

SEZNAM DOPORUČENÝCH ODRŮD PRO EKOLOGICKÉ ZEMĚDĚLSTVÍ 2022

JEČMEN JARNÍ
PŠENICE JARNÍ
PŠENICE OZIMÁ

ÚVOD

Cílem Seznamu doporučených odrůd je:

- usnadnit orientaci v sortimentu nabízených odrůd,
- poskytnout pěstitelům a zpracovatelům objektivní a nezávislé informace o odrůdách.

Organizováním zkoušek pro Seznam doporučených odrůd pšenice a ječmene v režimu ekologického zemědělství byl pověřen Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský (ÚKZÚZ). Garantem zkoušení je PRO-BIO Svaz ekologických zemědělců. Byla ustanovena odborná komise, která na zkoušení dohlíží a uděluje odrůdám doporučení:

- **předběžně doporučené** - odrůdy nově zařazené do zkoušek pro doporučování s nejméně tříletými výsledky zkoušení,
- **doporučené** - odrůdy zkoušené nejméně čtyři roky a splňující výchozí kritéria pro doporučení,
- **odrůdy ostatní** - odrůdy nespĺňující některé z výchozích kritérií pro doporučení.

Ječmen jarní

Od začátku zkoušení jarního ječmene v režimu ekologického zemědělství byly v pokusech odrůdy Azit a Solist, které byly v roce 2019 zařazené do kategorie „doporučené odrůdy“. V roce 2017 do zkoušek vstoupila odrůda Ovation a o rok později Spitfire a Bente.

Výskyt chorob je ovlivněn genetickou odolností jednotlivých odrůd k danému patogenu, ale velký vliv mají půdně klimatické podmínky konkrétní lokality, hustota porostu a průběh počasí v jednotlivých letech zkoušení.

Padlí ječmene na listu – méně odolnou odrůdou se jeví Bente. U této odrůdy byl zaznamenán v roce 2018 na všech lokalitách poměrně silný výskyt. V roce 2019 byla v Uhříněvsi, kde byl velmi silný infekční tlak, totálně napadená. Další odrůdy v sortimentu jsou středně odolné (Azit, Spitfire) nebo odolné (Ovation, Solist).

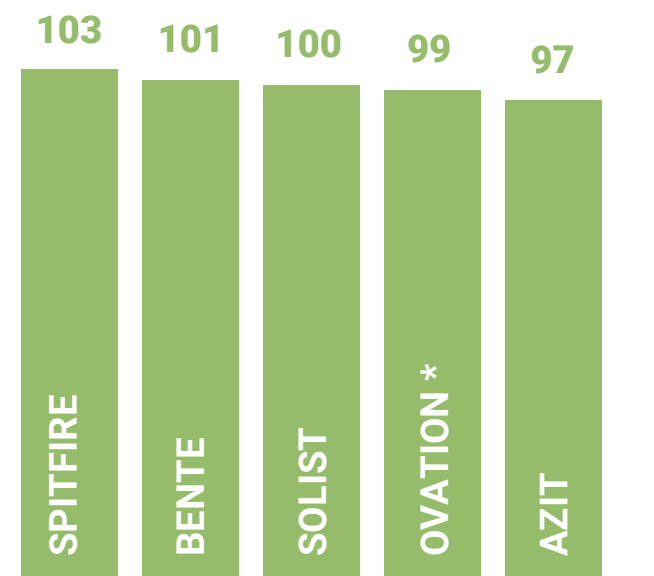
Hnědá rzivost ječmene (rez ječná) – menší odolnost vykazují odrůdy Solist a Ovation.

U ostatních chorob nebyl k dispozici pro vyhodnocení odrůdové odolnosti dostatečný počet dat.

Odolnost proti poléhání je stejně jako v konvenčních podmínkách ovlivněna hustotou porostu a délkou rostlin a jejich přirozenou odolností.

Výnos zrna – v EKO podmínkách není možné přihnojení průmyslovými hnojivy, proto nejvyšší výnosy jsou dosahovány na stanicích s úrodnými půdami a vhodným osevním postupem. Výnosová úroveň v pokusech v režimu ekologického zemědělství bývá nižší než v konvenčním pěstování, přesto bývá zrna velké a podíl předního zrna (přepad nad sítem 2,5 mm) vysoký. V těchto parametrech vyniká odrůda Spitfire.

Z pohledu využití odrůdy pro sladovnické účely je důležitý **obsah dusíkatých látek v znu**, který je ovlivněn především povětrnostními podmínkami daného ročníku a úrovní dusíkaté výživy. Optimální jsou hodnoty mezi 10,2 – 11,0 %. Příliš vysokých hodnot dosahovaly odrůdy v suchých ročnících 2018 a 2019, ale i v Žabčicích ve vlhčím roce 2021 na pozemku s vysokou zásobeností dusíkem po předplodině vojtěšce. Na druhou stranu velmi nízké obsahy dusíku v rozmezí 7,7 – 10,5 % byly dosaženy v roce 2020.



