obilniny 2019

ÚSTŘEDNÍ KONTROLNÍ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV ZEMĚDĚLSKÝ

AGRÁRNÍ KOMORA
České republiky

PRO-BIO

seznam doporučených odrůd

pšenice ozimá, pšenice jarní, ječmen jarní, ječmen ozimý, tritikale ozimé, oves setý

přehled odrůd

tritikale jarní, žito ozimé, oves nahý

seznam doporučených odrůd pro ekologické zemědělství

pšenice ozimá

obilniny 2019

ÚSTŘEDNÍ KONTROLNÍ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV ZEMĚDĚLSKÝ

Národní odrůdový úřad

AGRÁRNÍ KOMORA České republiky

Agrární komora České republiky

PRO-BIO

PRO-BIO Svaz ekologických zemědělců

seznam doporučených odrůd

pšenice ozimá, pšenice jarní, ječmen jarní, ječmen ozimý, tritikale ozimé, oves setý

přehled odrůd

tritikale jarní, žito ozimé, oves nahý

seznam doporučených odrůd pro ekologické zemědělství

pšenice ozimá

PODĚKOVÁNÍ

Publikace byla projednána a schválena odbornými komisemi pro doporučování odrůd.

Členové Komise pro doporučování odrůd pšenice:
Prof. Ing. Jan Křen, CSc.
Ing. Vladimíra Horáková
Doc. Ing. Marie Hrušková, CSc.
Ing. Karel Klaška
Ing. Petr Laml
Ing. Petr Martínek, Ph.D.
Ing. Antonín Tomšíček
Ing. Libor Zahálka
Ing. Pavel Amler
Dr. Ing. Pavel Horčička
Ing. Jana Chrpová, CSc.
Ing. Jaroslav Kopista
Ing. Rudolf Malaska
Petr Saro
Ing. Jan Záhorka

Členové Komise pro doporučování odrůd ječmene:
Doc. Ing. Radim Cerkal, Ph.D.
Ing. Vratislav Psota, CSc.
Ing. Alena Bezdíčková
Ing. Katarína Čapková
Ing. Milan Nečas
Ing. Petr Kofroň
Vladimír Kratochvíl
Ing. Richard Paulů
Mgr. Ing. Eva Mrkvicová, Ph.D.
Ing. Lenka Stemberková
Ing. Vratislav Šantrůček
Ing. Natálie Březinová Belcredi, Ph.D.
RNDr. Karel Kosař, CSc.
Ing. Radomír Běhal
Ing. Olga Dvořáčková
Ing. Jan Hlaváček
Ing. Ladislav Menšík
Mgr. Roman Novotný
Doc. MVDr. Vladimír Pažout, CSc.
Ing. Petr Svačina
Ing. Josef Zimola
Ing. Jan Záhorka

Členové Komise pro doporučování odrůd žita ozimého, tritikale ozimého a ovsa setého:
Ing. Zdeněk Nesvadba, Ph.D.
Ing. Michaela Kadlíková
Ing. Vratislav Šantrůček
Ing. Vladimíra Horáková
Ing. Kateřinu Pazderů, Ph.D.
Ing. Jan Záhorka

Členové Komise pro doporučování odrůd pšenice a ječmene v režimu ekologického zemědělství:
Prof. Ing. Ivana Capouchová, CSc.
Ing. František Chlad
Doc. Ing. Petr Konvalina, Ph.D
Ing. Zdeněk Stehno, CSc.
Ing. Vladimíra Horáková
Ing. Dagmar Janovská, Ph.D.
Mgr. Pavlína Samsonová
Ing. Petr Trávníček

Národní odrůdový úřad děkuje za odbornou a technickou spolupráci při tvorbě této publikace následujícím pracovištím:
Česká zemědělská univerzita v Praze,
Limagrain Central Europe Cereals. s.r.o.
SELGEN, a.s.
Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i.
PRO-BIO Svaz ekologických zemědělců
Mendelova univerzita
RAGT Czech s.r.o.
Výzkumný ústav pivovarský a sladařský, a.s.
Zemědělský výzkumný ústav Kroměříž, s.r.o.
Česká technologická platforma pro ekologické zemědělství

© Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský se sídlem v Brně, Národní odrůdový úřad, Brno 2019

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

ISBN 978-80-7401-175-7

OBSAH

ÚVOD ... 5
JAK PRACOVAT S PUBLIKACÍ ... 6
SLEDOVANÉ ZNAKY A VLASTNOSTI ... 7
Výnos ... 7
Odolnost proti chorobám ... 7
Zimovzdornost ... 8
Jakost ... 9
Další významné hospodářské znaky ... 9
DOPORUČOVÁNÍ ODRŮD ... 10
OCHRANA PRÁV K ODRŮDÁM ... 12
CHARAKTERISTIKY ZKUŠEBNÍCH STANIC ... 13
PRŮBĚH POČASÍ VE SLEDOVANÝCH ROČNÍCÍCH ... 16

SEZNAM DOPORUČENÝCH ODRŮD

PŠENICE OZIMÁ ... 20
Potravinářská jakost ... 21
Sklizňové plochy a výnosy 1991-2018 ... 22
Charakteristika sklizňového ročníku 2018 ... 23
- Výnos zrna v ošetřené variantě v roce 2018 ... 25
- Hmotnost tisíce zrn v roce 2018 – ošetřená varianta ... 26
- Obsah dusíkatých látek v sušině v roce 2018 - ošetřená varianta ... 27
- Objemová hmotnost v roce 2018 - ošetřená varianta ... 28
- Žlutá a hnědá rzivost pšenice, černá rzivost trav (rez plevová, rez pšeničná, rez travní) v roce 2018 ... 29

Významné hospodářské vlastnosti odrůd ... 34
Diagram odolnosti odrůd ... 42
Číslo poklesu 2015–2018 ... 43
Objemová hmotnost 2015–2018 ... 44
Obsah dusíkatých látek v sušině 2015–2018 ... 45
Zelenyho test 2015–2018 ... 46
Růžovění klasu pšenice ozimé (fuzariózy klasů) ... 47
Ranost ... 50
Výnosotvorné prvky pšenice ozimé ... 51
Popisy odrůd ... 52
Nově registrované odrůdy ... 62
Množitelské plochy ... 71

PŠENICE JARNÍ ... 72
Významné hospodářské vlastnosti odrůd ... 73
Diagram odolnosti odrůd ... 75
Číslo poklesu 2015–2018 ... 76
Objemová hmotnost 2015–2018 ... 76
Obsah dusíkatých látek v sušině 2015–2018 ... 77
Zelenyho test 2015–2018 ... 77
Růžovění klasu pšenice jarní (fuzariózy klasů) ... 78
Popisy odrůd ... 79
Množitelské plochy ... 83

JEČMEN JARNÍ ... 85
Pivovarské testy sladovnických odrůd ječmene ... 87
Významné hospodářské vlastnosti odrůd ... 88
Diagram odolnosti odrůd ... 98
Popisy odrůd ... 99
Nově registrované odrůdy ... 108
Množitelské plochy ... 111
Předpokládaný nákup ječmene ze sklizně 2019 ... 114

JEČMEN OZIMÝ 115
Významné hospodářské vlastnosti odrůd 117
Diagram odolnosti odrůd 120
Popisy odrůd 121
Množitelské plochy 127

TRITIKALE OZIMÉ 130
Významné hospodářské vlastnosti odrůd 131
Diagram odolnosti odrůd 131
Popisy odrůd 133
Množitelské plochy 135

OVES SETÝ 137
Významné hospodářské vlastnosti odrůd 138
Diagram odolnosti odrůd 140
Popisy odrůd 141
Množitelské plochy 143

PŘEHLED ODRŮD

TRITIKALE JARNÍ 146
Významné hospodářské vlastnosti odrůd 147
Popisy odrůd 148
Množitelské plochy 150

ŽITO OZIMÉ 151
Významné hospodářské vlastnosti odrůd 152
Diagram odolnosti odrůd 154
Popisy odrůd 155
Množitelské plochy 157

OVES NAHÝ 159
Významné hospodářské vlastnosti odrůd 159
Diagram odolnosti odrůd 161
Popisy odrůd 162
Množitelské plochy 164

SEZNAM DOPORUČENÝCH ODRŮD PRO EKOLOGICKÉ ZEMĚDĚLSTVÍ

ÚVOD 166
Metodika pokusů 166
Charakteristiky zkušebních stanic 167

PŠENICE OZIMÁ 168
Výnos zrna dle lokalit 169
Významné hospodářské vlastnosti odrůd 170
Popisy odrůd 172
Množitelské plochy 174

SLOVNÍK 175

SEZNAM REGISTROVANÝCH ODRŮD 184

ADRESÁŘ FIREM 201

↘ ÚVOD

Předkládáme vám nové vydání publikace o vlastnostech odrůd obilnin, která má tři části.

První část obsahuje „Seznamy doporučených odrůd“, kterými se naplňuje ustanovení § 38 zákona č. 219/2003 Sb., o uvádění do oběhu osiva a sadby pěstovaných rostlin a o změně některých zákonů (zákon o oběhu osiva a sadby). Seznam doporučených odrůd obsahuje charakteristiku jednotlivých odrůd a navíc přináší kvalitativně novou informaci – doporučení.

Druhou část publikace tvoří „Přehledy odrůd“, které obsahují pouze hodnocení významných vlastností odrůd a popisy odrůd bez doporučení.

Třetí část přináší výsledky zkoušení odrůd pšenice ozimé pro Seznam doporučených odrůd v režimu ekologického zemědělství (SDO EKO).

Údaje použité pro vydání této publikace vycházejí z výsledků vedených ve víceleté řadě. Poslední zahrnutý sklizňový ročník je 2018.

Od roku 2017 jsou v publikaci použity aktuální názvy chorob vydané Českou akademií zemědělských věd v roce 2012 (Václav KŮDELA, František KOCOUREK, Martin BÁRNET a kol., České a anglické názvy chorob a škůdců rostlin / Czech and English names of plant diseases and pests, 1. vydání, Praha, Česká akademie zemědělských věd, Odbor rostlinolékařství, Profi Press, 2012).

JAK PRACOVAT S PUBLIKACÍ

Tato publikace má sloužit pěstitelům, zpracovatelům, množitelům a celé odborné veřejnosti jako vodítko v široké nabídce odrůd. Informace uváděné v publikaci vycházejí z víceletého ověřování osvědčených i nových perspektivních odrůd v široké síti pokusných míst v České republice a představují takto poměrně přesné a objektivní odhady jejich vlastností. Termínem odhady chceme zdůraznit, že na konkrétní lokalitě může dojít k mírné odchylce od námi uváděných vlastností. Aktuální stav odrůdy je vždy výslednicí vztahu genetického základu odrůdy a prostředí, které ovlivňuje projev jednotlivých znaků. U nových odrůd, které jsou zkoušeny menší počet let, je riziko přesného odhadu větší.

V předkládané publikaci najdou zájemci informaci o výnosovém potenciálu jednotlivých odrůd, o jejich zdravotním stavu, odolnosti proti poléhání a dalších hospodářských znacích a rovněž informaci o technologické jakosti. U každé odrůdy je také stručný popis s uvedením jejích předností či nedostatků (rizik).

Pěstitelé by měli upřednostňovat doporučené odrůdy, pokud nemají důkazy či zkušenosti, že jiná odrůda je pro jejich konkrétní stanovištní a pěstební podmínky vhodnější.

SLEDOVANÉ ZNAKY A VLASTNOSTI

1. VÝNOS

Výnos zrna a jeho jakost mají při volbě odrůdy zásadní význam. Ostatní hospodářské vlastnosti, zejména odolnost proti poléhání a odolnost proti napadení chorobami, mohou významně ovlivnit stabilitu výnosu a ekonomiku pěstování. Pšenice ozimá, pšenice jarní, ječmen jarní, ječmen ozimý, žito ozimé a tritikale ozimé jsou hodnoceny v neošetřené a ošetřené variantě pěstování.

2. ODOLNOST PROTI CHOROBÁM

Choroby snižují výnos i kvalitu produkce. Ochrana proti nim spočívá v pěstování odolných odrůd, uplatnění vhodných pěstebních opatření a aplikaci fungicidů. Výše ztrát zapříčiněných chorobami závisí na pěstované odrůdě, na příslušné chorobě a složení populace patogena, na době a intenzitě napadení. Rozvoj chorob je ovlivněn průběhem počasí a pěstební technologií.

Pěstování odolných odrůd je nejlevnější způsob omezení škodlivosti chorob a je také významným požadavkem v rámci systému ekologického zemědělství. Ke snížení rizika rychlého překonání odolnosti je nezbytné pěstovat více odolných odrůd (s různým typem odolnosti). Čím pestřejší je skladba pěstovaných odrůd, tím menší je také riziko šíření chorob. Účinnost odolnosti se v podmínkách monokultur pěstovaných na velkých plochách často snižuje. Příčinou je adaptace choroby. Proto je třeba sledovat aktuální informace o zdravotním stavu odrůd a to zejména u odrůd určených pro technologické zpracování.

Při zvýšeném ohrožení porostu chorobou je vhodné aplikovat fungicidy. Tento způsob ochrany je drahý a skrývá v sobě určitá rizika. Reakce odrůd na ošetření fungicidy závisí na odolnosti či toleranci odrůdy k chorobě, na účinnosti zvoleného přípravku, případně i na jeho vedlejších účincích na danou odrůdu.

Odolnost odrůd uvedená v tabulkách jednotlivých plodin je hodnocena devítibodovou stupnicí. Pro hodnocení úrovně odolnosti odrůd byly použity pouze sledování z pokusů, ve kterých se choroba vyskytla s dostatečnou intenzitou.

Hodnocení odolnosti odrůd:

- Odrůdy hodnocené stupni **9-8** jsou **odolné,** choroba je nenapadá, nebo je napadení minimální, ke ztrátám na výnosu ani ke snížení kvality nedochází.
- Odrůdy hodnocené stupni **7-6** jsou **středně odolné,** choroba se na nich může projevit a zapříčinit menší ztráty, ošetření fungicidy se však (zvláště u odrůd s bodovým hodnocením 7) zpravidla nevyplácí.
- Odrůdy hodnocené stupni **5-4** jsou **méně odolné,** choroba může vyvolat výrazné ztráty, výskyt choroby na těchto odrůdách musí být sledován, potřeba ošetření fungicidy je častá.

– Odrůdy hodnocené stupni **3-1** jsou **náchylné,** obvyklou nutností při jejich pěstování je včasné, někdy i opakované ošetření fungicidy; na lokalitách s častým výskytem dané choroby by měly být zváženy důvody pro jejich pěstování.

Jelikož bodové hodnocení odolnosti vychází z pokusů se silným výskytem patogena, je třeba chápat uváděné bodové hodnocení odrůd jako limitní – bude dosaženo pouze v případě velmi silného výskytu choroby.

3. ZIMOVZDORNOST

Zimovzdornost – schopnost odrůdy vyrovnat se se stresovými faktory v průběhu zimy, regenerovat a úspěšně pokračovat v růstu v jarním období – je důležitou stránkou stability výnosu. Protože se Česká republika nachází v místě střídání přímořského a kontinentálního klimatu, dochází k poškození porostů vlivem nepříznivých podmínek v průběhu zimy nepravidelně a tento faktor je třeba při výběru odrůdy řádně zohlednit. Příčiny vyzimování lze dělit na abiotické a biotické – způsobené patogenními organismy.

Abiotické stresy:

Přímý mráz (holomrazy) – při vystavení rostlin holomrazům se tvoří v pletivech led a může dojít k jejich nevratnému poškození. Aktuální úroveň odolnosti rostlin závisí na stupni otužení, jejich vývojovém stadiu, vlhkosti půdy (sucho, přemokření), rychlosti poklesu teplot a dalších podmínkách prostředí. Důležitou roli v ochraně rostlin hrají agrotechnické zásahy – termín setí, hloubka setí, výživa, aplikace morforegulátorů atd. Ztráty vlivem holomrazů se dají významně snížit volbou vhodné odrůdy. Především u ozimé pšenice je rozpětí mrazuvzdornosti odrůd velmi široké. I minimální sněhová pokrývka 2–5 cm výrazně tepelně izoluje a rostliny před účinky mrazů chrání. Výsledky ze sklizňových ročníků 2002/2003 a 2011/2012 ukazují, že k vyzimování působením holomrazů dochází především v nižších polohách pod 400 m n.m. s nepravidelnou sněhovou pokrývkou, což reprezentuje především severní a střední Moravu, část západních Čech, Žatecko a Polabskou nížinu.

Střídání teplot – při výrazném kolísání teplot a střídavém zamrzání a rozmrzání půdy dochází k vytahování rostlin, přetrhání kořenů a poškození nadzemních částí. Včasným zaválením porostů lze kontakt kořenů s půdou obnovit a úhyn snížit.

Vyčerpání kyslíku – v případě dlouhotrvající sněhové pokrývky nebo ledové vrstvy může docházet k úhynu rostlin vlivem prodýchání kyslíku a tvorbou toxických produktů anaerobního dýchání. Odrůdy reagující na délku dne, které v zimě nezávisle na průběhu teplot přestávají růst, jsou tolerantnější než ostatní odrůdy.

Zimní sucho – vlivem odpařování vody (sublimací, větrem, slunečním zářením a při zamrznutí půdy) trpí rostliny nedostatkem vláhy a usychají.

Patogenní organismy:

Sněžná plísňovitost obilnin (**plíseň sněžná,** *Microdochium nivale*) – zdroji infekce jsou obilky (osivo) a půda. Nejčastěji se vyskytuje ve výše položených oblastech v ročnících s dlouhotrvající sněhovou pokrývkou. Sněžná plísňovitost obilnin byla příčinou vyzimování ozimů ve sklizňovém roce 2005/2006. Úroveň napadení porostů lze omezit ošetřením osiva účinným mořidlem. Citlivost k napadení je odrůdově rozdílná. Vzhledem k nepravidelnému výskytu této choroby v polních podmínkách jsou k dispozici informace o úrovni rezistence pouze u odrůd, které byly zkoušeny v ročnících s přirozeným výskytem. Testování se neprovádí.

Tyfulová plísňovitost obilnin (**paluška travní,** *Typhula incarnata*) – zdrojem infekce je půda. Výskyt podporuje vysoká vlhkost, teploty kolem 0 °C, časná a dlouhotrvající sněhová pokrývka. Napadán je především ozimý ječmen.

Druhové rozdíly v mrazuvzdornosti

Plodina	Kritická teplota
ozimé žito	až do -27 °C
ozimé tritikale	-18 až -23 °C
ozimá pšenice	-13 až -23 °C
ozimý ječmen	-13 až -17 °C
pšenice tvrdá	-13 až -16 °C

4. JAKOST

Vyjádření jakosti odrůd jednotlivých plodin vychází z obecně akceptovaných ukazatelů, které jsou geneticky podmíněny. Jakost konkrétní odrůdy však může být významně ovlivněna ročníkem, lokalitou, úrovní hnojení dusíkem, výskytem chorob a poléháním.

5. DALŠÍ VÝZNAMNÉ HOSPODÁŘSKÉ ZNAKY

U jednotlivých plodin jsou hodnoceny další znaky, které mohou ovlivnit vhodnost odrůdy pro určitý region či významně redukovat výnos a jakost (odolnost proti poléhání, vegetační doba, délka rostlin atd.).

DOPORUČOVÁNÍ ODRŮD

ÚKZÚZ byl na základě § 38 odst. 3 zákona č. 219/2003 Sb., o uvádění do oběhu osiva a sadby pěstovaných rostlin a o změně některých zákonů (zákon o oběhu osiva a sadby), ve znění pozdějších předpisů, pověřen Ministerstvem zemědělství provádět u vybraných plodin pokusy pro Seznam doporučených odrůd (SDO). Garantem zkoušení obilovin v konvenčním režimu je Agrární komora ČR, garentem zkoušení odrůd pro ekologické zemědělství je PRO-BIO Svaz ekologických zemědělců. ÚKZÚZ s garanty zkoušení každoročně uzavírá smlouvy o provedení zkoušek a prostřednictvím dotačního titulu 9.A.b.4) je zajišťováno financování zkoušení na pracovištích mimo ÚKZÚZ.

Pro jednotlivé plodiny nebo skupiny plodin jsou jmenovány odborné komise, které projednávají veškerou problematiku týkající se zkoušení odrůd pro SDO.

Zkoušení odrůd probíhá podle metodik ÚKZÚZ pro provádění zkoušek užitné hodnoty.

Odrůdy jsou nejprve hodnoceny v rámci zkoušek pro registraci. Po registraci odrůdy může udržovatel nebo zmocněný zástupce podat žádost o zařazení do zkoušek pro SDO. Podle délky zkoušení a dosažených výsledků ve zkouškách je pak odrůdě na základě výchozích kritérií pro doporučování přidělena kategorie doporučení.

Výchozí kritéria pro doporučení:

pšenice ozimá a jarní:

- kvalitativní parametry – zařazení do jakostní skupiny, stabilita čísla poklesu a objemové hmotnosti, tvrdost zrna, alveografické hodnocení
- agronomické vlastnosti – výnos zrna, odolnost proti vyzimování, mrazuvzdornost, odolnost proti chorobám, odolnost proti poléhání
- dostupnost osiva

ječmen jarní:

- kvalitativní parametry (pouze u sladovnických odrůd) – hodnota ukazatele sladovnické jakosti, zájem o odrůdu ze strany sladařského průmyslu
- agronomické vlastnosti – výnos zrna, výnos předního zrna, odolnost proti poléhání, zdravotní stav

ječmen ozimý:

- kvalitativní parametry (pouze u sladovnických odrůd) – hodnota ukazatele sladovnické jakosti, výnos předního zrna, zájem o odrůdu ze strany sladařského průmyslu
- agronomické vlastnosti – výnos zrna, výnos předního zrna, odolnost proti poléhání, odolnost proti vyzimování, zdravotní stav

tritikale ozimé:

– výnos zrna, odolnost proti vyzimování, odolnost proti poléhání, odolnost proti chorobám
- dostupnost osiva

oves setý:

– výnos zrna, odolnost proti poléhání, odolnost proti napadení rzivostí ovsa, komplexem listových skvrnitostí ovsa

Z hlediska doporučování jsou odrůdy rozděleny do tří kategorií:

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

OCHRANA PRÁV K ODRŮDÁM

Ochrana práv k odrůdám zajišťuje držiteli šlechtitelských práv výlučné právo k využívání chráněné odrůdy (tj. výroba nebo množení, úprava za účelem množení, nabízení k prodeji, prodej nebo jiné uvádění do oběhu, vývoz, dovoz, skladování pro některý z těchto účelů). Držitel šlechtitelských práv může jiné osobě poskytnout souhlas s využíváním chráněné odrůdy a stanovit výši licenčních poplatků za využívání odrůdy.

Jako doplňkovou informaci uvádíme, zda jsou k odrůdě udělena národní ochranná práva podle zákona č. 408/2000 Sb., o ochraně práv k odrůdám, ve znění pozdějších předpisů nebo odrůdová práva Společenství (nařízení Rady (ES) 2100/94), případně je podána žádost o udělení těchto práv.

Údaje týkající se ochranných práv podle zákona 408/2000 Sb. nejsou uvedeny, pokud je odrůdě uděleno odrůdové právo Společenství (nařízení Rady (ES) 2100/94).

Seznam použitých zkratek:

PO – udělena ochranná práva k odrůdě podle zákona č. 408/2000 Sb.

P – podána žádost o udělení ochranných práv k odrůdě podle zákona č. 408/2000 Sb.

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

CPA – podána žádost o udělení odrůdových práv Společenství (nařízení Rady (ES) 2100/94)

Jedná se o informativní údaj, u kterého může dojít od vydání publikace ke změnám.

CHARAKTERISTIKY ZKUŠEBNÍCH STANIC

Zkušební stanice	Kód stanice	Nadmořská výška (m)	Dlouhodobá průměrná teplota t_{30} (°C)	Dlouhodobý průměrný úhrn srážek s_{30} (mm)	Půdní typ a druh
Branišovice*	BR	190	8,8	460	ČMm - h
Chrlice	CHR	190	9,0	451	FMm - h
Čáslav - Filipov	CAS	260	8,9	555	ČMh - h
Dobřichovice	DOB	206	8,9	522	FMm-h
Domanínek	DOM	572	6,9	588	PZk - h
Horažďovice	HOR	475	7,8	585	KMm - ph
Hradec nad Svitavou	HRA	450	7,4	616	HMm - jh
Hrubčice*	HE	210	8,5	578	ČM - h
Chlumec nad Cidlinou*	CH	240	8,7	642	HM - ph
Chrastava	CHT	345	8,0	738	HMl - ph
Jaroměřice nad Rokytnou	JAR	425	8,0	481	HMm - jh
Krásné Údolí	KUD	647	6,3	602	KMm - hp
Kroměříž*	KM	235	8,7	599	ČM - h
Kujavy	KUJ	260	8,2	604	LMm - h
Lednice na Moravě	LED	171	9,6	461	ČMm - h
Lípa	LIP	505	7,5	594	KMg - ph
Lužany*	LU	360	7,9	565	HMm - jh
Nechanice	NEC	235	8,8	597	HMm - h
Pusté Jakartice	PJA	295	8,3	584	HMl - h
Staňkov	STV	370	8,1	537	HMm - h
Stupice*	ST	287	8,3	588	HMm - jh
Trutnov	TRU	450	7,2	708	KMm - ph
Tursko	TUR	310	7,9	526	HMm - h
Uherský Ostroh	UHO	196	9,1	521	KMm - h
Úhřetice*	UH	253	8,2	588	ČMh - h
Veselíčko	VE	474	8,4	548	HMm - ph
Věrovany	VER	207	8,7	502	ČMh - h
Vysoká	VYS	585	7,1	611	LMg - h
Znojmo - Oblekovice	OBL	242	9,3	435	ČMm - h
Žabčice	ZA	187	9,2	480	FMg - jh
Žatec	ZAT	285	9,0	439	ČMh - jh

*Dlouhodobá průměrná teplota t_{50} a dlouhodobý průměrný úhrn srážek s_{50} (1901–1950)
Dlouhodobá průměrná teplota t_{30} a dlouhodobý průměrný úhrn srážek s_{30} (1971–2000)

Genetický půdní typ a subtyp

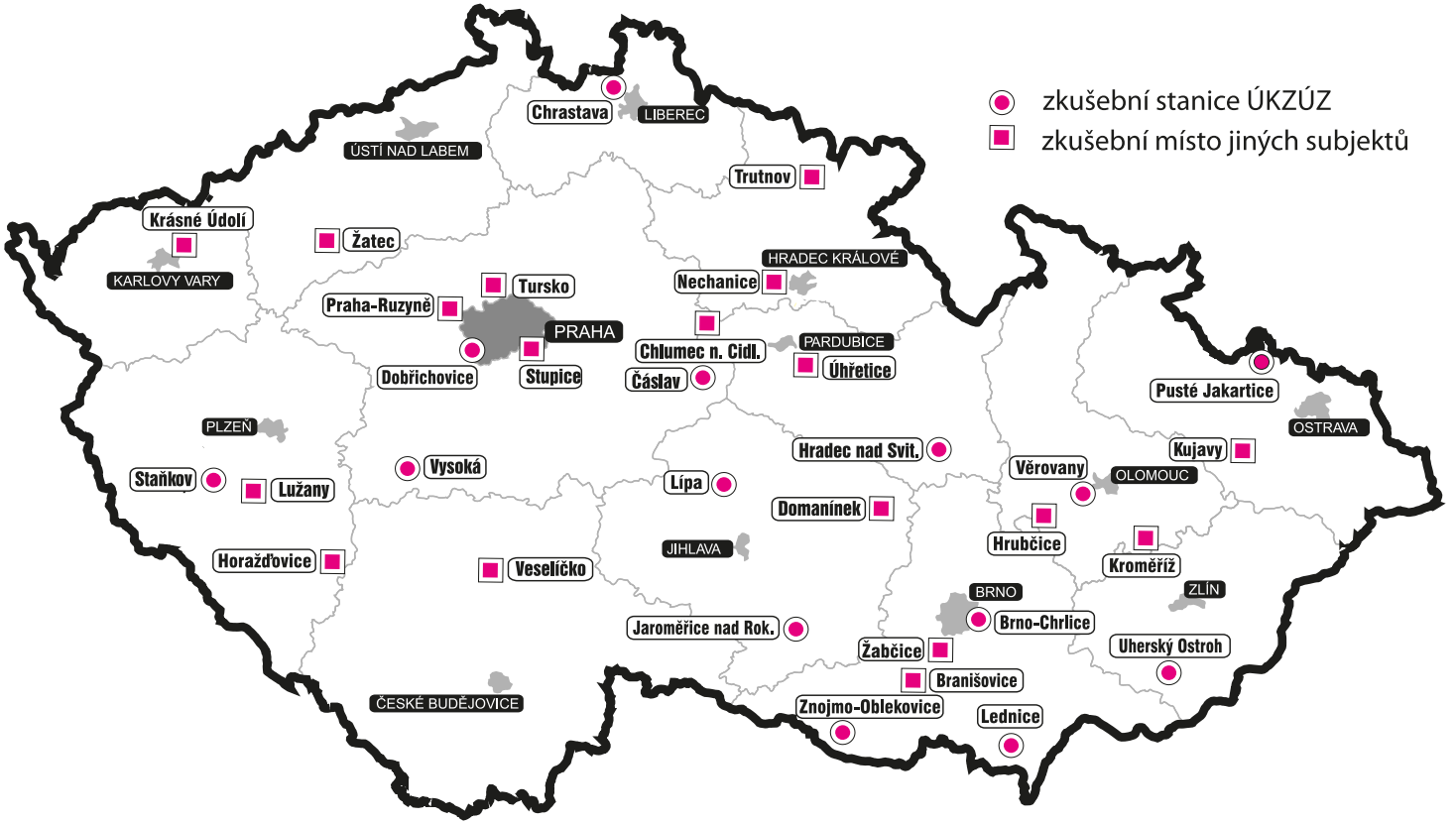
Zkratka		Zkratka	
ČMm	Černozem typická	**KMg**	Kambizem pseudoglejová
ČMh	Černozem hnědozemní	**LMm**	Luvizem typická
HMm	Hnědozem typická	**LMg**	Luvizem pseudoglejová
HMl	Hnědozem luvizemní	**PGm**	Pseudoglej typický
KMm	Kambizem typická	**LIm**	Litozem typická
PZm	Podzol typický	**FMm**	Fluvizem typická
PZk	Podzol kambizemní	**SEm**	Šedozem modální

Půdní druh (dle zrnitosti, skeletovitosti a hloubky)

Zkratka	Nezkrácený výklad (Novák)	Zkratka	Nezkrácený výklad (Novák)
p	písčitá půda (lehká)	**jh**	jílovitohlinitá půda (těžká)
hp	hlinitopísčitá půda (lehká)	**jv**	jílovitá půda (těžká)
ph	písčitohlinitá půda (střední)	**j**	jíl (těžká)
h	hlinitá půda (střední)		

PRACOVIŠTĚ PRO POLNÍ ODRŮDOVÉ ZKOUŠKY ÚKZÚZ V ČR

skupina plodin: OBILNINY



PRŮBĚH POČASÍ VE SLEDOVANÝCH ROČNÍCÍCH

Ročník 2014/2015

Září 2014 bylo velmi deštivé, což na mnohých zkušebních lokalitách komplikovalo předseťovou přípravu a došlo k opoždění výsevu ozimého ječmene. Termíny setí dalších druhů byly dodrženy.

Říjen byl teplý, srážek bylo méně, ale často se vyskytovaly mlhy a vydatné ranní rosy, takže bylo stále vlhko.

Teplé počasí pokračovalo i v listopadu. Nemrzlo ani na horách a počasí mělo často inverzní ráz. Na začátku prosince celé území ČR postihla silná ledovka, která trvala prakticky celý den. Několik mrazových dnů se vyskytlo kolem Vánoc, ale pak se opět oteplilo. Prosinec jako celek byl teplotně nadnormální.

Teplá zima pokračovala i v lednu a únoru. Občas bylo několik dnů zimního počasí, napadlo trochu sněhu, který se brzy rozpustil, ale většinou byly teploty nad bodem mrazu.

Díky tomuto průběhu počasí byly jarní práce zahájeny již na konci února. Během března byly prakticky téměř všechny pokusy s jařinami založeny.

Vzcházení bylo poměrně rychlé. Jaro bylo dlouhé, bez velkých teplotních výkyvů. Již na jaře se ale na některých lokalitách projevoval nedostatek srážek. Začátkem léta se srážkový deficit ještě více prohloubil.

Léto bylo suché s rekordně vysokým počtem tropických dnů. Suchem byla postižena zejména jižní Morava, ale nedostatek vláhy byl v celé republice. Pršet začalo až v druhé polovině srpna. Na Ostravsku a na Šumavě však pršelo méně než v jiných částech republiky.

Žně začaly již 1.7. Suché počasí umožnilo postupnou a plynulou sklizeň jednotlivých druhů polních plodin.

Ročník 2015/2016

Po tropickém létě následoval velmi suchý podzim, takže příprava půdy pro setí ozimů byla náročná. Vlivem sucha bylo vzcházení mnohde nerovnoměrné, některé pokusy vzešly až měsíc po zasetí. Vydatnější srážky přišly až v druhé polovině října. Dostatek vláhy a příznivé teploty umožnily rostlinám dohnat počáteční pomalý růst a před zimou, která byla opět velmi mírná, byly rostliny dobře odnožené, silné a porosty zapojené. Zima byla prakticky bez sněhové pokrývky. Nasněžilo až na začátku března.

Setí jařin probíhalo na přelomu března a dubna. Pro vzcházení a prvotní růst rostlin bylo vláhy dostatek. V dubnu bylo příjemné jarní počasí bez velkých teplotních výkyvů. Až na konci měsíce přišly výrazné přízemní mrazy, ale porosty obilovin jimi nebyly poškozené. Květen byl chladnější. Na konci druhé květnové dekády se opět vyskytly přízemní mrazy. V květnu a červnu několikrát přišly bouřky s vydatným krupobitím. Žádná zkušební lokalita nebyla krupobitím zasažena. V té době také došlo k prvnímu poléhání porostů.

První polovina července byla teplá s občasnými tropickými dny. Srážek bylo méně, přicházely hlavně v bouřkách a jejich výskyt byl velmi lokální. V polovině měsíce

již bylo v některých částech republiky výrazné sucho. Pak začalo pršet. Déšť byl mnohde velmi vydatný, polehlé porosty pomalu prosychaly a sklizeň se komplikovala. Několik málo podmáčených polehlých pokusů nebylo možné sklidit. Ročník jako celek byl pro obiloviny příznivý.

Ročník 2016/2017

První polovina září byla velmi teplá a suchá. Teprve na konci druhé zářijové dekády přišly deště, místy i vydatné. Pršelo zejména v Čechách, na Moravě přetrvávalo katastrofální sucho. Na některých lokalitách sucho znemožňovalo předseťovou přípravu půdy a setí pokusů ozimého ječmene se posunulo na většině stanic až na konec září.

Nedostatek srážek na některých stanicích přetrvával i v říjnu. Na přelomu října a listopadu klesly teploty k 0 °C a napadl první sníh. Prosinec byl teplotně normální, sníh se během vánočních svátků držel i v nížinách. Závěr roku byl mrazivý, mrzlo i přes den. Mrazivé počasí pokračovalo i v lednu a tento měsíc byl v celostátním průměru 2,8 °C pod normálem. Také únor byl mrazivý a se sněhovou pokrývkou i v nížinách.

Na konci února se oteplilo, přes den se teploty pohybovaly kolem 10–15 °C. V březnu panovalo příjemné jarní počasí, které umožnilo bezproblémové založení pokusů s jařinami. Na konci druhé dubnové dekády se však výrazně ochladilo, napadl nový sníh (Krkonoše 30 – 40 cm během jedné noci). Celkově byl duben teplotně podnormální. Na začátku května se na pár dní oteplilo, ale pak teploty znovu klesaly k nule a byly i časté přízemní mrazíky. Porosty obilovin nebyly mrazy poškozené.

Srážky byly v roce 2017 plošně i časově nerovnoměrně rozdělené, a proto i dosažené výnosy byly rozdílné. Výrazný dlouhodobý nedostatek srážek byl zejména na jižní Moravě (okr. Břeclav, Znojmo, Třebíč), ale také v jižních Čechách. Na stanicích v těchto oblastech byly výnosy zrna dle jednotlivých plodin průměrné až velmi nízké. Naopak tam, kde napršelo přiměřené množství srážek ve vhodné růstové fázi, byly dosaženy velmi dobré výnosy. U ječmene ozimého byly na šlechtitelské stanici v Lužanech dosaženy dokonce rekordní sklizně – průměr ošetřené varianty byl 14,17 t/ha. Také výnosy jarního ječmene byly na většině stanic dobré. Ročník však příliš nepřál ovsu. Porosty byly většinou nižší, na některých stanicích dvoupatrové v důsledku dodatečného odnožování po deštích nebo méně vyrovnané, což ovlivnilo výnosy i vnitřní variabilitu pokusů a tím i jejich použitelnost.

Ročník 2017/2018

Teplé léto 2017 skončilo s koncem prázdnin. Září bylo chladné a deštivé, což na některých lokalitách způsobilo mírné opoždění setí ozimů. V říjnu bylo příjemné podzimní počasí. Listopad byl již chladnější s občasnými srážkami, někdy i sněhovými. V prosinci panovalo zimní počasí se sněhovými srážkami i v nížinách. Začátek ledna 2018 byl teplotně nadprůměrný, pak se však ochladilo, padal sníh a mrzlo. V polovině února se znovu oteplilo a vypadalo to na brzké jaro. Koncem února však přišlo výrazné ochlazení, které trvalo až do konce první březnové dekády.

Jarní práce započaly na konci března. Dostatek jarní vláhy v orniční vrstvě půdy a prakticky letní teploty umožnily rychlé vzcházení a také značně urychlily počáteční růst a vývoj rostlin. Duben patřil mezi nejteplejší v historii měření, byl v celostátním průměru 5,4 °C nad normálem 1961 - 1990, srážkově ale podnormální. A sucho nejen v horní vrstvě půdy, ale i v hlubších vrstvách se prohlubovalo i v dalších měsících. Největší srážkový deficit zaznamenala zejména jižní Morava, ale také střední, severní a východní Čechy.

Teplé a suché počasí urychlilo dozrávání obilí. Žně v roce 2018 začaly na konci června. Již 20.6. se sklidil pokus ozimého ječmene na stanici Chrlice. Výnosy pšenice a ječmene byly nejnižší za poslední čtyři roky, výnosy žita, tritikale a ovsa byly srovnatelné s předchozími ročníky. Průběh počasí negativně ovlivnil výši výnosu předního zrna a technologickou jakost ječmene. Na většině lokalit byl obsah dusíkatých látek v zrnu vyšší než je pro sladování vhodné.

„Rok 2018 byl z hlediska celkových srážkových úhrnů druhým nejsušším rokem od počátku vyhodnocování od roku 1961, a to po roce 2003. Současně letní období roku 2018 bylo spolu s rokem 2003 nejteplejším za totéž období. Rok 2018 byl současně pátým suchým rokem v řadě. To se projevilo ve skutečnosti, že hydrologické projevy sucha v podobě stavu povrchových a podzemních vod byly na velké části území zatím nejextrémnější za období posledních let a mnohde byla dosažena odtoková a stavová minima od počátku pozorování.“ (Předběžná zpráva o suchu 2018, ČHMÚ).

SEZNAM

DOPORUČENÝCH ODRŮD

PŠENICE OZIMÁ

Od roku 2015 jsou na základě požadavku Komise pro Seznam doporučených odrůd pšenice výnosy ze zkušebních lokalit děleny do následujících oblastí:

Zkušební oblasti:

- Kukuřičná – Branišovice, Lednice, Oblekovice, Uherský Ostroh, Žabčice
- Řepařská – Čechy – Čáslav, Nechanice, Stupice, Úhřetice, Žatec
- Řepařská – Morava – Hrubčice, Chrlice, Jaroměřice, Pusté Jakartice, Věrovany
- Bramborářská – Domanínek, Horažďovice, Hradec nad Svitavou, Chrastava, Kujavy, Lípa, Staňkov, Trutnov, Veselíčko, Vysoká

Pokusy byly založeny ve dvou variantách pěstování: neošetřené a ošetřené.

1. neošetřená varianta:

- mořidlo (účinné proti snětem mazlavým, sněti zakrslé),
- základní dávka dusíku,
- síra (15–25 kg.ha^{-1}),
- bez ošetření morforegulátorem,
- bez ošetření fungicidem.

2. ošetřená varianta:

- mořidlo (účinné proti snětem mazlavým, sněti zakrslé),
- základní dávka dusíku zvýšená o 40 kg.ha^{-1},
- síra (15–25 kg.ha $^{-1}$),
- morforegulátor (aplikuje se dle potřeby),
- povinné ošetření dvěma fungicidy (první ošetření do konce sloupkování, druhé na začátku metání až před kvetením), další aplikace dle potřeby v případě výskytu chorob pat stébel či silného infekčního tlaku listových chorob.

Základní dávka dusíku se skládá z jarního regeneračního hnojení (30–70 kg.ha^{-1}) a produkčního hnojení (40-90 kg.ha^{-1}). Velikost dávky se upravuje dle lokality, předplodiny, obsahu minerálního dusíku v půdě a aktuálního stavu porostu.

Odrůdy ozimé pšenice jsou rozděleny do **dvou sortimentů** – základního a raného. O zařazení odrůdy do sortimentu rozhoduje udržovatel nebo zástupce odrůdy v ČR. Do **základního** sortimentu mohou být umístěny odrůdy všech raností. Do **raného** sortimentu mohou být zařazeny pouze odrůdy, které metají v rámci neošetřené varianty pěstování maximálně na úrovni odrůdy Bohemia. Oddělení raných odrůd umožnilo provádět všechny agrotechnické zásahy včetně sklizně v termínech odpovídajících jejich růstové a vývojové fázi. Výsledky obou sortimentů nejsou plně srovnatelné, protože vycházejí z různých pokusů.

Výnosy základního sortimentu jsou uvedeny v procentech k čtyřletému průměru standardních odrůd Annie, Gordian, Patras a Vanessa (2015–2018) v ošetřené variantě pěstování. Relativní výnos odrůd označených hvězdičkou byl

získán na základě hodnocení tří sklizňových ročníků. Průměrný hektarový výnos v tunách se vztahuje k zrnu o vlhkosti 14 %. Odrůdy jsou v tabulkách a grafech seskupeny dle skupin pekařské jakosti.

Výnosy raného sortimentu jsou uvedeny v procentech k čtyřletému průměru všech odrůd (2015–2018) v ošetřené variantě pěstování. Průměrný hektarový výnos v tunách se vztahuje k zrnu o vlhkosti 14 %. Odrůdy jsou v tabulkách a grafech seskupeny dle skupin pekařské jakosti.

POTRAVINÁŘSKÁ JAKOST

Odrůdy pšenice jsou z pohledu vhodnosti pro pekařské využití (výrobu kynutých těst) členěny do čtyř skupin:

- **elitní (E),**
- **kvalitní (A),**
- **chlebové (B),**
- **nevhodné pro pekařské zpracování (C).**

Systém pro hodnocení pekařské kvality zahrnuje přímá i nepřímá hodnocení, která jsou dle významu rozdělena na hlavní (mající vliv na zařazení odrůdy do jakostní skupiny) a doplňková (sloužící k další specifikaci jakosti odrůdy):

Hlavní kritéria:

1. Rapid Mix Test – objemová výtěžnost pečiva (= objem pečiva v ml na 100 g mouky)
2. Obsah dusíkatých látek v sušině (N x 5,7) (%)
3. Sedimentační Zelenyho test (ml)
4. Číslo poklesu - pádové číslo (s)
5. Objemová hmotnost - hektolitrová váha ($g.l^{-1}$)
6. Vaznost mouky (%)

Doplňková kritéria:

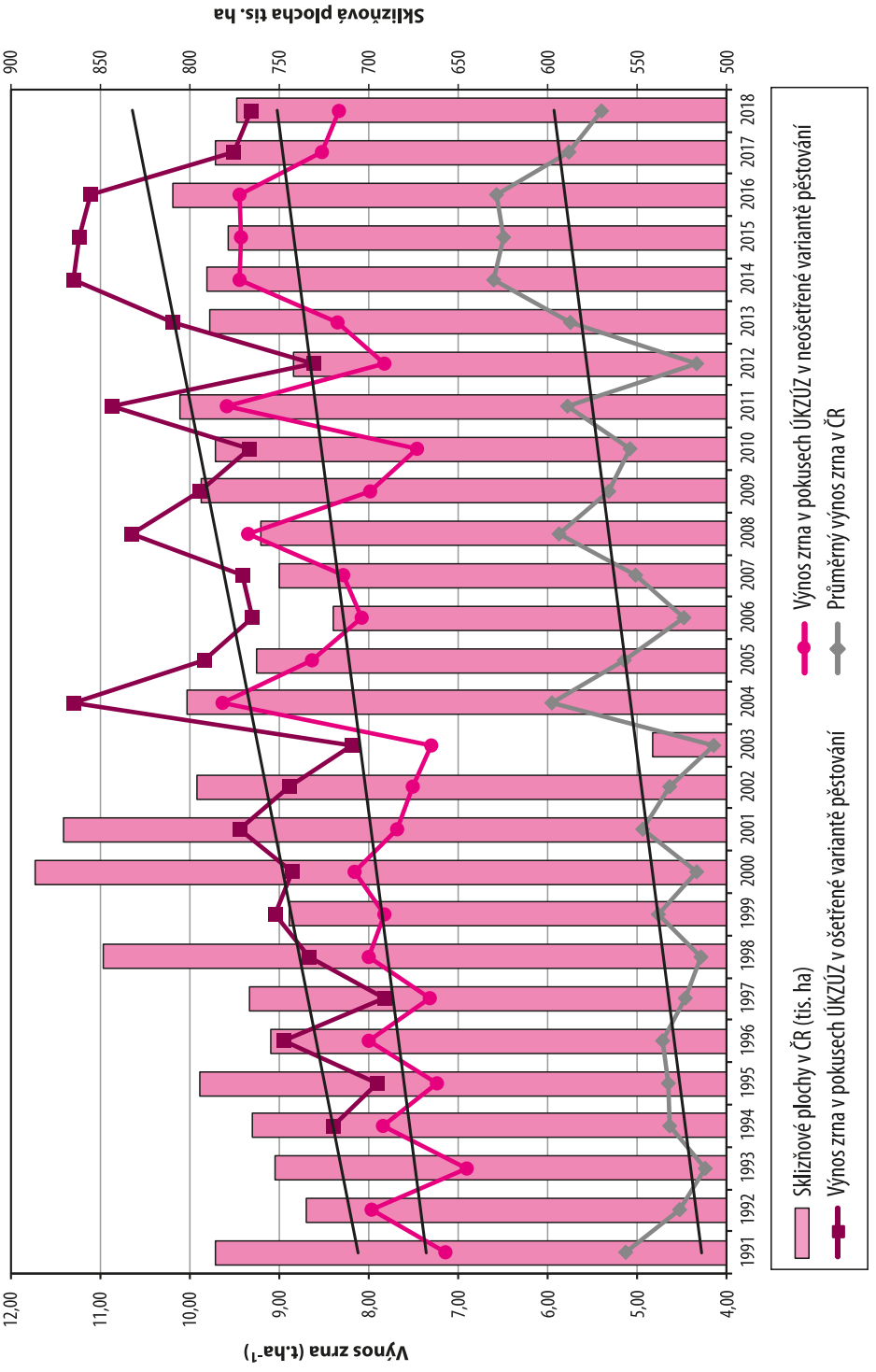
1. Tvrdost zrna – PSI (Particle Size Index) (%)
2. Alveografické hodnocení

Podkladem pro zařazení odrůdy do příslušné skupiny jakosti je stanovení minimálních požadavků pro jednotlivé kategorie u hlavních parametrů jakosti. To má zajistit, že odpovídající skupiny budou zahrnovat odrůdy s celkově vyváženou jakostí.

Odrůdy se zařazují do skupin jakosti na základě dosažené úrovně hlavních parametrů jakosti v průběhu tříletého zkoušení pro registraci. Pro hodnocení se používá převod absolutních hodnot do devítibodové stupnice. Vliv ročníku na úroveň jednotlivých znaků je eliminován srovnáním zkoušených odrůd k standardní odrůdě (pšenice ozimá Sultan, pšenice jarní Tercie).

Požadavky pro jakost, dodávání a kontrolu pšenice stanovují normy: ČSN 46 1200 - 2, ČSN 46 1100 - 2.

Pšenice ozimá – sklizňové plochy a výnosy 1991–2018



Charakteristika sklizňového ročníku 2018

Setí pokusů s ozimou pšenicí bylo mírně opožděné. Část pokusů byla zaseta před deštěm koncem září. Kvůli srážkám na přelomu září a října bylo setí odloženo a vysévalo se spíše na konci či mírně po agrotechnickém termínu. Nejvíce bylo setí opožděné v Lípě (9.10.) a Hradci nad Svitavou (15.10). Porosty díky dostatku vláhy cca do 14 dnů po výsevu kompletně a vyrovnaně vzešly. Odnožování probíhalo v návaznosti na termín setí od začátku listopadu do poloviny prosince a v Lípě, Hradci a Úhřeticích až na jaře v březnu.

Zima 2017/18 se zařadila mezi nejteplejší v historii. Především leden, ale i prosinec a první polovina února byly mimořádně teplé. Prudké ochlazení a vlna extrémních mrazů proběhla v poslední dekádě února a v první dekádě března. Teploty klesly k –16°C a místy i k –20°C, ale k vyzimování pšenic nedošlo. Celá zima byla srážkově průměrná.

Setí jařin proběhlo koncem března a v první polovině dubna. Jaro skoro nebylo, zima přešla v léto. Duben byl srážkově výrazně podprůměrný a extrémně teplý. Průměrná denní teplota byla o 5–6°C vyšší než dlouhodobý normál. Vzhledem k větrnému počasí a rychlému postupu vegetace bylo obtížné načasování a aplikace morforegulátorů a fungicidů. Vlivem sucha došlo také k výrazné redukci odnoží. Teplé počasí pokračovalo i během května. Pšenice metaly o cca 10–14 dnů dříve ve srovnání s předchozími ročníky. Dlouhotrvající období s nadprůměrnými teplotami panovalo až do konce druhé dekády června, kdy přišlo mírné ochlazení. V polovině července však začalo další období s nadprůměrnými teplotami. Květen i červen byly obecně srážkově průměrné, ale srážky byly nerovnoměrně rozdělené. Nedostatkem vláhy byly postižené především porosty ve středních Čechách a Polabí (Nechanice, Stupice, Úhřetice) a část lokalit na jižní Moravě (Branišovice, Lednice). Nejvíce srážek v tomto období napadlo v Jihočeském kraji. Červenec byl obdobně jako duben srážkově výrazně podprůměrný. Sklizeň probíhala již od začátku července, tj. cca o 10 dnů dříve než v předchozích ročnících, bez výrazných komplikací. Pouze na lokalitě Vysoká, kde porosty v reakci na bohaté červnové srážky začátkem července nově obrazily a podrostly, musela být sklizeň odložena až do doby, kdy nově narostlé odnože přirozeně zaschly.

Infekční tlak chorob byl vyšší než ve sklizňovém roce 2017. Padlí pšenice (padlí travní) na listu se vyskytlo téměř na všech lokalitách. Nejvíce, na středně vysoké úrovni, byly napadeny pokusy v Oblekovicích, Čáslavi, Hrubčicích a Trutnově. Na ostatních lokalitách byla úroveň napadení nízká. Vysoká úroveň napadení komplexem listových skvrnitostí pšenice byla zaznamenána na lokalitách Oblekovice, Čáslav, Nechanice, Staňkov, Pusté Jakartice, Věrovany a Lípa. Plošně se vyskytla také hnědá rzivost pšenice (rez pšeničná). Středně vysoký až vysoký infekční tlak byl zaznamenán na lokalitách v kukuřičné a řepařské oblasti (Oblekovice, Uherský Ostroh, Žabčice, Úhřetice, Žatec, Hrubčice, Pusté Jakartice), ale i v bramborářské oblasti na lokalitě Lípa. Epidemie žluté rzivosti pšenice (rzi plevové) byla již třetím rokem na ústupu, ale ojedinělé ohniskové výskyty byly zaznamenány na dvou třetinách lokalit. Nejvíce byly napadeny pokusy

ve Věrovanech, kde její infekční tlak překvapivě převýšil pro tuto lokalitu více obvyklou hnědou rzivost pšenice (rez pšeničnou). Výskyt chorob v klasu (padlí pšenice, běloklasost způsobená chorobami pat stébel, růžovění klasů pšenice) byl nízký, bez odrůdových rozdílů. Na lokalitě Oblekovice byly porosty obdobně jako v minulém roce napadeny virózami (WDV). Infekční tlak byl pouze středně vysoký. Pozitivní je, že reakce odrůd korespondovala s hodnocením v roce 2017.

Rok 2018 byl charakteristický vysokým výskytem škůdců. Epidemické bylo napadení kohoutky, ale ve vysoké míře se vyskytli i dřepčíci a mšice. Účinnost insekticidů byla pravděpodobně díky extrémnímu průběhu počasí nižší, což bylo důvodem pro zvýšený počet zásahů.

Vlivem extrémního sucha došlo v dubnu k výrazné redukci odnoží, porosty byly krátké a řídké. K mírnému polehnutí došlo pouze na lokalitách Žabčice, Hrubčice, Jaroměřice, Čáslav a Pusté Jakartice. Dosažená hmotnost tisíce zrn byla mírně vyšší než v přechozím ročníku.

Průměrný výnos ve sklizňovém roce 2018 byl ještě o 2% nižší než ve výnosově slabém ročníku 2017. V kukuřičné oblasti se opakoval propad výnosů na lokalitách Branišovice a Lednice. Nicméně v Oblekovicích, Uherském Ostrohu a Žabčicích byly tentokrát podmínky příznivější a dosažené výnosy lze považovat za průměrné. Vyšší výnosy ve srovnání s rokem 2017 byly dosaženy také na lokalitách v řepařské oblasti Moravy. Naopak v řepařské oblasti Čech, kromě lokality Žatec, došlo k 10–30% poklesu výnosů ve srovnání s předchozím ročníkem. V bramborářské oblasti výnosy na lokalitách Domanínek, Kujavy a Staňkov byly srovnatelné či dokonce vyšší než v rekordních ročnících 2014–16.

Nejlépe reagovaly porosty na zvýšenou intenzitu pěstování (ošetření fungicidy a morforegulátory) na lokalitách Žabčice, Nechanice, Hrubčice a Věrovany. Výnos zrna byl na těchto lokalitách vyšší o 20–30 % ve srovnání s neošetřenou variantou pěstování. Naopak na lokalitách Branišovice, Stupice, Úhřetice, Trutnov a Veselíčko byly výnosy zrna v obou variantách pěstování srovnatelné či se v reakci na ošetření mírně snížily. Průměrné navýšení výnosu v ošetřené variantě pěstování bylo cca 12 %, což je srovnatelné s předchozím ročníkem.

Z pohledu technologické jakosti zrna pšenice byl ročník opět příznivý. Rizikovým parametrem byla pouze objemová hmotnost na lokalitách v kukuřičné oblasti, kde došlo k zaschnutí zrna vlivem sucha. Obsah dusíkatých látek v sušině a úroveň Zelenyho sedimentačního testu, které jsou v pozitivní korelaci, byly mírně nižší ve srovnání s rokem 2017, ale i tak výrazně nadprůměrné. Úroveň čísla poklesu byla až na výjimky vysoká.

