

# JARO 2017

**PŠENICE OZIMÁ MÁ VÝNOSOVÝ POTENCIÁL  
O 1,5 - 2 t/ha NIŽŠÍ OPROTI ROKU 2016 !!!**

**JEDNOU Z PRIORIT JE STIMULACE KOŘENŮ.**

## **ENERGEN FULHUM PLUS**



Každý rok přináší jiný stav porostů a trochu jiné priority. **Jaro 2017 bude o stimulaci kořenové soustavy a o rychlých a správných rozhodnutích ve vedení porostů.** V tomto materiálu se budeme snažit jasně a jednoznačně doporučit postupy, o kterých jsme přesvědčeni, že budou pro docílení alespoň loňské výnosové hladiny významné.

Pěkný den přeje Ing. Jaroslav Mach  
a Ing. Kamil Kraus



## OZIMÁ PŠENICE – UDRŽÍME HLADINU VÝNOSU 2016 ???

*V minulých letech byly teplé podzimy i zimy. Takovýto průběh počasí odpouští podzimní chyby, extenzitu a další agronomicky slabší chvílky. Podmínky, zvláště vláhové, pro zakládání porostů pšenic na podzim 2016, byly velmi nepříznivé. A jindy teplý listopad byl tentokrát mimořádně studený a podzimní růst a tím i náprava stavu se nekonala. Současný leden byl nejchladnější za posledních 77 let a 4. nejchladnější za posledních 200 let. Dlouhodobý průměr je minus 2,8 °C, průměr teplot ledna 2017 byl minus 7 °C.*

### AKTUÁLNÍ STAV POROSTŮ OZIMÝCH PŠENIC.

Velmi rané výsevky, které byly schopné udržet kontakt s kapilární vláhou na začátku přisušku, vstupovaly do zimy ve velmi dobrém stavu. Podobně na tom byly vláhově jisté lokality, kde probíhal celý podzim vývoj v dostatečném rozsahu. Vzhledem k míře sucha při vzházení porostů obilnin na podzim, se pohybuje procento takto dobře založených porostů v ČR okolo 15%. Na Slovensku, kde byl vývoj podstatně lepší, se pohybuje okolo 45%. Zbytek porostů v obou zemích je v rozmezí od jednoho listu do první odnože. Jedná se o regionální záležitost, protože v některých oblastech (například v regionu Hradce Králové, Třebíče, Olomouce, Brna a na Slovensku Podunajské nížiny), pokračuje vláhový deficit až do dnešních dní. Většinou se porosty do zimy směřovaly ve třech listech až první odnoži.

### ODRŮDOVÝ STAV.

**Prvním momentem** bude nejenom prostá mrazuvzdornost odrůdy, ale také její odolnost k suchu. Dlouhodobý mráz na dlouhou dobu odebírá porostům vodu a ty proto trpí suchem. To je výhodou pro suchomilné odrůdy. Tam, kde budou porosty po dobu mrazů alespoň pod 2 cm sněhu, lze očekávat vysokou míru přezimování i u odrůd s mrazuvzdorností 4. Tam, kde byly holomrazy, může být rozhodujícím okamžikem mrazuvzdornost nad 5 spojená s jistou odolností k přisušku.

**Druhým momentem** může být koncentrace zásobních cukrů v odnožovacím uzlu. To může být ovlivněno buď geneticky a také významně i ošetřením porostů na podzim. (Kvalitní NPK a B výživa a použití látek ovlivňujících zvýšení cukrů v rostlinách – **ENERGEN CLEANSTORM**).

**Třetím momentem** jsou jarní růstové charakteristiky odrůd. Velkou výhodou budou mít odrůdy s kvalitním jarním odnožováním. Také odrůdy schopné rychle vytvářet silnou a bohatou kořenovou soustavu budou mít rychle velký náskok daný rychlou jarní regenerací. Velmi dobře se s případným naředěním počtu rostlin vypořádají odrůdy se středně až silně produktivním klasem. Odrůdy dominantně tvořící výnos klasem s dobrou odnožovací schopností a vysokou mírou kompenzace (Golem, Viriato, Sultán, Tobak), by měly zvládat nástup jara nejlépe. Ve velkých problémech se v případě nedostatku času pro odnožování mohou ocitnout odrůdy tvořící výnos hustotou porostu, velmi rané odrůdy a hybridy. Těm všem může dramaticky chybět při určitém průběhu počasí hustota porostu i čas k nápravě stavu.

