

Hodnocení porostů II. - RADOVESICE (nejen) (pokusy pro polní den)

Protože ještě v první dekádě dubna se očekávají noční mrazíky, je nutné tolerovat rostliny všech plodin. Přesto je nutné uvažovat o tom, že se brzy začnou projevat virová onemocnění. V praxi je již dlouho používána metoda s aplikací thiosíranu draselného v doprovodu s humátem. I na stromech dochází po 3 aplikacích tohoto hnojiva k maskování příznaků dokonce i šarky. V posledních 3 letech proběhly zkoušky u obilnin i řepky ozimé (thiosíran draselný + humát draselný v souhrnné dávce 3-5 litrů na hektar). U obilnin se zvedl počet plodných stébel i počtu klásků v nich, u řepky došlo k omezení deprese růstu generativního vrcholku. Toto opatření také zamezí negativním dopadům místy silně vyvinutého padlí travního.

Na většině porostů se vyskytuje „mapování“ porostů podle vlastností půdy. U obilnin díky opakovanému mrazovému vlivu dochází ke zvýraznění a až ke hnědnutí rostlin v retardovaných ohniskách. V nich bude potřeba na list použít plné kapalné hnojivo. Někteří zemědělci považují hnědnutí a odumírání listů za důsledek „předčasné“ aplikace CCC. V posledních 15 letech se ale velmi časná aplikace CCC vždy vyplatila.

U obilnin se na Moravě a ve východních Čechách vyskytla rez plevová, u některých odrůd i ve větším rozsahu. Většina porostů má slabší kořenový systém, a tak jako loni se začíná výrazně předbíhat vegetativní růst před vývojem klásku. Některé odrůdy v okolí Brna dosáhly fázi 33 (třetí kolénko) a klásek dorostl do 7 až 10 mm!!! Takto rostoucí odrůdy bude potřeba **předem „vybavit“** fosforem k dobrému generativnímu vývoji.

U některých porostů řepky je nutné uvažovat o doplnění stopových prvků, které zároveň zvýší příjem základních živin z půdy a zajistí aktivní hormonální a fyziologickou odezvu rostlin. Vzhledem k potřebě regenerace po mrazových epizodách by bylo vhodné uvažovat nejen o doplnění stopových prvků, ale prekurzorů cytokininů a N nebo K fenolů jako regulátorů vedoucích ke zlepšení regenerace rostlin. U všech aplikací je nejen vhodné, ale také spíše potřebné doplnění vhodného humátu!

Část porostů má povrch čepelí listů stříbřitě bělavý po mrazové epizodě. Je potřeba omezit negativní dopad snížení listové plochy.

Půda již začíná prosychat, takže je potřeba uvažovat o posílení tolerance k suchu.

Jaká hnojiva použít?

Vzhledem k výše uvedenému doporučujeme volit zejména mezi **Lovohumine K** (5l/ha) (mladší „bratr“ osvědčeného SK solu), **Lovohumine NP+Zn** (5l/ha), **Lovofos** (5-7 l/ha), **MIKROKOMPLEX** (2-4l/ha). Opomenout bychom neměli také **Borosan Humine** (vyzkoušejte v kombinaci s **Molysolem**), **Kuprosol**, **Mangan forte**. Své uplatnění najde také léty osvědčený „živatobudič“ **Fertigreen kombi** či jeho moderní pokračovatelé **Lovohumine N** nebo **LOVOFOS**.

Doporučujeme vždy při nových kombinacích provádět „míchací zkoušky“ a upravovat tvrdost a pH vody (postřikové jáchy) např. přípravkem **Lovostabil**.

Náš TYP:

SK sol (5 l/ha) + 1 l/ha MIKROKOMPLEX (+ 0,5l CCC + dle situace popř. nižší dávka fungicidu)

Konkrétní doporučení pro Vaši lokalitu (pozemek, plodinu) žádejte u svých dodavatelů hnojiv (POR) případně u vyškolených poradců Oseva Bzenec.

Hodnocení bylo provedeno na pokusných parcelách, které jsou každoročně připravovány pro polní dny, tradičně je zde paleta vybraných odrůd napříč jimi jsou aplikovány různé varianty hnojení – regenerační hnojení v letošním roce proběhlo 14.2. u řepky a 5.3. u pšeníc. II.dávku hnojení jsme aplikovali 18.3., produkční hnojení u pšeníc pak proběhlo 6.4.



