

## Stav porostů a jarní hnojení řepky

Meziročně v ČR stoupla plocha řepky o 10 tis. ha (+ 3 % dle odhadu ČSÚ asi na 352 tis. ha). Meziročně asi o 6 % narostly plochy řepky také v EU. V Německu je podle odhadů zaseto 1,03 až 1,08 mil. ha oproti 991 tis. ha sklizeným v roce 2020/2021. Francie očekává po loňském propadu ploch obrát, a to navýšením na 1,12 až 1,17 mil. ha. (tj. +15–20 %). Na Slovensku bylo ve vegetačním roce 2020/2021 zaseto 136,4 tis. ha, přičemž se sklídilo 122,6 tis. ha. Pro sezónu 2021/2022 se očekávají osevy řepky kolem 130 tis. ha, ale s menšími zaorávkami.

Celkově tak lze v EU-27 pro rok 2021/2022 očekávat produkci řepkového semene na odhadovaných 18,3–18,6 mil. t, to je meziročně více o 1,0 až 1,3 mil. t. Bude tak pravděpodobně dosaženo pětiletého maxima, ale stále se neblížíme produkci z roku 2016/2017 (19,8 mil. t).

### Suchý podzim, příznivá zima, nejisté jaro

Pro zakládání řepkových porostů byly limitující vysoké srpnové srážky, které sice dosáhly v sumě stejné hodnoty jako v roce 2020, ale rozdělení srážek bylo zásadně odlišné. Srpen 2021 se odlišoval tím, že většina srážek spadla v posledních dnech měsíce, kdy zpravidla každý den pršelo. Tyto deště přerušily jak obilní žně, tak seti řepky. Deštivý srpen se pak překlápěl do mimořádně suchého září. To zkomplikovalo zpracování půdy a následně výsevy řepky. Vlivem povětrnostních podmínek jsme doseli řepky a ukončili žně obilnin až začátkem září. Kdo zasel před srpnovými dešti, má pěkné porosty, které snadno urostly i dřepčikům. Kdo však sel až po deštích v září, má porosty slabší a zpravidla po třech a více insekticidech. Výskyt dřepčiků byl v některých oblastech (např. Litoměřicko) extrémní. V době největší

i v nižších polohách. Sníh však asi po týdnu roztál a druhá dekáda prosince se vyznačovala teplotami nad bodem mrazu, a to i v noci. Teplejší charakter počasí pokračoval v lednu i začátkem února, kdy noční teploty jen mírně klesaly pod 0 °C a přes den šplhají i k +8 °C. Řepka tedy zatím stále vegetuje a má zelené, neomrzlé listy. S postupujícím datem v kalendáři se blížíme k prvnímu jarnímu hnojení. Jak tedy přistoupit k hnojení řepky ve vazbě na jejich aktuální stav, i na cenu N hnojiv, která stále zůstává vysoká?

### S dusíkem šetřit, ale u řepky nejméně

Málokdo mohl tušit, že cena dusíkatých hnojiv meziročně stoupla ne trojnásobně. Na podzim se řepka dusíkem méně hnojila a nikdo nenakupoval na sklad a čekalo se, co udělají ceny. Jak je vidno, dusík bude drahý i nadále. Cena sice může klesnout, ale zapomeňme již na ledek za 5000 Kč/t. Budeme muset celkově změnit přístup k hnojení nejen řepky, ale i dalších plodin. Více se zaměřit na organické hnojení (pokud ho máme), vysévat zelené hnojení, pěstovat více luskovin, podsévat bobovité apod. To je běh na dlouhou trať, ale jak přistoupit k hnojení v této sezóně?



Stav řepky

Foto archiv AGF

ho tlaku se postřiky opakovaly zpravidla v týdenních intervalech.

Na srážky celkově chudý podzim 2021 a teploty kolem normálu neumožnily tak velký nárůst nadzemní biomasy jako na podzim 2020. Suché září omezilo růst listů, a naopak podpořilo dlouhý růst kořenů. Kořeny rostly především do hloubky za vodu. Podíl kořenů na celkové biomase dosáhl 19,3 %, a byl tak meziročně o 6,5 % vyšší. V srpnu vyseté řepky většinou vyžadovaly regulaci růstu, což ale neplatilo pro zářijové výsevy.

Řepky jsou celkově nadějně, dobře zakořeněné a nepřerostlé. Celkový stav řepkových porostů před zimou byl na většině území velmi dobrý. Tak jako předchozí roky se podzimní počasí protáhlo až do Vánoc. Kolem Mikuláše se mírně ochladilo a nasněžilo

S ohledem na vysoké ceny dusíkatých hnojiv, lze očekávat pro jaro 2022 pokles hnojení dusíkem do všech plodin. Dusíkem bychom však neměli šetřit u řepky, kde je přímá vazba na výnos, ale ani u potravinářské pšenice, kde je zase vazba na kvalitu. Naštěstí řepky nejsou přerostlé, nemají omrzlé listy, byly vysoké hodnoty  $N_{min}$  na podzim a podle prvních odběrů, jsou i vysoké hodnoty  $N_{min}$  v zimě (viz [www.mojehnojiva.cz](http://www.mojehnojiva.cz)). To nám vše naštěstí „hraje do karet“.

