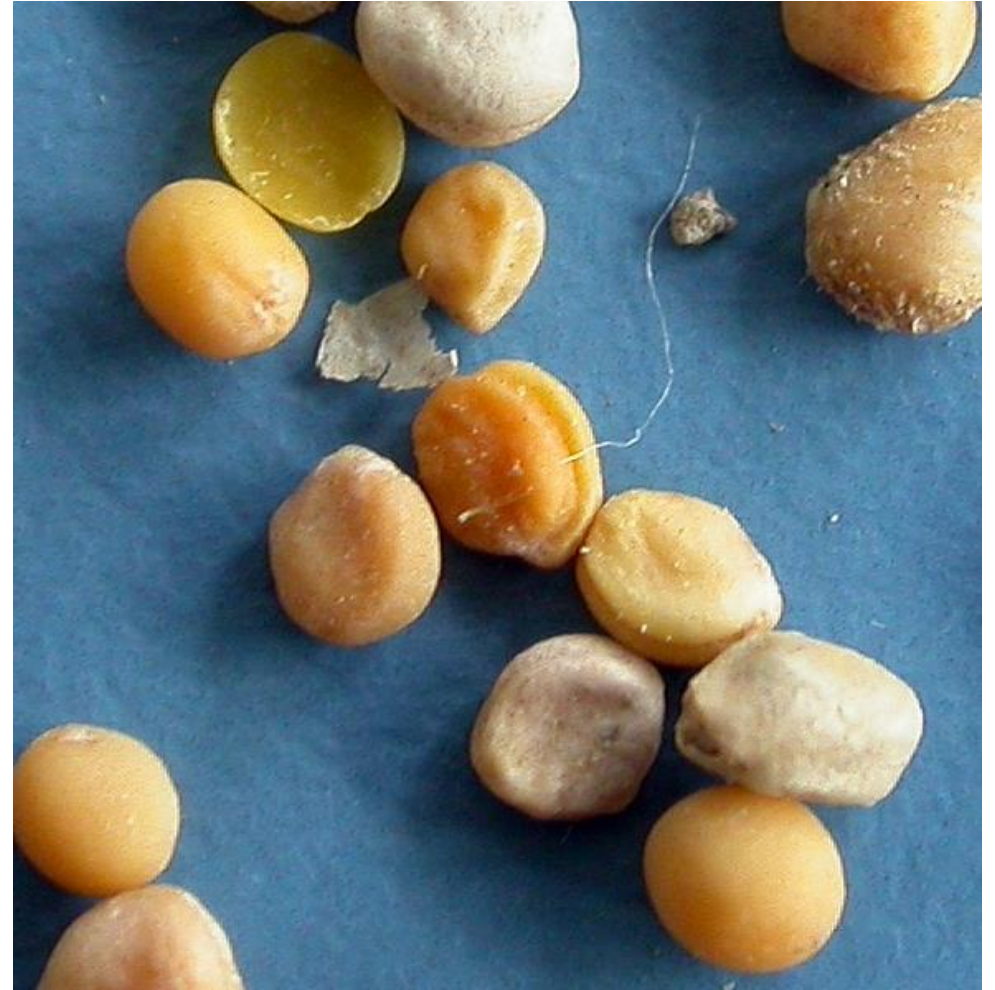


Jen ze zdravých rostlin lze získat zdravá semena.
Jen ze zdravých, kvalitních semen lze vypěstovat zdravé rostliny.



choroby a poškození semen

poškození semen



mechanické

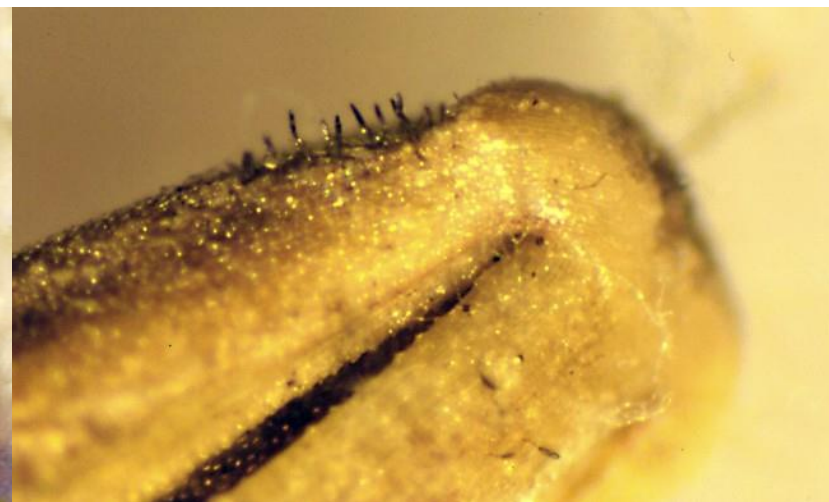
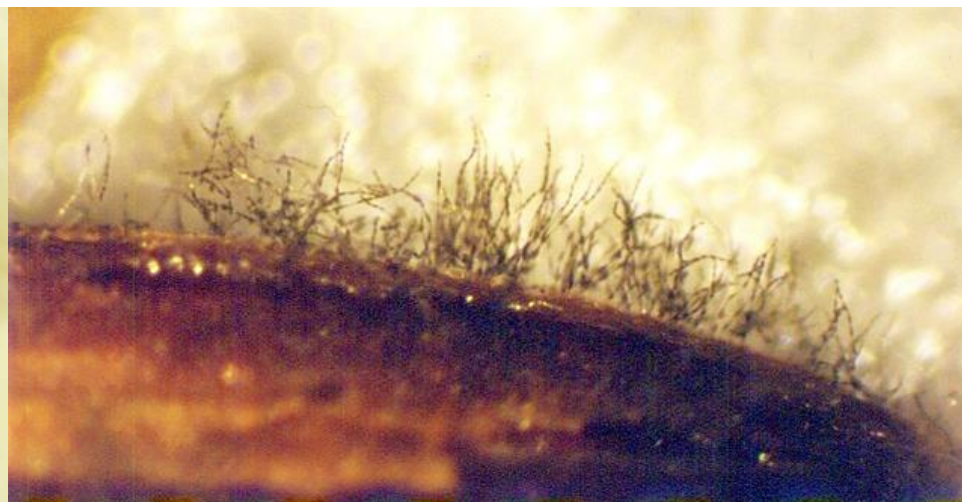
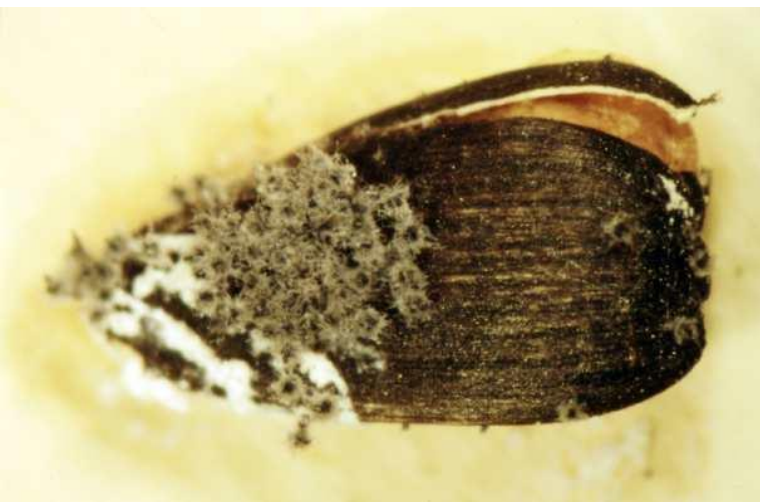
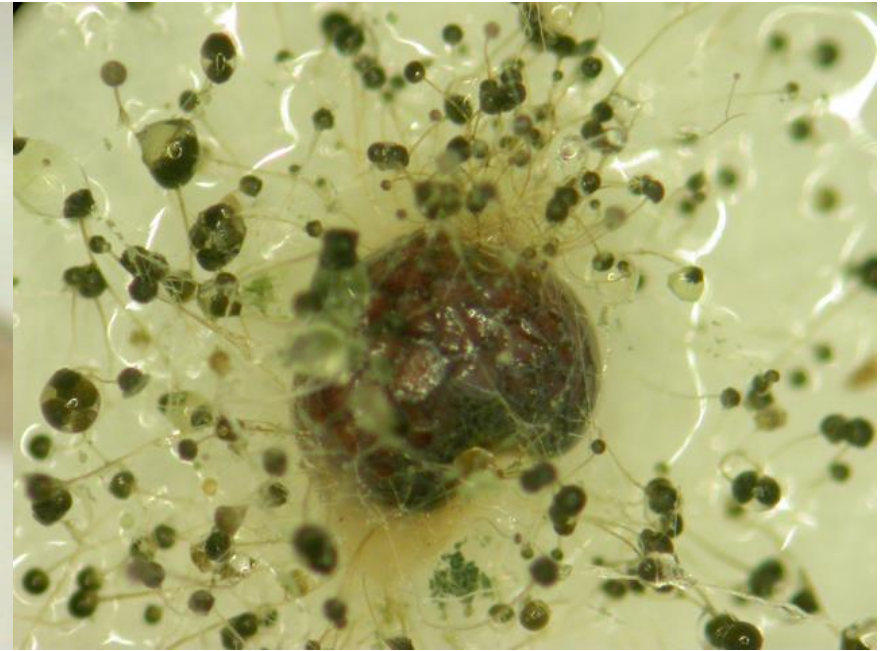