Výnos zrna ječmene jarního 2018 – 2021 (%)

* menší počet dat

AZIT CPG

DOPORUČENÁ

Nesladovnická polopozdní odrůda, rostliny středně vysoké, středně odolné proti poléhání. Zrna středně velké, podíl předního zrna středně vysoký až vysoký. Odrůda středně odolná proti napadení padlím ječmene na listu.

Pěstitelská rizika: Výrazná nemá.
Udržovatel: Limagrain Česká republika, s.r.o.

BENTE CPG

DOPORUČENÁ

Nesladovnická středně raná až raná odrůda. Rostliny středně vysoké, středně odolné proti poléhání. Zrna středně velké, podíl předního zrna nízký.

Přednosti: Ranost.
Pěstitelská rizika: Menší odolnost proti napadení padlím ječmene na listu.
Udržovatel: NORDSAAT Saatzeit GmbH, Německo
Zástupce v ČR: SAATEN - UNION CZ s.r.o.

OVATION CPG

OSTATNÍ

Nesladovnická polopozdní odrůda. Rostliny středně vysoké. Zrna středně velké až malé, podíl předního zrna nízký.

Přednosti: Odolnost proti napadení padlím ječmene na listu.
Pěstitelská rizika: Menší odolnost proti napadení hnědou rzivostí ječmene.
Menší odolnost proti poléhání.
Udržovatel: Limagrain Europe, Francie
Zástupce v ČR: Limagrain Česká republika, s.r.o.

SOLIST

DOPORUČENÁ

Nesladovnická polopozdní odrůda. Rostliny středně vysoké, středně odolné proti poléhání. Zrna malé, podíl předního zrna středně vysoký.

Přednosti: Odolnost proti napadení padlím ječmene na listu.
Pěstitelská rizika: Menší odolnost proti napadení hnědou rzivostí ječmene.
Udržovatel: Saatzeit Streng - Engelen GmbH & Co.KG, Německo
Zástupce v ČR: SELGEN, a.s.

SPITFIRE CPG

DOPORUČENÁ

Středně raná až raná sladovnická odrůda s výběrovou sladovnickou kvalitou. Rostliny středně vysoké. Zrna velké, podíl předního zrna vysoký. Odrůda je středně odolná proti napadení padlím ječmene na listu.

Přednosti: Ranost.
Pěstitelská rizika: Menší odolnost proti poléhání.
Udržovatel: SELGEN, a.s.

CPG - udělena odrůdová práva Společenství (nařízení Rady (ES) 2100/94)



Výnos zrna ječmene jarního dle lokalit

Rok zkoušení	2018	2019				2020					2021				Průměr 2018 - 2021		
Lokalita	Uhřetěves	Domanínek	Uhřetěves	Zvíkov	Průměr	Domanínek	Soběkury	Uhřetěves	Zvíkov	Průměr	Postřelmov	Uhřetěves	Zvíkov	Žabčice		Průměr	
Předplodina	jetel luční	hrách	jetel luční	peluška		hrách	jetel luční	peluška	jetel luční		jetel luční	jetel luční	jetel inkarnát	hořčice bílá			vojtěška setá
Výsevek (MKS)	4,5	4,5	4,5	5,0	5,0	4,5	4,5	5,0	5,0	5,0	4,5	4,5	5,0	4,5			
Datum setí	5. 4.	10. 4.	14. 3.	3. 4.	7. 4.	28. 3.	19. 3.	18. 3.	18. 3.	31. 3.	31. 3.	31. 3.	17. 3.				
Datum sklizně	25. 7.	12. 8.	24. 7.	5. 8.	24. 8.	11. 8.	29. 7.	11. 8.	11. 8.	12. 8.	13. 8.	13. 8.	30. 7.				
Výnos zrna (t.ha ⁻¹)	SPITFIRE	4,69	3,16	6,53	5,44	5,04	4,45	6,63	6,03	6,14	5,81	8,63	5,80	4,36	8,50	6,82	5,59
	BENTE	4,58	3,31	6,41	5,93	5,22	3,78	6,79	6,29	5,72	5,65	8,13	5,74	4,12	8,10	6,52	5,49
	SOLIST	4,79	3,32	6,54	6,18	5,35	4,32	6,45	6,06	5,75	5,65	7,90	5,33	3,37	6,69	5,82	5,40
	OVATION *	4,84	-	-	-	-	3,67	6,99	6,49	5,27	5,61	7,77	4,34	3,97	7,69	5,94	5,36
	AZIT	4,32	3,04	6,04	5,69	4,92	4,70	6,76	5,72	4,95	5,53	8,51	5,46	3,37	7,93	6,32	5,27
	MD 0.05	0,27	0,26	0,50	0,52	0,37	0,25	0,51	0,40	0,44	0,62	0,24	0,57	0,35	0,97	0,61	0,42
Výnos zrna (%)	SPITFIRE	101	99	102	94	98	106	99	99	110	103	105	109	114	109	109	103
	BENTE	99	103	100	102	102	90	101	103	103	100	99	108	107	104	104	101
	SOLIST	103	104	103	106	104	103	96	99	103	100	96	100	88	86	93	100
	OVATION *	104	-	-	-	-	88	104	106	95	99	95	81	103	99	95	99
	AZIT	93	95	95	98	96	112	101	93	89	98	104	102	88	102	101	97
	Průměr všech odrůd (t.ha ⁻¹)	4,64	3,21	6,38	5,81	5,13	4,18	6,72	6,12	5,57	5,65	8,19	5,33	3,84	7,78	6,29	5,42
	MD 0.05 v %	6	8	8	9	7	6	8	7	8	11	3	11	9	12	10	8

