Jaké bylo letošní jaro a předpokládané dopady na výnosy polních plodin

VÚRV
Výzkumný ústav rostlinné výroby

P. Růžek, H. Kusá, R. Vavera a M. Káš
Integrovaná výživa rostlin VÚRV, v.v.i. Praha

Oblasti ČR postižené suchem

Na Polním dni VÚRV byl mimo jiné prezentován aktuální stav výskytu sucha v ČR (viz následující obrázek). K 22.6. byla nejhorší situace v severozápadních a středních Čechách a v části jižních Čech a jižní Moravy. Přitom minimálně ve 12 okresech je již nyní evidováno těžké až extrémní poškození porostů s předpokládaným snížením výnosů o 30 a více %.

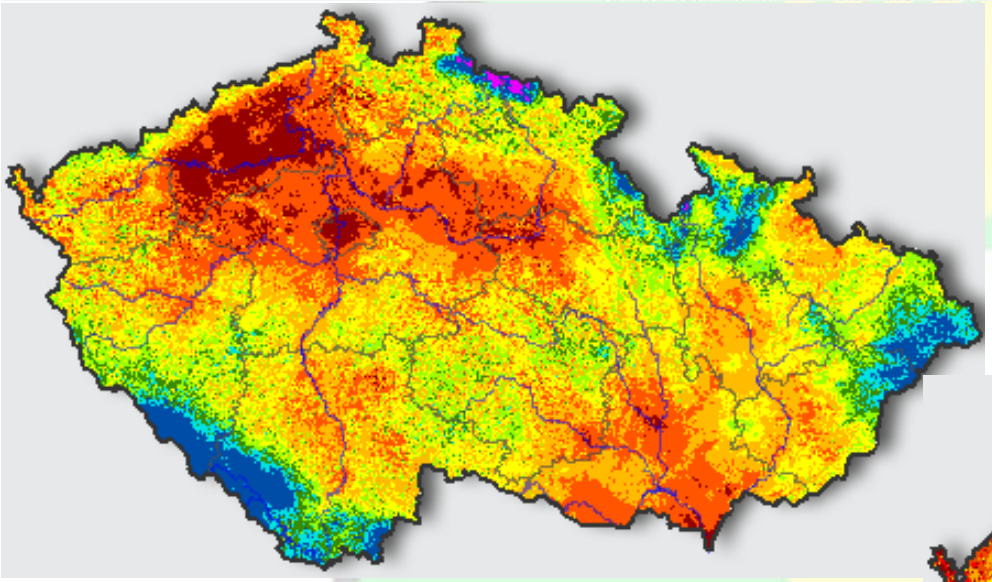
Nasycení půdního profilu vodou a předpověď sucha k 22. 6. (zdroj: www.intersucho.cz)

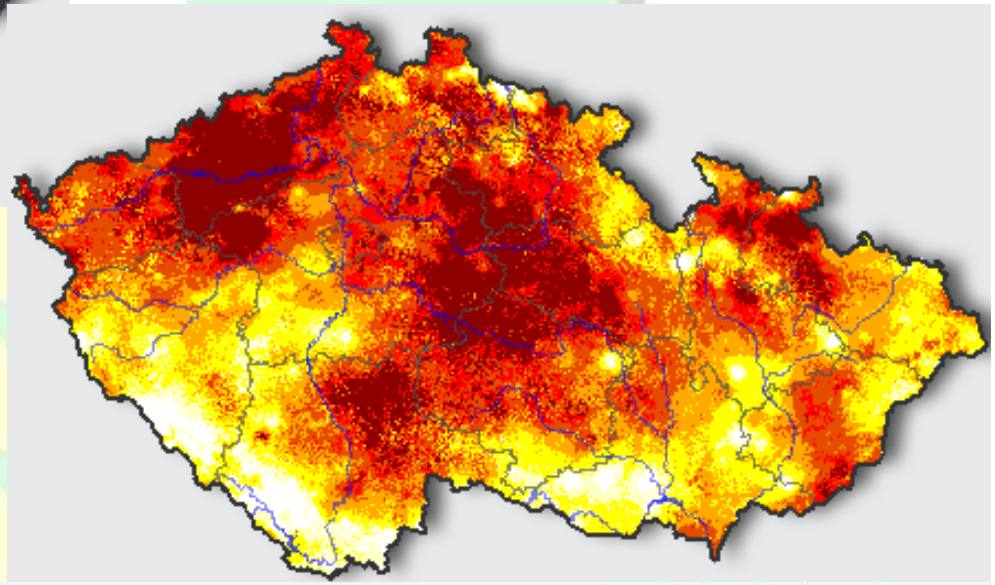
Relativní nasycení půdy [%]
v půdním profilu 0 - 100 cm