příznaky poškození suchem

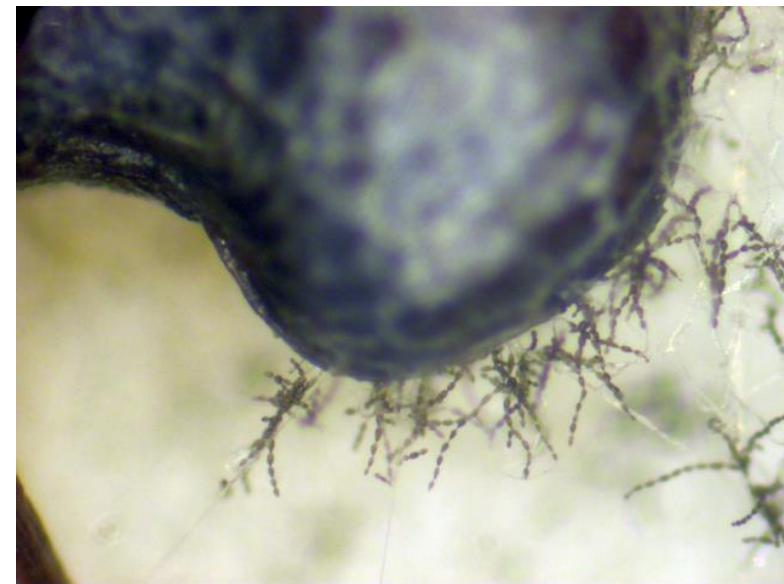


Foto: E. Ondráčková

choroby semen







původci chorob přenosní osivem

většinou nemají vliv na klíčivost,
někdy ji dokonce mírně stimulují

mohou mírně zhoršit vzcházivost

často oslabují vzcházející rostliny,
nebo jsou příčinou jejich odumírání

vyvolávají choroby rostlin během
vegetace, až do doby sklizně,
přecházejí do semen



původci chorob rostlin přenosní osivem

příměs osiva

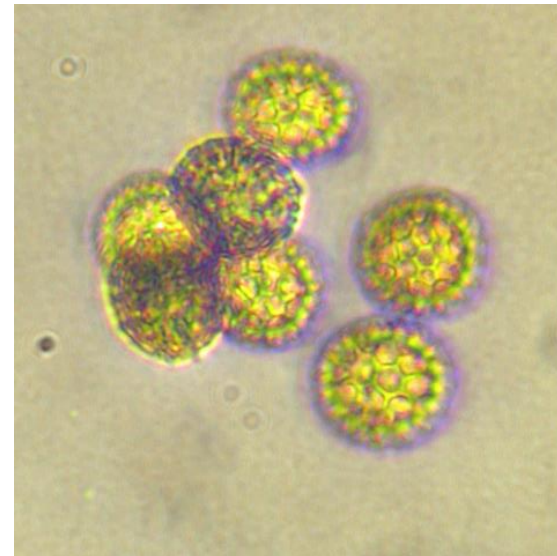
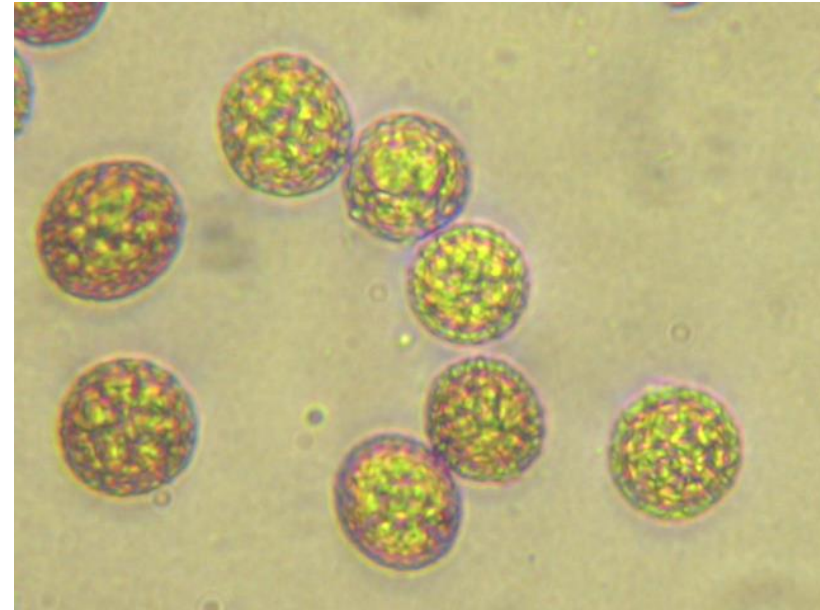
kontaminace osiva