Pokud přeci jen budeme nuceni snižovat dávku dusíku u řepky, pak nikoliv první a druhou aplikaci, které rozhodují o výnosech nejvíce. Na půdách úrodných se pokles dávky dusíku odrazí na výnosech v menší míře než na půdách s nižší úrodností. Ohroženy jsou tak především vyšší polohy

Tabulka 1 – Různé strategie hnojení dusíkem, Výzkumná stanice FAPPZ ČZU Červený Újezd 2019/2020 – 2020/2021

Varianta	Regenerace – 1a. dávka		Regenerace – 1b. dávka		Produkce – 2. dávka		Kvalita – 3. dávka		Suma dusíku (kg N/ha)	Výnos semen		
	hnojivo	kg N/ha	hnojivo	kg N/ha	hnojivo	kg N/ha	hnojivo	kg N/ha		t/ha	%	rozdíl ke kontrole č. 1
1 (kontrola)	LAD	40	LAD	50	LAD	60	LAD	35	185	5,244	100	0,000
2	Alzon NeoN	185							185	5,325	102	0,081
3 (nehnojeno)									0	4,265	81	-0,979
4	Močovina	40	LAD	50	LAD	60	LAD	35	185	5,234	100	-0,010
5	LAD	40	LAD	50	LAD	60	LV	35	185	5,311	101	0,067
6	DASA	40	LAD	50	LAD	60	LAD	35	185	5,194	99	-0,050
7	LAD	60	LAD	60	LAD	70	LAD	35	225	5,324	102	0,080

Pozn. Varianta č. 1 = 100 %

Tabulka 2 – Výsledky s novými dusíkatými hnojivy do řepky, Výzkumná stanice FAPPZ ČZU Červený Újezd 2020/21

Varianta	Regenerační hnojení	Produkční hnojení I.	Produkční hnojení II.	Suma dusíku (kg N/ha)	Výnos semen		
					t/ha	%	rozdíl ke kontrole č. 1
1 (kontrola)	LAD 200 kg/ha	DASA 300 kg/ha	LAD 200 kg/ha	188	5,123	100	0,000
2	ZENFERT 24N 225 kg/ha	DASA-H 300 kg/ha	ZENFERT 24 N 225 kg/ha	186	5,314	104	0,191

Pozn. Varianta č. 1 = 100 %

s horší bonitou půd, kam řepka patří a kde také dosahuje nejstabilnějších výnosů. Nižší dávky dusíku se projevují na celkově rychlejším nástupu růstových a vývojových fází. Nejvíce je to patrné na začátku kvetení. Méně hnojené řepky urychlují svůj vývoj, nasazují méně generativních orgánů a více je redukuje, dříve shazují listy a dosahují nižšího výnosu, HTS a olejnatosti. Vše je závislé na průběhu povětrnostních podmínek. Pokud bude duben a květen chladný a deštivý, nebudou tak patrné propady ve výnosu. Když naopak tyto měsíce budou teplé a suché, deficit dusíku se na rostlinách projeví mnohem intenzivněji. Každopádně lze s ohledem na tuto skutečnost očekávat propad řepkových výnosů v řádu několika metrických centů.

Mnohdy více než množství dusíku rozhoduje čas aplikace. Proto včas dodaný dusík je základem vysokých výnosů. Pokud to legislativa dovolí, začněte s dusíkatým hnojením co nejdříve. Jednak z důvodu rychlého dodání dusíku rostlinám, ale také je vyšší pravděpodobnost ranních mrazů, které umožní snadnější pohyb techniky na polích. V únoru aplikovaný dusík nám i při vydatnějších srážkách neutecne, pokud ho aplikujeme na dobře zapojené porosty a nejedná se o lehké půdy a svažité pozemky. Jediným rizikem mohou být hnojiva s vyšším obsahem nitrátů (ledky), která mohou předčasně „nastartovat“ rostliny a ty pak poškodí následné mrazy.

### U jakých porostů šetřit dusíkem

Celkovou dávku dusíku bychom při očekávaných výnosech 4 až 4,5 t/ha měli podle odběrového normativu (50 kg N na jednu tunu semene řepky) čítat na 190 až 220 kg N/ha. Vzhledem k cenám hnojiv lze očekávat, že se tato dávka u některých zemědělců bude snižovat o 20 až 30 %, tj.

na 150 až 180 kg N/ha. U nadějných řepek by však nebylo rozumné dávku dusíku příliš snižovat. To si naopak můžeme dovolit u slabých a mezerovitých porostů, kde stačí hnojit v úsporném režimu 130 až 150 kg N/ha.