### PŘEDPOKLÁDANÝ VÝVOJ.

Tento text je psán 1.2.2017. Nemůže proto předjímat další vývoj počasí. Z předpovědí vyplývá, že únorové počasí bude mírnější obdobou počasí lednového. Lze předpokládat, že na konci února se budou teploty mírně zvyšovat. Je velkou a rozhodující otázkou, kdy se na rostlinách objeví první bílé kořeny. Vzhledem k tomu, že půda je na mnoha místech promrzlá až do 50 cm, lze předpokládat, že po prvním odtávání, které bude probíhat od vrchní vrstvy, bude půda na první pohled rozmrazat, ale růst kořenů bude brzděn chladící zmrzlou půdní deskou v hloubce. Proto lze očekávat další opoždění růstu. Navíc bude nebezpečné aplikovat listové aplikace do té doby, dokud na rostlinách nebudou první, jarní bílé kořeny. Rostliny bez funkčních kořenů by sice růstově reagovaly, ale energii by nebraly z půdy přes kořeny, ale z vlastních zásob a to by vedlo k jejich silnému oslabení, následné růstové depresi a ke snížení odolnosti k houbovým onemocněním.

### MOŽNÉ SCÉNÁŘE VÝVOJE POROSTŮ, KTERÉ JSOU DŮLEŽITÉ PRO 80% SLABŠÍCH POROSTŮ.

**Nejvíce rizikovým scénářem** je takový průběh počasí, kdy bude dlouho zima, studená půda nepustí do konce března až poloviny dubna porosty do růstu a pak přijdou vysoké teploty, které společně s prodlužujícím se dnem zastaví proces odnožování a budou rychle směřovat porosty do sloupkování. Pak půjde o udržení a zesílení každé odnože.

**Poměrně rizikovým scénářem** je samotná dlouhá zima. I kdyby po ní následovaly nižší teploty od 10 do 15°C, stejně bude vhodné realizovat všechna opatření vedoucí k zesílení tvorby odnoží, snížení apikální dominance, tvorbu kořenů a rychlou a přesnou výživu.

**Nejmírnějším scénářem** by bylo brzké a definitivní zvýšení teplot a pomalý, mírný a vláhově jistý nástup jara. Tento nástup jara vzhledem k současným předpovědím není pravděpodobný. Byl by ale požehnáním pro vývoj porostů.

### ROZHODOVACÍ PROCES PO JARNÍCH INVENTURÁCH.

- Nedělat závěry o skutečném stavu porostů**, dokud nebude zahájen jarní růst a regenerace porostů. Velmi často se stává, že porosty vypadající zcela mrtvé jsou schopny nejenom vysoké míry regenerace, ale u odrůd s produktivním klasem dokonce i díky snížení počtu rostlin na m<sup>2</sup> i navýšení výnosu oproti očekávání.
- Nerezignovat na případné naředění porostu.** Například odrůdám Rebel, Golem, Tobak, Viki s velmi produktivním klasem bude zcela postačovat i 80 rostlin na m<sup>2</sup>. Díky produktivitě klasu začíná jejich výnosové maximum na 400 klasech/m<sup>2</sup> a to při jejich velmi dobré schopnosti odnožovat není problém. Mezi prototypy kompenzačních odrůd, kde se nemusíme znepokojovat při 120 rostlinách/m<sup>2</sup> patří Viriato, Frisky, Bernstein, Sultán. Zvládnou tvorbu vysokého výnosu od 550 klasů/m<sup>2</sup>. I některé odrůdy tvořící výnos hustotou porostu dokáží být velmi plastické. Příkladem byl porost odrůdy Federer po zimě 2012/2013, kde zůstalo na poli u pěstitele ve středních Čechách 140 rostlin/m<sup>2</sup>. Konečný výnos 8,1 t/ha je velmi dobrým výsledkem. U odrůd tvořících výnos dominantně hustotou porostu s nevelkou mírou kompenzace by mělo postačovat alespoň 650 klasů/m<sup>2</sup>.



