

7. Výsledky pokusov s variantne riešenou ochranou na viacerých odrodách ozimnej pšenice v náročnom vegetačnom období ročníka 2009/2010

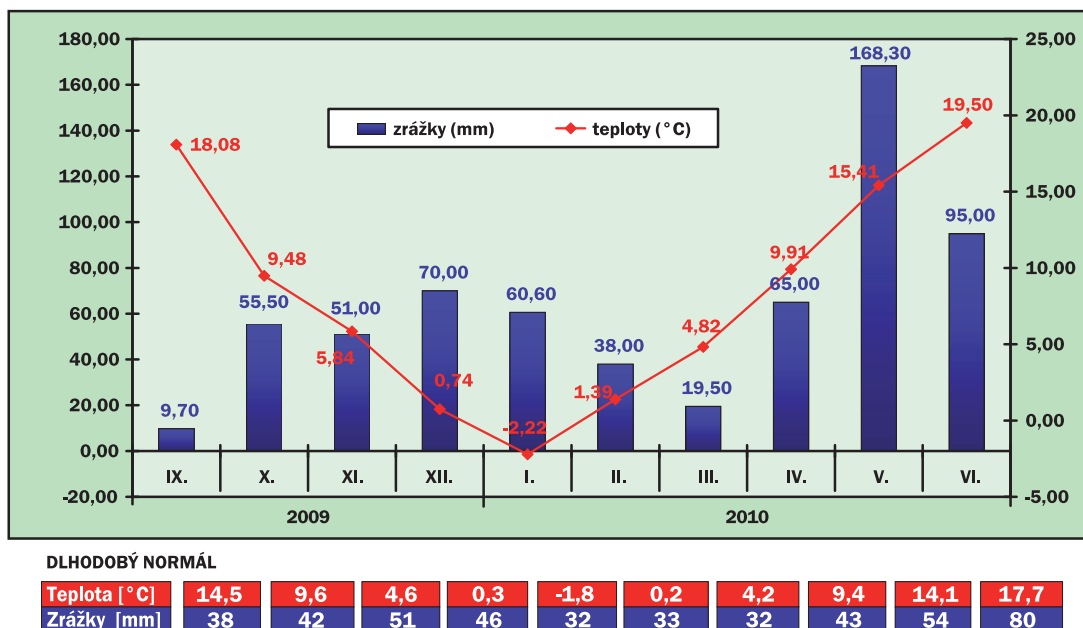
Ing. Mária Sekerková CSc., VúRV Piešťany

V priebehu vegetačného obdobia sprevádza vývoj rastlín celý rad faktorov, z ktorých značnú časť nie je v našich silách ovplyvniť. Vegetačné obdobie po otvorení jari v r. 2010 bolo diametrálne odlišné od predchádzajúcich rokov, hlavne množstvom zrážok.

Na abnormálne klimatické podmienky reagovali aj poľnohospodárske plodiny rozdielne aj vo vzťahu k ošetrovaniu proti škodlivým činiteľom. Vlastnosti pestovanej odrody a jej reakcia voči jednotlivým chorobám je jedným z dôležitých faktorov pre voľbu správneho typu ošetrovania.

Jesenné obdobie po sejbe, t. j. október, november a december 2009, bolo čo sa týka priemerných teplôt v porovnaní s dlhodobým normálom nadpriemerné. Viac zrážok v porovnaní s dlhodobým priemerom sme zaznamenali v mesiaci október a v decembri. V septembri bolo zaznamenané výrazné sucho približne len 25 % zrážok z dlhodobého normálu, zároveň s vysokou priemernou teplotou.

Graf zrážok a teplôt od septembra 2009 do júna 2010



Zrážky v októbri a primeraná teplota podporili rýchle povzchádzanie ozimných obilnín. Osivo bolo kompletne namorené moridlom Vitavax 2000. Z tohto dôvodu sme nezaznamenali na žiadnej odrode na jeseň a tiež hneď po otvorení vegetácie príznaky po napadnutí plesňou snežnou (*Microdochium nivale*), aj keď sme mali dlhotrvajúcu snehovú prikrývku (v iných pokusoch s nemoreným osivom výskyt plesne snežnej bol zaznamenaný).

Po otvorení vegetácie koncom marca pri prehliadkach pokusov (a celkove porastov na Slovensku) ozimných pšeníc sme konštatovali v globále celkom dobrý zdravotný stav. V praxi boli aj lokality, kde boli výskyt steblolamu (*Pseudocercospora herpotrichoides*), septorie (*Septoria* spp.).