(kontaminace a) infekce semene

příměs osiva



kontaminace osiva



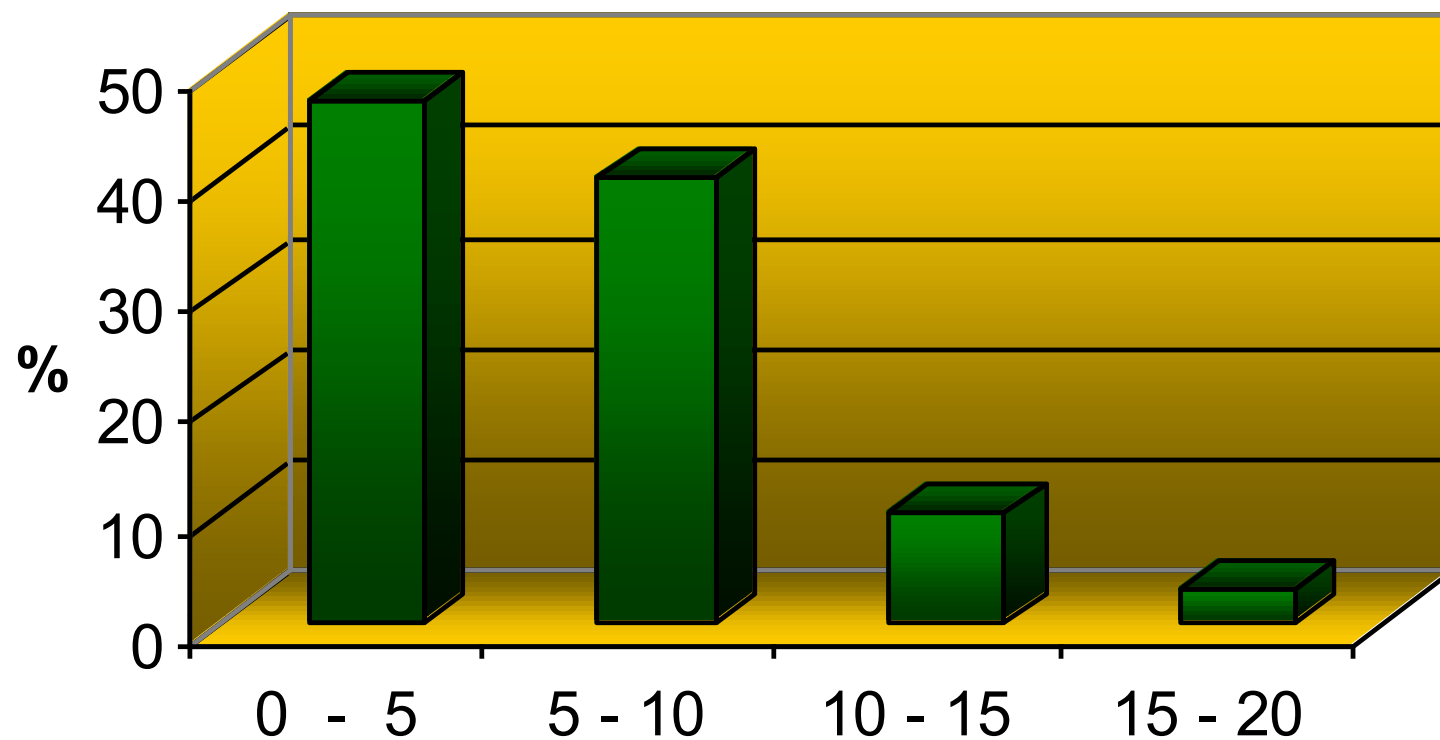


Fusarium spp., *Microdochium nivale*

(kontaminace a) infekce semene

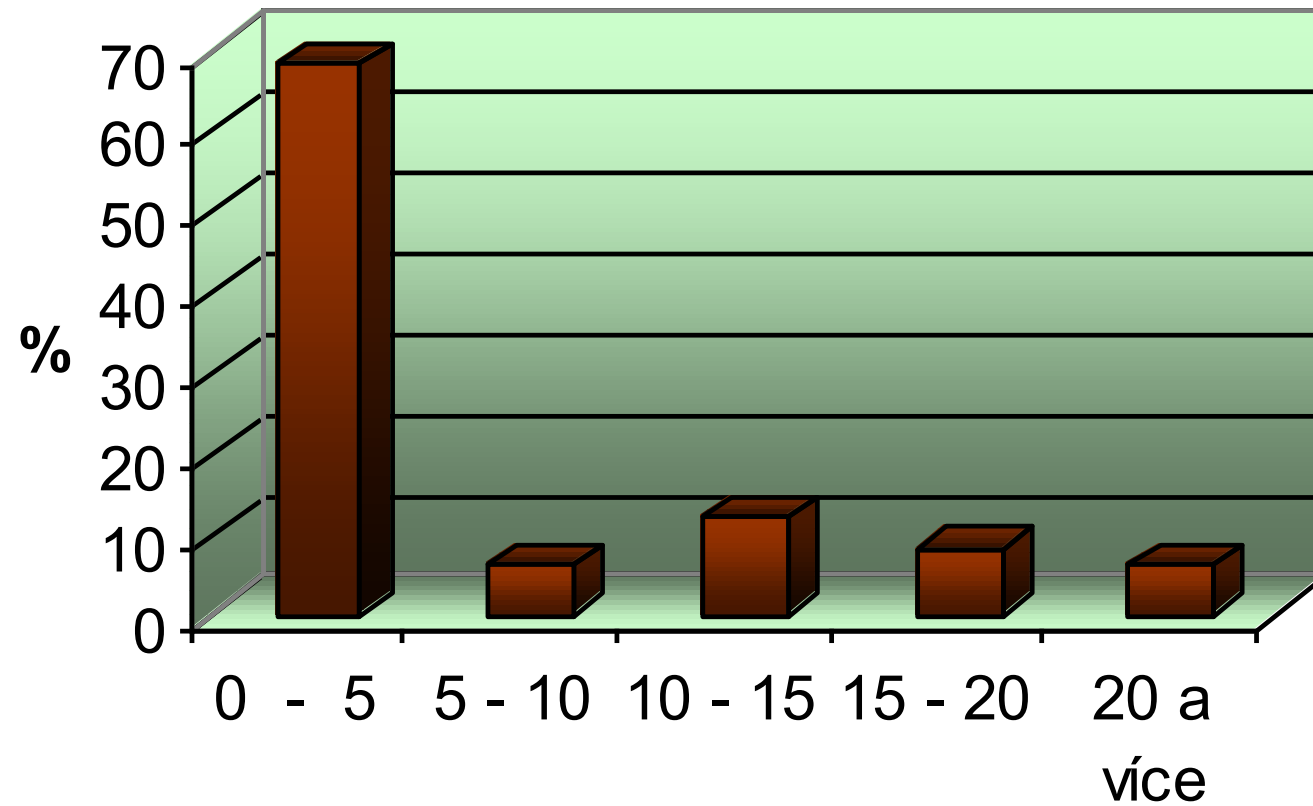


průměrná doba přežívání fytopatogenních hub na (v) osivu



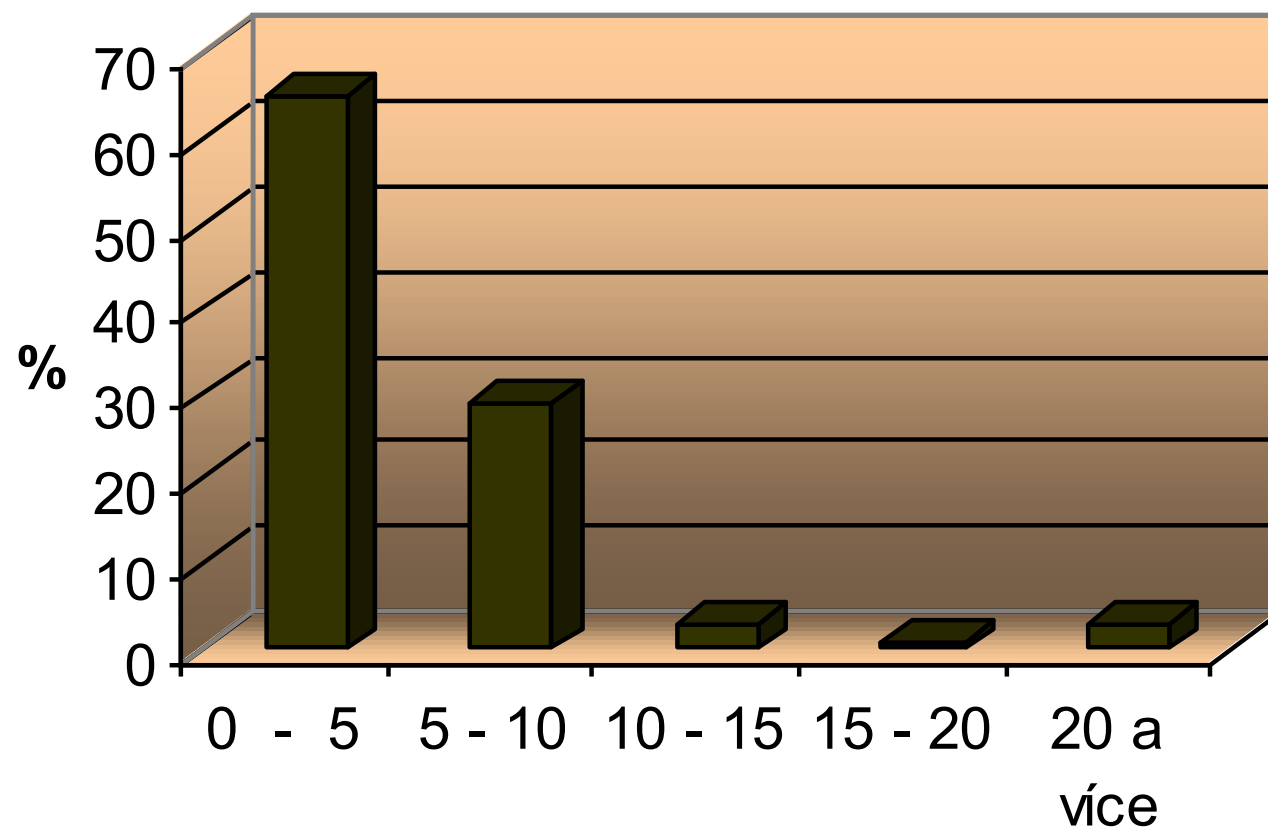
Podle Maude, 1996

průměrná doba přežívání fytopatogenních bakterií v osivu



Podle Maude, 1996

průměrná doba přežívání fytopatogenních virů v osivu



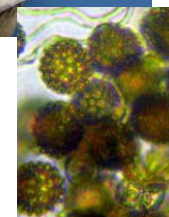
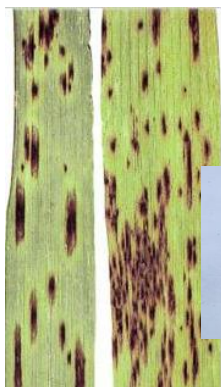
Podle Maude, 1996

Vyhláška č. 129/2012 Sb., o podrobnostech uvádění osiva a sadby pěstovaných rostlin do oběhu Příl.1

Požadavky na množitelské porosty a osivo obilnin

Tabulka 5.3

Plodina	Škodlivý organismus	Kategorie	Nejvyšší povolený výskyt
Ječmen	Pyrenophora graminea Ito et Kuribay	SE, E, C	2 %
	Cochliobolus sativus (Ito et Kuribay)	SE, E, C	10 %
	Drechs. ex Dast.		
	Fusarium spp.	SE, E, C	10 %
	Ustilago nuda (Jens.) Rostr.,	SE, E	0,8 %
	Ustilago hordei (Pers.) Lagerh.	C	2,0 %
Kukuřice	Fusarium spp.	SE, E, C	5 %
	Ustilago maydis (DC.) Corda	SE, E, C	nesmí se vyskytovat
Pšenice setá	Phaeosphaeria nodorum (E. Müller)	SE, E, C	20 %
Pšenice tvrdá	Hedjaroude		
Pšenice špalda	Fusarium spp.	SE, E, C	10 %
	Ustilago tritici (Pers.) Rostrub	SE, E	0,8 %
		C	2,0 %
	Tilletia spp.	SE, E, C	10 ks / 1 semeno (chlamydospor) ⁴¹
Tritikale	Fusarium spp.	SE, E, C	10 %
	Tilletia spp.	SE, E, C	10 ks / 1 semeno (chlamydospor) ⁴¹
	Urocystis occulta (Wallr.) Rabenh.	SE, E, C	10 ks / 1 semeno (chlamydospor) ⁴¹
Žito	Fusarium spp.	SE, E, C	10 %
	Tilletia spp.	SE, E, C	10 ks / 1 semeno (chlamydospor) ⁴¹
	Urocystis occulta (Wallr.) Rabenh.	SE, E, C	10 ks / 1 semeno (chlamydospor) ⁴¹