Významné hospodářské vlastnosti odrůd ječmene jarního

Kategorie doporučení		Doporučená					Ostatní
	Průměr všech odrůd (t.ha ⁻¹)	AZIT	BENTE	SOLIST	SPITFIRE	OVATION *	
Výnos zrna (%)	5,42	97	101	100	103	99	
Agronomická data	Metání - rozdíl od odrůdy Azit ve dnech	70	-2	-1	-3	0	
	Zralost - rozdíl od odrůdy Azit ve dnech	113	0	-1	-1	0	
	Počet produktivních stébel na m ²	619	621	625	592	609	
	Délka rostlin (cm)	65	65	66	66	65	
	Odolnost proti poléhání (9-1)	6	6	6	5	5	
Odolnost proti chorobám (9-1)	Padlí ječmene (Padlí travní na listu)	7	5	8	7	8	
	Hnědá rzivost ječmene (Rez ječná)	7,5	6	5	6	4	
Kvalita zrna	Hmotnost tisíce zrn (g)	45	45	42	46	43	
	Podíl předního zrna (%)	92	87	90	94	87	
	Objemová hmotnost (kg.hl ⁻¹)	62,7	62,0	62,3	62,1	60,6	
Technologická hodnota zrna	Obsah dusíkatých látek v sušině (%)	12,0	11,1	11,7	11,2	11,0	
	Obsah škrobu v zrně (%)	61,4	61,7	61,6	63,4	62,4	
Morfologická charakteristika	Délka praporcového listu (mm)	109	97	100	108	94	
	Šířka praporcového listu (mm)	8	7	7	7	6	
	Délka klasu (mm)	72	80	73	75	76	
	Počet zrn v klasu - laboratoř (ks)	22	22	23	21	22	
Rok registrace		2008	2018	2015	2018	2017	

Bodové hodnocení: 9 = nepoléhavá, odolná proti napadení; 1 = zcela poléhavá, náchylná k napadení. * menší počet dat

Pšenice setá jarní

Za zkušební období 2018-2021 se sortiment doporučených odrůd Izzy, Kabot a Registana rozšířil o předběžně doporučenou odrůdu Pexeso.

Odrůdové rozdíly se projevily v napadení **hnědou rzivostí pšenice (rzí pšeničnou)**, jejíž infekční tlak byl zaznamenán ve všech ročníchích a nejvyšší úroveň dosáhl ve sklizňovém roce 2021 na lokalitách Šumperk a Žabčice. Jako odolná je hodnocena odrůda Kabot. Napadení **padlím pšenice (padlím travním)** bylo v letech 2019 a 2020 středně vysoké, v ostatních ročníchích nízké. Nižší, střední, odolnost proti napadení má odrůda Pexeso. Výskyt **komplexu listových skvrnitostí** byl středně vysoký až vysoký. Epidemie **žluté rzivosti pšenice (rzí plevové)** na území ČR vyvrcholila v roce 2015. Výskyty na nižší úrovni byly zaznamenány i v posledních třech ročníchích, střední odolnost byla zaznamenána u odrůdy Pexeso.

Pravidelně ve všech sledovaných ročníchích byly porosty poškozeny **kohoutky**. Nejvyšší výskyty a poškození byly ve sklizňovém roce 2018. K významnému **polehnutí** ve sledovaném období nedošlo.

Uváděně zařazení zkoušených odrůd do kategorií pekařské jakosti vychází z testování v konvenčních podmínkách v rámci řízení o registraci odrůdy. Ze sklizňových vzorků z pokusů v režimu ekologického zemědělství byly provedeny základní technologické rozборы. **Obsah dusíkatých látek v sušině a obsah mokrého lepku** odpovídal úrovni výživy pokusů a potvrdila se nepřímá úměra mezi výnosy a obsahem dusíkatých látek. Mírně vyšší úroveň má odrůda Registana. Úroveň **Zeleného sedimentačního testu**, která je silně geneticky vázaná, ale také silně ovlivněná zásobeností dusíkem, byla vyšší opět u odrůdy Registana. **Objemovou hmotnost** a číslo poklesu výrazně ovlivňují povětrnostní podmínky v době sklizně. Nejnížší hodnoty byly zaznamenány ve sklizňovém roce 2019. Nejvyšší úroveň objemové hmotnosti dosahovala odrůda Pexeso. Odrůda Kabot vykazuje vyšší úroveň **čísła poklesu**.