Detailní hodnocení a výsledky pokusů pro SDO ze sklizňového roku 2018 jsou umístěny na webových stránkách ÚKZÚZ (http://eagri.cz/public/web/file/608773/ZUH_pseniceO_SDO_18.pdf)

Pšenice ozimá – výnos zrna v ošetřené variantě (%) v roce 2018

Lokalita	Kategorie jakosti	Standarda	Branišovice	Lednice	Oblekovice	Oblekovice - podnájem	Uherský Ostroh	Žabčice	Čáslav - hrách	Čáslav - pšenice	Nechanice	Stupice	Úhřetice	Žatec	Hrubčice	Chrlice	Jaroměřice	Pustě Jakartice	Věrovany	Domanínek	Horažďovice	Hradec	Chrastava	Kujavy	Lípa	Staňkov	Trutnov	Veselíčko	Vysoká
Předplodina			Řepka ozimá	Hrách setý	Hrách setý	Hrách setý	Hrách setý	Pšenice ozimá	Hrách setý	Pšenice ozimá	Pšenice ozimá	Jetel nachový	Kukuřice	Řepka ozimá	Hrách setý	Luskovi-noobilná směska	Hrách setý	Luskovi-noobilná směska	Hořčice	Pšenice jarní	Ječmen jarní	Řepka ozimá	Hrách setý	Pšenice ozimá	Řepka ozimá	Hrách setý	Ječmen jarní	Řepka ozimá	Hrách setý
Datum setí			14.10.	13.10.	7.10.	5.10.	13.10.	6.10.	29.9.	30.9.	2.10.	13.10.	14.10.	13.10.	9.10.	10.10.	30.9.	13.10.	16.10.	28.9.	28.9.	16.10.	30.9.	30.9.	10.10.	27.9.	30.9.	27.9.	27.9.
Datum sklizně			9.7.	13.7.	17.7.	13.7.	10.7.	8.7.	19.7.	15.7.	20.7.	13.8.	20.7.	16.7.	13.7.	9.7.	30.7.	26.7.	16.7.	25.7.	19.7.	24.7.	26.7.	13.7	25.7.	16.7.	26.7.	28.7.	1.8.
Základní sortiment																													
Vanessa	C	S	108	100	97	100	101	105	101	103	107	107	101	107	103	109	97	103	101	110	105	104	104	107	99	99	106	108	106
Turandot	A		110	105	110	99	99	103	97	95	104	103	103	100	105	104	105	102	105	101	100	100	103	97	99	101	102	102	106
Fakir	A		97	99	102	110	102	101	99	97	109	109	101	102	108	114	102	102	106	110	102	105	102	100	108	100	100	98	101
Patras	A	S	109	100	99	105	101	101	102	105	102	99	103	104	100	95	95	103	103	97	95	98	102	100	106	107	96	99	101
Annie	E	S	99	92	102	94	92	92	89	90	91	99	92	83	99	94	93	93	95	95	90	94	91	92	89	91	95	89	86
Genius	E		104	100	100	100	99	98	92	94	112	103	107	99	95	97	103	95	96	100	105	103	97	98	100	102	96	88	88
Gordian	B	S	84	108	102	101	106	101	108	103	100	95	104	106	98	102	115	102	101	98	110	104	103	102	106	102	104	104	107
Penelope	A		101	93	93	101	96	93	99	101	101	95	92	103	106	90	90	95	98	95	88	96	94	92	94	95	92	95	93
Frisky	C		106	104	108	103	106	108	103	105	114	106	101	104	106	102	115	107	104	100	101	103	103	102	106	103	100	98	99
Bernstein	E		98	91	98	101	91	97	98	99	104	92	95	94	105	94	101	101	101	99	88	99	99	91	101	100	91	95	84
Pankratz	A		96	92	87	92	103	104	99	98	112	92	95	99	96	98	104	107	99	106	101	101	103	103	107	106	102	100	107
Futurum	B		72	118	110	122	109	114	100	104	101	109	107	111	95	113	115	105	105	103	111	104	98	102	98	107	107	100	99
Rivero	B		65	105	90	84	104	105	103	98	108	106	98	103	98	108	103	106	103	105	106	108	108	102	112	108	104	104	115
Hyfi	B		111	109	108	107	108	114	108	108	108	97	101	106	112	95	106	103	110	110	108	109	103	106	83	112	100	99	105
Faunus	A		103	104	102	103	98	106	103	107	102	93	90	96	98	95	107	101	94	107	87	99	100	98	108	99	92	93	95
RGT Sacramento	C		104	115	107	117	97	111	104	102	95	99	90	102	107	94	115	109	110	103	86	101	95	97	102	108	83	94	94
LG Imposanto	A		81	98	87	89	97	104	108	100	105	104	92	102	103	108	109	107	98	99	104	97	101	102	103	106	104	102	118
Sheriff	C		92	109	95	107	99	114	104	99	116	109	116	101	103	111	103	102	103	105	107	107	108	103	101	106	108	106	113
Proteus	A		96	97	100	119	103	110	113	110	104	101	108	105	108	114	111	104	106	99	105	102	101	99	103	102	96	102	102
Butterfly	E		79	94	91	109	93	100	98	97	99	106	103	92	101	93	104	100	96	97	99	93	99	92	92	96	91	93	101
KWS Silverstone	B		102	109	105	124	106	117	117	118	111	99	102	104	111	121	117	111	103	104	116	111	107	107	103	107	109	104	112
Johnson	C		109	114	106	134	111	116	114	114	104	117	111	108	113	118	116	110	109	105	123	124	108	112	102	115	110	111	126
Hyking	C		108	119	103	106	110	110	109	113	115	105	97	108	110	112	99	109	107	99	110	108	106	107	105	116	106	109	116
Atuan	B		102	114	94	107	105	115	114	115	101	106	116	112	110	115	101	111	111	103	115	105	104	104	96	107	106	97	102
Průměr standard (t.ha^{-1})			3,89	6,50	7,01	8,59	9,00	9,81	12,34	10,89	6,85	10,02	7,93	10,16	8,44	8,00	9,01	10,32	9,88	11,22	7,09	9,98	11,22	10,17	9,68	11,29	8,43	10,40	9,70
MD 0.05 (%)			11	10	4	3	4	5	3	4	8	7	7	5	7	6	6	6	3	5	6	7	4	6	4	5	4	5	3
Raný sortiment																													
Datum setí			14.10.	13.10.	7.10.	5.10.	13.10.	6.10.	29.9.	30.9.	2.10.	13.10.	14.10.	11.10.	9.10.	10.10.	30.9.	13.10.	16.10.	28.9.	28.9.	16.10.	30.9.	30.9.	10.10.	5.10.	30.9.	27.9.	27.9.
Datum sklizně			9.7.	9.7.	3.7.	4.7.	9.7.	8.7.	19.7.	15.7.	20.7.	13.8.	20.7.	13.7.	13.7.	3.7.	20.7.	26.7.	13.7.	25.7.	19.7.	21.7.	19.7.	13.7.	17.7.	17.7.	26.7.	28.7.	27.7.
Bohemia	A	S	107	97	93	106	100	95	92	94	93	101	89	94	96	94	97	93	91	105	98	97	98	98	89	100	101	98	99
Elly	A	S	111	98	105	90	103	103	104	102	103	95	100	99	101	99	97	105	102	99	105	95	98	98	98	96	97	99	90
Dagmar	A	S	98	101	101	96	96	97	99	93	106	96	103	101	102	98	101	95	102	98	101	95	102	102	101	97	101	92	97
Julie	E	S	117	103	96	100	105	92	103	98	99	105	101	101	101	99	101	102	98	94	89	94	100	97	99	104	98	104	96
Balitus	A	S	105	105	107	104	105	104	102	99	106	99	101	96	100	104	103	100	106	102	87	99	101	98	106	94	98	97	108
Gaudio	A	S	100	100	105	90	93	96	96	100	100	94	101	104	101	95	97	97	102	99	98	93	98	96	107	93	96	93	98
Steffi	B	S	86	100	104	112	103	103	109	108	102	108	113	106	101	115	108	102	100	105	108	111	108	106	99	113	109	112	106
RGT Cesario	B	S	92	96	97	109	98	106	101	108	100	98	100	103	97	105	100	104	102	101	112	109	101	109	103	103	106	113	111
Cecilius	A	S	84	100	92	92	97	104	94	98	90	103	91	96	100	92	96	101	97	96	102	108	94	96	98	98	94	91	96
Průměr standard (t.ha^{-1})			3,87	7,38	8,01	8,62	9,45	10,37	11,80	10,95	6,63	9,34	7,28	10,20	9,76	8,17	10,14	10,31	10,55	10,77	6,70	7,98	11,25	9,93	9,94	9,82	7,95	9,64	8,25
MD 0.05 (%)			14	8	5	6	6	5	6	4	9	7	8	7	7	10	4	7	4	5	6	10	6	6	6	7	4	5	6

Pšenice ozimá - ošetřená varianta - hmotnost tisíce zrn (g) v roce 2018

Zkušební oblast		Kukuřičná						Řepařská Čechy						Řepařská Morava					Bramborářská										Průměr
Lokalita	Kategorie jakosti	Branišovice	Lednice	Oblekovice	Oblekovice - podnájem	Uherský Ostroh	Žabčice	Čáslav	Čáslav	Nechanice	Stupice	Úhřetice	Žatec	Hrubčice	Chrlice	Jaroměřice	Pusté Jakartice	Věrovany	Domaninek	Horažďovice	Hradec	Chrastava	Kujavy	Lípa	Staňkov	Trutnov	Veselíčko	Vysoká	
Předplodina		Řepka ozimá	Hrách setý	Hrách setý	Hrách setý	Hrách setý	Pšenice ozimá	Hrách setý	Pšenice ozimá	Pšenice ozimá	Jetel nachový	Kukuřice	Řepka olejná	Hrách setý	Luskovi-noobilná směska	Hrách setý	Luskovi-noobilná směska	Hořčice	Pšenice jarní	Ječmen jarní	Řepka ozimá	Hrách setý	Pšenice ozimá	Řepka ozimá	Hrách setý	Ječmen jarní	Řepka ozimá	Hrách setý	
Výnos - průměr standard (t.ha^{-1})		**3,89**	**6,50**	**7,01**	**8,59**	**9,00**	**9,81**	**12,34**	**10,89**	**6,85**	**10,02**	**7,93**	**10,16**	**8,44**	**8,00**	**9,01**	**10,32**	**9,88**	**11,22**	**7,09**	**9,98**	**11,22**	**10,17**	**9,68**	**11,29**	**8,43**	**10,40**	**9,70**	
Základní sortiment																													
Vanessa	-	37,3	32,9	38,9	40,9	38,8	49,3	47,2	43,0	45,6	39,0	53,3	37,2	43,1	48,4	45,3	39,3	50,2	45,7	45,9	44,7	47,1	45,6	49,9	46,7	49,5	48,0	44,3	
Turandot	-	45,2	40,1	43,0	49,2	44,4	53,9	50,7	51,1	51,9	43,6	60,5	47,3	49,5	55,2	51,4	45,0	51,3	53,9	53,4	52,0	51,8	51,7	58,1	51,7	52,8	54,0	50,5	
Fakir	-	35,2	33,4	40,7	42,6	42,8	48,7	48,3	44,5	44,2	36,1	52,9	37,7	44,6	48,8	44,4	38,6	49,3	49,2	44,5	44,6	47,5	44,0	46,1	48,0	46,9	47,2	44,3	
Patras	-	39,1	37,3	42,3	45,3	45,2	54,3	51,8	45,1	46,8	45,1	57,8	36,8	43,6	51,2	47,5	41,7	55,5	56,2	51,0	49,0	52,8	46,9	60,9	53,5	57,3	48,9	48,6	
Annie	-	39,9	38,2	47,3	46,8	47,6	53,0	50,1	52,8	48,7	39,9	57,8	41,2	45,7	52,0	48,9	42,8	51,6	50,4	51,9	48,1	52,1	44,8	55,6	50,6	51,8	50,0	48,4	
Genius	-	32,2	33,6	39,2	37,8	39,5	43,6	44,9	41,6	42,4	37,4	53,8	35,5	41,9	43,6	43,2	36,6	45,6	44,5	44,4	45,4	42,5	41,5	48,3	44,2	48,4	45,9	42,2	
Gordian	-	30,8	29,4	37,4	37,7	35,3	45,0	41,6	38,2	40,5	34,8	49,1	34,0	37,2	43,9	41,6	34,1	42,1	41,2	42,6	42,0	41,7	39,6	43,8	41,0	44,4	42,5	39,7	
Penelope	-	33,7	35,1	42,2	45,2	43,1	50,9	48,5	46,1	46,6	39,8	56,7	41,9	42,5	50,9	45,1	40,7	48,1	47,5	48,4	47,8	47,4	44,0	51,1	51,6	51,1	49,1	46,0	
Frisky	-	32,3	32,6	34,6	37,9	38,9	45,1	41,2	42,0	42,7	34,6	49,7	33,7	36,6	47,5	40,2	35,8	44,2	41,7	40,2	40,8	45,0	37,1	44,1	42,5	46,7	46,2	40,5	
Bernstein	-	37,2	36,6	42,4	46,0	45,3	51,0	50,1	49,3	48,7	43,9	58,9	41,5	47,1	52,1	49,0	42,9	48,0	52,1	49,5	49,8	47,8	46,8	50,9	51,6	48,6	48,8	47,5	
Pankratz	-	28,5	27,2	35,5	36,8	35,6	39,9	39,5	34,8	39,4	33,9	45,7	30,9	35,4	40,5	37,4	30,5	42,8	39,4	38,2	37,6	38,0	36,3	40,1	38,4	42,4	46,5	37,3	
Futurum	-	32,1	29,3	34,8	38,1	37,5	43,9	41,4	38,0	38,4	33,2	47,7	31,2	37,6	41,3	37,4	35,2	41,8	37,0	39,2	39,8	42,0	38,6	44,3	41,3	45,6	42,9	38,8	
Rivero	-	31,6	27,7	38,3	37,0	36,3	43,4	42,5	39,0	39,6	34,3	45,6	34,6	36,5	43,5	39,8	34,3	42,1	42,8	40,5	41,8	41,4	39,7	43,6	44,5	43,5	46,6	39,6	
Hyfi	-	38,4	35,0	41,7	41,2	45,9	51,4	50,0	49,6	44,0	40,2	53,4	40,0	41,4	49,7	42,2	37,6	46,7	46,4	50,2	44,1	46,7	42,0	49,4	49,3	49,9	48,5	45,2	
Faunus	-	33,3	33,4	38,9	41,5	40,5	41,6	45,0	43,4	41,9	38,6	50,2	32,7	39,2	45,0	40,9	36,5	49,0	46,3	43,8	43,6	44,3	44,8	47,7	47,0	46,0	48,9	42,5	
RGT Sacramento	-	33,7	36,1	43,7	44,4	41,0	48,4	49,1	48,1	44,5	38,2	50,3	38,0	39,8	48,3	43,1	38,7	48,0	52,7	47,7	44,3	45,9	42,0	44,0	51,9	49,0	45,5	44,5	
LG Imposanto	-	34,6	31,3	42,8	39,1	40,7	51,9	49,0	46,4	46,7	41,0	52,4	38,8	42,0	48,2	40,7	36,1	47,6	50,2	45,4	45,7	46,9	46,2	51,5	47,9	45,6	50,0	44,6	
Sheriff	-	31,2	29,2	34,1	36,3	36,8	42,9	42,5	43,7	43,3	38,1	44,1	35,6	38,0	42,5	37,5	34,4	46,5	41,1	42,0	40,1	42,7	38,0	42,6	43,8	44,4	41,6	39,7	
Proteus	-	34,5	29,0	38,0	39,9	40,3	47,1	47,8	41,4	48,3	39,2	53,0	37,0	44,4	46,8	41,4	37,5	46,7	47,0	43,9	43,4	43,7	45,8	45,0	46,0	47,4	44,7	43,0	
Butterfly	-	42,7	34,9	45,6	43,1	48,4	51,3	50,0	48,8	54,7	41,3	54,2	47,8	48,1	54,4	50,8	46,2	54,7	49,3	49,0	50,1	50,3	48,6	52,8	51,4	51,1	47,2	48,7	
KWS Silverstone	-	38,1	34,6	43,4	41,5	43,7	52,0	52,3	51,7	48,2	37,7	57,8	38,7	44,4	52,7	43,9	41,7	47,5	46,7	50,6	48,9	50,3	45,6	51,3	50,2	40,5	45,1	46,1	
Johnson	-	31,2	29,0	33,4	34,5	39,6	42,5	45,0	44,1	41,6	36,3	45,8	35,5	36,6	44,3	39,1	35,1	43,2	40,5	40,1	40,6	43,9	38,0	45,5	40,9	45,2	44,5	39,8	
Hyking	-	33,9	29,4	37,6	38,6	38,5	45,8	44,7	40,5	42,8	35,2	48,7	34,8	39,5	44,4	40,1	35,4	45,3	48,0	45,3	40,2	44,8	40,6	44,5	44,6	44,2	51,0	41,5	
Atuan	-	37,0	30,1	37,4	38,5	39,8	50,9	46,7	46,7	43,2	42,4	51,8	37,4	41,8	43,5	42,0	37,4	43,8	42,9	39,8	44,7	43,4	40,3	45,8	43,0	47,8	49,5	42,6	
MD 0.05																													1,1
Raný sortiment																													
Výnos - průměr standard (t.ha^{-1})		3,87	7,38	8,01	8,62	9,45	10,37	11,80	10,95	6,63	9,34	7,28	10,20	9,76	8,17	10,14	10,31	10,55	10,77	6,70	7,98	11,25	9,93	9,94	9,82	7,95	9,64	8,25	
Bohemia	-	45,2	36,6	46,3	48,3	49,7	53,3	51,9	49,4	49,2	46,6	53,9	40,6	47,9	51,1	51,2	47,9	53,8	50,8	50,8	54,5	51,9	48,6	50,9	53,2	51,9	56,7	49,7	
Elly	-	41,2	37,0	43,9	46,5	44,2	47,3	47,6	48,2	45,0	44,4	47,3	39,7	47,2	48,3	47,3	44,5	51,8	47,5	46,6	49,0	48,1	48,0	53,5	50,6	50,7	53,0	46,9	
Dagmar	-	43,8	40,5	45,4	47,0	48,0	49,5	50,5	50,7	46,3	46,7	53,4	38,9	47,4	49,3	46,1	44,3	49,2	45,9	48,6	53,0	48,9	47,9	54,5	52,3	50,5	48,4	47,9	
Julie	-	41,0	36,8	43,5	45,7	46,5	50,9	50,0	49,0	43,4	44,5	56,0	36,0	46,2	47,3	44,9	45,9	50,4	47,5	49,3	51,7	48,7	46,9	53,6	50,7	51,4	50,6	47,2	
Balitus	-	39,7	36,8	41,6	41,9	45,9	48,1	48,1	49,1	43,4	42,8	52,4	39,1	44,5	47,3	43,1	44,3	50,0	50,1	46,5	51,1	47,5	42,5	50,5	49,8	43,9	55,9	46,0	
Gaudio	-	39,1	37,4	43,8	42,6	44,0	48,2	48,0	47,3	43,5	45,7	48,3	38,1	42,0	46,6	47,3	42,8	48,2	49,1	46,8	50,3	49,2	43,3	49,6	48,6	49,9	47,6	45,7	
Steffi	-	38,3	36,1	41,6	41,7	45,0	48,5	49,1	43,0	41,8	43,1	50,5	38,6	43,5	46,0	42,5	39,2	48,0	49,3	46,4	50,8	45,8	46,8	50,2	47,2	52,4	48,1	45,1	
RGT Cesario	-	29,8	27,7	39,8	36,9	36,3	40,4	58,8	35,9	37,7	35,8	38,9	30,4	38,1	38,8	39,2	36,0	41,3	38,3	39,7	43,0	41,1	37,4	43,4	39,2	41,1	46,1	38,9	
Cecilius	-	42,2	36,1	43,8	41,2	47,2	49,9	50,4	44,2	46,6	42,3	51,4	39,5	46,5	50,1	47,6	46,7	49,2	48,1	49,3	50,8	48,0	46,2	49,0	47,4	49,1	47,1	46,5	
MD 0.05																													1,1

Pšenice ozimá – ošetřená varianta – obsah dusíkatých látek v sušině (%) v roce 2018

Zkušební oblast		Kukuřičná					Řepařská Čechy				Řepařská Morava					Bramborářská				
Lokalita	Kategorie jakosti	Branišovice	Lednice	Oblekovice	Oblekovice - podnájem	Uherský Ostroh	Čáslav	Stupice	Úhřetice	Žatec	Hrubčice	Chrlice	Jaroměřice	Pusté Jakartice	Věrovany	Hradec	Chrastava	Lípa	Staňkov	Průměr
Předplodina		Řepka ozimá	Hrách setý	Hrách setý	Hrách setý	Hrách setý	Hrách setý	Jetel nachový	Kukuřice	Řepka ozimá	Hrách setý	Luskovinoobilná směska	Hrách setý	Luskovinoobilná směska	Hořčice	Řepka ozimá	Hrách setý	Řepka ozimá, olejná	Hrách setý	
Základní sortiment																				
Výnos - průměr standard (t.ha^{-1})		3,89	6,50	7,01	8,59	9,00	12,34	10,02	7,93	10,16	8,44	8,00	9,01	10,32	9,88	9,98	11,22	9,68	11,29	
Butterfly	E	18,5	17,9	18,8	15,8	16,5	14,9	15,8	17,4	16,1	16,9	16,5	16,0	14,4	15,3	14,3	12,7	16,3	13,3	16,0
Annie	E	17,8	17,4	16,5	16,5	16,0	15,5	16,1	16,7	16,2	16,9	15,6	15,7	15,1	14,8	14,7	14,5	16,1	13,2	15,9
Bernstein	E	17,9	18,2	18,0	16,4	15,8	15,0	15,5	16,9	16,1	16,4	16,1	15,6	14,4	15,1	14,6	12,6	16,0	12,7	15,7
Proteus	A	16,9	18,3	18,3	14,9	15,2	13,1	14,3	13,4	14,4	17,1	14,2	14,8	13,7	15,3	12,1	12,1	14,9	12,8	14,8
Genius	E	16,7	16,5	16,6	15,5	15,0	13,4	14,7	14,1	14,6	15,8	14,7	14,7	13,8	14,5	13,1	12,8	14,5	13,2	14,7
Penelope	A	17,1	17,4	16,9	14,7	14,9	13,6	14,1	14,9	14,2	14,9	14,6	14,5	13,4	14,2	13,3	13,2	14,4	13,4	14,7
Fakir	A	16,9	16,6	16,3	14,4	14,7	13,4	13,4	14,9	14,5	14,8	14,4	14,4	13,6	14,1	12,9	12,7	14,3	13,3	14,4
Faunus	A	16,0	16,5	16,6	14,0	14,5	12,9	13,7	15,7	14,5	16,0	14,3	14,1	13,2	14,8	12,2	11,8	14,0	12,5	14,3
Patras	A	16,9	16,5	16,3	14,5	14,3	12,8	12,7	14,6	14,1	15,8	14,8	14,6	13,1	14,2	13,0	11,9	14,2	12,7	14,3
Turandot	A	16,1	15,5	15,6	15,0	14,9	13,8	14,3	15,5	13,8	14,8	14,4	13,9	13,5	14,0	12,7	12,1	14,1	12,6	14,3
Pankratz	A	17,3	16,4	17,5	14,6	14,5	13,1	14,0	14,7	13,8	15,9	13,7	13,6	13,0	13,7	12,4	11,6	14,2	12,0	14,2
Futurum	B	16,4	15,0	16,3	13,9	15,1	13,4	13,3	15,0	14,1	14,7	13,2	13,4	13,2	13,4	12,2	12,2	13,8	12,1	13,9
Gordian	B	16,2	15,3	16,2	14,6	14,7	12,8	13,6	13,6	14,0	14,7	13,5	13,6	13,0	13,7	12,7	11,7	13,5	11,9	13,9
LG Imposanto	A	17,4	17,6	17,2	13,6	13,2	12,6	13,4	14,9	13,6	14,1	12,8	13,1	12,0	13,7	11,7	12,1	13,8	10,9	13,7
Rivero	B	16,3	14,9	16,6	14,1	13,7	13,2	13,4	14,0	13,1	14,1	13,3	13,8	12,8	13,7	12,1	11,5	13,7	12,5	13,7
Atuan	B	16,7	14,9	17,0	13,9	13,1	12,5	13,5	12,8	13,7	14,9	13,1	13,2	12,6	13,7	11,8	11,5	13,9	11,4	13,6
Vanessa	C	15,0	15,0	16,1	13,9	13,6	12,4	13,3	14,0	12,9	14,8	13,2	13,2	12,6	13,9	12,1	11,4	13,1	11,8	13,5
Hyfi	B	14,9	15,1	15,1	13,7	13,8	12,8	12,5	14,6	13,1	13,7	13,1	13,3	13,3	13,1	12,3	11,9	14,1	11,8	13,5
RGT Sacramento	C	15,1	15,7	15,3	13,3	13,5	12,0	12,6	13,5	13,1	14,1	13,6	12,9	12,5	13,3	12,2	11,8	12,9	11,7	13,3
Sheriff	C	15,6	15,6	16,1	13,7	13,9	12,0	12,4	12,0	13,2	14,0	12,3	13,0	12,7	13,0	11,4	11,4	13,3	11,4	13,2
KWS Silverstone	B	15,1	15,1	16,2	13,0	13,5	11,6	13,0	13,9	12,6	15,1	12,4	12,8	12,0	13,2	10,9	10,9	12,8	11,2	13,1
Hyking	C	14,5	15,1	15,8	12,9	12,8	11,9	11,9	14,9	12,9	13,6	12,5	13,1	12,4	13,4	11,4	11,1	12,8	11,2	13,0
Frisky	C	13,7	14,0	14,5	13,4	13,4	12,1	12,5	13,5	12,8	13,6	12,4	12,6	12,4	12,5	12,0	11,7	13,0	11,7	12,9
Johnson	C	14,8	15,2	15,5	12,2	13,3	11,2	12,1	13,5	12,8	14,0	12,2	12,8	11,8	13,1	11,0	10,9	12,7	11,3	12,8
MD 0.05																				0,3
Raný sortiment																				
Výnos - průměr standard (t.ha^{-1})		3,87	7,38	8,01	8,62	9,45	11,80	9,34	7,28	10,20	9,76	8,17	10,14	10,31	10,55	7,98	11,25	9,94	9,82	
Bohemia	A	-	15,9	16,1	14,8	14,3	14,7	14,4	15,5	15,6	15,6	15,1	14,8	14,2	14,2	14,6	12,8	15,6	14,4	14,9
Elly	A	-	15,3	14,4	15,0	14,2	14,0	13,5	15,0	15,1	15,2	14,8	14,5	13,7	13,7	13,7	12,2	15,2	13,5	14,3
Julie	E	-	16,0	15,8	14,8	14,2	13,9	13,7	14,2	14,3	14,9	14,0	14,1	13,6	13,5	13,7	12,7	14,7	13,3	14,2
Cecilius	A	-	14,8	14,7	14,4	13,6	13,0	13,2	16,0	13,6	14,6	14,1	13,6	13,0	13,2	13,5	12,7	13,6	13,3	13,8
Gaudio	A	-	14,8	14,0	14,5	13,9	13,2	12,9	14,7	13,6	13,8	13,2	13,9	13,2	12,6	13,6	12,6	13,8	13,0	13,6
Dagmar	A	-	14,2	13,7	14,2	13,6	13,5	12,8	14,3	13,7	14,1	13,9	13,5	12,8	13,0	13,0	12,4	13,5	13,2	13,5
Balitus	A	-	15,0	14,2	13,8	13,3	13,0	12,9	14,6	13,8	14,1	13,2	13,6	12,7	12,9	12,9	12,3	13,5	13,0	13,5
RGT Cesario	B	-	15,6	15,2	13,1	13,0	12,3	12,6	13,6	13,4	15,0	12,8	13,0	12,1	12,6	12,0	11,4	12,9	12,3	13,1
Steffi	B	-	15,4	14,7	12,8	13,5	12,3	12,1	12,5	13,0	14,1	13,0	12,9	12,2	12,4	11,8	11,5	12,9	12,6	12,9
MD 0.05																				0,3

Pšenice ozimá – ošetřená varianta – objemová hmotnost (g.l^{-1}) v roce 2018

Zkušební oblast		Kukuřičná						Řepařská Čechy						Řepařská Morava					Bramborářská								
Lokalita	Kategorie jakosti	Branišovice	Lednice	Oblekovice	Oblekovice - podnájem	Uherský Ostroh	Žabčice	Čáslav - hrách	Čáslav - pšenice	Nechanice	Stupice	Úhřetice	Žatec	Hrubčice	Chrlice	Jaroměřice	Pusté Jakartice	Věrovany	Domaníinek	Horažďovice	Hradec	Chrastava	Kujavy	Lípa	Staňkov	Trutnov	Průměr
Předplodina		Řepka ozimá	Hrách setý	Hrách setý	Hrách setý	Hrách setý	Pšenice ozimá	Hrách setý	Pšenice ozimá	Pšenice ozimá	Jetel nachový	Kukuřice	Řepka ozimá	Hrách setý	Luskovi-noobilná směska	Hrách setý	Luskovi-noobilná směska	Hořčice	Pšenice jarní	Ječmen jarní	Řepka ozimá	Hrách setý	Pšenice ozimá	Řepka ozimá	Hrách setý	Ječmen jarní	
Základní sortiment																											
Bernstein	E	789	799	790	827	846	840	843	858	832	858	844	854	839	851	804	834	836	849	815	853	864	825	851	849	827	835
Annie	E	802	804	812	829	846	847	833	846	820	843	830	849	828	848	809	820	826	853	837	851	859	834	846	849	846	835
Genius	E	775	772	777	809	835	833	818	836	821	832	833	849	813	839	786	808	810	846	821	849	860	811	836	844	832	822
Pankratz	A	787	764	746	814	831	826	817	836	818	852	826	839	812	845	790	808	818	846	824	844	847	814	835	835	829	820
Turandot	A	766	795	783	802	827	831	818	831	811	824	807	846	815	837	779	803	810	834	812	842	851	800	840	843	821	817
Frisky	C	766	758	770	799	824	815	813	825	813	833	810	838	803	829	789	804	811	824	816	843	851	807	832	835	827	813
Fakir	A	768	734	757	805	818	820	798	830	807	841	806	826	797	830	784	805	802	814	817	843	857	811	835	832	834	811
Penelope	A	734	749	746	807	820	812	817	831	811	824	799	834	812	823	790	806	808	835	816	836	845	805	829	821	824	809
LG Imposanto	A	752	747	730	801	807	811	825	833	808	838	821	823	805	832	787	806	800	829	819	839	832	802	824	822	823	809
Butterfly	E	761	775	743	800	807	826	814	825	803	827	798	821	813	818	781	809	813	825	805	834	841	799	819	825	826	808
RGT Sacramento	C	797	766	769	806	831	820	802	816	795	824	815	832	787	827	777	789	786	823	810	819	841	792	819	822	811	807
Gordian	B	742	750	749	800	821	807	810	807	799	841	807	819	792	822	776	793	794	827	799	828	840	805	825	818	807	803
Faunus	A	753	753	736	801	816	811	806	813	796	825	806	829	779	822	782	787	778	829	793	829	847	791	827	820	814	802
Rivero	B	737	740	713	794	805	805	813	819	783	841	806	818	801	826	776	795	794	827	815	827	837	790	824	829	825	802
Atuan	B	751	759	719	793	805	811	809	828	777	846	827	827	784	822	770	792	787	826	803	830	840	786	816	789	809	800
KWS Silverstone	B	759	748	728	792	799	802	803	821	793	844	793	834	768	832	772	785	781	824	799	820	842	783	821	809	792	798
Hyfi	B	730	777	745	797	806	817	797	793	790	811	798	825	781	817	781	780	779	822	797	823	835	783	806	816	807	796
Futurum	B	743	753	735	799	809	793	796	812	792	821	801	815	770	823	772	780	791	827	779	824	836	788	813	810	822	796
Proteus	A	765	754	734	791	787	811	810	818	779	836	820	825	772	830	771	785	783	821	794	819	832	772	818	794	787	796
Patras	A	733	754	732	790	796	793	794	811	775	839	808	813	775	813	766	778	782	820	806	817	829	781	817	820	811	794
Hyking	C	720	740	714	782	794	791	796	810	780	817	782	804	759	812	762	778	750	814	803	819	827	774	819	799	801	786
Sheriff	C	747	730	712	780	782	783	781	809	782	822	791	805	784	813	762	773	776	817	792	816	821	769	805	801	789	786
Johnson	C	727	715	705	769	767	788	786	799	750	808	793	800	762	806	756	756	761	806	773	798	811	759	800	795	781	775
Vanessa	C	728	722	693	739	765	774	770	794	758	793	785	801	756	788	746	764	747	807	783	805	800	766	796	784	784	770
MD 0.05																											5
Raný sortiment																											
Gaudio	A	800	820	819	848	843	849	818	842	817	850	834	837	842	847	853	807	824	847	827	835	855	825	856	840	844	835
Dagmar	A	805	826	829	856	848	838	819	834	814	852	841	841	843	859	851	805	818	842	818	826	857	813	857	844	824	834
Elly	A	790	814	821	844	844	853	813	833	809	846	831	833	839	854	846	810	810	848	829	825	860	812	856	837	846	832
Cecilius	A	785	814	797	842	835	844	807	830	797	854	819	825	834	851	837	799	817	835	811	821	846	808	848	824	812	824
Julie	E	772	805	799	834	839	827	805	831	809	829	820	836	827	843	842	803	810	840	809	828	849	798	844	835	821	822
Balitus	A	773	796	796	833	824	837	793	810	797	833	823	838	825	838	833	783	800	826	801	813	839	792	839	818	813	815
Steffi	B	780	781	783	832	812	820	799	801	792	821	816	839	803	829	832	779	787	823	814	825	850	798	845	829	829	813
RGT Cesario	B	758	773	762	837	816	813	787	809	784	830	812	828	789	833	815	766	778	831	795	802	833	781	827	801	812	803
Bohemia	A	741	783	754	813	810	813	783	813	779	807	780	809	802	820	811	785	793	818	794	801	827	778	807	806	807	797
MD 0.05																											4

Žlutá a hnědá rzivost pšenice, černá rzivost trav (rez plevová a pšeničná, rez travní)

Mgr. Alena Hanzalová, VÚRV, v.v.i.

Rez plevová *(Puccinia striiformis)*, **původce žluté rzivosti pšenice** se projevuje charakteristickými pruhy na listech s jasně žlutými urediemi (kupkami), infekce přechází do klasů (pluch a plev). Škody způsobené rzí plevovou se projevují zejména redukcí výnosu, zpožděním klíčení napadených obilek a snížením počtu vzešlých rostlin z napadených obilek.

V posledních několika letech vzrostl zájem o rez plevovou v souvislosti s epidemií v letech 2013–2015. Tato epidemie byla způsobena rozšířením nových ras rzi. Ke kalamitním výskytům přispěly i vhodné klimatické podmínky pro jejich rozvoj. Nové rasy (patotypy), které se během této epidemie rozšířily téměř po celé Evropě, jsou přizpůsobeny vyšším teplotám při infekci i rozvoji choroby a delší dobu se vyskytují v porostech pšenice, s tím také souvisí jejich vyšší škodlivost. Zároveň mají tyto rasy nové možnosti šíření i do oblastí, kde rez plevová neměla dosud velký význam.

V souvislosti s epidemií došlo u řady dříve odolných odrůd k významnému snížení stupně odolnosti. Napadení sledovaných odrůd v jednotlivých letech může kolísat v závislosti na klimatických podmínkách - teplotě, vlhkosti, průběhu počasí, množství inokula aj. To se projevuje především u středně odolných odrůd, kde lze zaznamenat největší výkyvy v hodnocení v jednotlivých letech.

Od roku 2016 epidemické výskyty rzi plevové ustávaly. V roce 2018 se rez vyskytovala ohniskovitě zejména v oblastech, kde se ve větší míře vyskytovala v předchozích letech, a kde také mycelium přezimovalo a došlo k časným infekcím. Napadení se vyznačovalo velkými lokálními rozdíly. Nástup choroby byl v roce 2018 časný, choroba však díky přísuškům začala brzy stagnovat, napadené listy rychleji zasychaly, se zasycháním souviselo i pomalé šíření nebo jeho úplné zastavení. Na zasychajících listech se velmi brzy začaly tvořit dormantní (zimní) spóry. Celkově se rez plevová projevila nižší intenzitou napadení.

Na pracovišti VÚRV, v.v.i., Praha - Ruzyně a na šlechtitelské stanici ve Stupicích firmy SELGEN a.s. dlouhodobě probíhají hodnocení odolnosti odrůd a linií při umělé infekci v infekčních školkách. V podmínkách přirozené infekce v polních pokusech probíhá hodnocení odolnosti odrůd ke rzi plevové na zkušebních stanicích ÚKZÚZ, napadení v přirozené i umělé infekci je jednotně hodnoceno dle stupnice ÚKZÚZ, 9-1.

Umělá infekce (prováděná ve VÚRV, v.v.i. a na ŠS Selgen, a.s. ve Stupicích) zajišťuje infekční tlak i v ročnících, kdy nejsou vhodné klimatické podmínky nebo dostatek přirozeně se vyskytujícího inokula pro rozvoj choroby. Jako inokulum je použita směs urediospor množených na klíčních rostlinách ve skleníkových

podmínkách. Zdrojem infekčního materiálu jsou listy rzí napadené pšenice ze sběrů z celé ČR. Z takto získaného materiálu je připravena směs ras, která je v raných růstových fázích infikována postřikem suspenze urediospor na list náchylné odrůdy vysévané jako spreader. Odtud se pak infekce přirozeně rovnoměrně šíří na zkoušené materiály. V případě, že infekce neproběhne, počátkem sloupkování se injekčně infikují stébla náchylné odrůdy vodní suspenzí urediospor. Termín pro první umělé infekce je poslední dekáda března.

Ztráty na výnosu při silných výskytech jsou při pěstování náchylné odrůdy v neošetřené variantě až 60 %. Základní forma ochrany před napadením rzí spočívá zejména ve výběru odrůd. Při využívání odrůdové odolnosti je třeba vycházet z místních zkušeností s výskytem chorob. Fungicidní ochrana je účinná, zpravidla se aplikuje v komplexu proti dalším listovým chorobám pšenice. Zásahy jsou nejvhodnější při prvních výskytech, při větším infekčním tlaku je třeba fungicid aplikovat opakovaně.

Rez pšeničná *(Puccinia tritici),* **původce hnědé rzivosti pšenice** patří u nás mezi každoročně rozšířené patogeny. Na jaře se v porostech šíří letními výtrusy (urediospórami). Ztráty způsobuje především v suchých horkých létech. Velmi rychle se šíří v porostu, pro rozvoj a šíření potřebuje teplé počasí. Její ekonomický význam se zvyšuje, může dojít ke snížení výnosu o 50 % i více v závislosti na náchylnosti odrůdy. Největší škody působí rez pšeničná na jižní Moravě, na západ od Českomoravské vrchoviny bývají výskyty slabší. Už v roce 2015 se objevily změny v hodnocení dříve odolných odrůd k napadení rzí pšeničnou (např. u odrůdy Tobak). V populaci rzi dochází k postupným změnám virulence a ke zvyšování infekčního tlaku. Jejímu šíření napomáhají zejména dlouhodobě vyšší teploty v době vegetace. V následujícím období můžeme předpokládat ztrátu rezistence některých odrůd a zvyšování její škodlivosti.

Ochrana před napadením rzí pšeničnou, stejně jako u ostatních rzí na pšenici, stojí na výběru odolných odrůd a pestřejší odrůdové skladbě. Stejně jako u rzi plevové je třeba vycházet z místních zkušeností s výskytem choroby. Chemická ochrana je vhodná tehdy, pokud se těsně před metáním kupky rzí vyskytují na 5–15 % odnoží, nebo se koncem metání rez vyskytuje na 10 - 20 % odnoží. Běžně se používají fungicidy se širším spektrem účinnosti.

Rez travní *(Puccinia graminis),* **původce černé rzivosti trav.** V roce 2013 se v nejprve v Německu a posléze i v dalších evropských zemích včetně České republiky začala ohniskovitě objevovat rez travní. Potenciální škodlivost rzi travní je velmi vysoká a tyto výskyty mohou při vhodných podmínkách signalizovat možné šíření této choroby v následujících letech. Jedná se o výskyt nové rasy rzi travní a jejích variant pod názvem – Digalu. Přezimování rzi travní ve formě mycelia např. v listech ozimé pšenice jako další možnosti zdroje inokula se u nás zatím neprokázalo, oteplování pro něj však může vytvořit vhodné podmínky.

Nová rasa rzi travní překonává rezistenci genu Sr38 z mnohoštětu (*Aegilops ventricosa)*, kterou nese řada našich registrovaných odrůd. Rez travní napadá stéblo, list i klas a při silném infekčním tlaku a pěstování náchylné odrůdy

mohou být ztráty na výnosu až 80 %. Napadení stébla přerušuje přívod vody a živin do klasu. Čím časnější je výskyt rzi, tím větší škody působí zejména za suchého a velmi teplého léta.

Odolnost ke rzi travní na pšenici se v polních provokačních pokusech testuje každoročně ve VÚRV, v.v.i., Praha – Ruzyně. Polní pokusy se rzí travní probíhají v podmínkách umělé infekce, je zjišťována odolnost odrůd, šlechtitelských materiálů a zdrojů rezistence k aktuální populaci rzí. Inokulum pro umělou infekci je každoročně získáváno z listových sběrů z celé ČR, pokud se v předešlé vegetační sezóně rez travní vyskytne.

Rez travní je v současné době v našich podmínkách zatím nebezpečím potenciálním, i když v posledních vegetačních sezónách se její přirozený výskyt značně zvýšil. Na možnosti jejího plošného rozšíření je tak potřeba se připravit, a to zejména výběrem odrůd s vyšším stupněm odolnosti a pestřejší skladbou pěstovaných odrůd.

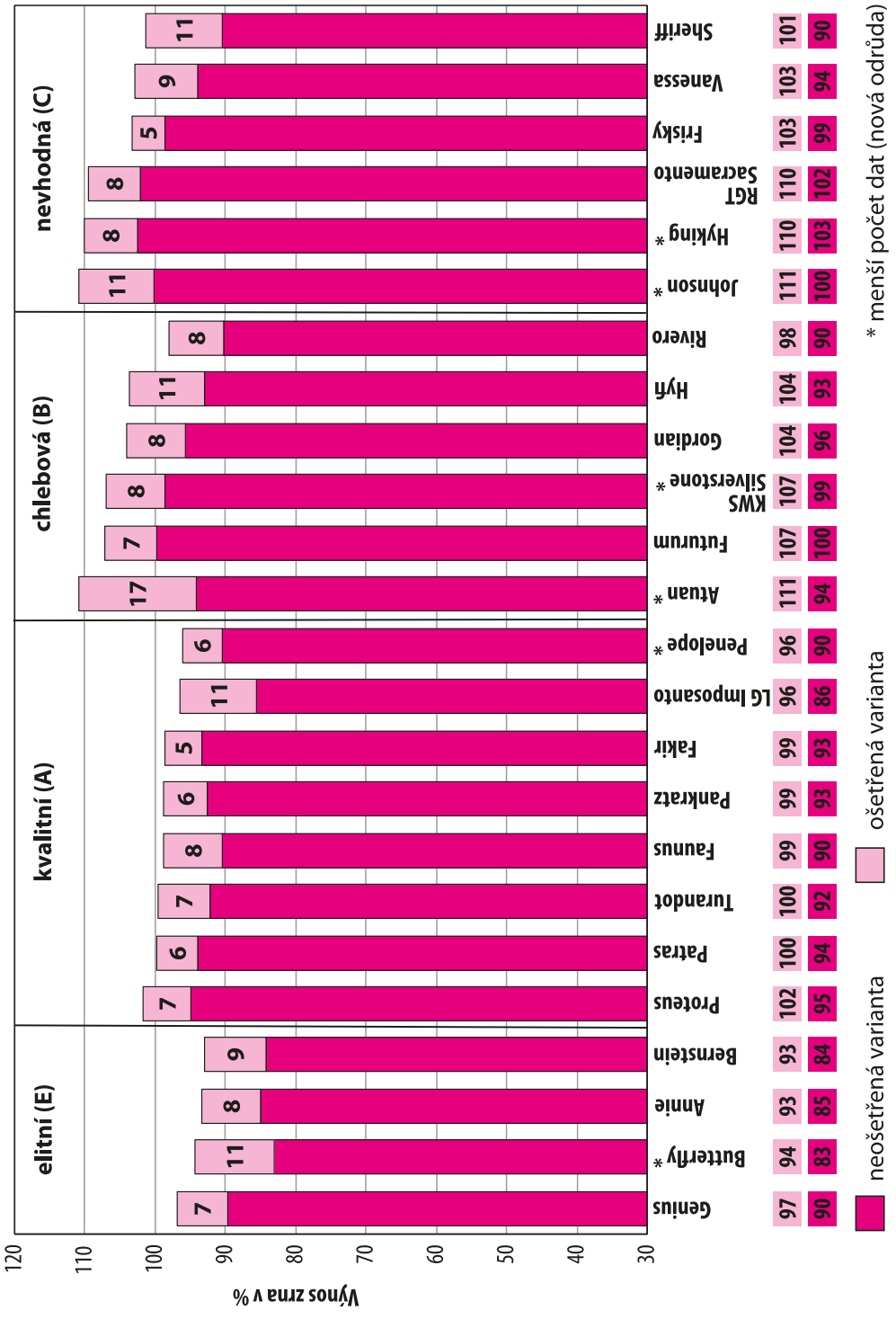
Hnědá rzivost pšenice (rez pšeničná) v polních pokusech (body 9-1) v roce 2018

Zkušební oblast	Kukuřičná					Řepařská Čechy					Řepařská Morava					Bramborářská										
Kategorie jakosti	Lednice	Oblekovice	Oblekovice - podnájem	Uherský Ostroh	Žabčice	Čáslav - hrách	Čáslav - pšenice	Nechanice	Úhřetice	Žatec	Hrubčice	Chrlice	Jaroměřice	Pusté Jakartice	Věrovany	Domaníinek	Horažďovice	Hradec	Chrastava	Kujavy	Lipa	Staňkov	Trutnov	Veselíčko	Vysoká	Průměr
Základní sortiment																										
Průměrováno			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓						✓			✓		
Datum prvního výskytu	29.5.	23.5.	23.5.	9.5.	27.5.	9.5.	18.5.	-	15.6.	-	21.5.	25.5.	6.6.	3.5.	1.6.	31.5.	5.6.	8.6.	4.6.	29.5.	18.6.	7.6.	9.6.	-	18.6.	
Datum hodnocení	8.6.	6.6.	12.6	13.6.	10.6.	7.6.	6.6.	19.6.	22.6.	22.6.	11.6.	12.6.	20.6.	11.6.	15.6.	18.6.	18.6.	20.6.	22.6.	11.6.	4.7.	18.6.	18.6.	-	29.6.	
Frisky	9,0	9,0	8,0	7,7	8,3	8,0	8,0	8,7	9,0	6,3	8,0	9,0	7,7	8,7	8,0	9,0	7,7	9,0	9,0	9,0	7,3	9,0	9,0	8,3	7,3	8,0
Sheriff	9,0	8,0	6,3	7,3	9,0	8,0	8,0	9,0	9,0	7,0	8,0	9,0	8,0	8,0	8,0	8,7	9,0	8,0	9,0	9,0	5,3	9,0	8,7	7,7	7,0	7,8
Pankratz	9,0	8,7	7,0	7,0	9,0	7,7	8,0	8,0	8,0	6,7	6,3	9,0	-	8,7	8,0	9,0	8,7	9,0	9,0	9,0	6,0	9,0	9,0	7,3	9,0	7,6
RGT Sacramento	8,7	7,3	6,3	6,7	7,7	8,0	8,0	9,0	8,0	7,0	6,7	9,0	8,0	7,7	7,0	9,0	8,7	9,0	9,0	9,0	7,3	7,7	9,0	7,0	9,0	7,5
Futurum	9,0	7,3	6,7	7,0	8,3	7,7	8,0	9,0	8,0	5,7	7,0	8,3	8,3	5,3	7,0	8,3	7,7	8,0	6,0	9,0	5,3	9,0	8,7	8,0	6,3	7,2
Gordian	9,0	8,0	6,0	7,0	6,0	7,0	5,7	9,0	6,0	6,0	7,0	8,0	8,0	5,7	7,0	8,0	7,3	9,0	9,0	9,0	5,3	5,7	8,7	8,3	7,0	6,7
Hyfi	9,0	8,0	6,3	7,0	8,7	6,0	7,7	8,7	7,0	6,0	5,0	9,0	-	7,0	6,7	7,7	7,3	7,7	9,0	9,0	2,3	9,0	8,7	7,7	7,0	6,7
LG Imposanto	9,0	7,7	5,3	6,0	7,0	7,0	5,7	8,3	7,0	6,0	6,7	8,3	7,0	6,7	7,0	8,3	7,7	8,0	9,0	7,7	4,3	9,0	8,3	8,0	8,0	6,6
Penelope	9,0	8,0	4,7	6,0	7,3	6,7	8,0	8,0	8,0	6,0	4,7	9,0	6,3	6,7	4,7	8,0	7,3	8,0	9,0	9,0	3,3	9,0	7,7	8,3	9,0	6,3
Fakir	8,3	7,0	5,3	5,7	8,0	7,3	6,0	8,3	5,0	6,0	5,0	8,7	7,7	6,0	7,3	7,7	8,3	8,0	9,0	8,3	1,7	9,0	7,0	7,0	7,7	6,2
Genius	9,0	8,0	5,0	5,7	7,0	6,0	7,7	8,3	4,0	6,3	5,0	8,7	7,0	7,7	7,3	7,7	8,0	7,7	9,0	9,0	2,3	9,0	8,3	7,0	7,0	6,2
Turandot	8,3	7,0	4,3	5,3	7,0	7,0	7,7	8,0	7,0	5,3	4,3	9,0	7,3	7,0	7,7	7,3	7,3	8,0	8,0	8,0	1,7	9,0	8,3	6,3	7,3	6,1
Rivero	8,3	7,7	4,3	6,0	6,0	7,0	7,0	9,0	4,0	5,7	3,0	8,3	8,0	7,0	7,0	8,0	7,7	8,0	7,0	9,0	3,7	9,0	9,0	7,0	8,0	6,1
Butterfly	9,0	7,7	3,7	5,0	5,0	6,0	8,0	9,0	6,0	4,3	5,0	8,0	7,7	6,3	7,0	7,0	7,3	7,3	8,0	7,0	2,3	9,0	7,7	6,7	7,0	5,9
Proteus	8,7	8,0	4,0	5,0	6,3	6,7	7,0	8,0	7,0	5,7	3,0	9,0	6,3	6,7	7,0	7,3	7,7	8,0	9,0	7,7	2,0	9,0	8,0	7,0	6,0	5,8
KWS Silverstone	8,3	7,7	5,3	5,3	4,5	6,0	6,0	7,7	7,0	5,0	3,0	8,3	6,3	6,0	5,7	7,0	8,0	8,0	7,0	6,3	3,3	9,0	7,0	7,0	9,0	5,6
Johnson	8,3	7,3	4,3	5,3	4,7	6,0	5,7	8,0	5,0	6,3	3,3	9,0	7,7	6,0	7,0	7,0	7,7	8,0	9,0	9,0	2,3	9,0	8,0	5,3	8,0	5,5
Faunus	8,0	6,3	4,3	5,0	4,7	5,3	5,7	9,0	4,0	5,3	3,7	7,7	7,0	5,0	7,0	7,3	7,7	8,0	9,0	6,7	2,3	9,0	7,7	7,7	6,7	5,4
Bernstein	8,0	6,7	3,7	5,0	6,7	5,7	5,7	5,0	5,0	4,7	5,0	7,0	7,0	5,0	4,3	7,0	7,0	8,0	9,0	7,0	2,3	9,0	7,7	7,7	9,0	5,2
Vanessa	8,3	7,3	3,3	3,7	3,7	6,7	6,7	7,0	5,0	5,3	3,0	9,0	-	5,7	7,0	7,7	7,3	8,0	9,0	7,7	1,7	9,0	7,0	7,0	6,7	5,1
Patras	8,7	7,0	3,7	3,0	5,3	6,3	7,0	8,3	7,0	5,3	5,0	9,0	3,7	4,7	6,3	7,7	7,7	7,7	8,0	6,7	1,0	7,3	6,3	4,7	6,3	5,1
Hyking	8,3	7,3	3,3	5,0	4,0	5,3	7,0	9,0	4,0	5,3	3,0	8,7	6,0	5,3	4,3	7,0	7,3	7,7	9,0	7,0	2,3	9,0	7,3	6,3	9,0	5,0
Annie	8,7	6,7	3,0	4,0	4,3	6,3	5,3	7,7	5,0	5,0	2,3	8,7	4,3	5,7	5,7	7,0	7,7	7,7	9,0	8,3	2,7	6,7	7,7	5,7	6,0	4,8
Atuan	8,3	6,7	2,0	4,0	1,0	2,3	3,3	5,0	2,0	5,0	2,3	6,7	3,3	2,7	7,0	7,0	7,3	6,0	7,0	5,7	1,7	9,0	6,7	5,7	8,0	3,4
MD 0.05																										0,7
Raný sortiment																										
Průměrováno			✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓			✓						✓	✓			✓		
Datum prvního výskytu	29.5.	23.5	23.5	9.5	27.5	15.5	18.5	-	15.6	-	21.5	25.5	6.6	3.5	16.5	31.5	5.6	6.6	4.6	29.5	14.6	7.6	9.6	-	18.6	
Datum hodnocení	8.6.	6.6.	12.6	8.6	10.6	6.6	6.6	19.6	22.6	22.6	11.6	12.6	18.6	11.6	30.5	18.6	18.6	15.6	22.6	11.6	29.6	18.6	18.6	-	26.6	
Cecilius	9,0	7,5	7,0	9,0	8,0	7,5	8,0	9,0	8,0	8,0	7,0	9,0	8,5	9,0	8,5	8,7	9,0	9,0	9,0	9,0	6,5	9,0	9,0	8,0	9,0	7,9
RGT Cesario	9,0	8,0	7,5	8,0	7,5	7,5	8,0	9,0	7,0	8,0	6,5	8,0	8,0	9,0	8,0	8,7	9,0	8,0	9,0	7,7	7,0	9,0	8,0	8,0	7,5	7,6
Bohemia	8,5	6,5	5,5	7,0	7,7	6,5	7,0	9,0	7,0	6,5	5,0	9,0	8,0	6,0	8,5	7,3	8,3	8,0	8,0	9,0	4,5	9,0	9,0	6,3	7,0	6,5
Julie	7,5	7,0	5,0	6,0	5,0	6,0	5,7	9,0	7,0	7,5	4,0	7,0	8,0	5,5	7,0	7,3	7,7	8,0	7,5	8,0	4,5	9,0	6,3	7,7	7,0	6,0
Steffi	7,5	7,5	4,0	6,0	6,0	5,5	7,0	8,0	6,0	7,0	4,5	8,5	8,0	5,5	8,0	7,7	7,3	6,5	7,5	6,7	3,5	9,0	7,7	5,7	7,5	5,6
Gaudio	8,5	7,5	4,5	4,5	3,3	5,5	7,0	9,0	5,0	6,0	3,0	9,0	8,0	5,5	8,0	7,3	7,3	9,0	7,5	9,0	2,5	9,0	8,3	8,0	8,0	5,3
Balitus	6,5	6,5	4,0	5,5	2,0	6,0	6,0	9,0	4,0	5,0	2,5	7,5	7,5	5,0	7,0	6,7	7,7	7,5	7,5	7,7	6,0	9,0	6,7	6,7	7,5	5,0
Dagmar	7,5	6,5	4,0	4,5	2,3	4,0	4,7	9,0	6,0	5,5	3,0	6,0	7,5	5,0	7,0	7,0	8,0	6,0	7,5	7,0	4,5	7,0	6,7	6,0	6,0	4,7
Elly	7,5	6,0	2,0	4,0	1,0	3,0	4,7	7,3	6,0	5,0	2,5	6,5	7,0	4,5	8,0	6,0	7,3	6,5	7,5	5,0	2,5	7,0	6,0	4,7	6,5	3,7
MD 0.05																										0,7

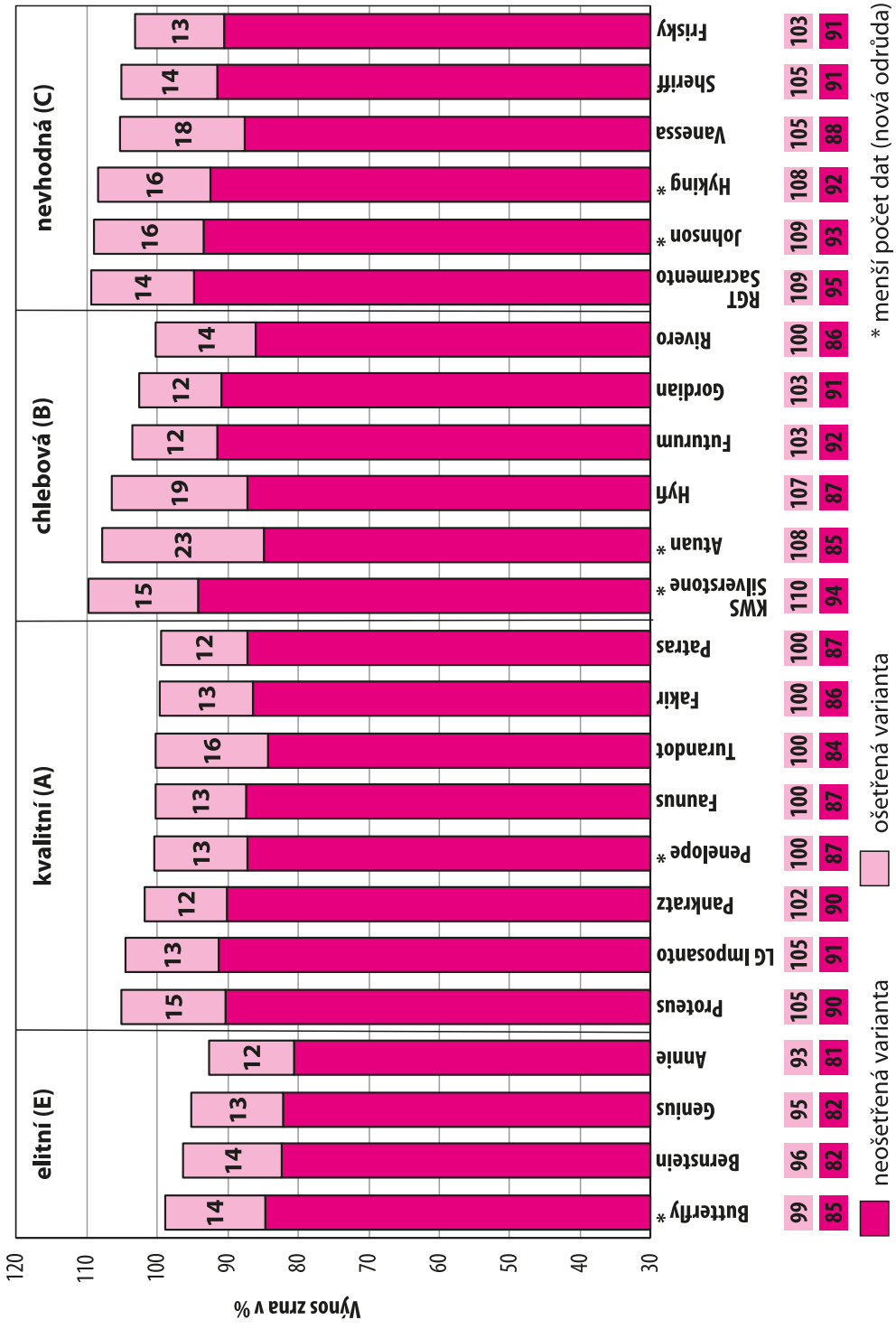
Žlutá rzivost pšenice (rez plevová) v polních pokusech (body 9-1) v roce 2018

Zkušební oblast	Kukuřičná				Řepařská Čechy			Řepařská Morava					Bramborářská							Průměr
	Oblekovice	Oblekovice - podnájem	Uherský Ostroh	Žabčice	Čáslav - hrách	Čáslav - pšenice	Stupice	Hrubčice	Chrlice	Jaroměřice	Pusté Jakartice	Věrovany	Domanínek	Hradec	Chrastava	Kujavy	Lípa	Staňkov	Trutnov	
Základní sortiment																				
Průměrováno	✓	✓			✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓		✓	✓	
Datum prvního výskytu	17.5	17.5	21.5	19.5	14.5	21.5	10.5	27.4	2.5	11.5	3.5	26.4	22.5	21.5	24.5	10.5	23.5	14.5	25.5	
Datum hodnocení	29.5	29.5	4.6	27.5	4.6	6.6	15.5	10.5	4.6	24.5	3.5	18.5	31.5	8.6	1.6	29.5	6.6	7.6	21.6	
Sheriff	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	8,3	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	8,9
Hyking	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	8,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	8,9
RGT Sacramento	9,0	9,0	9,0	9,0	8,7	9,0	9,0	9,0	9,0	8,7	9,0	8,3	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	8,9
Genius	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	8,3	9,0	8,3	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	8,9
Gordian	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	8,3	9,0	8,3	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	8,9
Bernstein	9,0	9,0	9,0	8,7	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	8,0	9,0	8,3	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	8,9
Proteus	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	8,3	9,0	8,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	8,9
Fakir	8,0	9,0	9,0	8,7	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	8,0	9,0	8,3	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	8,8
LG Imposanto	9,0	9,0	9,0	9,0	8,3	9,0	9,0	9,0	9,0	8,7	9,0	6,7	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	8,7
Patras	9,0	9,0	9,0	8,7	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	7,7	9,0	5,7	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	8,6
Penelope	9,0	9,0	9,0	9,0	8,7	9,0	9,0	9,0	9,0	7,7	9,0	5,7	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	8,6
Butterfly	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	7,7	9,0	5,3	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	8,0	8,5
KWS Silverstone	9,0	8,3	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	7,0	9,0	5,3	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	8,5
Turandot	9,0	6,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	8,3	9,0	5,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	8,4
Futurum	9,0	9,0	9,0	9,0	8,0	9,0	9,0	9,0	9,0	7,3	9,0	4,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	8,4
Annie	9,0	8,7	9,0	8,7	8,0	9,0	9,0	7,0	9,0	8,7	9,0	3,7	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	8,0	8,2
Johnson	7,7	6,7	8,7	9,0	7,3	9,0	9,0	9,0	8,7	8,3	9,0	2,7	7,7	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	7,7	7,8
Faunus	9,0	7,3	9,0	9,0	7,0	9,0	9,0	7,7	9,0	7,7	9,0	4,3	6,3	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	7,3	7,8
Rivero	7,0	5,7	9,0	8,7	8,0	7,0	9,0	7,0	8,7	6,7	9,0	5,3	9,0	9,0	9,0	9,0	8,0	9,0	8,0	7,6
Frisky	7,3	7,7	9,0	8,7	7,7	9,0	9,0	8,7	5,7	8,0	9,0	4,3	7,0	9,0	9,0	8,3	9,0	7,3	7,7	7,5
Vanessa	6,0	6,0	9,0	8,3	8,0	7,0	9,0	6,0	9,0	3,7	9,0	2,3	5,7	7,7	7,5	7,0	8,0	9,0	4,3	6,3
Atuan	6,7	7,0	9,0	8,3	6,7	9,0	9,0	6,3	5,3	7,0	8,3	1,7	3,0	7,0	6,5	8,7	9,0	9,0	4,0	6,2
Hyfi	8,3	4,3	9,0	7,3	5,7	5,7	9,0	5,0	7,0	5,0	9,0	2,0	4,3	7,0	9,0	6,3	9,0	9,0	4,0	5,8
Pankratz	8,3	5,7	7,0	6,7	6,3	4,7	8,0	6,7	6,3	3,0	9,0	2,3	3,7	7,3	6,0	7,7	8,0	2,7	5,7	5,3
MD 0.05																				0,7
Raný sortiment																				
Průměrováno						✓						✓							✓	
Datum prvního výskytu	17.5	17.5	21.5	19.5	21.5	21.5	10.5	27.4	2.5	12.5	3.5	2.5	22.5	18.5	24.5	10.5	24.5	14.5	25.5	
Datum hodnocení	29.5	29.5	30.5	27.5	4.6	6.6	15.5	11.5	4.6	24.5	3.5	16.5	31.5	4.6	31.5	29.5	1.6	7.6	21.6	
Dagmar	0,0	0,0	0,0	8,0	9,0	9,0	0,0	9,0	9,0	9,0	9,0	8,5	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	0,0	9,0	8,8
Steffi	0,0	0,0	0,0	9,0	9,0	9,0	0,0	9,0	9,0	9,0	9,0	8,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	0,0	9,0	8,7
RGT Cesario	0,0	0,0	0,0	8,7	9,0	9,0	0,0	9,0	9,0	8,0	9,0	8,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	0,0	9,0	8,7
Cecilius	0,0	0,0	0,0	9,0	9,0	9,0	0,0	9,0	9,0	8,0	9,0	7,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	0,0	9,0	8,3
Julie	0,0	0,0	0,0	9,0	9,0	9,0	0,0	8,0	9,0	8,5	9,0	7,0	9,0	9,0	8,5	9,0	9,0	0,0	6,7	7,6
Bohemia	0,0	0,0	0,0	9,0	8,5	9,0	0,0	7,5	9,0	7,5	9,0	7,0	9,0	9,0	7,0	7,3	9,0	0,0	5,3	7,1
Balitus	0,0	0,0	0,0	9,0	9,0	9,0	0,0	9,0	9,0	7,0	9,0	4,5	9,0	8,0	8,5	9,0	7,5	0,0	7,7	7,1
Elly	0,0	0,0	0,0	9,0	8,0	9,0	0,0	8,0	7,5	9,0	9,0	4,5	7,0	9,0	9,0	9,0	8,5	0,0	6,0	6,5
Gaudio	0,0	0,0	0,0	8,7	9,0	6,0	0,0	7,0	7,0	7,5	9,0	2,5	8,7	8,5	8,5	8,7	9,0	0,0	7,0	5,2
MD 0.05																				2,0