Metody ochrany proti chorobám přenosným osivem

Eliminace zdroje infekce

Zpomalení šíření choroby, zmírnění jejího projevu
agrotechnickými zásahy

Ošetření - preventivní = moření

(- kurativní = postřik)

odolné odrůdy

Legislativa

Význam péče o semenářský porost

vliv lokality

způsob založení a vedení množitelského porostu

zpracování půdy

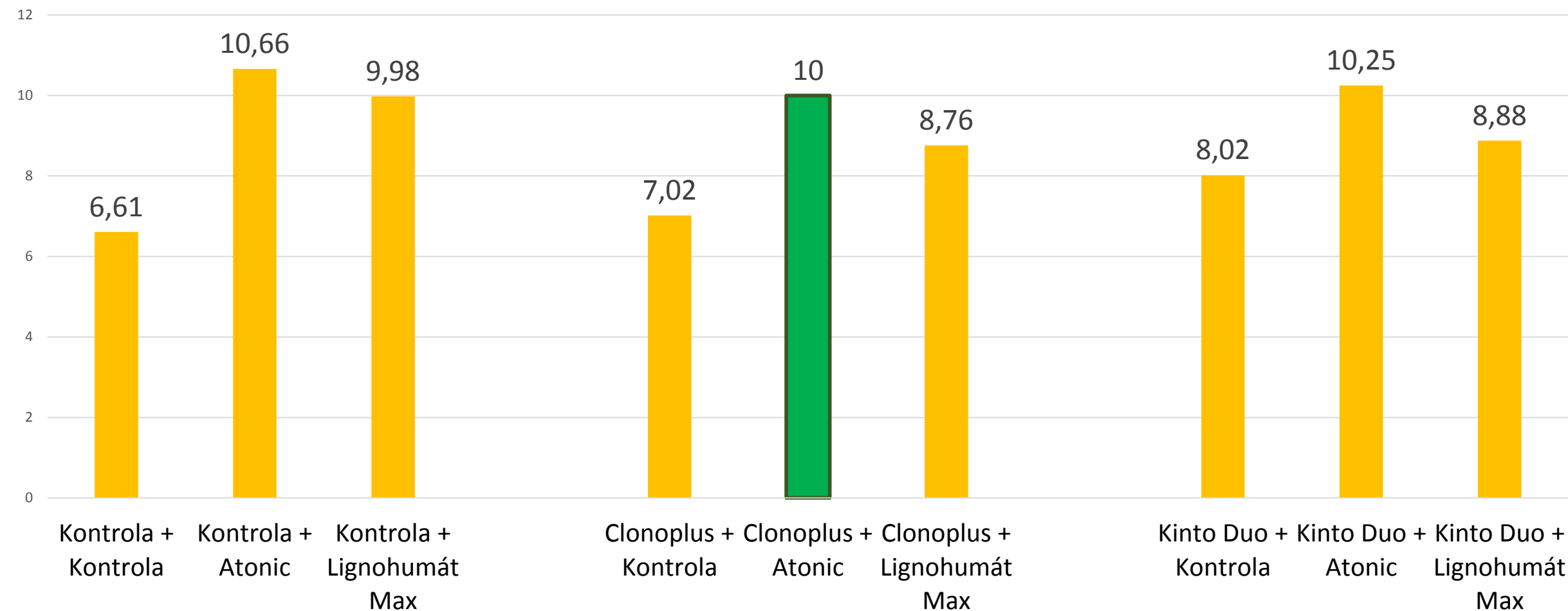
předplodina

výživa

ošetření

Ječmen jarní, odrůda Malz, poloprovozní pokus, kontrola = používaná pěstitelská technologie podniku

Y (t/ha), průměr tří let



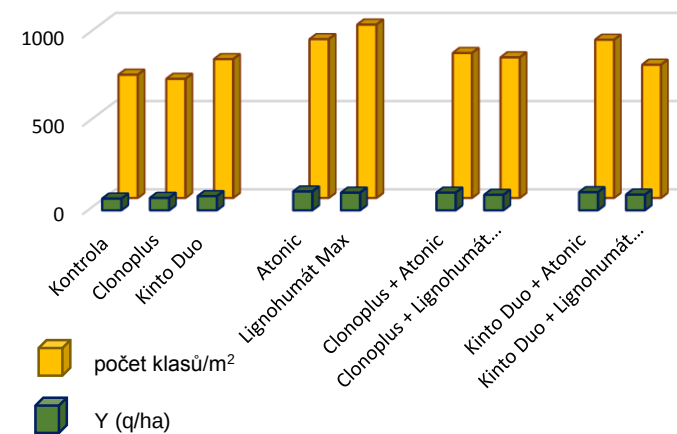
Obsah dusíkatých látek v sušině:

min. 9,2% a max. 11,5% ($N \times 6,25$)

Pouze ve variantě označené zeleně byly ve všech třech pokusných letech splněny kvalitativní parametry sladovnického ječmene. (realizace pokusů: Ing. Vít Korábek)

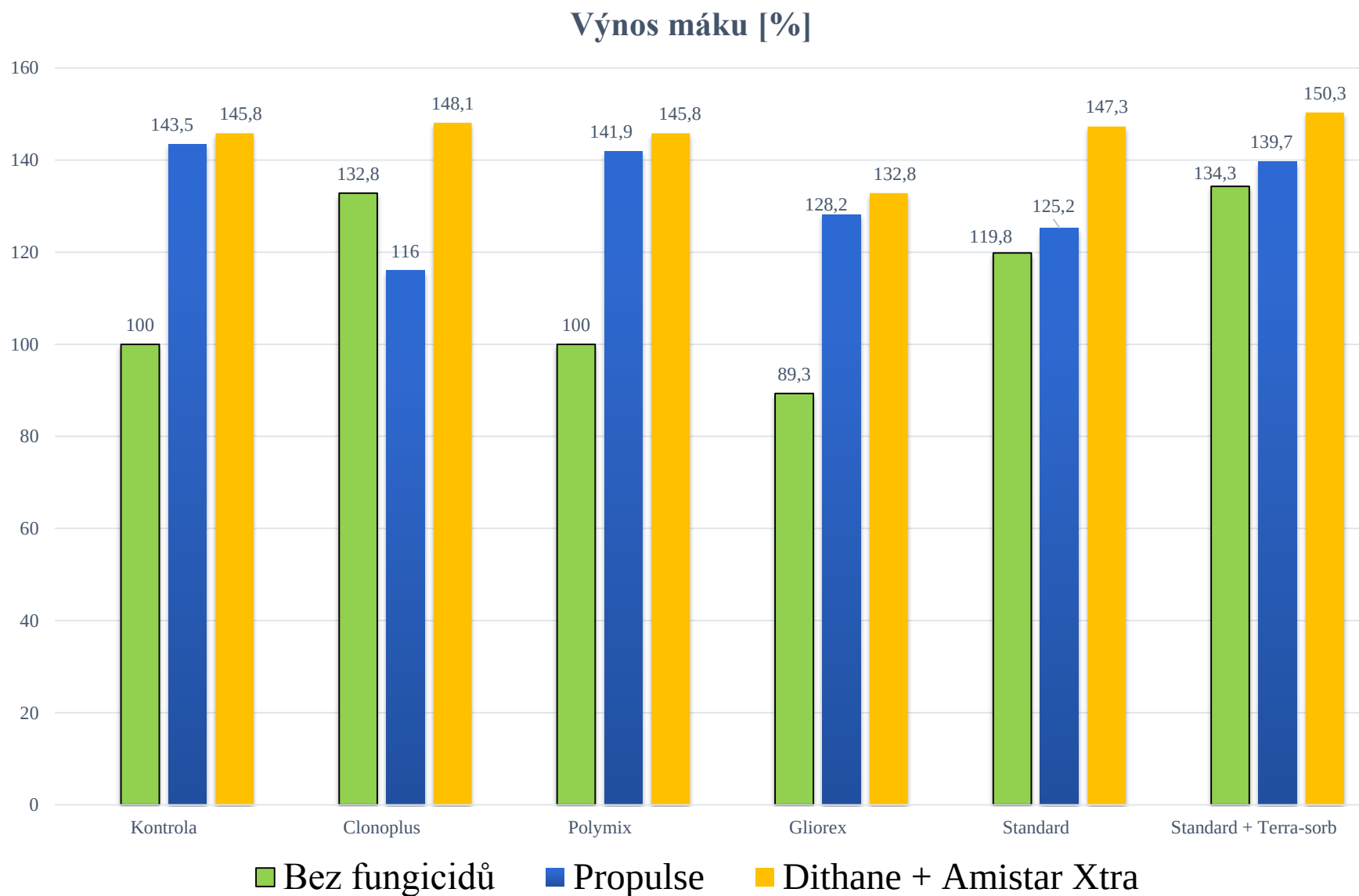
vliv ošetření porostu na klíčivost sklizeného zrna, průměr tří let

osivo	energie klíčivosti (%)	klíčivost (%)
kontrola	28,25	97,25
Clonoplus	51,75	96,5
Kinto Duo	43	97
sklizeň		
kontrola	21	92,3
Clonoplus	42,8	97,7
Kinto Duo	58,7	96,3
Atonik ●	70,8	98,7
Lignohumát Max	68,9	98,8
Clonoplus + Atonik ●	56,4	99,5
Clonoplus + Lignohumát Max	50,7	98,7
Kinto Duo + Atonik ●	60	99
Kinto Duo + Lignohumát Max	65	98,2