IZZY CPG

DOPORUČENÁ

Poloraná odrůda kvalitní (A) jakosti, rostliny středně vysoké až vysoké, zrno středně velké.

Pěstitelská rizika: Výrazná nemá.
Udržovatel: SELGEN, a.s.

KABOT CPG

DOPORUČENÁ

Polopozdní odrůda chlebové (B) jakosti, rostliny středně vysoké, zrno velmi velké.

Přednosti: Odolnost proti napadení rzí pšeničnou (hnědou rzivostí pšenice).

Pěstitelská rizika: Výrazná nemá.
Udržovatel: Strube Research GmbH & Co. KG, Německo
Zástupce v ČR: SAATEN - UNION CZ s.r.o.

PEXESO CPG

PŘEDBĚŽNĚ DOPORUČENÁ

Středně raná odrůda kvalitní (A) jakosti, rostliny středně vysoké až vysoké, zrno středně velké.

Přednosti: Vysoká objemová hmotnost.
Pěstitelská rizika: Výrazná nemá.
Udržovatel: SELGEN, a.s.

REGISTANA CPG

DOPORUČENÁ

Středně raná odrůda chlebové (B) jakosti, rostliny středně vysoké až vysoké, zrno velké až velmi velké.

Pěstitelská rizika: Výrazná nemá.
Udržovatel: SELGEN, a.s.

CPG - udělena odrůdová práva Společenství (nařízení Rady (ES) 2100/94)



Výnos zrna pšenice setá jarní 2018 – 2021 (%)

* menší počet dat

Výnos zrna pšenice seté jarní dle lokalit

Rok zkoušení	2018	2019			2020					2021					Průměr 2018 - 2021				
Lokalita	Uhřetěves	Domanín	Uhřetěves	Průměr	Domanín	Soběkur	Uhřetěves	Zvíkov	Průměr	Postřelmov	Uhřetěves	Zvíkov	Žabčice	Průměr					
Předplodina	jetel luční	hrách	jetel luční		hrách	oves	hrách	jetel luční		jetel luční	jetel inkarnát	hořčice bílá	vojtěška setá						
Výsevek (MKS)	5,0	5,0			5,0					5,0									
Datum setí	5. 4.	10. 4.	14. 3.		7. 4.	28. 3.	19. 3.	18. 3.		31. 3.	31. 3.	31. 3.	17. 3.						
Datum sklizně	24. 7.	12. 8.	5. 8.		25. 8.	11. 8.	12. 8.	19. 8.		12. 8.	19. 8.	31. 3.	15. 8.			20. 8.	30. 7.		
Výnos zrna (t.ha ⁻¹)	IZZY	5,12	4,13		6,22	5,18	5,66	6,52		6,34	6,94	6,37	5,53			8,37	5,71	9,83	7,36
	PEXESO *	-	3,96		6,05	5,01	5,46	6,44		6,81	7,37	6,52	6,71		8,13	5,15	9,02	7,25	6,38
	KABOT	4,99	4,64	5,74	5,19	4,95	6,02	5,65	6,66	5,82	7,89	8,12	5,96	9,53	7,88	6,38			
	REGISTANA	4,60	3,78	6,10	4,94	4,41	5,57	6,14	6,31	5,61	6,66	6,83	4,86	8,68	6,76	5,81			
	MD 0.05	0,22	0,28	0,25	1,22	0,26	0,42	0,46	0,34	0,39	0,31	0,37	0,43	0,57	0,97	0,42			
Výnos zrna (%)	IZZY	104	100	103	102	111	106	102	102	105	83	106	105	106	101	102			
	PEXESO *	-	96	100	99	107	105	109	108	107	100	103	95	97	99	102			
	KABOT	102	112	95	102	97	98	91	98	96	118	103	110	103	108	102			
	REGISTANA	94	92	101	97	86	91	98	93	92	99	87	90	94	92	93			
	Průměr všech odrůd (t.ha ⁻¹)	4,90	4,13	6,03	5,08	5,12	6,14	6,24	6,82	6,08	6,70	7,86	5,42	9,27	7,31	6,24			
	MD 0.05 v %	4	7	4	24	5	7	7	5	6	5	5	8	6	13	7			

