

Sledování výskytu škodlivých činitelů v máku v roce 2001

Výsledky z pokusů Zemědělského výzkumného ústavu Kroměříž, s.r.o.
RNDr. Tomáš Spitzer, Ing. František Fišer, CSc.

V rámci pokusů, které zakládáme každoročně na pozemcích ZVÚ Kroměříž s.r.o., jsou zařazeny také pokusy v jarním máku, kde sledujeme hlavně vliv škůdců a houbových patogenů na růst, vývoj a výnos máku a zabýváme se možnostmi účinných opatření proti nim. Tyto pokusy proběhly v roce 2001 již třetím rokem a v jejich rámci jsme se také zabývali možnostmi použití přípravku Discus, který bude (jak doufáme) prvním listovým fungicidem povoleným pro použití v máku proti hlavní a v současnosti nejškodlivější chorobě v máku a sice proti tzv. „helmintosporioze“, způsobované houbou *Pleospora papaveris* (konidiové stádium – *Dendryphion penicilatum*).

Pokusná sezóna 2001 byla nejen příznivá pro růst a vývoj máku, ale také pro rozvoj houbových chorob. Již ve stádiu listové růžice a dále pak v etapě dlouhivého růstu se v porostech objevily rostliny silně napadené plísní makovou, pocházející s velkou pravděpodobností z infikovaného osiva a toto napadení bylo místy i velmi silné. Časně napadené rostliny odumíraly a stávaly se zdrojem infekce pro dosud zdravé sousední rostliny. Míra napadení se odhaduje obtížně, protože chorobou napadené rostliny se vyskytují ohniskově, ale míra napadení 5–20% nebyla vyjimečná.

O biologii a možných opatřeních proti této chorobě se zatím mnoho neví, ale jako nejlepším a zároveň nejjednodušším opatřením se jeví fungicidní moření osiva, které by bylo schopné vyloučit prvotní napadení klíčících a mladých rostlin máku. O možnostech potlačení Plísně makové pomocí listové aplikace fungicidů se ví ještě méně. Jako, podle všeho systémově rostlinou prorůstající houbu je obtížné ji v rostlině zasáhnout, stejně jako nefungují listové fungicidy na sněti v obilovinách. V pokusech jsme se pokusili o potlačení choroby na mladých rostlinách ve vývojové fázi 3–4. internodia použitím dvou přípravků, které nejsou v máku povoleny a sice přípravku Discus a Acrobat MZ 2 kg/ha. Výsledky jsou uvedeny v Tabulce č. 1.

Napadení *Peronospora arborescens* bylo poměrně silné ve srovnání s předchozími roky a v ohniscích výskytu porosty prořídly. Discus v obou dávkách neměl vysokou účinnost, Acrobat MZ měl sice účinnost o něco lepší, ale ani on ne dostačující.

Helmintosporioza se objevila koncem kvetení a napadení nebylo tak silné, jako předchozí roky. První ojedinělé skvrny, na nichž byly prokázány konidie helmintosporiozy byly, zjištěny počátkem června. V době aplikace fungicidů před květem 13. 6. byl makový porost velmi zdravý (s výjimkou rostlin napadených *Peronospora*). K silnému nástupu choroby došlo pak koncem kvetení v polovině července. Koncem července pak varianty bez funkci-

cidního ošetření byly prakticky bez zelené listové plochy, zatímco Discusem ošetřené varianty měly 6–15% zachované zelené plochy listů. V sezoně 2001 došlo také k silnému napadení makovic „helmintosporiozou“ a i zde se projevila aplikace Discusu velmi pozitivně.

Jak již bylo výše zmíněno, byl rok 2001 velmi příznivý pro rozvoj chorob a na porostech máku jsme mohli v tomto roce nalézt ve větší míře také jiné patogenní houby, než obě zmiňované hlavní choroby máku. Jednalo se především o Hlízenku obecnou (*Sclerotinia sclerotiorum*), známou hlavně z ozimé řepky, slunečnice, brambor ...atd. První příznaky na stoncích máku byly zjištěny koncem kvetení máku a do konce července narostlo její napadení na 28% na kontrole, přičemž nejčastějším projevem bylo napadení stonků, lámání a předčasné dozrávání rostlin. V některých případech přecházela houba i na makovice a likvidovala je. I na tuto chorobu měl Discus účinnost, i když nižší, než na „helmintosporiozu“ a sice na úrovni 42–51%.

V menší míře bylo možné ještě nalézt v porostech máku plíseň šedou (*Botrytis cinerea*) na stoncích a padlí (*Erysiphe communis*) na listech. Plíseň šedá se v porostu objevila až v závěru sezony často na stoncích napadených hlízenkou a padlím v ohniscích výskytu hlavně na starších listech. Obě choroby se nevyskytovaly v míře, která by se dala označit za vysokou, ale jistě přispěly byt menší měrou k předčasnému dozrávání.

Tabulka č. 1:

Hodnocení napadení *Peronospora* na jarním máku – 7.6.

Průměrný počet napadených rostlin *Peronospora* (ks/1–4. opak., parcela 10m²)
Aplikace -- mák – 25–30cm vysoký, objevuje se poupě

	Datum aplikace	Průměrné nap. parcel	
		ks/opakování	Účinnost (%)
Bez postřiku		12,5	0
Acrobat 2kg/ha	25. 5.	9,5	24
Discus 0,15 a 0,2 kg/ha	30. 5.	11	12

Z výnosového hodnocení uvedeného v Tabulce č. 2 je vidět, že aplikace fungicidů ve všech případech zvýšily výnos při současně dobré účinnosti na hlavní choroby sezony 2001. To koresponduje s našimi zkušenostmi z předchozích sezon, že se fungicidní ošetření stane součástí intenzivního způsobu pěstování máku. Jako optimální se jeví aplikace před květem nebo počátkem kvetení a při signalizaci nebezpečí náletu *Krytonosce* makovicového spolu s insekticidem.