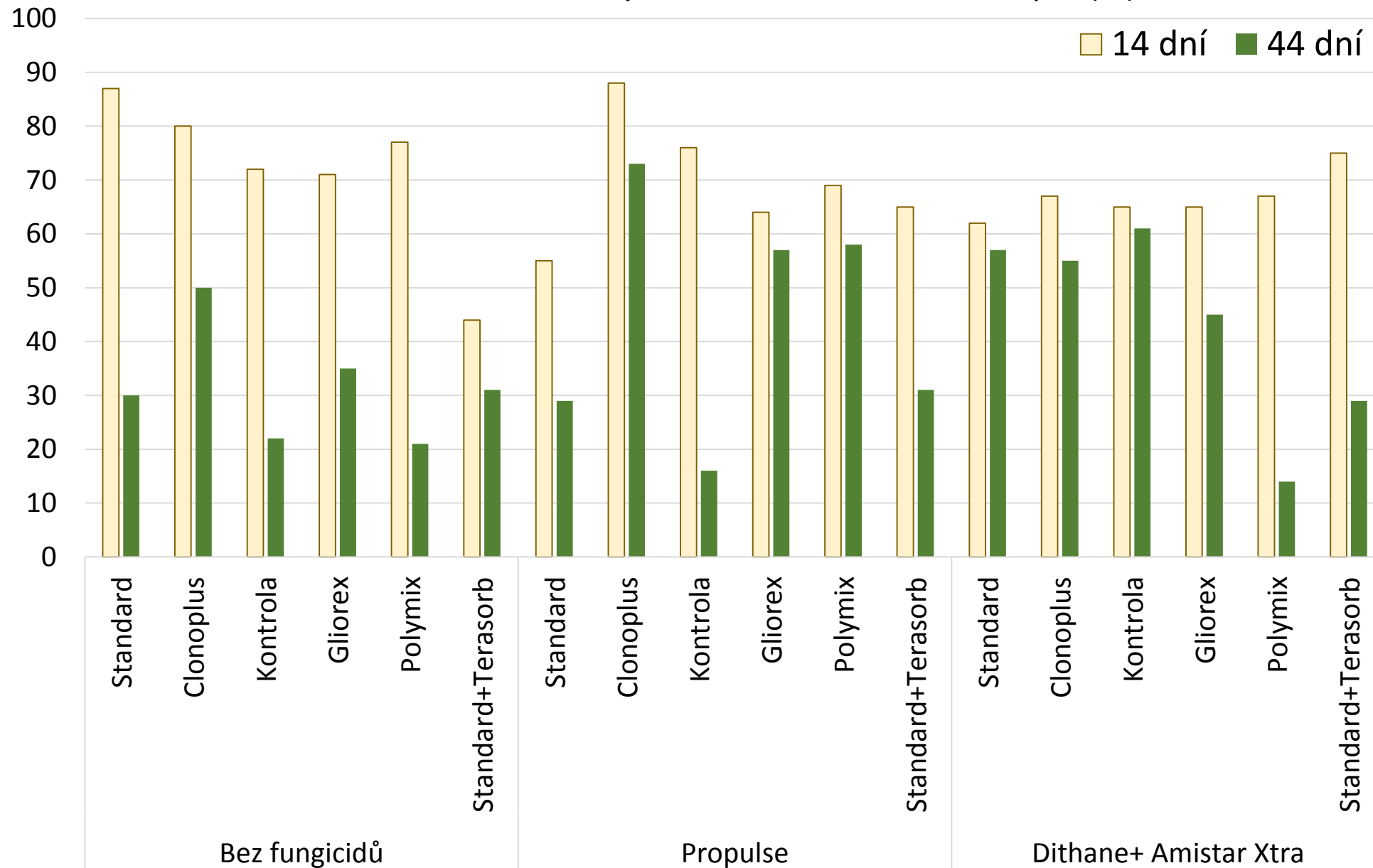


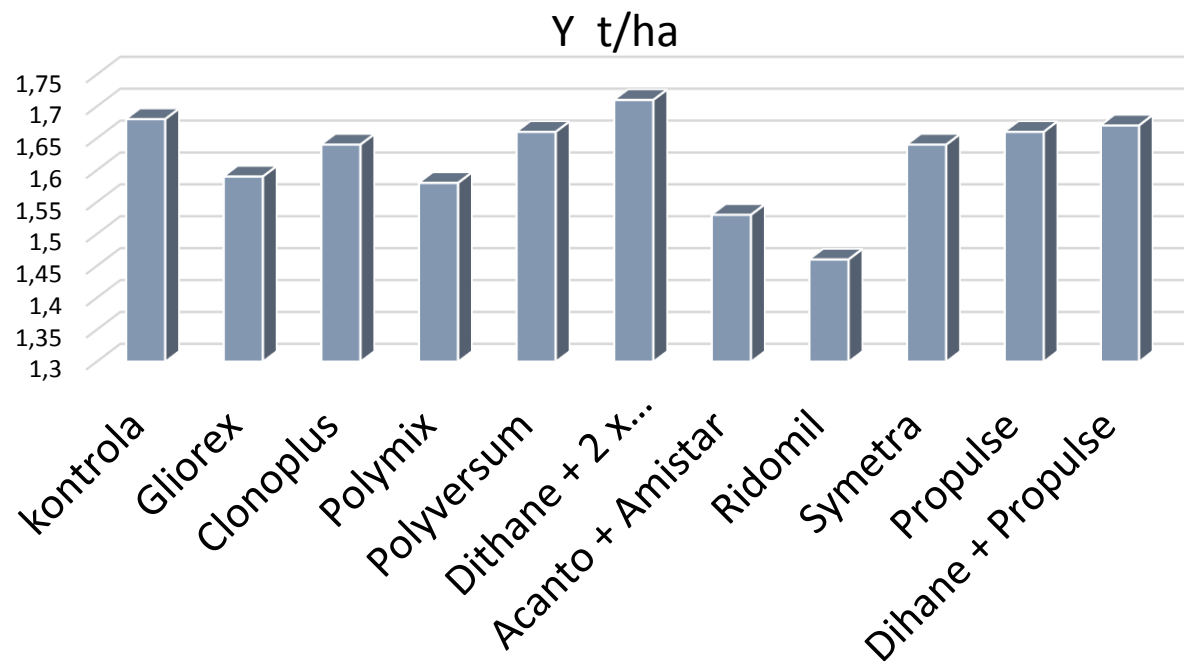
Nejvyšší výnos měly varianty s ošetřením Atonikem, nejnižší kontrola