Výnos zrna – kukuřičná oblast (2015–2018) – základní sortiment

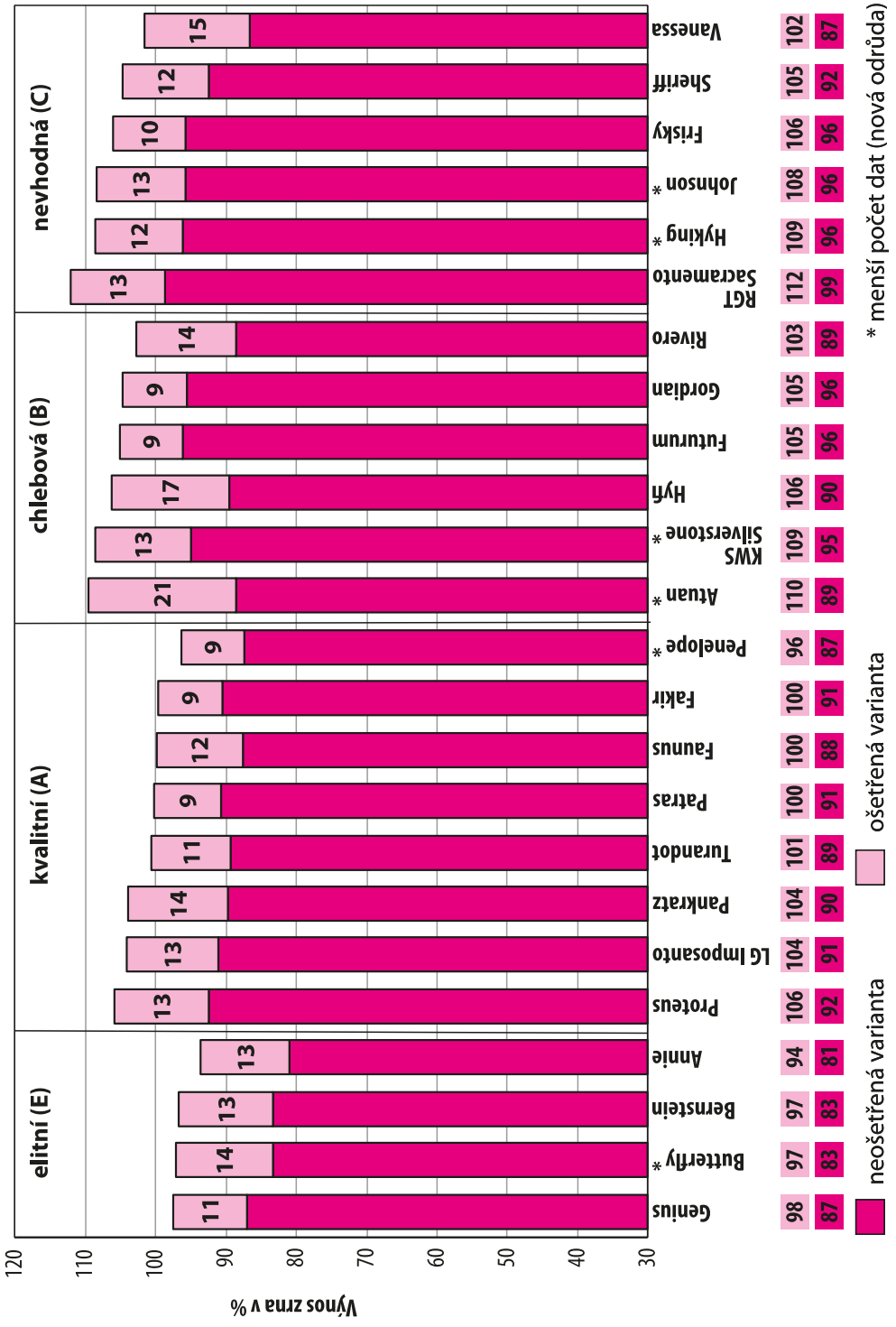


Výnos zrna – řepařská oblast Čechy (2015–2018) – základní sortiment

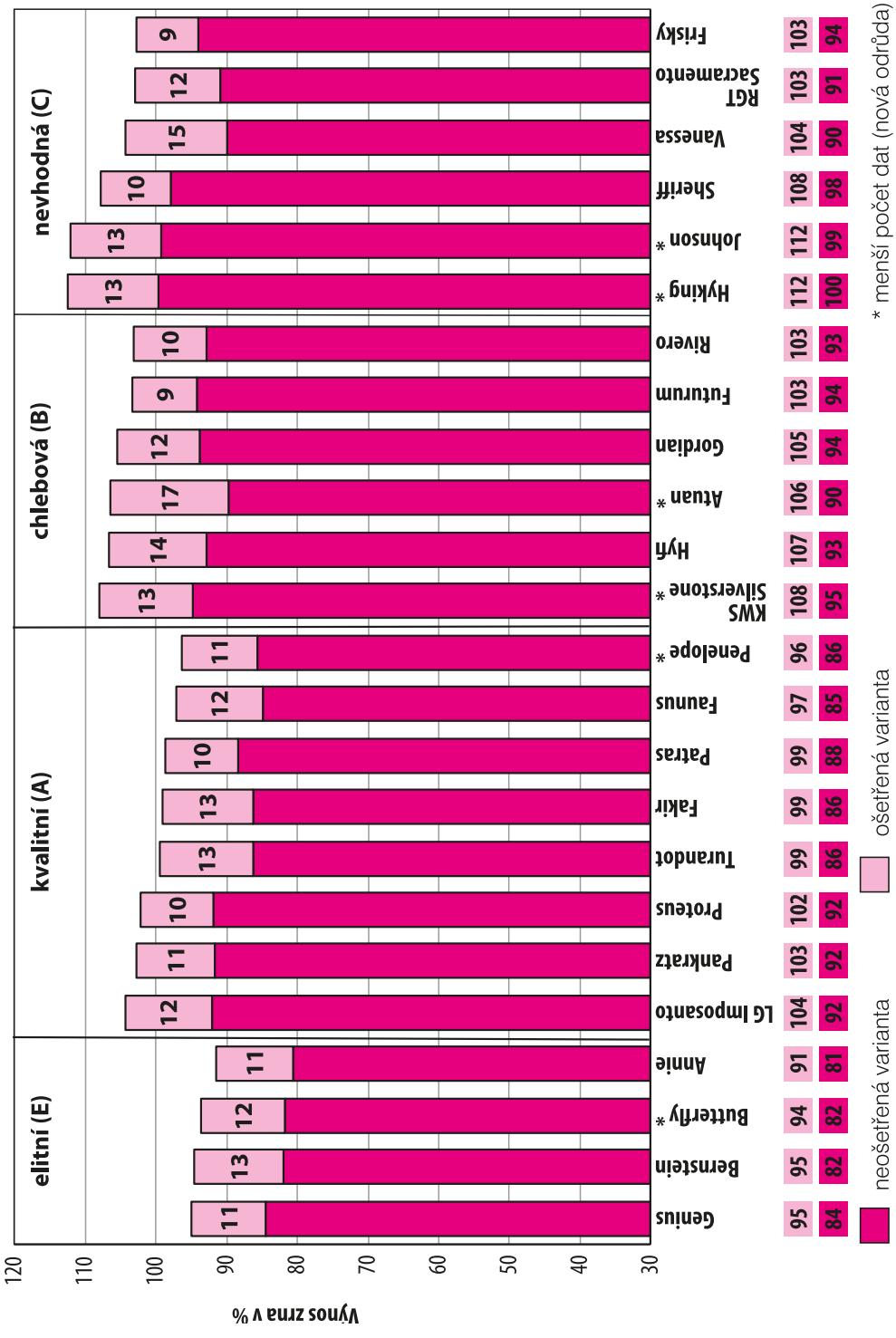


PŠENICE OZIMÁ

Výnos zrna – řepařská oblast Morava (2015–2018) – základní sortiment

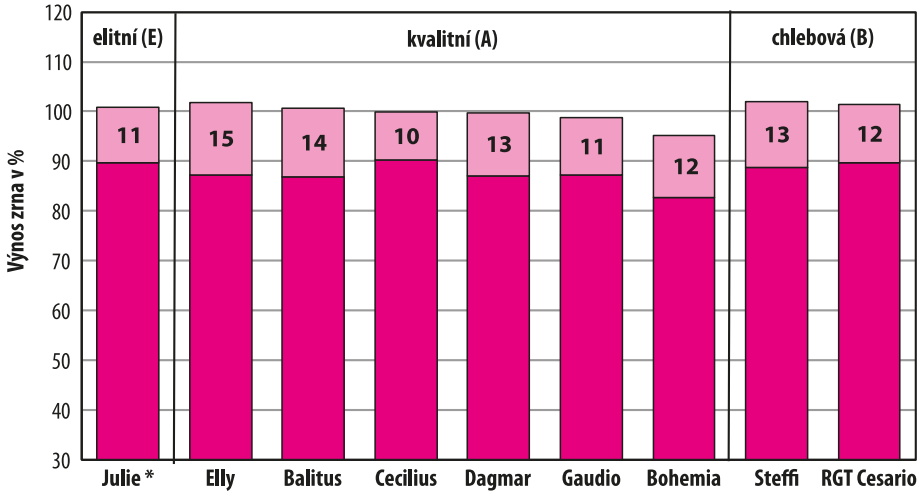


Výnos zrna – bramborářská oblast (2015–2018) – základní sortiment



PŠENICE OZIMÁ

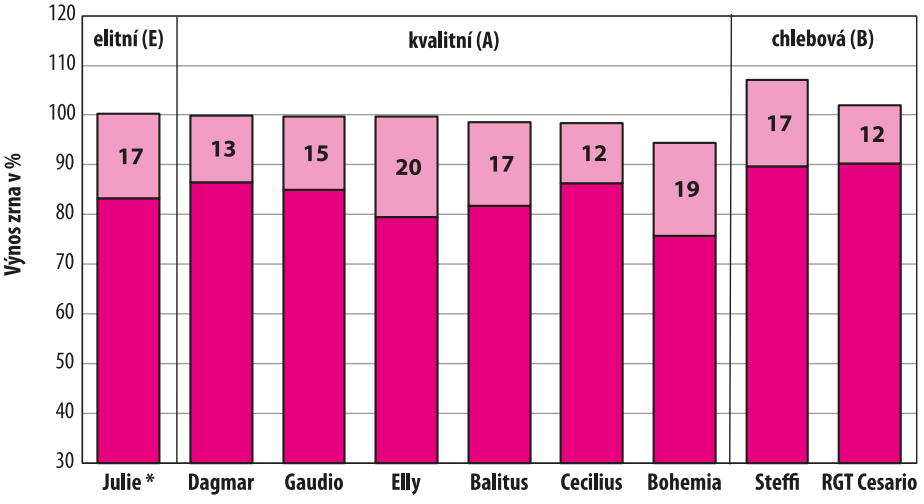
Výnos zrna – kukuřičná oblast (2015–2018) – raný sortiment



Julie *	Elly	Balitus	Cecilius	Dagmar	Gaudio	Bohemia	Steffi	RGT Cesario
101	102	101	100	100	99	95	102	101
90	87	87	90	87	87	83	89	90

neošetřená varianta ošetřená varianta * menší počet dat

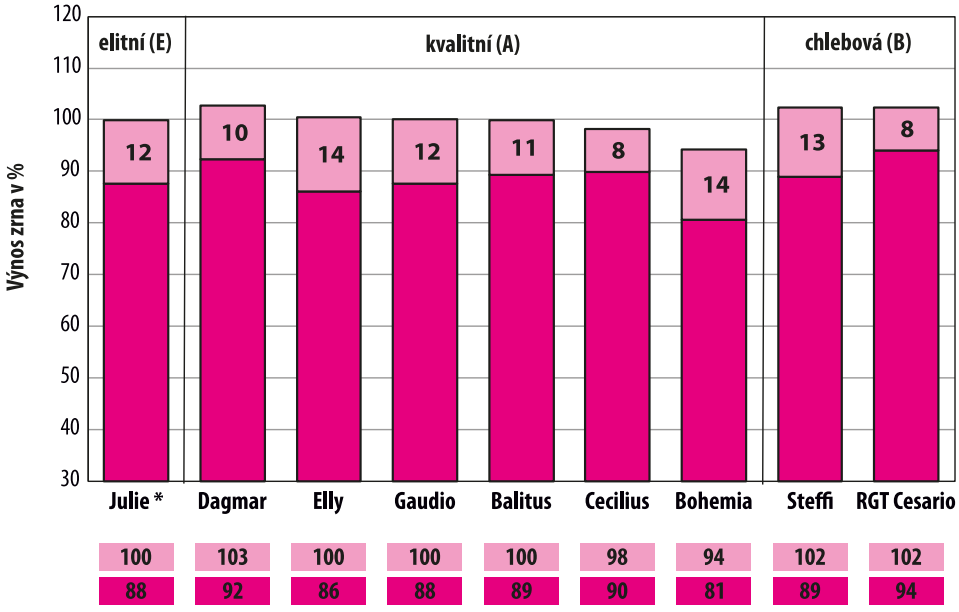
Výnos zrna – řepařská oblast Čechy (2015–2018) – raný sortiment



Julie *	Dagmar	Gaudio	Elly	Balitus	Cecilius	Bohemia	Steffi	RGT Cesario
100	100	100	100	99	98	95	107	102
83	87	85	79	82	86	76	90	90

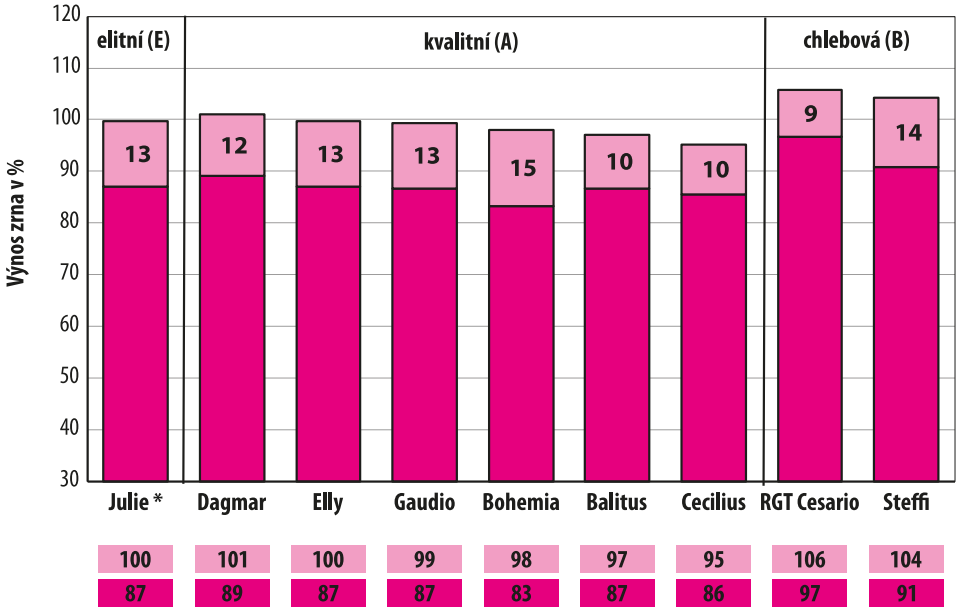
neošetřená varianta ošetřená varianta * menší počet dat

Výnos zrna – řepařská oblast Morava (2015–2018) – raný sortiment



neošetřená varianta ošetřená varianta * menší počet dat

Výnos zrna – bramborářská oblast (2015–2018) – raný sortiment



neošetřená varianta ošetřená varianta * menší počet dat

Významné hospodářské vlastnosti odrůd pšenice ozimé (ÚKZÚZ, 2015–2018)

		Základní sortiment																									Raný sortiment								
Kategorie doporučení		PD	D	D	O	D	D	O	PD	O	D	D	D	PD	PD	D	D	D	O	D	PD	PD	D	D	D		D	D	D	D	D	D	D	D	D
Pekařská jakost		elitní (E)				kvalitní (A)								chlebová (B)						nevhodná pro pekařské využití (C)							E	kvalitní (A)							B
	Průměr standardních odrůd (t.ha^{-1})	Butterfly *	Bernstein	Genius	Annie	Proteus	LG Imposanto	Pankratz	Penelope **	Faunus	Turandot	Fakir	Patras	KWS Silverstone *	Atuan *	Hyfi	Futurum	Gordian	Rivero	RGT Sacramento	Johnson *	Hyking *	Vanessa	Sheriff	Frisky		Julie *	Dagmar	Gaudio	Elly	Balitus	Cecilius	Bohemia	Steffi	RGT Cesario
Výnos zrna (%) neošetřená varianta pěstování																																			
Kukuřičná	8,09	83	84	90	85	95	86	93	90	90	92	93	94	99	94	93	100	96	90	102	100	103	94	90	99	7,90	90	87	87	87	87	90	83	89	90
Řepařská Čechy	10,10	85	82	82	81	90	91	90	87	87	84	86	87	94	85	87	92	91	86	95	93	92	88	91	91	9,72	83	87	85	79	82	86	76	90	90
Řepařská Morava	8,58	83	83	87	81	92	91	90	87	88	89	91	91	95	89	90	96	96	89	99	96	96	87	92	96	8,78	88	92	88	86	89	90	81	89	94
Bramborářská	9,03	82	82	84	81	92	92	92	86	85	86	86	88	95	90	93	94	94	93	91	99	100	90	98	94	8,67	87	89	87	87	87	86	83	91	97
Výnos zrna (%) ošetřená varianta pěstování																																			
Kukuřičná	8,79	94	93	97	93	102	96	99	96	99	100	99	100	107	111	104	107	104	98	110	111	110	103	101	103	9,00	101	100	99	102	101	100	95	102	101
Řepařská Čechy	11,67	99	96	95	93	105	105	102	100	100	100	100	100	110	108	107	103	103	100	109	109	108	105	105	103	11,55	100	100	100	100	99	98	95	107	102
Řepařská Morava	9,70	97	97	98	94	106	104	104	96	100	101	100	100	109	110	106	105	105	103	112	108	109	102	105	106	9,93	100	103	100	100	100	98	94	102	102
Bramborářská	10,25	94	95	95	91	102	104	103	96	97	99	99	99	108	106	107	103	105	103	103	112	112	104	108	103	9,84	100	101	99	100	97	95	98	104	106
Kvalita zrna:																																			
Sedimentační test Zeleny (ml)		62	66	62	64	60	52	57	66	54	50	67	54	43	52	43	51	42	56	36	34	42	28	40	42		65	56	50	58	48	57	65	35	54
Obsah dusíkatých látek v sušině (%)		14,8	14,9	14,1	14,9	14,1	12,9	13,3	13,9	13,6	13,5	14,0	13,7	12,5	12,8	13,0	13,2	13,1	13,1	12,6	12,3	12,4	12,7	12,6	12,4		13,6	13,0	13,1	13,7	13,1	13,2	14,1	12,5	12,7
Číslo poklesu (s)		390	393	420	433	414	365	403	365	358	322	410	426	406	358	299	406	388	403	366	330	335	321	359	346		381	371	376	378	370	387	400	287	359
Stabilita čísla poklesu		0	+	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-	-	0	0	0	0	-	-	-	0	+		0	+	+	0	+	+	0	-	-
Objemová hmotnost (g.l^{-1})		803	829	809	825	791	797	812	804	795	806	806	784	786	792	790	799	798	795	793	767	779	763	776	807		816	826	824	821	809	812	796	807	795
Alveograf - W - energie (10^4J)		265	360	351	343	290	260	285	311	242	265	345	273	231	238	217	243	223	271	214	170	245	132	206	202		317	267	257	253	232	321	298	162	271
Alveograf - P/L		1,8	0,7	1,5	1,1	0,9	0,8	0,7	1,3	0,5	0,5	2,1	0,8	1,1	1,3	0,7	0,9	1,0	1,0	1,2	0,7	1,1	0,4	0,7	0,5		1,1	1,3	0,6	1,6	0,7	1,0	0,7	0,5	1,6
Tvrdost - PSI (%)		13	15	13	12	14	13	14	13	13	16	13	15	14	13	15	14	14	13	14	16	14	20	14	14		13	14	13	12	13	13	13	18	14
Obsah DON (mg.kg^{-1}) - testy odolnosti proti napadení růžověním klasu pšenice (fuzariózami klasů)																																			
Fusarium culmorum - VÚRV Ruzyně, v.v.i.		46	43	33	106	79	57	79	-	66	33	51	72	56	73	30	81	66	99	71	43	64	76	81	84		45	29	41	43	45	23	38	44	80
Testy po kukuřici - ÚKZÚZ		4,3	4,1	2,8	3,4	3,5	6,2	3,4	-	1,4	2,4	3,4	3,2	5,2	3,8	2,2	4,1	3,5	8,1	4,4	6,3	2,6	4,9	5,1	4,6		3,5	1,3	1,8	2,9	2,2	5,0	3,2	2,5	5,9

Relativní výnosy jsou u základního sortimentu vztaženy k průměru standardních odrůd Annie, Gordian, Patras, Vanessa v ošetřené variantě pěstování, u raného sortimentu k průměru všech odrůd.

Stabilita čísla poklesu: + vysoká, 0 střední, – malá

* Nově registrované odrůdy (menší počet dat)

** Hodnocení z let 2015 a 2018.

Kategorie doporučení: D – doporučená, PD – předběžně doporučená, O – ostatní

Obsah DON – testy *F.culmorum* – Ing. Chrpová, Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i., Praha – Ruzyně

Přednost **Riziko**

Významné hospodářské vlastnosti odrůd pšenice ozimé (ÚKZÚZ, 2015–2018) – pokračování

		Základní sortiment																									Raný sortiment								
Kategorie doporučení		PD	D	D	O	D	D	O	PD	O	D	D	D	PD	PD	D	D	D	O	D	PD	PD	D	D	D		D	D	D	D	D	D	D	D	D
Pekařská jakost		elitní (E)				kvalitní (A)								chlebová (B)						nevhodná pro pekařské využití (C)							E	kvalitní (A)						B	
		Butterfly *	Bernstein	Genius	Annie	Proteus	LG Imposanto	Pankratz	Penelope **	Faunus	Turandot	Fakir	Patras	KWS Silverstone *	Atuan *	Hyfi	Futurum	Gordian	Rivero	RGT Sacramento	Johnson *	Hyking *	Vanessa	Sheriff	Frisky		Julie *	Dagmar	Gaudio	Elly	Balitus	Cecilius	Bohemia	Steffi	RGT Cesario
Agronomická data:																																			
Odolnost proti poléhání (9-1)	N	6	7	6	7	8	8	8	6	5	4,5	6,5	5,5	7	7	7	8	7	7	8	7	8	7	8	8		5	7	7	5	8	5,5	6	4	7
Odolnost proti poléhání (9-1)	O	7	7,5	6	7	7	7	8	7	7	5	7	5	7	7,5	6	8	8	7	8	7	8	6,5	8	8		5	7	7	4	8	5	7	5	7
Metání - rozdíl od odrůdy Sultan ve dnech		2	2	0	-1	1	4	1	0	0	1	1	1	1	1	-2	0	2	2	-1	1	-2	0	2	1		-4	-4	-5	-4	-3	-3	-2	-4	-3
Délka rostlin (cm)		102	108	90	99	86	94	91	100	96	99	92	90	81	84	97	80	85	89	83	82	82	90	85	86		100	95	94	96	92	89	108	104	79
Počet produktivních stébel na m^2		509	563	615	558	595	590	655	558	691	603	594	572	609	566	588	605	591	621	657	614	640	638	659	580		558	665	641	638	574	604	542	637	707
Hmotnost 1000 zrn (g)		47	47	41	47	43	45	38	46	42	49	44	48	45	41	44	39	39	40	43	40	41	43	39	40		47	46	43	44	45	45	49	45	38
Testy zimovzdornosti:																																			
Bedýnkové testy VÚRV Ruzyně, v.v.i. (9-1)		5	3	5	6	3	4,5	5	5	3,5	5	6,5	6	3*	4,5*	4	3,5	4,5	4	2,5	4,5*	2,5*	4	4	4		6	5	5,5	5	5,5	5*	7	3	4*
Mrazové testy ÚKZÚZ (%)		78	61	83	78	57	68	80	78	65	74	87	78	59	70	71	70	76	72	50	74	65	71	68	68		86	75	77	80	79	76	91	61	68
Odolnost proti chorobám – polní hodnocení (9-1):																																			
Padlí pšenice (padlí travní) na listu		7	6	7	5	6	7	7	6	7	7	7	7	7,5	7	5	7	7	8	5	8	6	7	8	7		5,5	5	8	6	8	7	7	7	8
Padlí pšenice (padlí travní) v klasu		8,5	8	7	7	8	8	8	7	8	8	8	8	8	8	6,5	7,5	8	8	7	8	8	7	8	8		6	8	7	6	8	7	6,5	7	6
Komplex listových skvrnitostí pšenice		6	5,5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	5	5	5	5	6	6	6	5	6	5	5	6	6		5	6	6	5	5	6	6	6	6
Feosferiová skvrnitost (braničnatka plevová) pšenice		7	8	6	7	7	7	8	7	7	7	7	6	7	7	7	7	7	7	8	7	6,5	7	7	7		7	7	8	7	8	8	8	8	8
Hnědá rzivost pšenice (rez pšeničná)		5	7	6	6	5	7	8	6	6	6	6	5	6	4	6,5	6	7	6	7	6	6	6	7	8		6	5	7	5	6	8	7	6	7
Žlutá rzivost pšenice (rez plevová)		7,5	8	8	8	8	8	5,5	8	7	7	8,5	7	8	5	4	8	8	7	8	7	8	6	7	7		7	8	7	6,5	5,5	8	5	8	8
Odolnost proti chorobám – testy (9-1):																																			
Žlutá rzivost pšenice (rez plevová)		-	9	8	9	9	9	9	-	7	8	9	8	-	-	7	9	8	6	8	-	-	6	8	8		5,5	7	8	6,5	6	-	6,5	9	-
Černá rzivost pšenice (rez travní)		8	6	7	9	6,5	7	7	-	7,5	3,5	4,5	2	7	6,5	9	8	3	6,5	7	6,5	6	9	8	7		8	6	7,5	7	7,5	7,5	6	8	8
Gen rezistence k pravému stéblolamu Pch1		ne	ne	ne	ano	ano	ano	ano	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ano	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne		ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Množitelské plochy 2018 (E+C1;%)		0,4	0,7	5,0	1,9	0,3	1,5	0,3	0,8	-	2,2	2,3	3,3	-	-	-	0,3	1,5	3,2	1,2	-	-	3,1	0,6	2,1		6,5	3,2	0,1	0,6	1,2	-	2,4	1,2	1,15
Rok registrace		2017	2015	2014	2014	2017	2017	2015	2016	2016	2012	2013	2013	2018	2018	2016	2016	2014	2016	2017	2018	2018	2013	2017	2015		2014	2012	2017	2010	2015	2018	2007	2017	2018

Bodové hodnocení: 9 = odrůda odolná proti poléhání, napadení chorobami; 1 = odrůda náchylná k poléhání, napadení chorobami.
Testy rez plevová a rez travní – Mgr. Alena Hanzalová, Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i. , Praha – Ruzyně
Test zimovzdornosti Ruzyně – Ing. Jana Musilová, Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i., Praha – Ruzyně
Gen rezistence k pravému stéblolamu Pch1 – RNDr. V.Dumalasová, Ph.D., Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i, Praha – Ruzyně
Kategorie rozmnožovacího materiálu: E – elita, C1 – certifikované osivo

N – neošetřená varianta pěstování
O – ošetřená varianta pěstování
* Nově registrované odrůdy (menší počet dat) ** Hodnocení z let 2015 a 2018.
Kategorie doporučení: D – doporučená, PD – předběžně doporučená, O – ostatní

Přednost | Riziko

Diagram odolnosti odrůd

odolná
středně odolná
méně odolná
náchylná

	Odolnost proti chorobám												
	Padlí pšenice (padlí travní) na listu	Padlí pšenice (padlí travní) v klasu	Komplex listových skvrnitostí pšenice	Feosferiová skvrnitost pšenice (braničnatka plevová) v klasu	Hnědá rzivost pšenice (rez pšeničná)	Žlutá rzivost pšenice (rez plevová) – polní hodnocení	Žlutá rzivost pšenice (rez plevová) – testy	Černá rzivost trav (rez travní) – testy	Obsah DON – testy F. culmorum Ruzyně (mg.kg^{-1})	Obsah DON – testy předplodina kukuřice (mg.kg^{-1})	Odolnost proti poléhání	Test zimovzdornosti Ruzyně	Mrazuvzdornost ÚKZÚZ
Základní sortiment													
Annie													
Atuan *							–						
Bernstein													
Butterfly *							–						
Fakir													
Faunus													
Frisky													
Futurum													
Genius													
Gordian													
Hyfi													
Hyking *							–						
Johnson *							–						
KWS Silverstone *							–						
LG Imposanto													
Pankratz													
Patras													
Penelope **							–	–	–	–			
Proteus													
RGT Sacramento													
Rivero													
Sheriff													
Turandot													
Vanessa													
Raný sortiment													
Balitus													
Bohemia													
Cecilius							–						
Dagmar													
Elly													
Gaudio													
Julie													
RGT Cesario							–						
Steffi													

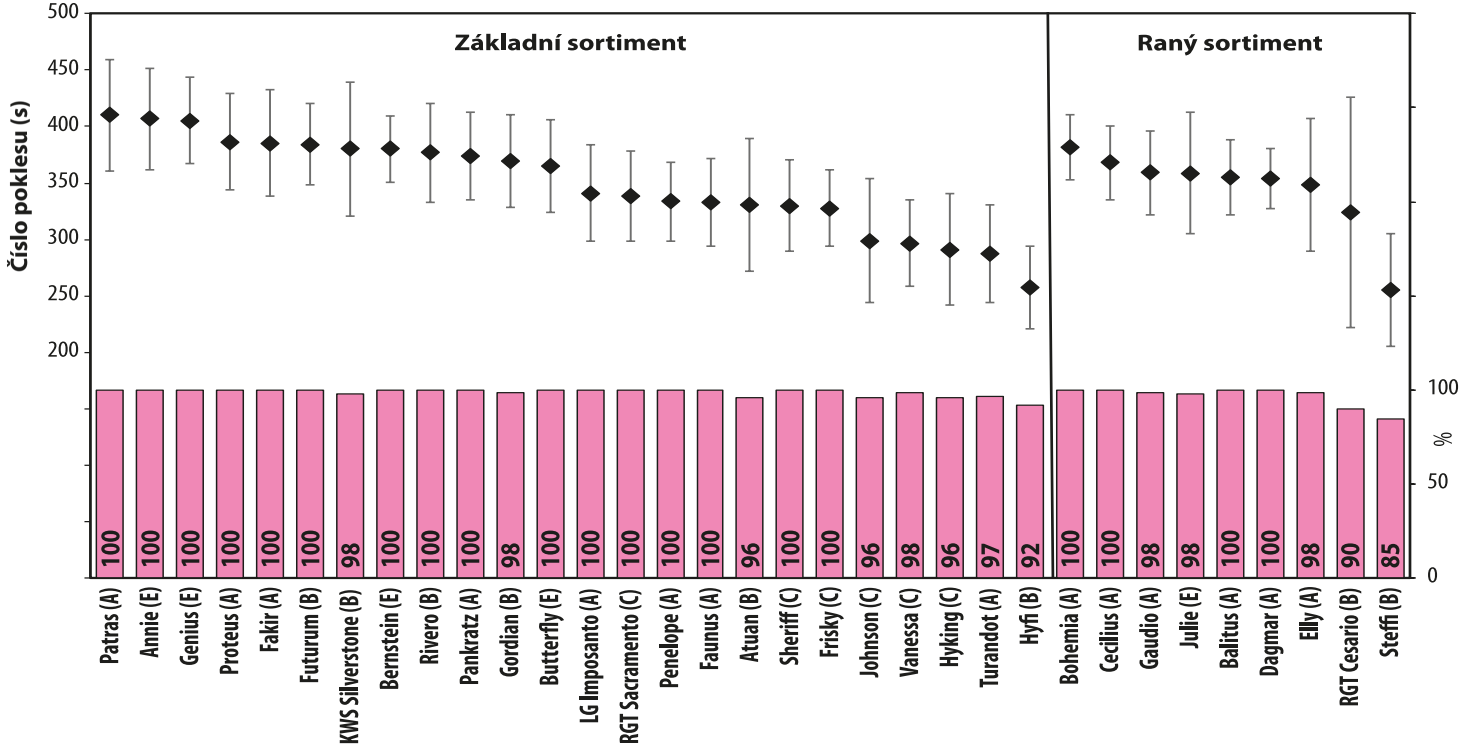
* Menší počet dat – nová odrůda

Číslo poklesu 2015–2018

V ročnících s nepříznivým průběhem počasí v době dozrávání a sklizně dochází k porůstání zrna v klasu, což se mimo jiné projeví ve snížené hodnotě čísla poklesu. Tendence ke snižování čísla poklesu je odrůdově odlišná.

V horní části grafu uvádíme průměrnou hodnotu čísla poklesu v porostlých pokusech a jeho kolísání vyjádřené směrodatnou odchylkou výběrovou. Skládaný sloupcový graf, umístěný v dolní části, znázorňuje podíl pokusů, ve kterých odrůda nevyhověla požadavku ČSN 46 1100-2 na minimální úroveň čísla poklesu 220 s.

Pozn. Hodnocení odrůd ze základního a raného sortimentu není plně srovnatelné, protože vychází z pokusů sklizených v odlišných termínech sklizně a z různého počtu pokusů.

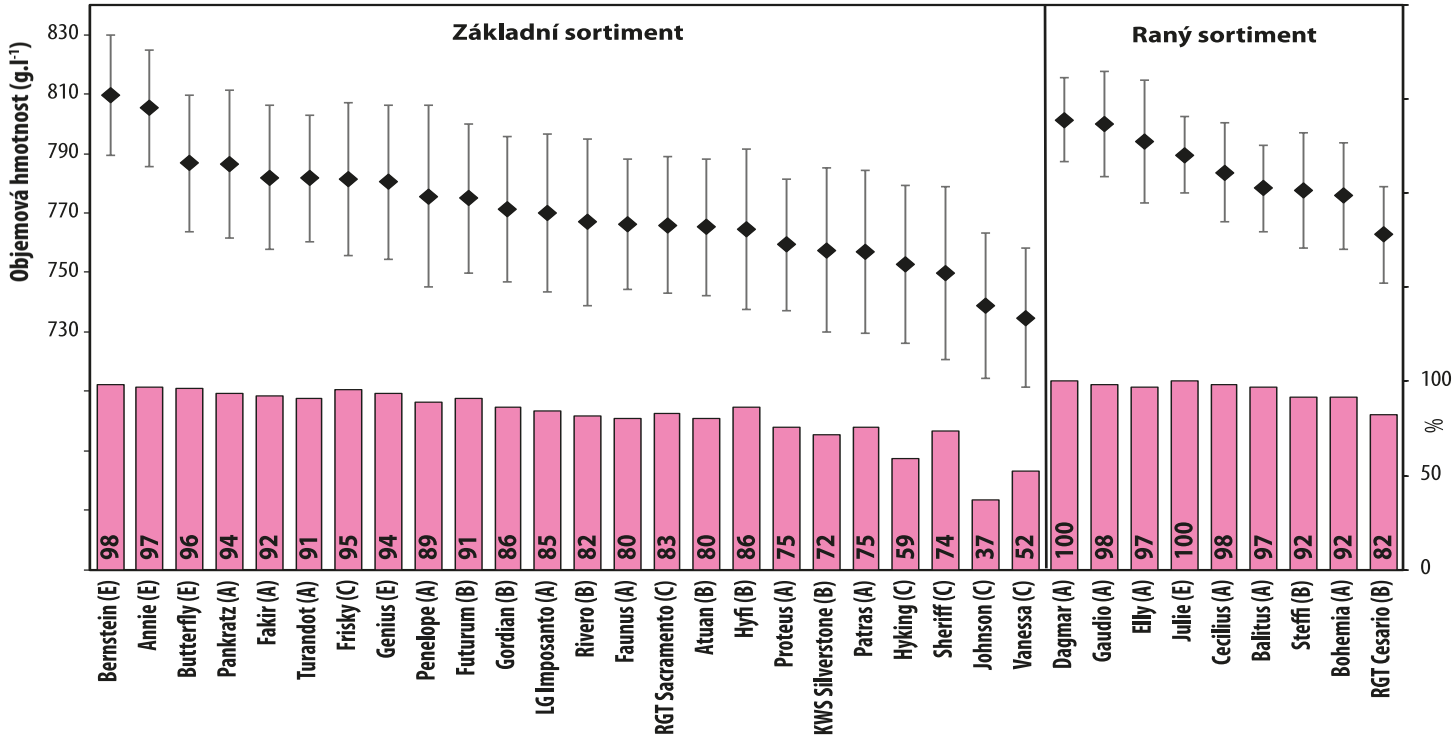


vyhovělo ČSN 46 1100-2 (min. 220 s) ◆ průměr * menší počet dat (nová odrůda)

Objemová hmotnost 2015–2018

Horní část grafu znázorňuje průměrnou hodnotu objemové hmotnosti a jeho kolísání vyjádřené směrodatnou odchylkou výběrovou. Skládaný sloupcový graf, umístěný v dolní části, znázorňuje podíl pokusů, ve kterých odrůda nevyhověla požadavku ČSN 46 1100-2 na minimální úroveň objemové hmotnosti 760 g.l^{-1}.

Pozn. Hodnocení odrůd ze základního a raného sortimentu není plně srovnatelné, protože vychází z pokusů sklizených v odlišných termínech sklizně a z různého počtu pokusů.

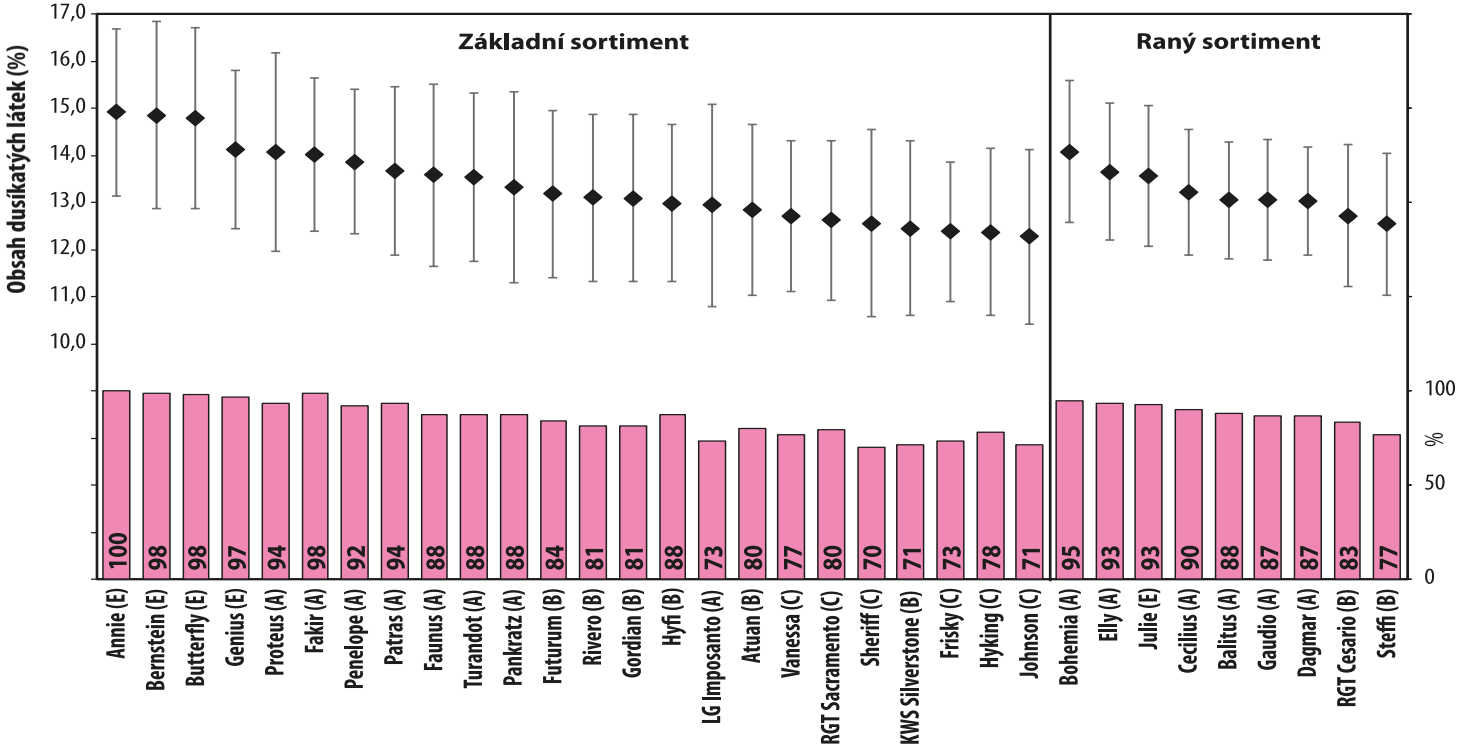


vyhovělo ČSN 46 1100-2 (min. 760 g.l^{-1}) ◆ průměr * menší počet dat (nová odrůda)

Obsah dusíkatých látek v sušině 2015 –2018

Horní část grafu znázorňuje průměrný obsah dusíkatých látek v sušině a jeho kolísání vyjádřené směrodatnou odchylkou výběrovou. Skládaný sloupcový graf, umístěný v dolní části, znázorňuje podíl pokusů, ve kterých odrůda nevyhověla požadavku ČSN 46 1100-2 na minimální úroveň obsahu dusíkatých látek v sušině 11,5 %. Upozorňujeme, že úroveň obsahu dusíkatých látek v sušině je silně ovlivněna podmínkami prostředí tj. půdně-klimatickými podmínkami lokality, předplodinou a především úrovní dusíkatého hnojení.

Pozn. Hodnocení odrůd ze základního a raného sortimentu není plně srovnatelné, protože vychází z pokusů sklizených v odlišných termínech sklizně a z různého počtu pokusů.



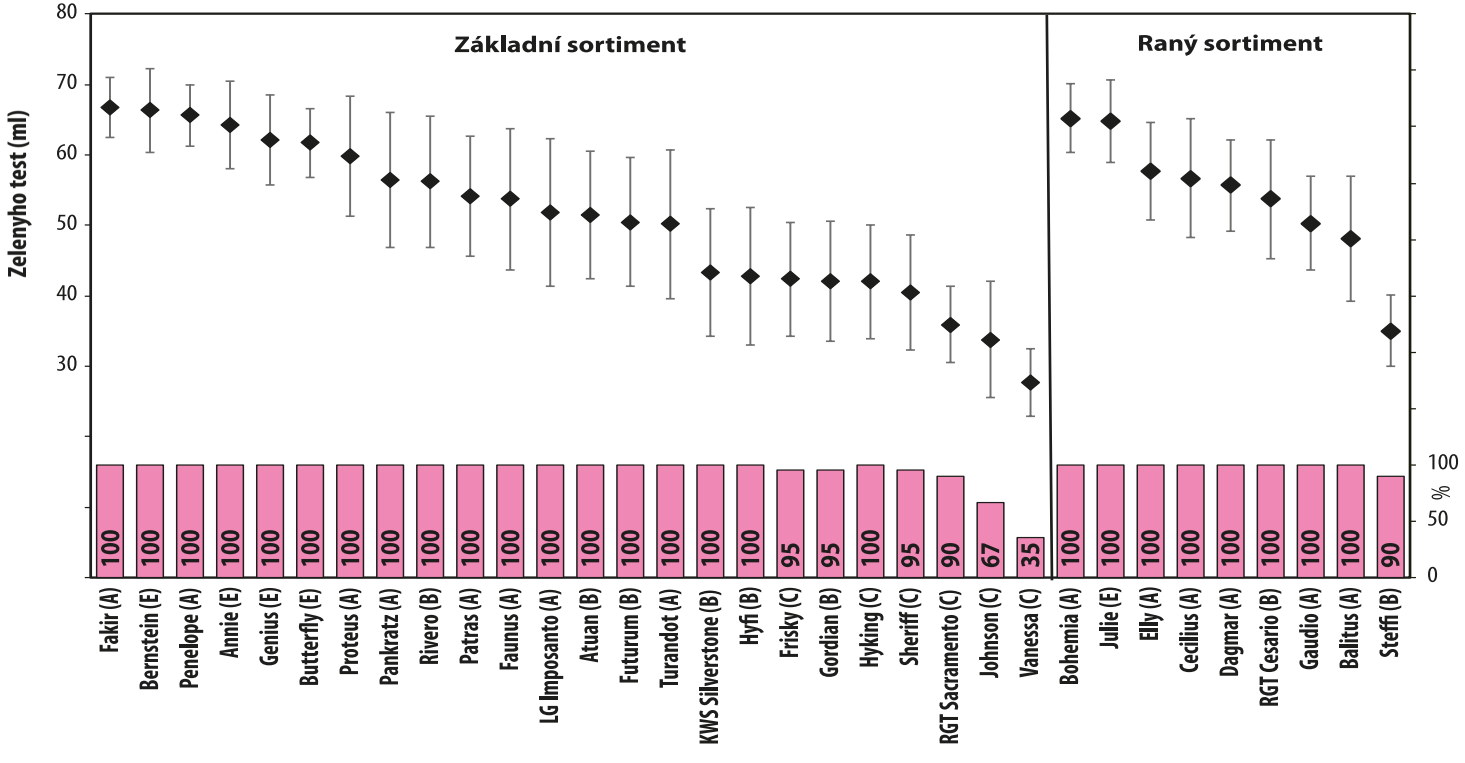
vyhovělo ČSN 46 1100-2 (min. 11,5 %) ◆ průměr * menší počet dat (nová odrůda)

PŠENICE OZIMÁ

Zelenyho test 2015–2018

Horní část grafu znázorňuje průměrnou hodnotu Zelenyho testu a jeho kolísání vyjádřené směrodatnou odchylkou výběrovou. Skládaný sloupcový graf, umístěný v dolní části, znázorňuje podíl pokusů, ve kterých odrůda nevyhověla požadavku ČSN 46 1100-2 na minimální úroveň Zelenyho testu 30 ml.

Pozn. Hodnocení odrůd ze základního a raného sortimentu není plně srovnatelné, protože vychází z pokusů sklizených v odlišných termínech sklizně a z různého počtu pokusů.



vyhovělo ČSN 46 1100-2 (min. 30 ml) ◆ průměr * menší počet dat (nová odrůda)

Růžovění klasu pšenice ozimé (fuzariózy klasů)

Ing. Jana Chrpová, VÚRV, v.v.i.

Fuzariózy klasů jsou v současné době nejvýznamnější klasovou chorobou pšenice. Způsobují nejen snížení výnosu, ale především kontaminují sklizené zrno zdraví škodlivými mykotoxiny. V současné době dochází ke změnám v druhovém spektru původců klasových fuzarióz. Dlouhodobě byl druh *Fusarium culmorum* považován za hlavního původce klasových fuzarióz u pšenice ve střední Evropě. Zřejmě v důsledku klimatických změn se postupně hlavním původcem klasových fuzarióz u pšenice stává *Fusarium graminearum*. V současné však době bylo zaznamenáno zvyšující se zastoupení druhu *F. poae*, který se zvláště v ročnících nepříznivých pro druh *F. graminearum* stává převládajícím. Odolnost k fuzarióze klasu není druhově ani rasově specifická. Testování odrůd na odolnost proti napadení fuzariózami klasů pšenice probíhá dvěma způsoby. Na lokalitách ÚKZÚZ je aplikována metoda přirozené infekce na pozemcích po předplodině kukuřici s definovaným množstvím kukuřičných zbytků na povrchu půdy. Původcem napadení je zde především *F. graminearum*. V pokusech VÚRV, v.v.i. Praha - Ruzyně se provádí přímá infekce klasů suspenzí konidií *F. culmorum*. V rámci obou typů pokusů je bodově hodnocena intenzita napadení klasů a obsah nejvýznamnějšího toxinu deoxynivalenolu (DON).

Rozdílné výsledky hodnocení některých odrůd u jednotlivých typů testů mohou být způsobeny vlivem různých faktorů a jejich kombinací. Využití přirozené infekce v provokačních podmínkách (předplodina kukuřice s definovaným množstvím kukuřičných zbytků) imituje přirozený způsob infekce, ke kterému dochází v zemědělské praxi. Mohou se zde uplatnit i pasivní mechanismy rezistence jako např. výška rostliny a hustota klasu. Výhodou pokusů s umělou infekcí postřikem do klasů a s podporou závlahy je možnost dosáhnout vysokých hodnot obsahu DON, což umožňuje lépe posoudit odrůdové rozdíly v rezistenci k této chorobě i schopnost odrůd akumulovat mykotoxiny v zrnu.

Šlechtění na odolnost je složité, rezistentní odrůdy dosud nebyly vyšlechtěny. Při pěstování současných komerčně využívaných odrůd je třeba vždy počítat s určitou mírou rizika spojenou s výskytem klasových fuzarióz. Riziko se zvyšuje za určitých podmínek (vliv ročníku, riziková předplodina, lokalita s častým výskytem klasových fuzarióz). Proto jsou nejlépe hodnocené odrůdy s nízkými obsahy DON v testech označeny jako méně náchylné, odrůdy se středním obsahem DON jako náchylné a odrůdy s vysokou kumulací DON jako velmi náchylné.

Je třeba brát v úvahu, že ochrana proti této chorobě je komplikovaná a vždy je nutné ji chápat jako komplexní opatření (předplodina, systém zpracování půdy, volba vhodné odrůdy, výživa, cílená chemická ochrana). Vzhledem k celkově nízké hladině odolnosti většiny odrůd pak zařazení (pěstování) odrůd hodnocených jako méně náchylné představuje podstatné snížení rizika napadení a následné kontaminace zrna mykotoxiny.

Hodnocení odrůd bylo provedeno ve spolupráci s Ing. Chrpovou z Výzkumného ústavu rostlinné výroby, v.v.i, Praha - Ruzyně.

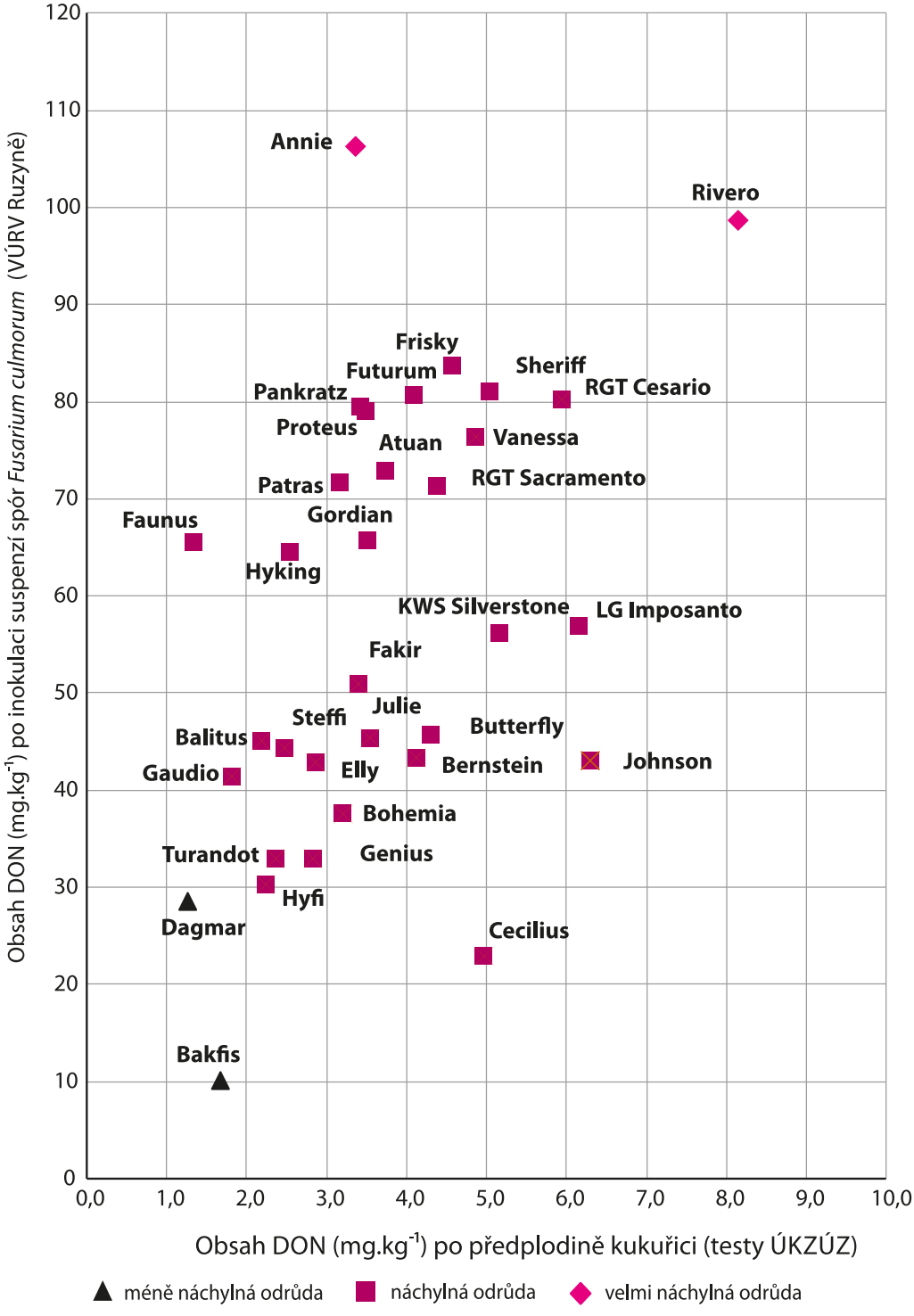
Hodnocení symptomů (9-1) 2015–2018

Odrůda	Předplodina kukuřice	*Fusarium culmorum*
Bakfis	6,6	6,4
Cecilius	6,8	6,0
Dagmar	6,2	6,0
Hyfi	5,3	5,7
Bernstein	7,3	5,6
Steffi	5,7	5,5
Balitus	5,4	5,3
Bohemia	6,2	4,9
Turandot	6,2	4,9
Julie	6,1	4,8
Gaudio	6,1	4,8
Elly	5,4	4,5
Fakir	5,3	4,4
Genius	5,8	4,3
Butterfly	7,0	4,1
Patras	5,4	3,4
Faunus	5,8	3,4
RGT Cesario	4,8	3,4
RGT Sacramento	6,1	3,2
Johnson	4,9	3,1
Atuan	5,6	3,1
LG Imposanto	7,0	3,1
Sheriff	6,4	3,1
Vanessa	5,6	3,0
Annie	5,4	3,0
Gordian	4,9	2,9
Hyking	4,7	2,8
Pankratz	5,9	2,8
Futurum	5,4	2,8
Proteus	6,0	2,7
KWS Silverstone	4,8	2,7
Rivero	5,6	2,6
Frisky	5,4	2,4
Penelope	-	-
MD 0.05	1,3	1,2
Průměrováno	9	3

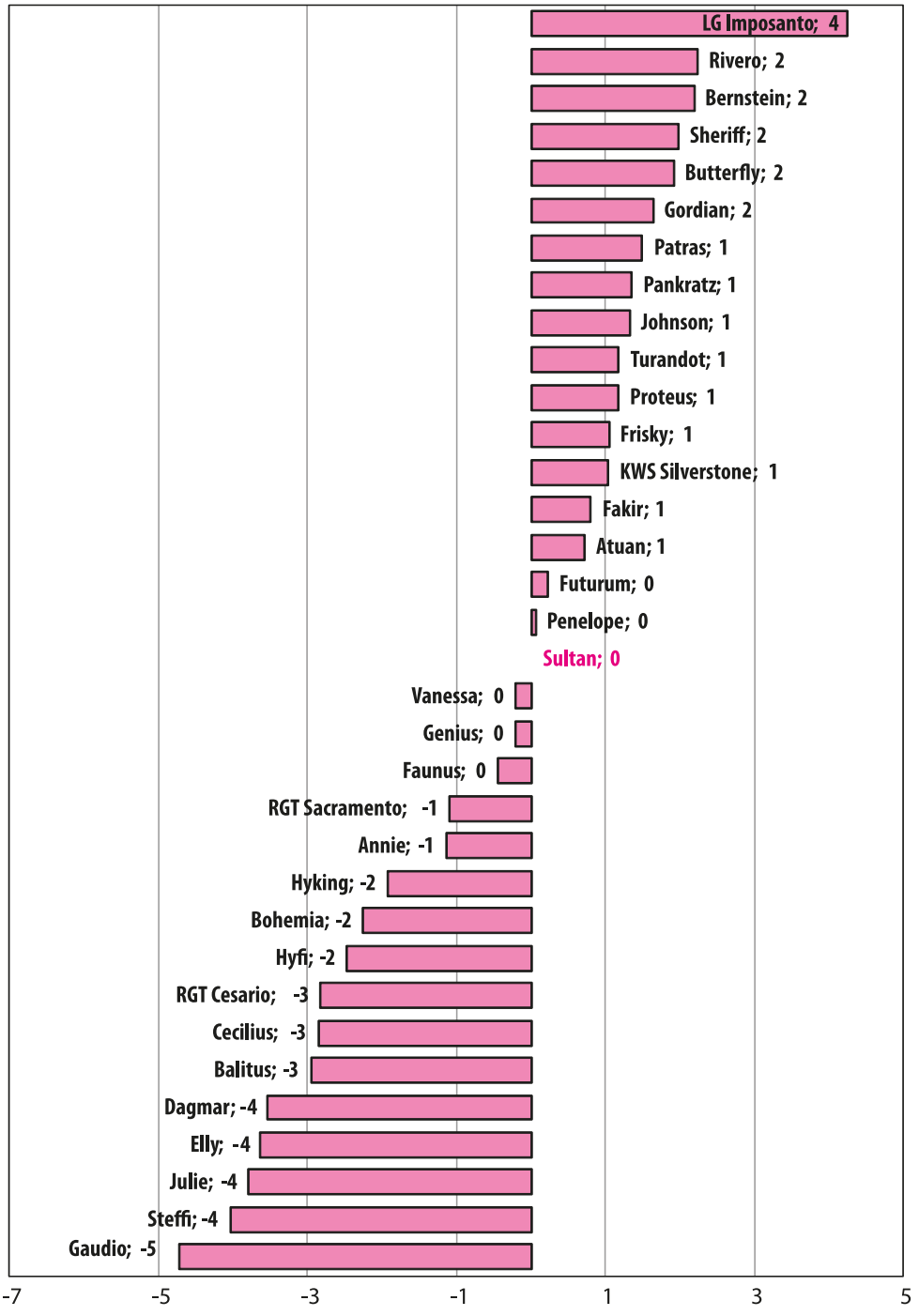
Obsah DON (mg.kg^{-1}) 2015–2018

Odrůda	Předplodina kukuřice	*Fusarium culmorum*
Bakfis	1,7	10
Cecilius	5,0	23
Dagmar	1,3	29
Hyfi	2,2	30
Genius	2,8	33
Turandot	2,4	33
Bohemia	3,2	38
Gaudio	1,8	41
Elly	2,9	43
Johnson	6,3	43
Bernstein	4,1	43
Steffi	2,5	44
Balitus	2,2	45
Julie	3,5	45
Butterfly	4,3	46
Fakir	3,4	51
KWS Silverstone	5,2	56
LG Imposanto	6,2	57
Hyking	2,6	64
Faunus	1,4	66
Gordian	3,5	66
RGT Sacramento	4,4	71
Patras	3,2	72
Atuan	3,8	73
Vanessa	4,9	76
Proteus	3,5	79
Pankratz	3,4	79
RGT Cesario	5,9	80
Futurum	4,1	81
Sheriff	5,1	81
Frisky	4,6	84
Rivero	8,1	99
Annie	3,4	106
Penelope	-	-
MD 0.05	3,4	29,5
Průměrováno	9	3

Odolnost odrůd pšenice ozimé proti kumulaci DON – testy



Ranost – průměrné rozdíly v době začátku metání v letech 2015–2018 od odrůdy Sultan (dny)



Výnosotvorné prvky pšenice

(autor Prof. Ing. Jan Křen, CSc.)

Výnos obilnin je během vegetace tvořen postupnou realizací tří základních výnosových prvků v následujícím pořadí:

- počet klasů na jednotce plochy porostu (m^2),
- počet zrn v klasu,
- hmotnost zrna – hodnotí se HTZ = hmotnost 1000 zrn (g).

Odrůdy ozimé pšenice se mohou lišit významem (váhou) jednotlivých výše uvedených prvků při tvorbě výnosu. Následující tzv.„pavučinové diagramy" znázorňují tyto rozdíly jako odchylky od průměru souboru odrůd hodnocených v registračních pokusech a pokusech pro seznam doporučených odrůd (SDO). Čím vzdálenější je hodnota výnosového prvku od počátku os diagramu, tím větší význam má tento prvek pro tvorbu výnosu dané odrůdy. V pěstitelské praxi rozlišujeme následující základní typy odrůd tvořící výnos:

- **produktivitou klasu** (s jejich menším počtem na m^2, cca 450–550), odrůdy vytvářejí méně odnoží, ale mají produktivnější klasy v důsledku::
  a) většího počtu zrn v klasu, např. Atuan, Frisky,
  b) větší hmotnosti 1000 zrn, např. Annie, Bernstein, Bohemia, Julie, Patras, Turandot,
- **počtem klasů na m^2** (cca 650–700 m^2) s menším nebo středním počtem zrn v klasu, odrůdy tohoto typu se obvykle vyznačují větší odnožovací schopností, např. Faunus, Gaudio, RGT Cesario,
- **počtem zrn na m^2** – dostatečným počtem klasů na m2 (550 – 650) se středním nebo vyšším počtem zrn v klasu, v obou případech při nižší hodnotě hmotnosti 1000 zrn, např. Futurum, Gordian, Hyking, Johnson, Sheriff,
- **kompenzační typ** – na tvorbě výnosu se víceméně rovnoměrně mohou podílet všechny tři výnosové prvky, počet klasů by se měl pohybovat mezi 550–650 na m^2; nižší úroveň jednoho výnosového prvku může být kompenzována zvýšenou hodnotou ostatních prvků vytvářených v časové posloupnosti, např. Fakir, Hyfi, KWS Silverstone, LG Imposanto, Vanessa.

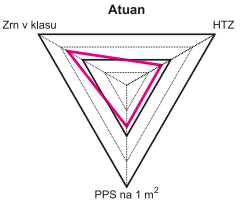
V závislosti na způsobu tvorby výnosu vyžadují odrůdy pokud možno optimální podmínky, především v době tvorby pro ně stěžejních výnosových prvků. Znalost odrůdových rozdílů v utváření výnosu tak usnadňuje volbu základní strategie pěstební technologie a rozhodování o pěstebních opatřeních pro jednotlivé odrůdy. Především se jedná o:

- stanovení termínu setí a výsevku,
- aplikaci dusíkatých hnojiv,
- aplikaci regulátorů růstu.

PŠENICE OZIMÁ

ATUAN CPG — PŘEDBĚŽNĚ DOPORUČENÁ

Polopozdní odrůda chlebové (B) jakosti. Rostliny má méně odnožující, nízké, zrno středně velké až malé.



Přednosti: Vysoký výnos v ošetřené variantě pěstování.

Pěstitelská rizika: Nižší objemová hmotnost, méně stabilní číslo poklesu.
Menší odolnost proti napadení hnědou rzivostí pšenice (rzí pšeničnou) a žlutou rzivostí pšenice (rzí plevovou).

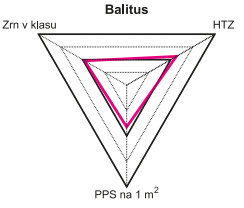
Udržovatel: **Deutsche Saatveredelung AG, Německo**

Zástupce v ČR: **Ing. Marian Špunar**

Registrace: **2018**

BALITUS CPG — DOPORUČENÁ

Poloraná odrůda kvalitní (A) jakosti. Rostliny má méně odnožující, středně vysoké, zrno středně velké.



Přednosti: Vysoké a stabilní číslo poklesu.
Odolnost proti poléhání, odolnost proti napadení padlím pšenice (padlím travním), střední odolnost proti vymrzání.

Pěstitelská rizika: Menší odolnost proti napadení žlutou rzivostí pšenice (rzí plevovou).

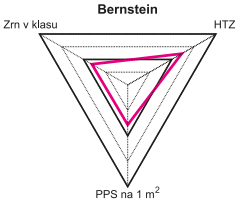
Udržovatel: **Saatzucht Donau Ges.m.b.H. & CoKG, Rakousko**

Zástupce v ČR: **SAATBAU ČESKÁ REPUBLIKA s.r.o.**

Registrace: **2015**

BERNSTEIN CPG — DOPORUČENÁ

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



Přednosti: Stabilní číslo poklesu, velmi vysoký obsah dusíkatých látek, vysoká objemová hmotnost.
Odolnost proti napadení žlutou rzivostí pšenice (rzí plevovou).

Pěstitelská rizika: **Malá odolnost proti vymrzání.**

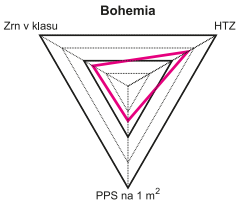
Udržovatel: **Syngenta Seeds GmbH, Německo**

Zástupce v ČR: **B O R, s.r.o.**

Registrace: **2015**

BOHEMIA CPG — DOPORUČENÁ

Poloraná odrůda kvalitní (A) jakosti. Rostliny má méně odnožující, vysoké až velmi vysoké, zrno velké.



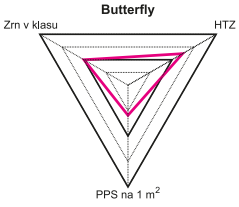
Přednosti: Vysoký obsah dusíkatých látek.
Odolnost proti vymrzání.

Pěstitelská rizika: Náchylnost k napadení plísní sněžnou, menší odolnost proti napadení žlutou rzivostí pšenice (rzí plevovou).

Udržovatel: **SELGEN, a.s.**
Zástupce v ČR: **SELGEN, a.s.**
Registrace: **2007**

BUTTERFLY CPG — PŘEDBĚŽNĚ DOPORUČENÁ

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



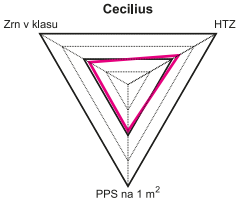
Přednosti: Velmi vysoký obsah dusíkatých látek.
Střední odolnost proti vymrzání.
Střední odolnost až odolnost proti napadení žlutou rzivostí pšenice (rzí plevovou).