## DOPORUČENÍ PRO JARO 2017 PRO SLABÉ POROSTY – MINIMÁLNĚ 80%.



Tyto porosty ozimých obilnin budou mít na jaře 2017 z mnoha důvodů významně nižší výnosový potenciál

### LISTOVÉ APLIKACE V ODNOŽOVÁNÍ – SLABÉ POROSTY.

Na porosty, s aktivně rostoucími bílými kořeny, aplikujeme v průběhu odnožování **ENERGEN FULHUM PLUS** v dávce 0,5 l/ha pro podporu tvorby kořenů a odnoží. K **FULHUMU** doporučujeme přidat v této fázi zcela bezpečný 15% roztok močoviny, která má nejenom výživový efekt, ale i rozměr fyziologický. Tím, že v listech indukuje kapalná močovina tvorbu cytokininů, snižuje apikální dominanci a podporuje zesílení procesu odnožování. Do tankmixu přidáme 1 l/ha CCC a to nejenom pro podporu odnožování, ale také proto, aby byly porosty kráceny od země. V praxi došlo k ověření, že CCC funguje i za nižších teplot než jsou doporučované, ale s polovičním účinkem. Pokud tedy budou přes den teploty alespoň nad plus 4°C, pak doporučíme maximální dávku 1,5 l/ha CCC. Bezpodmínečnou podmínkou pro aplikaci CCC jsou nové, bílé kořeny, jinak může docházet k poměrně silné růstové inhibici porostu. Pokud bude půda chladná, nebo budou nízké teploty, pak budou mít porosty zhoršenou práci s dusíkem. Práci s N v chladu velmi zlepší přidání mědi (např. 0,3 až 0,5 l/ha Coptrac). Doprovodný význam má také využití manganu, (např. 0,3 až 0,5 l/ha Mantrac), který snižuje apikální dominanci podporou odbourávání auxinů v rostlinách. Tím podporuje přirozeně i odnožování. V tankmixu by nemělo chybět 0,1 až 0,3 l/ha bóru, který významně ovlivňuje příjem a zpracování veškeré výživy. Nakonec bych uvažoval i o využití menší dávky cukru do 3 kg/ha. Je to sice doporučení pro maximalisty, ale malé dodání energie na začátku dává porostům dynamiku růstu. Listovou aplikaci neprovádíme na holé odnožovací uzle s redukovanými listy, ale na porost obrůstající novými listy, aby rostliny měly listovou plochu, kterou jsou schopné postřík přijmout. **Bez takového souboru opatření – listové aplikace v odnožování ztrácíme cenné body pro vrácení výnosového potenciálu.**

### VÝŽIVA SLABÝCH POROSTŮ DUSÍKEM V ODNOŽOVÁNÍ.

Vzhledem k nutné podpoře rychlého růstu je v takovéto situaci asi nejvhodnější začít rychlým nitrátovým dusíkem v dávce 50 až 70 kg/ha (ledek). Pokud bude přes zimu proplavný režim, budeme muset uvažovat i o doplnění dalších mobilních prvků – Ca a později i S.

## DOPORUČENÍ PRO JARO 2017 PRO SILNÉ POROSTY – MAXIMÁLNĚ 20%.

### LISTOVÉ APLIKACE V ODNOŽOVÁNÍ – SILNÉ POROSTY.

Na konci odnožování aplikujeme CCC v dávce 1 l/ha a to nikoli proto, abychom podpořili odnožování, ale proto, aby porosty byly kráceny od země a nevytvářely se předpoklady pro poléhání. Doporučujeme provádět kontrolu stavu a velikosti kořenové soustavy a na porosty s redukovanými kořeny aplikovat společně s CCC i **ENERGEN FULHUM PLUS** v dávce 0,5 l/ha pro podporu tvorby kořenů. Samozřejmostí by mělo být 0,1 až 0,3 l/ha bóru.