10 20 30 40 50 60 70 90 100

NEDOSTATEK VLÁHY

0 = bod vadnutí **50** = bod snížené dostupnosti **100** = polní kapacita





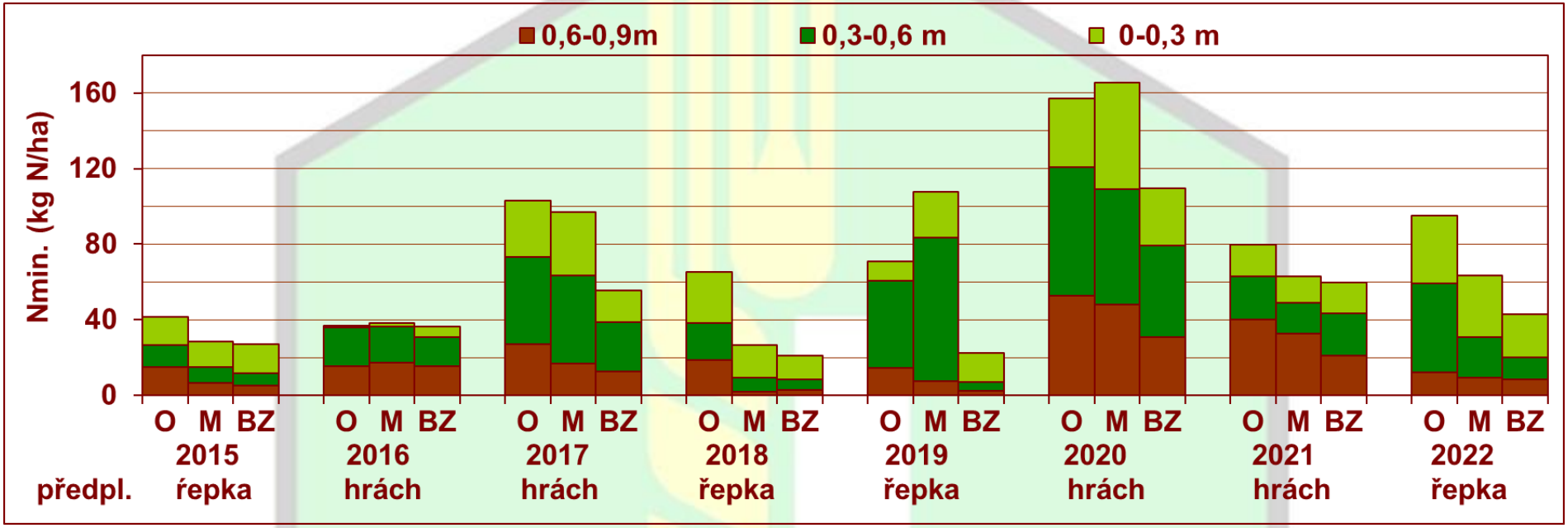
Intenzita sucha
v půdním profilu 0 - 100 cm

