



ŠLECHTITELSKÉ LISTY JARO 2017



Certifikované osivo je jistota

KVALITNÍ MOŘENÍ – NEPŘÍMÁ PODMÍNKA VYUŽITÍ PLNÉHO GENETICKÉHO POTENCIÁLU ODRŮDY

Na úvod je nutné si připomenout některá fakta, která se přímo týkají uvedené problematiky. Chceme-li mít zdravou potravinu, musíme mít zdravou surovinu. Základem pro výrobu zdravé suroviny je použití zdravého osiva. Zdravé osivo je kategorie, kterou nelze ve výrobním procesu žádným dalším opatřením nahradit. To je základ desatera pro každý subjekt, který se pohybuje ve výrobním zemědělsko-potravinářském procesu.

Osivo je cenný, křehký živý organizmus, který musí být chráněn proti ohrožení, které představují choroby a škůdci. Úroveň ochrany je podmínkou pro dosažení přímého maximálního využití potenciálu osiva v prostředí, ve kterém se využije k reprodukci. Současně je ale ochrana osiva nepřímou podmínkou pro využití plného genetického potenciálu odrůdy.

Moření osiva má široké spektrum významů. Z agronomického hlediska je to především nejefektivnější první krok v ochraně proti chorobám a škůdcům v rámci celého pěstitelského procesu. Představuje první ochranu rostliny ve své

nejcitlivější části vegetace tj. v období klíčení. Moření osiva jednoznačně přispívá vyrovnanosti růstu rostlin a tvorbě silných a mohutných rostlin. To vše vede k optimalizaci výnosů.

Z pohledu ekologie moření osiva snižuje rozsah potřebné chemické ochrany porostů za vegetace a tím redukuje nepříznivý vliv chemizace na životní prostředí. Z ekonomického hlediska snižuje pojezdové náklady na chemickou ochranu porostů a i spotřebu chemikálií. Vhodným mořením osiva lze dosáhnout i snížení nepříznivých vlivů, které mohou mít špatné přírodní a půdní podmínky, jako je sucho nebo nadbytek vody.

Volba vhodného mořícího přípravku - mořidla

Při rozhodování o použití mořidla rozhoduje zdravotní stav osiva tj. výskyt patogenů přenosných osivem. Nezbytná je i detailní znalost lokality, stejně jako informace o chorobách a škůdcích vyskytujících se v předešlých letech. Existují velké rozdíly jak ročníkové, tak prostorové ve výskytu patogenů ovlivňující zdravotní stav porostů. Na základě těchto informací je nutno zvolit mořidlo s vhodnou účinnou látkou. Je důležité dodržovat množství účinné látky, které doporučuje výrobce mořidla. Manipulací s osivem mezi mořičkou a vlastním setím dochází často ke značnému

úbytku účinné látky. Další velké ztráty jsou dány množstvím příměsí (prach, zlomky semen, plevy). Nevhodnou manipulací a špatně připraveným osivem s velkým množstvím příměsí a prachu dochází až k 40 % ztrátám účinné látky. Podle typu mořidla a technologie moření je distribuce účinné látky na osivu různá. Zásadní vliv má také celkové množství použité vody. Doprovodné látky ovlivňují nejen vlhkost osiva, ale i přilnavost na obilce. Často se v dodávkách osiva objevují zrna sytě zbarvená a zrna bez barvy. Špatně namořená zrna jsou obvykle primárním zdrojem infekce v porostu.

Špatná kvalita moření snižuje účinnost sebelepšího mořidla

Ideálně namořené osivo musí rovnoměrně pokrýt účinnou látkou na celé ploše semene. To znamená, že mořička musí nejen zabezpečit přesné dávkování mořidla na určitou hmotnost osiva, ale musí se co nejvíce přiblížit k ideální aplikaci s co nejmenší spotřebou mořidla. V praxi jsou využívány mořící zařízení na principu kontinuálního a diskontinuálního (vsádkového) moření.