Pěstitelská rizika: Menší odolnost proti napadení hnědou rzivostí pšenice (rzí pšeničnou).

Udržovatel: **SELGEN, a.s.**
Zástupce v ČR: **SELGEN, a.s.**
Registrace: **2017**

CECILIUS — DOPORUČENÁ

Poloraná osinatá odrůda kvalitní (A) jakosti. Rostliny má středně odnožující, středně vysoké, zrno středně velké.



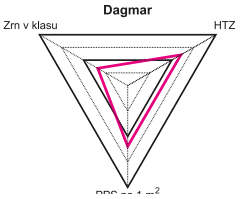
Přednosti: Stabilní číslo poklesu.
Střední odolnost proti vymrzání.
Odolnost proti napadení hnědou a žlutou rzivostí pšenice (rzí pšeničnou a plevovou).

Pěstitelská rizika: Menší odolnost proti poléhání.

Udržovatel: **Saatzucht Donau Ges.m.b.H. & CoKG, Rakousko**
Zástupce v ČR: **SAATBAU ČESKÁ REPUBLIKA s.r.o.**
Registrace: **2018**

DAGMAR CPG — DOPORUČENÁ

Poloraná odrůda kvalitní (A) jakosti. Rostliny má velmi dobře odnožující, středně vysoké, zrno velké.



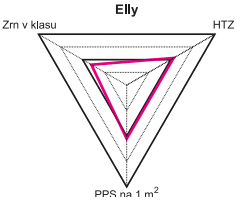
Přednosti: Vysoké a stabilní číslo poklesu, vysoká objemová hmotnost.
Odolnost proti napadení žlutou rzivostí pšenice (rzí plevovou), menší náchylnost k napadení růžověním klasu pšenice (fuzariózami klasů).

Pěstitelská rizika: Menší odolnost proti napadení padlím pšenice (padlím travním) a hnědou rzivostí pšenice (rzí pšeničnou).

Udržovatel: **Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.**
Zástupce v ČR: **Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.**
Registrace: **2012**

ELLY PO — DOPORUČENÁ

Poloraná odrůda kvalitní (A) jakosti. Rostliny má velmi dobře odnožující, středně vysoké, zrno středně velké.



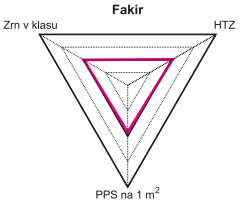
Přednosti: Vysoká objemová hmotnost.
Střední odolnost proti vymrzání.

Pěstitelská rizika: Menší odolnost proti napadení hnědou rzivostí pšenice (rzí pšeničnou).
Menší odolnost proti poléhání.

Udržovatel: **SELGEN, a.s.**
Zástupce v ČR: **SELGEN, a.s.**
Registrace: **2010**

FAKIR CPG — DOPORUČENÁ

Polopozdní odrůda kvalitní (A) jakosti. Rostliny má středně odnožující, středně vysoké, zrno středně velké.



Přednosti: Vysoký obsah dusíkatých látek.
Odolnost proti vymrzání, odolnost proti napadení žlutou rzivostí pšenice (rzí plevovou).

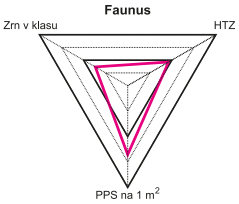
Pěstitelská rizika: Výrazná nemá.

Udržovatel: **Syngenta Seeds GmbH, Německo**
Zástupce v ČR: **SOUFFLET AGRO a.s.**
Registrace: **2013**

FAUNUS CPG — OSTATNÍ

Středně raná odrůda kvalitní (A) jakosti. Rostliny má velmi dobře odnožující, středně vysoké, zrno středně velké až malé.

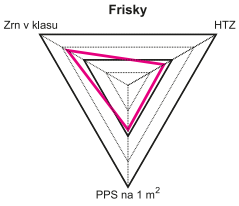
Pěstitelská rizika: Malá odolnost proti vymrzání, menší odolnost proti poléhání.
Udržovatel: **Saatzucht Donau Ges.m.b.H. & CoKG, Rakousko**
Zástupce v ČR: **SAATBAU ČESKÁ REPUBLIKA s.r.o.**
Registrace: **2016**



FRISKY CPG — DOPORUČENÁ

Polopozdní odrůda nevhodná pro pekařské využití (C). Rostliny má středně odnožující, nízké, zrno středně velké až malé.

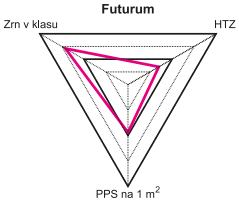
Přednosti: Vysoký výnos v řepařské oblasti Morava, vysoká stabilita čísla poklesu.
Odolnost proti poléhání, odolnost proti napadení hnědou rzivostí pšenice (rzí pšeničnou).
Pěstitelská rizika: Výrazná nemá.
Udržovatel: **Limagrain Europe, Francie**
Zástupce v ČR: **Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.**
Registrace: **2015**



FUTURUM CPG — DOPORUČENÁ

Polopozdní odrůda chlebové (B) jakosti. Rostliny má středně odnožující, nízké, zrno malé.

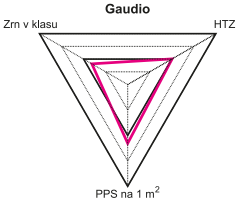
Přednosti: Odolnost proti poléhání, odolnost proti napadení žlutou rzivostí pšenice (rzí plevovou).
Pěstitelská rizika: Výrazná nemá.
Udržovatel: **SECOBRA Recherches, Francie**
Zástupce v ČR: **SOUFFLET AGRO a.s.**
Registrace: **2016**



GAUDIO CPG — DOPORUČENÁ

Raná osinatá odrůda kvalitní (A) jakosti. Rostliny má velmi dobře odnožující, středně vysoké, zrno středně velké.

Přednosti: Stabilní číslo poklesu, vysoká objemová hmotnost.
Střední odolnost proti vymrzání.
Odolnost proti napadení padlím pšenice (padlím travním).
Pěstitelská rizika: Výrazná nemá.
Udržovatel: **Saatzucht Donau Ges.m.b.H., Rakousko**
Zástupce v ČR: **PROSEV s.r.o.**
Registrace: **2017**



GENIUS CPG — DOPORUČENÁ

Středně raná odrůda elitní (E) jakosti. Rostliny má středně odnožující, středně vysoké, zrno středně velké až malé.

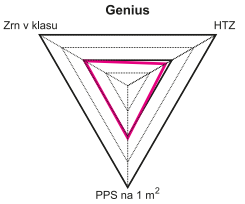
Přednosti: Vysoký obsah dusíkatých látek.
Odolnost proti napadení žlutou rzivostí pšenice (rzí plevovou), střední odolnost až odolnost proti vymrzání.

Pěstitelská rizika: Výrazná nemá.

Udržovatel: **NORDSAAT Saatzucht GmbH, Německo**

Zástupce v ČR: **SAATEN - UNION CZ s.r.o.**

Registrace: **2014**



GORDIAN CPG — DOPORUČENÁ

Polopozdní odrůda chlebové (B) jakosti. Rostliny má středně odnožující, nízké, zrno malé.

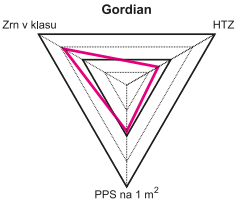
Přednosti: Odolnost proti napadení žlutou rzivostí pšenice (rzí plevovou).

Pěstitelská rizika: Výrazná nemá.

Udržovatel: **Syngenta Participations AG, Švýcarsko**

Zástupce v ČR: **B O R, s.r.o.**

Registrace: **2014**



HYFI — DOPORUČENÁ

Středně raná hybridní odrůda chlebové (B) jakosti. Rostliny má středně odnožující, středně vysoké, zrno středně velké.

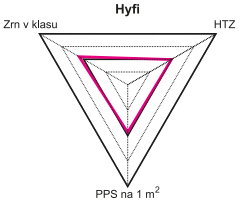
Přednosti: Nositel genu rezistence proti napadení pravým stéblolamem Pch1.

Pěstitelská rizika: Nižší úroveň a malá stabilita čísla poklesu, nižší objemová hmotnost.
Menší odolnost proti napadení padlím pšenice (padlím travním) a žlutou rzivostí pšenice (rzí plevovou).

Udržovatel: **ASUR PLANT BREEDING s.a.s., Francie**

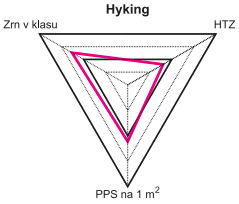
Zástupce v ČR: **SAATEN - UNION CZ s.r.o.**

Registrace: **2016**



HYKING CPG — PŘEDBĚŽNĚ DOPORUČENÁ

Středně raná hybridní odrůda nevhodná pro pekařské využití (C). Rostliny má velmi dobře odnožující, nízké, zrno středně velké až malé.



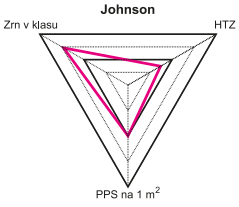
Přednosti: Vysoký výnos.
Odolnost proti poléhání.
Odolnost proti napadení žlutou rzivostí pšenice (rzí plevovou).

Pěstitelská rizika: Nižší úroveň a malá stabilita čísla poklesu, nižší objemová hmotnost.
Malá odolnost proti vymrzání.

Udržovatel: **ASUR PLANT BREEDING s.a.s., Francie**
Zástupce v ČR: **SAATEN - UNION CZ s.r.o.**
Registrace: **2018**

JOHNSON CPG — PŘEDBĚŽNĚ DOPORUČENÁ

Polopozdní odrůda nevhodná pro pekařské využití (C). Rostliny má středně odnožující, nízké, zrno středně velké až malé.



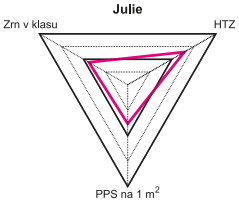
Přednosti: Vysoký výnos.
Odolnost proti napadení padlím pšenice (padlím travním).

Pěstitelská rizika: Nižší úroveň a malá stabilita čísla poklesu, nižší objemová hmotnost, nízký Zelenyho sedimentační test.

Udržovatel: **ASUR PLANT BREEDING s.a.s., Francie**
Zástupce v ČR: **SAATEN - UNION CZ s.r.o.**
Registrace: **2018**

JULIE CPG — DOPORUČENÁ

Poloraná odrůda elitní (E) jakosti. Rostliny má méně odnožující, středně vysoké, zrno velké.



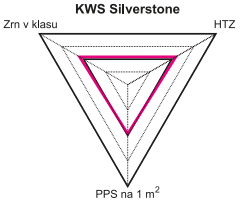
Přednosti: Střední odolnost až odolnost proti vymrzání.

Pěstitelská rizika: Menší odolnost proti poléhání.
Střední až menší odolnost proti napadení padlím pšenice (padlím travním).

Udržovatel: **SELGEN, a.s.**
Zástupce v ČR: **SELGEN, a.s.**
Registrace: **2014**

KWS SILVERSTONE CPG — PŘEDBĚŽNĚ DOPORUČENÁ

Polopozdní odrůda chlebové (B) jakosti. Rostliny má středně odnožující, nízké, zrno středně velké.



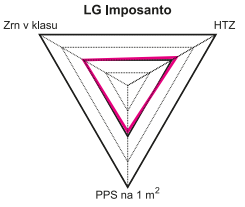
Přednosti: Vysoký výnos.
Odolnost proti napadení žlutou rzivostí pšenice (rzí plevovou), střední odolnost až odolnost proti napadení padlím pšenice (padlím travním).

Pěstitelská rizika: Nižší objemová hmotnost.
Menší odolnost proti vymrzání.

Udržovatel: **KWS UK Ltd., Velká Británie**
Zástupce v ČR: **SOUFFLET AGRO a.s.**
Registrace: **2018**

LG IMPOSANTO CPG — DOPORUČENÁ

Pozdní až velmi pozdní odrůda kvalitní (A) jakosti. Rostliny má středně odnožující, středně vysoké, zrno středně velké. Není vhodná pro pěstování v kukuřičné oblasti.



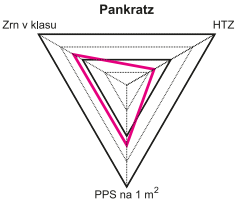
Přednosti: Odolnost proti poléhání a napadení žlutou rzivostí pšenice (rzí plevovou).
Nositel genu rezistence proti napadení pravým stéblolamem Pch1.

Pěstitelská rizika: Výrazná nemá.

Udržovatel: **Limagrain Europe, Francie**
Zástupce v ČR: **Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.**
Registrace: **2017**

PANKRATZ CPG — OSTATNÍ

Polopozdní odrůda kvalitní (A) jakosti. Rostliny má velmi dobře odnožující, středně vysoké, zrno malé.



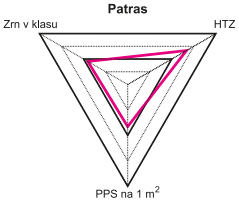
Přednosti: Odolnost proti poléhání, odolnost proti napadení hnědou rzivostí pšenice (rzí pšeničnou).
Střední odolnost proti vymrzání.
Nositel genu rezistence proti napadení pravým stéblolamem Pch1.

Pěstitelská rizika: Menší odolnost proti napadení žlutou rzivostí pšenice (rzí plevovou).

Udržovatel: **Strube Research GmbH & Co. KG, Německo**
Zástupce v ČR: **B O R, s.r.o.**
Registrace: **2015**

PATRAS CPG — DOPORUČENÁ

Polopozdní odrůda kvalitní (A) jakosti. Rostliny má méně odnožující, středně vysoké, zrno velké.



Přednosti: Střední odolnost až odolnost proti vymrzání.

Pěstitelská rizika: Nižší objemová hmotnost.
Menší odolnost proti napadení hnědou rzivostí pšenice (rzí pšeničnou).
Menší odolnost proti poléhání.

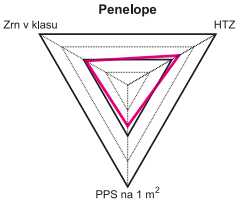
Udržovatel: **Deutsche Saatveredelung AG, Německo**

Zástupce v ČR: **OSEVA PRO s.r.o.,**
SAATEN - UNION CZ s.r.o.

Registrace: **2013**

PENELOPE CPG — PŘEDBĚŽNĚ DOPORUČENÁ

Polopozdní odrůda kvalitní (A) jakosti. Rostliny má méně odnožující, středně vysoké, zrno středně velké.



Přednosti: Odolnost proti napadení žlutou rzivostí pšenice.
Střední odolnost proti vymrzání.

Pěstitelská rizika: Výrazná nemá.

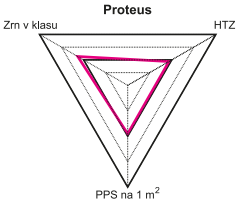
Udržovatel: **SELGEN, a.s.**

Zástupce v ČR: **SELGEN, a.s.**

Registrace: **2016**

PROTEUS CPG — DOPORUČENÁ

Polopozdní odrůda kvalitní (A) jakosti. Rostliny středně odnožující, nízké, zrno středně velké.



Přednosti: Vysoký obsah dusíkatých látek.
Odolnost proti poléhání a napadení žlutou rzivostí pšenice (rzí plevovou).
Nositel genu rezistence proti napadení pravým stéblolamem Pch1.

Pěstitelská rizika: Nižší objemová hmotnost.
Menší odolnost proti vymrzání a napadení hnědou rzivostí pšenice (rzí pšeničnou).

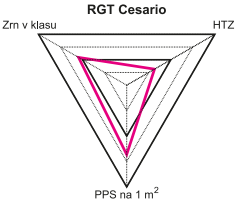
Udržovatel: **KWS MOMONT RECHERCHE SARL, Francie**

Zástupce v ČR: **SOUFFLET AGRO a.s.**

Registrace: **2017**

RGT CESARIO CPG — DOPORUČENÁ

Poloraná odrůda chlebové (B) jakosti. Rostliny má velmi dobře odnožující, nízké, zrno malé.



Přednosti: Odolnost proti napadení padlím pšenice (padlím travním) a žluté rzivosti pšenice (rzí plevovou).

Pěstitelská rizika: Méně stabilní číslo poklesu.

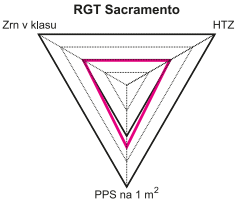
Udržovatel: **Société RAGT 2n, Francie**

Zástupce v ČR: **RAGT Czech s.r.o.**

Registrace: **2018**

RGT SACRAMENTO CPG — DOPORUČENÁ

Středně raná osinatá odrůda nevhodná pro pekařské využití (C). Rostliny má velmi dobře odnožující, nízké, zrno středně velké.



Přednosti: Vysoký výnos.
Odolnost proti poléhání a napadení žlutou . rzivostí pšenice (rzí plevovou).

Pěstitelská rizika: Nízký Zelenyho sedimentační test, nízká objemová hmotnost.
Malá odolnost proti vymrzání, menší odolnost proti napadení padlím pšenice (padlím travním).

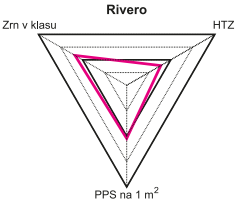
Udržovatel: **Société RAGT 2n, Francie**

Zástupce v ČR: **RAGT Czech s.r.o.**

Registrace: **2017**

RIVERO PO — OSTATNÍ

Polopozdní až pozdní odrůda chlebové (B) jakosti. Rostliny má středně odnožující, středně vysoké, zrno středně velké až malé.



Přednosti: Odolnost proti napadení padlím pšenice (padlím travním).

Pěstitelská rizika: Vysoká náchylnost k napadení růžověním klasu pšenice (fuzariózami klasů).

Udržovatel: **NORDSAAT Saatzucht GmbH, Německo**

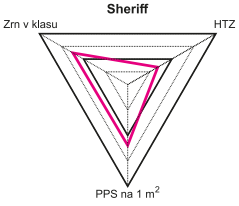
Zástupce v ČR: **SAATEN - UNION CZ s.r.o.**

Registrace: **2016**

SHERIFF CPG — DOPORUČENÁ

Polopozdní až pozdní odrůda nevhodná pro pekařské využití (C). Rostliny velmi dobře odnožující, nízké, zrno malé. Není vhodná pro pěstování v kukuřičné oblasti.

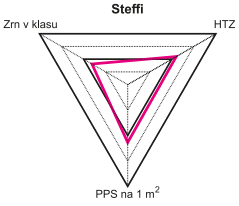
Přednosti: Odolnost proti poléhání a napadení padlím pšenice (padlím travním).
Pěstitelská rizika: Nízká objemová hmotnost.
Udržovatel: **Sejet Planteforaedling I/S, Dánsko**
Zástupce v ČR: **Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.**
Registrace: **2017**



STEFFI CPG — DOPORUČENÁ

Poloraná odrůda chlebové (B) jakosti. Rostliny má středně odnožující, vysoké, zrno středně velké.

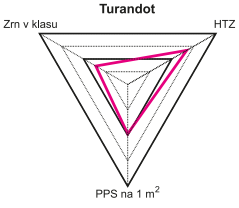
Přednosti: Odolnost proti napadení žlutou rzivostí pšenice (rzí plevovou).
Pěstitelská rizika: Nízký Zelenyho sedimentační test, nižší úroveň čísla poklesu.
Menší odolnost proti poléhání, menší odolnost proti vymrzání.
Udržovatel: **SELGEN, a.s.**
Zástupce v ČR: **SELGEN, a.s.**
Registrace: **2017**



TURANDOT CPG — DOPORUČENÁ

Polopozdní odrůda kvalitní (A) jakosti. Rostliny má středně odnožující, středně vysoké, zrno velké.

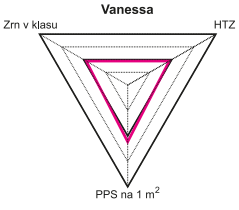
Pěstitelská rizika: Nižší úroveň čísla poklesu.
Menší odolnost proti poléhání.
Udržovatel: **SELGEN, a.s.**
Zástupce v ČR: **SELGEN, a.s.**
Registrace: **2012**



VANESSA CPG — DOPORUČENÁ

Středně raná odrůda nevhodná pro pekařské využití (C) s měkkou strukturou endospermu. Rostliny má velmi dobře odnožující, středně vysoké, zrno středně velké.

Přednosti: Měkká struktura endospermu.
Pěstitelská rizika: Nižší úroveň čísla poklesu, nízká objemová hmotnost.
Udržovatel: **SELGEN, a.s.**
Zástupce v ČR: **SELGEN, a.s.**
Registrace: **2013**



Nově registrované odrůdy

Níže uvedené odrůdy, zaregistrované v roce 2019 nejsou zahrnuty v předchozím textu, protože není k dispozici srovnatelný počet informací o jejich hospodářských vlastnostech. Jejich popis bude dále upřesňován.

AF OXANA PO

AF Oxana je pekařská středně raná odrůda s modře zabarvenou aleuronovou vrstvou zrna. Výnos zrna má v neošetřené variantě pěstování v kukuřičné oblasti nízký až velmi nízký, v řepařské a v bramborářské oblasti nízký. Výnos zrna v ošetřené variantě pěstování má v kukuřičné a v bramborářské oblasti velmi nízký, v řepařské oblasti nízký.
Rostliny má středně vysoké, středně odolné proti poléhání. Zrno má velké.
Odrůda je středně odolná proti napadení padlím pšenice (padlím travním) na listu a v klasu, feosferiovou skvrnitostí pšenice (braničnatkou plevovou) v klasu, hnědou a žlutou rzivostí pšenice (rzí pšeničnou a plevovou), středně až méně odolná proti napadení komplexem listových skvrnitostí pšenice.
Dle provokačních testů je středně odolná proti napadení černou rzivostí trav (rzí travní), středně odolná proti vymrzání.
Pekařskou jakost má chlebovou (kategorie B). Objemovou výtěžnost pečiva vysokou, obsah dusíkatých látek vysoký, hodnotu Zelenyho testu vysokou, vaznost mouky středně vysokou až vysokou, hodnotu čísla poklesu středně vysokou až nízkou, objemovou hmotnost nízkou.

Předběžné označení odrůdy: KM 53-14
Udržovatel: **Agrotest fyto, s.r.o.**
Zástupce v ČR: **Agrotest fyto, s.r.o.**

ASKABAN

Askaban je pekařská polopozdní odrůda. Výnos zrna má v neošetřené variantě pěstování v kukuřičné a v řepařské oblasti středně vysoký, v bramborářské oblasti vysoký. Výnos zrna v ošetřené variantě pěstování má v kukuřičné a v řepařské oblasti středně vysoký, v bramborářské oblasti vysoký.
Rostliny má středně vysoké, středně až méně odolné proti poléhání. Zrno má velké.
Odrůda je středně odolná až odolná proti napadení padlím pšenice (padlím travním) na listu a v klasu, středně odolná proti napadení komplexem listových skvrnitostí pšenice, feosferiovou skvrnitostí pšenice (braničnatkou plevovou) v klasu a hnědou rzivostí pšenice (rzí pšeničnou), odolná proti napadení žlutou rzivostí pšenice (rzí plevovou).
Dle provokačních testů je středně odolná až odolná proti napadení černou rzivostí trav (rzí travní), středně odolná proti vymrzání.
Pekařskou jakost má kvalitní (kategorie A). Objem pečiva má vysoký, obsah dusíkatých látek středně vysoký až vysoký, hodnotu Zelenyho testu středně vysokou až vysokou, vaznost mouky velmi vysokou, hodnotu čísla poklesu vysokou, objemovou hmotnost středně vysokou až vysokou.

Předběžné označení odrůdy: LEU 50307
Udržovatel: **Deutsche Saatveredelung AG, Německo**
Zástupce v ČR: **Ing. Marian Špunar**

ASORY CPG

Asory je pekařská polopozdní až pozdní odrůda. Výnos zrna má v neošetřené variantě pěstování v kukuřičné oblasti středně vysoký až vysoký, v řepařské oblasti vysoký, v bramborářské oblasti vysoký až velmi vysoký. Výnos zrna v ošetřené variantě pěstování má v kukuřičné a v řepařské oblasti středně vysoký, v bramborářské oblasti vysoký až velmi vysoký.
Rostliny má středně vysoké, středně odolné proti poléhání. Zrno má středně velké.
Odrůda je odolná proti napadení padlím pšenice (padlím travním) na listu a feosferiovou skvrnitostí pšenice (braničnatkou plevovou) v klasu, středně odolná až odolná proti napadení padlím pšenice (padlím travním) v klasu, hnědou a žlutou rzivostí pšenice (rzí pšeničnou a plevovou), středně odolná proti napadení komplexem listových skvrnitostí pšenice.
Dle provokačních testů je odolná proti napadení černou rzivostí trav (rzí travní), středně odolná proti vymrzání.
Pekařskou jakost má kvalitní (kategorie A). Objem pečiva má vysoký, obsah dusíkatých látek nízký, hodnotu Zelenyho testu středně vysokou, vaznost mouky vysokou, hodnotu čísla poklesu vysokou, objemovou hmotnost středně vysokou.

Předběžné označení odrůdy: SEC 267-08-3
Udržovatel: **SECOBRA Saatzucht GmbH, Německo**
Zástupce v ČR: **B O R , s.r.o.**

COLLECTOR CPG

Collector je středně raná osinatá odrůda nevhodná pro pekařské využití. Výnos zrna má v neošetřené variantě pěstování v kukuřičné oblasti středně vysoký, v řepařské oblasti vysoký, v bramborářské oblasti středně vysoký až vysoký. Výnos zrna v ošetřené variantě pěstování má v kukuřičné a v řepařské oblasti velmi vysoký, v bramborářské oblasti středně vysoký.
Rostliny má nízké, odolné proti poléhání. Zrno má středně velké až malé.
Odrůda je méně odolná proti napadení padlím pšenice (padlím travním) na listu, středně odolná proti napadení padlím pšenice (padlím travním) v klasu, komplexem listových skvrnitostí pšenice a hnědou rzivostí pšenice (rzí pšeničnou), odolná proti napadení feosferiovou skvrnitostí pšenice (braničnatkou plevovou) v klasu a žlutou rzivostí pšenice (rzí plevovou).
Dle provokačních testů je středně odolná proti napadení černou rzivostí trav (rzí travní), středně až méně odolná proti vymrzání.
Odrůda je nevhodná pro pekařské využití (kategorie C). Objemovou výtěžnost pečiva má velmi nízkou, obsah dusíkatých látek nízký, hodnotu Zelenyho testu nízkou, vaznost mouky nízkou, hodnotu čísla poklesu středně vysokou, objemovou hmotnost nízkou.

Předběžné označení odrůdy: Collector
Udržovatel: **SAS Florimond Desprez Veuve et Fils, Francie**
Zástupce v ČR: **SELGEN, a.s.**

CHEVIGNON CPG

Chevignon je středně raná odrůda nevhodná pro pekařské využití. Výnos zrna má v neošetřené variantě pěstování v kukuřičné a v bramborářské oblasti vysoký až velmi vysoký, v řepařské oblasti středně vysoký. Výnos zrna v ošetřené variantě pěstování má v kukuřičné oblasti velmi vysoký, v řepařské oblasti vysoký, v bramborářské oblasti vysoký až velmi vysoký.
Rostliny má nízké, středně odolné proti poléhání. Zrno má malé.
Odrůda je středně odolná proti napadení padlím pšenice (padlím travním) na listu, komplexem listových skvrnitostí pšenice, hnědou a žlutou rzivostí pšenice (rzí pšeničnou a plevovou), odolná proti napadení padlím pšenice (padlím travním) v klasu, středně odolná až odolná proti napadení feosferiovou skvrnitostí pšenice (braničnatkou plevovou) v klasu.
Dle provokačních testů je středně odolná proti napadení černou rzivostí trav (rzí travní), méně odolná proti vymrzání.
Odrůda je nevhodná pro pekařské využití (kategorie C). Objemovou výtěžnost pečiva má nízkou, obsah dusíkatých látek nízký, hodnotu Zelenyho testu nízkou, vaznost mouky nízkou, hodnotu čísla poklesu vysokou, objemovou hmotnost nízkou.

Předběžné označení odrůdy: SUR.260-25
Udržovatel: **ASUR PLANT BREEDING s.a.s., Francie**
Zástupce v ČR: **SAATEN - UNION CZ s.r.o.**

ILLUSION PO

Illusion je pekařská polopozdní odrůda. Výnos zrna má v neošetřené variantě pěstování v kukuřičné a v řepařské oblasti středně vysoký, v bramborářské oblasti středně vysoký až vysoký. Výnos zrna v ošetřené variantě pěstování má v kukuřičné oblasti vysoký, v řepařské a bramborářské oblasti středně vysoký.
Rostliny má středně vysoké, středně odolné proti poléhání. Zrno má středně velké.
Odrůda je středně odolná proti napadení padlím pšenice (padlím travním) na listu, komplexem listových skvrnitostí pšenice, feosferiovou skvrnitostí pšenice (braničnatkou plevovou) v klasu a žlutou rzivostí pšenice (rzí plevovou), středně odolná až odolná proti napadení padlím pšenice (padlím travním) v klasu, středně až méně odolná proti napadení hnědou rzivostí pšenice (rzí pšeničnou).
Dle provokačních testů je středně odolná až odolná proti napadení černou rzivostí trav (rzí travní), středně až méně odolná proti vymrzání.
Pekařskou jakost má kvalitní (kategorie A). Objem pečiva má vysoký, obsah dusíkatých látek středně vysoký až vysoký, hodnotu Zelenyho testu středně vysokou, vaznost mouky vysokou, hodnotu čísla poklesu středně vysokou, objemovou hmotnost středně vysokou až vysokou.

Předběžné označení odrůdy: SG-S1146-14
Udržovatel: **SELGEN, a.s.**
Zástupce v ČR: **SELGEN, a.s.**

KWS ELEMENTARY

KWS Elementary je pekařská polopozdní odrůda. Výnos zrna má v neošetřené variantě pěstování ve všech oblastech středně vysoký. Výnos zrna v ošetřené variantě pěstování má v kukuřičné a v bramborářské oblasti středně vysoký, v řepařské oblasti vysoký.
Rostliny má středně vysoké, středně odolné proti poléhání. Zrno má středně velké až malé.
Odrůda je středně odolná proti napadení padlím pšenice (padlím travním) na listu, komplexem listových skvrnitostí pšenice, hnědou a žlutou rzivostí pšenice (rzí pšeničnou a plevovou), středně odolná až odolná proti napadení padlím pšenice (padlím travním) v klasu a feosferiovou skvrnitostí pšenice (braničnatkou plevovou) v klasu.
Dle provokačních testů je středně odolná až odolná proti napadení černou rzivostí trav (rzí travní), méně odolná proti vymrzání.
Pekařskou jakost má kvalitní (kategorie A). Objem pečiva má vysoký, obsah dusíkatých látek vysoký, hodnotu Zelenyho testu vysokou, vaznost mouky středně vysokou, hodnotu čísla poklesu vysokou, objemovou hmotnost středně vysokou až vysokou.

Předběžné označení odrůdy: KW 2480-14
Udržovatel: **KWS LOCHOW GMBH, Německo**
Zástupce v ČR: **SOUFFLET AGRO a.s.**

LG MOCCA CPG

LG Mocca je pozdní odrůda vhodná pro výrobu sušenek a oplatků. Výnos zrna má v neošetřené variantě pěstování ve všech oblastech velmi vysoký. Výnos zrna v ošetřené variantě pěstování má v kukuřičné oblasti vysoký, v bramborářské a v řepařské oblasti velmi vysoký.
Rostliny má středně vysoké, středně odolné proti poléhání. Zrno má středně velké.
Odrůda je středně odolná proti napadení padlím pšenice (padlím travním) na listu, komplexem listových skvrnitostí pšenice a hnědou rzivostí pšenice (rzí pšeničnou), odolná proti napadení padlím pšenice (padlím travním) v klasu a žlutou rzivostí pšenice (rzí plevovou), středně odolná až odolná proti napadení feosferiovou skvrnitostí pšenice (braničnatkou plevovou) v klasu.
Dle provokačních testů je méně odolná proti napadení černou rzivostí trav (rzí travní), středně odolná proti vymrzání.
Odrůda je vhodná pro pečivárenské využití (kategorie C_K). Obsah dusíkatých látek má nízký až velmi nízký, hodnotu Zelenyho testu velmi nízkou, vaznost mouky velmi nízkou, hodnotu čísla poklesu nízkou, objemovou hmotnost středně vysokou.

Předběžné označení odrůdy: LGWD12-15312-D
Udržovatel: **Limagrain Europe, Francie**
Zástupce v ČR: **Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.**

LG ORLICE [CPA]

LG Orlice je pekařská polopozdní až pozdní odrůda. Výnos zrna má v neošetřené variantě pěstování v kukuřičné a v bramborářské oblasti vysoký, v řepařské oblasti velmi vysoký. Výnos zrna v ošetřené variantě pěstování má ve všech oblastech vysoký. Rostliny má nízké, odolné proti poléhání. Zrno má středně velké.
Odrůda je středně odolná proti napadení padlím pšenice (padlím travním) na listu a v klasu, komplexem listových skvrnitostí pšenice, feosferiovou skvrnitostí pšenice (braničnatkou plevovou) v klasu a žlutou rzivostí pšenice (rzí plevovou), odolná proti napadení hnědou rzivostí pšenice (rzí pšeničnou).
Dle provokačních testů je středně odolná až odolná proti napadení černou rzivostí trav (rzí travní), středně odolná proti vymrzání.
Pekařskou jakost má chlebovou (kategorie B). Objemovou výtěžnost pečiva má středně vysokou, obsah dusíkatých látek nízký, hodnotu Zelenyho testu středně vysokou až nízkou, vaznost mouky středně vysokou, hodnotu čísla poklesu vysokou, objemovou hmotnost středně vysokou.

Předběžné označení odrůdy: NIC09-3872-A
Udržovatel: **Limagrain Europe, Francie**
Zástupce v ČR: **Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.**

PIRUETA [P]

Pirueta je pekařská raná odrůda. Výnos zrna má v neošetřené variantě pěstování v kukuřičné oblasti velmi vysoký, v řepařské a v bramborářské oblasti vysoký až velmi vysoký. Výnos zrna v ošetřené variantě pěstování má v kukuřičné a v řepařské oblasti vysoký, v bramborářské oblasti středně vysoký až vysoký.
Rostliny má středně vysoké až nízké, středně odolné proti poléhání. Zrno má středně velké.
Odrůda je středně odolná proti napadení padlím pšenice (padlím travním) na listu a v klasu, komplexem listových skvrnitostí pšenice, feosferiovou skvrnitostí pšenice (braničnatkou plevovou) v klasu a hnědou rzivostí pšenice (rzí pšeničnou), odolná proti napadení žlutou rzivostí pšenice (rzí plevovou).
Dle provokačních testů je středně odolná až odolná proti napadení černou rzivostí trav (rzí travní), středně až méně odolná proti vymrzání.
Pekařskou jakost má kvalitní (kategorie A). Objemovou výtěžnost pečiva má středně vysokou až vysokou, obsah dusíkatých látek středně vysoký, hodnotu Zelenyho testu středně vysokou, vaznost mouky středně vysokou až vysokou, hodnotu čísla poklesu vysokou, objemovou hmotnost vysokou.

Předběžné označení odrůdy: SG-S616-14
Udržovatel: **SELGEN, a.s.**
Zástupce v ČR: **SAATEN - UNION CZ s.r.o.**

SALLY PO

Sally je pekařská poloraná odrůda. Výnos zrna má v neošetřené variantě pěstování v kukuřičné oblasti středně vysoký, v řepařské oblasti vysoký až velmi vysoký, v bramborářské oblasti vysoký. Výnos zrna v ošetřené variantě pěstování má v kukuřičné oblasti vysoký, v řepařské oblasti velmi vysoký, v bramborářské oblasti vysoký až velmi vysoký.
Rostliny má středně vysoké, méně odolné proti poléhání. Zrno má středně velké.
Odrůda je středně odolná proti napadení padlím pšenice (padlím travním) na listu, komplexem listových skvrnitostí pšenice a feosferiovou skvrnitostí pšenice (braničnatkou plevovou) v klasu, méně odolná proti napadení padlím pšenice (padlím travním) v klasu, středně až méně odolná proti napadení hnědou rzivostí pšenice (rzí pšeničnou), středně odolná až odolná proti napadení žlutou rzivostí pšenice (rzí plevovou).
Dle provokačních testů je středně odolná až odolná proti napadení černou rzivostí trav (rzí travní), středně až méně odolná proti vymrzání.
Pekařskou jakost má kvalitní (kategorie A). Objemovou výtěžnost pečiva má středně vysokou až nízkou, obsah dusíkatých látek středně vysoký, hodnotu Zelenyho testu středně vysokou, vaznost mouky vysokou až velmi vysokou, hodnotu čísla poklesu vysokou, objemovou hmotnost vysokou.

Předběžné označení odrůdy: SG-S1433-14
Udržovatel: **SELGEN, a.s.**
Zástupce v ČR: **SELGEN, a.s.**

Výsledky zkoušek užitné hodnoty 2015–2018 – základní sortiment

Kategorie jakosti	Odrůda		Výnos zrna (%)						Začátek metání	Doba do zralosti	HTZ	Délka rostlin	Polehání před sklizní
			Neošetřená varianta			Ošetřená varianta							
			Kukuřičná oblast	Řepařská oblast	Bramborářská oblast	Kukuřičná oblast	Řepařská oblast	Bramborářská oblast					
									dny	dny	g	cm	9-1
A	Sultan		91	90	93	95	97	96	145	197	43	103	4,3
E	Annie	S	92	91	89	93	93	91	144	197	46	99	7,1
B	Gordian	S	103	105	105	104	103	106	147	198	38	86	7,4
C	Frisky	S	105	104	106	102	104	103	146	199	39	86	8,5
B	**LG Orlice**		**106**	**107**	**103**	**106**	**107**	**104**	**148**	**200**	**42**	**84**	**8,1**
B	KWS Silverstone		107	106	106	108	110	109	146	199	44	81	7,0
C	Johnson		108	104	111	110	109	110	147	197	39	82	7,0
C	Hyking		110	108	112	109	110	113	143	197	40	83	7,8
B	Atuan		101	97	100	111	109	105	146	197	41	85	7,1
MD 0.05			8	5	4	5	3	4	0	1	1	1	0,9
Průměr std. 100 %			7,82	9,95	9,07	8,35	11,14	10,45					

Relativní výnosy jsou vztaženy k průměru standardních odrůd (S)

Kategorie jakosti	**Odrůda**	Padlí pšenice (travní) na listu	Padlí pšenice (travní) v klasu	Komplex listových skvrnitostí pšenice	Feosferiová skvrnitost pšenice (braničnatka) v klasu	Hnědá rzivost pšenice (rez pšeničná)	Žlutá rzivost pšenice na listu (rez plevová)	Číslo poklesu – šrot	Obsah dusíkatých látek	Sediment. test (Zeleny)	Vaznost mouky	Objemová hmotnost	Objemová výtěžnost pečiva
Jednotka		9-1	9-1	9-1	9-1	9-1	9-1	s	%	ml	%	$g.l^{-1}$	ml
A	Sultan	6,9	7,4	5,8	7,3	5,2	7,6	349	14,3	52	60,7	809	629
E	Annie	5,0	6,0	5,5	6,8	6,1	7,1	441	15,1	64	-	824	-
B	Gordian	7,0	7,9	6,6	7,2	7,3	8,0	398	13,3	43	59,1	796	515
C	Frisky	7,2	7,5	6,3	6,9	8,3	6,8	353	12,6	42	-	805	-
B	**LG Orlice**	**6,1**	**6,4**	**5,9**	**6,5**	**8,1**	**6,7**	**377**	**12,8**	**42**	**59,4**	**797**	**524**
B	KWS Silverstone	7,6	7,7	5,6	7,5	6,5	7,8	412	12,7	43	58,4	785	525
C	Johnson	8,0	7,6	6,1	7,3	6,6	6,6	342	12,5	34	-	769	-
C	Hyking	6,7	7,2	5,7	6,3	6,8	7,7	346	12,5	42	-	778	-
B	Atuan	7,6	7,4	5,7	7,2	5,4	5,4	371	13,1	52	59,1	792	517
MD 0.05		0,3	0,7	0,4	0,7	0,5	0,6	19	0,2	3	1,5	8	39

Výsledky zkoušek užitné hodnoty 2016–2018 – základní sortiment

Kategorie jakosti	Odrůda		Výnos zrna (%)						Začátek metání	Doba do zralosti	HTZ	Délka rostlin	Poléhání před sklizní
			Neošetřená varianta			Ošetřená varianta							
			Kukuřičná oblast	Řepařská oblast	Bramborářská oblast	Kukuřičná oblast	Řepařská oblast	Bramborářská oblast					
									dny	dny	g	cm	9-1
A	Sultan		92	91	95	93	96	95	145	194	42,3	101	5,2
E	Annie	S	92	91	90	95	94	91	144	194	45,8	97	7,4
B	Gordian	S	102	104	105	102	103	105	147	195	37,6	83	7,8
C	Frisky	S	107	104	105	103	103	104	146	196	38,2	84	8,0
B	**AF Oxana**		**91**	**92**	**91**	**93**	**95**	**93**	**144**	**194**	**47,5**	**93**	**6,6**
C_K	**LG Mocca**		**110**	**110**	**113**	**105**	**109**	**112**	**148**	**197**	**43,2**	**86**	**7,0**
C	**Chevignon**		**107**	**103**	**108**	**108**	**105**	**109**	**144**	**194**	**38,0**	**84**	**5,9**
A	**KWS Elementary**		**98**	**99**	**102**	**101**	**104**	**102**	**146**	**195**	**39,3**	**86**	**6,6**
A	**Askaban**		**99**	**101**	**104**	**98**	**102**	**104**	**146**	**196**	**45,7**	**97**	**5,5**
A	**Asory**		**102**	**104**	**108**	**100**	**102**	**106**	**147**	**196**	**41,5**	**87**	**6,1**
A	**Illusion**		**101**	**100**	**103**	**104**	**103**	**102**	**145**	**194**	**44,4**	**99**	**7,4**
C	**Collector**		**101**	**104**	**103**	**108**	**107**	**103**	**144**	**193**	**39,6**	**81**	**8,1**
MD 0.05			7	6	4	7	4	4	0	1	0,6	1	0,8
Průměr std. 100 %			7,53	9,65	8,93	8,02	10,81	10,07					

Relativní výnosy jsou vztaženy k průměru standardních odrůd (S)

Kategorie jakosti	Odrůda	Padlí pšenice (travní) na listu	Padlí pšenice (travní) v klasu	Komplex listových skvrnitostí pšenice	Feosferiová skvrnitost pšenice (braničnatka) v klasu	Hnědá rzivost pšenice (rez pšeničná)	Žlutá rzivost pšenice na listu (rez plevová)	Číslo poklesu – šrot	Obsah dusíkatých látek	Sediment. test (Zeleny)	Vaznost mouky	Objemová hmotnost	Objemová výtěžnost pečiva
Jednotka		9-1	9-1	9-1	9-1	9-1	9-1	s	%	ml	%	$g.l^{-1}$	ml
A	Sultan	6,8	7,2	5,9	7,4	5,2	8,2	356	14,5	53	59,6	800	611
E	Annie	4,9	6,6	5,5	6,6	5,9	7,6	439	15,3	62	-	817	-
B	Gordian	7,0	7,8	6,5	7,4	7,2	8,3	395	13,4	43	58,6	783	508
C	Frisky	7,1	7,2	6,3	7,1	8,1	7,0	352	12,7	43	-	793	-
B	**AF Oxana**	**6,2**	**6,9**	**5,5**	**7,0**	**6,3**	**7,1**	**305**	**14,7**	**63**	**59,2**	**770**	**583**
C_K	**LG Mocca**	**7,3**	**8,1**	**6,6**	**7,8**	**7,4**	**8,3**	**297**	**12,8**	**20**	**-**	**782**	**-**
C	**Chevignon**	**7,4**	**8,0**	**6,1**	**7,8**	**6,4**	**7,4**	**383**	**13,2**	**42**	**54,9**	**768**	**512**
A	**KWS Elementary**	**7,1**	**7,5**	**6,0**	**7,5**	**6,6**	**6,1**	**404**	**14,8**	**63**	**56,6**	**798**	**559**
A	**Askaban**	**7,5**	**7,5**	**6,6**	**6,9**	**7,0**	**8,3**	**393**	**14,3**	**59**	**61,8**	**798**	**562**
A	**Asory**	**8,1**	**7,7**	**6,1**	**8,0**	**7,6**	**7,5**	**403**	**13,4**	**48**	**60,1**	**789**	**567**
A	**Illusion**	**7,2**	**7,7**	**6,1**	**7,0**	**5,5**	**7,4**	**313**	**14,3**	**45**	**59,9**	**799**	**558**
C	**Collector**	**5,4**	**6,4**	**6,0**	**7,9**	**5,8**	**8,6**	**355**	**13,3**	**40**	**56,2**	**766**	**415**
MD 0.05		0,3	0,7	0,4	0,6	0,7	0,7	44	0,4	4	0,9	7	33

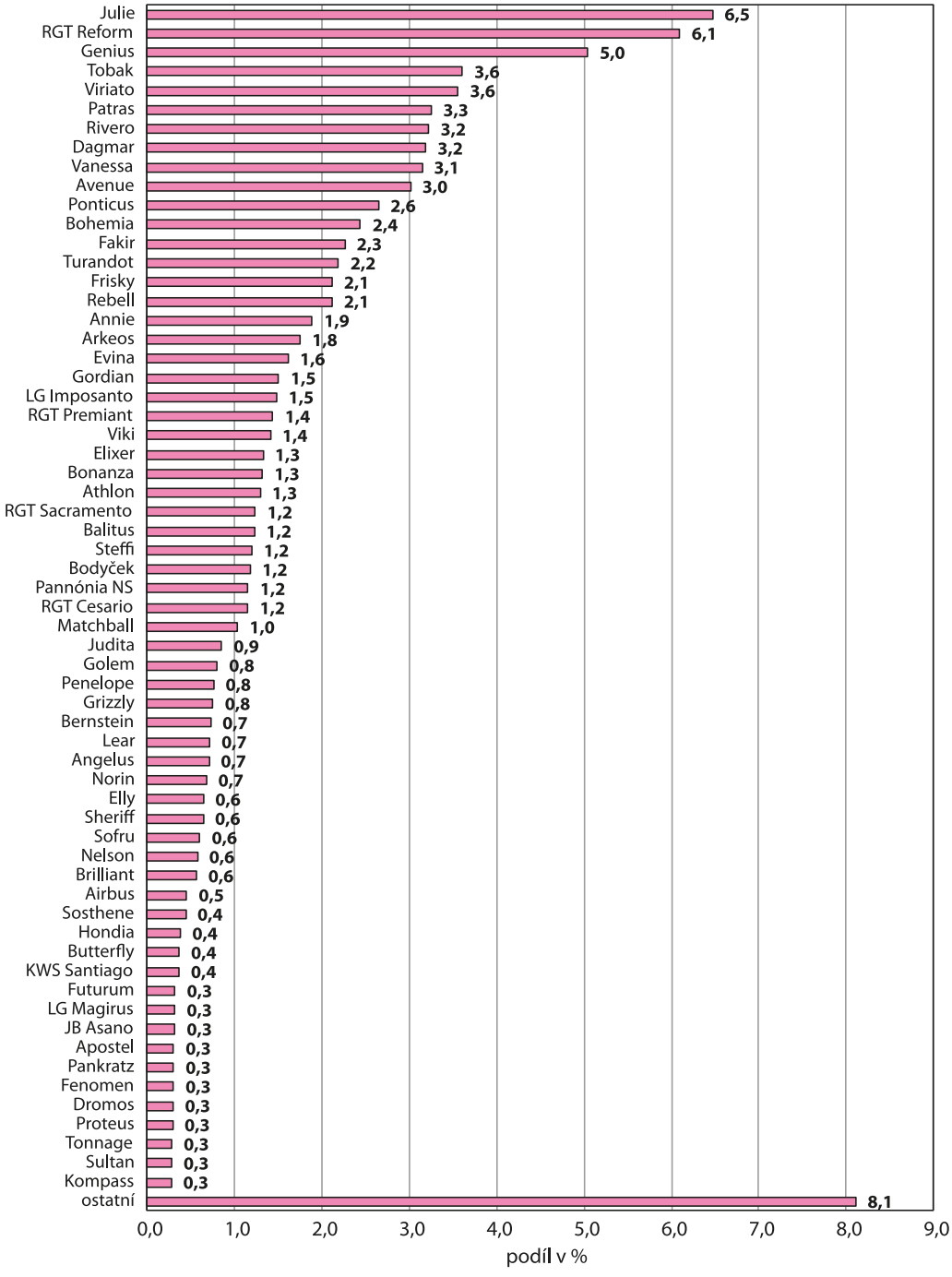
Výsledky zkoušek užitné hodnoty 2016–2018 – raný sortiment

Kategorie jakosti	Odrůda		Výnos zrna (%)						Začátek metání	Doba do zralosti	HTZ	Délka rostlin	Poléhání před sklizní
			Neošetřená varianta			Ošetřená varianta							
			Kukuřičná oblast	Řepařská oblast	Bramborářská oblast	Kukuřičná oblast	Řepařská oblast	Bramborářská oblast					
									dny	dny	g	cm	9-1
A	Bohemia		99	95	101	97	95	99	142	195	47,6	106	6,8
A	Sultan		90	94	97	89	94	99	145	196	42,6	99	5,8
A	Elly	S	98	97	100	100	101	99	141	194	43,2	95	5,7
A	Dagmar	S	102	103	100	100	99	101	141	194	45,0	93	7,5
E	Julie		105	101	101	102	99	100	141	194	45,2	99	6,1
A	Balitus		103	102	104	102	99	99	142	194	43,2	90	8,4
A	Gaudio		100	101	100	98	99	98	140	194	41,1	91	7,6
B	Steffi		101	105	103	101	103	104	141	195	42,8	102	5,5
B	RGT Cesario		101	105	109	100	100	104	142	194	36,2	77	7,5
A	Cecilius		102	103	98	99	97	95	142	194	43,2	88	6,3
A	**Pirueta**		**107**	**106**	**105**	**105**	**102**	**102**	**140**	**194**	**41,0**	**90**	**7,3**
A	**Sally**		**102**	**105**	**103**	**104**	**107**	**104**	**142**	**195**	**43,2**	**95**	**4,5**
MD 0.05			8	6	5	6	4	5	0	1	0,6	1	0,7
Průměr std. 100 %			7,25	9,07	8,55	8,23	10,81	9,74					

Relativní výnosy jsou vztaženy k průměru standardních odrůd (S)

Kategorie jakosti	Odrůda	Padlí pšenice (travní) na listu	Padlí pšenice (travní) v klasu	Komplex listových skvrnitostí pšenice	Feosferiová skvrnitost pšenice (braničnatka) v klasu	Hnědá rzivost pšenice (rez pšeničná)	Žlutá rzivost pšenice na listu (rez plevová)	Číslo poklesu – šrot	Obsah dusíkatých látek	Sediment. test (Zeleny)	Vaznost mouky	Objemová hmotnost	Objemová výtěžnost pečiva
Jednotka		9-1	9-1	9-1	9-1	9-1	9-1	s	%	ml	%	$g.l^{-1}$	ml
A	Bohemia	7,1	6,5	5,8	7,4	7,1	5,8	396	14,3	66	-	788	-
A	Sultan	7,1	7,2	6,2	7,2	6,0	7,7	357	14,3	53	59,9	807	623
A	Elly	6,5	6,6	5,6	6,9	5,2	6,4	374	13,9	57	-	811	-
A	Dagmar	5,2	7,4	5,9	7,6	5,3	8,6	370	13,2	54	-	817	-
E	Julie	5,9	6,5	5,7	7,3	6,4	6,8	375	13,8	65	-	805	-
A	Balitus	7,8	7,6	5,7	7,6	6,2	6,1	365	13,2	49	-	794	-
A	Gaudio	7,6	7,4	5,8	7,9	6,9	6,9	372	13,2	50	59,3	815	585
B	Steffi	7,1	7,0	6,2	7,8	6,2	8,4	288	12,7	35	54,2	797	498
B	RGT Cesario	7,9	6,4	6,4	7,6	7,5	8,1	344	13,0	53	58,0	782	537
A	Cecilius	6,7	6,8	5,8	8,1	8,0	8,3	382	13,5	56	-	800	-
A	**Pirueta**	**6,8**	**7,2**	**5,8**	**7,3**	**5,9**	**8,3**	**391**	**13,2**	**48**	**59,4**	**808**	**562**
A	**Sally**	**6,0**	**5,3**	**6,0**	**7,1**	**5,7**	**7,7**	**390**	**13,3**	**45**	**62,2**	**805**	**533**
MD 0.05		0,4	0,8	0,4	0,8	0,5	0,8	28	0,3	5	1,3	8	27

Přihlášené množitelské plochy pšenice ozimé 2018
(elita + certifikované C1 osivo)



PŠENICE JARNÍ

Zkušební lokality: Čáslav, Chrlice, Chrastava, Jaroměřice, Kujavy, Pusté Jakartice, Staňkov, Stupice, Úhřetice, Věrovany, Veselíčko.

Pokusy byly založeny ve dvou variantách pěstování: neošetřené a ošetřené.

1. neošetřená varianta:
- mořidlo (účinné proti snětem mazlavým, sněti zakrslé),
- základní dávka dusíku (90–110 kg čistých živin na hektar),
- bez ošetření morforegulátorem,
- bez ošetření fungicidem.

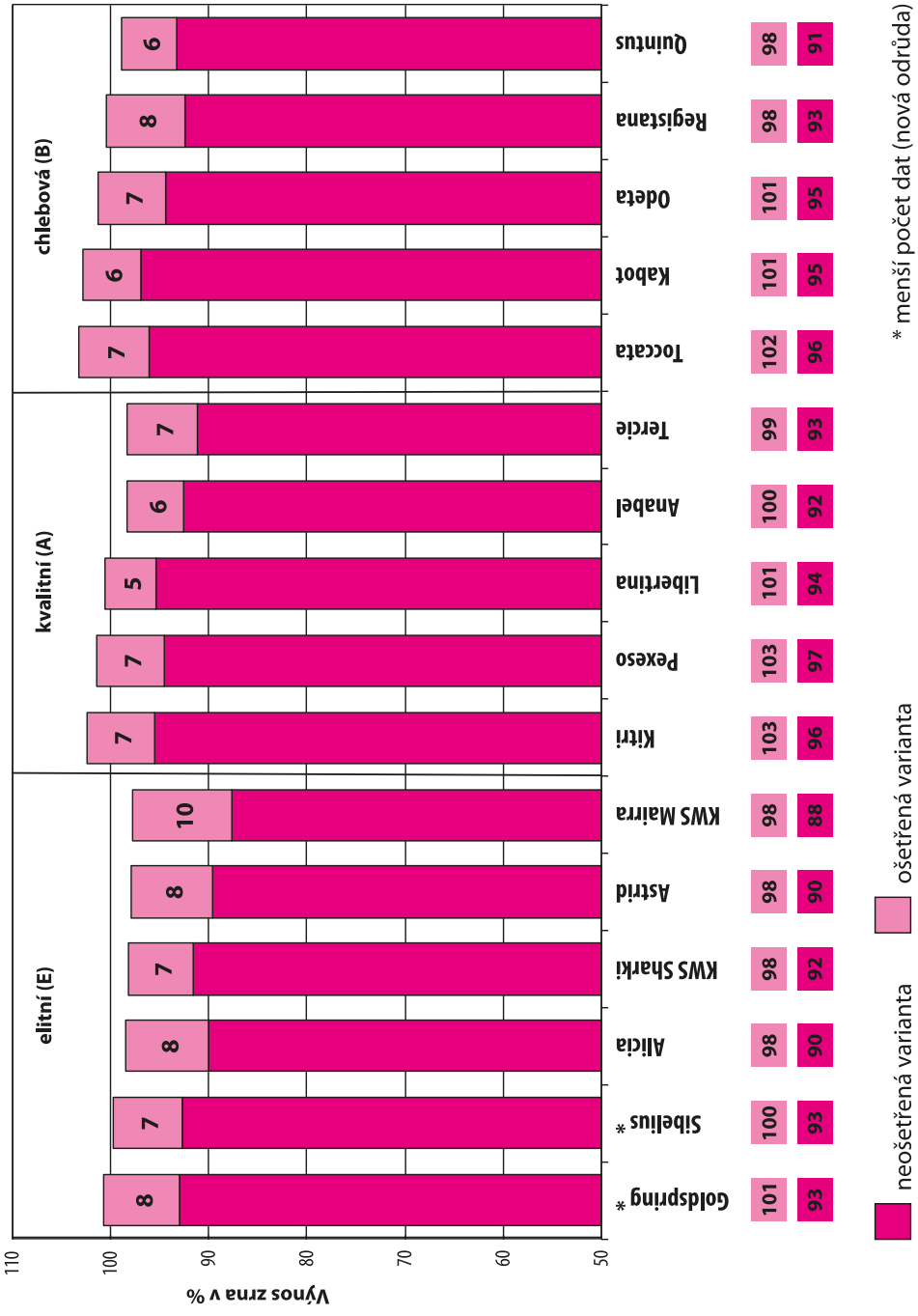
2. ošetřená varianta:
- mořidlo (účinné proti snětem mazlavým, sněti zakrslé),
- základní dávka dusíku (90–110 kg čistých živin na hektar) zvýšená o 40 $kg.ha^{-1}$ (aplikace na začátku metání),
- morforegulátor (aplikuje se dle potřeby),
- fungicid proti listovým chorobám na začátku metání (dva fungicidy pouze v případě silného tlaku chorob v době sloupkování).

Výnosy jsou uvedeny v procentech k čtyřletému průměru (2015–2018) odrůd Alicia, Anabel, Astrid, Kabot, Kitri, KWS Mairra, KWS Sharki, Libertina, Odeta, Quintus, Pexeso, Registana, Tercie, Toccata v ošetřené variantě pěstování. Průměrný hektarový výnos v tunách se vztahuje k zrnu o vlhkosti 14 %. Vzhledem ke způsobu zkoušek a charakteru plodiny nejsou informace členěny dle výrobních oblastí.

Odrůdy jsou v tabulkách a grafech seskupeny dle jakosti a výkonu.

Hodnocení potravinářské jakosti a zařazení odrůd do jakostních skupin je obdobné jako u ozimé pšenice. Dosažené hodnoty jsou srovnávány na standardní odrůdu (Tercie).