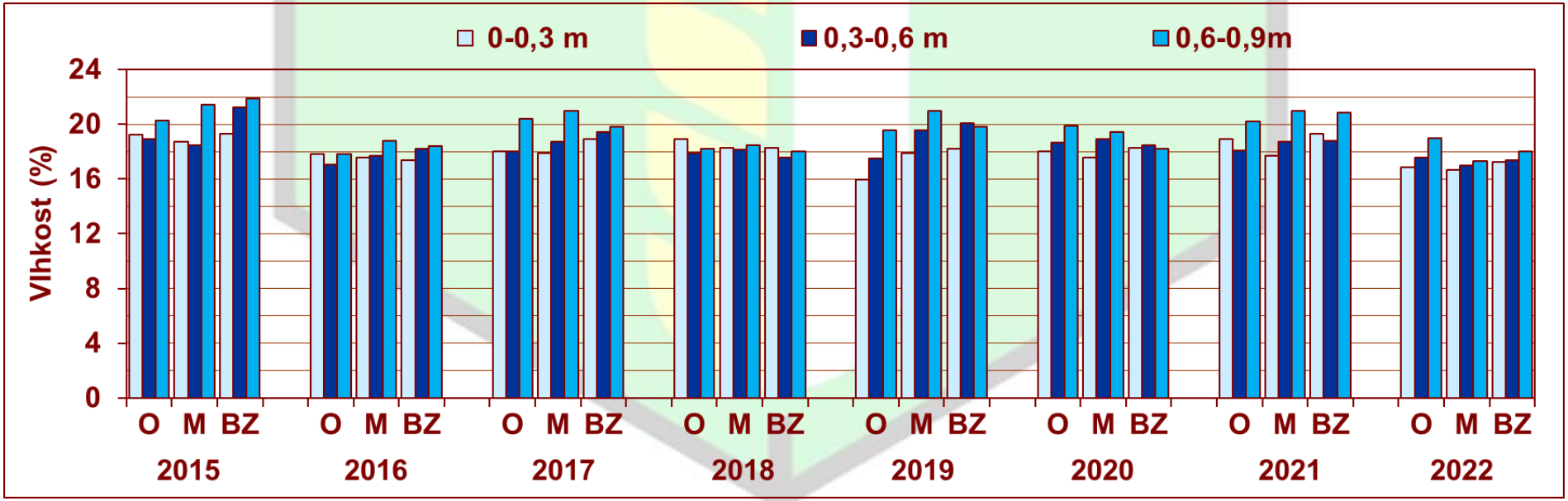
- < S0 bez rizika sucha
- S0 snížená úroveň půdní vláhy
- S1 počínající sucho
- S2 mírné sucho
- S3 výrazné sucho
- S4 výjimečné sucho
- S5 extrémní sucho