Jedním z nejdůležitějších kritérií hodnocení kvality moření je porovnání namoření jednotlivých zrn, tzn. obsahu mořidla na nejméně a nejvíce namořeném zrnu. Získáváme poměr, který musí být co nejnižší. U vsádkového systému je tento poměr 1 : 2,5 – 4. Zkušenosti s praxí ukazují, že u kontinuálního moření je tento poměr širší. Přemoření dává možnost vzniku fytotoxicity u výrazně přemořených semen a naopak neúčinnost přípravku u výrazně podmořených semen. Kvalitu namoření se u neprofesionálních mořiček často v praxi dohání vyšší aplikační dávkou. Většina těchto aplikací

vyžaduje i sušení ošetřeného materiálu nebo přídavek inertního materiálu o vysoké sušině. Vysoká aplikační dávka má negativní dopady na zvýšení vlhkosti, snížení sypkosti osiva a tím i špatnou činnost návazných technologických zařízení včetně vlastního plnění obalů, především ventilových pytlů.

Mořící technika je rozhodující pro dosažení maximálního efektu moření jak z hlediska ochrany, tak i ekonomiky a ochrany životního prostředí

Profesionální výrobci osiv jak v Evropě, tak i u nás využívají při moření osiv zatím nepřekonaný princip diskontinuálního /vsádkového/ moření ROTOSTAT.

Největší předností tohoto systému moření je právě rovnoměrnost namořenosti při nízké dávce mořící suspenze.

Rovnoměrné obalení semen zaručuje přesně odměřená dávka mořící kapaliny na přesně naváženou dávku osiva. Rotační modul provádí rovnoměrný primární nástřik mořící kapaliny, následně dochází k sekundárnímu moření vzájemným otěrem mořeného osiva.

Stejně jako ve všech oblastech průmyslové výroby, tak i mořící stroje na principu systému ROTOSTAT prochází neustálým vývojem. Vývoj je zaměřen zejména na rovnoměrnost moření, snižování spotřeby mořidla a spolehlivost mořících linek.

Dnes vyráběné modulové mořičky osiv již mohou upravovat všechny druhy plodin. Kromě základního obalování jsou schopny provádět kromě základního obalování semen i aplikaci přípravků ve formě prášků (absorbent, obalovací hmota), pěna nebo pasta.

Pro maximální využití všech technologických předností moderních mořících strojů je důležité jejich umístění

v technologických linkách. Zásadní je, že pro co nejmenší ztráty musí být co nejkratší cesta od namoření do obalu. I v tom nejhorším případě musí být zabezpečena tzv. biologická účinnost, to znamená, že technologické ztráty nesmí převýšit 25 %. To je ovšem mezní hranice technologie přípravy osiva a provozně není přijatelná. Z různých testování kvality práce mořících zařízení vyplývá, že žádná technologie nepracuje bez ztrát.

I v případě profesionálních výrobců osiv s vybavením mořících strojů, pracujících na principu ROTOSTAT s nejkratší cestou do obalu jsou ztráty při vlastním moření do 9 % a následnou manipulací s osivem v obalech narostou o dalších 5 %. Celkové ztráty jsou do 14 %. Z hlediska účinnosti moření jsou to ztráty ještě únosné.

V praxi u pěstitelů lze ještě potkat i technologii výroby volně loženého osiva. Spočívá v tom, že moří osivo do speciálně upravených valníků a z těch šnekovým dopravníkem plní secí stroje. U této technologie i přes použití kvalitní mořičky celkové ztráty narůstají až o 30 % a více a jsou za hranicí biologické účinnosti.

U různých malých mořiček, které pěstitelé využívají při úpravě vlastních farmářských osiv, jsou podle našich zkušeností dopravní cesty delší, někdy až 6 a více metrů. Zde se již naměřené ztráty pohybují nad úrovní 20%. I když jsou moderní stroje pro aplikaci mořidel vybaveny plnou automatizací, zůstává obsluha při moření osiva nenahraditelným subjektem. Není to jen v počátečním přesném nastavení, ale především v důsledné kontrole v průběhu celého procesu. To vyžaduje zkušenou, profesionální obsluhu.

Při zpracování byly využity písemné materiály:

AGROMEGA spol. s r.o., Nová Ves u Litomyšle 51, 570 01 Litomyšl – výrobce profesionálních mořících zařízení

Ing. Jiří Beran – poradce v zemědělství

HRACHOVÁ SILÁŽ - AKTUÁLNÍ TREND V BÍLKOVINNÉ VÝŽIVĚ DOJNIC

Miroslav Vrabec, Ing. Jiří Kunte, Selgen, a.s.