VÝŽIVNÝ STAV:

Výživný stav lze obecně v této fázi hodnotit jako dobrý, z pohledu N+S výborný. Provedené půdní rozbory poměrně dobře charakterizují jak aplikační dávky, tak charakter použitých hnojiv (pozor „RapsPower“ je systém jednorázové aplikace /plná dávka jedním pojezdem/ a je zde hezky vidět fungování inhibitorů nitrifikace – převaha dusíku cca 2/3 jsou v stabilní amonné formě) či hnojení sírou. Horší zásobení je (i díky počasí) vidět u fosforu.

plodina	stanoviště odběr 18.3.2020	Nmin (mg/kg)	N (NH4) (mg/kg)	N (NO3) (mg/kg)	poměr NO3/NH4	kg N / ha	S (mg/kg)	datum odběru
pšenice ozimá	Radovesice 1 regenerace LAD	48,9	13,8	35,1	2,5	195,6	15,8	18.3.2020
pšenice ozimá	Radovesice 2 regenerace LAS	40,3	10,9	29,4	2,7	161,2	17,1	18.3.2020
pšenice ozimá	Radovesice 3 regenerace ENSIN	85,4	50,3	35,1	0,7	341,6	71,1	18.3.2020
pšenice ozimá	Radovesice 4 regenerace LVG IN	44,9	22,6	22,3	1,0	179,6	48,8	18.3.2020
pšenice ozimá	Radovesice 5 regenerace ALZON	69,0	43,4	25,6	0,6	276,0	13,8	18.3.2020
řepka ozimá	Radovesice 1 regenerace RAPSPower B	71,9	60,1	11,8	0,2	287,6	33,0	18.3.2020
řepka ozimá	Radovesice 2 regenerace LAD 250	16,2	5,6	10,6	1,9	64,8	12,0	18.3.2020
řepka ozimá	Radovesice 3 regenerace LVG B	20,9	7,9	13,0	1,6	83,6	24,4	18.3.2020
řepka ozimá	Radovesice 4 regenerace DASA	17,4	6,3	11,1	1,8	69,6	16,4	18.3.2020
řepka ozimá	Radovesice 5 regenerace LAD 200	29,8	12,3	17,5	1,4	119,2	26,7	18.3.2020

plodina	fáze (BBCH)	stanoviště 18.3.2020/19.3.2020	hm. 1 rostl. v sušině (g)	N hodnoce ní	P hodnoce ní	K hodnoce ní	Ca hodnoce ní	Mg hodnoce ní	S hodnoce ní	B hodnoce ní	Zn hodnoce ní	Mn hodnoce ní	Cu hodnoce ní	Mo hodnoce ní
řepka ozimá	39	Radovesice 1 regenerace RAPSPower B	15,14	OPT	VNO	VNO	NO	NO	VO	VNO	NO	MNA		OPT
řepka ozimá	39	Radovesice 2 regenerace LAD 250	20,16	OPT	VNO	VNO	NO	NO	OPT	VNO	MNE			VO
řepka ozimá	39	Radovesice 3 regenerace LVG B 400	9,75	OPT	VNO	VNO	NO	NO	VO	NO	MNE			VO
řepka ozimá	39	Radovesice 4 regenerace DASA 350	15,02	OPT	NO	NO	NO	NO	MNA	VNO	MNE			OPT
řepka ozimá	39	Radovesice 5 regenerace LAD 200	13,37	OPT	VNO	NO	NO	VNO	MNA	NO	MNE			OPT
pšenice ozimá	25	Radovesice 1 regenerace LAD	0,21	OPT	VNO	MNE	VVO	MNA	OPT	MNA	VNO	OPT	MNE	
pšenice ozimá	25	Radovesice 2 regenerace LAS	0,25	OPT	VNO	OPT	VVO	MNA	OPT	OPT	VNO	OPT	MNE	
pšenice ozimá	25	Radovesice 3 regenerace LAD	0,20	OPT	VNO	OPT	VVO	MNA	OPT	OPT	VNO	OPT	MNE	
pšenice ozimá	25	Radovesice 4 regenerace ENSIN	0,16	OPT	VNO	MNE	VVO	VO	OPT	MNA	VNO	MNA	MNE	
pšenice ozimá	25	Radovesice 5 regenerace LVG IN	0,18	OPT	VNO	OPT	VVO	OPT	VO	OPT	VNO	OPT	MNE	
pšenice ozimá	25	Radovesice 6 regenerace NPK 3x15	0,16	OPT	VNO	MNE	VO	OPT	OPT	OPT	VNO	OPT	MNE	
pšenice ozimá	25	Radovesice 7 regenerace NPK 3x10	0,23	NO	VNO	NO	VVO	VVO	NO	VVO	MNE	VO	OPT	
pšenice ozimá	25	Radovesice 8 regenerace DASA	0,16	OPT	NO	MNE	VVO	VO	OPT	MNA	MNE	MNA	OPT	
pšenice ozimá	25	Radovesice 9 regenerace Cornstarer	0,20	OPT	NO	MNE	VVO	VVO	OPT	MNA	MNE	MNA	OPT	
pšenice ozimá	25	Radovesice 10 regenerace Immunmax	0,15	MNE	VNO	MNE	VVO	VVO	MNE	MNA	NO	VO	OPT	
pšenice ozimá	25	Radovesice 11 regenerace NP 15-5+20S	0,21	OPT	VNO	MNE	VVO	VVO	OPT	OPT	NO	MNA	OPT	
pšenice ozimá	25	Radovesice 12 regenerace ALZON neoN	0,23	OPT	VNO	MNE	VVO	VVO	OPT	OPT	NO	VO	OPT	