Oblasti ČR postižené suchem

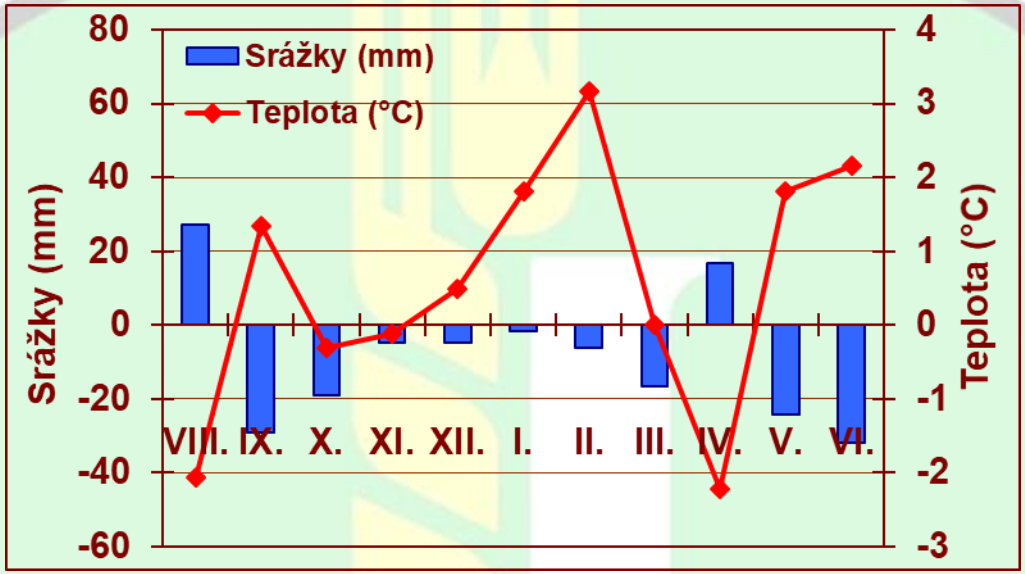
Na následujícím obrázku je zachycena zásoba vody v půdě na konci letošní zimy ve srovnání s předchozími roky na stanovišti v Ruzyni po různém zpracování půdy (O=orba, M=minimalizace, BZ=bez zpracování). Vlhkost půdy byla v letošním roce na začátku jara nižší než v kritických letech 2015 a 2018. Jak vyplývá z dalších 2 obrázků, průběh srážek a teplot během letošního jara je obdobný jako v uvedených suchých letech. Letos byly porosty zachráněny před větším poškozením suchem studeným a deštivým měsícem dubnem, což přispělo i k využití dusíku z aplikovaných hnojiv rostlinami. Vzhledem k pozdějšímu nedostatku srážek byl nejlepší stav porostu ozimé pšenice v červnu před polním dnem po regeneračním přihnojení jednorázovou dávkou dusíku 140 kg N/ha v UREAstabil nebo v DAMu s přídavkem Stabilurenu aplikovaném ob řádek aplikačními trubicemi (další obrázek).

Obsah Nmin. a vody v půdě pod ozimou pšenicí po zimě (Ruzyně)