mák, odrůda Opal, jednoletý poloprovozní pokus

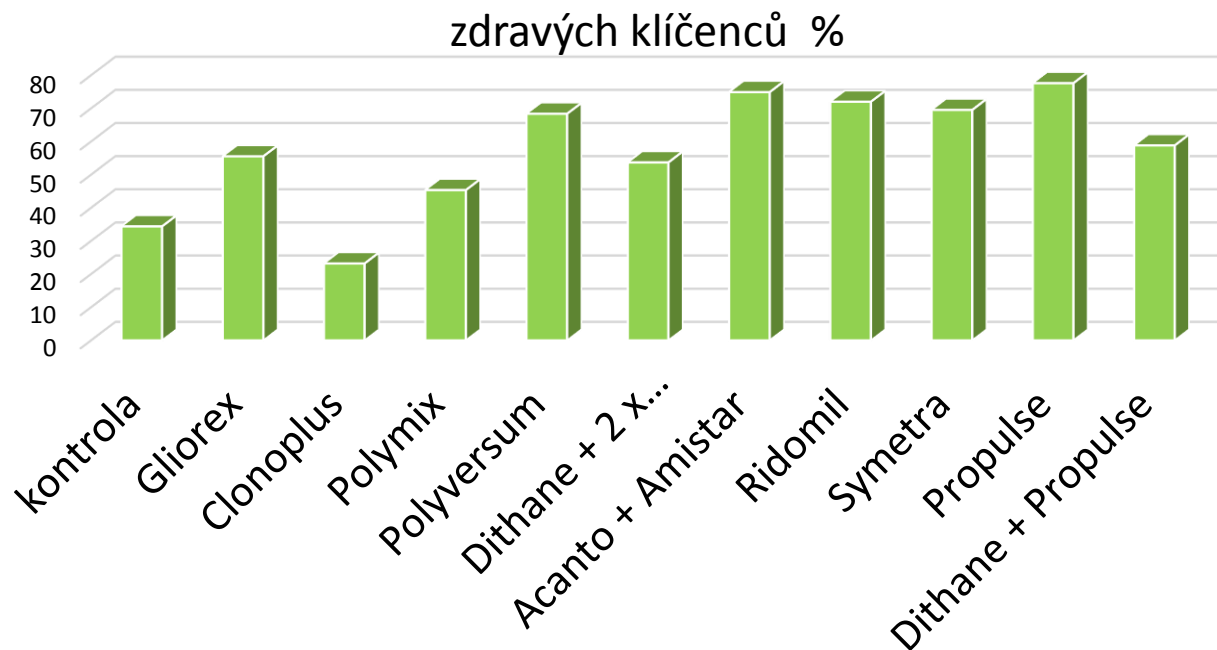


laboratorní vzcházivost sklizených semen, mák, odrůda Opal (%)

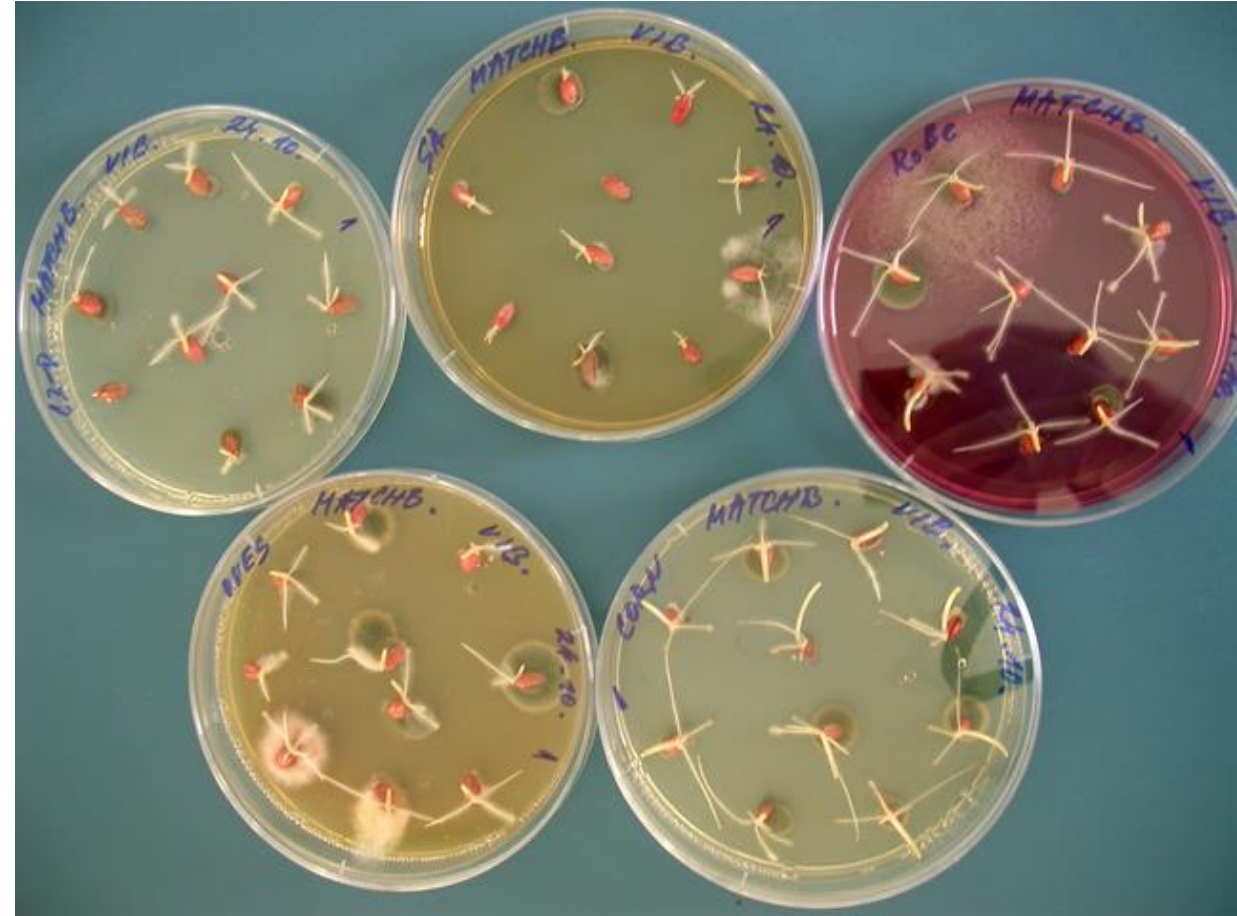
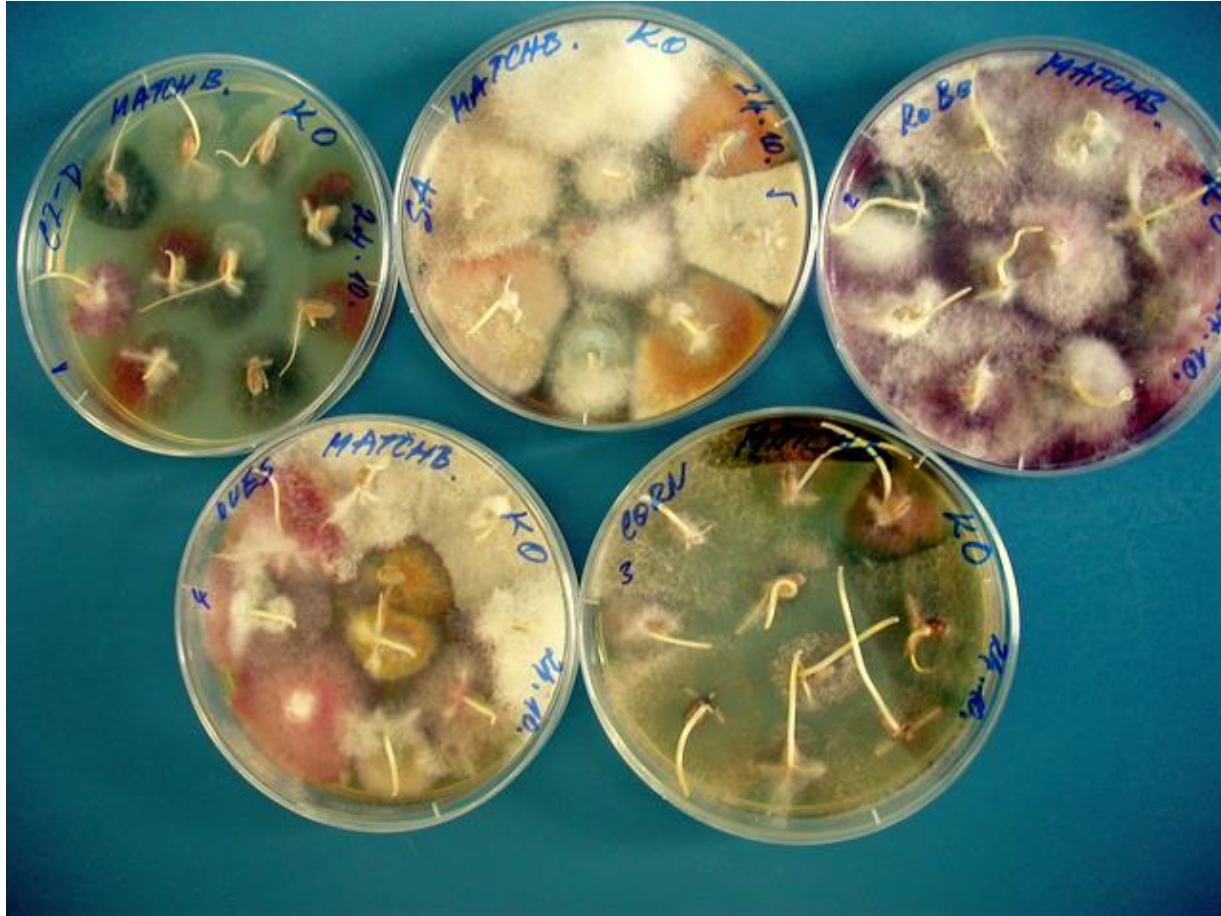




Vyšší výnos nemusí
znamenat kvalitní osivo.