V apríli už začalo intenzívne zrážkové obdobie s teplotou porovnateľnou s dlhodobým normálom. V tomto období sa tiež v závislosti od lokalít vyskytovala múčnatka (*Blumeria graminis*) a sepótoria (*Septoria* spp.).

V máji a v júni 2010 pokračovalo nadnormálne zrážkové obdobie. V máji sa zároveň na listoch začali objavovať nepravidelné, spočiatku vodnaté, neskoršie usychajúce škvrny - **fuzárium nivale** (*Microdochium nivale*), (vid. foto). Pokračovali výskyt septorie (*Septoria tritici*) a zaznamenali sme aj bohatý výskyt fyziologických škvrn. Fyziologické škvrny sa výraznejšie prejavili na tvrdých pšeniciach.

Veľmi pozitívne vo vzťahu k chorobám sa prejavila výživa porastov. Dobre vyživené porasty boli výrazne menej napadnuté chorobami a hlavne aj fyziologickou škvrnitosťou. Po ošetrovaní sa prejavili vlastnosti jednotlivých odrôd formou rôznych reakcií vo vzťahu k zastavenia šírenia patogénov a čo je najpodstatnejšie k vysokému navýšeniu úrod.

V snahe získať čo najviac skúseností a výsledkov z rôznych termínov a kombinácií fungicídnych ošetrovaní sme založili pokus (v príspevku zhodnotíme 4 vybrané odrody ozimnej pšenice). Pokusy aj napriek sejbe 10.X. boli insekticídne ošetrované (Decis 50 EW), nakoľko sme zaznamenali výskyt cikád. Výživa - 120 kg N/ha.



Hybrid HYMACK

Tento hybrid bol zo všetkých zaradených odrôd najmenej náchylný na napadnutie hrdzami a septoriou pšenicovou, preto sa ani cieľené fungicídne ošetrovanie na listové škvrnitosti neprejavilo tak výrazne, ako pri iných odrodách. Pri fuzariózach v klase (*Fusarium* spp.) sme na neošetrenú kontrolu zaznamenali 35 % napadnutie. Po cieľenej ochrane klasu hybrid najlepšie reagoval na ošetrovanie fungicídami Zamir 40 EW (prochloraz + tebuconazole). Za povšimnutie stojí aj skutočnosť, že za takto nepriaznivého a daždivého počasia aké bolo na jar v uplynulom vegetačnom období, sa veľmi priaznivo navýšením úrod zároveň s nižším napadnutím chorobami prejavili aj varianty, kde boli k fungicídum pridané **Agrovital** alebo **Silwet L 77** (tab. 1).

Tabuľka 1

	Ošetrovanie + dávka	Vývojová fáza aplikácie	Hrdze %	Sept. Trit. %	Fuzariózy Klas %	Úroda (t.ha ⁻¹)
	KONTROLA		9	15	35	
HYMACK	Bumper Super 0,6 l + Agrovital 0,3 l + Zamir 1,0 l	32 + 61	7	8	10	6,99
	Bumper Super 0,6 l + Bumper Super 0,6 l	32 + 49	7	8	25	8,02
	Bumper Super 0,6 l + Bumper Super 0,6 l + Agrovital 0,3 l	32 + 49	6	5	20	7,89
	Lynx 0,8 l + Agrovital 0,3 l	37	4	5	25	8,53
	Lynx 0,8 l	37	5	5	25	8,25
	Prosaro 250 EC 0,8 l	61	9	15	20	8,11
	Prosaro 250 EC 0,8 l + Agrovital 0,3 l	61	9	15	15	9,58
						9,65

Odroda BOHÉMIA

Je to vysoko úrodná odroda. V našich podmienkach dosť náchylná na hrdzu pšenicovú, zároveň však s veľmi dobrou reakciou na fungicídne ošetrovanie. Napríklad po aplikácii fungicídum **LYNX** s pridaním Agrovitalu došlo k výraznému obmedzeniu napadnutia sledovanými chorobami (tab. 2).