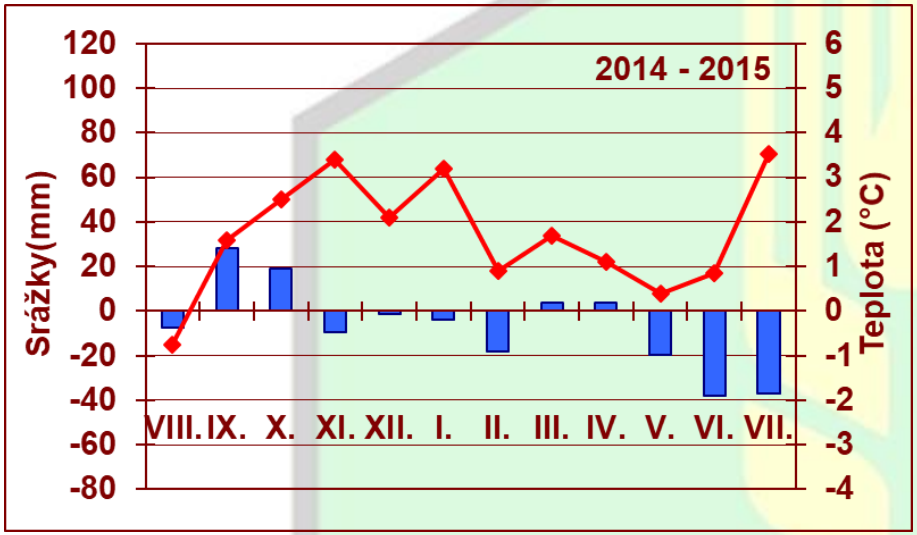


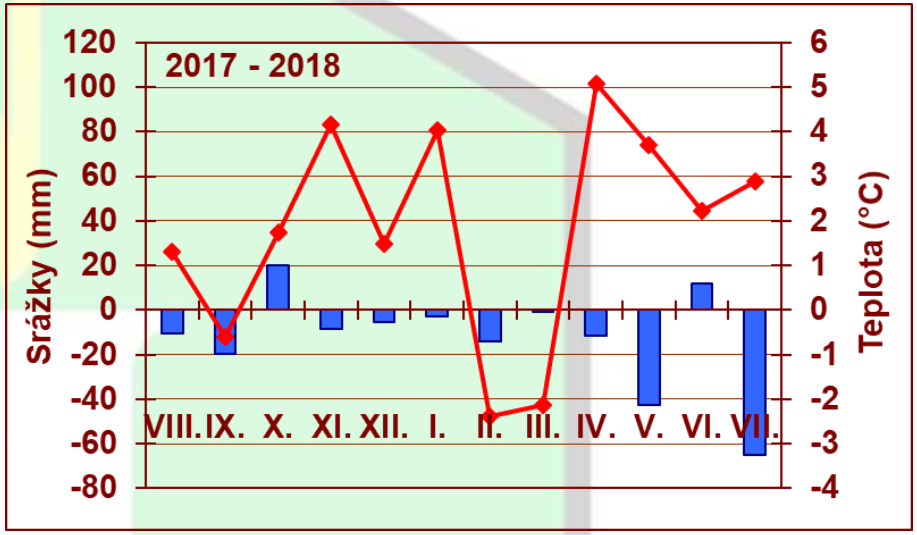
Bilance měsíčních srážek a teplot vzduchu v průběhu ročníku 2021-22 ve vztahu k dlouhodobému normálu (1991-2020), stanoviště Ruzyně