V tabulce 1 jsou uvedeny různé strategie hnojení dusíkem na Výzkumné stanici v Červeném Újezdě, která leží v okrese Praha-západ a hospodáři na úrodných hnědozemích. Jak je z tabulky vidět, řepka na takovýchto úrodných půdách dokáže i na dusíkem nehnojených variantách dosáhnout výnosu přes 4 t/ha. Nicméně oproti ledkové kontrole (č. 1) se 185 kg N/ha, nehnojená varianta propadá ve výnosu o 19 % (resp. o 979 kg/ha). Na méně úrodných půdách by byl tento výnosový propad mnohem výraznější.

Zkoušíme i nová hnojiva s obsahem zeolitu, což je vulkanický hlinito-křemičitý minerál, který má mikroporózní strukturu připomínající včelí plásty. Tímto uspořádáním získává unikátní vlastnosti, především schopnost poutat živiny. Zatím v jednolétých pokusech jsme zkoušeli dusíkaté hnojivo s obsahem zeolitu Zenfert 24 N pro jarní hnojení (tabulka 2). Výsledky vypadají nadějně (+4 % na kontrolu), pokud se Zenfert 24 N ještě zkombinuje s hnojivem DASA-H obsahujícím jako zdroj uhlíku lignit.

Častou chybou je to, že poslední dusík aplikujeme řepce před květem. Do sklizně zbývá ještě dlouhých 2,5 až 3 měsíce. Během nich spotřebuje řepka ještě mnoho živin nejen na růst, ale také na tvorbu a ukládání asimilátů. Proto bychom se měli více zaměřit na hnojení dusíkem v květu eventuálně na zelené šešule. S ohledem na omezení dusíku v pevných hnojivech, o to větší význam budou mít listové aplikace. Pro hnojení na začátku nebo v plném květu lze použít roztok močoviny (10 kg močoviny do

200 l postřikové jíchvy) nebo roztok ledku vápenatého – Lovo CaN (7 % N), či lépe koncentrovanější – Lovo CaN T (13 % N) s močovinou. Vedle dusíku je zde důležitý i vápník (13 % CaO). Vápník ovlivňuje aktivitu enzymů, zpevňuje buněčnou stěnu, stabilizuje pletiva a má detoxikační účinek. Tato hnojiva zvyšují výnos o 1 až 6 %. Hnojiva Lovo CaN však nelze míchat s fungicidy, protože hrozí riziko vysrážení.

### Nezapomínat na síru

Síra nám již dlouhodobě na polích chybí a je potřeba se více zaměřovat na dusíkatá hnojiva s obsahem síry. Deficity síry jsou na rostlinách řepky stále častější. Projevují se zesvětlením mladých (srdčkových) listů. Často se jed-

ná o ohniska, kde je splavena ornice. Řepka pak kvete méně intenzivně, má světlé korunní plátky a propadá ve výnosu.

Sírou bychom na jaře měli hnojit asi 30 až 40 kg/ha. Problémy s jejím příjmem jsou především na lehčích půdách a ve vyšších polohách. Síran se snadno vyplavují podobně jako nitráty. Hnojiv máme na výběr dostatek. Síru lze aplikovat i na list, kdy však již viditelné příznaky na rostlinách neodstraníme. Základem je znalost pozemků, rozborů půd a rostlin a hnojení sírou v rámci první nebo druhé jarní dávky dusíku.

Plné znění příspěvku najdete na [www.mojehnojiva.cz](http://www.mojehnojiva.cz)

Ing. David Bečka, Ph.D.  
ČZU v Praze

## KVALITNÍ VÝŽIVA

· ZVYŠUJE VÝNOSY A KVALITU  
· ZLEPŠUJE ZDRAVOTNÍ STAV



[www.mojehnojiva.cz](http://www.mojehnojiva.cz)

ONLINE CESTA DO SVĚTA VÝŽIVY A HNOJENÍ ROSTLIN

HNOJIVA PRO KAŽDOU PŘÍLEŽITOST

v pevné i kapalně formě, s makro i mikroprvky, obohacené o podpůrné látky

- ALZON<sup>®</sup> neo-N
- ENSIN<sup>®</sup>
- LOVOGRAN IN
- PIADIN<sup>®</sup> neo
- SlowUrea<sup>®</sup>
- ZENFERT 24N
- DASA<sup>®</sup>H
- DASAMAG<sup>®</sup>H
- ZEORIT
- NPK 8-10-10+13S
- LOVOGRAN B

- Lovo CaN
- LOVOSUR
- LOVOSPEED
- LOVOFOS
- MIKROKOMPLEX Cu-Mn-Zn
- LOVOHUMINE NP+Zn
- KUPROSOL
- BOROSAN Humine
- FERTIGREEN Kombi
- NPK 7-7-5
- SK sol