Významné hospodářské vlastnosti odrůd pšenice seté jarní

Kategorie doporučení		Doporučená			Předběžně doporučená
Pekařská jakost		A	B	B	A
	Průměr všech odrůd (t.ha ⁻¹)	IZZY	KABOT	REGISTANA	PEXESO *
Výnos zrna (%)	6,24	102	102	93	102
Agronomická data	Metání - rozdíl od odrůdy Izzy ve dnech	69	3	1	2
	Zralost - rozdíl od odrůdy Izzy ve dnech	122	1	3	2
	Délka rostlin (cm)	85	73	79	81
	Počet produktivních stébel na m ²	442	424	369	450
Odolnost proti chorobám (9-1)	Padlí pšenice (padlí travní)	9	8	9	6
	Hnědá rzivost pšenice (rez pšeničná)	7	8	6	7
	Žlutá rzivost pšenice (rez plevová)	9	9	8	6,5
	Komplex listových skvrnitostí pšenice	6	7,5	6	8
Kvalita zrna	Sedimentační test Zeleny (ml)	43	42	54	49
	Obsah dusíkatých látek v sušině (%)	12,4	12,7	13,3	12,6
	Číslo poklesu (s)	328	340	314	319
	Objemová hmotnost (kg.hl ⁻¹)	76,5	76,5	76,9	80,1
	Obsah mokrého lepku (%)	26	28	28	28
	Hmotnost 1000 zrn (g)	39	44	43	40
Morfologická charakteristika	Vzdálenost praporcového listu a klasu (mm)	146	92	135	128
	Délka praporcového listu (mm)	151	186	196	180
	Šířka praporcového listu (mm)	15	14	15	13
	Délka klasu (mm)	89	82	91	87
	Počet zrn v klasu - laboratoř	45	41	46	40
Rok registrace		2011	2017	2016	2018

Pekařská jakost: E - elitní, A - kvalitní, B - chlebová, C - nevhodná pro pekařské využití. Bodové hodnocení: 9 = odolná proti napadení; 1 = náchylná k napadení. * menší počet dat

Pšenice ozimá

Na základě výsledků ze zkušebního období 2018-2021 byly pro pěstování doporučeny odrůdy Annie, Sultan a Wiwa. Předběžné doporučení obdržely nově zařazené odrůdy Butterfly a LG Orlice.

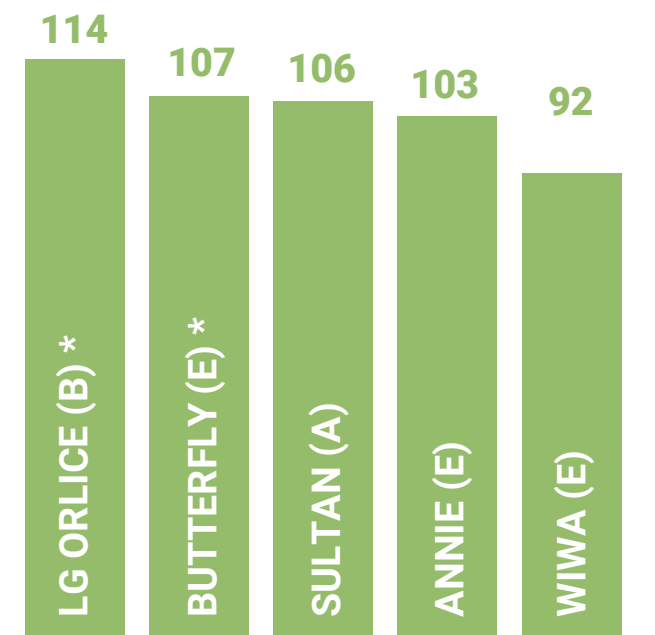
Žlutá rzivost pšenice (rez plevová) se i přes obecně nižší infekční tlak ve sledovaném období pravidelně vyskytovala na lokalitě Uhříněves a v roce 2021 byla dokonce pozorována na všech lokalitách kromě stanice Věrovany. Nejvíce napadena byla odrůda LG Orlice. Tato odrůda je naopak odolná proti **hnědé rzivosti pšenice (rzi pšeničné)**, která se v posledních třech ročnících vyskytovala plošně v celé síti zkušebních lokalit. **Komplex listových skvrnitostí pšenice** byl sledován ve všech ročnících. Výrazné odrůdové rozdíly se však neprojevíly. **Padlí pšenice (padlí travní)** se vyskytovalo v pokusech v menší míře. Nižší, střední, odolnost byla zaznamenána u odrůdy Annie. U zkoušených odrůd se testy sleduje **odolnost proti kumulaci mykotoxinu DON**, který produkují houby rodu *Fusarium*. Nejvyšší odolnost vykazuje odrůda Wiwa, na druhé straně největší riziko z pohledu kumulace DON v zrnu nesou odrůdy Annie a LG Orlice.

K výraznějšímu **poléhání** došlo pouze v pokusech založených po velmi dobré předplodině (jetel, vojtěška) s vyšší zásobou půdního dusíku na lokalitách Uhříněves a Žabčice v roce 2021. Na intenzivní podmínky reagovala prolehnutím především odrůda Wiwa.