ZDRAVOTNÍ STAV:

Na řadě lokalit budou letos limitujícím faktorem hraboši, ale třeba bude dávat pozor i na menší hmyzí škůdce a velkou otázkou je hrozící sucho (!?).



Následuje „dálkový průzkum“, který na základě fotografií provedl Karel Říha (Snímky popis (jen co jsem viděl, možná)):



Č. 9200 – řepka velmi dobře vyživená, bez známek poškození chladem nebo agrotechnickými zásahy



Č.9202 – řepka fáze konec butonizace, středové listy mírně světlejší a s fialovými okraji vlivem rychlého přesunu živin do generativního vrcholu



Č.9203 – řepka fáze začátek kvetení koncem března!!!!!!?? (poznámka autora - jedná se o „výdrolovou“ řepku) , v květenství přítomni i blýskáčci (nepříliš zaostřené), u všech generativních vrcholů je vidět prosvětlení pletiv listů a mírné fialovnění jejich okrajů rychlým převodem živin do generativních orgánů.



Č. 9207 – řepka „chiméra“ – pletiva s omezenou tvorbou chlorofylu = „okrasná“ řepka



Č.9209 – okousaná řepka nad norou hlodavce



Č.9219 – řepka ozimá, rostlina s dobrými bílými funkčními kořeny. Problém se projevuje na spodních dvou listech – list vlevo napadený na podzim dřepčičkem zelným – v okolí jeho výlezového otvoru začíná narůstat tmavá (a dosud mokvající) skvrna fomy. List vpravo – na bázi listu mokvavá podlouhlá světle hnědá skvrnka fuzária (*Fusarium* spp., takhle nelze blíže určit). Zejména fuzariová skvrnka, pokud se vyskytuje na více než 5% rostlin, je varováním k časně ochraně a cílené fungistatické výživě.



Č.9221 – řepka ozimá, rostlina ve fázi prodlužování 17 až 20 cm) a konec butonizace. Zajímavé je střední poškození květilkou zelnou cca 4 cm pod povrchem půdy a hlavně viditelný nádorek způsobený krytonosem zelným. V těsné blízkosti špičky palce je na řapíku listu viditelný vpich dřepčička zelného a pod ním (na lomné ploše) mokvajících skvrnka – v tomto případě opět fuzariózního původu.



Č.9222 – tatáž řepka se seříznutou vrstvou v místě poškozené květilkou zelnou – ukazují se mokvající skvrnky pronikající dovnitř kořene. Podle pachu by bylo možno usuzovat s relativně vysokou pravděpodobností, zda jde o fuzariózní nebo bakteriální zahnívání. Podle toho by bylo možné použít cíleně jak fungicid, tak měď nebo stříbro proti bakteriím.



Č.9225 – řepka ozimá řez rostlinou – zajímavý je zejména kořen. Na řezu je vidět dutinky v nádorku způsobeném krytonosem zelným. Ani nádorek, ani krytonosec se zatím nezapojili do ničící zdravotního stavu rostliny. Podstatné je ale poškození květilkou (pozor, Lumipoza proti ní funguje!) a zejména pod ní viditelné mokvání a šednutí dřevě kořene. Šednutí společně s mokváním nejspíše ukazují na infekci verticiliem. Odumírání (hnědnutí) vodivých pletiv v místě zaškrcení kořene může mít původ jak verticiliem, tak fuzáriem. Vodivé svazky kořene i lodyhy nad zaškrcením jsou pravděpodobně ještě čisté.