Výnos zrna (2015–2018)



* menší počet dat (nová odrůda)

PŠENICE JARNÍ

Významné hospodářské vlastnosti odrůd pšenice jarní (ÚKZÚZ, 2015–2018)

		Doporučené odrůdy											Předběžně doporučené		Ostatní		
Kategorie jakosti		E	E	E	A	A	A	A	B	B	B	B	E	E	E	A	B
	Průměr standardních odrůd (t.ha^{-1})	Alicia	KWS Sharki	Astrid	Kitri	Pexeso	Libertina	Anabel	Toccata	Kabot	Odeta	Registana	Goldspring *	Sibelius *	KWS Mairra	Tercie	Quintus
Výnos zrna (%)																	
neošetřená varianta (N)	7,77	90	92	90	96	95	95	93	96	97	94	92	93	93	88	91	93
ošetřená varianta (O)	8,36	98	98	98	102	101	101	98	103	103	101	100	101	100	98	98	99
Agronomická data:																	
Metání – rozdíl od odrůdy Tercie ve dnech		2	2	3	2	1	-2	0	1	3	-4	1	1	2	-1	72	3
Zralost – rozdíl od odrůdy Tercie ve dnech		2	0	1	2	1	0	1	1	2	-1	1	1	2	1	120	1
Délka rostlin (cm)		90	90	87	81	90	86	79	90	85	84	88	86	84	86	75	86
Odolnost proti poléhání (9-1)		6	5	6	7	6	7	7	6	7	7	7	6,5	6	7	8	6
Počet produktivních stébel na m^2		590	600	539	596	613	564	583	537	547	608	508	559	543	536	543	585
Odolnost proti chorobám – polní hodnocení (9-1):																	
Padlí pšenice (padlí travní) na listu		6	6	6	8	6	8	8	6	5	4	7	6	5	5	7	6
Padlí pšenice (padlí travní) v klasu		8	8	7	8	7	8	8	7,5	7	6	8	7,5	8	7	8	8
Komplex listových skvrnitostí pšenice		7	7	6	7	7	7	7	7	6,5	7	7	7	7	5,5	6	7
Feosferiová skvrnitost (braničnatka) v klasu		8	8	7	8	7,5	8	7,5	8	7	8	7	8	8	7	7	8
Hnědá rzivost pšenice (rez pšeničná)		7	8	6	8	7	7	7	7	8	6	6	8	6	7	5	7
Žlutá rzivost pšenice (rez plevová)		7	8	7	7	7	8	8	8	8	8	8	7	8	5	7	8
Odolnost proti chorobám - testy VÚRV Ruzyně, v.v.i.:																	
Fuzariózy klasů - obsah DON (mg.kg^{-1})		23	29	40	58	17	44	29	24	53	40	37	28	16	48	37	32
Žlutá rzivost pšenice (rez plevová), (9-1)		9	7,5	7,5	6,5	6,5	9	9	9	9	9	9	-	-	6	9	8
Černá rzivost trav (rez travní), (9-1)		7,5	7,5	5	8	6,5	6,5	6,5	7,0	3,5	7,5	7	2	6	3	6	7
Kvalita zrna:																	
Sedimentační test Zeleny (ml)		65	69	61	61	62	52	57	56	49	48	60	64	61	58	57	58
Obsah dusíkatých látek v sušině (%)		14,1	14,7	14,0	13,4	13,6	13,4	13,4	13,3	13,5	12,9	13,8	13,8	14,3	13,7	13,7	13,8
Číslo poklesu (s)		336	369	384	379	315	390	378	333	361	333	337	395	395	346	393	310
Objemová hmotnost (g.l^{-1})		826	817	805	791	821	826	812	805	793	783	804	813	819	823	808	795
Tvrdost - PSI (%)		12	13	12	11	12	13	13	12	12	13	12	12	12	10	14	10
Alveograf - W - deformační energie (10^{-4} J)		338	341	285	306	324	277	318	321	260	260	347	-	-	322	314	324
Alveograf - P/L - poměrové číslo		0,7	0,5	0,7	1,2	0,6	0,9	1,0	1,0	0,9	0,9	0,9	-	-	1,0	0,8	0,9
Hmotnost 1000 zrn (g)		42	44	39	42	43	41	38	47	47	41	45	42	43	42	38	42
Množitelské plochy 2018 (E+C1;%)		8	8	12	2	2	-	2	-	8	-	7	-	-	4	4	3
Rok registrace		2016	2018	2012	2017	2018	2018	2014	2018	2017	2017	2016	2019	2019	2015	2008	2014

Pekařská jakost: E – elitní, A – kvalitní, B – chlebová, C – nevhodná pro pekařské využití * menší počet dat (nová odrůda)

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

Varianta pěstování: N = neošetřeno fungicidy ani morforegulátory, O = ošetřeno fungicidy a morforegulátory, zvýšené dusíkaté hnojení

Relativní výnosy jsou vztaženy k průměru odrůd Alicia, Anabel, Astrid, Kabot, Kitri, KWS Mairra, KWS Sharki, Libertina, Odeta, Pexeso, Quintus, Registana, Tercie, Toccata v ošetřené variantě (8,36 t.ha^{-1})

Přednost

Riziko

Diagram odolnosti odrůd

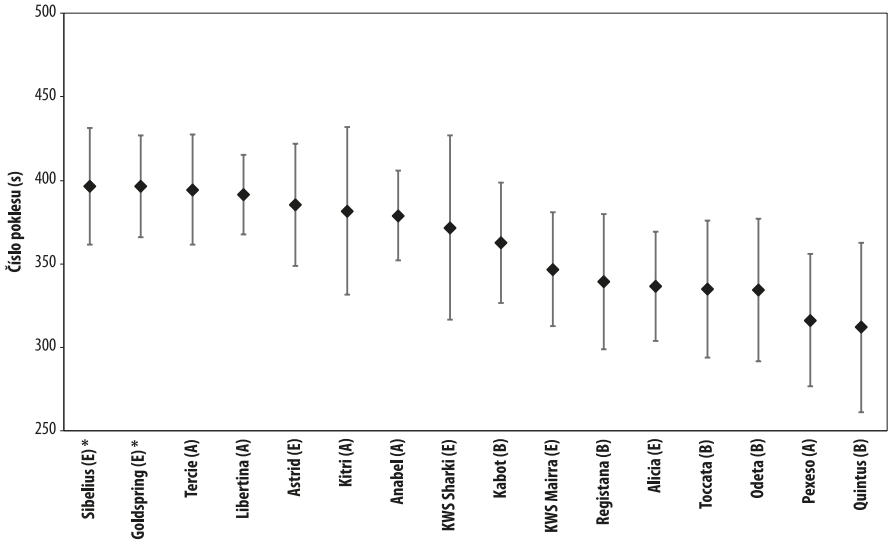
odolná
středně odolná
méně odolná
náchylná

	Odolnost proti chorobám									Odolnost proti polehání
	Padlí pšenice (padlí travní) na listu	Padlí pšenice (padlí travní) v klasu	Komplex listových skvrnitostí pšenice	Feosferiová skvrnitost (braničnatka) v klasu	Hnědá rzivost pšenice (rez pšeničná)	Žlutá rzivost pšenice (rez plevová) – pole	Žlutá rzivost pšenice (rez plevová) – testy	Černá rzivost trav (rez travní) – testy	Fuzariózy klasů – obsah DON	
Alicia										
Anabel										
Astrid										
Goldspring *							–			
Kabot										
Kitri										
KWS Mairra										
KWS Sharki										
Libertina										
Odeta										
Pexeso										
Quintus										
Registana										
Sibelius *							–			
Tercie										
Toccata										

* Menší počet dat - nová odrůda

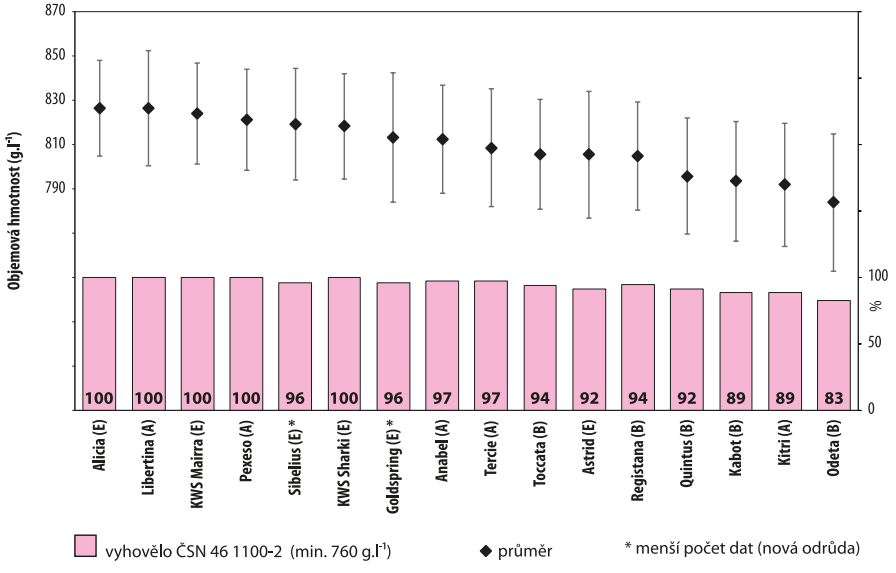
Číslo poklesu 2015–2018

Horní část grafu znázorňuje průměrnou hodnotu sledované charakteristiky a jeho kolísání vyjádřené směrodatnou odchylkou výběrovou.



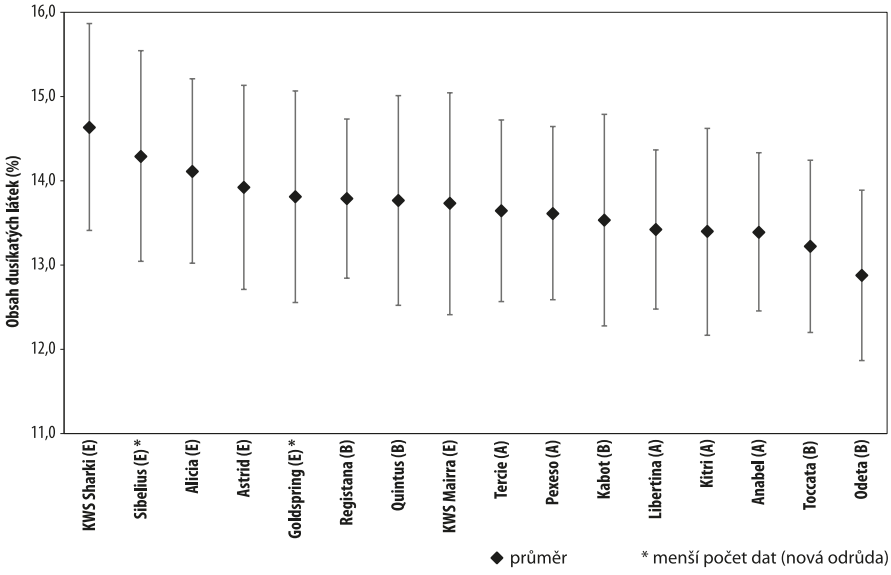
Objemová hmotnost 2015–2018

Horní část grafu znázorňuje průměrnou hodnotu sledované charakteristiky a jeho kolísání vyjádřené směrodatnou odchylkou výběrovou. Skládaný sloupcový graf, umístěný v dolní části, znázorňuje podíl pokusů, ve kterých odrůda nevyhověla požadavku ČSN 46 1100-2 na minimální úroveň sledovaného znaku (objemové hmotnosti 760 g.l^{-1}).



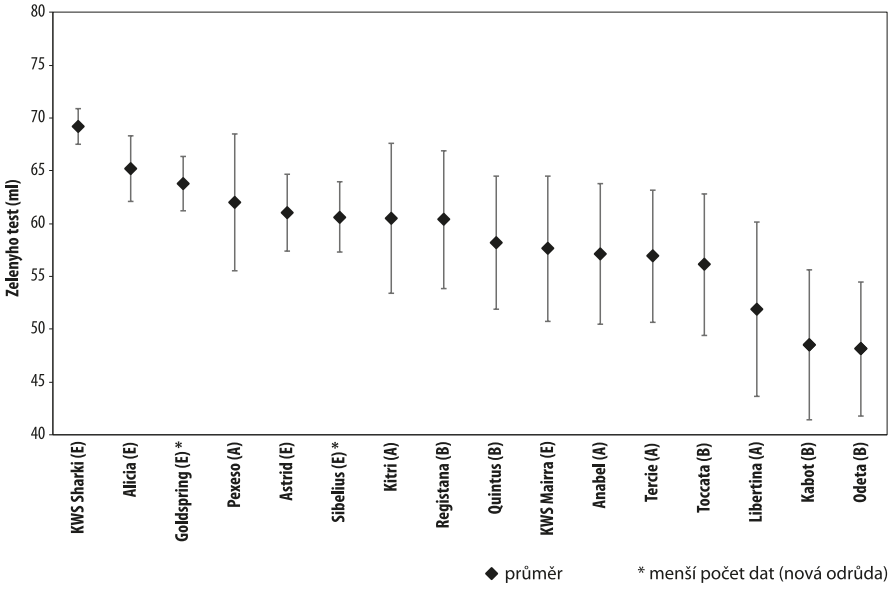
Obsah dusíkatých látek v sušině 2015–2018

Horní část grafu znázorňuje průměrnou hodnotu sledované charakteristiky a jeho kolísání vyjádřené směrodatnou odchylkou výběrovou.



Zelenyho test 2015–2018

Horní část grafu znázorňuje průměrnou hodnotu sledované charakteristiky a jeho kolísání vyjádřené směrodatnou odchylkou výběrovou.



Růžovění klasu pšenice jarní (fuzariózy klasů pšenice)

Podobně jako u pšenice ozimé také u pšenice jarní odrůdy rezistentní k růžovění klasu pšenice (fuzarióze klasu) dosud nebyly vyšlechtěny. Řada známých zdrojů rezistence k fuzarióze klasu (Sumai 3, Ning7840, Frontana aj.) však patří k jarní formě pšenice, která celosvětově zaujímá větší plochy.

Mezi odrůdami pšenice jarní doporučeným pro pěstování v ČR byly opakovaně zjištěny rozdíly v symptomatickém hodnocení i v akumulaci DON. Celkově však akumulace DON nedosahuje takové výše jako u pšenice ozimé, zřejmě v důsledku odlišných podmínek v průběhu dozrávání (především vyšší teploty, rychlejší zasychání).

Růžovění klasu pšenice jarní (fuzariózy klasů pšenice) 2016–2018

VÚRV, v.v.i. Praha - Ruzyně, Ing. Chrpová Jana

Odrůda	Hodnocení symptomů (9-1)	Obsah DON ($mg.kg^{-1}$)
Sibelius *	5,8	16
Pexeso	5,9	17
Alicia	5,7	23
Toccata	6,0	24
Goldspring *	5,4	28
Anabel	5,1	29
KWS Sharki	4,2	29
Quintus	6,5	32
Tercie	3,7	37
Registana	4,3	37
Astrid	5,0	40
Odeta	4,9	40
Libertina	4,4	44
KWS Mairra	3,8	48
Kabot	4,3	53
Kitri	4,6	58
MD 0.05	**0,9**	**18,7**
Průměrováno	**3**	**3**

POPISY ODRŮD

ALICIA CPG — DOPORUČENÁ

Polopozdní odrůda elitní (E) jakosti. Rostliny má středně vysoké až vysoké, dobře odnožující, zrno má velké.

Přednosti: Vysoký obsah dusíkatých látek, vysoká objemová hmotnost.
Pěstitelská rizika: Výrazná nemá.
Udržovatel: **SELGEN, a.s.**
Zástupce v ČR: **SELGEN, a.s.**
Registrace: **2016**

ANABEL CPG — DOPORUČENÁ

Poloraná odrůda kvalitní (A) jakosti. Rostliny má středně vysoké až nízké, dobře odnožující, zrno má malé.

Přednosti: Odolnost proti napadení žlutou rzivostí pšenice (rzí plevovou) a padlím pšenice (padlím travním) na listu a v klasu.
Pěstitelská rizika: Výrazná nemá.
Udržovatel: **SELGEN, a.s.**
Zástupce v ČR: **SELGEN, a.s.**
Registrace: **2014**

ASTRID CPG — DOPORUČENÁ

Polopozdní odrůda elitní (E) jakosti. Rostliny má středně vysoké, středně odnožující, zrno má středně velké.

Přednosti: Vysoký obsah dusíkatých látek.
Pěstitelská rizika: Výrazná nemá.
Udržovatel: **SELGEN, a.s.**
Zástupce v ČR: **SELGEN, a.s.**
Registrace: **2012**

GOLDSPRING — PŘEDBĚŽNĚ DOPORUČENÁ

Středně raná odrůda elitní (E) jakosti. Rostliny má středně vysoké, středně odnožující, zrno má středně velké.

Přednosti: Odolnost proti napadení hnědou rzivostí pšenice (rzí pšeničnou).
Pěstitelská rizika: Výrazná nemá.
Udržovatel: **Strube Research GmbH & Co. KG, Německo**
Zástupce v ČR: **SAATEN - UNION CZ s.r.o.**
Registrace: **2019**

KABOT CPG — DOPORUČENÁ

Polopozdní odrůda chlebové (B) jakosti. Rostliny má středně vysoké, středně odnožující, zrno má velmi velké.

Přednosti: Velmi vysoký výnos zrna, odolnost proti napadení hnědou a žlutou rzivostí pšenice (rzí pšeničnou a plevovou).
Pěstitelská rizika: Menší odolnost proti napadení padlím pšenice (padlím travním).
Udržovatel: **Strube Research GmbH & Co. KG, Německo**
Zástupce v ČR: **SAATEN - UNION CZ s.r.o.**
Registrace: **2017**

KITRI CPG — DOPORUČENÁ

Polopozdní odrůda kvalitní (A) jakosti. Rostliny má středně vysoké až nízké, dobře odnožující, zrno má středně velké.

Přednosti: Velmi vysoký výnos zrna, odolnost proti napadení padlím pšenice (padlím travním) a hnědou rzivostí pšenice (rzí pšeničnou).
Pěstitelská rizika: Výrazná nemá.
Udržovatel: **SELGEN, a.s.**
Zástupce v ČR: **SELGEN, a.s.**
Registrace: **2017**

KWS MAIRRA CPG — OSTATNÍ

Poloraná odrůda elitní (E) jakosti. Rostliny má středně vysoké, středně odnožující, zrno má velké.

Přednosti: Vysoká objemová hmotnost.
Pěstitelská rizika: Menší odolnost proti napadení žlutou rzivostí pšenice a padlím pšenice (rzí plevovou a padlím travním).
Udržovatel: **KWS LOCHOW GMBH, Německo**
Zástupce v ČR: **SOUFFLET AGRO a.s.**
Registrace: **2015**

KWS SHARKI CPG — DOPORUČENÁ

Středně raná odrůda elitní (E) jakosti. Rostliny má středně vysoké až vysoké, dobře odnožující, zrno má velké.

Přednosti: Vysoký obsah dusíkatých látek, odolnost proti napadení hnědou a žlutou rzivostí pšenice (rzí pšeničnou a plevovou).
Pěstitelská rizika: Menší odolnost proti poléhání.
Udržovatel: **KWS LOCHOW GMBH, Německo**
Zástupce v ČR: **SOUFFLET AGRO a.s.**
Registrace: **2018**

LIBERTINA CPG **DOPORUČENÁ**

Poloraná odrůda kvalitní (A) jakosti. Rostliny má středně vysoké, středně odnožující, zrno má středně velké.

Přednosti: Odolnost proti napadení žlutou rzivostí pšenice a padlím pšenice (rzí plevovou a padlím travním), vysoká objemová hmotnost.
Pěstitelská rizika: Výrazná nemá.
Udržovatel: **SELGEN, a.s.**
Zástupce v ČR: **SELGEN, a.s.**
Registrace: **2018**

ODETA CPG **DOPORUČENÁ**

Raná až velmi raná odrůda chlebové (B) jakosti. Rostliny má středně vysoké, dobře odnožující, zrno středně velké.

Přednosti: Odolnost proti napadení žlutou rzivostí pšenice (rzí plevovou).
Pěstitelská rizika: Menší odolnost proti napadení padlím pšenice (padlím travním), nízká objemová hmotnost.
Udržovatel: **SELGEN, a.s.**
Zástupce v ČR: **SELGEN, a.s.**
Registrace: **2017**

PEXESO CPG **DOPORUČENÁ**

Středně raná odrůda kvalitní (A) jakosti. Rostliny má středně vysoké až vysoké, dobře odnožující, zrno má velké.

Přednosti: Vysoká objemová hmotnost.
Pěstitelská rizika: Nižší hodnota čísla poklesu.
Udržovatel: **SELGEN, a.s.**
Zástupce v ČR: **SELGEN, a.s.**
Registrace: **2018**

QUINTUS CPG **OSTATNÍ**

Polopozdní osinatá odrůda chlebové (B) jakosti. Rostliny má středně vysoké, dobře odnožující, zrno má velké.

Přednosti: Odolnost proti napadení žlutou rzivostí pšenice (rzí plevovou).
Pěstitelská rizika: Nižší hodnota čísla poklesu.
Udržovatel: **Wiersum Plantbreeding B.V., Nizozemsko**
Zástupce v ČR: **B O R , s.r.o.**
Registrace: **2014**

REGISTANA CPG — **DOPORUČENÁ**

Středně raná odrůda chlebové (B) jakosti. Rostliny má středně vysoké až vysoké, méně odnožující, zrno má velké až velmi velké.

Přednosti: Odolnost proti napadení žlutou rzivostí pšenice (rzí plevovou).
Pěstitelská rizika: Výrazná nemá.
Udržovatel: **SELGEN, a.s.**
Zástupce v ČR: **SELGEN, a.s.**
Registrace: **2016**

SIBELIUS CPA — **PŘEDBĚŽNĚ DOPORUČENÁ**

Polopozdní odrůda elitní (E) jakosti. Rostliny má středně vysoké, středně odnožující, zrno má velké.

Přednosti: Vysoký obsah dusíkatých látek, odolnost proti napadení žlutou rzivostí pšenice (rzí plevovou).
Pěstitelská rizika: Menší odolnost proti napadení padlím pšenice (padlím travním).
Udržovatel: **Strube Research GmbH & Co. KG, Německo**
Zástupce v ČR: **SAATEN - UNION CZ s.r.o.**
Registrace: **2019**

TERCIE CPG — **OSTATNÍ**

Poloraná odrůda kvalitní (A) jakosti. Rostliny má nízké, středně odnožující, zrno má malé.

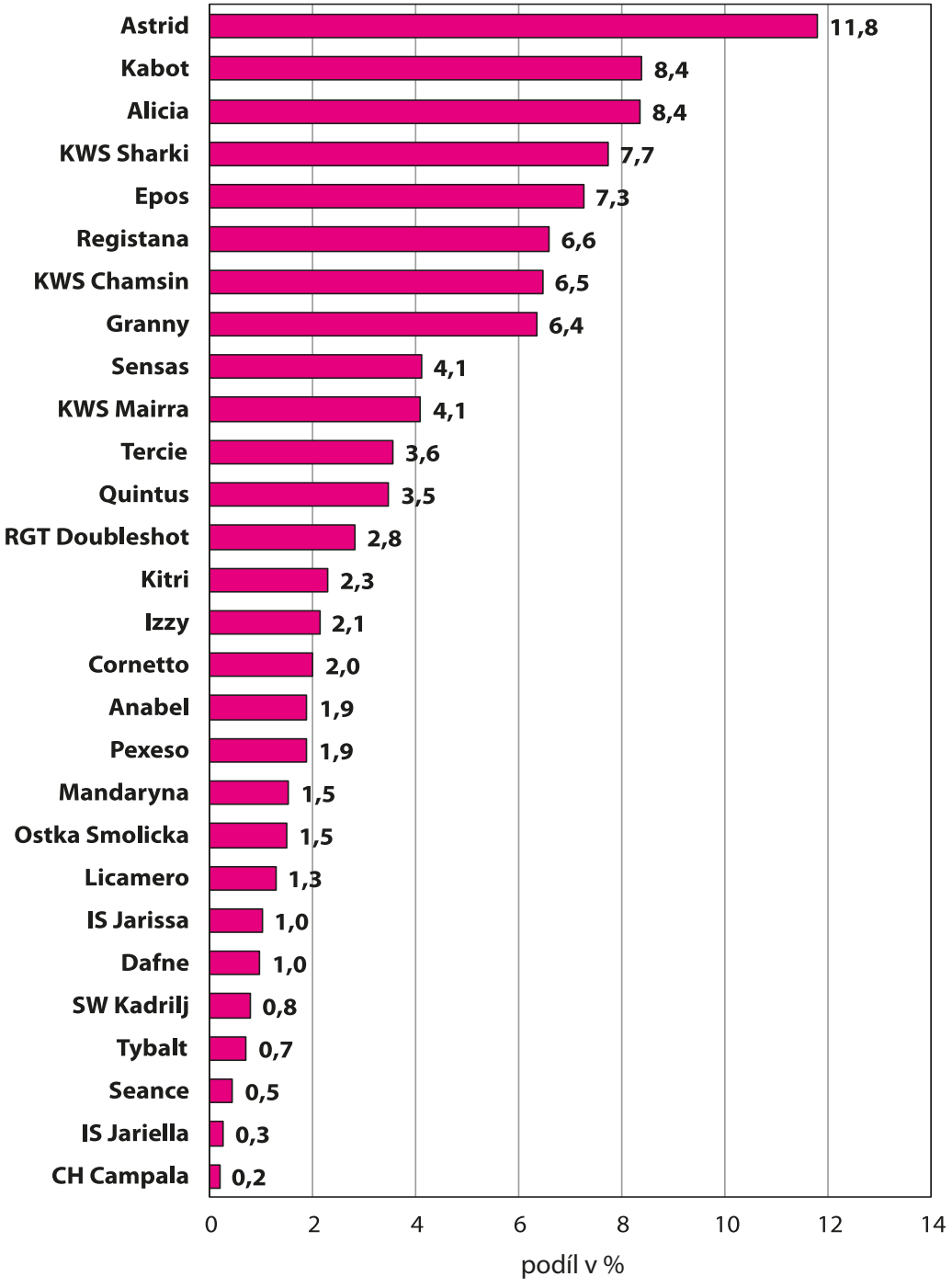
Přednosti: Odolnost proti poléhání.
Pěstitelská rizika: Menší odolnost proti napadení hnědou rzivostí pšenice (rzí pšeničnou).
Udržovatel: **SELGEN, a.s.**
Zástupce v ČR: **SELGEN, a.s.**
Registrace: **2008**

TOCCATA CPG — **DOPORUČENÁ**

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

Přednosti: Velmi vysoký výnos zrna, odolnost proti napadení žlutou rzivostí pšenice (rzí plevovou).
Pěstitelská rizika: Výrazná nemá.
Udržovatel: **SELGEN, a.s.**
Zástupce v ČR: **SELGEN, a.s.**
Registrace: **2018**

Přihlášené množitelské plochy pšenice jarní 2018
(elita + certifikované C1 osivo)



Přihlášené množitelské plochy pšenice jarní 2015–2018
(elita + certifikované C1 osivo)

Odrůda	Registrace	2015		2016		2017		2018	
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Astrid	ČR	428	16,7	379	18,7	314	15,0	313	11,8
Kabot	ČR	-	-	-	-	107	5,1	223	8,4
Alicia	ČR	-	-	18	0,9	159	7,6	222	8,4
KWS Sharki	ČR	-	-	-	-	15	0,7	205	7,7
Epos	EU	218	8,6	217	10,7	174	8,3	192	7,3
Registana	ČR	-	-	-	-	55	2,6	175	6,6
KWS Chamsin	ČR	173	6,8	155	7,7	170	8,1	172	6,5
Granny	ČR	160	6,2	194	9,6	120	5,8	169	6,4
Sensas	EU	105	4,1	54	2,7	95	4,6	109	4,1
KWS Mairra	ČR	-	-	89	4,4	81	3,9	109	4,1
Tercie	ČR	204	8,0	141	7,0	140	6,7	94	3,6
Quintus	ČR	47	1,8	44	2,2	56	2,7	92	3,5
RGT Doubleshot	EU	-	-	35	1,7	58	2,8	75	2,8
Kitri	ČR	-	-	-	-	-	-	61	2,3
Izzy	ČR	96	3,8	42	2,1	58	2,8	57	2,1
Cornetto	ČR	-	-	19	0,9	25	1,2	53	2,0
Anabel	ČR	94	3,7	107	5,3	101	4,9	50	1,9
Pexeso	ČR	-	-	-	-	-	-	50	1,9
Mandaryna	EU	10	0,4	-	-	-	-	41	1,5
Ostka Smolicka	EU	62	2,4	31	1,5	22	1,1	40	1,5
Licamero	EU	-	-	-	-	34	1,6	34	1,3
IS Jarissa	EU	20	0,8	-	-	21	1,0	27	1,0
Dafne	ČR	75	2,9	42	2,1	30	1,4	26	1,0
SW Kadrilj	ČR	196	7,7	158	7,8	86	4,1	21	0,8
Tybalt	EU	8	0,3	37	1,8	-	-	19	0,7
Seance	ČR	58	2,3	6	0,3	36	1,7	12	0,5
IS Jariella	EU	-	-	-	-	-	-	7	0,3
CH Campala	EU	-	-	-	-	-	-	5	0,2
ostatní		598	23,4	253	12,5	130	6,2	-	-
Celkem		**2 553**	**-**	**2 021**	**-**	**2 088**	**-**	**2 652**	**-**

ČR – odrůdy registrované v České republice
EU – odrůdy registrované v jiném státě Evropské unie

JEČMEN JARNÍ

Z hlediska reakce odrůd na klimatické a půdní podmínky a vhodnosti využití zrna ke sladování, jsou výnosy zrna a předního zrna hodnoceny v rámci zkušební oblasti.

Zkušební oblasti:

- **Kukuřičná** (Branišovice, Lednice, Oblekovice, Uherský Ostroh) - sušší oblasti jižní Moravy, sladařské využití limituje především vyšší obsah bílkovin v zrnu a drobné zrno.
- **Řepařská** (Čáslav, Dobřichovice, Hrubčice, Chrlice, Pusté Jakartice, Stupice, Tursko, Věrovany, Žatec) a **obilnářská** (Chrastava, Jaroměřice nad Rokytnou, Kujavy, Staňkov) - oblasti s nejlepšími podmínkami pro produkci ječmene ke sladování.
- **Bramborářská** (Domanínek, Horažďovice, Hradec nad Svitavou, Lípa, Vysoká) – dobré podmínky pro pěstování ječmene s možností realizace produkce pro slad. V rámci této oblasti jsou prezentovány výsledky ze stanice Krásné Údolí, která patří do **pícninářské** oblasti, kde převažuje produkce ječmene ke krmným účelům.

Pokusy byly založeny ve dvou variantách pěstování: neošetřené a ošetřené.

1. neošetřená varianta:

- mořidlo účinné proti prašné snětivosti ječmene, pruhovitosti ječmene, komplexu listových skvrnitostí (primární infekce),
- základní dávka dusíku,
- bez ošetření fungicidem.

2. ošetřená varianta:

- mořidlo účinné proti prašné snětivosti ječmene, pruhovitosti ječmene, komplexu listových skvrnitostí (primární infekce),
- základní dávka dusíku,
- fungicid proti chorobám pat stébel (dle potřeby) a proti listovým a klasovým chorobám (první ošetření do konce sloupkování, druhé ošetření v době metání až začátkem květu).

Celková dávka dusíku se v závislosti na předplodině a lokalitě pohybovala v rozmezí 0–70 kg čistých živin na hektar.

Z hlediska možnosti výroby sladu jsou odrůdy členěny do dvou kategorií – sladovnické a nesladovnické. Vzhledem k zápisu názvu „České pivo“ do Rejstříku chráněných zeměpisných označení vznikla nová kategorie sladovnických odrůd doporučených pro výrobu Českého piva.

Výnosy zrna a **výnosy předního zrna** jsou uvedeny v procentech k čtyřletému průměru (2015-2018) standardních odrůd Sunshine, Laudis 550, KWS Amadora a KWS Irina v neošetřené variantě pěstování v příslušné hodnocené oblasti. Průměrný hektarový výnos v tunách se vztahuje k zrnu o vlhkosti 14 %.

Podíly předního zrna v procentech jsou uvedeny jako čtyřletý průměr (2015–2018).

Sladovnická jakost představuje komplexní ukazatel vyjadřující úroveň a vyrovnanost jednotlivých sledovaných sladovnických parametrů. Je hodnocena pomocí **Ukazatele sladovnické jakosti** (USJ).

V rámci USJ jsou hodnoceny následující technologické znaky:

- **Extrakt**
- **Relativní extrakt při 45 °C**
- **Kolbachovo číslo**
- **Diastatická mohutnost**
- **Dosažitelný (konečný) stupeň prokvašení**
- **Friabilita (křehkost)**
- **ß-glukany ve sladině**

Mimo USJ jsou na žádost sladovnického průmyslu sledovány též:

- **Čirost**
- **Zákal sladiny**

Požadavky na zrno ječmene setého jako zemědělského výrobku určeného na výrobu pivovarského sladu stanovuje norma ČSN 46 1100-5 (platná od 1. 1. 2006), požadavky pro zrno ječmene jako zemědělského výrobku určeného k průmyslovému zpracování (s výjimkou ječmene pro výrobu pivovarského sladu), stanovuje norma ČSN 46 1200-3 (platná od 1. 7. 2002, se změnou v článku 6.3 a přidání bodů 6.4 a 6.5 pro ječmen bezpluchý od června 2010).

Pivovarské testy sladovnických odrůd ječmene

Ing. Alexandr Mikyška, Ing. Vratislav Psota, CSc.,
Výzkumný ústav pivovarský a sladařský, a.s.

Odrůdy ječmene přihlášené do zkoušení pro registrační řízení jako sladovnické jsou Výzkumným ústavem pivovarským a sladařským (VÚPS) detailně hodnoceny z hlediska sladovnických vlastností, kvality sladu. Podrobná analýza sladu sice poskytuje informace o předpokladech pro jeho zpracování v pivovarské výrobě a o možnosti dosažení určité úrovně kvalitativních parametrů piva, nicméně jednoznačný vztah mezi kvalitativními znaky sladu a konečnou kvalitou piva, zejména jeho senzorickými vlastnostmi, neexistuje. Proto je vhodné při porovnávání zavedených odrůd a hodnocení perspektivních odrůd ječmene na sladovací zkoušky navázat testováním sladů při výrobě piva.

Varní pokusy s novými odrůdami v pilotním měřítku umožňují v předstihu před provozním nasazením odhalit přednosti či nedostatky v pivovarských vlastnostech odrůd a porovnat novou surovinu se zavedenými odrůdami. Tento krok v řetězci šlechtitelé – sladovny – pivovary, přinášející včasnou informaci o pivovarských vlastnostech nové odrůdy, může uspořit čas i prostředky.

VÚPS každoročně provádí pivovarské pokusy se spektrem odrůd, které jsou zpracovávány velkými tuzemskými sladovnami. V roce 2014 (sklizeň 2013) byly zahájeny pivovarské varní pokusy s odrůdami zařazenými do Seznamu doporučených odrůd jarního ječmene, u kterých není vždy objem suroviny dostatečný pro sladování v provozu. Přehled shrnuje výsledky vybraných chemických a senzorických parametrů piv z pilotních várek se slady z dvanácti odrůd ječmene, které byly v testech od začátku projektu (2014–2017).

Ze vzorků zrna testovaných odrůd získaných v příslušném roce sklizně jsou připraveny laboratorní slady jednotným postupem, shodným s protokolem při hodnocení sladovnické jakosti odrůd. Pilotní várky piva (50 l) jsou prováděny v souladu s regulemi CHZO „České pivo“.

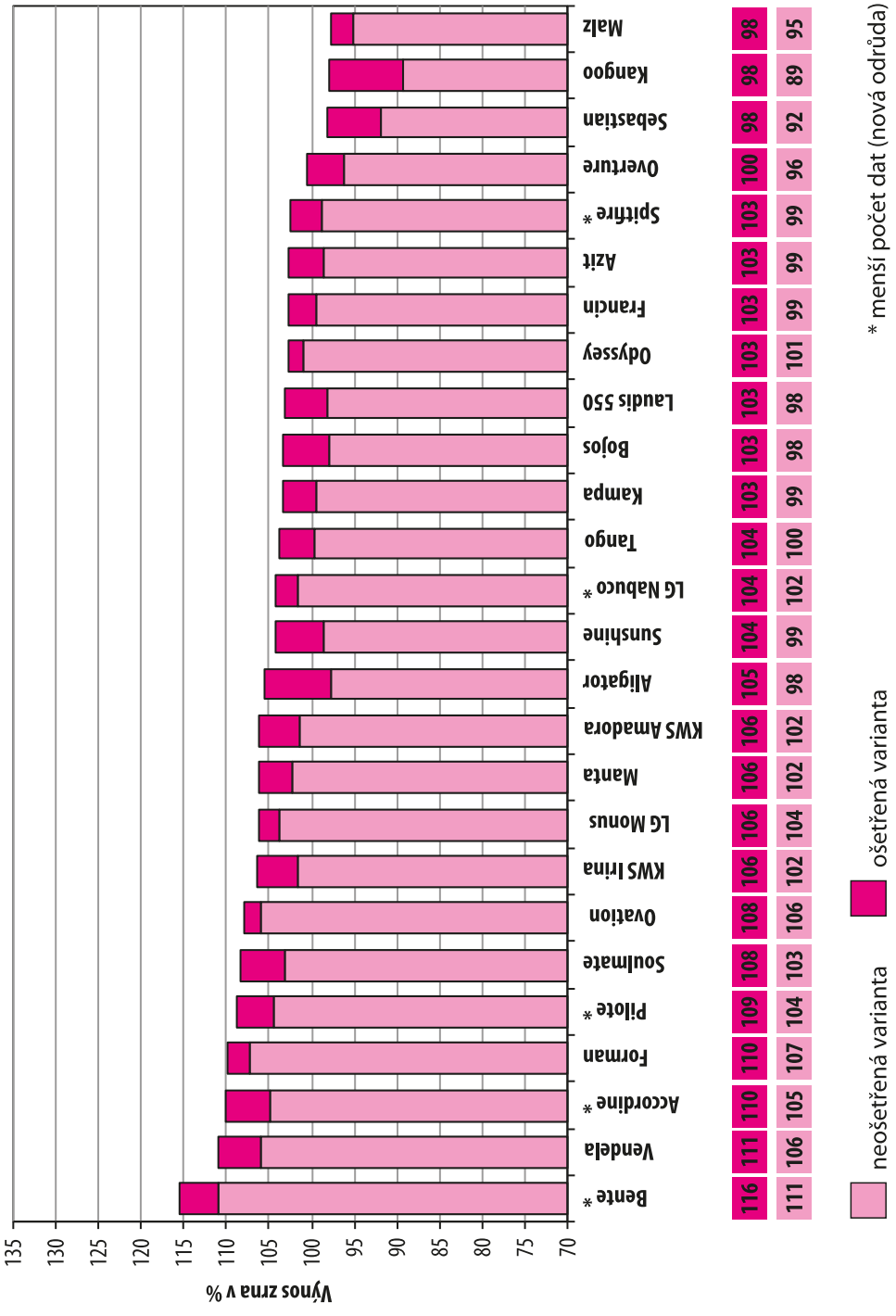
Pivovarské testy ukázaly některé specifické vlastnosti odrůd, například hodnoty barvy, celkových polyfenolů a celkového senzorického dojmu, a přispěly k poznatkům o relacích mezi kvalitativními znaky sladu a organoleptickou kvalitou Českého piva. Poznatky budou rozšiřovány a validovány v testech z dalších sklizní.

Významné pivovarské vlastnosti odrůd ječmene jarního (sklizeň 2013–2016)

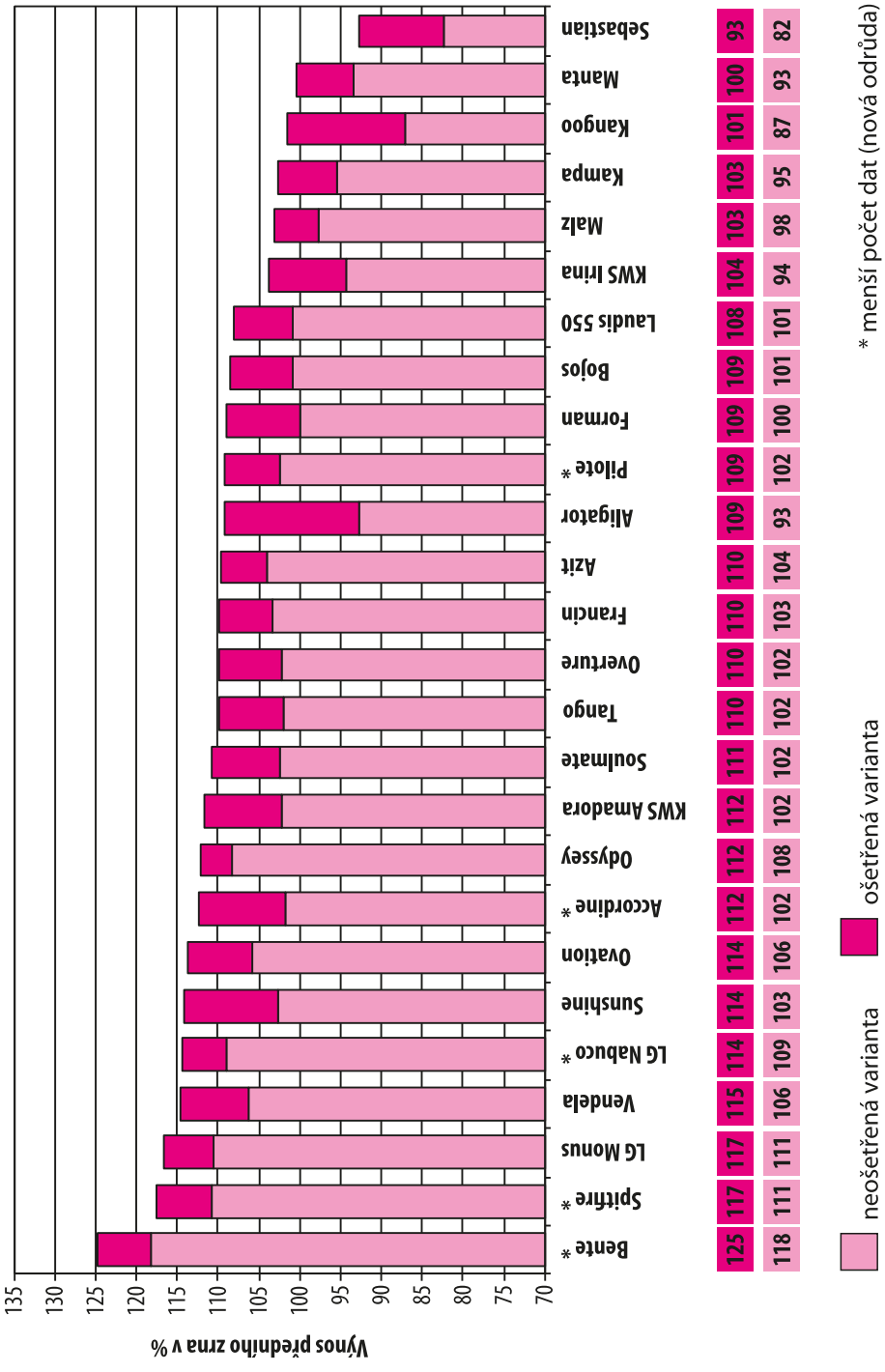
	odrůdy pro České pivo							další sladovnické odrůdy				
	Blaník	Bojos	Francin	Laudis 550	Malz	Petrus	Vendela	Kangoo	KWS Irina	Sebastian	Sunshine	Xanadu
Barva (j.EBC)	4,8	6,1	6,5	6,3	6,4	6,5	6,3	6,7	6,5	5,4	6,7	9,2
Pěnivost NIBEM (s/30 mm)	283	259	280	272	253	263	232	252	250	260	268	269
Celkové polyfenoly (mg/l)	161	162	185	165	189	189	215	179	185	189	194	180
Dosažitelný stupeň prokvašení (%)	82,3	82,7	81,4	84,0	84,2	81,9	86,3	84,1	83,0	85,8	84,0	85,3
Celkový senzorický dojem (body)	4,7	4,5	4,5	4,3	4,5	4,5	4,8	4,6	5,3	4,8	4,5	4,8

Celkový dojem: 1 (vynikající) - 9 (nepitelné)

Výnos zrna – kukuřičná oblast (2015–2018)

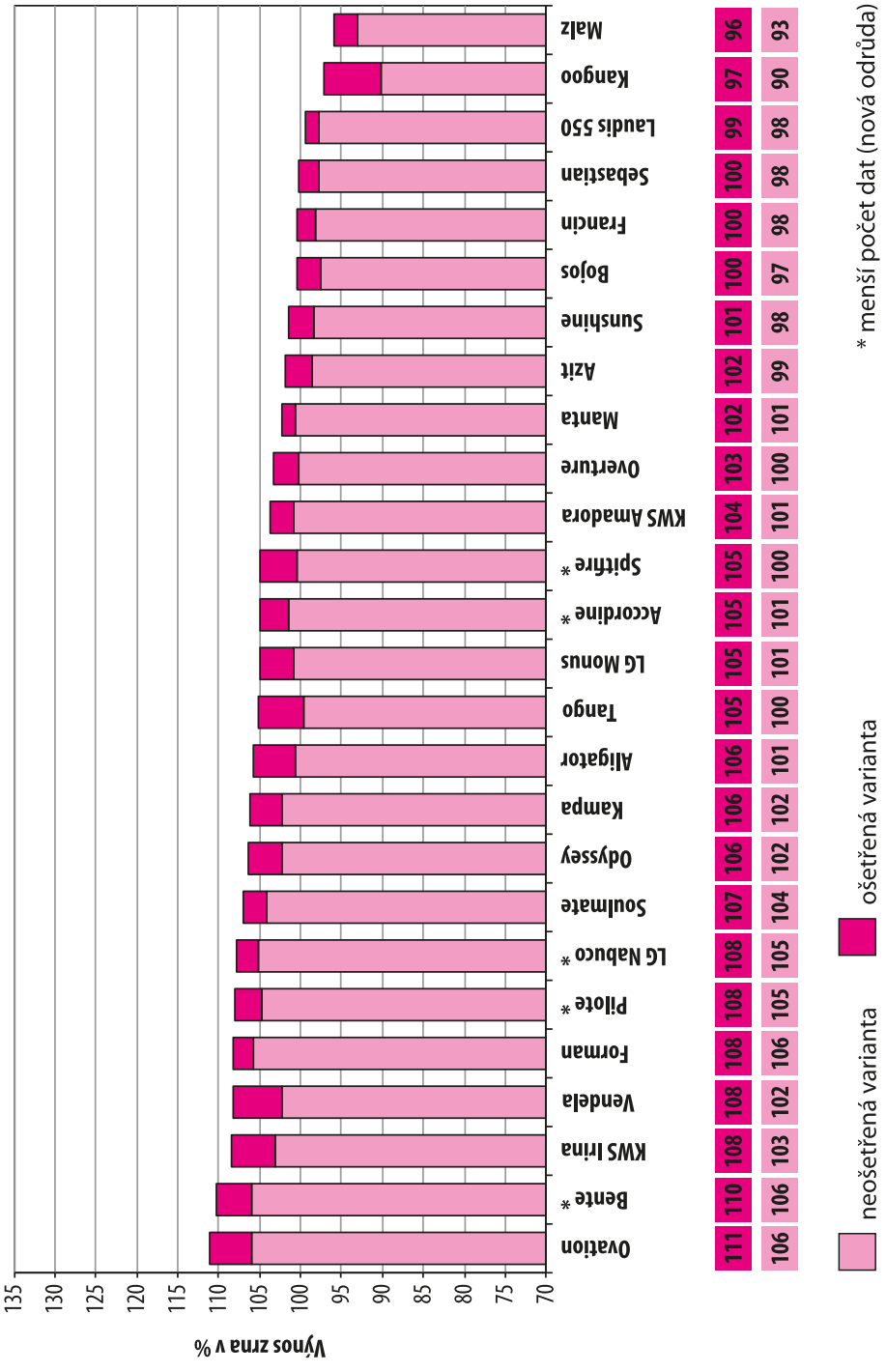


Výnos předního zrna – kukuřičná oblast (2015–2018)

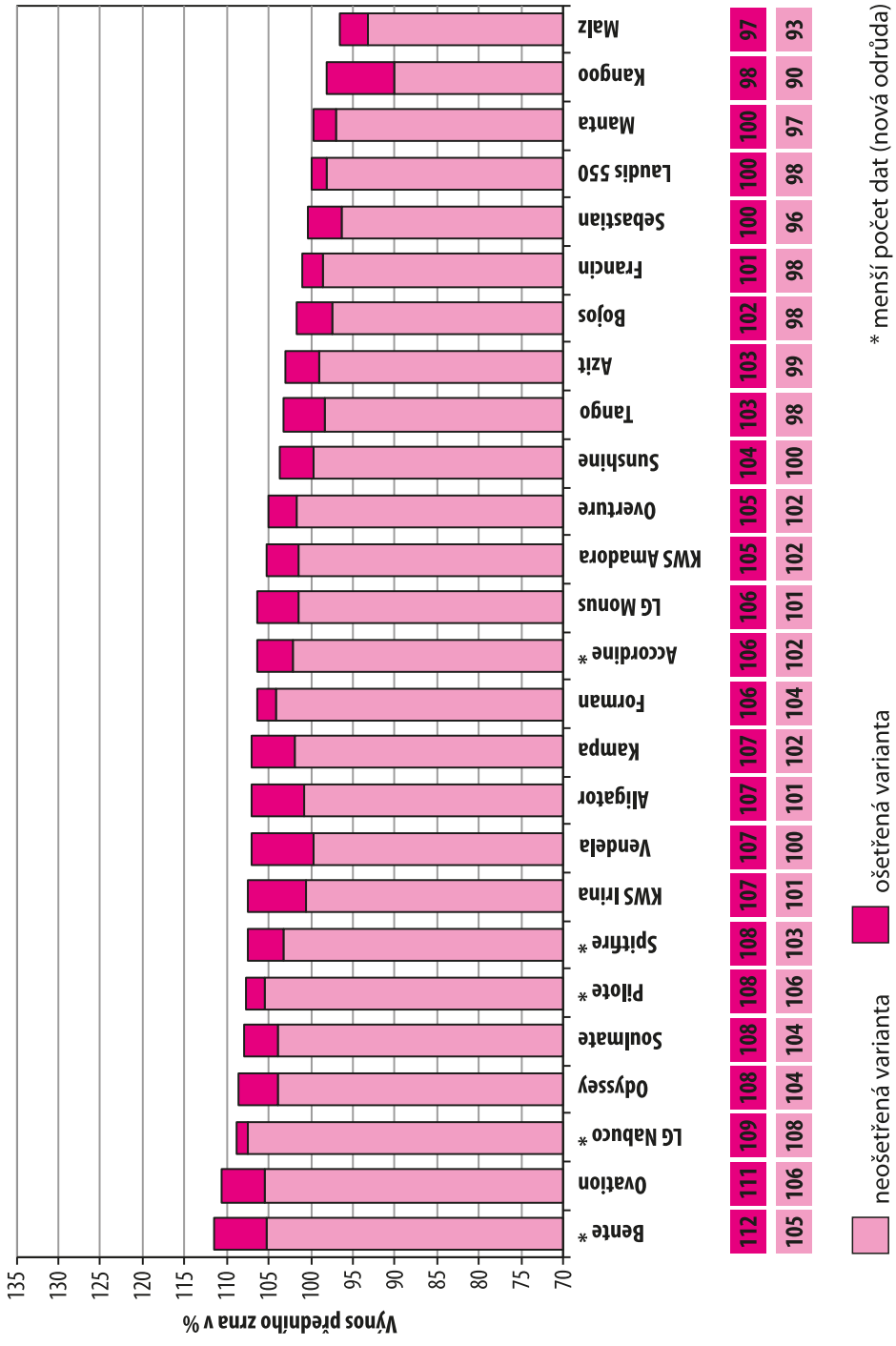


JEČMEN JARNÍ

Výnos zrna – řepařská oblast (2015–2018)

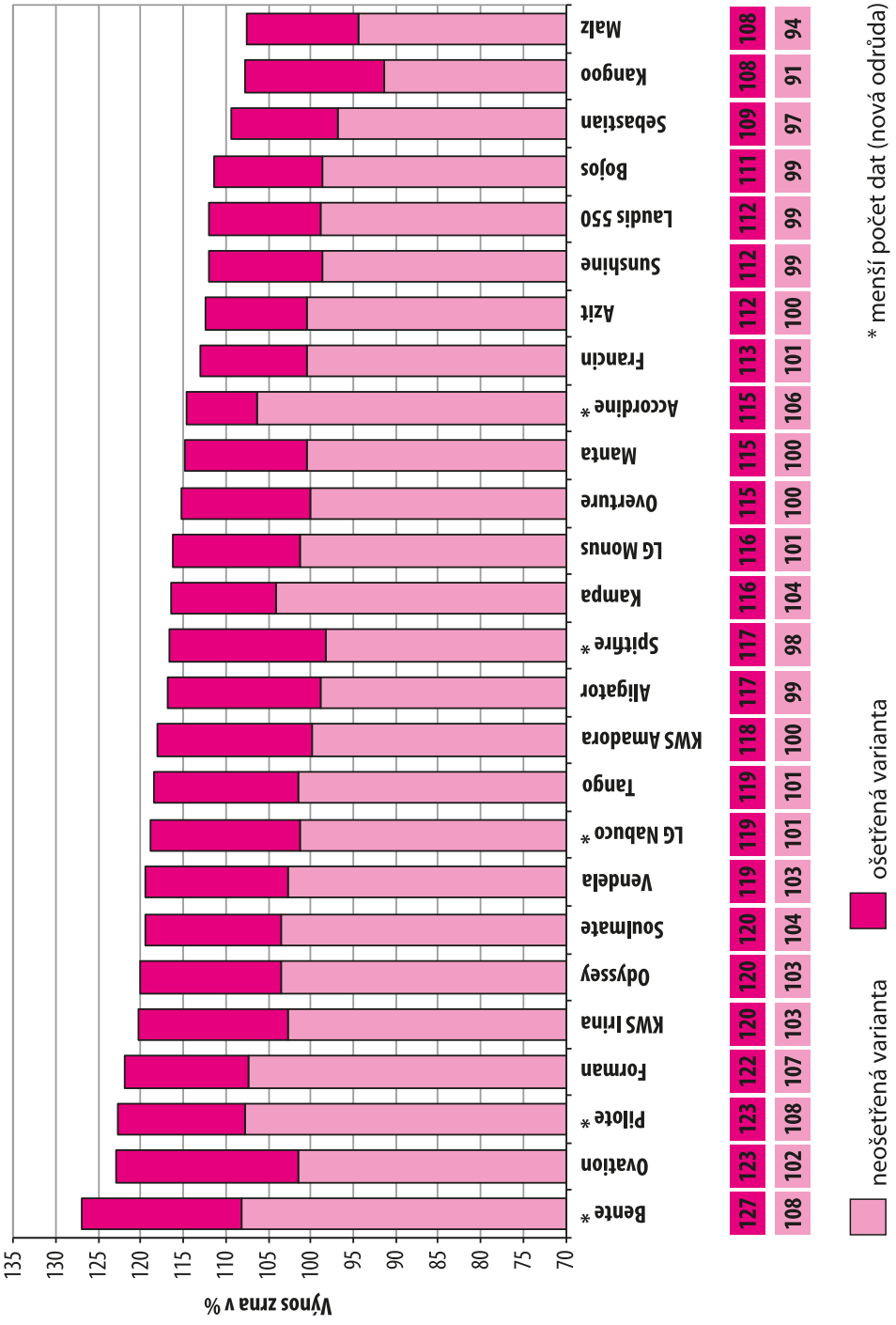


Výnos předního zrna – řepařská oblast (2015–2018)

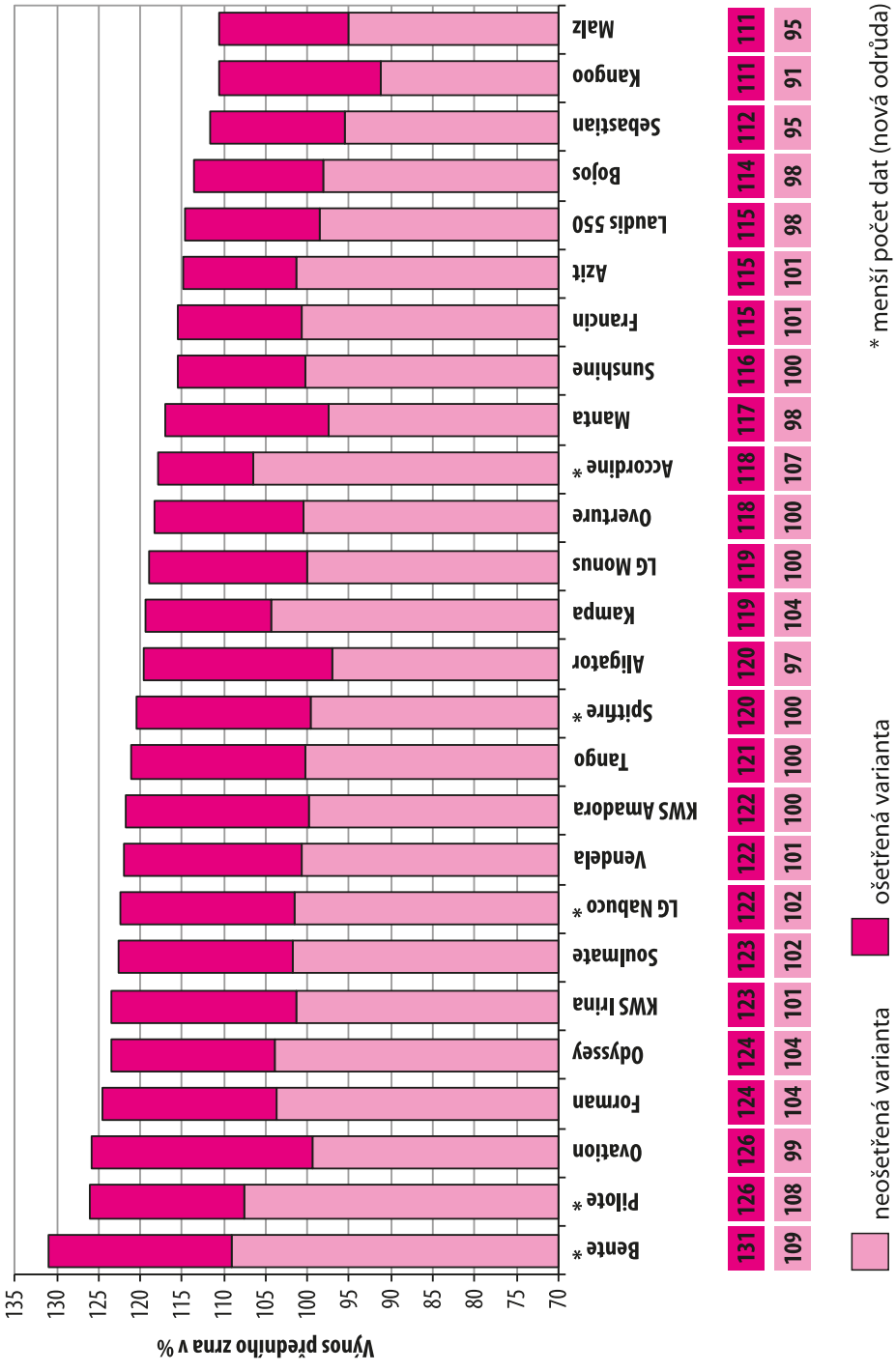


JEČMEN JARNÍ

Výnos zrna – obilnářská oblast (2015–2018)

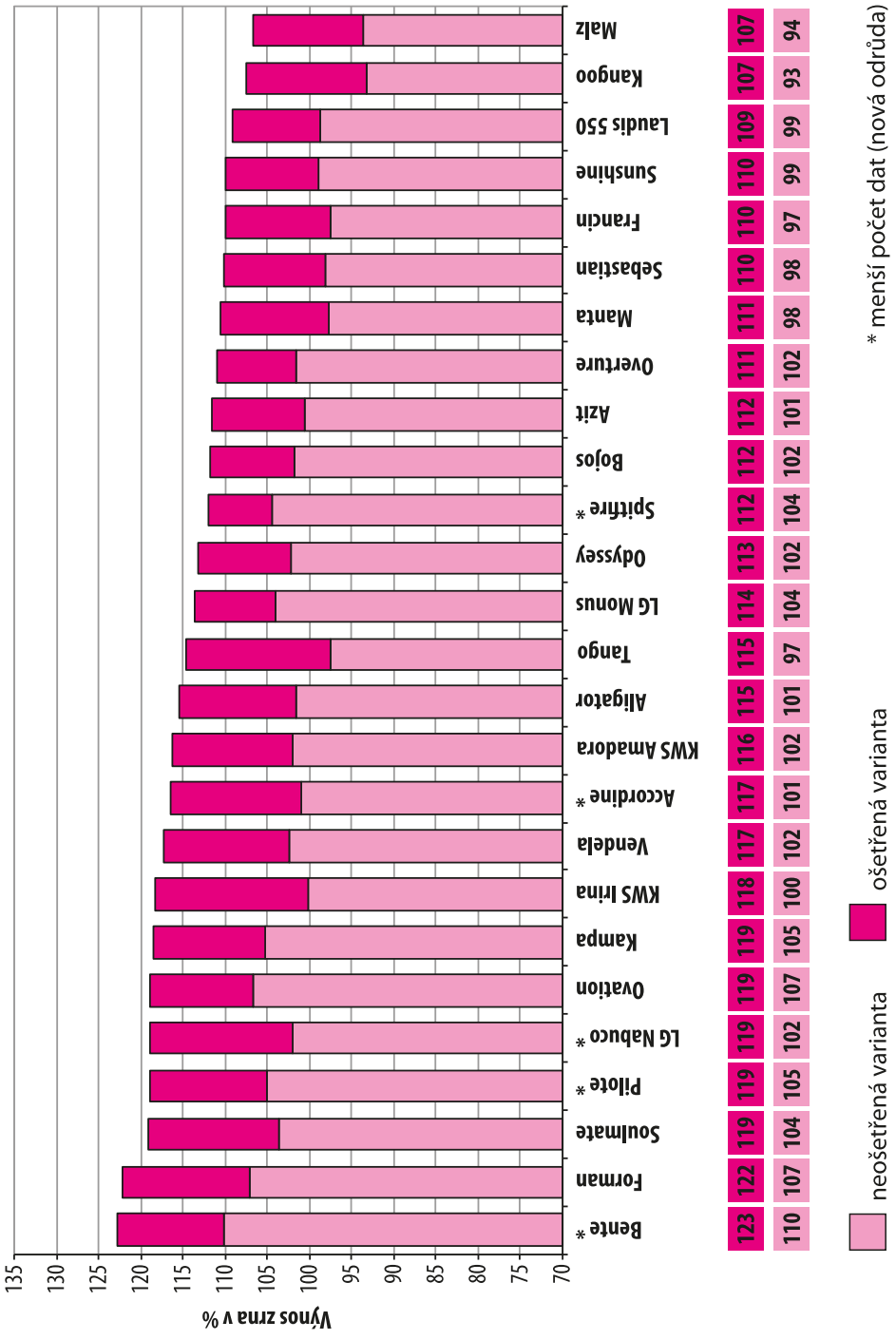


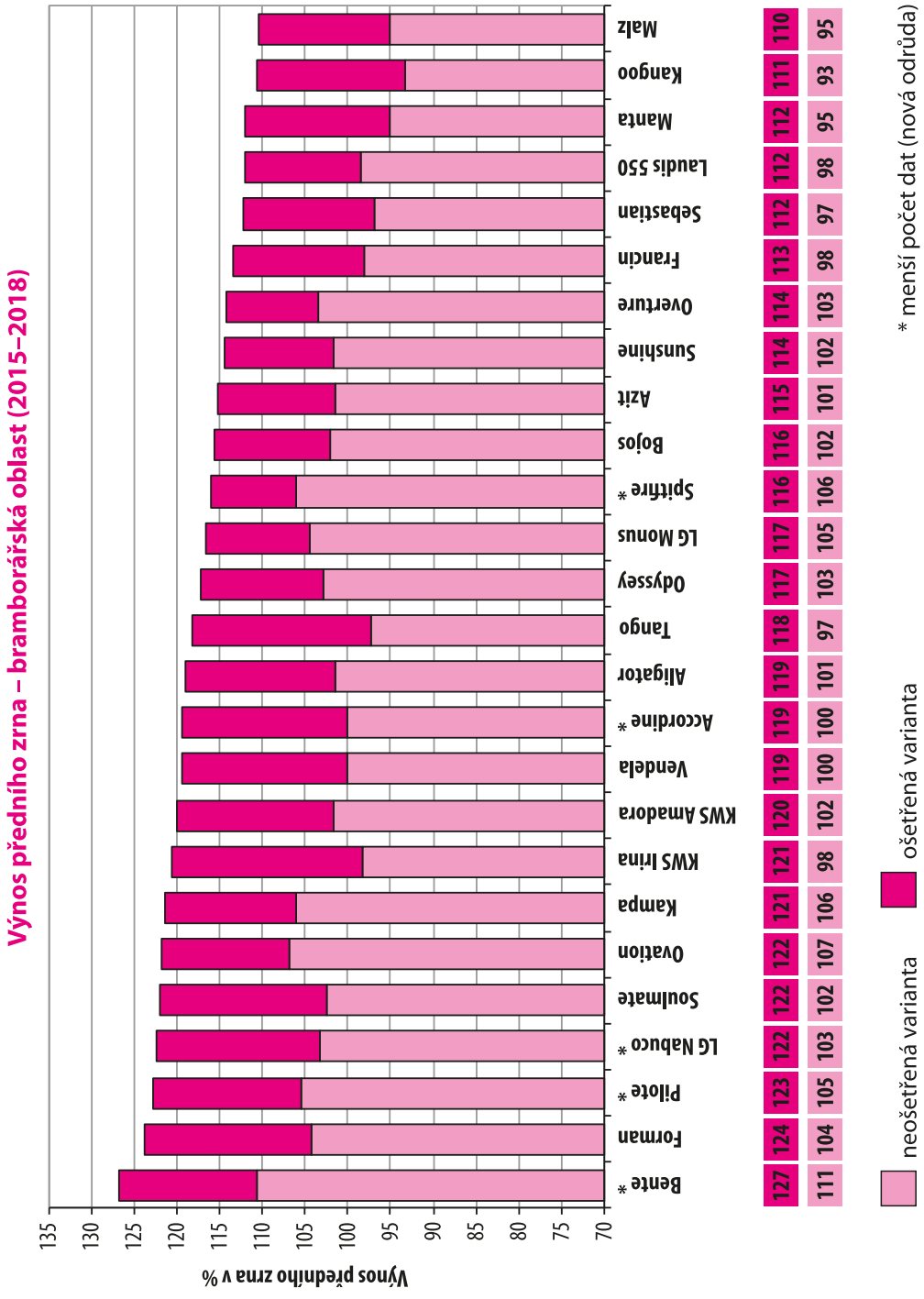
Výnos předního zrna – obilnářská oblast (2015–2018)



JEČMEN JARNÍ

Výnos zrna – bramborářská oblast (2015–2018)





nový graf bramborářská oblast přední zrno

Významné hospodářské vlastnosti odrůd ječmene jarního (ÚKZÚZ, 2015–2018)

Kategorie doporučení			Doporučené														Předběžně doporučené					Ostatní						
Využití odrůd			České pivo						sladovnické				nesladovnické				sladovnické				NS	sladovnické					neslad.	
	Varianta pěstování	Průměr standardních odrůd (t/ha^{-1})	Bojos	Francin	Laudis 550	LG Monus	Malz	Manta	KWS Amadora	KWS Irina	Overture	Sunshine	Aligator	Azit	Kampa **	Ovation	Accordine *	LG Nabuco *	Pilote *	Spitfire *	Bente *	Kangoo	Odyssey	Sebastian	Soulmate	Tango	Forman	Vendela **
Výnos zrna (%) v oblasti:																												
Kukuřičná	N	5,82	98	99	98	104	95	102	102	102	96	99	98	99	99	106	105	102	104	99	111	89	101	92	103	100	107	106
	O	6,11	103	103	103	106	98	106	106	106	100	104	105	103	103	108	110	104	109	103	116	98	103	98	108	104	110	111
Řepařská	N	8,02	97	98	98	101	93	101	101	103	100	98	101	99	102	106	101	105	105	100	106	90	102	98	104	100	106	102
	O	8,28	100	100	99	105	96	102	104	108	103	101	106	102	106	111	105	108	108	105	110	97	106	100	107	105	108	108
Obilnářská	N	7,40	99	101	99	101	94	100	100	103	100	99	99	100	104	102	106	101	108	98	108	91	103	97	104	101	107	103
	O	8,55	111	113	112	116	108	115	118	120	115	112	117	112	116	123	115	119	123	117	127	108	120	109	120	119	122	119
Bramborářská	N	6,56	102	97	99	104	94	98	102	100	102	99	101	101	105	107	101	102	105	104	110	93	102	98	104	97	107	102
	O	7,44	112	110	109	114	107	111	116	118	111	110	115	112	119	119	117	119	119	112	123	107	113	110	119	115	122	117
Výnos předního zrna (nad 2,5mm, %) v oblasti:																												
Kukuřičná	N	4,77	101	103	101	111	98	93	102	94	102	103	93	104	95	106	102	109	102	111	118	87	108	82	102	102	100	106
	O	5,22	109	110	108	117	103	100	112	104	110	114	109	110	103	114	112	114	109	117	125	101	112	93	111	110	109	115
Řepařská	N	7,60	98	98	98	101	93	97	102	101	102	100	101	99	102	106	102	108	106	103	105	90	104	96	104	98	104	100
	O	7,91	102	101	100	106	97	100	105	107	105	104	107	103	107	111	106	109	108	108	112	98	108	100	108	103	106	107
Obilnářská	N	7,02	98	101	98	100	95	98	100	101	100	100	97	101	104	99	107	102	108	100	109	91	104	95	102	100	104	101
	O	8,34	114	115	115	119	111	117	122	123	118	116	120	115	119	126	118	122	126	120	131	111	124	112	123	121	124	122
Bramborářská	N	6,10	102	98	98	105	95	95	102	98	103	102	101	101	106	107	100	103	105	106	111	93	103	97	102	97	104	100
	O	7,12	116	113	112	117	110	112	120	121	114	114	119	115	121	122	119	122	123	116	127	111	117	112	122	118	124	119
Agronomická data:																												
Metání - rozdíl od odrůdy Sebastian ve dnech			0	-1	-2	0	1	-1	-3	-1	1	-1	1	0	-1	1	-1	-1	-1	-3	-3	0	0	70	-1	-1	-1	-2
Zralost - rozdíl od odrůdy Sebastian ve dnech			-1	0	-1	-1	-1	-2	-1	0	0	-1	1	0	-1	1	0	-2	-1	-3	-2	0	1	115	-1	-1	-1	-2
PPS na m^2			756	770	775	747	736	759	805	809	804	749	811	779	728	804	732	782	759	751	745	701	782	834	846	787	804	781
Délka rostlin (cm)			74	70	71	70	71	71	69	65	71	73	69	70	69	70	75	73	69	73	72	72	71	65	66	70	69	71
Odolnost proti poléhání (9-1)			6,2	6,8	6,4	5,5	5,8	7,3	5,3	7,2	5,5	6,4	6,4	5,5	5,4	5,0	5,6	5,1	5,9	5,1	6,8	5,0	4,9	5,5	6,2	6,5	6,6	6,3

Vysvětlivky:

(*) menší počet dat – nová odrůda

(**) – odrůda byla přeřazena do kategorie „nesladovnické odrůdy“ pro malý zájem sladoven

Relativní hodnoty jsou vztaženy k průměru standardních odrůd (Sunshine, Laudis 550, KWS Irina a KWS Amadora) v neošetřené variantě pěstování v dané oblasti.