Tabulka č. 2:
Aplikační tabulka + Výsledky

				Výnos t/ha	% na K	Hodnocení – 30.7., BBCH 85		
						Sclerotinia	Helminthosporium	
						účinnost (stonky)	účinnost (listy) *	účinnost (makovice)
Kontrola				0,79		nap. 30,5%	nap.99%	nap. 20%
Discus	před květem	0,2 kg/ha	13.6.	0,84	105	42%	6,3%	68%
Discus	před květem	0,25 kg/ha	13.6.	0,94	119	51%	12,5%	75%
Discus	20–25 cm výšky porostu, před poupaty	0,15 kg/ha	30.5.	0,96	121	48%	11,3%	75%
Discus	před květem	0,15 kg/ha	13.6.					
Discus	20–25 cm výšky porostu, před poupaty	0,2 kg/ha	30.5.	0,96	121	51%	15%	75%
Discus	před květem	0,2 kg/ha	13.6.					

* – údaje v hodnocení „účinnost listy“ vyjadřuje v podstatě procento ještě zelené listové plochy.

ESTERON – NOVÝ PŘÍPRAVEK NA HERBICIDNÍM TRHU

Ing. Karel Sikora, Dow AgroSciences s. r. o.

V letech 1999 a 2000 byl na území České republiky testován v registračních biologických pokusech nový herbicid firmy Dow AgroSciences ESTERON. Tento přípravek je určen pro postemergentní aplikaci v pšenici ozimé, ječmeni ozimém, ječmeni jarním a na loukách a pastvinách. Ve spektru účinnosti Esteronu jsou především brukvovité plevely, pcháč oset, merlík bílý, mák vlčí a další dvou-
děložné plevely. Esteron obsahuje 850 g/l 2,4-D ve formě dichlorfenoxycetové kyseliny.

Obilniny jsou v naší zemi pěstovány na výměře, která převyšuje 50 % orné půdy. Jsou tedy základní a zároveň nejvíce pěstovanou plodinou a podílejí se velkou měrou na ekonomickém výsledku většiny zemědělských podniků. Jak finančně efektivní jejich pěstování bude? To záleží jednak na jednotlivých vstupech, které jsou pro pěstování plodiny žádoucí či nezbytně nutné, a samozřejmě také na dosažené tržní ceně. Faktorů, které mohou výrazně ovlivnit ekonomické zhodnocení, je celá řada. Jmenujme alespoň vliv předplodiny, a tedy osevního postupu, výběr odrůdy, regulace škodlivých činitelů, atd.

Jak již bylo řečeno, obilniny jsou nejvíce pěstovanou plodinou. Svým habitusem umožňují růst a následně také rozmnožování plevelným druhům a řadíme je tedy do skupiny plodin, které mají nižší konkurenční schopnost vůči plevelům než plodiny širokolisté. Plevelné spektrum vyskytující se v obilninách je velmi široké. Z jednoděložných plevelů se nejčastěji vyskytuje chundelka metlice a pýr plazivý. Z dvouděložných plevelů jsou to heřmánkovité a brukvovité plevely, svízel přitula, pcháč oset, hluchavky, violky atd.

V obilninách bez podsevu se nový postemergentní herbicid Esteron může aplikovat od fáze 3. listu obilniny do fáze konce odnožování. Jeho použití se předpokládá především v kombinacích s dalšími přípravky. Vzhledem ke skutečnosti, že spektrum účinnosti je podobné přípravkům na bázi MCPA, je Esteron možno aplikovat se stejnými partnery jako přípravky na bázi MCPA. Jedním z možných a ekonomicky výhodných partnerů na doplnění účinnosti na jeden z nejnebezpečnějších plevelů – svízel přitulu je Starane 250 EC. V uvedené TM směsi v ozimých obilninách se Esteron použije v dávce 0,6 l/ha a Starane 250 EC v dávce 0,4–0,6 l/ha, a to podle růstových fází jednotlivých plevelných druhů. V jarních obilninách se doporučuje kombinace 0,5 l/ha Esteronu + 0,3–0,5 l/ha Starane 250 EC. (Kromě svízele přituly nám Starane 250 EC rozšiřuje spektrum účinnosti na ptačinec žabinec, konopici napuchlou, pohanku svačkovitou a některé další druhy).

Esteron účinkuje na podobné spektrum plevelů jako přípravky na bázi MCPA, na některé z nich však působí spolehlivěji. Výbornou účinnost vykazuje především na brukvovité plevely, jako jsou kokoška pastuší tobołka, penízek rolní, hořčice rolní, ředkev ohnice, úhorník mnohodílný nebo výdrol ozimé řepky. Spolehlivý účinek je také na další plevely, jako jsou merlík bílý, lebeda rozkladitá a las-kavec ohnutý. Účinnost na heřmánkovité plevely je vyšší než u přípravků na bázi MCPA, vždy je ale vhodné použít kombinacího partnera. Přípravek účinkuje také na vytrvalé plevely, jako je pcháč oset, svačec rolní apod. Nižší účinnost má přípravek na hluchavky a konopici. Esteron neúčinkuje na svízel přitulu, rozrazil a violky.