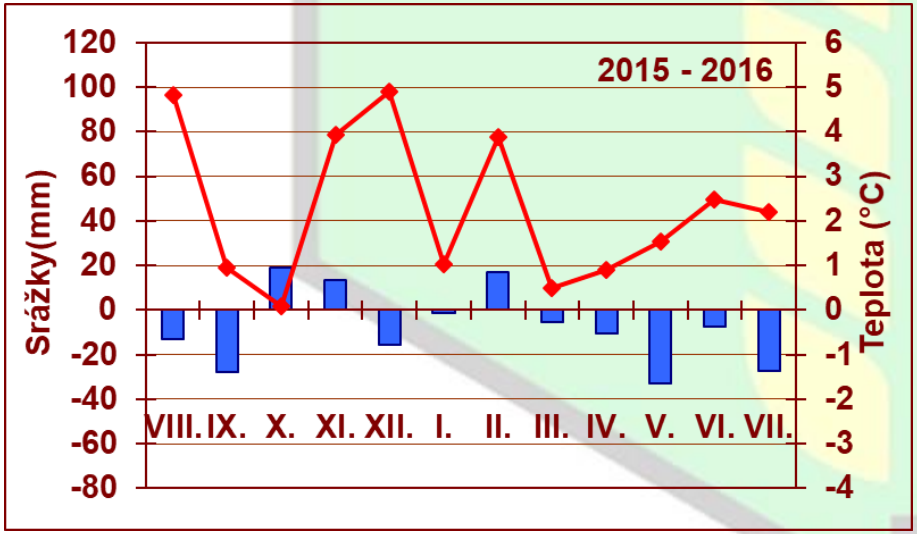


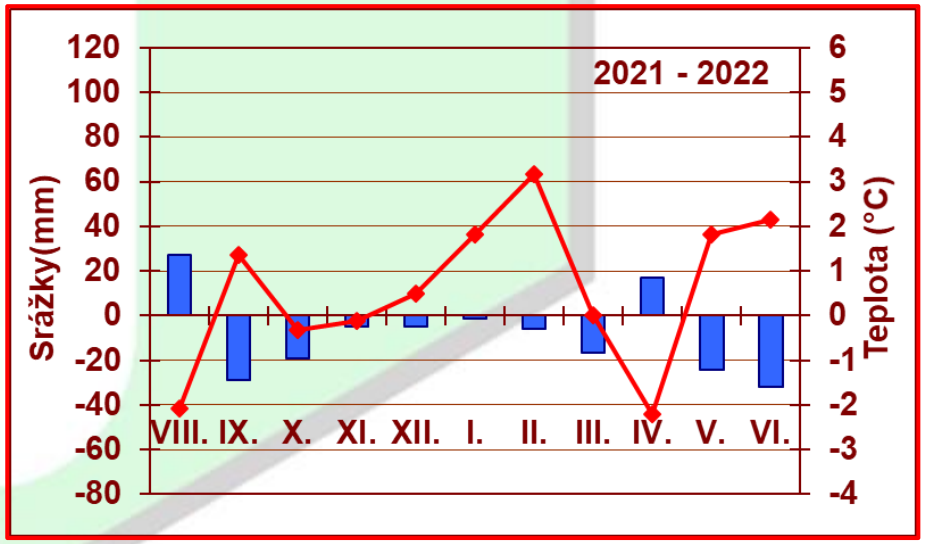
	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI. 2 dek.	VII.	Roční prům./úhrn
t°C normál	19,4	14,6	9,3	4,3	0,8	-0,1	0,9	4,6	9,9	14,2	17,6	19,6	9,6
t°C 2021-22	17,3	15,9	9,0	4,2	1,3	1,7	4,1	4,6	7,6	16,0	19,8		
srážky mm	64,6	41,9	33,5	28,9	24,6	19,7	18,9	29,1	29,1	58,8	71,2	77,1	497,5
mm 2021-22	91,9	12,9	14,4	24,1	19,7	18,1	12,9	12,5	46,0	34,6	39,3		

Bilance měsíčních srážek a teplot vzduchu v průběhu ročníku 2021-22 ve vztahu k dlouhodobému normálu – srovnání s předcházejícími suchými ročníky (roční úhrn srážek pod 400 mm, stanoviště Ruzyně)