Varianta pěstování: N = neošetřeno fungicidy ani morforegulátory; O = ošetřeno fungicidy

Bodové hodnocení: 9 = nepoléhavá; 1 = zcela poléhavá

Významné hospodářské vlastnosti odrůd ječmene jarního (ÚKZÚZ, 2015–2018) – pokračování

Kategorie doporučení		Doporučené														Předběžně doporučené					Ostatní						
Využití odrůd		České pivo						sladovnické				nesladovnické				sladovnické				NS	sladovnické					neslad.	
	jednotka	Bojos	Francin	Laudis 550	LG Monus	Malz	Manta	KWS Amadora	KWS Irina	Overture	Sunshine	Aligator	Azit	Kampa **	Ovation	Accordine *	LG Nabuco *	Pilote *	Spitfire *	Bente *	Kangoo	Odyssey	Sebastian	Soulmate	Tango	Forman	Vendela **
Odolnost proti chorobám (9-1):																											
Padlí ječmene *(Padlí travní na listu)*		8,8	6,9	8,9	8,9	5,8	8,9	8,9	8,9	8,9	6,0	8,9	5,3	7,0	8,9	8,9	9,0	8,9	7,0	7,7	3,9	8,9	5,3	8,9	8,9	8,9	7,0
Hnědá rzivost ječmene *(Rez ječná)*		6,2	6,3	6,0	6,1	5,7	6,0	4,1	5,8	6,0	7,0	5,1	6,8	5,9	4,3	6,2	5,6	5,9	5,8	5,7	6,8	4,8	5,8	5,1	6,2	6,2	6,8
Komplex listových *(hnědých)* skvrnitostí		5,9	6,0	5,5	5,8	6,7	5,6	6,1	6,2	6,6	6,6	5,9	7,0	6,5	6,0	5,6	6,7	6,3	6,3	5,1	6,9	6,3	6,5	5,7	5,8	5,9	4,9
Spála ječmene *(Rhynchosporiová skvrnitost)*		6,1	5,7	7,1	7,2	7,4	6,6	6,7	7,1	7,4	7,2	7,4	7,1	6,5	7,2	5,6	6,9	8,3	5,9	5,4	6,7	7,5	7,4	6,6	5,9	6,4	5,5
Růžovění klasů ječmene *(Fuzária v klase)*		7,6	7,6	7,8	6,9	7,6	7,2	7,4	7,3	7,0	6,8	7,6	7,8	7,3	7,1	8,0	7,4	7,4	7,2	6,8	7,6	7,6	7,4	7,4	7,1	7,5	6,9
Abiotická nekrotická skvrnitost ječmene *(Nespecifické skvrnitosti listů ječmene)*		7,3	5,2	5,6	6,5	7,3	7,3	7,7	7,4	7,6	7,6	7,3	7,2	7,6	7,8	7,5	7,7	7,4	7,8	7,8	6,4	7,8	7,3	7,4	7,5	7,5	7,3
Kvalita zrna:																											
Hmotnost tisíce zrn	g	47	47	46	53	47	48	49	48	48	50	46	49	48	50	49	49	50	52	53	49	49	46	47	49	49	47
Podíl předního zrna	%	93	93	92	93	93	89	93	90	94	94	92	93	92	92	93	94	92	95	93	92	94	90	92	91	90	91
Technologická hodnota																											
Zrno:																											
Obsah dusíkatých látek v sušině	%	11,3	10,9	11,2	10,4	11,1	10,5	10,2	10,3	10,4	11,1	-	-	-	-	10,4	10,5	10,3	10,4	-	10,9	10,3	10,6	10,0	10,1	-	-
Slad:																											
Extrakt v sušině	%	82,6	82,1	82,2	82,7	83,2	83,0	83,8	82,9	84,1	82,7	-	-	-	-	83,5	83,8	83,0	84,1	-	82,3	83,1	82,9	84,1	83,4	-	-
Relativní extrakt při 45° C	%	38,0	39,7	38,9	41,3	41,2	39,6	50,1	42,6	49,6	44,1	-	-	-	-	46,1	45,7	41,2	46,5	-	41,1	41,7	40,2	43,2	44,7	-	-
Kolbachovo číslo	%	42,3	43,4	43,3	43,1	44,2	43,5	51,6	47,1	49,2	49,2	-	-	-	-	49,4	47,9	45,8	51,2	-	44,5	46,0	44,1	49,1	47,4	-	-
Diastatická mohutnost	j WK	364	356	347	259	331	290	383	324	346	434	-	-	-	-	383	321	332	372	-	443	316	409	394	346	-	-
Dosažitelný stupeň prokvašení	%	79,3	79,7	80,9	80,8	81,6	81,3	83,4	82,4	83,2	82,9	-	-	-	-	82,9	82,2	83,1	82,9	-	82,8	82,3	82,0	83,4	83,4	-	-
Friabilita	%	84	83	84	80	84	90	97	87	90	92	-	-	-	-	97	91	87	96	-	89	88	82	97	93	-	-
Obsah ß-glukanů ve sladině	mg/l	191	178	167	250	212	143	49	192	134	62	-	-	-	-	57	121	146	67	-	137	173	184	80	70	-	-
Zákal sladiny (90°)		0,76	1,06	0,86	0,98	0,73	0,91	1,05	0,91	1,11	0,90	-	-	-	-	1,03	0,72	0,98	0,77	-	0,96	0,72	1,75	0,93	0,66	-	-
Zákal sladiny (12°)		0,83	1,17	1,01	1,09	0,90	1,19	1,18	1,06	1,11	1,17	-	-	-	-	1,13	0,86	1,09	0,87	-	1,00	0,92	1,71	1,08	0,76	-	-
Sladovnická jakost	9-1	5,6	5,3	6,1	5,3	7,0	8,0	6,7	7,4	7,6	7,8	-	-	-	-	8,3	8,7	8,2	7,4	-	6,7	7,8	7,0	8,4	8,9	-	-
Rok registrace		2005	2014	2013	2017	2002	2016	2015	2014	2014	2012	2016	2008	2015	2017	2018	2018	2018	2018	2018	2008	2014	2005	2017	2016	2017	2013

Vysvětlivky:

(*) menší počet dat - nová odrůda

Bodové hodnocení: 9 = odolná proti napadení chorobou, nejjakostnější; 1 = zcela napadána chorobou, bez sladovnické jakosti

Stanovení sladovnické jakosti provedl Výzkumný ústav pivovarský a sladařský – Sladařský ústav Brno

České pivo = odrůdy doporučené VÚPS pro výrobu piva s chráněným zeměpisným označením „České pivo“

sladovnická odrůda = odrůda pro běžné pivo;

NS = nesladovnická odrůda (-) u nesladovnických odrůd se jakost dále nesleduje.

Diagram odolnosti odrůd

odolná
středně odolná
méně odolná
náchylná

odrůda	Odolnost proti chorobám						Odolnost proti poléhání
	Padlí ječmene	Hnědá rzivost ječmene	Komplex listových skvrnitostí	Spála ječmene	Růžovění klasů ječmene	Abiotická nekrotická skvrnitost ječmene	
Accordine *							
Aligator							
Azit							
Bente *							
Bojos							
Forman							
Francin							
Kampa							
Kangoo							
KWS Amadora							
KWS Irina							
Laudis 550							
LG Monus							
LG Nabuco *							
Malz							
Manta							
Odyssey							
Ovation							
Overture							
Pilote *							
Sebastian							
Soulmate							
Spitfire *							
Sunshine							
Tango							
Vendela							

* Menší počet dat - nová odrůda

POPISY ODRŮD

Vedle výnosu zrna a předního zrna (nad sítem 2,5 mm) a vhodnosti ke sladařskému využití je také velmi důležitá odolnost odrůdy proti chorobám a proti poléhání. U padlí ječmene je známo mnoho geneticky podmíněných odolností. Jedinou trvanlivou odolností, která odolává adaptaci původce padlí ječmene je *Mlo*. Tuto odolnost má v současné většina odrůd, které jsou zkoušené pro SDO a pro registraci. Proto se u těchto odrůd choroba prakticky nevyskytuje a můžeme hovořit o odolných odrůdách. U dalších významných chorob ječmene se ale absolutní odolnost nevyskytuje, odrůdy jsou pouze více či méně odolné a často velmi záleží nejen na odrůdě, ale i na lokalitě a průběhu počasí daného ročníku. Proto je střední odolnost proti napadení patogenem (5,8 –7,8 bodů) přínosem. Podobné je to s odolností odrůd proti poléhání.

Odrůdy pro České pivo

BOJOS CPG — DOPORUČENÁ

Sladovnická odrůda, doporučena Výzkumným ústavem pivovarským a sladařským pro výrobu piva s CHZO „České pivo“. Dlouhodobě jedna z nejvíce pěstovaných odrůd v ČR, preferovaná téměř všemi sladovnami. Rostliny jsou středně vysoké až vysoké, středně odolné proti poléhání. Zrno je středně velké až malé.

Pěstitelská rizika: výrazná nemá
Udržovatel: **Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.**
Registrace: **2005**

FRANCIN CPG — DOPORUČENÁ

Sladovnická odrůda, doporučena Výzkumným ústavem pivovarským a sladařským pro výrobu piva s CHZO „České pivo“, preferovaná některými sladovnami. Rostliny jsou středně vysoké. Zrno je středně velké až malé. Odrůda je středně odolná proti napadení padlím ječmene na listu.

Přednosti: střední odolnost proti poléhání
Pěstitelská rizika: menší odolnost k abiotické nekrotické skvrnitosti ječmene
Udržovatel: **SELGEN, a.s.**
Registrace: **2014**

LAUDIS 550 CPG — DOPORUČENÁ

Sladovnická odrůda s výběrovou sladovnickou jakostí, doporučena Výzkumným ústavem pivovarským a sladařským pro výrobu piva s CHZO „České pivo“, preferovaná téměř všemi sladovnami. Rostliny jsou středně vysoké, středně odolné proti poléhání. Zrno je středně velké až malé.

Pěstitelská rizika: nízký výnos předního zrna ve všech oblastech a variantách pěstování
střední až menší odolnost k abiotické nekrotické skvrnitosti ječmene

Udržovatel: **Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o**

Registrace: **2013**

LG MONUS CPG — DOPORUČENÁ

Sladovnická odrůda, doporučena Výzkumným ústavem pivovarským a sladařským pro výrobu piva s CHZO „České pivo“. Rostliny jsou středně vysoké, středně až méně odolné proti poléhání. Zrno je velké.

Přednosti: vysoký výnos předního zrna v obou variantách pěstování v kukuřičné oblasti, v ošetřené variantě v řepařské oblasti a v neošetřené variantě v bramborářské oblasti

Pěstitelská rizika: výrazná nemá

Udržovatel: **Limagrain Europe, Francie**

Zástupce v ČR: **Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.,**

Registrace: **2017**

MALZ CPG — DOPORUČENÁ

Sladovnická odrůda s výběrovou sladovnickou jakostí, doporučena Výzkumným ústavem pivovarským a sladařským pro výrobu piva s CHZO „České pivo“. Dlouhodobě jedna z nejpěstovanějších odrůd, preferovaná téměř všemi sladovnami. Rostliny jsou středně vysoké, středně odolné proti poléhání. Zrno je středně velké až malé. Odrůda je středně odolná proti napadení padlím ječmene na listu.

Přednosti: univerzální odrůda vhodná na výrobu sladů na standardní i České pivo

Pěstitelská rizika: nízký výnos předního zrna ve všech oblastech a variantách pěstování

Udržovatel: **Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.**

Registrace: **2002**

MANTA CPG **DOPORUČENÁ**

Sladovnická odrůda s výběrovou sladovnickou jakostí, doporučena Výzkumným ústavem pivovarským a sladařským pro výrobu piva s CHZO „České pivo". Rostliny jsou středně vysoké. Zrno je středně velké.

Přednosti: střední odolnost proti poléhání
Pěstitelská rizika: nízký výnos předního zrna ve všech oblastech a variantách pěstování
Udržovatel: **Ackermann Saatzucht GmbH & Co. KG, Německo**
Zástupce v ČR: **SAATEN - UNION CZ s.r.o.**
Registrace: **2016**

Další odrůdy doporučené pro České pivo

BLANÍK CPG

Udržovatel: **Limagrain Nederland B.V., Nizozemsko**
Zástupce v ČR: **Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.**
Registrace: **2007**

PETRUS CPG

Udržovatel: **Limagrain Europe, Francie**
Zástupce v ČR: **Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.**
REGISTRACE: **2013**

RADEGAST PO

Udržovatel: **Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.**
Registrace: **2005**

ZHANA CPG

Udržovatel: **SECOBRA Recherches, Francie**
Zástupce v ČR: **PRO SEEDS s.r.o.**
Registrace: **2013**

Sladovnické odrůdy

ACCORDINE CPG — PŘEDBĚŽNĚ DOPORUČENÁ

Sladovnická odrůda s výběrovou sladovnickou jakostí. Rostliny jsou středně vysoké až vysoké, středně až méně odolné proti poléhání. Zrno je středně velké.

Pěstitelská rizika: výrazná nemá
Udržovatel: **Ackermann Saatzucht GmbH & Co. KG, Německo**
Zástupce v ČR: **SAATEN - UNION CZ s.r.o.**
Registrace: **2018**

KANGOO CPG — OSTATNÍ

Sladovnická odrůda s výběrovou sladovnickou jakostí. Rostliny jsou středně vysoké. Zrno je středně velké.

Přednosti: střední odolnost proti napadení hnědou rzivostí ječmene
střední odolnost proti napadení komplexem listových skvrnitostí
Pěstitelská rizika: nízký výnos předního zrna ve všech oblastech a variantách pěstování
náchylnost k napadení padlím ječmene na listu
menší odolnost proti poléhání
Udržovatel: **Limagrain Nederland B.V., Nizozemsko**
Zástupce v ČR: **Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.**
Registrace: **2008**

KWS AMADORA CPG — DOPORUČENÁ

Sladovnická odrůda s výběrovou sladovnickou jakostí. Rostliny jsou středně vysoké až nízké, méně odolné proti poléhání. Zrno je středně velké.

Přednosti: vysoký výnos předního zrna v ošetřené variantě pěstování v řepařské, obilnářské a bramborářské oblasti
ranost
Pěstitelská rizika: náchylnost k napadení hnědou rzivostí ječmene
Udržovatel: **KWS LOCHOW GMBH, Německo**
Zástupce v ČR: **SOUFFLET AGRO a.s.**
Registrace: **2015**

KWS IRINA CPG — DOPORUČENÁ

Sladovnická odrůda s výběrovou sladovnickou jakostí. Rostliny jsou nízké. Zrno je středně velké.

Přednosti: vysoký výnos předního zrna v ošetřené variantě pěstování v řepařské, obilnářské a bramborářské oblasti
střední odolnost proti poléhání

Pěstitelská rizika: nízký výnos předního zrna v obou variantách pěstování v kukuřičné oblasti

Udržovatel: **KWS LOCHOW GMBH, Německo**

Zástupce v ČR: **SOUFFLET AGRO a.s.**

Registrace: **2014**

LG NABUCO CPG — PŘEDBĚŽNĚ DOPORUČENÁ

Sladovnická odrůda s výběrovou sladovnickou jakostí. Rostliny jsou středně vysoké. Zrno je středně velké.

Přednosti: velmi vysoký výnos předního zrna v obou variantách pěstování v řepařské oblasti
vysoký výnos předního zrna obou variantách v kukuřičné oblasti a v ošetřené variantě v obilnářské a bramborářské oblasti

Pěstitelská rizika: menší odolnost proti poléhání

Udržovatel: **Limagrain Europe, Francie**

Zástupce v ČR: **Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.**

Registrace: **2018**

ODYSSEY CPG — OSTATNÍ

Sladovnická odrůda s výběrovou sladovnickou jakostí. Rostliny jsou středně vysoké. Zrno je středně velké.

Přednosti: vysoký výnos předního zrna v obou variantách pěstování v řepařské a obilnářské oblasti

Pěstitelská rizika: menší odolnost proti napadení hnědou rzivostí ječmene
menší odolnost proti poléhání

Udržovatel: **Limagrain Europe, Francie**

Zástupce v ČR: **Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.**

Registrace: **2014**

OVERTURE CPG — DOPORUČENÁ

Sladovnická odrůda s výběrovou sladovnickou jakostí, požadovaná některými sladovnami. Rostliny jsou středně vysoké, středně až méně odolné proti poléhání. Zrno je středně velké.

Pěstitelská rizika: výrazná nemá

Udržovatel: **Limagrain Europe, Francie**

Zástupce v ČR: **Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.**

Registrace: **2014**

PILOTE CPG — PŘEDBĚŽNĚ DOPORUČENÁ

Sladovnická odrůda s výběrovou sladovnickou jakostí. Rostliny jsou středně vysoké až nízké, středně odolné proti poléhání. Zrno je středně velké až velké.

Přednosti: velmi vysoký výnos předního zrna v neošetřené variantě pěstování v řepařské a obilnářské oblasti
vysoký výnos předního zrna v ošetřené variantě pěstování v řepařské a obilnářské oblasti a v obou variantách v bramborářské oblasti
odolnost proti napadení spálou ječmene

Pěstitelská rizika: výrazná nemá

Udržovatel: **Syngenta Seeds GmbH, Německo**

Zástupce v ČR: **Syngenta Czech s.r.o.**

Registrace: **2018**

SEBASTIAN CPG — OSTATNÍ

Sladovnická odrůda s výběrovou sladovnickou jakostí. Rostliny jsou nízké, středně až méně odolné proti poléhání. Zrno je středně velké až malé.

Pěstitelská rizika: nízký výnos předního zrna ve všech oblastech a variantách pěstování
menší odolnost proti napadení padlím ječmene na listu

Udržovatel: **Sejet Planteforaedling I/S, Dánsko**

Zástupce v ČR: **SELGEN, a.s.**

Registrace: **2005**

SPITFIRE CPG — PŘEDBĚŽNĚ DOPORUČENÁ

Sladovnická odrůda s výběrovou sladovnickou jakostí. Rostliny jsou středně vysoké. Zrno je velké, podíl předního zrna je vysoký. Odrůda je středně odolná proti napadení padlím ječmene na listu.

Přednosti: vysoký výnos předního zrna v obou variantách pěstování v kukuřičné a řepařské oblasti a v neošetřené variantě v bramborářské oblasti
ranost

Pěstitelská rizika: menší odolnost proti poléhání

Udržovatel: **SELGEN, a.s.**

Registrace: **2018**

SOULMATE CPG — OSTATNÍ

Sladovnická odrůda s výběrovou sladovnickou jakostí. Rostliny jsou nízké, středně odolné proti poléhání. Zrno je středně velké až malé.

Přednosti: vysoký výnos předního zrna v obou variantách pěstování v řepařské oblasti a v ošetřené variantě v obilnářské a bramborářské oblasti
Pěstitelská rizika: menší odolnost proti napadení hnědou rzivostí ječmene
Udržovatel: **Nordic Seed A/S, Dánsko**
Zástupce v ČR: **B O R, s.r.o.**
Registrace: **2017**

SUNSHINE CPG — DOPORUČENÁ

Sladovnická odrůda s výběrovou sladovnickou jakostí, preferovaná některými sladovnami. Rostliny jsou středně vysoké, středně odolné proti poléhání. Zrno je středně velké až velké. Odrůda je středně odolná proti napadení padlím ječmene na listu.

Přednosti: střední odolnost proti napadení hnědou rzivostí ječmene
Pěstitelská rizika: výrazná nemá
Udržovatel: **Saatzucht Josef Breun GmbH & Co. KG, Německo**
Zástupce v ČR: **SOUFFLET AGRO a.s.**
Registrace: **2012**

TANGO CPG — OSTATNÍ

Sladovnická odrůda s výběrovou sladovnickou jakostí. Rostliny jsou středně vysoké, středně odolné proti poléhání. Zrno je středně velké.

Pěstitelská rizika: výrazná nemá
Udržovatel: **Limagrain Europe, Francie**
Zástupce v ČR: **Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.**
Registrace: **2016**

Nesladovnické odrůdy

ALIGATOR CPG — DOPORUČENÁ

Nesladovnická odrůda. Rostliny jsou středně vysoké až nízké, středně odolné proti poléhání. Zrno je středně velké až malé.

Přednosti: vysoký výnos zrna v obou variantách pěstování v řepařské oblasti
Pěstitelská rizika: menší odolnost proti napadení hnědou rzivostí ječmene
Udržovatel: **Saatzucht Streng - Engelen GmbH & Co, Německo**
Zástupce v ČR: **VP AGRO, spol. s r.o.**
Registrace: **2016**

AZIT CPG — DOPORUČENÁ

Nesladovnická odrůda. Rostliny jsou středně vysoké, středně až méně odolné proti poléhání. Zrno je středně velké.

Přednosti: střední odolnost proti napadení hnědou rzivostí ječmene
střední odolnost proti napadení komplexem listových skvrnitostí
Pěstitelská rizika: menší odolnost proti napadení padlím ječmene na listu
Udržovatel: **Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.**
Registrace: **2008**

BENTE CPG — PŘEDBĚŽNĚ DOPORUČENÁ

Nesladovnická odrůda. Rostliny jsou středně vysoké. Zrno je velké.

Přednosti: velmi vysoký výnos zrna ve všech oblastech a variantách pěstování
ranost
střední odolnost proti poléhání
Pěstitelská rizika: menší odolnost proti napadení komplexem listových skvrnitostí
menší odolnost proti napadení spálou ječmene
Udržovatel: **NORDSAAT Saatzucht GmbH, Německo**
Zástupce v ČR: **SAATEN - UNION CZ s.r.o.**
Registrace: **2018**

FORMAN CPG — OSTATNÍ

Nesladovnická odrůda. Rostliny jsou středně vysoké až nízké, středně odolné proti poléhání. Zrno je středně velké.

Přednosti: velmi vysoký výnos zrna v neošetřené variantě pěstování v řepařské a obilnářské oblasti a v ošetřené variantě v bramborářské oblasti
vysoký výnos zrna v ostatních oblastech a variantách pěstování
Pěstitelská rizika: výrazná nemá
Udržovatel: **NORDSAAT Saatzucht GmbH, Německo**
Zástupce v ČR: **SAATEN - UNION CZ s.r.o.**
Registrace: **2017**

KAMPA CPG — DOPORUČENÁ

Sladovnická odrůda. Je doporučena Výzkumným ústavem pivovarským a sladařským pro výrobu piva s CHZO „České pivo". Vzhledem k menšímu zájmu sladoven, ale velmi dobrému výnosu zrna, byla odrůda přeřazena do kategorie nesladovnických odrůd.
Rostliny jsou středně vysoké až nízké, středně až méně odolné proti poléhání. Zrno je středně velké. Odrůda je středně odolná proti napadení padlím ječmene na listu.

Přednosti: vysoký výnos zrna v obou variantách pěstování v řepařské, obilnářské a bramborářské oblasti
Pěstitelská rizika: výrazná nemá
Udržovatel: **Limagrain Europe, Francie**
Zástupce v ČR: **Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.**
Registrace: **2015**

OVATION CPG — DOPORUČENÁ

Nesladovnická odrůda. Rostliny jsou středně vysoké. Zrno je středně velké až velké.

Přednosti: velmi vysoký výnos zrna v obou variantách pěstování v řepařské oblasti a v ošetřené variantě v obilnářské oblasti
vysoký výnos zrna v ostatních oblastech a variantách pěstování
Pěstitelská rizika: menší odolnost proti poléhání
náchylnost k napadení hnědou rzivostí ječmene
Udržovatel: **Limagrain Europe, Francie**
Zástupce v ČR: **Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.,**
Registrace: **2017**

VENDELA PO — OSTATNÍ

Sladovnická odrůda. Je doporučena Výzkumným ústavem pivovarským a sladařským pro výrobu piva s CHZO „České pivo". Vzhledem k menšímu zájmu sladoven, ale velmi dobrému výnosu zrna, byla odrůda přeřazena do kategorie nesladovnických odrůd.
Rostliny jsou středně vysoké, středně odolné proti poléhání. Zrno je středně velké až malé. Odrůda je středně odolná proti napadení padlím ječmene na listu.

Přednosti: vysoký výnos zrna ve všech oblastech a variantách pěstování
střední odolnost proti napadení hnědou rzivostí ječmene
Pěstitelská rizika: menší odolnost proti napadení komplexem listových skvrnitostí
Udržovatel: **NORDSAAT Saatzucht GmbH, Německo**
Zástupce v ČR: **SAATEN - UNION CZ s.r.o.**
Registrace: **2013**

Nově registrované odrůdy

Po sklizni 2018 bylo zaregistrováno šest nových sladovnických odrůd. Odrůdy Cosmopolitan, Klarinette, Laureate a LG Aurus pokračují ve zkoušení pro Seznam doporučených odrůd.

COSMOPOLITAN CPG

Cosmopolitan je sladovnická středně raná odrůda.
Rostliny středně vysoké až nízké, odrůda středně odolná proti poléhání, středně odolná proti lámání stébla. Zrno středně velké, podíl předního zrna středně vysoký.
Odolná proti napadení padlím ječmene na listu, středně odolná proti napadení hnědou rzivostí ječmene, středně odolná proti napadení komplexem listových skvrnitostí, odolná proti napadení spálou ječmene, středně odolná proti napadení růžověním klasů ječmene.
Výnos předního zrna v ošetřené variantě pěstování v řepařské, obilnářské a bramborářské oblasti velmi vysoký, v neošetřené variantě pěstování v bramborářské oblasti vysoký až velmi vysoký, v neošetřené variantě pěstování v řepařské a obilnářské oblasti vysoký, v obou variantách pěstování v kukuřičné oblasti středně vysoký.
Hodnota ukazatele sladovnické kvality 8,7 bodu.

Předběžné označení odrůdy: SJ 152037
Udržovatel: **Sejet Planteforaedling I/S, Dánsko**
Zástupce v ČR: **SELGEN, a.s.**

ISMENA CPG

Ismena je sladovnická středně raná až raná odrůda.
Rostliny středně vysoké až nízké, odrůda středně odolná proti poléhání, středně odolná proti lámání stébla. Zrno středně velké, podíl předního zrna středně vysoký až nízký.
Odolná proti napadení padlím ječmene na listu, středně až méně odolná proti napadení hnědou rzivostí ječmene, středně odolná proti napadení komplexem listových skvrnitostí, odolná proti napadení spálou ječmene, středně odolná proti napadení růžověním klasů ječmene.
Výnos předního zrna v ošetřené variantě pěstování v bramborářské oblasti vysoký až velmi vysoký, v obou variantách pěstování v řepařské a obilnářské oblasti a v neošetřené variantě pěstování v bramborářské oblasti středně vysoký až vysoký, v ošetřené variantě pěstování v kukuřičné oblasti středně vysoký, v neošetřené variantě pěstování v kukuřičné oblasti nízký.
Hodnota ukazatele sladovnické kvality 6,7 bodu.

Předběžné označení odrůdy: NORD 14/2403
Udržovatel: **NORDSAAT Saatzucht GmbH, Německo**
Zástupce v ČR: **SAATEN - UNION CZ s.r.o.**

KLARINETTE

Klarinette je sladovnická středně raná odrůda.
Rostliny středně vysoké, odrůda středně odolná proti poléhání, středně odolná proti lámání stébla. Zrno středně velké až malé, podíl předního zrna středně vysoký.
Odolná proti napadení padlím ječmene na listu, středně odolná proti napadení hnědou rzivostí ječmene, středně odolná proti napadení komplexem listových skvrnitostí, středně odolná až odolná proti napadení spálou ječmene, středně odolná proti napadení růžověním klasů ječmene.
Výnos předního zrna v neošetřené variantě pěstování v bramborářské oblasti velmi vysoký, v neošetřené variantě pěstování v řepařské a obilnářské oblasti vysoký, v ošetřené variantě pěstování v řepařské, obilnářské a bramborářské oblasti a v neošetřené variantě pěstování v kukuřičné oblasti středně vysoký, v ošetřené variantě pěstování v kukuřičné oblasti středně vysoký až nízký.
Hodnota ukazatele sladovnické kvality 7,5 bodu.

Předběžné označení odrůdy: SC 101-12A
Udržovatel: **SECOBRA Recherches, Francie**
Zástupce v ČR: **SOUFFLET AGRO a.s.**

LAUREATE CPG

Laureate je sladovnická středně raná odrůda.
Rostliny středně vysoké až nízké, odrůda středně odolná proti poléhání, středně odolná proti lámání stébla. Zrno středně velké, podíl předního zrna vysoký.
Odolná proti napadení padlím ječmene na listu, středně odolná proti napadení hnědou rzivostí ječmene, středně odolná proti napadení komplexem listových skvrnitostí, středně odolná až odolná proti napadení spálou ječmene, středně odolná proti napadení růžověním klasů ječmene.
Výnos předního zrna v obou variantách pěstování v kukuřičné, řepařské a obilnářské oblasti a v neošetřené variantě pěstování v bramborářské oblasti velmi vysoký, v ošetřené variantě pěstování v bramborářské oblasti středně vysoký.
Hodnota ukazatele sladovnické kvality 7,5 bodu.

Předběžné označení odrůdy: SY 412-328
Udržovatel: **Syngenta Seeds GmbH, Německo**
Zástupce v ČR: **B O R , s.r.o.**

LG AURUS

LG Aurus je sladovnická středně raná až raná odrůda.
Rostliny středně vysoké, odrůda středně až méně odolná proti poléhání, středně odolná proti lámání stébla. Zrno velké, podíl předního zrna středně vysoký.
Odolná proti napadení padlím ječmene na listu, středně odolná proti napadení hnědou rzivostí ječmene, středně odolná proti napadení komplexem listových skvrnitostí, středně odolná proti napadení spálou ječmene, středně odolná proti napadení růžověním klasů ječmene.
Výnos předního zrna v neošetřené variantě pěstování v bramborářské oblasti vysoký až velmi vysoký, v neošetřené variantě pěstování v řepařské a obilnářské oblasti středně vysoký až vysoký, v neošetřené variantě pěstování v kukuřičné oblasti a v ošetřené variantě v řepařské, obilnářské a bramborářské oblasti středně vysoký, v ošetřené variantě v kukuřičné oblasti středně vysoký až nízký.
Hodnota ukazatele sladovnické kvality 8,1 bodu.

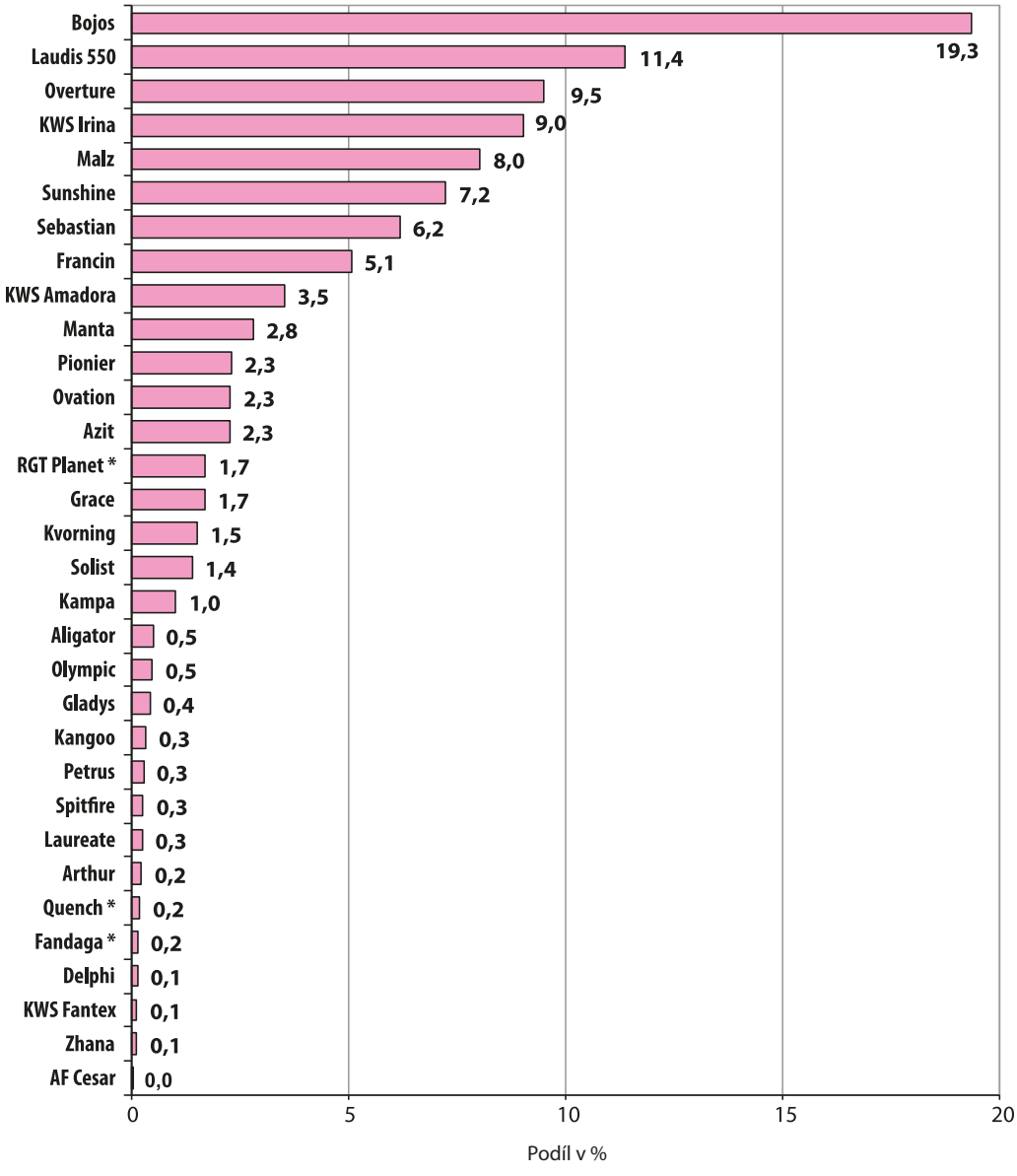
Předběžné označení odrůdy: LGBHE3427A
Udržovatel: **Limagrain Europe, Francie**
Zástupce v ČR: **Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.**

RUNNER CPG

Runner je sladovnická středně raná až raná odrůda.
Rostliny středně vysoké až nízké, odrůda středně odolná proti poléhání, středně odolná proti lámání stébla. Zrno středně velké, podíl předního zrna středně vysoký až nízký.
Odolná proti napadení padlím ječmene na listu, středně odolná proti napadení hnědou rzivostí ječmene, středně odolná proti napadení komplexem listových skvrnitostí, středně odolná proti napadení spálou ječmene, středně odolná proti napadení růžověním klasů ječmene.
Výnos předního zrna v ošetřené variantě pěstování v bramborářské oblasti velmi vysoký, v neošetřené variantě pěstování v bramborářské oblasti vysoký, v ošetřené variantě pěstování v řepařské a obilnářské oblasti středně vysoký až vysoký, v obou variantách pěstování v kukuřičné oblasti a v neošetřené variantě pěstování v řepařské a obilnářské oblasti středně vysoký.
Hodnota ukazatele sladovnické kvality 6,7 bodu.

Předběžné označení odrůdy: NORD 14/2534
Udržovatel: **NORDSAAT Saatzucht GmbH, Německo**
Zástupce v ČR: **SAATEN - UNION CZ s.r.o.**

Přihlášené množitelské plochy odrůd 2018
(elita + certifikované C1 osivo)



* odrůdy ze Společného katalogu

Přihlášené množitelské plochy odrůd 2015–2018
(elita + certifikované C1 osivo)

Odrůdy registrované v ČR

Odrůda	2015		2016		2017		2018	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
AF Cesar	3	0,03	0,24	0,00	4,38	0,05	1,00	0,01
Aktiv	53	0,5	43	0,5	22	0,2	-	-
Aligator	-	-	30	0,3	35	0,4	49	0,5
Arthur	16	0,1	-	-	21	0,2	24	0,2
Azit	217	1,9	204	2,2	191	2,0	222	2,3
Blaník	83	0,7	-	-	-	-	-	-
Bojos	2 184	19,4	2 029	21,6	1 813	19,0	1 900	19,3
Delphi	18	0,2	13	0,1	-	-	14	0,1
Francin	394	3,5	547	5,8	372	3,9	498	5,1
Gladys	124	1,1	111	1,2	112	1,2	43	0,4
Grace	293	2,6	146	1,6	170	1,8	167	1,7
Heris	140	1,2	124	1,3	71	0,7	-	-
Kampa	42	0,4	86	0,9	86	0,9	102	1,0
Kangoo	787	7,0	194	2,1	28	0,3	33	0,3
Kvorning	-	-	265	2,8	174	1,8	150	1,5
KWS Amadora	-	-	98	1,0	143	1,5	347	3,5
KWS Fantex	-	-	-	-	-	-	14	0,1
KWS Irina	372	3,3	645	6,9	1 054	11,1	889	9,0
Laudis 550	1 560	13,9	1 104	11,8	1 107	11,6	1 117	11,4
Laureate	-	-	-	-	-	-	25	0,3
LG Monus	-	-	-	-	19	0,2	-	-
Malz	1 657	14,7	1 339	14,3	1 070	11,2	790	8,0
Manta	-	-	-	-	192	2,0	277	2,8
Marthe	25	0,2	-	-	-	-	-	-
Odyssey	10	0,1	-	-	11	0,1	-	-
Olympic	58	0,5	66	0,7	32	0,3	48	0,5
Ovation	-	-	6	0,1	107	1,1	225	2,3
Overture	77	0,7	282	3,0	592	6,2	932	9,5
Petrus	78	0,7	27	0,3	19	0,2	28	0,3
Pionier	54	0,5	347	3,7	300	3,1	227	2,3
Sebastian	900	8,0	596	6,3	600	6,3	608	6,2
Solist	-	-	71	0,8	73	0,8	138	1,4
Spitfire	-	-	-	-	-	-	28	0,3
Sunshine	857	7,6	730	7,8	781	8,2	712	7,2
Vendela	16	0,1	23	0,2	40	0,4	-	-
Wiebke	207	1,8	-	-	-	-	-	-
Xanadu	866	7,7	148	1,6	102	1,1	-	-
Zhana	-	-	12	0,1	18	0,2	13	0,1

Odrůdy zapsané ve Společném katalogu

Odrůda	2015		2016		2017		2018	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Argument	53	0,5	34	0,4	29	0,3	-	-
Bulle	-	-	-	-	47	0,5	-	-
Cerbinetta	8	0,1	-	-	-	-	-	-
Fandaga	-	-	-	-	-	-	15	0,2
Gawrosz	9	0,1	18	0,2	-	-	-	-
RGT Planet	34	0,3	-	-	13	0,1	168	1,7
Quench	15	0,1	-	-	50	0,5	20	0,2
Wilma	26	0,2	52	0,6	32	0,3	-	-
Celkové množ. plochy ječmene jarního v ČR	**11 235**		**9 390**		**9 530**		**9 828**	

Údaje: ÚKZÚZ - Odbor osiv a sadby Praha - Motol

PŘEDPOKLÁDANÝ NÁKUP JEČMENE ZE SKLIZNĚ 2019 Sladovny České republiky

Firma	Lokalita	Potřeba (t)	Požadované odrůdy
PIVOVAR FERDINAND, a.s.	BENEŠOV	2 800	Malz, Bojos, Francin, Laudis 550, Manta, Spitfire
MORAVAMALT, s. r. o.	BRODEK U PŘEROVA	18 000	Bojos, Malz, Laudis 550, Francin, Petrus
PIVOVAR BROUMOV, s. r. o.	BROUMOV	200	Malz
SLADOVNA, spol. s r. o.	BRUNTÁL	2 200	Malz, Laudis 550, Bojos, Sebastian, Blaník, Radegast, Overture, Sunshine, Francin
STAROČESKÝ PIVOVÁREK, s. r. o.	DOBRUŠKA	120	Sebastian, Bojos
MĚŠŤANSKÝ PIVOVAR HAVLÍČKŮV BROD a.s.	HAVLÍČKŮV BROD	1 600	Bojos, Laudis 550
SLADOVNY SOUFFLET ČR, a. s.	HODONICE	120 000	Bojos, Malz, Laudis 550, Manta, Sebastian, Sunshine, KWS Irina, Pionier, KWS Amadora, Overture, RGT Planet, KWS Ariane, SY Teppe
RODINNÝ PIVOVAR CHODOVAR spol s r. o.	CHODOVÁ PLANÁ	750	Laudis 550, Francin
SLADOVNA TŮMA	JABLONEC NAD NISOU	2 000	Odrůdy doporučené pro výrobu piva s CHZO "České pivo"; Overture, Sebastian, KWS Irina
ZÁMECKÁ SLADOVNA V KOLÍNĚ	KOLÍN	1 400	Bojos, Malz, Manta, Francin
ING. KAREL KLUSÁČEK - sladovna	KOUNICE	3 000	Bojos, Francin, Malz
SLADOVNY SOUFFLET ČR, a. s.	KROMĚŘÍŽ	129 000	Bojos, Malz, Laudis 550, Manta, Sebastian, Sunshine, KWS Irina, Pionier, KWS Amadora, Overture, RGT Planet, KWS Ariane, SY Teppe
SLADOVNY SOUFFLET ČR, a. s.	LITOVEL	12 200	Bojos, Malz, Sebastian,Sunshine, KWS Irina, Pionier, KWS Ariane, SY Teppe
DRUŽINA spol s r. o.	MŠENO	5 000	Bojos, Malz, Laudis 550
JK Nápoje s. r. o.	NÁMĚŠŤ NA HANÉ	2 800	Bojos, Kangoo, Sebastian
PLZEŇSKÝ PRAZDROJ, a. s.	NOŠOVICE	43 000	Laudis 550, Bojos, Malz, Francin, Overture
PIVOVAR NOVÁ PAKA a. s.	NOVÁ PAKA	790	Bojos, Francin
PIVOVAR NYMBURK, spol. s r. o.	NYMBURK	1 900	Malz, Bojos, Blaník, Laudis 550, Francin, Overture, Calgary, Aksamit
SLADOVNY SOUFFLET ČR, a. s.	NYMBURK	136 000	Bojos, Malz, Laudis 550, Manta, Sebastian, Sunshine, KWS Irina, Pionier, KWS Amadora, Overture, RGT Planet, KWS Ariane, SY Teppe
PLZEŇSKÝ PRAZDROJ, a. s.	PLZEŇ	100 500	Bojos, Malz, Laudis 550, Francin, Overture, Manta
SLADOVNA CASTELLO s.r.o	PROSTĚJOV	3 900	Malz, Bojos, Laudis 550, Francin
SLADOVNY SOUFFLET ČR, a. s.	PROSTĚJOV	41 500	Bojos, Malz, Laudis 550, Manta, Sebastian, Sunshine, KWS Irina, Pionier, KWS Amadora, Overture, RGT Planet, KWS Ariane, SY Teppe
SLADOVNA BERNARD, a. s.	RAJHRAD U BRNA	8 500	Odrůdy doporučené pro výrobu piva s CHZO "České pivo".
SUCHOMASTSKÁ OBCHODNÍ SPOLEČNOST, s. r. o.	SUCHOMASTY	750	Bojos, Malz, Francin
DRUŽINA spol s r. o.	TÁBOR	15 000	Bojos, Malz, Francin, Laudis 550, Overture
HOLS a. s.	VRATISLAVICE NAD NISOU	3 000	Laudis 550, Malz, Bojos, Francin, Blaník
ČESKOMORAVSKÉ SLADOVNY, a. s.	ZÁBŘEH NA MORAVĚ	28 000	Bojos, Francin, Laudis 550, Manta, Spitfire
RAVEN TRADING, s. r. o.	ZÁHLINICE	3 000	Bojos, Laudis 550, Malz, Francin
Celková předpokládaná potřeba (t)		**686 910**	
Výkupní místa			
SLADOVNY SOUFFLET ČR, a. s.	CHRUDIM *	10 000	Bojos, Malz, Laudis 550, Manta, Sebastian, Sunshine, KWS Irina, Pionier, Overture, KWS Ariane, SY Teppe
SLADOVNY SOUFFLET ČR, a. s.	IVANOVICE NA HANÉ **	13 000	Bojos, Malz, Laudis 550, Manta, Sebastian, Sunshine, KWS Irina, Pionier, KWS Amadora, Overture, RGT Planet, KWS Ariane, SY Teppe
SOUFLET AGRO, a. s.	KOJETÍN **	4 500	Bojos, Sunshine
SOUFLET AGRO, a. s.	PRAHA - ŘEPORYJE *	21 000	Bojos, Malz, Laudis 550, Sebastian, Sunshine, KWS Irina, Pionier, KWS Amadora
SOUFLET AGRO, a. s.	SKALICE NAD SVITAVOU	29 000	Bojos, Malz, Laudis 550, Sebastian, Sunshine, KWS Ariane, KWS Irina, KWS Amadora, Pionier

* zahrnuto v bilanci nákupu pro Nymburk ** zahrnuto v bilanci nákupu pro Kroměříž Zdroj: Ječmenářská ročenka 2019, VÚPS 2019

JEČMEN OZIMÝ

Zkušební lokality: Horažďovice, Hradec nad Svitavou, Chlumec, Chrastava, Chrlice, Jaroměřice nad Rokytnou, Kroměříž, Kujavy, Lípa, Lužany, Oblekovice, Staňkov, Vysoká, Žatec.

Pokusy byly založeny ve dvou variantách pěstování: neošetřené a ošetřené.

1. neošetřená varianta:

- mořidlo účinné proti prašné snětivosti ječmene, pruhovitosti ječmene, komplexu listových skvrnitostí (primární infekce),
- základní dávka dusíku (20–100 kg.ha^{-1})
- bez ošetření fungicidy,
- bez ošetření morforegulátory.

2. ošetřená varianta:

- mořidlo účinné proti prašné snětivosti ječmene, pruhovitosti ječmene, komplexu listových skvrnitostí (primární infekce),
- regenerační dávka dusíku zvýšená o 20 kg.ha^{-1},
- fungicid proti chorobám pat stébel (dle potřeby) a proti listovým a klasovým chorobám (první ošetření do fáze BBCH 35, druhé na začátku metání až před kvetením),
- morforegulátor (aplikuje se dle potřeby).

Základní dávka dusíku se skládá z podzimního hnojení (0–30 kg.ha^{-1}), regeneračního hnojení a produkčního hnojení (20–30 kg.ha^{-1}). Velikost dávky se upravuje dle lokality, předplodiny, obsahu Nmin v půdě a aktuálního stavu porostu.

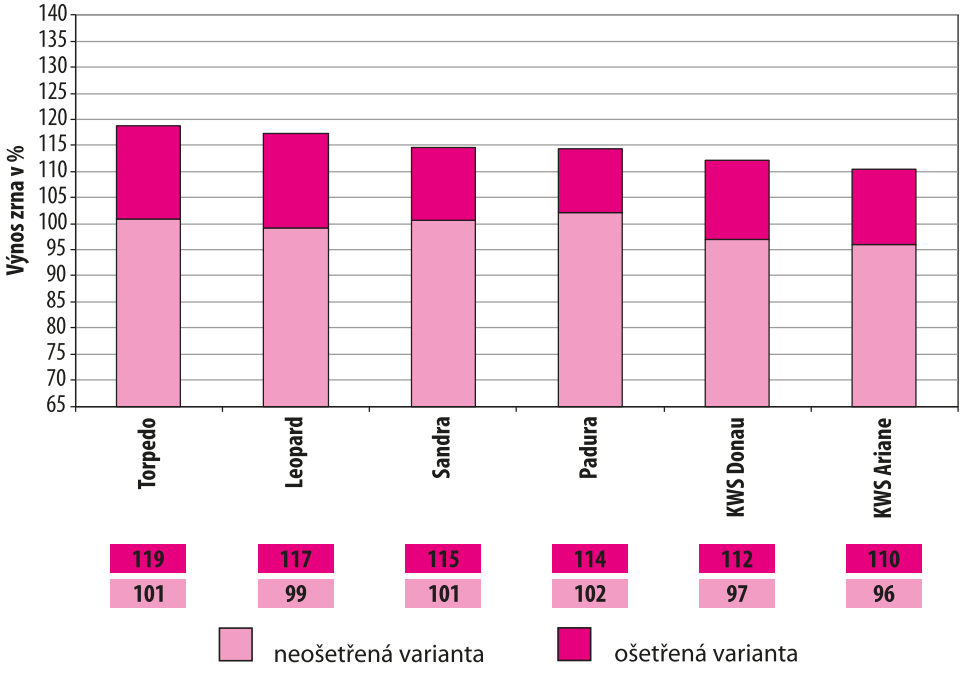
Výnosy zrna a **výnosy předního zrna** jsou uvedeny v procentech k čtyřletému průměru (2015–2018) standardních odrůd v neošetřené variantě pěstování. Víceřadé a dvouřadé odrůdy jsou hodnoceny samostatně. Víceřadé odrůdy jsou srovnávány na standardy KWS Meridian a Johanna, dvouřadé odrůdy na odrůdy Sandra a Leopard. Průměrný hektarový výnos zrna v tunách se vztahuje k zrnu o vlhkosti 14 %. Vzhledem k charakteru plodiny a reakcím odrůd nejsou informace členěny dle výrobních oblastí.

Sladovnická jakost – viz ječmen jarní. Ozimý ječmen se v ČR k výrobě sladu nepoužíval. V roce 1999 byla zaregistrována odrůda Tiffany – první odrůda ozimého ječmene, která splňovala parametry sladovnické odrůdy. Velké uplatnění v praxi však nenašla a roce 2009 její registrace skončila. V témže roce byla zaregistrována dvouřadá odrůda ozimého ječmene Wintmalt. V následujících třech letech to byla jedna z nejvíce množených odrůd v ČR a požadovaná některými sladovnami. Po raketovém vzestupu následoval

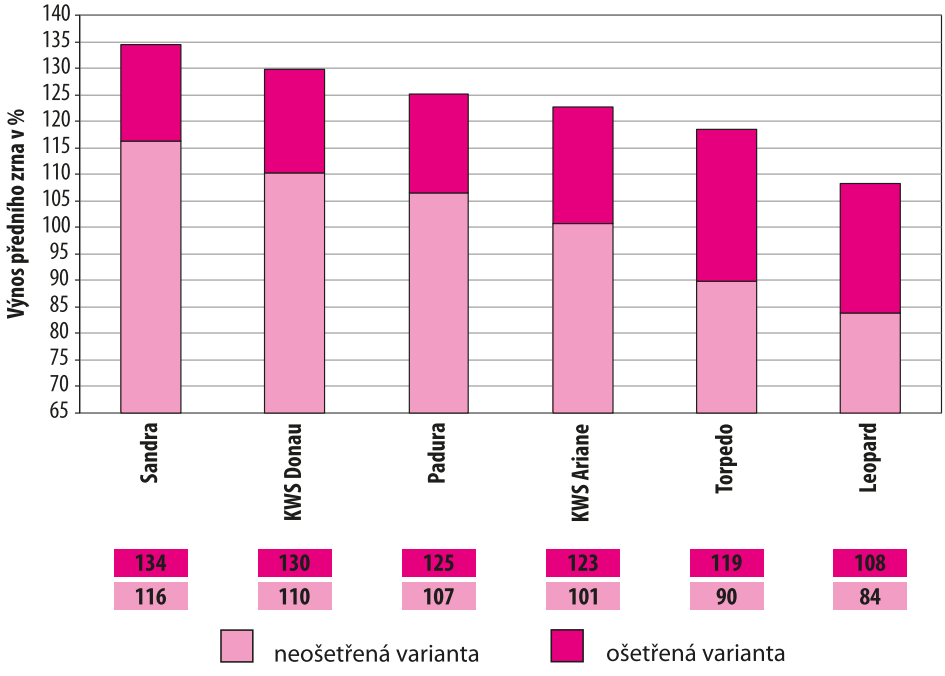
v roce 2013 útlum a od roku 2014 se již u nás nemnoží. Na jaře 2015 byla zaregistrována odrůda KWS Ariane, kterou některé sladovny vykupují. Na jaře 2018 byla zaregistrována další sladovnická odrůda KWS Donau.

Požadavky na zrno ječmene setého, jako zemědělského výrobku určeného na výrobu pivovarského sladu stanovuje norma ČSN 46 1100-5 (platná od 1. 1. 2006), požadavky pro zrno ječmene jako zemědělského výrobku určeného k průmyslovému zpracování (s výjimkou ječmene pro výrobu pivovarského sladu) stanovuje norma ČSN 46 1200-3 (platná od 1. 7. 2002, se změnou v článku 6.3 a přidání bodů 6.4 a 6.5 pro ječmen bezpluchý od června 2010).

Výnos zrna – dvouřadé odrůdy (2015–2018)



Výnos předního zrna – dvouřadé odrůdy (2015–2018)



Výnos zrna – víceřadé odrůdy (2015–2018)

Výnos předního zrna – víceřadé odrůdy (2015–2018)

Významné hospodářské vlastnosti odrůd ječmene ozimého (ÚKZÚZ, 2015–2018)

Sortiment				víceřadé odrůdy															dvouřadé odrůdy					
				doporučené						předběžně doporučené						ostatní			doporučené				ostatní	
																					slad			
Kategorie doporučení	Jednotka	Varianta pěstování	Průměr standardních odrůd (t/ha)	Belissa	Johanna	KWS Higgins	KWS Kosmos	KWS Meridian	LG Triumph	Azrah *	Impala *	Journey *	Laurin *	SU Jule *	SU Hylona H *	Tamina	Varianta pěstování	Průměr standardních odrůd (t/ha)	Leopard	Padura	KWS Ariane	KWS Donau	Sandra	Torpedo
Výnos zrna	%	N	8,48	100	100	101	102	100	102	98	99	103	101	100	102	97	N	8,11	99	102	96	97	101	101
	%	O	9,81	118	115	119	117	117	118	117	117	115	117	117	119	110	O	9,40	117	114	110	112	115	119
Výnos předního zrna (nad 2,5 mm)	%	N	7,37	97	102	99	103	98	100	95	87	102	105	96	87	87	N	6,66	84	107	101	110	116	90
	%	O	9,00	121	122	125	123	123	122	120	113	119	127	122	111	104	O	8,08	108	125	123	130	134	119
Agronomická data:																								
Metání - rozdíl od odrůdy KWS Meridian ve dnech				1	1	1	3	133	2	-1	2	1	1	-1	0	3			2	1	1	0	-1	2
Zralost - rozdíl od odrůdy KWS Meridian ve dnech				1	1	0	1	183	1	0	1	1	1	0	0	1			1	0	0	1	-1	0
Počet produktivních stébel	ks/m²			646	572	550	568	581	568	531	639	569	524	548	587	602			913	868	886	874	896	867
Délka rostlin	cm			93	95	97	95	97	98	98	101	100	102	102	109	99			81	90	83	86	84	85
Odolnost proti poléhání	9-1			6,3	7,9	6,0	6,3	5,4	7,0	6,9	6,5	6,8	7,0	6,9	5,1	6,2			6,7	6,8	6,5	6,1	6,6	6,3
Odolnost proti chorobám:	9-1																							
Padlí ječmene (Padlí travní na listu)				8,0	6,0	6,4	6,6	6,6	7,1	5,2	7,2	6,8	6,7	5,0	6,1	7,7			6,4	7,2	7,5	6,7	7,1	7,6
Hnědá rzivost ječmene (Rez ječná)				6,5	6,0	4,6	5,2	6,2	7,0	5,4	6,4	6,2	6,6	5,6	6,0	6,5			6,1	6,4	5,9	5,9	4,6	6,2
Komplex listových (hnědých) skvrnitostí				6,0	5,6	6,1	6,4	6,1	5,7	6,0	5,9	5,5	5,2	5,3	5,4	5,8			4,7	5,8	5,2	5,2	5,2	6,3
Spála ječmene (Rhynchosporiová skvrnitost)				7,8	7,7	7,4	7,7	7,7	7,4	7,4	7,7	7,4	7,5	7,4	7,9	7,8			6,5	7,5	7,6	7,1	7,5	6,0
Růžovění klasů ječmene (Fuzária v klase)				7,3	6,9	7,0	7,3	7,5	7,1	7,3	7,2	7,4	6,9	7,8	7,9	7,3			7,6	8,4	8,2	8,1	7,9	7,9
Abiotická nekrotická skvrnitost ječmene (Nespecifické rnitosti listů ječmene)				7,7	6,8	6,9	7,1	7,1	7,1	7,0	7,6	6,2	7,1	7,3	7,1	6,6			6,7	7,2	7,8	7,6	6,9	7,6
Mrazuvzdornost (dle testů, 2015 - 2018):				s	s-m	s	o	o-s	s	s	o	s	m	o	s	s			m	m	n	n	m	m
Kvalita zrna:																								
Podíl předního zrna	%			86	89	88	89	88	87	87	79	88	93	86	76	79			71	87	88	94	95	76
Hmotnost tisíce zrn	g			45	48	48	46	46	46	48	44	47	50	51	44	43			49	52	48	51	54	49
Objemová hmotnost	g/l			670	659	667	661	666	672	657	660	657	652	680	668	665			643	660	670	673	680	670
Obsah dusíkatých látek v sušině	%			11,1	10,9	10,9	11,0	11,0	10,8	11,0	10,7	10,8	11,3	10,4	10,8	11,0			11,3	11,3	11,7	11,3	11,6	11,1
Obsah škrobu v sušině	%			60,2	60,1	59,9	60,2	60,2	60,4	59,8	61,1	59,5	59,7	60,4	60,0	59,9			60,1	60,9	62,0	62,7	60,3	61,8
Jakost - USJ	9-1																				2,9	2,9		
Rok registrace				2017	2014	2017	2015	2010	2017	2018	2018	2018	2019	2018	2018	2014			2012	2014	2015	2018	2011	2016

Vysvětlivky: * menší počet dat – nová odrůda; H – hybridní odrůda; slad = sladovnická jakost

Relativní hodnoty jsou vztaženy k průměru standardních odrůd (víceřadé odrůdy: KWS Meridian a Johanna; dvouřadé odrůdy: Sandra a Leopard) v neošetřené variantě pěstování.