Č.9226 – řepka, kořen napadený květilkou, ale je také napadena celá řada drobných kořínků – jsou „vyschlé“=ploché a odumřelé. Na svrchní části kořenového krčku je vpravo tenký proužek stříbřité korkovité vrstvičky. Odumírání kořenů tímto způsobem i popsané korkovatění vede k domněnce rozvoje kořenomorky (*Rhizoctonia* spp.).



Č.9227 – řepka řez hlavně nadzemní části – výška cca 22 cm, dobře založené plodné větve, nadzemní část (mimo nejsvrchnější list) v pořádku. V místě vnějšího poškození kořene květilkou je na části vodivých svazků viditelné zhnědnutí. Původem je zřejmě foma (fuzárium, verticilium, fytoftora, plíseň šedá, bakterióza, ...) ...



Č.9230 – řepka řez – pokročilé prodlužování terminálu i větví, řez nahoře čistý, těsně pod vzrostným pupenem na úrovni zeminy zřejmé (pravděpodobně) mokvání a na obou stranách jsou ztmavlá vodivá pletiva. Možnosti jsou opět nejméně 4 (foma, fuzárium, fytoftora, vverticilium,..)



Č.9231 – řepka listy - lžicovitě otáčení vzhůru, bělavá nebo světle hnědá nekróza okrajů listů – pravděpodobná čpavková nekróza po regeneračním hnojení



Č.9232 – řepka listy – okrajová nekróza v různém stupni na blízkých i vzdálených listech



Č.9234 – řepka generativní vrchol rostliny – blížící se začátek kvetení, okolní listeny mají mírně nafialovělé tenké okraje, výživová deficiencie nebo chladový vliv



Č.9236 – ledkem spálená špička listu z rubové strany



Č.9237 – reakce na chlad (mráz)



Č.9239 – řapík listu s příčným zvlňněním – chladové poškození bez výrazného vlivu na zdravotní stav



Č.9241 – blýskáčci na rozkvetlých i nerozkvetlých (vpravo) poupatech



Č.9254 – řepka – porost s hustými výlezovými otvory



Č. 9257 – řepka – výlezový čerstvě vyhrabaný otvor, v okolí jsou drobné rostliny se silně poškozenými kořeny.

A nyní pár obrázků a komentářů k pšenici ozimé



Č.9212 – pšenice ozimá, fáze 25, v pozadí vpravo zřetelné barevné „mapování“ pozemku



Č.9213 – pšenice ozimá – fotografie ukazuje rozdíl mezi dvěma odrůdami – **odrůda vlevo** širokolistá, rostliny mají cca 1 až dvě plodné odnože, evidentně nižší poškození vlivem hnojení nejspíše DAMem, častější okus zvěří. **Odrůda vpravo** – užší listy, mírně více odnožená, spodní listy silněji poškozené regeneračním hnojením. Na obou odrůdách viditelné padlí travní, jiné skvrnitosti nezřetelné



Č.9216 – pšenice ozimá – rostliny ve fázi 25 a 27, dvě plodné odnože, jen náznak tvorby podřízených odnoží. U každé rostliny jen nejstarší listy pergamenovaví a odumírají, náznaky odumírání špiček listů. Vzhledem k výskytu fuzarióz na jiných polích Čech i Moravy, předpokládám, že se v tomto případě jedná o vliv plísňě sněžné. Na listech mírné příznaky padlí travního. Délka kořenů je dobrá, kořeny jsou ale málo větvené – hlavně nově regenerované jsou silné a téměř nevětvené. Lze je „doupavit“ formou výživy (včetně dusíkaté) i mimokořenově.



Č.9217 – rostlina s dvěma plodnými a dvěma pomocnými („otroci“) odnožemi, listová plocha téměř čistá, barva rovnoměrná. Jenom v jednom místě lze podezřít z přítomnosti padlí travního. Kořeny živé, jenom mírně slabší a méně větvené, než by náleželo k tomuto stádiu vývoje.



A již i v pšenici se nám začíná objevovat hraboš ☹️ (pokusníkův povzdech na závěr 😊)