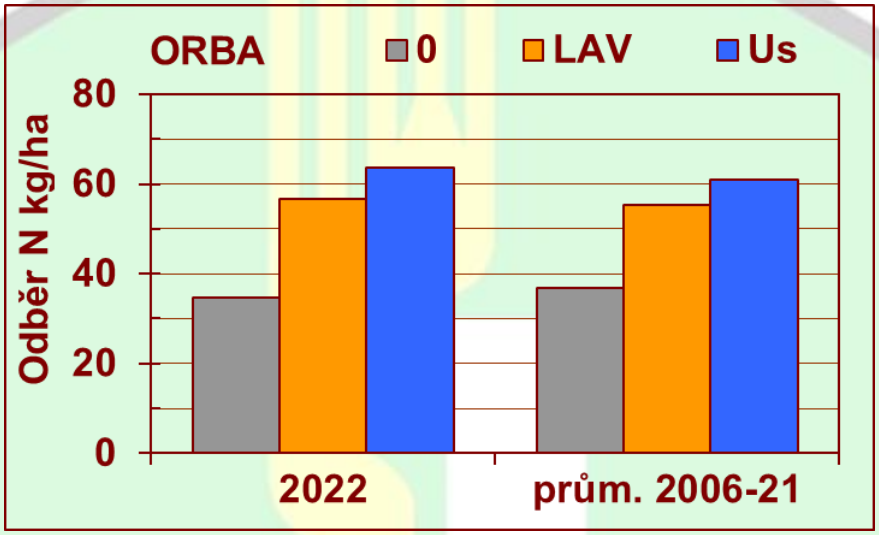


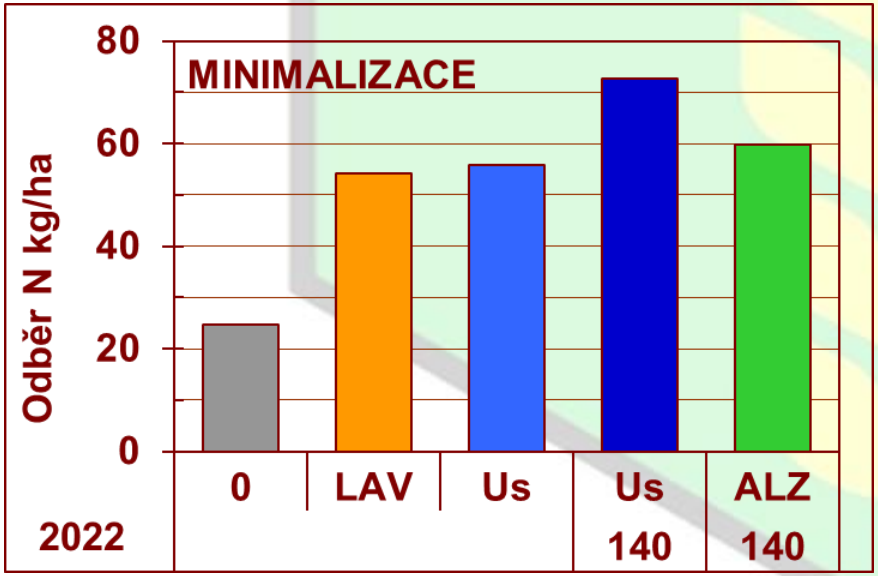


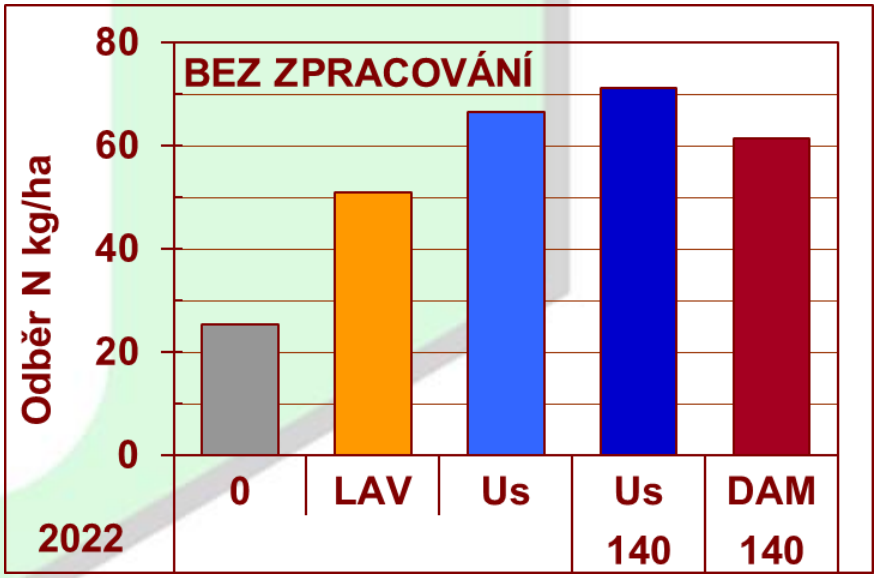




Odběr dusíku rostlinami ozimé pšenice z regenerační dávky hnojiv (60 kg N/ha) do počátku sloupkování při různém zpracování půdy, 2022 stanoviště Ruzyně







Výnosy odrůd ozimé pšenice při různé intenzitě zpracování půdy, hnojení N a ochrany rostlin (2021)

V následujících 2 tabulkách jsou uvedeny výnosy odrůd ozimé pšenice na stanovišti v Ruzyni a v Chrášťanech u Rakovníka v loňském roce s dostatkem srážek při různé intenzitě agrotechniky (O=orba, M=minimalizace do 10 cm, intenzita I= 80-90 kg N/ha v LAV, bez fungicidů a regulátorů růstu; intenzita II=130-140 kg N + regulátor růstu +1 fungicid do klasu. Mezi nejvýnosnější odrůdy patřily Asory, Reform, Fakir, Ponticus.