Hodnocení **odolnosti proti vymrzení** se provádí testy (bedňky umístěné 1 m nad zemí, mrazové boxy a mrazové komory). Problémy s přežitím rostlin při výskytu silných holomrazů můžeme očekávat u odrůd Sultan a Wiwa.

Zařazení odrůd Sultan, Annie, Butterfly a LG Orlice do kategorií pekařské jakosti bylo stanoveno na základě analýz vzorků pocházejících z konvenčních podmínek řízení o registraci odrůdy. Registrační řízení včetně hodnocení jakosti odrůdy Wiwa probíhalo kompletně v podmínkách ekologického zemědělství.

Ze sklizňových vzorků z pokusů v režimu ekologického zemědělství byly provedeny základní technologické rozbory. **Obsah dusíkatých látek v sušině a obsah mokrého lepku** koresponduje s úrovní výživy pokusů (předplodina, bonita půdy, ...). Velmi vysoký obsah dusíkatých látek měla odrůda Wiwa (E), vysoký odrůdy Annie (E) a Butterfly (E). Hodnota **Zeleného sedimentačního testu**, která je silně geneticky vázaná, byla dle očekávání vyšší u odrůd elitní jakosti. **Objemovou hmotnost a číslo poklesu** výrazně ovlivňují povětrnostní podmínky v době sklizně. Nižší úroveň objemové hmotnosti dosahuje odrůda LG Orlice (B).



Výnos zrna pšenice ozimé 2018 – 2021 (%)

* menší počet dat

ANNIE CPG

DOPORUČENÁ

Středně raná osinatá odrůda elitní (E) jakosti, rostliny středně vysoké, méně odnožující, zrno velké.

Přednosti:	Vysoký obsah dusíkatých látek, vysoká objemová hmotnost, střední odolnost proti vymrzení.
Pěstitelská rizika:	Náchylnost k napadení růžováním klasu pšenice (fuzariózami klasů).
Udržovatel:	SELGEN, a.s.

BUTTERFLY CPG

PŘEDBĚŽNĚ DOPORUČENÁ

Polopozdní až pozdní odrůda elitní (E) jakosti, rostliny vysoké, méně odnožující, zrno velké.

Přednosti:	Vysoký obsah dusíkatých látek, vysoká objemová hmotnost, odolnost proti poléhání a střední odolnost proti vymrzení.
Pěstitelská rizika:	Výrazná nemá.
Udržovatel:	SELGEN, a.s.

LG ORLICE CPG

PŘEDBĚŽNĚ DOPORUČENÁ

Polopozdní až pozdní odrůda chlebové (B) jakosti, rostliny nízké, středně odnožující, zrno středně velké.

Přednosti:	Odolnost proti poléhání, střední odolnost až odolnost proti vymrzení.
Pěstitelská rizika:	Náchylnost k napadení růžováním klasu pšenice (fuzariózami klasů).
Udržovatel:	Limagrain Europe, Francie
Zástupce v ČR:	Limagrain Česká republika, s.r.o.

SULTAN P0

DOPORUČENÁ

Polopozdní odrůda kvalitní (A) jakosti, rostliny středně vysoké až vysoké, středně odnožující, zrno středně velké.

Pěstitelská rizika:	Výrazná nemá.
Udržovatel:	SELGEN, a.s.

WIWA

DOPORUČENÁ

Pozdní odrůda elitní (E) jakosti, rostliny vysoké až velmi vysoké, středně odnožující, zrno středně velké.

Přednosti:	Stabilní číslo poklesu, velmi vysoký obsah dusíkatých látek, velmi vysoká objemová hmotnost, střední odolnost proti napadení růžováním klasu pšenice (fuzariózami klasů).
Pěstitelská rizika:	Menší odolnost proti poléhání, nízký výnos zrna.
Udržovatel:	Getreidezüchtung Peter Kunz, Švýcarsko
Zástupce v ČR:	PRO-BIO, obchodní společnost s r.o.

PO - udělena ochranná práva k odrůdě podle zákona č. 408/2000 Sb.
CPG - udělena odrůdová práva Společností (nařízení Rady (ES) 2100/94)