Bodové hodnocení: 9 = nepoléhavá, odolná proti napadení, nejjakostnější; 1 = zcela poléhavá, zcela napadána, bez sladovnické jakosti.

Mrazuvzdornost: o = odolná; s = středně odolná; m = málo odolná; n = náchylná

Varianta pěstování: N = neošetřeno fungicidy ani morforegulátory; O = ošetřeno fungicidy, morforegulátory použity

slad = sladovnická jakost

Stanovení sladovnické jakosti provedl Výzkumný ústav pivovarský a sladařský – Sladařský

Diagram odolnosti odrůd

odolná / středně odolná / méně odolná / náchylná	Odolnost proti chorobám						Odolnost proti poléhání
	Padlí ječmene	Hnědá rzivost ječmene	Komplex hnědých skvrnitostí	Spála ječmene	Růžovění klasů ječmene	Abiotická nekrotická skvrnitost ječmene	
Azrah *							
Belissa							
Impala *							
Johanna							
Journey *							
KWS Ariane							
KWS Donau							
KWS Higgins							
KWS Kosmos							
KWS Meridian							
Laurin *							
Leopard							
LG Triumph							
Padura							
Sandra							
SU Hylona *							
SU Jule *							
Tamina							
Torpedo							

* Menší počet dat – nová odrůda

H hybridní odrůda

POPISY ODRŮD

Po sklizni 2018 bylo zaregistrováno šest nových víceřadých odrůd (Azrah, Impala, Journey, Laurin, SU Jule a hybridní odrůda SU Hylona). Do zkoušek pro SDO byly přihlášené všechny nové odrůdy a byly zařazeny do kategorie „Předběžně doporučené“.

Víceřadé odrůdy

AZRAH CPG — PŘEDBĚŽNĚ DOPORUČENÁ

Víceřadá raná odrůda. Rostliny středně vysoké, středně odolné proti poléhání. Zrno středně velké, podíl předního zrna středně vysoký.

Přednosti: vysoký výnos zrna v ošetřené variantě pěstování
Pěstitelská rizika: nízký výnos zrna v neošetřené variantě pěstování
menší odolnost proti napadení padlím ječmene na listu
Předběžné označení odrůdy: STRG 432/09
Udržovatel: **Saatzucht Streng – Engelen GmbH & Co.KG, Německo**
Zástupce v ČR: **B O R , s.r.o.**
Registrace: **2018**

BELISSA CPG — DOPORUČENÁ

Víceřadá odrůda. Rostliny jsou středně vysoké, středně odolné proti poléhání. Zrno je středně velké až malé, podíl předního zrna je středně vysoký.

Přednosti: odolnost proti napadení padlím ječmene na listu
odolnost proti napadení spálou ječmene
velmi vysoký výnos zrna v ošetřené variantě pěstování
Pěstitelská rizika: výrazná nemá
Udržovatel: **Ackermann Saatzucht GmbH & Co. KG, Německo**
Zástupce v ČR: **SAATEN - UNION CZ s.r.o.**
Registrace: **2017**

IMPALA CPG — PŘEDBĚŽNĚ DOPORUČENÁ

Víceřadá polopozdní odrůda. Rostliny středně vysoké až vysoké, středně odolné proti poléhání. Zrno malé, podíl předního zrna nízký.

Přednosti: vysoký výnos zrna v ošetřené variantě pěstování
odolnost proti vymrznutí
Pěstitelská rizika: nízký výnos zrna v neošetřené variantě pěstování
Předběžné označení odrůdy: LEU 43408
Udržovatel: **Deutsche Saatveredelung AG, Německo**
Zástupce v ČR: **Ing. Marian Špunar**
Registrace: **2018**

JOHANNA CPG — DOPORUČENÁ

Víceřadá odrůda. Rostliny jsou středně vysoké. Zrno je středně velké, podíl předního zrna je středně vysoký až vysoký.

Přednosti: vysoký výnos zrna v ošetřené variantě pěstování
odolnost proti poléhání
Pěstitelská rizika: střední až menší odolnost proti vymrznutí
Udržovatel: **Deutsche Saatveredelung AG, Německo**
Zástupce v ČR: **Ing. Marian Špunar**
Registrace: **2014**

JOURNEY CPG — PŘEDBĚŽNĚ DOPORUČENÁ

Víceřadá středně raná odrůda. Rostliny středně vysoké až vysoké, středně odolné proti poléhání. Zrno středně velké, podíl předního zrna středně vysoký.

Přednosti: vysoký výnos zrna v obou variantách pěstování
Pěstitelská rizika: výrazná nemá
Předběžné označení odrůdy: KW 6-451
Udržovatel: **KWS LOCHOW GMBH, Německo**
Zástupce v ČR: **SOUFFLET AGRO a.s.**
Registrace: **2018**

KWS HIGGINS CPG — DOPORUČENÁ

Víceřadá odrůda. Rostliny jsou středně vysoké, středně odolné proti poléhání. Zrno je středně velké, podíl předního zrna je středně vysoký.

Přednosti: velmi vysoký výnos zrna v ošetřené variantě pěstování
Pěstitelská rizika: menší odolnost proti napadení hnědou rzivostí ječmene
Udržovatel: **KWS LOCHOW GMBH, Německo**
Zástupce v ČR: **SOUFFLET AGRO a.s.**
Registrace: **2017**

KWS KOSMOS CPG — DOPORUČENÁ

Víceřadá odrůda. Rostliny jsou středně vysoké, středně odolné proti poléhání. Zrno je středně velké, podíl předního zrna je středně vysoký až vysoký.

Přednosti: vysoký výnos zrna v obou variantách pěstování
odolnost proti vymrznutí
Pěstitelská rizika: výrazná nemá
Udržovatel: **KWS LOCHOW GMBH, Německo**
Zástupce v ČR: **SOUFFLET AGRO a.s.**
Registrace: **2015**

KWS MERIDIAN CPG — DOPORUČENÁ

Víceřadá odrůda. Rostliny jsou středně vysoké, méně odolné proti poléhání. Zrno je středně velké, podíl předního zrna je středně vysoký.

Přednosti: vysoký výnos zrna v ošetřené variantě pěstování
Pěstitelská rizika: výrazná nemá
Udržovatel: **KWS LOCHOW GMBH, Německo**
Zástupce v ČR: **SOUFFLET AGRO a.s.**
Registrace: **2010**

LAURIN — PŘEDBĚŽNĚ DOPORUČENÁ

Víceřadá středně raná odrůda. Rostliny středně vysoké až vysoké, středně odolné proti poléhání. Zrno je velké, podíl předního zrna vysoký.

Přednosti: vysoký výnos zrna v neošetřené variantě pěstování
Pěstitelská rizika: menší odolnost proti vymrznutí
Předběžné označení odrůdy: NORD 11002/8
Udržovatel: **NORDSAAT Saatzucht GmbH, Německo**
Zástupce v ČR: **SELGEN, a.s.**
Registrace: **2019**

LG TRIUMPH CPG — DOPORUČENÁ

Víceřadá odrůda. Rostliny jsou středně vysoké, středně odolné proti poléhání. Zrno je středně velké, podíl předního zrna je středně vysoký.

Přednosti: velmi vysoký výnos zrna v ošetřené variantě pěstování
vysoký výnos zrna v neošetřené variantě pěstování
střední odolnost proti napadení hnědou rzivostí ječmene
Pěstitelská rizika: výrazná nemá
Udržovatel: **Limagrain Europe, Francie**
Zástupce v ČR: **Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.**
Registrace: **2017**

SU HYLONA — PŘEDBĚŽNĚ DOPORUČENÁ

Víceřadá hybridní středně raná odrůda. Rostliny vysoké. Zrno malé, podíl předního zrna nízký.

Přednosti: velmi vysoký výnos zrna v ošetřené variantě pěstování
vysoký výnos zrna v neošetřené variantě pěstování
odolnost proti napadení spálou ječmene

Pěstitelská rizika: menší odolnost proti poléhání

Předběžné označení odrůdy: DEH 13/1807

Udržovatel: **ASUR PLANT BREEDING s.a.s., Francie**

Zástupce v ČR: **SAATEN - UNION CZ s.r.o.**

Registrace: **2018**

SU JULE CPG — PŘEDBĚŽNĚ DOPORUČENÁ

Víceřadá středně raná odrůda. Rostliny středně vysoké až vysoké, středně odolné proti poléhání. Zrno velké, podíl předního zrna středně vysoký.

Přednosti: vysoký výnos zrna v ošetřené variantě pěstování
odolnost proti vymrznutí

Pěstitelská rizika: menší odolnost proti napadení padlím ječmene na listu

Předběžné označení odrůdy: BE 2008108012

Udržovatel: **W. von Borries-Eckendorf GmbH & Co. KG, Německo**

Zástupce v ČR: **Ing. Marian Špunar**

Registrace: **2018**

TAMINA CPG — OSTATNÍ

Víceřadá odrůda. Rostliny jsou středně vysoké až vysoké, středně odolné proti poléhání. Zrno je malé, podíl předního zrna nízký.

Přednosti: odolnost proti napadení spálou ječmene

Pěstitelská rizika: nízký výnos zrna v obou variantách pěstování

Udržovatel: **Deutsche Saatveredelung AG, Německo**

Zástupce v ČR: **OSEVA PRO s.r.o.**

Registrace: **2014**

Dvouřadé odrůdy

KWS ARIANE CPG — DOPORUČENÁ

Dvouřadá sladovnická odrůda. Rostliny jsou nízké, středně odolné proti poléhání. Zrno je středně velké, podíl předního zrna středně vysoký.

Přednosti: sladovnická jakost
Pěstitelská rizika: nízký výnos zrna v obou variantách pěstování
nízký výnos předního zrna v neošetřené variantě pěstování
náchylnost k vymrznutí
Udržovatel: **KWS LOCHOW GMBH, Německo**
Zástupce v ČR: **SOUFLETT AGRO a.s.**
Registrace: **2015**

KWS DONAU CPG — DOPORUČENÁ

Dvouřadá sladovnická odrůda. Rostliny jsou nízké, středně odolné proti poléhání. Zrno je velké, podíl předního zrna velmi vysoký.

Přednosti: sladovnická jakost
velmi vysoký výnos předního zrna v ošetřené variantě pěstování
vysoký výnos předního zrna v neošetřené variantě pěstování
Pěstitelská rizika: nízký výnos zrna v obou variantách pěstování
náchylnost k vymrznutí
Udržovatel: **KWS LOCHOW GMBH, Německo**
Zástupce v ČR: **SOUFFLET AGRO a.s.**
Registrace: **2018**

LEOPARD CPG — DOPORUČENÁ

Dvouřadá odrůda. Rostliny jsou nízké, středně odolné proti poléhání. Zrno je středně velké, podíl předního zrna nízký.

Přednosti: vysoký výnos zrna v ošetřené variantě pěstování
Pěstitelská rizika: menší odolnost proti napadení komplexem listových skvrnitostí
menší odolnost proti vymrznutí
Udržovatel: **Sejet Planteforaedling I/S, Dánsko**
Zástupce v ČR: **Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.**
Registrace: **2012**

PADURA CPG — DOPORUČENÁ

Dvouřadá odrůda. Rostliny jsou středně vysoké, středně odolné proti poléhání. Zrno je velké, podíl předního zrna je středně vysoký.

Přednosti: vysoký výnos zrna v neošetřené variantě pěstování
Pěstitelská rizika: menší odolnost proti vymrznutí
Udržovatel: **Sejet Planteforaedling I/S, Dánsko**
Zástupce v ČR: **Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.**
Registrace: **2014**

SANDRA CPG — OSTATNÍ

Dvouřadá odrůda. Rostliny jsou nízké, středně odolné proti poléhání. Zrno je velmi velké.

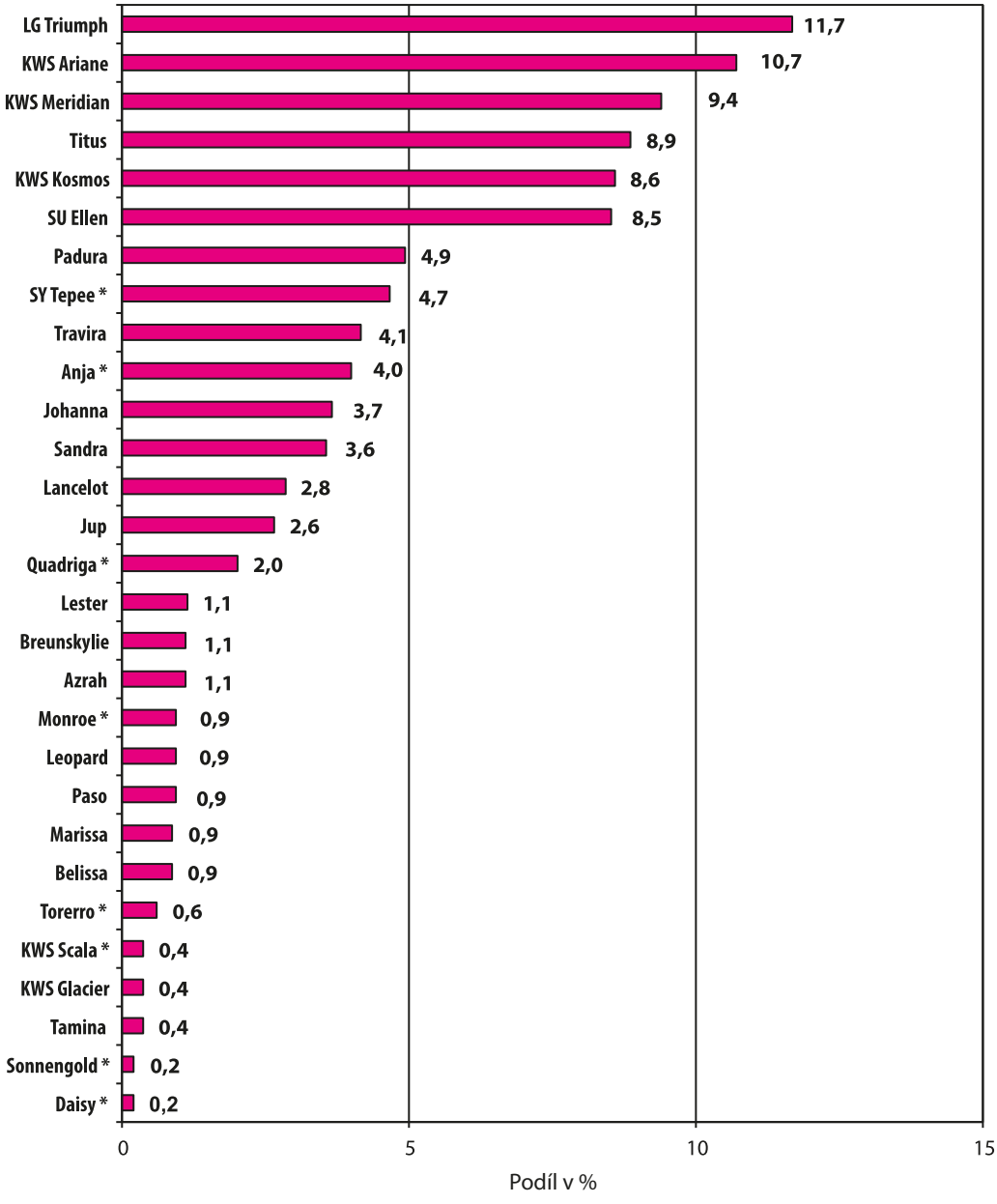
Přednosti: vysoký výnos zrna v neošetřené variantě pěstování
velmi vysoký podíl předního zrna
ranost
Pěstitelská rizika: menší odolnost proti napadení hnědou rzivostí ječmene
menší odolnost proti vymrznutí
Udržovatel: **Berthold Bauer, Německo**
Zástupce v ČR: **VP AGRO, spol. s r.o.**
Registrace: **2011**

TORPEDO — OSTATNÍ

Dvouřadá odrůda. Rostliny jsou nízké, středně odolné proti poléhání. Zrno je středně velké, podíl předního zrna nízký.

Přednosti: velmi vysoký výnos zrna v ošetřené variantě pěstování
vysoký výnos zrna v neošetřené variantě pěstování
Pěstitelská rizika: menší odolnost proti vymrznutí
Udržovatel: **Ackermann Saatzucht GmbH & Co. KG, Německo**
Zástupce v ČR: **VP AGRO spol. s r.o.**
Registrace: **2016**

Přihlášené množitelské plochy v roce 2018
(elita + certifikované C1 osivo)



* odrůdy ze Společného katalogu

Přihlášené množitelské plochy 2015–2018
(elita + certifikované C1 osivo)

Odrůdy registrované v ČR

Odrůda	2015		2016		2017		2018	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Azrah	-	-	-	-	14	0,5	37	1,1
Belissa	-	-	-	-	-	-	29	0,9
Breunskylie	26	0,7	-	-	20	0,7	37	1,1
Casanova	34	0,9	35	1,1	-	-	-	-
Henriette	257	6,9	232	7,3	79	2,8	-	-
Johanna	-	-	41	1,3	221	7,7	122	3,7
Jup	228	6,1	111	3,5	64	2,2	88	2,6
KWS Ariane	329	8,8	240	7,5	260	9,1	359	10,7
KWS Glacier	12	0,3	13	0,4	-	-	12	0,4
KWS Kosmos	-	-	66	2,1	227	7,9	287	8,6
KWS Meridian	443	11,8	431	13,5	304	10,6	315	9,4
KWS Tenor	67	1,8	62	1,9	20	0,7	-	-
Lancelot	155	4,1	147	4,6	98	3,4	95	2,8
Leopard	134	3,6	54	1,7	37	1,3	31	0,9
Lester	136	3,6	95	3,0	50	1,8	38	1,1
LG Triumph	-	-	-	-	-	-	391	11,7
Marissa	67	1,8	56	1,7	15	0,5	29	0,9
Nero	119	3,2	82	2,6	46	1,6	-	-
Padura	-	-	65	2,0	49	1,7	165	4,9
Paso	155	4,1	190	6,0	117	4,1	31	0,9
Sandra	180	4,8	122	3,8	193	6,8	119	3,6
Saturn	35	0,9	27	0,8	-	-	-	-
SU Ellen	-	-	-	-	99	3,5	285	8,5
Sylva	148	4,0	79	2,5	-	-	-	-
Tamina	20	0,5	10	0,3	15	0,5	12	0,4
Titus	450	12,0	415	13,0	349	12,2	297	8,9
Travira	162	4,3	224	7,0	156	5,5	139	4,1
Wendy	130	3,5	60	1,9	49	1,7	-	-
ostatní	106	2,8	11	0,3	-	-	-	-

Odrůdy zapsané ve Společném katalogu

Odrůda	2015		2016		2017		2018	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Anja	156	4,2	133	4,2	106	3,7	134	4,0
Calypso	9	0,2	-	-	-	-	-	-
Cassiopee	15	0,4	12	0,4	17	0,6	-	-
Daisy	-	-	-	-	-	-	6	0,2
Kaylin	-	-	-	-	18	0,6	-	-
KWS Scala	-	-	-	-	-	-	12	0,4
Quadriga	9	0,3	54	1,7	37	1,3	67	2,0
Mercurio	-	-	-	-	17	0,6	-	-
Monroe	-	-	4	0,1	20	0,7	32	0,9
Ordinale	37	1,0	20	0,6	-	-	-	-
Sonnengold	-	-	-	-	-	-	7	0,2
SY Tepee	118	3,2	99	3,1	159	5,6	156	4,7
Torerro	-	-	-	-	-	-	20	0,6
Celkové množ. plochy ječmene ozimého v ČR	**3 737**		**3 188**		**2 857**		**3 353**	

Údaje: ÚKZÚZ – Odbor osiv a sadby Praha - Motol

TRITIKALE OZIMÉ

Zkušební lokality: Hradec nad Svitavou, Chrastava, Chrlice, Jaroměřice, Kujavy, Lípa, Pusté Jakartice, Staňkov, Vysoká, Žabčice, Žatec.

Pokusy byly založeny ve dvou variantách: neošetřená a ošetřená

1. neošetřená varianta:
- mořidlo (účinné proti plísni sněžné a sněti mazlavé),
- základní dávka dusíku,
- bez ošetření fungicidem,
- bez ošetření morforegulátorem.

2. ošetřená varianta:
- mořidlo (účinné proti plísni sněžné a sněti mazlavé),
- základní dávka dusíku dle normativu s ohledem na obsah dusíku v půdě zvýšená o 30–40 kg.ha^{-1} při produkčním hnojení,
- fungicid proti listovým a klasovým chorobám (na začátku metání),
- morforegulátor.

Celková základní dávka dusíku se v závislosti na předplodině a lokalitě pohybovala v rozmezí 60–110 kg čistých živin na hektar.

Výnosy jsou uvedeny v procentech k čtyřletému průměru (2015–2018) standardních odrůd Agostino, Claudius a Tulus v ošetřené variantě pěstování. Průměrný hektarový výnos v tunách se vztahuje k zrnu o vlhkosti 14 %. Vzhledem k charakteru plodiny nejsou informace členěny do zemědělských výrobních oblastí.

Požadavky na zrno tritikale ozimého jako zemědělského výrobku určeného k průmyslovému zpracování stanovuje norma ČSN 46 1200-5.

Výnos zrna 2015–2018

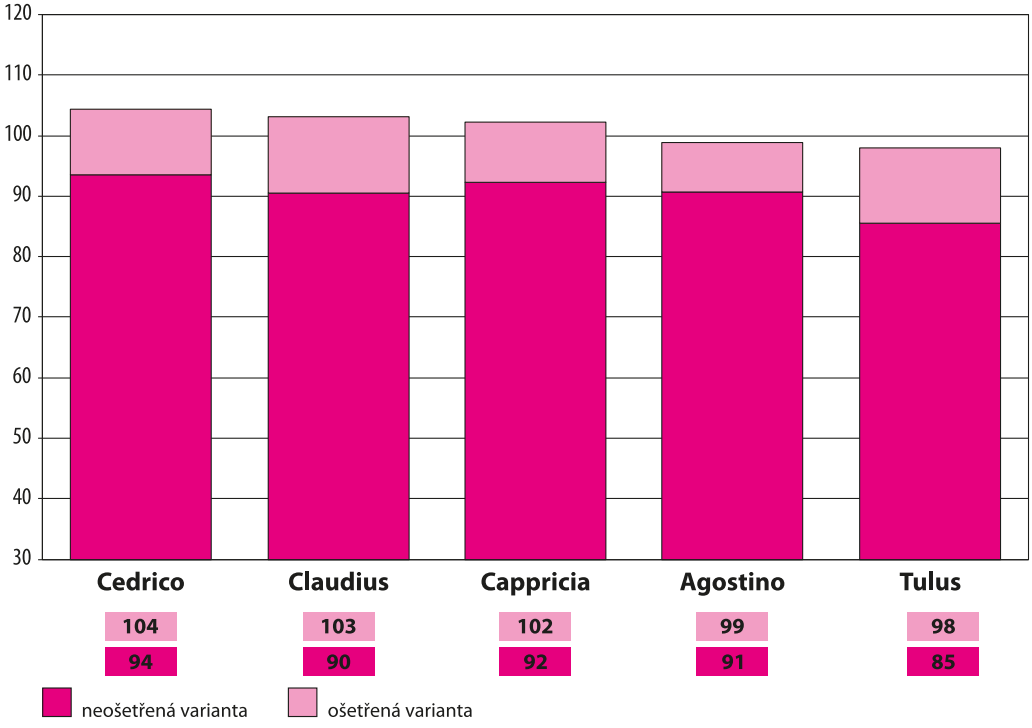


Diagram odolnosti odrůd

odolná
středně odolná
méně odolná
náchylná

	Odolnost proti chorobám						Odolnost proti poléhání
	Padlí tritikale (padlí travní) na listu	Komplex listových skvrnitostí tritikale	Feosferiová skvrnitost (braničnatka plevová)	Hnědá rzivost tritikale (rez žitná a pšeničná)	Žlutá rzivost tritikale (rez plevová) na listu	Žlutá rzivost tritikale (rez plevová) v klasu	
Agostino							
Cappricia							
Cedrico							
Claudius							
Tulus							

Významné hospodářské vlastnosti odrůd tritikale ozimého (ÚKZÚZ, 2015–2018)

Kategorie doporučení	Průměr standardních odrůd (t.ha^{-1})	Doporučené				
		Cedrico	Claudius	Cappricia	Agostino	Tulus
Výnos zrna (%)						
neošetřená varianta (N)	8,36	94	90	92	91	85
ošetřená varianta (O)	9,41	104	103	102	99	98
Agronomická data:						
Metání - rozdíl od odrůdy Claudius ve dnech		3	137	1	3	0
Zralost - rozdíl od odrůdy Claudius ve dnech		1	200	0	1	0
Délka rostlin (cm)		99	119	100	98	118
Odolnost proti poléhání (9-1)		7,5	6	7	7	7
Počet produktivních stébel na m^2		596	480	544	606	503
Hmotnost 1000 zrn (g)		38	45	43	41	44
Počet zrn v klasu		39	41	37	34	37
Odolnost proti chorobám (9-1):						
Padlí tritikale (padlí travní) na listu		6	7	8	8	6
Komplex listových skvrnitostí tritikale		7	6	7	6	6
Feosferiová skvrnitost (braničnatka plevová)		7	6,5	8	8	8
Hnědá rzivost tritikale (rez žitná a pšeničná)		7	6	8	7,5	7
Žlutá rzivost tritikale (rez plevová) na listu		8	5	8	8	7
Žlutá rzivost tritikale (rez plevová) v klasu		7	5	8,5	9	8
Kvalita zrna:						
Objemová hmotnost (g.l^{-1})		762	752	722	759	740
Obsah dusíkatých látek v sušině (%)		10,2	10,2	10,0	10,4	10,1
Číslo poklesu (s)		206	97	165	144	92
Podíl zrna nad 2,2 mm (%)		93	95	94	95	94
Obsah škrobu v sušině (%)		70	71	69	69	70
Množitelské plochy 2018 (E+C1, %)		8,1	13,5	8,9	14,2	21,5
Rok registrace		2017	2015	2017	2011	2009

Relativní výnosy jsou vztaženy k průměru standardních odrůd Agostino, Claudius a Tulus v ošetřené variantě (9,41 t.ha^{-1})
Bodové hodnocení: 9 = nepoléhavá, odolná proti napadení; 1 = zcela poléhavá, náchylná k napadení.
Varianta pěstování: N = neošetřeno fungicidy ani morforegulátory, O = ošetřeno fungicidy a morforegulátory, zvýšené dusíkaté hnojení
Kategorie rozmnožovacího materiálu: E – Elita, C1 – certifikované osivo.
Kategorie doporučení: D – doporučená, PD – předběžně doporučená, O – ostatní.

Přednost Riziko

POPISY ODRŮD

AGOSTINO CPG — DOPORUČENÁ

Polopozdní odrůda. Výnos zrna má vysoký. Rostliny jsou nízké, středně odolné proti poléhání. Zrno je středně velké.

Přednosti: Odolnost proti napadení hnědou rzivostí tritikale (rzí žitnou a pšeničnou), žlutou rzivostí tritikale (rzí plevovou) a padlím tritikale (padlím travním) na listu.
Pěstitelská rizika: Výrazná nemá.
Udržovatel: **Lantmännen SW Seed BV, Nizozemsko**
Zástupce v ČR: **OSEVA UNI, a.s.**
Registrace: **2011**

CAPPRICIA CPG — DOPORUČENÁ

Středně raná odrůda. Výnos zrna má vysoký až velmi vysoký. Rostliny jsou nízké, středně odolné proti poléhání. Zrno je středně velké.

Přednosti: Odolnost proti napadení hnědou rzivostí tritikale (rzí žitnou a pšeničnou), žlutou rzivostí tritikale (rzí plevovou) a padlím tritikale (padlím travním) na listu.
Pěstitelská rizika: Výrazná nemá.
Udržovatel: **Lantmännen SW Seed BV, Nizozemsko**
Zástupce v ČR: **OSEVA UNI, a.s.**
Registrace: **2017**

CEDRICO CPG — DOPORUČENÁ

Polopozdní odrůda. Výnos zrna má velmi vysoký. Rostliny jsou nízké, středně odolné až odolné proti poléhání. Zrno je malé.

Přednosti: Odolnost proti poléhání, velmi vysoký výnos.
Pěstitelská rizika: Výrazná nemá.
Udržovatel: **Lantmännen SW Seed BV, Nizozemsko**
Zástupce v ČR: **VP AGRO, spol. s r.o.**
Registrace: **2017**

CLAUDIUS CPG — DOPORUČENÁ

Středně raná odrůda. Výnos zrna má v ošetřené variantě pěstování vysoký až velmi vysoký, v neošetřené variantě reaguje na napadení rzí plevovou snížením výnosu. Rostliny jsou středně vysoké, středně odolné proti poléhání. Zrno je velké.

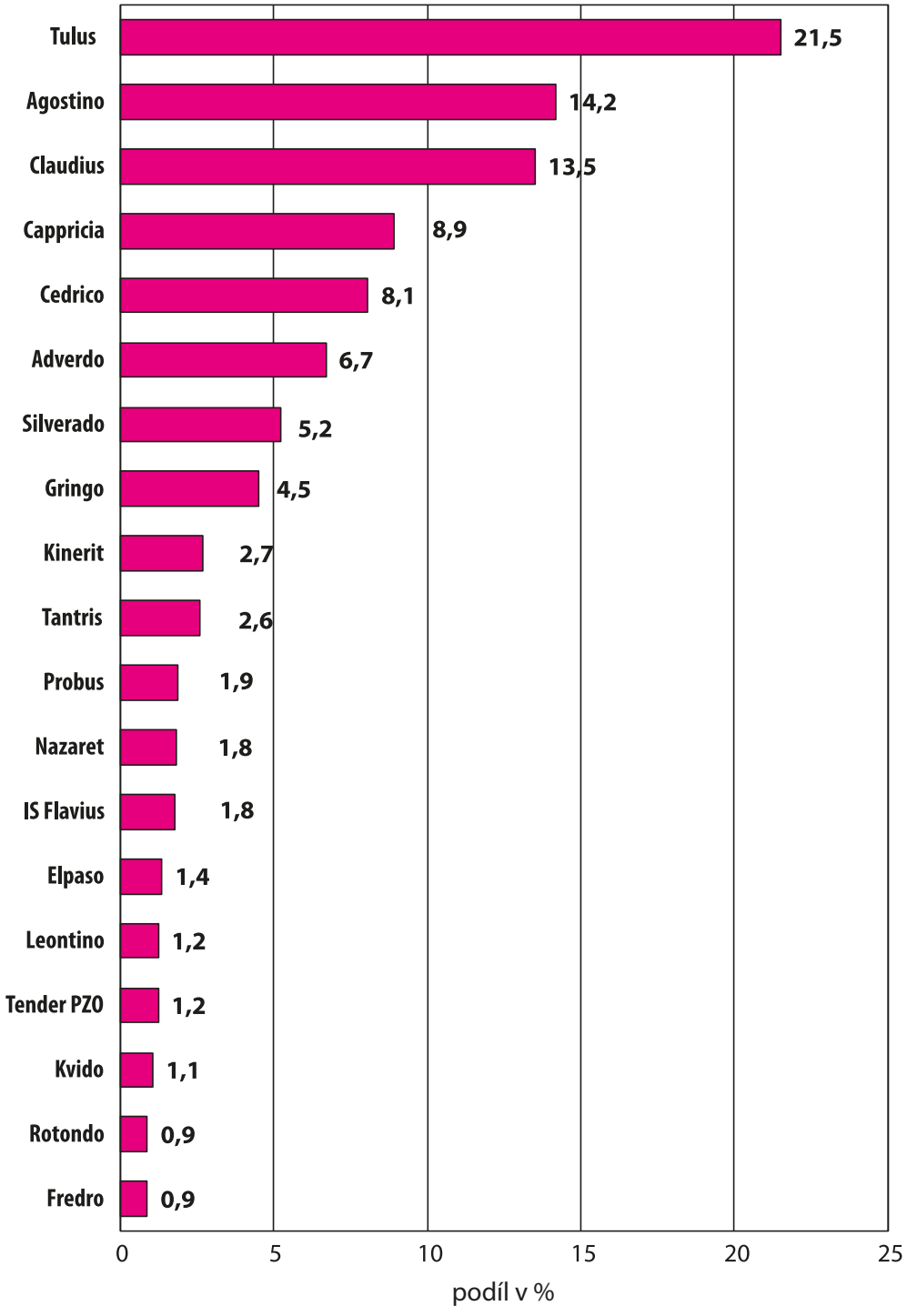
Pěstitelská rizika: Menší odolnost proti napadení žlutou rzivostí tritikale (rzí plevovou).
Udržovatel: **NORDSAAT Saatzucht GmbH, Německo**
Zástupce v ČR: **SAATEN - UNION CZ s.r.o.**
Registrace: **2015**

TULUS CPG — DOPORUČENÁ

Středně raná odrůda. Výnos zrna má středně vysoký. Rostliny jsou středně vysoké, středně odolné proti poléhání. Zrno je středně velké.

Pěstitelská rizika: Výrazná nemá.
Udržovatel: **NORDSAAT Saatzucht GmbH, Německo**
Zástupce v ČR: **SAATEN - UNION CZ s.r.o.**
Registrace: **2009**

Přihlášené množitelské plochy tritkale ozimého 2018
(elita + certifikované C1 osivo)



Přihlášené množitelské plochy tritikale ozimého 2015–2018
(elita + certifikované C1 osivo)

Odrůda	2015		2016		2017		2018	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Agostino	247	26,6	329	36,1	244	21,7	172	14,2
Adverdo	83	9,0	31	3,4	57	5,0	81	6,7
Cappricia	-	-	-	-	51	4,5	108	8,9
Cedrico	-	-	-	-	8	0,7	98	8,1
Claudius	-	-	40	4,4	172	15,3	164	13,5
Elpaso	27	2,9	5	0,5	21	1,9	16	1,4
Fredro	29	3,1	17	1,8	21	1,8	11	0,9
Gringo	-	-	33	3,6	57	5,0	55	4,5
IS Flavius	68	7,3	-	-	34	3,0	22	1,8
Kinerit	36	3,9	28	3,1	25	2,3	33	2,7
Kvido	-	-	40	4,4	-	-	13	1,1
Leontino	35	3,7	29	3,2	15	1,3	15	1,2
Nazaret	18	2,0	6	0,6	16	1,5	22	1,8
Probus	-	-	-	-	-	-	23	1,9
Rotondo	-	-	-	-	-	-	11	0,9
Silverado	8	0,8	15	1,6	28	2,5	63	5,2
Tantris	-	-	-	-	-	-	31	2,6
Tender PZO	-	-	-	-	-	-	15	1,2
Tulus	-	-	225	24,6	242	21,5	262	21,5
ostatní	377	40,6	115	12,6	135	12,0	-	-
Celkem	**928**	**-**	**913**	**-**	**1 127**	**-**	**1 216**	**-**

Údaje: ÚKZÚZ – odbor osiv a sadby Praha - Motol

OVES SETÝ

Zkušební lokality: Domanínek, Horažďovice, Hradec nad Svitavou, Chrastava, Jaroměřice nad Rokytnou, Lípa, Pusté Jakartice, Staňkov a Vysoká.

Odrůdy nebyly ošetřovány fungicidy ani morforegulátory. Celková dávka dusíku se v závislosti na předplodině a lokalitě pohybovala v rozmezí 50–90 kg čistých živin na hektar.

Výnosy jsou uvedeny v procentech k čtyřletému průměru (2015–2018) standardních odrůd Poseidon a Ozon. Průměrný hektarový výnos v tunách se vztahuje k zrnu o vlhkosti 14 %. Vzhledem k charakteru plodiny a reakcím odrůd nejsou informace členěny dle zemědělských oblastí. V případě realizace sklizně pro potravinářské účely jsou vedle výnosu rozhodující další kriteria určující jakost zrna.

Požadavky na zrno ovsa jako zemědělského výrobku určeného k mlýnskému zpracování na mlýnské obilné výrobky stanovuje norma ČSN 46 1100-7.

Výnos zrna (2015–2018)

* menší počet dat (nová odrůda)

Výnos obilek (2015–2018)

* menší počet dat (nová odrůda)

Významné hospodářské vlastnosti doporučených odrůd ovsa setého
(ÚKZÚZ, 2015–2018)

Kategorie doporučení	Jednotka	Průměr standardních odrůd (t/ha)	Doporučené odrůdy							Předběž. dopor.	Ostatní
			Bingo	Kertag	Korok	Ozon	Poseidon	Sagar	Tim	Aspen *	Atego
Výnos zrna	%	7,16	**96**	**96**	**97**	**99**	**101**	**98**	**99**	**101**	**95**
Výnos „čistých obilek“	%	5,36	**101**	**97**	**95**	**99**	**101**	**100**	**101**	**103**	**95**
Agronomická data:											
Metání - rozdíl od odrůdy Korok ve dnech			**-1**	**0**	**69**	**1**	**2**	**0**	**-2**	**1**	**0**
Zralost - rozdíl od odrůdy Korok ve dnech			**0**	**0**	**121**	**0**	**1**	**1**	**0**	**1**	**0**
Počet lat na m^2	ks/m^2		**480**	**479**	**467**	**475**	**470**	**484**	**537**	**466**	**499**
Délka rostlin	cm		**102**	**98**	**98**	**98**	**95**	**96**	**95**	**95**	**95**
Odolnost proti poléhání	9-1		**7**	**6,5**	**5**	**6**	**7**	**7**	**5,5**	**7**	**6**
Odolnost proti chorobám :	9-1										
Komplex listových skvrnitostí			**6**	**6**	**5**	**6**	**5**	**6**	**6**	**6**	**5**
Rzivost ovsa *(Rez ovesná)*			**8**	**7**	**7,5**	**7**	**7**	**7**	**7**	**8**	**7**
Padlí ovsa *(Padlí travní na listu)*			**8**	**6,5**	**7**	**7**	**7**	**6**	**8**	**8**	**6**
Kvalita zrna:											
Objemová hmotnost	kg/hl		**49**	**53**	**54**	**53**	**51**	**53**	**52**	**54**	**53**
Pluchatost	%		**22**	**25**	**26**	**26**	**25**	**24**	**23**	**24**	**25**
Podíl nad sítem 1,8 mm	%		**99**	**99**	**99**	**100**	**100**	**99**	**99**	**100**	**99**
Hmotnost tisíce zrn	g		**40**	**37**	**37**	**39**	**40**	**36**	**39**	**39**	**35**
Obsah dusíkatých látek v sušině	%		**12,1**	**13,0**	**13,7**	**13,1**	**12,8**	**13,0**	**13,4**	**13,1**	**13,3**
Výtěžnost na prům. loupačce:	%										
– ovesná rýže			**56**	**50**	**48**	**52**	**53**	**48**	**55**	**48**	**51**
– ovesná drť			**15**	**17**	**19**	**15**	**15**	**20**	**16**	**20**	**17**
– celkem			**71**	**67**	**67**	**67**	**68**	**69**	**70**	**69**	**68**
Rok registrace			**2015**	**2012**	**2011**	**2014**	**2013**	**2014**	**2016**	**2019**	**2002**

Vysvětlivky:
(*) – menší počet dat – nová odrůda
Relativní výnosy jsou vztaženy k průměru standardních odrůd Poseidon a Ozon
Bodové hodnocení: 9 = nepoléhavá, odolná proti napadení
1 = zcela poléhavá, náchylná k napadení
„Čisté obilky“ – výnos zrna po odpočtu procenta pluch
„Ovesná rýže“ – vyloupané obilky na průmyslové loupačce použitelné pro výrobu ovesných vloček
„Ovesná drť“ – podíl mechanicky porušených (rozdrcených) obilek při zpracování na průmyslové loupačce
Kategorie rozmnožovacího materiálu: E – Elita
C1 – certifikované osivo

Diagram odolnosti odrůd

odolná / středně odolná / méně odolná / náchylná	Odolnost proti chorobám			Odolnost proti polehání
	Komplex listových skvrnitostí	Rzivost ovsa	Padlí ovsa	
Aspen *				
Atego				
Bingo				
Kertag				
Korok				
Ozon				
Poseidon				
Sagar				
Tim				

POPISY ODRŮD

ASPEN — PŘEDBĚŽNĚ DOPORUČENÁ

Pluchatá polopozdní odrůda. Rostliny středně vysoké až nízké, středně odolné až odolné proti poléhání. Zrno velké, barva pluchy žlutá, pluchatost středně vysoká až nízká, objemová hmotnost vysoká. Výtěžnost ovesné rýže středně vysoká až nízká.
Výnos zrna vysoký, výnos čistých obilek vysoký.

Předběžné označení odrůdy: BAUB 10.4013
Přednosti: vysoký výnos zrna i čistých obilek
Pěstitelská rizika: výrazná nemá
Udržovatel: **Saatzucht Bauer GmbH & Co. KG, Německo**
Zástupce v ČR: **OSEVA PRO s.r.o.**
Registrace: **2019**

ATEGO CPG — OSTATNÍ

Středně raná odrůda. Rostliny nízké, středně odolné proti poléhání. Zrno malé, barva pluchy žlutá, pluchatost nízká, výtěžnost ovesné rýže středně vysoká.

Pěstitelská rizika: nízký výnos zrna a čistých obilek
Udržovatel: **SELGEN, a.s.**
Registrace: **2002**

BINGO CPG — DOPORUČENÁ

Středně raná odrůda. Rostliny vysoké, středně odolné proti poléhání. Zrno velké, barva pluchy žlutá.

Přednosti: vysoký výnos čistých obilek
nízká pluchatost
vysoká výtěžnost ovesné rýže
Pěstitelská rizika: nízká objemová hmotnost
Udržovatel: **Hodowla Roslin Strzelce, Sp. z o.o, Polsko**
Zástupce v ČR: **OSEVA UNI, a.s.**
Registrace: **2015**

KERTAG PO — DOPORUČENÁ

Středně raná odrůda. Rostliny středně vysoké, středně odolné proti poléhání. Zrno středně velké, barva pluchy žlutá, pluchatost nízká, výtěžnost ovesné rýže nízká.

Pěstitelská rizika: výrazná nemá
Udržovatel: **SELGEN, a.s.,**
Registrace: **2012**

KOROK PO **DOPORUČENÁ**

Středně raná odrůda. Rostliny středně vysoké. Zrno středně velké, barva pluchy žlutá, pluchatost středně vysoká, výtěžnost ovesné rýže nízká.

Pěstitelská rizika: menší odolnost proti poléhání
nízký výnos čistých obilek
Udržovatel: **SELGEN, a.s.,**
Registrace: **2011**

OZON CPG **DOPORUČENÁ**

Polopozdní odrůda. Rostliny středně vysoké, středně odolné proti poléhání. Zrno středně velké až velké, barva pluchy žlutá, pluchatost středně vysoká, výtěžnost ovesné rýže středně vysoká.

Pěstitelská rizika: výrazná nemá
Udržovatel: **NORDSAAT Saatzucht GmbH, Německo**
Zástupce v ČR: **SAATEN - UNION CZ s.r.o.**
Registrace: **2014**

POSEIDON CPG **DOPORUČENÁ**

Polopozdní odrůda. Rostliny nízké, středně odolné proti poléhání. Zrno velké, barva pluchy žlutá, pluchatost nízká, výtěžnost ovesné rýže středně vysoká.

Přednosti: vysoký výnos zrna a čistých obilek
Pěstitelská rizika: výrazná nemá
Udržovatel: **NORDSAAT Saatzucht GmbH, Německo**
Zástupce v ČR: **SAATEN - UNION CZ s.r.o.**
Registrace: **2013**

SAGAR CPG **DOPORUČENÁ**

Středně raná odrůda. Rostliny nízké, středně odolné proti poléhání. Zrno malé, barva pluchy žlutá, pluchatost nízká, výtěžnost ovesné rýže nízká.

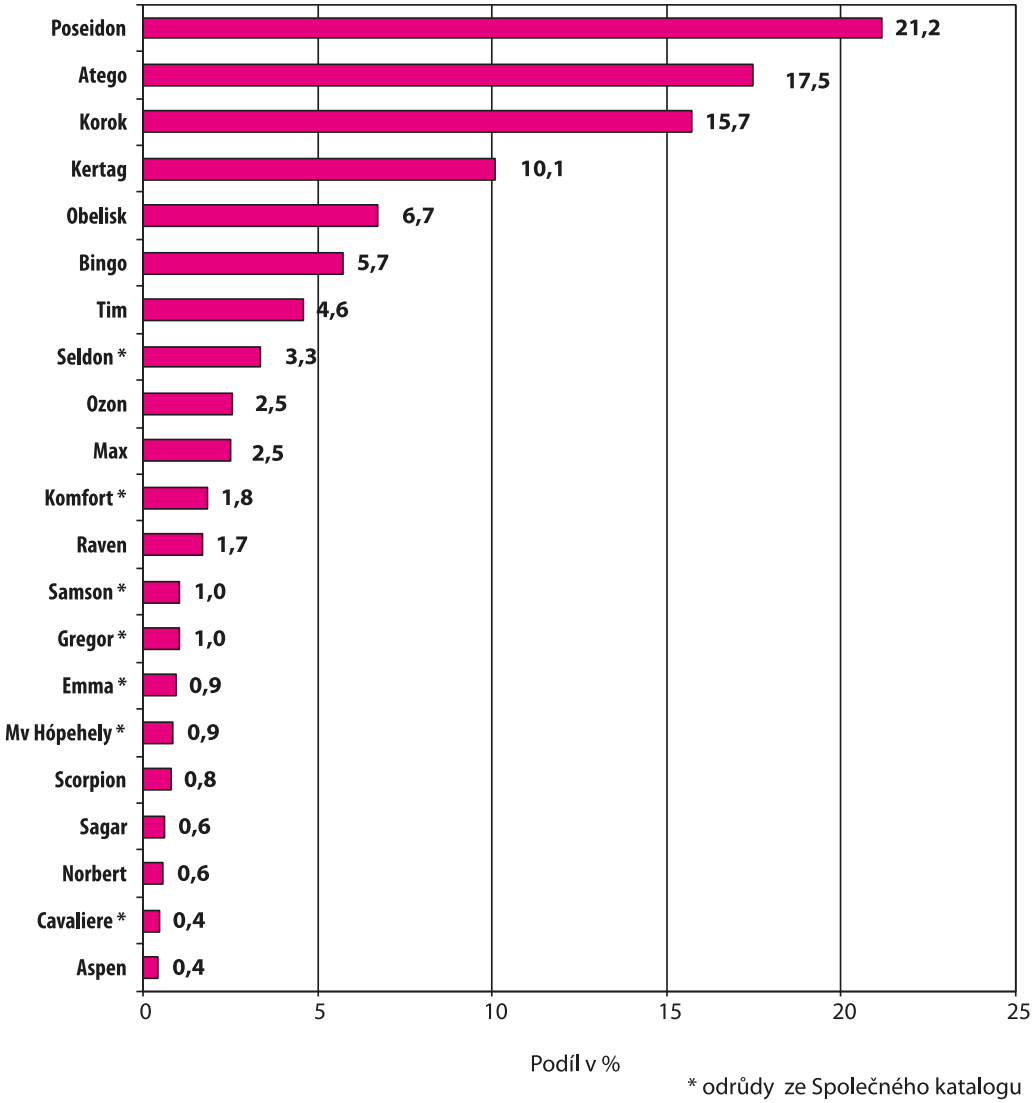
Pěstitelská rizika: výrazná nemá
Udržovatel: **SELGEN, a.s.**
Registrace: **2014**

TIM CPG **DOPORUČENÁ**

Středně raná až raná odrůda. Rostliny nízké, středně až méně odolné proti poléhání. Zrno středně velké až velké, barva pluchy žlutá, pluchatost nízká.

Přednosti: vysoký výnos čistých obilek
vysoká výtěžnost ovesné rýže
Pěstitelská rizika: výrazná nemá
Udržovatel: **Saatzucht Bauer GmbH & Co.KG, Německo**
Zástupce v ČR: **SOUFFLET AGRO a.s.**
Registrace: **2016**

Přihlášené množitelské plochy 2018
(elita + cerifikované C1 osivo)



* odrůdy ze Společného katalogu

Přihlášené množitelské plochy odrůd 2015–2018
(elita + cerifikované C1 osivo)

Odrůda	2015		2016		2017		2018	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Odrůdy registrované v ČR								
Aspen	-	-	-	-	6	0,3	8	0,4
Atego	360	30,8	336	26,6	374	21,3	306	17,5
Bingo	45	3,9	81	6,4	91	5,2	100	5,7
Kertag	56	4,8	74	5,9	206	11,8	177	10,1
Korok	7	0,6	131	10,4	166	9,5	275	15,7
Max	59	5,0	-	-	52	3,0	44	2,5
Norbert	7	0,6	-	-	38	2,2	10	0,6
Obelisk	139	11,9	85	6,7	130	7,4	118	6,7
Ozon	25	2,1	104	8,2	82	4,7	45	2,5
Poseidon	286	24,4	312	24,7	337	19,2	371	21,2
Raven	22	1,8	24	1,9	21	1,2	29	1,7
Rozmar	12	1,0	19	1,5	10	0,6	-	-
Sagar	-	-	-	-	52	3,0	11	0,6
Scorpion	51	4,4	-	-	8	0,4	13	0,8
Tim	-	-	33	2,6	37	2,1	80	4,6
Vok	15	1,3	-	-	-	-	-	-
Odrůdy zapsané ve Společném katalogu								
Cavaliere	6	0,5	5	0,4	7	0,4	8	0,4
Emma	-	-	-	-	-	-	16	0,9
Gregor	-	-	-	-	33	1,9	18	1,0
Mv Hópehely	-	-	-	-	-	-	15	0,9
Komfort	15	1,3	15	1,2	48	2,7	32	1,8
Prokop	25	2,1	45	3,5	11	0,6	-	-
Samson	-	-	-	-	9	0,5	18	1,0
Seldon	34	2,9	-	-	33	1,9	59	3,3
Celkem	**1 165**		**1 264**		**1 751**		**1 752**	

Údaje: ÚKZÚZ – Odbor osiv a sadby Praha - Motol

P Ř E H L E D

ODRŮD

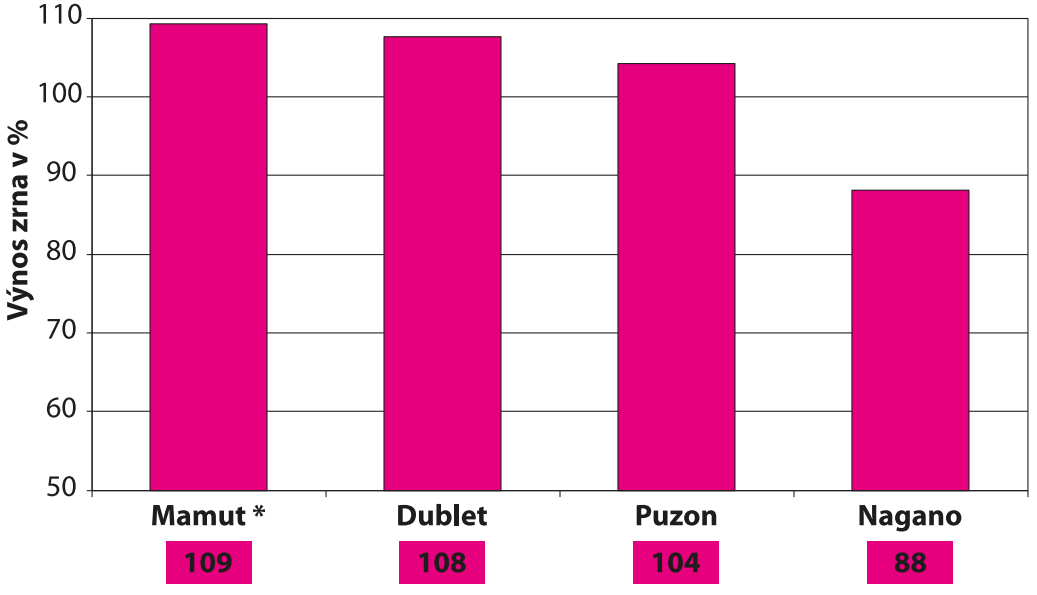
TRITIKALE JARNÍ

Zkušební stanice: Hradec nad Svitavou, Jaroměřice, Chrlice, Chrastava, Lípa, Staňkov, Vysoká.

Odrůdy nebyly ošetřovány fungicidy a morforegulátory. Použito bylo běžné mořidlo. Celková dávka dusíku se v souvislosti s předplodinou a lokalitou pohybovala v rozmezí 50 - 60 kg čistých živin na hektar.

Výnosy jsou uvedeny v procentech k čtyřletému průměru (2015–2018) odrůd Dublet, Nagano a Puzon. Průměrný hektarový výnos v tunách se vztahuje k zrnu o vlhkosti 14 %. Vzhledem ke způsobu zkoušek a charakteru plodiny nejsou informace členěny dle výrobních oblastí.

Výnos zrna (2015–2018)



* menší počet dat (nová odrůda)

Významné hospodářské vlastnosti odrůd tritikale jarního
(ÚKZÚZ, 2015–2018)

	Průměr všech odrůd (t.ha^{-1})	**Mamut ***	**Dublet**	**Puzon**	**Nagano**
Výnos zrna (%)	6,21	109	108	104	88
Agronomická data:					
Metání - rozdíl od odrůdy Dublet ve dnech		1	63	2	1
Zralost - rozdíl od odrůdy Dublet ve dnech		0	124	0	-1
Délka rostlin (cm)		95	103	102	96
Odolnost proti poléhání (9-1)		9	5	8	8
Počet produktivních stébel na m^2		483	494	518	494
Odolnost proti chorobám (9-1):					
Padlí tritikale (padlí travní)		9	7	8	8
Komplex listových skvrnitostí tritikale		7	7	7	4
Hnědá rzivost tritikale (rez žitná a pšeničná)		8	8	8	6
Žlutá rzivost tritikale (rez plevová)		7,5	8	8	4
Kvalita zrna:					
Objemová hmotnost (g.l^{-1})		763	759	746	727
Obsah dusíkatých látek v sušině (%)		11,8	11,1	11,9	12,3
Číslo poklesu (s)		144	167	182	198
Obsah škrobu v sušině (%)		69	69	69	68
Hmotnost 1000 zrn (g)		39	40	36	37
Množitelské plochy 2018 (E+C1; %)		4	3	8	-
Rok registrace		2019	2008	2016	2012

* Menší počet dat (nová odrůda)
Relativní hodnoty výnosu jsou vztaženy k průměru všech odrůd.
Bodové hodnocení: 9 = nepoléhavá, odolná proti napadení; 1 = zcela poléhavá, náchylná k napadení.

Přednost **Riziko**

POPISY ODRŮD

DUBLET CPG

Polopozdní odrůda. Výnos zrna má vysoký. Rostliny jsou středně vysoké, méně odolné proti poléhání. Zrno je středně velké.

Přednosti: Vysoký výnos zrna, odolnost proti napadení žlutou a hnědou rzivostí tritikale (rzí plevovou a žitnou a rzí pšeničnou).
Pěstitelská rizika: Menší odolnost proti poléhání.
Udržovatel: **DANKO Hodowla Roslin, Sp. z o.o., Polsko**
Zástupce v ČR: **OSEVA, AGRO Brno, spol. s r.o.**
Registrace: **2008**

MAMUT CPG

Středně raná odrůda. Výnos zrna má vysoký. Rostliny jsou nízké, odolné proti poléhání. Zrno je středně velké.

Přednosti: Vysoký výnos, odolnost proti polénání a napadení padlím tritikale (padlím travním) a hnědou rzivostí tritikale (rzí žitnou a pšeničnou).
Pěstitelská rizika: Výrazná nemá.
Udržovatel: **DANKO Hodowla Roslin, Sp. z o.o., Polsko**
Zástupce v ČR: **SELGEN, a.s.**
Registrace: **2019**

NAGANO CPG

Středně raná odrůda. Výnos zrna má nízký. Rostliny jsou nízké, odolné proti poléhání. Zrno je středně velké (při napadení rzí plevovou HTZ výrazně klesá).

Pěstitelská rizika: Menší odolnost proti napadení žlutou rzivostí tritikale (rzí plevovou) a listovými skvrnitostmi.
Přednosti: Vysoký obsah dusíkatých látek.
Udržovatel: **DANKO Hodowla Roslin, Sp. z o.o., Polsko**
Zástupce v ČR: **OSEVA, AGRO Brno, spol. s r.o.**
Registrace: **2012**

PUZON CPG

Středně raná odrůda. Výnos zrna má vysoký. Rostliny jsou středně vysoké, odolné proti poléhání. Zrno je malé.

Přednosti: Vysoký výnos, odolnost proti napadení žlutou a hnědou rzivostí tritikale (rzí plevovou a žitnou a rzí pšeničnou).

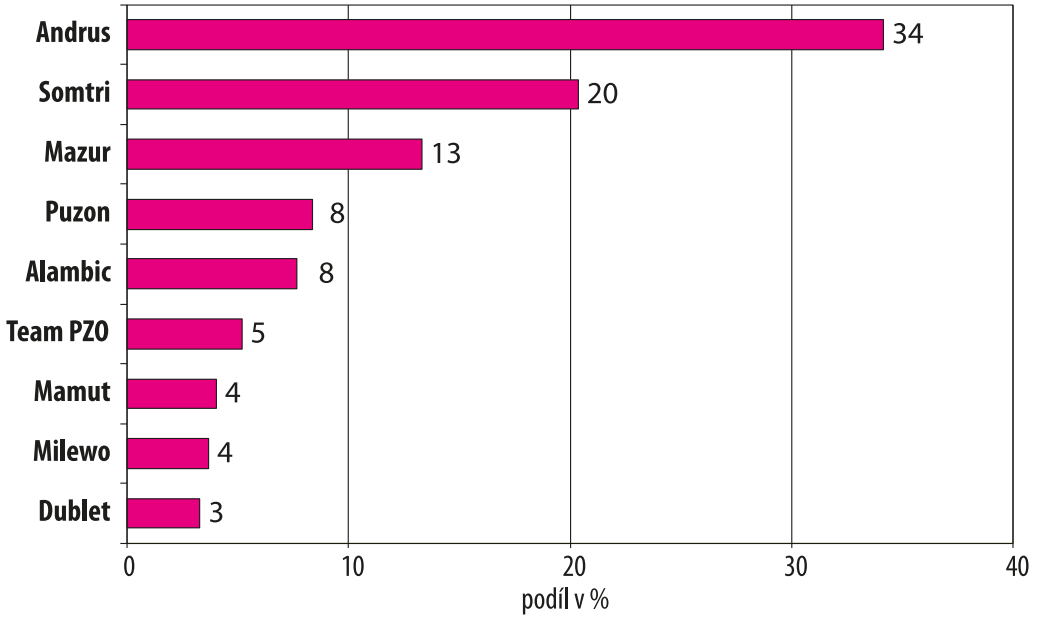
Pěstitelská rizika: Výrazná nemá.

Udržovatel: **DANKO Hodowla Roslin, Sp. z o.o., Polsko**

Zástupce v ČR: **Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.**

Registrace: **2016**

Přihlášené množitelské plochy tritikale jarního 2018
(elita + certifikované C1 osivo)



Přihlášené množitelské plochy tritikale jarního 2015–2018
(elita + certifikované C1 osivo)

Odrůda	2015		2016		2017		2018	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Andrus	189	31,1	196	26,5	131	26,4	203	34,1
Somtri	260	42,8	296	40,0	223	44,8	121	20,4
Mazur	-	-	13	1,8	46	9,2	79	13,3
Puzon	-	-	5	0,7	10	2,0	50	8,4
Alambic	-	-	-	-	10	2,0	46	7,7
Team PZO	18	3,0	46	6,3	46	9,3	31	5,2
Mamut	-	-	-	-	-	-	24	4,0
Milewo	51	8,4	46	6,2	-	-	22	3,7
Dublet	26	4,4	25	3,4	18	3,7	20	3,3
ostatní	63	10,4	113	15,2	13	2,6	-	-
Celkem	**607**		**741**		**497**		**594**	

Údaje: ÚKZÚZ – Odbor osiv a sadby Praha - Motol

↘ ŽITO OZIMÉ

Zkušební lokality: Horažďovice, Hradec nad Svitavou, Chrastava, Jaroměřice, Lípa, Pusté Jakartice, Staňkov, Uherský Ostroh, Vysoká.

U žita ozimého existují tři typy odrůd: populace, syntetické populace a hybridní odrůdy. Ve srovnání s odrůdami typu populace je cena osiva hybridních odrůd vyšší. Hybridní odrůdy jsou však výnosnější a používá se u nich nižší výsevek. Pro potřeby této publikace je z praktických důvodů použito třídění pouze na odrůdy populace a hybridy.

Populace – odrůdy typu populace jsou v následných generacích stabilní. Všechny množitelské stupně osiva jsou morfologicky i fenotypově identické.

Syntetické populace – odrůdy nejsou v genetické rovnováze. Jednotlivé množitelské stupně jsou přesně definované generace a nemohou být zaměňovány. Množení se uskutečňuje ze stanovených, identických a reprodukce schopných komponentů, které kvetou ve stejné době.

Hybridy – předstupně a základní osivo jsou komponenty a jsou odlišné od výsledného hybridu (odrůdy). Osivo se udržuje a množí pravidelně ze stanovených komponentů. Řízené opylení se provádí pomocí pylové samčí sterility nebo metodami chemické kastrace. Certifikované osivo je kříženec výchozích komponentů.

Pokusy byly založeny ve dvou variantách pěstování: neošetřené a ošetřené.