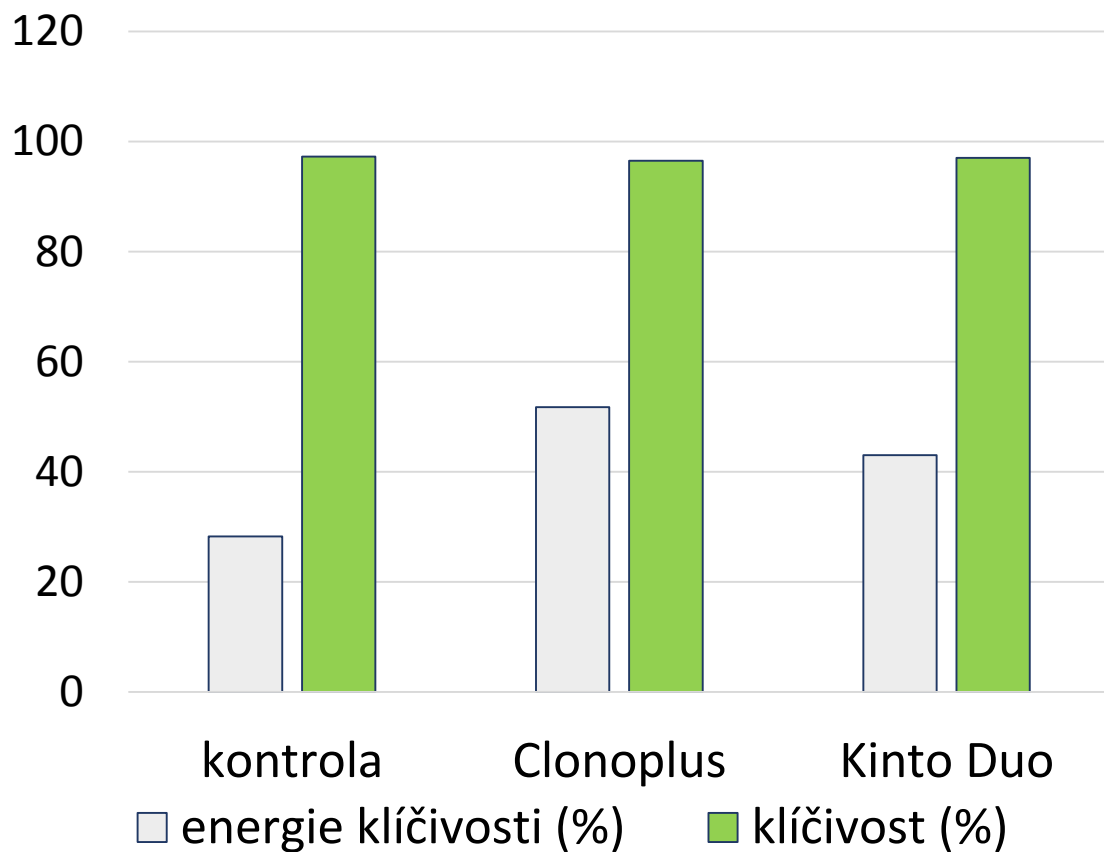


význam ošetření osiva



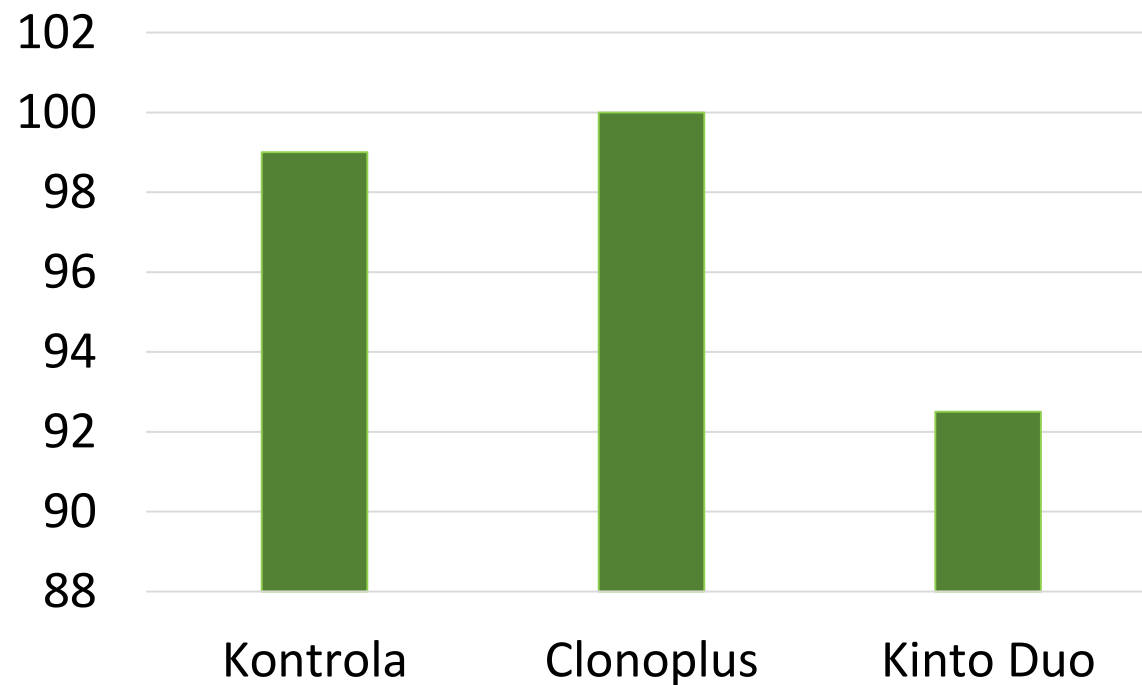


vliv ošetření osiva na klíčivost



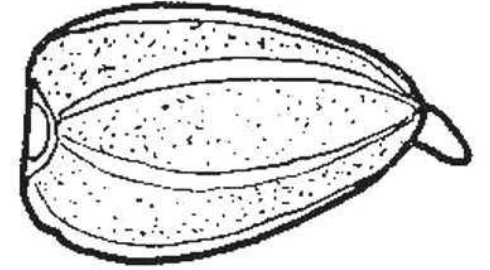
jarní ječmen, Malz, průměr 3 let

laboratorní vzcházivost (%)



Ošetření osiva „nechemickými“ metodami

Fyzikální - E-ventus
(případně tepelné ošetření a další možnosti)



Biologické přípravky - bakterie, mikroskopické houby

Botanické (rostlinné) pesticidy

Další biostimulátory, aktivátory růstu (rostlinné hormony,
často v kombinaci s kapalnými hnojivy, ...)