Kvalita krmiva a jeho cena jsou faktory, které měly vždy zásadní význam pro výnosnost produkce mléka a hovězího masa. V posledních letech se kromě kukuřičné prosadila i koncepce výroby hrachové siláže. Při kvalitním zpracování senáže a použití vhodných konzervantů obsahuje výsledné krmivo zvýšené množství pohotových cukrů a velmi příznivě působí na rozvoj bachorové mikroflory. Maximální podíl hrachové siláže v krmné dávce dojících krav je možný do deseti kilogramů, optimálně však šest až osm kilogramů. Toto odpovídá přibližně 15 % z celkové krmné dávky, která se většinou pohybuje na úrovni 50 kg na dojnici.

Výroba hrachové siláže se úspěšně prosazuje díky vysoké výnosnosti nových nepoléhavých odrůd hrachu. To znamená, že krmivo s vysokým obsahem škrobu a proteinů může být vyrobeno v kterémkoliv zemědělském podniku při současném snížení ceny krmné dávky. Kromě pozitivního vlivu v živočišné výrobě je důležitý i vliv směsek na zlepšení kvality půdy, vyhnojení přírodním dusíkem a zvýšení výnosů u následné plodiny.

Při zařazení hrachové siláže do krmné dávky se nahrazuje jak část kukuřičné

siláže, tak i část bílkovinné složky. Nejedná se totiž ani o vyložení energetické krmivo s vysokým podílem škrobu ale ani ne o krmivo s vysokým podílem N-látek. Směsky hrachů, které jsou pěstovány a silážovány přímo, mají o něco vyšší obsah N-látek, ale i hemicelulózy. V některých případech je ale nutné z důvodu nižšího obsahu sušiny sklízet dvoufázově. V tomto případě je nutné zkrátit na minimum zavádění na pokose, nevhodnou technologií se mohou tyto vynikající nutriční parametry zcela ztratit. Mimo to při styku s půdou existuje riziko kontaminace plísněmi a clostridiemi. Při pokusech bylo zjištěno, že samotný hrach je více náchylný na výkyvy počasí - hrozí zaschnutí dříve, než ve směsi s obilovinou.



Směska 200kg listového hrachu a 70 kg jarní pšenice

Vhodné a prověřené směsi hrachu a obiloviny:

1. 200kg úponkového hrachu + 50kg jarního ječmene

- ideální sklizňová sušina pro přímou sklizeň (dělená s okamžitým sběrem termín sklizně přelom června a července

2. 200kg listového hrachu nebo pelušky + 70kg jarní pšenice

- ideální sklizňová sušina pro přímou a směsek hrachu s obilovinou sklizeň

(dělená s okamžitým sběrem) termín sklizně polovina července (+ 20 dnů na 1. variantu)

3. 90kg lupiny bílé + 90kg jarní tritikale

- ideální sklizňová sušina pro přímou sklizeň (dělená s okamžitým sběrem) termín sklizně začátek srpna (+ 40 dnů na 1. variantu)

Sklizeň probíhá při sušině cca 28 %, to odpovídá přibližně voskové zralosti hrachů. Termín sklizně je třeba určovat vždy podle stupně vyzrálosti hrachu a nikoli obilniny. Při výnosu 28 – 30 t zelené hmoty z ha je třeba asi 50 ha pro stádo 500 dojnic.

Pěstováním luskoobilních směsek se dlouhodobě zabývá v poloprovozních pokusech i praxi VOS zemědělců, a. s. Velké Opatovice ve spolupráci s firmou SELGEN, a. s.

Orientační ukazatele některých živin u hrachu a směsek hrachu s obilovinou. Orientační termíny sklizně.

varianta	Sklizňová sušina %	N-látky %	Hemicelulóza %	Cukry %	Termín sklizně
Listový hrach s pšenicí	27 – 31	13 – 15	18 – 20	0,5 - 1	25.-27. kal. týden
Úponkový hrach	22 – 26	15 – 17	19 – 21	0,5 - 1	25.-27. kal. týden
Úponkový hrach s ječmenem	26 – 30	13,5 – 14,5	18 – 20	0,5 – 1,5	28.- 30. kal. týden
Lupina bílá s jarním tritikálem	27 – 31	14 – 16	19 – 20	0,5	31.-32. kal. týden