Výnos zrna pšenice ozimé dle lokalit

Rok zkoušení		2018					2019					2020					2021					Průměr 2018 - 2021		
Lokalita	Standardy	České Budějovice	Uhřetěves	Zvíkov	Průměr	Domanínek	Uhřetěves	Velké Hostěradky	Zvíkov	Průměr	Domanínek	Soběbčury	Uhřetěves	Věrovany	Zvíkov	Průměr	Soběbčury	Postřelmov	Uhřetěves	Věrovany	Žabčice		Průměr	
		peluška	jetel luční	svazenička hrách, hnůj		hrách	jetel luční	jetelotráva	hrách		hrách	svazenička	hrách	jetel nachový	jetel luční		víkev setá	jetel luční	jetel nachový	jetel nachový	vojtěška setá			
Předplodina	Výsevek (MKS)	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,5	5,0	5,5	5,0	5,0	4,5	4,5	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,5	4,5	4,5		5,0	
Datum setí	Datum sklizně	1.10.	16.10.	2.10.	3.10.	10.10.	23.10.	10.10.	30.9.	4.10.	14.10.	14.10.	7.10.	13.10.	22.10.	8.10.	9.10.	8.10.	21.7.					
		20.7.	18.7.	25.7.	12.8.	26.7.	19.7.	25.7.	24.8.	11.8.	29.7.	12.8.	10.8.	13.8.	12.8.	11.8.	23.7.	21.7.						
Výnos zrna (t.ha ⁻¹)	LG ORLICE *	-	-	-	-	7,56	7,51	8,90	6,50	7,62	7,63	5,36	5,95	8,36	7,70	7,00	9,35	7,55	8,98	9,27	10,97		9,22	7,49
	BUTTERFLY *	-	-	-	-	7,04	7,49	9,55	5,46	7,39	6,54	4,82	5,24	7,73	7,94	6,45	8,98	6,30	8,89	9,14	9,59	8,58	7,00	
	SULTAN	s	3,83	5,57	4,39	4,60	5,68	7,59	8,13	6,13	6,88	6,89	4,84	5,17	8,13	6,98	6,40	9,17	7,13	9,30	9,29	9,68	8,91	6,94
	ANNIE	s	3,56	5,53	4,70	4,60	6,55	7,68	8,32	5,51	7,02	6,84	4,37	5,13	7,57	7,50	6,28	8,48	6,41	8,54	8,83	9,07	8,27	6,74
	WIWA	s	2,38	5,18	3,67	3,74	5,43	7,06	7,06	4,90	6,11	5,83	3,88	4,41	7,09	6,78	5,60	8,64	6,66	8,05	7,04	8,00	7,68	6,00
	MD 0.05		0,34	0,33	0,49	0,70	0,47	0,24	0,57	0,36	0,79	0,30	0,33	0,39	0,58	0,49	0,34	0,51	0,27	0,58	0,86	0,53	0,64	0,29
Výnos zrna (%)	LG ORLICE *	-	-	-	-	128	101	114	118	114	117	123	121	110	109	115	107	112	104	111	123	111	114	
	BUTTERFLY *	-	-	-	-	120	101	122	99	111	100	110	107	102	112	106	102	94	103	109	108	104	107	
	SULTAN	s	118	103	103	107	96	102	104	111	103	106	111	105	107	98	105	106	108	111	109	108	106	
	ANNIE	s	109	102	111	107	111	103	106	100	105	105	100	105	100	106	103	97	95	99	105	102	100	103
	WIWA	s	73	95	86	87	92	95	90	89	92	89	89	90	93	96	92	99	99	93	84	90	93	92
	Průměr standardních odrůd (t.ha ⁻¹)		3,26	5,43	4,25	4,31	5,89	7,44	7,84	5,51	6,67	6,52	4,36	4,90	7,60	7,09	6,09	8,76	6,73	8,63	8,39	8,92	8,29	6,56
	MD 0.05 v %		10	6	12	16	8	3	7	6	12	5	8	8	8	7	6	6	4	7	10	6	8	4

Významné hospodářské vlastnosti odrůd pšenice ozimé

Kategorie doporučení		Doporučená			Předběžně doporučená	
Pekařská jakost		A	E	E	E	B
Průměr všech odrůd (t.ha ⁻¹)		SULTAN	ANNIE	WIWA	BUTTERFLY *	LG ORLICE *
Výnos zrna (%)		106	103	92	107	114
Agronomická data	Metání - rozdíl od odrůdy Sultan ve dnech	146	-1	3	3	3
	Zralost - rozdíl od odrůdy Sultan ve dnech	205	0	1	2	2
	Délka rostlin (cm)	92	85	103	90	78
	Počet produktivních stébel na m ²	480	451	482	426	491
	Odolnost proti poléhání (9-1)	6	7	4	8	8
	Odolnost proti vyvržení - testy (%)	55	73	62	76	79
Odolnost proti chorobám (9-1)	Komplex listových skvrnitostí pšenice	6	6	7	7	7
	Padlí pšenice (padlí travní)	8	7	9	9	8,5
	Hnědá rzivost pšenice (rez pšeničná)	5,5	5,5	5	6	8
	Žlutá rzivost pšenice (rez plevová)	8	8	8	8	6
	Fuzariózy klasů - obsah DON (mg.kg ⁻¹)	73	138	15	68	111
Kvalita zrna	Sedimentační test Zeleny (ml)	36	44	56	48	28
	Obsah dusíkatých látek v sušině (%)	11,8	12,3	13,4	12,1	10,6
	Číslo poklesu (s)	292	326	377	326	303
	Objemová hmotnost (kg.hl ⁻¹)	77,6	80,1	82,0	79,6	76,6
	Obsah mokrého lepku (%)	24	27	32	26	23
	Hmotnost 1000 zrn (g)	41	47	44	46	43
Morfologická charakteristika	Vzdálenost praporcového listu a klasu (mm)	154	136	188	134	104
	Délka praporcového listu (mm)	166	162	173	165	144
	Šířka praporcového listu (mm)	13	15	14	15	16
	Délka klasu (mm)	88	82	98	101	80
	Počet zrn v klasu - laboratoř	41	41	37	45	44
Rok registrace	2008		2014	2021	2017	2019