Polní maloparcelkový pokus
pšenice jarní Vinjet
SW Kadrilj



Gliorex: *Trichoderma azosperellum + Clonostachys rosea*

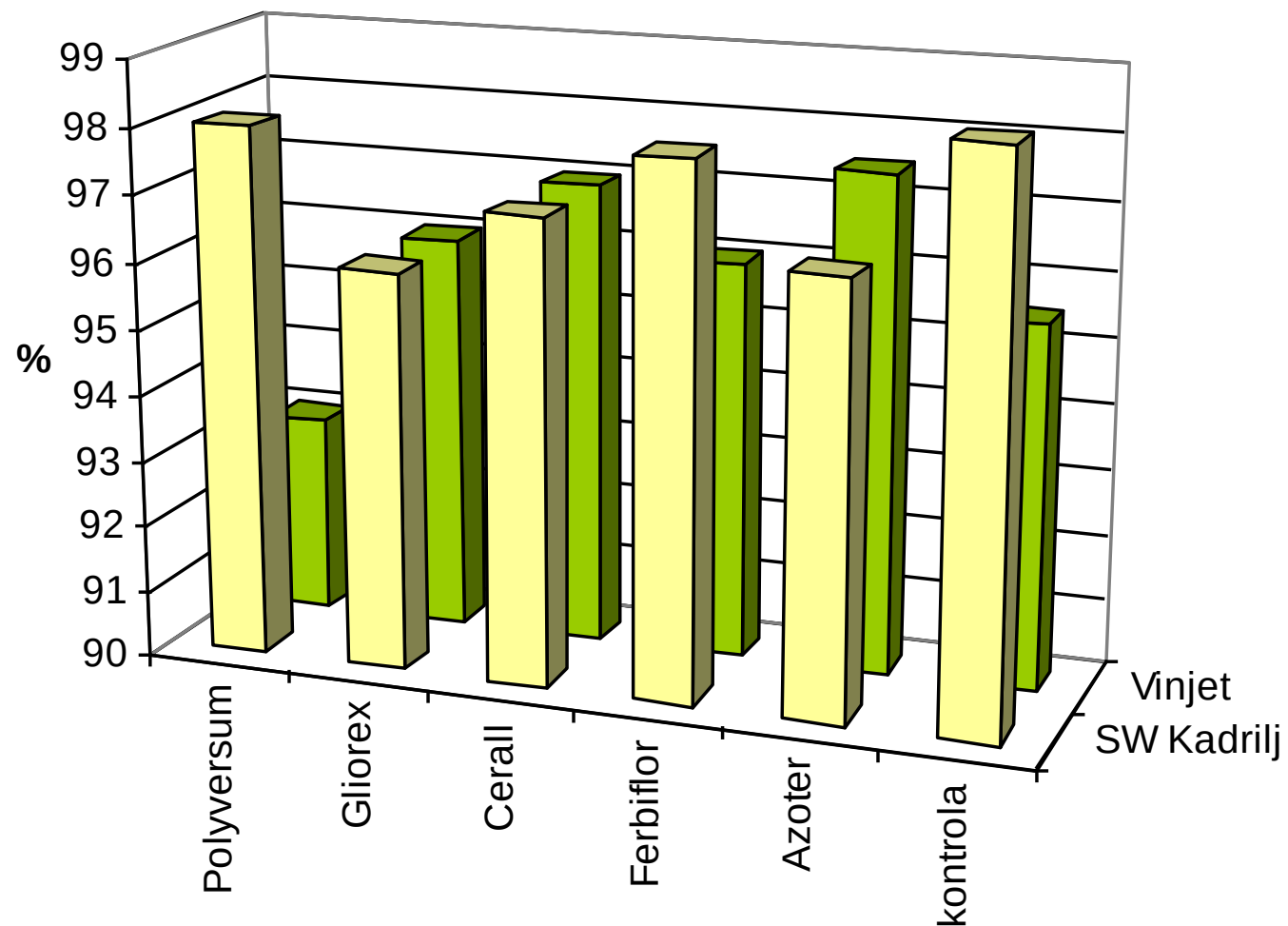
Cerall: *Pseudomonas chlororaphis*

Azoter: *Azotobacter sp. + Azospirillum braziliense + Bacillus megaterium*

Polyversum: *Pythium oligandrum*

Ferbiflor: mikrohumáty aminokyseliny + přírodní biologicky aktivní látky + stopové prvky

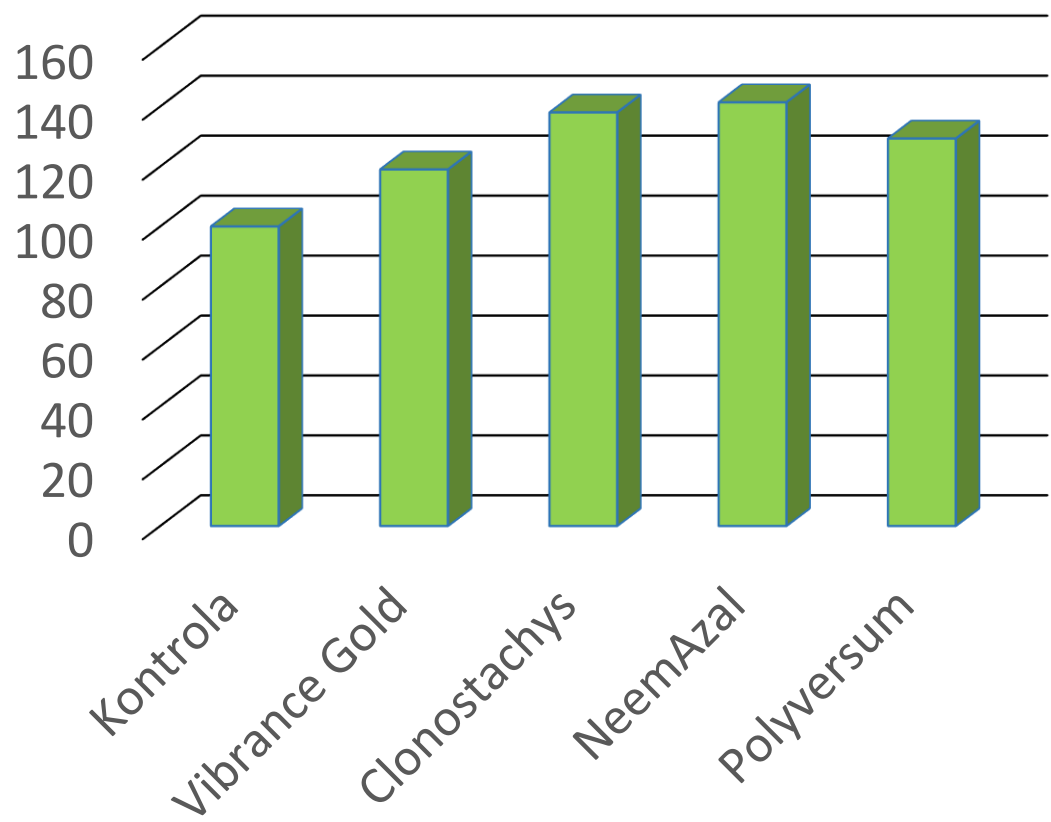
vliv ošetření osiva na klíčivost sklizeného zrna



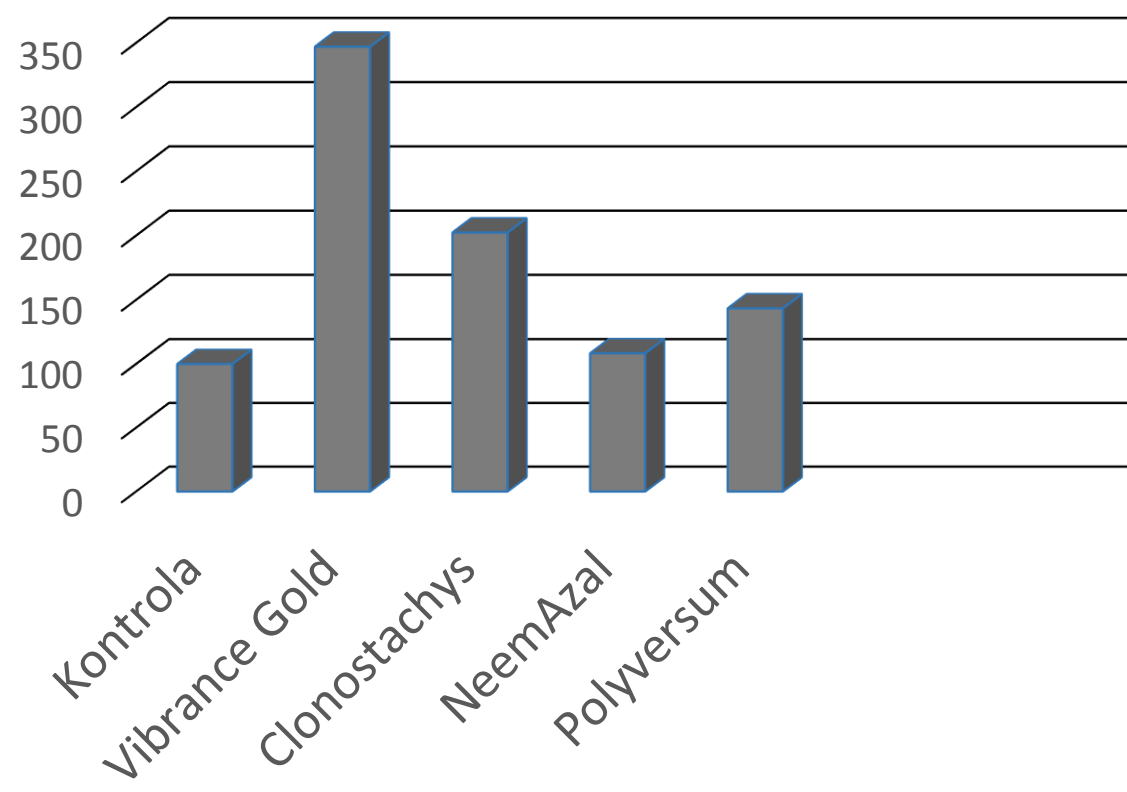
Výrazná odrůdová reakce na ošetření

mák, odrůda Major, skleníkový pokus

klíčivost (%)



vzcházivost (%)





Ani špičkové agrotechnické zásahy nestačí plně eliminovat projev nekvalitního osiva.



Vysoce kvalitní osivo nemusí projevít svůj potenciál, pokud není dodržena správná pěstební technologie.



Kvalitu osiva, včetně zdravotního stavu, výrazně ovlivňuje nejen průběh počasí, ale také způsob péče o množitelský porost.



Kvalitní ošetření osiva vhodným přípravkem proti původcům chorob by v současné době mělo být automatické v konvenčních pěstebních systémech u obilnin, je vysoce žádoucí u slunečnice.



Ve správně vedeném ekologickém pěstebním režimu je základem neinfikované osivo. Malé riziko zde představují patogeny přenosné na povrchu semen (kontaminace).