### VÝŽIVA SILNÝCH POROSTŮ DUSÍKEM V ODNOŽOVÁNÍ.

Pokud máme v době odnožování dostatek podzimních odnoží, pak nepotřebujeme vyživovat nadměrně porost z důvodu další tvorby odnoží. Nemá smysl vyrábět další slámu. Postačuje v odnožování aplikovat 25 až 35 kg dusíku/ha ve formě ledku nebo močoviny pro podporu nastartování půdního života. Celou základní jarní dávku dusíku má smysl dodávat rostlinám v období tvorby a růstu klasu. Prostě hnojíme až na rostoucí klas. To je mezi fází BBCH 30 až BBCH 37.

**DALŠÍ VÝVOJ POROSTŮ OZIMÝCH OBILNIN A ŘEPEK BUDEME SLEDOVAT. NA POČÁTKU VEGETACE VELMI RYCHLE ZMAPUJEME V ČR A SR HLAVNÍ ZÁJMOVÁ TERITORIA, NATOČÍME Z NICH REPORTÁŽE NA YOUTUBE A VYDÁME JAK PÍSEMNÉ DOPORUČENÍ V NAŠEM ZPRAVODAJI, TAK NATOČÍME PŘEDNÁŠKOVOU AKTUALITU NA YOUTUBE. TOTO JARO PRAVDĚPODOBNĚ NEBUDE JEDNODUCHÉ PRO VEDENÍ POROSTŮ. PRO UDRŽENÍ VÝNOSOVÉ HLADINY LOŇSKÉHO ROKU BUDE NUTNÉ SE POROSTŮM PŠENIC VÍCE VĚNOVAT A VÍCE DO NICH INVESTOVAT. REZIGNACE NA TATO OPATŘENÍ MŮŽE ZNAMENAT VYSOKÝ VÝNOSOVÝ PROPAD.**



# OZIMÁ ŘEPKA – ZÁKLADNÍ OPATŘENÍ.



## AKTUÁLNÍ STAV POROSTŮ OZIMÝCH PŠENIC.

Pro vývoj porostů řepky byl rozhodující, jako i v předešlých letech, včasný výsev do 10.8. Agronomové se jej často obávají, s tím, že by časně vysetý porost nemuseli dokrátit. To je však menší a navíc i řešitelné riziko oproti tomu, kdy porost nevzejde včas. Mnoho porostů vstupovalo do zimy ve stavu, kdy byly velmi slabé a nevyrovnané se slabou kořenovou soustavou. Komentáře k řepkám budou podstatně kratší, protože řepka je plodinou pěstivelsky jednodušší. A pokud u ní dodržíme základní zásady, zvládne vytvořit vysoký výnos i z nepříliš dobrého výchozího stavu porostu.

## ROZHODOVACÍ PROCES PO JARNÍCH INVENTURÁCH.

Klíčový bude počet rostlin na m<sup>2</sup>. Je zřejmé, že zima bude redukovat počty rostlin. Pokud bude průměrná hustota nad 5 rostlin/m<sup>2</sup>, pak by bylo neekonomické porost zaorat. Takováto hustota má stále ještě výnosový potenciál okolo 3,5 t/ha. Při pokusech které byly prováděny v různých hustotách porostů řepky na ČZU Praha Doc.Brantem, bylo zjištěno, že u nižších hustot, se díky větvení, zvyšuje plodonosné patro a počet šesulí na rostlině i na m<sup>2</sup>. Při počtu 10 rostlin/m<sup>2</sup> byl dosažen výnos 4,2 t/ha, při 5 rostlinách 3,4 t/ha. Současně bylo zjištěno, že u nízkých hustot je na poli důležitý poměr slabých a silných míst. To jenom pro ilustraci až se budete při jarní inventarizaci rozhodovat o porostech. Z hlediska výživy je však k porostům vždy potřebné přistupovat, jako k plnohodnotným.