Výnos zrna ozimé pšenice při různé intenzitě zpracování půdy, výživy a ochrany rostlin (Ruzyně, 2021)

Odrůda	Výnos (t/ha)				% rozdíl O vs. M (O = 100%)		% rozdíl intenzit (I = 100%)	
	M I	O I	M II	O II	I	II	M	O
ASORY	**9,71**	**9,79**	**10,53**	**10,03**	-1	5	8	2
BENCHMARK	8,93	9,37	9,87	**9,84**	-5	0	11	5
FAKIR	9,25	9,25	10,02	9,81	0	2	8	6
GORDIAN	9,23	9,18	9,99	9,64	1	4	8	5
PONTICUS	8,84	**9,44**	9,68	9,81	-6	-1	10	4
PROTEUS	8,83	9,05	9,74	9,56	-2	2	10	6
REFORM	**9,44**	9,41	**10,03**	9,81	0	2	6	4
RIVERO	8,93	9,08	9,61	9,33	-2	3	8	3
STEFFI	9,17	9,08	9,94	9,61	1	3	8	6
VIKI	9,06	8,94	9,90	9,53	1	4	9	7
VIRIATO	8,51	8,93	9,47	9,41	-5	1	11	5
DEPOT	8,40	9,07	9,80	9,44	-7	4	17	4
SOFRU	8,30	8,82	9,14	9,51	-6	-4	10	8
Průměr	**8,97**	**9,19**	**9,82**	**9,64**	**-2**	**2**	**10**	**5**

Výnos zrna ozimé pšenice při různé intenzitě zpracování půdy, výživy a ochrany rostlin (Chrášťany, 2021)

Odrůda	Výnos (t/ha)				% rozdíl O vs. M (O = 100%)		% rozdíl intenzit (I = 100%)	
	M I	O I	M II	O II	I	II	M	O
ASORY	**11,02**	**10,86**	**11,96**	**11,36**	1	5	9	5
BENCHMARK	9,43	9,54	10,52	9,93	-1	6	12	4
FAKIR	10,20	9,56	10,75	10,26	7	5	5	7
GORDIAN	9,69	9,48	10,43	9,54	2	9	8	1
PONTICUS	**10,20**	**10,43**	11,08	**10,60**	-2	5	9	2
PROTEUS	9,65	9,33	10,01	9,77	3	2	4	5
REFORM	10,05	10,01	10,86	10,37	0	5	8	4
RIVERO	9,91	9,95	10,38	10,35	0	0	5	4
STEFFI	9,64	9,00	10,04	9,10	7	10	4	1
VIKI	9,97	9,68	10,74	10,57	3	2	8	9
VIRIATO	10,00	10,29	**11,20**	10,51	-3	7	12	2
DEPOT	*9,80*	*9,78*	*11,02*	*10,33*	*0*	*7*	*12*	*6*
SOFRU	*9,39*	*9,53*	*10,48*	*9,91*	*-1*	*6*	*12*	*4*
Průměr	**9,92**	**9,80**	**10,73**	**10,20**	**1**	**5**	**8**	**4**

Výnosy odrůd ozimé pšenice při různé intenzitě zpracování půdy, hnojení N a ochrany rostlin (2022)

Výnosy odrůd ozimé pšenice v letošním roce budou závislé na srážkách 24.6. a v následujících dnech, které ještě mohou alespoň částečně eliminovat nepříznivý vliv sucha na zasychání listů a redukci klasů u ozimé pšenice. Při předpovědi intenzivních bouřek však na druhé straně hrozí poškození porostů polních plodin jako při minulých bouřkách na Kolínsku a Kutnohorsku – viz následující obrázky.

Zasychání listů a špiček klasů ozimé pšenice v důsledku sucha na stanovišti v Ruzyni (22.6. 2022)

Poškození porostu oz. ječmene a řepky od krup

Poškození porostu cukrovky a kukuřice od krup

Účastníci Polního dne VÚRV při prezentacích v aule

Prohlídka pokusů s virózami na obilninách

Prohlídka pokusů s odrůdami ozimé pšenice při různých úrovních dostupnosti vody v půdě

Prohlídka odrůd ozimé pšenice pěstovaných při různé intenzitě zpracování půdy, výživy a ochrany rostlin