Tabuľka 2

	Ošetrovanie + dávka	Vývojová fáza aplikácie	Hrdze %	Sept. Trit. %	Fuzariózy Klas %	Úroda (t.ha ⁻¹)
	KONTROLA		35	20	25	
BOHÉMIA	Bumper Super 0,6 l + Agrovital 0,3 l + Zamir 1,0 l	32 + 61	10	5	5	7,43
	Bumper Super 0,6 l + Bumper Super 0,6 l	32 + 49	15	10	20	8,59
	Bumper Super 0,6 l + Bumper Super 0,6 l + Agrovital 0,3 l	32 + 49	15	5	20	8,10
	Lynx 0,8 l + Agrovital 0,3 l	37	5	5	15	8,60
	Lynx 0,8 l	37	8	8	15	8,36
	Prosaro 250 EC 0,8 l	61	35	15	12	8,10
	Prosaro 250 EC 0,8 l + Agrovital 0,3 l	61	35	10	7	8,84
						9,03

Odroda PALOTAS

Prejavil sa silný infekčný tlak hrdze pšenicovej a tiež fuzarióz v klase a septorióz. Po cielej aplikácii fungicídov sme zaznamenali výrazné obmedzenie šírenia spomínaných chorôb. Na variantoch, kde bol k fungicídov pridaný Silwet, došlo k navýšeniu úrod zároveň s nižším napadnutím chorobami v porovnaní s aplikáciou samostatných fungicídov. Výrazné obmedzenie napadnutia klasov fuzariami sme zaznamenali pri tejto odrode po aplikácii fungicídu Fandango 200 (prothioconazole, fluoxastrobín) s pridaním Silwetu. Po odbere napadnutých klasov a následnom naložení na živnú pôdu, sme zistili, prítomnosť Fusarium nivale v klase (tab. 3). Už v minulých rokoch sme pozorovali po aplikácii fungicídu s obsahom účinnej látky strobilurín (picoxystrobin; trifloxystrobin; fluoxastrobin) dobrú účinnosť na Fusarium nivale (Microdochium nivale).

Tabuľka 3

	Ošetrovanie + dávka	Vývojová fáza aplikácie	Hrdze %	Sept. Trit. %	Fuzariózy Klas %	Úroda (t.ha ⁻¹)
PALOTAS	KONTROLA		50	25	35	
	Duet Top 0,6 l + Silwet 0,1 l + Tango Super 1,0 l	37 + 55	15	10	15	6,27
	Lynx 0,8 l	37	10	10	25	7,79
	Lynx 0,8 l + Silwet 0,1 l	37	5	5	25	6,61
	Bumper 25 EC 0,5 l + Silwet 0,1 l	37	10	10	30	6,75
	Bumper 25 EC 0,5 l	37	10	15	30	8,02
	Fandango 1,0 l	65	40	25	6	7,17
	Fandango 1,0 l + Silwet 0,1 l	65	40	25	5	5,81
						6,14

Odroda BAROKO

V našich podmienkach veľmi úrodná odroda s priemernou odolnosťou voči chorobám. Výrazné obmedzenie šírenia sledovaných chorôb s navýšením úrod sme pri tejto odrode zaznamenali na variantoch po aplikácii Duet Top 0,6 l/ha + Silwet L77 0,1 l/ha + Tango Super 1,0 l/ha; Lynx 0,8 l/ha + Silwet 0,1 l/ha a veľmi dobrú reakciu odrody boli zaznamenané po aplikácii fungicídu Fandango 200 a Fandango 200 + Silwet L77 na klasové fuzárie.

Tabuľka 4

	Ošetrovanie + dávka	Vývojová fáza aplikácie	Hrdze %	Sept. Trit. %	Fuzariózy Klas %	Úroda (t.ha ⁻¹)
BAROKO	KONTROLA		30	20	30	
	Duet Top 0,6 l + Silwet 0,1 l + Tango Super 1,0 l	37 + 55	10	5	10	8,49
	Lynx 0,8 l	37	12	10	25	9,75
	Lynx 0,8 l + Silwet 0,1 l	37	10	5	20	8,17
	Bumper 25 EC 0,5 l + Silwet 0,1 l	37	10	5	25	9,02
	Bumper 25 EC 0,5 l	37	10	8	25	8,50
	Fandango 1,0 l	65	30	20	5	8,62
	Fandango 1,0 l + Silwet 0,1 l	65	30	20	5	8,85
					9,53	

Záver

Ani jedno vegetačné obdobie sa nepodobá tomu druhému. Na konkrétne prebiehajúce počasie je naviazaná v našom prípade aj reakcia odrôd na fungicídne ošetrovanie ozimných pšeníc. Zo získaných výsledkov je vidieť, že pridanie zmáčadla Silwet L 77 a Agrovitalu v tak náročných podmienkach, aké boli v uplynulom vegetačnom období ovplyvnilo ako výšku napadnutia sledovanými patogénmi tak aj výšku úrody.