## DOPORUČENÍ PRO JARO 2017 PRO VŠECHNY POROSTY ŘEPKY

Základním cílem bude podpořit tvorbu kořenů a udržet mladé rostliny u země, aby zesílily a nešly brzo do prodlužovacího růstu. Nejhorší variantou by byl rychlý, předčasný, prodlužující růst slabých a nevětvených „nití“ v naředených porostech. Na porosty, s aktivně rostoucími bílými kořeny, aplikujeme v průběhu odnožování **ENERGEN FULHUM PLUS** v dávce 0,5 l/ha pro podporu tvorby kořenů. **Do řídkých porostů řepky pod 30 rostlin/m<sup>2</sup>**, budeme přednostně doporučovat **ENERGEN AKTIVÁTOR PLUS** v dávce 0,5 až 0,7 l/ha, který podpoří tvorbu kořenů a má podpůrný morforegulační účinek. Dále doporučujeme přidat 10% roztok močoviny, která podpoří morforegulaci porostu. Práci s N v chladu zlepší přidání mědi (např. 0,3 až 0,5 l/ha Coptrac). Doprovodný význam má také využití manganu, (např. 0,3 až 0,5 l/ha Mantrac), který snižuje apikální dominanci. V tankmixu by neměl chybět 1 l/ha bóru, který významně ovlivňuje příjem a zpracování veškeré výživy. Nakonec, pro maximalisty bych uvažoval i o využití menší dávky cukru do 3 kg/ha. Malé dodání energie na začátku, dává porostům dynamiku růstu. Listovou aplikaci provádíme na porost obrůstající novými listy, aby rostliny měly listovou plochu, kterou jsou schopné postříkat přijmout.

## VÝŽIVA POROSTŮ DUSÍKEM NA JARĚ 2017.

Řepka potřebuje na začátku vegetace dostatečnou výživu sírou. Síra v počátku růstu ovlivňuje počet šesulí na rostlině. Z tohoto důvodu bychom měli začínat dusíkatou výživu u řepky hnojivem DASA neb YARA VERA UREA S. Na půdách s vyšším pH bude výhodné využít síran amonný, po kterém by ale měl rychle následovat ledek. První dávka od 60 do 80 kg N/ha. Další dávka dusíku by měla rychle následovat do 10 až 14 dní. Tou může být do slabších porostů přednostně ledek. Pokud jsou porosty dobře zásobené sírou, pak je výhodné dát ledek s nitrátem již do první dávky. Obecně je vhodné mít při výšce porostu 15 až 20 cm v půdě veškerou základní dusíkatou výživu. Dusík bude podporovat rychlý nárůst hmoty a společně s nastimulovanými kořeny bude udržovat rostliny ve vegetativní fázi u země. **Tím si vytvoříme prostor pro zesilování a větvení porostu v období, kdy je ještě dostatek vláhy. Rozhodně nebudeme doporučovat na jaře 2017 dlouhé odstupy menších dělených dávek dusíkaté výživy. Rychlé vyřešení výživy u řepky nám navíc dá časový prostor pro porosty pšenice, které budou potřebovat výrazně více času.**

## MORFOREGULACE ŘEPKY

Včasná morforegulace bude jedním z rozhodujících momentů. Pomůže udržet porosty u země, podpoří jejich větvení tam, kde budou nízké počty rostlin. Velmi dobře by měl fungovat buď samotný metconazol nebo tebuconazol. U nevyrovnaných a slabých porostů bude velmi vhodné, když se potkají 3 účinné látky, které společně mají delší účinek v čase (např. 0,7 l/ha přípravku na bázi tebuconazolu a 0,3 l/ha Caryxu). Caryx samotný bych použil v dávce 1 l/ha, aby měl dostatečný fungicidní účinek. Paclbutrazol bude vhodný jen do velmi dobře větvených a hustších porostů.

## ZÁVĚR PRO PŠENICE I ŘEPKY

**PODPOROVAT TVORBU KOŘENŮ, ZAHUŠŤOVAT POROSTY VŠEMI PROSTŘEDKY, APLIKOVAT VČASNOU DUSÍKATOU VÝŽIVU A PŘÍLIŠ NEDĚLIT JEJÍ DÁVKY.**