Bodové hodnocení: 9 = nepoléhavá, odolná proti napadení; 1 = zcela poléhavá, náchylná k napadení. * menší počet dat
Pekařská jakost: E - elitní, A - kvalitní, B - chlebová, C - nevhodná pro pekařské využití. Relativní výnosy zrna jsou vztaheny k průměru Sultan, Wiwa a Annie.

Metodika založení a vedení pokusů

Hodnocení odrůd vychází z výsledků pokusů prováděných v letech 2018-2021 podle plodinových metodik ÚKZÚZ. Odrůdy byly vysety na parcelách se sklizňovou plochou 10 m² ve 4 opakováních se znáhodněným pořadím odrůd (úplně znáhodněné bloky) na pozemcích certifikovaných pro ekologické zemědělství. Ošetřování během vegetace odpovídalo zásadám ekologického pěstování, tj. bez použití průmyslových hnojiv a pesticidů. Ochrana proti plevelům byla prováděna pouze mechanicky - vláčením prutovými branami - dle konkrétních podmínek zkušební lokality. Dosažené výnosy byly statisticky vyhodnoceny. Pokusy, u kterých byl zjištěn neúměrně vysoký vliv náhodných, nesledovaných faktorů (neúplnost porostu, poškození zvěří apod.), nebyly zahrnuty do celkového hodnocení. Ze sklizně byly odebrány vzorky a byly provedeny kvalitativní rozbor zrna.

Charakteristika zkušebních lokalit

Výnosovou úroveň pokusů nejvíce ovlivňují půdně-klimatické podmínky lokality, předplodina a termín setí. Kvalitní úrodná půda a dlouhodobě zavedený osevní postup s vyšším podílem zlepšujících plodin jsou základním předpokladem pro dosažení vysokého výnosu. Infekční tlak houbových chorob je v porostech v režimu ekologického pěstování obecně nižší než v konvenčně vedených porostech, což se potvrdilo i v odrůdových pokusech. Menší hustota porostu vytváří mikroklima nepříznivé pro šíření patogenů.

PUBLIKACE BYLA PROJEDNÁNA A SCHVÁLENA ODBORNOU KOMISÍ PRO DOPORUČENÍ ODRŮD

Členové Komise pro Seznam doporučených odrůd pšenice
a ječmene v režimu ekologického zemědělství:

Prof. Ing. Ivana Capouchová, CSc., Ing. Vladimíra Horáková,
Ing. František Chlad, Ing. Dagmar Janovská, Ph.D.,
Doc. Ing. Petr Konvalina, Ph.D., Mgr. Pavlína Samsonová
Ing. Petr Trávníček

Lokalita	Zkušební oblast	Nadmořská výška (m)	Dlouhodobá průměrná teplota (°C)	Dlouhodobý průměrný úhrn srážek (mm)	Půdní typ a druh
České Budějovice	obilnářská	388	8,5	627	Pseudoglej typický - písčitohlinitá (střední)
Domanínec	bramborářská	572	6,5	651	Podzol kambizemní - hlinitá (střední)
Postřelmov	řepařská	300	7,5	650	Hnědozem luvizemní - hlinitá (střední)
Soběkury	obilnářská	390	8,3	570	Hnědozem typická - hlinitá (střední)
Uhřetěves	řepařská	295	8,3	575	Hnědozem typická - jílovitohlinitá (těžká)
Velké Hostěradky	řepařská	215	8,9	559	Hnědozem luvizemní - písčitohlinitá (střední)
Věrovany	řepařská	207	8,7	502	Černozem hnědozemní - hlinitá (střední)
Zvíkov	obilnářská	490	7,2	634	Hnědozem luvizemní - hlinitá (střední)
Žabčice	kukuřičná	187	9,2	480	Fluvizem glejová - jílovitohlinitá (těžká)



Národní odrůdový úřad
děkuje za odbornou a technickou spolupráci
při tvorbě této publikace
PRO-BIO Svazu ekologických zemědělců.



© Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský se sídlem v Brně,
Národní odrůdový úřad, Brno 2022

Tato publikace nesmí být přetiskována vcelku nebo po částech, uchovávaná
v médiích, přenášena nebo uváděna do oběhu pomocí elektronických,
mechanických, fotografických či jiných prostředků bez povolení ÚKZÚZ.

ISBN 978-80-7401-205-1