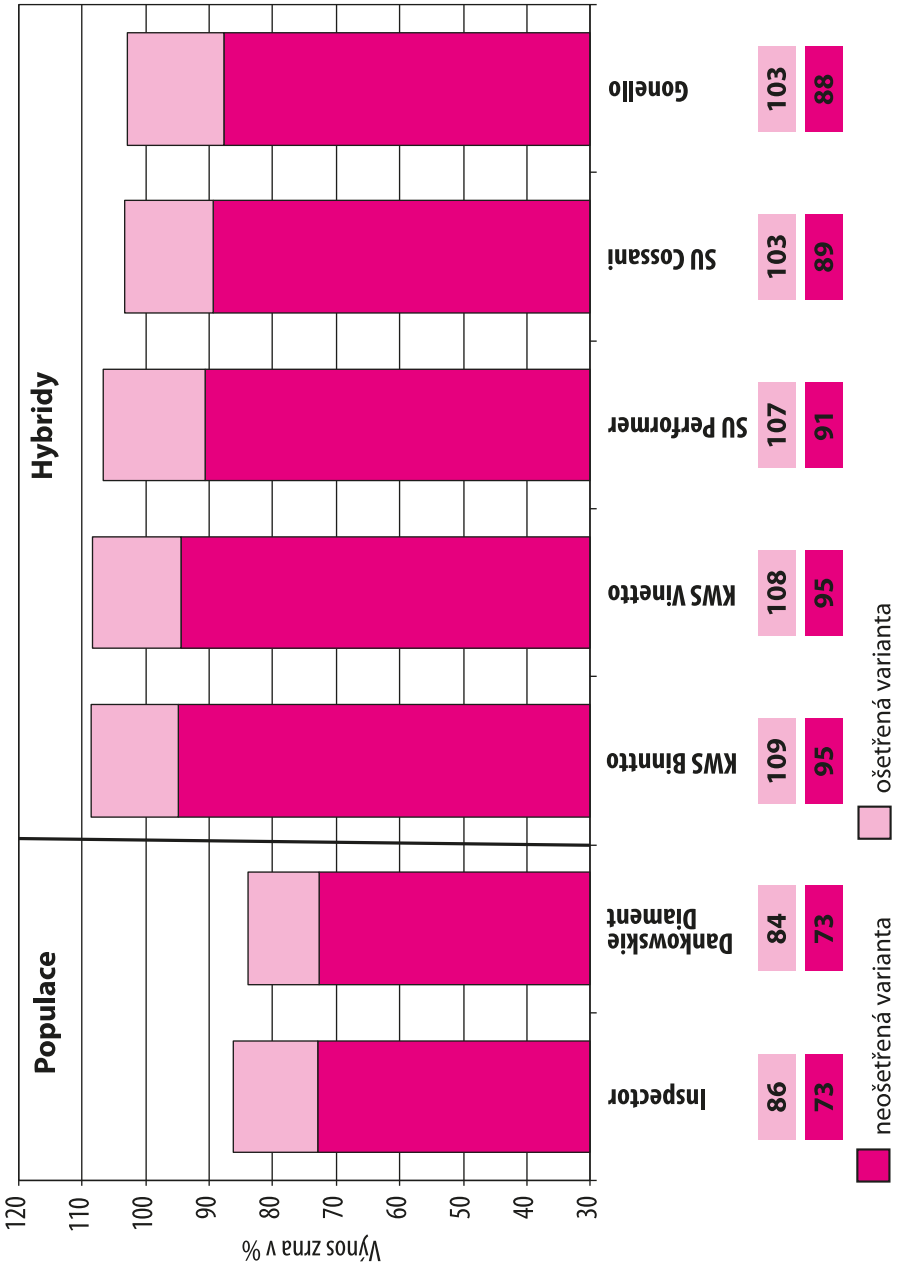
1. neošetřená varianta:
- mořidlo (účinné proti plísni sněžné a sněti mazlavé),
- základní dávka dusíku dle normativu s ohledem na obsah dusíku v půdě,
- bez ošetření fungicidem,
- bez ošetření morforegulátorem.

2. ošetřená varianta:
- mořidlo (účinné proti plísni sněžné a sněti mazlavé),
- základní dávka dusíku dle normativu s ohledem na obsah dusíku v půdě zvýšená o 30 kg.ha^{-1} při produkčním hnojení,
- fungicid proti listovým a klasovým chorobám (na začátku metání),
- morforegulátor.

Celková základní dávka dusíku se v závislosti na předplodině a lokalitě pohybovala v rozmezí 60–110 kg čistých živin na hektar.

Výnosy jsou uvedeny v procentech k čtyřletému průměru (2015–2018) všech odrůd v ošetřené variantě pěstování.

Výnos zrna 2015–2018



Významné hospodářské vlastnosti odrůd žita ozimého
(ÚKZÚZ, 2015–2018)

Typ odrůdy	Průměr všech odrůd (t.ha^{-1})	Populace		Hybridy				
		Inspector	Dankowskie Diament	KWS Binntto	KWS Vinetto	SU Performer	SU Cossani	Gonello
Výnos zrna (%)								
neošetřená varianta (N)	7,93	73	73	95	95	91	89	88
ošetřená varianta (O)	9,21	86	84	109	108	107	103	103
Agronomická data:								
Metání - rozdíl od odrůdy Dan. Diament ve dnech		0	131	3	2	0	0	1
Zralost - rozdíl od odrůdy Dan. Diament ve dnech		1	202	2	2	0	1	1
Délka rostlin (cm)		161	157	142	142	141	148	141
Odolnost proti poléhání (9-1)		5	5	7	7	5	6	5
Počet produktivních stébel na m^2		555	536	581	585	621	595	615
Hmotnost 1000 zrn (g)		33	33	34	33	33	33	33
Počet zrn v klasu		38	39	47	48	44	44	44
Odolnost proti chorobám (9-1):								
Padlí žita (padlí travní)		7	7	6	8	8	9	8
Hnědá rzivost žita (rez žitná)		7	7	7	7	7	6	5
Komplex listových skvrnitostí žita		5	5	5	6	6	5	4
Kvalita zrna:								
Objemová hmotnost (g.l^{-1})		757	753	736	757	755	750	764
Podíl zrna nad sítem 2,2 mm (%)		82	76	83	86	81	82	75
Číslo poklesu (s)		246	285	289	300	310	288	305
Obsah dusíkatých látek v sušině (%)		9,6	10,1	8,8	9,0	9,0	9,2	9,1
Amylografické maximum (A.J.)		433	489	598	631	756	574	786
Teplota mazovatění (°C) max.		75	77	79	81	79	76	79
Rok registrace		2017	2010	2017	2018	2015	2018	2011
Množitelské plochy 2018 (E+C1, %)		15,6	2,7	0,8	-	8,3	-	10,4

Relativní výnosy jsou vztaženy k průměru všech odrůd v ošetřené variantě (9,21 t.ha^{-1})
Bodové hodnocení: 9 = nepoléhavá, odolná proti napadení; 1 = zcela poléhavá, náchylná k napadení.
Varianta pěstování: N = neošetřeno fungicidy ani morforegulátory, O = ošetřeno fungicidy a morforegulátory
Kategorie rozmnožovacího materiálu: E – Elita, C1 – certifikované osivo.

Diagram odolnosti odrůd

odolná
středně odolná
méně odolná
náchylná

	Odolnost proti chorobám			
	Padlí žita (padlí travní)	Hnědá rzivost žita (rez žitná)	Komplex listových skvrnitostí žita	Odolnost proti polehání
Dankowskie Diament				
Gonello				
Inspector				
KWS Binntto				
KWS Vinetto				
SU Cossani				
SU Performer				

* Menší počet dat – nová odrůda

POPISY ODRŮD

DANKOWSKIE DIAMENT CPG

Středně raná odrůda typu populace. Rostliny jsou vysoké, méně odolné proti poléhání. Zrno je středně velké.

Pěstitelská rizika: Středně vysoký až nízký podíl zrna nad sítem 2,2 mm.
Udržovatel: **DANKO Hodowla Roslin, Sp. z o. o., Polsko**
Zástupce v ČR: **OSEVA, AGRO Brno, spol. s r. o.**
Registrace: **2010**

GONELLO CPG

Polopozdní hybridní odrůda. Rostliny jsou středně vysoké až nízké, méně odolné proti poléhání. Zrno středně velké.

Přednosti: Vysoké číslo poklesu.
Pěstitelská rizika: Středně vysoký až nízký podíl zrna nad sítem 2,2 mm.
Menší odolnost proti napadení hnědou rzivostí žita (rzí žitnou)
Udržovatel: **KWS LOCHOW GMBH, Německo**
Zástupce v ČR: **SOUFFLET AGRO a.s.**
Registrace: **2011**

INSPECTOR CPG

Středně raná odrůda typu populace. Rostliny jsou vysoké, méně odolné proti poléhání. Zrno je středně velké.

Pěstitelská rizika: Výrazná nemá.
Udržovatel: **P.H. Petersen Saatzucht Lundsgaard GmbH, Německo**
Zástupce v ČR: **SAATEN - UNION CZ s.r.o.**
Registrace: **2017**

KWS BINNTTO CPG

Pozdní hybridní odrůda. Rostliny jsou středně vysoké až nízké, středně odolné proti poléhání. Zrno je středně velké až velké.

Přednosti: Vysoký výnos.
Pěstitelská rizika: Středně vysoká až nízká objemová hmotnost.
Udržovatel: **KWS LOCHOW GMBH, Německo**
Zástupce v ČR: **SOUFFLET AGRO a.s.**
Registrace: **2017**

KWS VINETTO CPG

Pozdní hybridní odrůda. Rostliny jsou středně vysoké až nízké, středně odolné proti poléhání. Zrno je středně velké.

Přednosti: Vysoký výnos.
Vysoké číslo poklesu, velmi vysoký podíl zrna nad sítem 2,2 mm.
Pěstitelská rizika: Výrazná nemá.
Udržovatel: **KWS LOCHOW GMBH, Německo**
Zástupce v ČR: **SOUFFLET AGRO a.s.**
Registrace: **2018**

SU COSSANI CPG

Středně raná hybridní odrůda. Rostliny jsou středně vysoké, středně odolné proti poléhání. Zrno je středně velké.

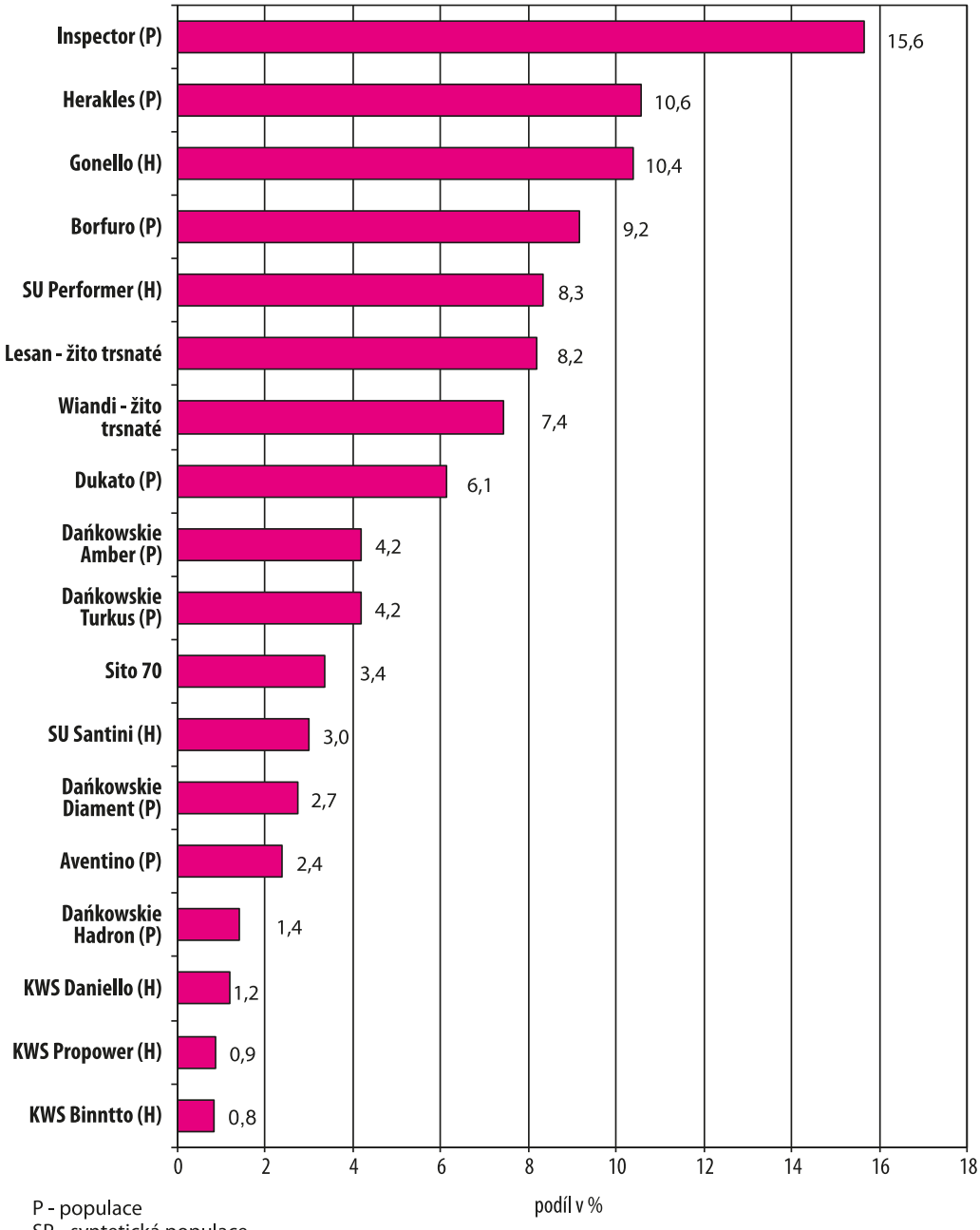
Přednosti: Odolnost proti napadení padlím žita (padlím travním).
Pěstitelská rizika: Výrazná nemá.
Udržovatel: **Hybro Saatzucht GmbH & Co. KG, Německo**
Zástupce v ČR: **SAATEN - UNION CZ s.r.o.**
Registrace: **2018**

SU PERFORMER CPG

Středně raná hybridní odrůda. Rostliny jsou středně vysoké až nízké, méně odolné proti poléhání. Zrno je středně velké.

Přednosti: Vysoký výnos, vysoké číslo poklesu.
Pěstitelská rizika: Výrazná nemá.
Udržovatel: **Hybro Saatzucht GmbH & Co. KG, Německo**
Zástupce v ČR: **SAATEN - UNION CZ s.r.o.**
Registrace: **2015**

Přihlášené množitelské plochy žita ozimého 2018
(elita + certifikované C1 osivo)



P - populace
SP - syntetická populace
H - hybrid

Přihlášené množitelské plochy žita ozimého 2015–2018
(elita + certifikované C1 osivo)

Odrůda	2015		2016		2017		2018	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Inspector (P)	-	-	79	8,1	139	14,1	185	15,6
Herakles (P)	133	14,0	256	26,4	160	16,3	125	10,6
Gonello (H)	87	9,1	96	9,9	92	9,3	123	10,4
Borfuro (P)	184	19,4	84	8,7	135	13,7	108	9,2
SU Performer (H)	-	-	-	-	51	5,2	98	8,3
Lesan - žito trsnaté	13	1,3	99	10,2	105	10,7	97	8,2
Wiandi - žito trsnaté	10	1,1	61	6,3	14	1,4	88	7,4
Dukato (P)	25	2,7	48	5,0	60	6,1	72	6,1
Dańkowskie Amber (P)	-	-	-	-	-	-	50	4,2
Dańkowskie Turkus (P)	-	-	-	-	-	-	50	4,2
Sito 70	28	2,9	44	4,5	57	5,8	40	3,4
SU Santini (H)	4	0,5	24	2,5	43	4,4	36	3,0
Dańkowskie Diament (P)	39	4,2	53	5,4	46	4,7	32	2,7
Aventino (P)	28	2,9	27	2,8	28	2,8	28	2,4
Dańkowskie Hadron (P)	-	-	-	-	-	-	17	1,4
KWS Daniello (H)	-	-	17	1,7	-	-	14	1,2
KWS Propower (H)	-	-	-	-	-	-	10	0,9
KWS Binntto (H)	-	-	-	-	-	-	10	0,8
ostatní	399	42,0	83	8,6	53	5,4	-	-
Celkem	**950**	**-**	**970**	**-**	**983**	**-**	**1 184**	**-**

P – populace, H – hybrid, SP – syntetická populace
Údaje: ÚKZÚZ – odbor osiv a sadby Praha - Motol

OVES NAHÝ

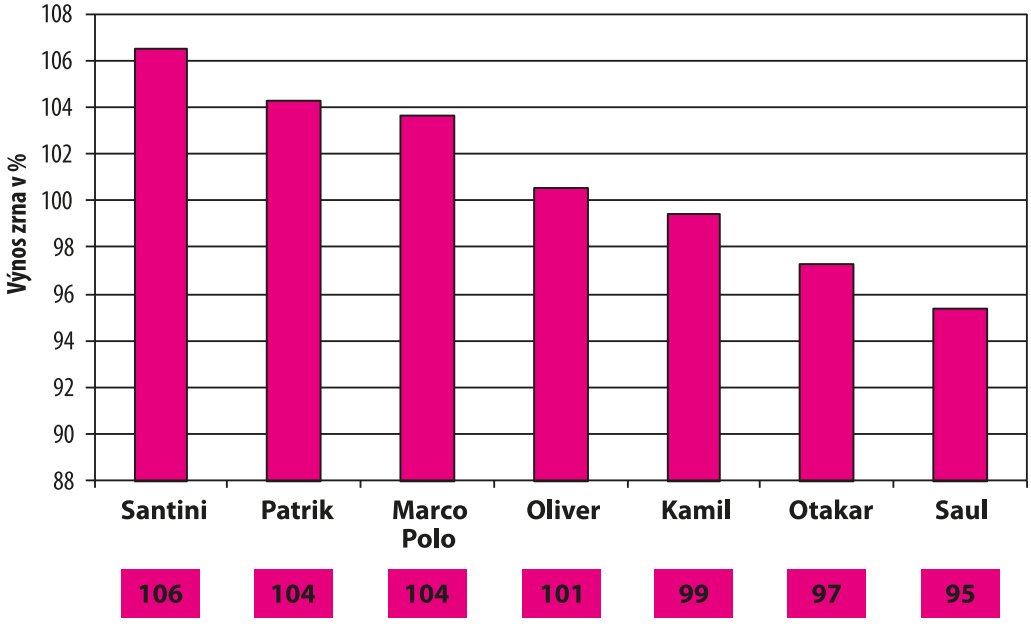
Zkušební stanice: P. Jakartice, Hradec n. Sv., Chrastava, Lípa, Staňkov.

Výnosy jsou uvedeny v procentech k čtyřletému průměru (2015–2018) standardních odrůd Oliver a Kamil. Průměrný hektarový výnos v tunách se vztahuje k zrnu o vlhkosti 14 %.

Odrůdy nebyly ošetřovány fungicidy ani morforegulátory. Celková dávka dusíku se v závislosti na předplodině a lokalitě pohybovala v rozmezí 50–80 kg čistých živin na hektar.

Požadavky na zrno ovsa jako zemědělského výrobku určeného k mlýnskému zpracování na mlýnské obilné výrobky stanovuje norma ČSN 46 1100-7.

Výnos zrna (2015–2018)



Významné hospodářské vlastnosti odrůd ovsa nahého
(ÚKZÚZ, 2015–2018)

	Jednotka	Průměr standardních odrůd (t/ha)	Kamil	Marco Polo	Oliver	Otakar	Patrik	Santini	Saul
Výnos zrna	%	5,18	**99**	**104**	**101**	**97**	**104**	**106**	**95**
Agronomická data:									
Metání - rozdíl od odrůdy Otakar ve dnech			**1**	**2**	**2**	**70**	**2**	**1**	**3**
Zralost - rozdíl od odrůdy Otakar ve dnech			**0**	**0**	**0**	**123**	**1**	**0**	**0**
Délka rostlin	cm		**105**	**103**	**104**	**109**	**105**	**104**	**110**
Odolnost proti poléhání (2014–2017)*	9-1		**6,6**	**6,3**	**4,8**	**4,3**	**4,8**	**6,8**	**4,6**
Počet lat	ks/m^2		**417**	**459**	**424**	**443**	**442**	**474**	**420**
Odolnost proti chorobám:	9-1								
Padlí ovsa *(Padlí travní)*			**8,2**	**8,4**	**7,8**	**7,6**	**8,4**	**7,8**	**7,0**
Komplex listových skvrnitostí *(Hnědá skvrnitost)*			**7,2**	**7,2**	**6,2**	**6,8**	**6,9**	**6,9**	**6,6**
Rzivost ovsa *(Rez ovesná)*			**8,2**	**8,0**	**7,8**	**8,1**	**7,9**	**7,6**	**7,3**
Kvalita zrna:									
Objemová hmotnost	kg/hl		**70**	**69**	**68**	**69**	**67**	**68**	**69**
Podíl pevných pluch	%		**0,3**	**0,3**	**1,4**	**2,3**	**1,5**	**0,2**	**0,9**
Podíl nad sítem 1,8 mm	%		**97**	**95**	**92**	**94**	**92**	**91**	**92**
Hmotnost tisíce zrn	g		**27**	**29**	**26**	**26**	**26**	**28**	**26**
Obsah dusíkatých látek v sušině	%		**14,3**	**14,2**	**14,2**	**14,5**	**14,0**	**13,7**	**14,6**
Obsah vlákniny v sušině	%		**2,2**	**2,3**	**2,6**	**2,5**	**2,6**	**2,3**	**2,6**
Obsah tuku v sušině	%		**7,7**	**5,6**	**5,9**	**7,0**	**6,3**	**5,8**	**5,6**
Rok registrace			**2012**	**2018**	**2012**	**2011**	**2015**	**2018**	**2005**

Vysvětlivky:
Relativní výnos je vztažen k průměru standardních odrůd Oliver a Kamil.

Diagram odolnosti odrůd

odolná
středně odolná
méně odolná
náchylná

	Odolnost proti chorobám			Odolnost proti poléhání
	Padlí ovsa	Komplex listových skvrnitostí	Rzivost ovsa	
Kamil				
Marco Polo				
Oliver				
Otakar				
Patrik				
Santini				
Saul				

POPISY ODRŮD

KAMIL PO

Středně raná odrůda. Rostliny jsou středně vysoké, středně odolné proti poléhání.

Přednosti: velmi nízký podíl pevných pluch
vysoký obsah tuku
Pěstitelská rizika: výrazná nemá
Udržovatel: **SELGEN, a.s.**
Registrace: **2012**

MARCO POLO

Středně raná odrůda. Rostliny jsou středně vysoké až nízké, středně odolné proti poléhání. Zrno je velké.

Přednosti: vysoký výnos zrna
velmi nízký podíl pevných pluch
Pěstitelská rizika: výrazná nemá
Udržovatel: **SELGEN, a.s.**
Registrace: **2018**

OLIVER PO

Polopozdní odrůda. Rostliny jsou středně vysoké, méně odolné proti poléhání.

Pěstitelská rizika: výrazná nemá
Udržovatel: **SELGEN, a.s.**
Registrace: **2012**

OTAKAR PO

Středně raná odrůda. Rostliny jsou středně vysoké až vysoké.

Pěstitelská rizika: nízký výnos zrna
menší odolnost proti poléhání
Udržovatel: **SELGEN, a.s.**
Registrace: **2011**

PATRIK CPG

Polopozdní odrůda. Rostliny jsou středně vysoké, méně odolné proti poléhání.

Přednosti: vysoký výnos zrna
Pěstitelská rizika: výrazná nemá
Udržovatel: **SELGEN, a.s.**
Registrace: **2015**

SANTINI

Středně raná odrůda. Rostliny jsou středně vysoké, středně odolné proti poléhání.

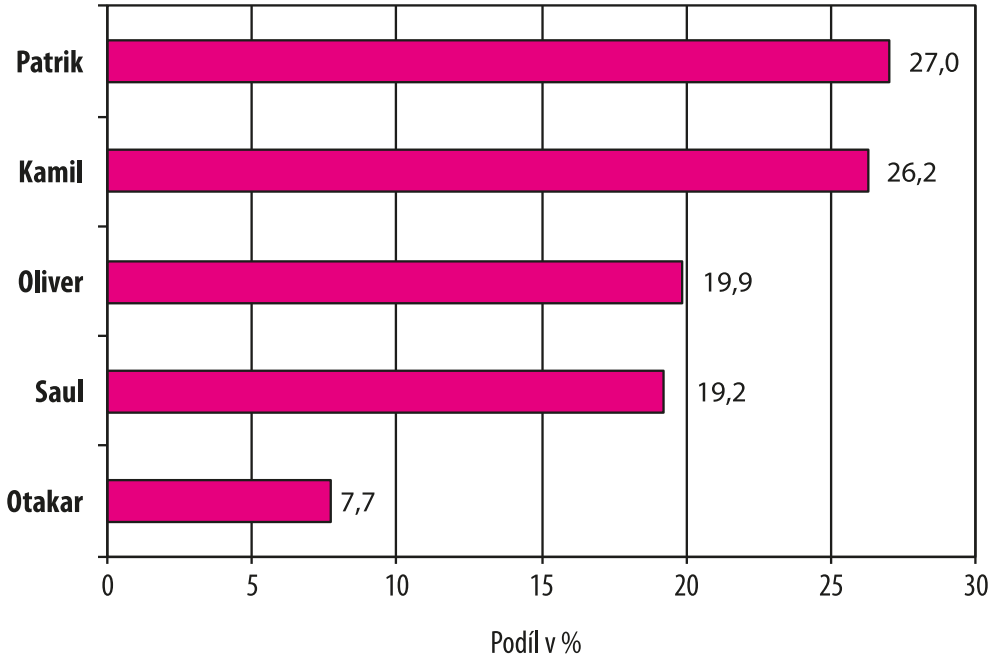
Přednosti: velmi vysoký výnos zrna
velmi nízký podíl pevných pluch
Pěstitelská rizika: výrazná nemá
Udržovatel: **SELGEN, a.s.**
Registrace: **2018**

SAUL PO

Polopozdní odrůda. Rostliny jsou středně vysoké až vysoké, méně odolné proti poléhání.

Pěstitelská rizika: nízký výnos zrna
Udržovatel: **SELGEN, a.s.**
Registrace: **2005**

Přihlášené množitelské plochy v roce 2018
(elita + certifikované C1 osivo)



Přihlášené množitelské plochy v roce 2015–2018
(elita + certifikované C1 osivo)

Odrůda	2015		2016		2017		2018	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Odrůdy registrované v ČR								
Kamil	100	14,6	106	15,8	139	21,5	148	26,2
Oliver	49	7,1	30	4,4	111	17,1	112	19,9
Otakar	158	22,9	120	17,9	100	15,5	43	7,7
Patrik	-	-	29	4,3	82	12,7	152	27,0
Saul	251	36,4	166	24,7	190	29,4	108	19,2
Odrůdy zapsané ve Společném katalogu								
Amant	10	1,4	199	29,7	25	3,9	-	-
Hronec	-	-	-	-	-	-	-	-
Maczo	62	9,0	-	-	-	-	-	-
Nagus	36	5,2	-	-	-	-	-	-
Siwek	7	1,1	21	3,2	-	-	-	-
Tatran	16	2,3	-	-	-	-	-	-
Celkem	**690**		**672**		**648**		**564**	

Údaje: ÚKZÚZ – Odbor osiv a sadby Praha - Motol

SEZNAM DOPORUČENÝCH ODRŮD PRO

EKOLOGICKÉ ZEMĚDĚLSTVÍ

↘ ÚVOD

Se zvyšujícími se pěstitelskými plochami přímo souvisí zvýšená potřeba ekologicky vypěstovaného osiva, ale také zájem pěstitelů využít genetický potenciál odrůd a dosáhnout vyšší a kvalitní sklizeň v podmínkách ekologického hospodaření. Informace o vlastnostech odrůd při pěstování v ekologickém režimu v podmínkách ČR dosud chyběla. Vzhledem k výše uvedeným skutečnostem byl prostřednictvím Ministerstva zemědělství ČR na jaře roku 2015 Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský (ÚKZÚZ) pověřen organizováním zkoušek pro Seznam doporučených odrůd pšenice a ječmene v režimu ekologického zemědělství. Garantem zkoušení byl jmenován PRO-BIO Svaz ekologických zemědělců a 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 nesplňující některé z výchozích kritérií pro doporučení.

Metodika založení a vedení pokusů

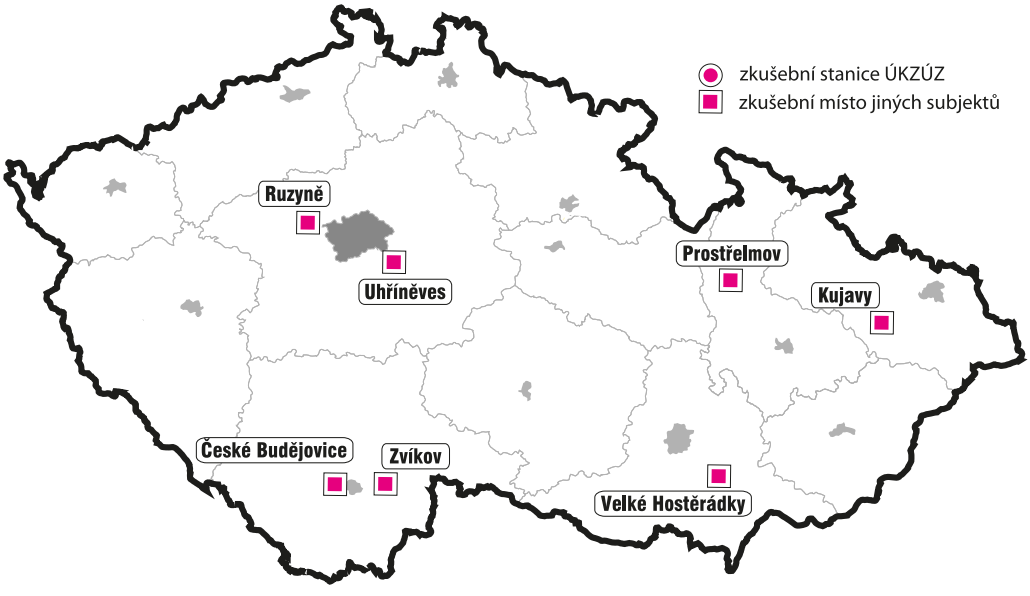
Hodnocení odrůd pšenice ozimé vychází z výsledků pokusů prováděných v letech 2016–2018 podle plodinových metodik ÚKZÚZ, do kterých byly doplněny znaky pro hodnocení odrůd v ekologickém režimu pěstování. Odrůdy byly vysety na parcelách se sklizňovou plochou 10 m^2 ve 4 opakováních se znáhodněným pořadím odrůd (úplné 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 rozbory zrna.

Charakteristika pokusných lokalit

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)
Kujavy	obilnářská	370	8,2	604	Luvizem typická – hlinitá (střední)
Ruzyně	řepařská	345	7,9	472	Černozem typická – hlinitá (střední)
Uhříněves	řepařská	295	8,3	575	Hnědozem typická – jílovitohlinitá (těžká)
Postřelmov	řepařská	300	7,5	650	Hnědozem luvizemní – hlinitá (střední)
Velké Hostěrádky	řepařská	215	8,9	559	Hnědozem luvizemní – písčitohlinitá (střední)
Zvíkov	obilnářská	490	7,2	634	Hnědozem luvizemní – hlinitá (střední)

Výnosovou úroveň pokusů nejvíce ovlivnily půdně-klimatické podmínky lokality, předplodina a termín setí. Nejvyšších výnosů dosahovaly pokusy v Uhříněvsi, kde je kvalitní, úrodná půda a dlouhodobě zavedený osevní postup s vyšším podílem zlepšujících plodin. Na druhé straně je lokalita České Budějovice, kde je limitujícím faktorem extenzivní písčitohlinitá půda.

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.



PŠENICE OZIMÁ

Odrůdové pokusy s ozimou pšenicí se zakládají od podzimu 2015. Do pokusů vstoupilo celkem devět odrůd. Tříleté výsledky zkoušení, které jsou podmínkou pro doporučení, jsou k dispozici u odrůd Annie, Balitus, Bernstein, Gordian, Penelope, Sultan a Zeppelin. U odrůdy Cimrmanova raná bylo po sklizni 2017 ukončeno zkoušení. V roce 2018 byl sortiment rozšířen o odrůdu RGT Sacramento.

Infekční tlak chorob byl ve sledovaném období středně vysoký až nízký. Odrůdové rozdíly byly hodnotitelné u **rzi pšeničné** (hnědé rzivosti pšenice), kde se potvrdila odolnost odrůdy Gordian. V souvislosti se změnami rasového spektra rzí však může dojít k překonání odolnosti a může se případně měnit. **Listové skvrnitosti** hrály významnější roli v roce 2016, nejvíce byla napadená odrůda Cimrmanova raná. Mezi ostatními odrůdami nebyly zjištěny zřetelné rozdíly. Napadení **padlím travním** (padlím pšenice) bylo ve sledovaných pokusech nízké bez odrůdových rozdílů.

Poléhání se vyskytlo pouze v roce 2017 v Uhříněvsi, kde se potvrdila menší odolnost proti poléhání odrůdy Cimrmanova raná.

Hodnocení **odolnosti proti vymrzání** vychází z testů prováděných v umělých podmínkách (bedýnky umístěné 1 m nad zemí, mrazové boxy a mrazové komory). Nejvyšší odolnost má odrůda Zeppelin. Problémy s přežitím rostlin při výskytu silných holomrazů můžeme očekávat u odrůd Sultan a Bernstein.

Uváděné 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 rozbory. **Obsah dusíkatých látek v sušině** a **obsah mokrého lepku** korespondoval s úrovní výživy pokusů (předplodina, bonita půdy, ...) a potvrdila se nepřímá úměra mezi výnosy a obsahem dusíkatých látek. Mírně vyšší úroveň měly odrůdy elitní (E) jakosti Bernstein a Annie, naopak nižší obsah dusíkatých látek byl hodnocen u odrůdy chlebové (B) jakosti Gordian. Hodnota **Zelenyho sedimentačního testu**, která je silně geneticky vázaná, byla opět vyšší u odrůd elitní jakosti a u odrůdy Zeppelin. Tato odrůda však měla nižší obsah mokrého lepku. **Objemovou hmotnost** a **číslo poklesu** výrazně ovlivňují povětrnostní podmínky v době sklizně. Nejnižší hodnoty byly zaznamenané ve sklizňovém roce 2016, kdy bylo v průběhu sklizně deštivé počasí.

Výnos zrna (%) pšenice ozimé dle lokalit

Rok zkoušení	2016			2017			2018				Průměr 2016–2018
Lokalita	Postřelmov	Uhříněves		Uhříněves	Zvíkov		České Budějovice	Uhříněves	Zvíkov		
Předplodina	jetel luční	vikev setá	Průměr	jetel luční	svazenka, hrách, ovčí hnůj	Průměr	peluška	jetel luční	svazenka, hrách, hnůj	Průměr	
Výsevek (MKS)	4,5	4,0		5,0	5,5		5,0	5,0	5,0		
Datum setí	30.9	12.10		18.10	18.10		1.10	16.10	2.10		
Datum sklizně	26.7	4.8		1.8	3.8		20.7	18.7	25.7		
Výnos zrna (t.ha^{-1})											
Sultan	4,81	8,16	6,49	9,38	4,46	6,92	3,83	5,57	4,39	4,60	6,00
Gordian	4,31	8,54	6,43	10,22	4,38	7,30	2,75	4,45	5,04	4,08	5,94
Zeppelin	3,89	7,47	5,68	9,88	3,66	6,77	3,28	6,33	5,42	5,01	5,82
Bernstein	5,13	7,34	6,24	9,36	3,69	6,53	2,85	5,19	5,44	4,49	5,75
Penelope	4,17	8,72	6,45	9,60	3,73	6,67	2,44	4,72	5,03	4,06	5,72
Annie	4,95	7,46	6,21	9,00	3,66	6,33	3,56	5,53	4,70	4,60	5,71
Balitus	4,13	7,09	5,61	9,75	3,14	6,45	2,75	4,66	4,60	4,00	5,35
MD 0.05	0,65	0,52	1,49	0,27	0,30	0,96	0,34	0,33	0,49	0,83	0,63
Výnos zrna (%)											
Sultan	107	104	105	98	117	103	125	107	89	104	104
Gordian	96	109	104	106	115	109	90	85	102	93	103
Zeppelin	87	95	92	103	96	101	107	122	110	114	101
Bernstein	114	94	101	98	97	97	93	100	110	102	100
Penelope	93	111	105	100	98	99	80	91	102	92	99
Annie	110	95	101	94	96	94	116	106	95	104	99
Balitus	92	91	91	102	82	96	90	89	93	91	93
Průměr všech odrůd	4,48	7,83	6,16	9,60	3,82	6,71	3,07	5,21	4,95	4,41	5,76
MD 0.05 v %	14	7	24	3	8	14	11	6	10	19	11

Výnos zrna pšenice seté ozimé 2016–2018

Významné hospodářské vlastnosti odrůd pšenice seté ozimé v ekologickém režimu pěstování 2016–2018

	Průměr všech odrůd (t.ha^{-1})	Sultan	Gordian	Zeppelin	Bernstein	Penelope	Annie	Balitus
Výnos zrna (%):	5,76	104	103	101	100	99	99	93
Agronomická data:								
Metání – rozdíl od odrůdy Sultan ve dnech		147	3	0	2	2	-1	-3
Zralost – rozdíl od odrůdy Sultan ve dnech		202	1	0	2	0	-1	-1
Délka rostlin (cm)		85	68	79	90	81	80	73
Počet produktivních stébel na m^2		374	346	374	354	354	352	348
Odolnost proti vymrzání – testy (%)		64	76	89	61	78	78	79
Odolnost proti chorobám (9-1):								
Hnědá rzivost pšenice (rez pšeničná)		6	8	7	7	7	6	5
Kvalita zrna:								
Sedimentační test Zeleny (ml)		29	24	38	37	33	34	30
Obsah dusíkatých látek v sušině (%)		11,1	10,3	10,9	11,5	10,8	11,5	10,9
Číslo poklesu (s)		269	341	351	329	284	295	313
Objemová hmotnost (g.l^{-1})		760	749	775	786	755	786	745
Obsah mokrého lepku (%)		20	19	17	22	20	23	21
Hmotnost 1000 zrn (g)		42	38	42	44	43	46	42
Morfologická charakteristika:								
Vzdálenost praporcového listu a klasu (mm)		137	82	92	122	122	121	100
Délka praporcového listu (mm)		177	139	144	141	141	163	141
Šířka praporcového listu (mm)		14	18	14	14	16	15	14
Délka klasu (mm)		86	87	94	90	83	81	77
Počet zrn v klasu – laboratoř		41	54	45	45	47	40	42
Rok registrace		2008	2014	2013	2015	2016	2014	2015

Pekařská jakost: E – elitní, A – kvalitní, B – chlebová, C – nevhodná pro pekařské využití

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

POPISY ODRŮD

ANNIE PO — PŘEDBĚŽNĚ DOPORUČENÁ

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

Přednosti: Vysoký obsah dusíkatých látek, vysoká objemová hmotnost.
Pěstitelská rizika: Výrazná nemá.
Udržovatel: **SELGEN, a.s.**
Zástupce v ČR: **SELGEN, a.s.**
Registrace: **2014**

BALITUS CPG — OSTATNÍ

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

Přednosti: Ranost.
Pěstitelská rizika: Nízká objemová hmotnost, menší odolnost proti napadení rzí pšeničnou (hnědou rzivostí pšenice).
Udržovatel: **Saatzucht Donau Ges.m.b.H. & CoKG, Rakousko**
Zástupce v ČR: **SAATBAU ČESKÁ REPUBLIKA s.r.o.**
Registrace: **2015**

BERNSTEIN CPG — PŘEDBĚŽNĚ DOPORUČENÁ

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

Přednosti: Stabilní číslo poklesu, vysoký obsah dusíkatých látek, vysoká objemová hmotnost.
Pěstitelská rizika: Malá odolnost proti vymrzání.
Udržovatel: **Syngenta Hadmersleben GmbH, Německo**
Zástupce v ČR: **B O R, s.r.o.**
Registrace: **2015**

GORDIAN CPG — PŘEDBĚŽNĚ DOPORUČENÁ

Polopozdní odrůda chlebové (B) jakosti. Rostliny nízké, méně odnožující, zrno malé.

Přednosti: Odolnost proti napadení rzí pšeničnou (hnědou rzivostí pšenice).
Pěstitelská rizika: Nízký obsah dusíkatých látek, nízká objemová hmotnost.
Udržovatel: **Syngenta Participations AG, Švýcarsko**
Zástupce v ČR: **B O R, s.r.o.**
Registrace: **2014**

PENELOPE CPG **PŘEDBĚŽNĚ DOPORUČENÁ**

Polopozdní odrůda kvalitní (A) jakosti. Rostliny středně vysoké, méně odnožující, zrno středně velké.

Udržovatel: **SELGEN, a.s.**
Zástupce v ČR: **SELGEN, a.s.**
Registrace: **2016**

SULTAN PO **PŘEDBĚŽNĚ DOPORUČENÁ**

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

Udržovatel: **SELGEN, a.s.**
Zástupce v ČR: **SELGEN, a.s.**
Registrace: **2008**

ZEPPELIN CPG **PŘEDBĚŽNĚ DOPORUČENÁ**

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

Přednosti: Odolnost proti vymrzání, vysoká objemová hmotnost.
Udržovatel: **Syngenta Hadmersleben GmbH, Německo**
Zástupce v ČR: **B O R, s.r.o.**
Registrace: **2013**

Přihlášené množitelské plochy pšenice seté ozimé v ekologickém režimu pěstování 2008–2018 (ha)

Odrůda \ Rok	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Alka	11	6	5				14		17		
Angelus											21
Annie								27	15	10	19
Aszita							2	24	14	13	16
Balitus											6
Bardotka						20					
Bohemia		9	37	15	35	10	33	41			
Bonanza									6		20
Capo	19	9									
Citrus				14							
Diadem							10		17	11	23
Dromos				10		9	15	8	6	8	
Ebi	10										
Elly				11	14						
Eurofit		9	25								
Frisky											5
Genius								16	10		
Landsknecht										6	
Lukullus											10
Penalta					14	14	9	24	22	29	28
Penelope										14	41
Raduza					12	27					
Rapsodia	10						14				
Rivero											14
Sakura		31	35								
Scaro						4	11	9	11	24	22
Simila	22	51		23		11					
Sultan		10		15	30	10		17		25	24
Tengri							3	13	6	14	11
Tobak							3				
Wiwa									7	27	24
Celkem	**72**	**125**	**102**	**87**	**105**	**106**	**113**	**178**	**131**	**182**	**284**

Údaje: ÚKZÚZ – odbor osiv a sadby Praha - Motol

SLOVNÍK POJMŮ

Abiotická nekrotická skvrnitost ječmene (nespecifické skvrnitosti) – během vegetace se na listech ječmene vyskytuje řada skvrn nejasného původu. Skvrny vznikají patrně jako reakce na nedostatek či nadbytek živin, mohou být projevem neznámé genetické poruchy, mohou být způsobeny mlo geny rezistence na padlí či vlivem povětrnostních podmínek – reakce na vysokou teplotu, vlhkost, intenzivní sluneční záření. Skvrny jsou zpravidla hnědé nebo téměř černé barvy, nepravidelného, hranatého či protáhlého tvaru; mohou být i prstencovité nebo olejovité.

Alveograf – jeden ze základních reologických přístrojů, měří odpor těsta proti napínání a jeho dynamiku. Poskytuje informace o pevnosti (P), tažnosti (L) a síle (W) těsta.

- **P – pevnost,** odpor těsta – hodnota maximální výšky v mm. Představuje maximální přetlak, zaznamenaný při deformaci bubliny z těsta.
- **L – tažnost,** délka křivky v mm. Tažnost těsta je délka křivky od počátku nafukování bubliny až do okamžiku jejího prasknutí. Vyjadřuje extensibilitu jako výsledek dvou měřených charakteristik těsta: schopnosti prodloužení proteinových vláken (tažnost) a schopnosti glutenové sítě zadržet plyn.
- **W – deformační energie,** síla mouky. Udává sílu potřebnou na nafouknutí bubliny do okamžiku prasknutí. Energie je vyjádřená v joulech a je úměrná ploše alveografické křivky.
- **P/L – alveografický poměr** – vypočítá se z poměru odporu těsta k tažnosti. Mouky s nízkým poměrovým číslem mají obvykle vyšší tažnost a nízký odpor. Těsta z takových mouk snadno povolují a mají sklon k roztékavosti. Naopak těsto z mouk s vysokým poměrovým číslem začíná být příliš nepoddajné a tvoří se méně klenutý bochník s tuhou kůrkou.

Barva piva – je jedním ze základních atributů piva, stanovuje se objektivní fotometrickou metodou, závisí především na sladu, dále na technologii výroby sladiny a chmelu. Světlá piva mají barvu do 5 j. EBC, tmavá nad 50 j. EBC.

ß-glukany ve sladině – ovlivňují průběh scezování a filtrace sladiny. Jedná se o důležitý ekonomický ukazatel výroby piva.

Celkové polyfenoly – jsou veškeré polyfenolové látky v pivu. Hodnota závisí především na sladu a v menší míře na chmelu. Pro České pivo, 12% světlý ležák, jsou předepsány hodnoty 130-230 mg/l.

Celkový senzorický dojem piva – souhrnné organoleptické odhodnocení piva zahrnující říz, plnost, hořkost, vůně, chuti a nežádoucí (cizí) vůně a chuti. Hodnotí se ve stupnici 1 (vynikající pivo bez vad) až 9 (nepitelné pivo).

Černá rzivost trav (**rez travní,** *Puccinia graminis*) – má vysoké nároky na teplotu. Její škodlivost je proto omezena na ročníky s vlhkým a časným nástupem letních teplot, je nebezpečná zejména v podmínkách jižní a střední Moravy. Na listech, nejčastěji ale na pochvách listů a stéblech, se objevují rezavé kupky s výrazně

odchlípnutou pokožkou okolo. Ty se v pokročilém stadiu slévají do proužků. Později, za chladného a vlhkého počasí i v rané fázi infekce, se vyskytují černé teliospory. Výrazné rozšíření choroby je méně pravděpodobné. Ke kalamitnímu výskytu dochází při náletu spor z teplejších území Evropy. Hodnocení odolnosti odrůd pšenice vychází z provokačních testů, protože přirozený výskyt choroby je omezený.

České pivo – je chráněným zeměpisným označením (CHZO). CHZO „České pivo“ bylo zapsáno Nařízením Rady (ES) č. 1014/2008, o zápisu určitých názvů do Rejstříku chráněných označení původu a chráněných zeměpisných označení. V žádosti o CHZO „České pivo“ je popsán způsob výroby a kvalita vstupních surovin, meziproduktů a finálního výrobku. Odrůdy jarního dvouřadého ječmene pro výrobu „Českého piva“ musí být podle žádosti o CHZO registrovány ÚKZÚZ a doporučeny Výzkumným ústavem pivovarským a sladařským na základě kvality laboratorní sladiny. Slad pro výrobu laboratorní sladiny je získán mikrosladováním odrůd zkoušených v rámci řízení o registraci podle zákona 219/2003 Sb.

Současné světové a evropské požadavky na kvalitu pivovarského ječmene dávají přednost odrůdám s vysokou enzymatickou aktivitou, vysokým obsahem extraktu a vysokými hodnotami konečného prokvašení. Na druhé straně je pro České pivo charakteristická nižší úroveň proteolytické a cytologické modifikace a míra prokvašení způsobující přítomnost zbytkového extraktu. Na tomto základě byly stanoveny základní parametry, které odrůdy vhodné pro České pivo musí mít.

Extrakt v sušině sladu (%)	min. 80,0
Kolbachovo číslo (%)	39,0 ± 3
Diastatická mohutnost (j.W.K.)	min. 220
Dosažitelný stupeň prokvašení (%)	max. 82,0
Friabilita (%)	min. 75,0

Čirost sladiny – je vizuální stanovení zákalu sladiny. Vizuálně je sladina hodnocena stupni: čirá (1), slabě opalizující (2), opalizující (3) a zakalená (4). Pivovary požadují, aby slad poskytoval sladinu čirou.

Číslo poklesu – používané kritérium pro určení poškození zásobních látek endospermu zrna hydrolytickými enzymy, syntetizovanými v zrně v důsledku startu procesu klíčení zrna v klasu před sklizní vlivem nadměrného příjmu vlhkosti. Je tedy významně ovlivněno průběhem počasí v době dozrávání a sklizně, ale také odrůdou. Porostlé zrno (činnost alfa-amylázy) má nízké číslo poklesu. Nízké ČP snižuje pekařskou kvalitu zeslabením pružnosti střídy pečiva. Pečivo má obvykle malý objem, nevhodnou vyvázanost (trhnutí kůrky), těsto je lepivé a těžko zpracovatelné. Naopak při vysokém ČP bude střída chleba suchá a objem bochníku snížený. U pšenice se hodnoty čísla poklesu pro optimální aktivitu alfa-amylázy pohybují v rozmezí 220–300, u žita v rozmezí 120-220. Pro zjištění citlivosti využíváme u pšenice údajů z porostlých pokusů a provokačních testů.

Čisté obilky – výnos zrna pluchatých forem obilnin po odpočtu procenta pluch.

Délka rostlin – je ovlivněna především odrůdou, technologií pěstování a vláhovými podmínkami ročníku. Není pravidlem, že delší odrůdy jsou poléhavější nežli kratší.

Diastatická mohutnost – je měřítkem aktivity amylolytických enzymů hydrolyzujících škrob, převážně ß-amylasy a α-amylasy, které štěpí škrob při rmutování.

Dosažitelný (konečný) stupeň prokvašení – informuje o kvalitě složení sladiny, která ovlivňuje hloubku kvasného procesu. Jedná se o nepřímé stanovení obsahu zkvasitelných látek.

Extrakt – je množství látek, které se za předepsaných podmínek dostanou při rmutování do roztoku sladiny z pivovarských surovin. Jedná se o nejdůležitější ekonomický ukazatel.

Friabilita (křehkost) – schopnost sladu rozdrobit se, charakterizuje úroveň rozluštění (modifikace) zejména buněčných stěn a bílkovin.

Hmotnost tisíce zrn – vztahuje se k zrnu o vlhkosti 14 %. Tento znak je specifickou odrůdovou vlastností, ačkoli je do značné míry závislý na růstových podmínkách v daném roce a intenzitě pěstování.

Hnědá rzivost ječmene (**rez ječná**, *Puccinia hordei*) – výskyt choroby není pravidelný, její škodlivost je však významná. I při vizuálně nižším napadení podstatně snižuje kvalitu i výnos. Na listech se objevují (obvykle na žluté skvrnce) hnědé kupky výtrusů. V počáteční fázi jsou náhodně rozhozené, později se koncentrují podél listové nervatury. Odolnost odrůd je geneticky podmíněna.

Hnědá rzivost pšenice (**rez pšeničná,** *Puccinia recondita* f. sp. *tritici*) – odolnost je výrazně geneticky podmíněna. Nejvíce se vyskytuje v kukuřičné a teplejší řepařské oblasti, kde škodí již od začátku sloupkování. Kromě zmenšení asimilační plochy listů také podstatně zvyšuje dýchání rostliny, a může proto v těchto oblastech výrazně snížit výnos. V chladnějších oblastech se většinou objevuje později a jen při silném napadení snižuje HTZ a výnos. Na horní i spodní straně listu se objevují (obvykle na žluté skvrnce) hnědé kupky výtrusů.

Hnědá rzivost žita (**rez žitná**, *Puccinia recondita* f.sp. *recondita*) – škodí především na listech za vyšších teplot a vyšší relativní vzdušné vlhkosti. V závislosti na vývoji počasí se na horní i spodní straně listu objevují (obvykle na žluté skvrnce) kulaté hnědé kupky výtrusů, které jsou nepravidelně rozptýlené. Největší výskyt je zaznamenáván od mléčné zralosti do sklizně. Silný výskyt rzi podporuje časné a husté setí, přehnojování dusíkem a neošetřený výdrol obilovin, na kterém houba přezimuje.

Kolbachovo číslo – vyjadřuje nepřímo aktivitu proteolytických enzymů.

Komplex listových skvrnitostí ječmene – zahrnuje síťovitou skvrnitost ječmene a vřetenovitou hnědou skvrnitost ječmene. Hnědé skvrnitosti škodí zejména v pozdější fázi vegetace a při kalamitním výskytu způsobují u náchylných odrůd výrazné ztráty.

- **Síťovitá skvrnitost ječmene** (**hnědá skvrnitost ječmene**, *Pyrenophora teres*) – patogen napadá rostliny v kterékoliv růstové fázi. Na listech se vytvářejí hnědé skvrny s typickým síťovitým uspořádáním pigmentu. Části pletiva listu sousedící se skvrnami postupně žloutnou a od špičky zasychají celé listy. Infekce

postupuje i na obilky. Příznakem je hnědě zbarvená plucha bez síťování. **Skvrnitá forma** choroby se projevuje stejnoměrně tmavohnědými skvrnami s výrazným chlorotickým lemem, většinou protáhlého, vřetenovitého tvaru.

– **Vřetenovitá hnědá skvrnitost ječmene** (**helmintosporióza ječmene,** *Cochliobolus sativus*) – patogen vytváří na listech tmavě hnědé skvrny různých tvarů, které se šíří od báze k vrcholu rostliny.

Komplex listových skvrnitostí ovsa zahrnuje feosferiovou skvrnitost ovsa a hnědou skvrnitost ovsa.

– **Feosferiová skvrnitost ovsa** (**braničnatka ovsa**, *Stagonospora avenae*) – patogen způsobuje úzké, většinou podlouhlé řádky nažloutlých skvrn na listech. U některých odrůd mohou být skvrny tmavofialové nebo alespoň s tmavofialovým až hnědým okrajem. V pokročilém stádiu vývoje choroby mají skvrny nekrotický střed s výrazným žlutým (někdy i s hnědočerveným) lemem, později se objevují málo početné pyknidy. V této fázi je choroba jen obtížně vizuálně rozlišitelná od hnědé skvrnitosti ovsa.
– **Hnědá skvrnitost ovsa** (*Drechslera avenae*) – patogen napadá oves v kterékoliv růstové fázi. V počátečních fázích infekce se nejdříve na koncových částech listů tvoří nepravidelné hnědé skvrny. Odrůdově se liší vybarvení skvrn – některé odrůdy mají barevně zvýrazněný okraj, jiné mají skvrny víceméně rozplývavé, ale vždy hnědé. Skvrny mají relativně výrazný žlutý okraj. Infekce postupuje i na obilky, příznakem je hnědě zbarvená plucha. S rozvojem choroby žloutnou části pletiva listu sousedící se skvrnami a od špičky zasychají celé listy. Hnědá skvrnitost se obvykle vyskytuje ve střední a vyšší části rostliny.

Komplex listových skvrnitostí pšenice – zahrnuje feosferiovou skvrnitost pšenice, septoriovou skvrnitost pšenice a pyrenoforovou skvrnitost pšenice.

– **Feosferiová skvrnitost pšenice** (**braničnatka plevová**, *Stagonospora nodorum, teleomorpha Phaeosphaeria nodorum*), **septoriová skvrnitost pšenice** (**braničnatka pšeničná**, *Septoria tritici, teleomorpha Mycosphaerella graminicola*) – patogeny napadají rostliny během celé vegetace. *Septoria tritici* způsobuje světle zelené až špinavě bílé, čárkovitě podlouhlé skvrny ohraničené nervaturou listu. Většinou postrádají žlutou okrajovou zónu a často se na nich vyskytují pyknidy tmavé barvy. *Stagonospora nodorum* začíná menšími žlutohnědými skvrnkami na listech. Skvrny přesahující nervaturu jsou oválné nebo zašpičatělé, brzy se spojují do velkých ploch s málo zřetelnými pyknidami. Většinou mají různě široký žlutý okraj, u mladé skvrny velmi výrazný, u starších mizí. Skvrna má stejnoměrnou šedohnědou barvu. Tato houba způsobuje i podlouhlé skvrny na stéble. Na plevách se vyvíjí světlé skvrny s výrazným hnědým okrajem a růžově hnědými pyknidami.
– **Pyrenoforová skvrnitost pšenice** (**helmintosporióza pšenice**, *Drechslera tritici-repentis,* teleomorpha *Pyrenophora tritici-repentis*) – **DTR** – patogen způsobuje drobnější žluté chlorotické skvrnky vždy s tmavým bodem uprostřed. V konečném stadiu dochází k usychání listů postupně od jejich špiček.

Komplex listových skvrnitostí žita a tritikale – zahrnuje spálu žita, septoriovou listovou skvrnitost žita a feosferiovou skvrnitost žita.

– **Spála žita** (**rhynchosporiová skvrnitost**, *Rhynchosporium secalis*) – je specifickou formou nepřenosnou na ječmen. Na čepeli listů nejčastěji spodního patra se vytvářejí „mastné“ skvrny, které později dostávají světle hnědou barvu. Jejich

střed zůstává mírně tmavší a okraje světle žluté. Nejškodlivější je napadení v paždí listů, vzniklá nekróza přeruší cévní svazky a celý list odumírá. Tvar skvrn je zpravidla kosočtverečný, později skvrny splývají do nepravidelných tvarů a choroba postupuje do horních listových pater. Symptomy se velmi obtížně odlišují od ostatních skvrnitostí.

– **Septoriová listová skvrnitost žita** (**braničnatka žitná**, *Septoria secalis, S. tritici*), **feosferiová skvrnitost žita** (**braničnatka plevová**, *Stagonospora nodorum, teleomorpha Phaeosphaeria nodorum*) – patogeny napadají rostliny během celé vegetace. Při napadení klíčních rostlin dochází k jejich deformaci, hnědnutí a odumírání. Infekce *Septoria secalis* a *Stagonospora nodorum* začíná menšími žlutobílými skvrnkami na listech. Skvrny přesahující nervaturu jsou oválné nebo zašpičatělé, brzy se spojují do velkých ploch s málo zřetelnými pyknidami. Většinou mají různě široký zelený okraj, u mladé skvrny výrazný, u starších mizí. Skvrny mají stejnoměrnou šedožlutou barvu. *Septoria tritici* způsobuje světle zelené až špinavě bílé, čárkovitě podlouhlé skvrny ohraničené nervaturou listu. Většinou postrádají žlutou okrajovou zónu a často se na nich vyskytují pyknidy tmavé barvy.

Námelovitost žita (**paličkovice nachová**, *Sphacelia segetum, teleomorpha Claviceps purpurea*). Choroba napadá široké spektrum druhů čeledi lipnicovitých, z obilnin zejména žito a tritikale, méně pšenici a ječmen. Infekce nastává v době květu. V této fázi se projevuje vylučováním kapek medovice, která obsahuje četné spory (sekundární infekce hmyzem a větrem). Během tvorby zrn se v napadených klásících místo obilek vytvářejí protáhlá černá sklerocia obsahující alkaloidy (jsou zřetelná již od mléčné zralosti). Ochrana spočívá v prevenci (čištění osiva, agrotechnika) a ošetření porostu fungicidními přípravky v období před květem.

Objemová hmotnost – je dána požadavky normy. Závisí na pěstitelských podmínkách, ročníku, zdravotním stavu, polehlosti a odrůdě. Důležitá je včasnost sklizně, při přemoknutí zralého zrna objemová hmotnost rychle klesá.

Obsah dusíkatých látek v sušině – množství hrubého proteinu v % absolutní sušiny. Vypočte se na základě zjištěného obsahu dusíku metodou podle Kjeldahla a přepočítávacího faktoru dle druhu plodiny; obecně užívaný faktor je 6,25; jde-li o stanovení výživné hodnoty, užívá se faktor 5,7 (potravinářská pšenice, žito, potravinářský oves). V současnosti slouží klasická metoda převážně jako podklad pro tvorbu kalibrační křivky a stanovení obsahu dusíkatých látek pomocí metody NIRS (Near Infra Red Spektroscopy). Obsah dusíkatých látek může být ovlivněn dusíkatým hnojením, teplotními podmínkami pěstování (vyšší obsah v teplejších oblastech) a ročníkem.

Obsah škrobu v sušině – pro stanovení se používá metoda NIRS a kalibrační křivka se tvoří na základě analýz reprezentativního množství vzorků metodou podle Ewerse. Mezi obsahem škrobu a dusíkatých látek je negativní korelace, tj. se zvyšováním obsahu dusíkatých látek se obsah škrobu snižuje a naopak.

Obsah tuku v sušině – v zrně obilovin se tuky nacházejí především ve formě olejů (nenasycených kyselin). Tuk je nejméně variabilní složka ovesného zrna. Jeho nízká stabilita je příčinou žluknutí a hořknutí zrna.

Obsah vlákniny – vláknina je složitá směs sloučenin různého chemického složení, především neškrobových polysacharidů a jejich derivátů a ligninu. Obsah vlákniny je limitujícím faktorem využití ovsa v krmivu monogastrických zvířat.

Odolnost proti poléhání – má vliv na jakost, vzhled semen, osivové hodnoty, snadnost sklizně a sklizňové ztráty. Kromě geneticky podmíněné odolnosti ovlivňuje poléhání množství dusíku v půdě, hustota setí, množství vláhy během vegetace, případně silný výskyt některých chorob.

Odolnost proti vyzimování – dobré přezimování je důležitou vlastností pro úspěšné pěstování ozimů v našich podmínkách. Hodnocení odrůd je prováděno v polních podmínkách a v provokačních a mrazových testech. U odrůd náchylných k vyzimování může dojít v ročnících se silnějším výskytem holomrazů nebo při výskytu plísně sněžné k významnému prořídnutí až úplnému vyzimování porostů. Proto by neměly být v zemědělském podniku pěstovány na celkové ploše větší než 15 %.

Ovesná drť – podíl mechanicky porušených (rozdrcených) obilek při zpracování na průmyslové loupačce

Ovesná rýže – vyloupané obilky ovsa na průmyslové loupačce použitelné pro výrobu ovesných vloček.

Padlí ječmene, ovsa, pšenice, tritikale, žita (**padlí travní**, *Blumeria graminis*) – napadá všechny druhy obilnin, škodí na listech, stéblech a klasech, kde vytváří husté bělavé moučnaté povlaky mycelia. Nejvyšší výskyt padlí se projeví při časném setí ozimů, příliš pozdním setí jařin, při pěstování v uzavřených polohách s vyšší vlhkostí nebo častým výskytem mlh a při přehnojení dusíkem.

Pěnivost piva – informuje o kvalitě, stabilitě pivní pěny. Hodnota závisí jak na pěnotvorných (bílkoviny, polysacharidy) a stabilizačních (hořké látky chmele) látkách, tak i na látkách škodlivých (lipidy, mastné kyseliny, vyšší alkoholy a estery). Rozmezí pro dobře pěnící piva je 220–250 s/30 mm. Hodnoty pod 220 s/30 mm indikují špatnou kvalitu pěny, hodnoty nad 300 s/30 mm vynikající pěnivost.

Pluchatost ovsa (podíl pluch) – zvyšuje podíl vlákniny a má vliv na snížení objemové hmotnosti.

Podíl pevných pluch – procentický podíl zrn s pevnou pluchou, která se při mlácení neoddělí. Dle ČSN 461100-7 je požadovaná horní hranice pluchatosti pro oves nahý 5 %.

Podíl předního zrna – přepad zrna nad sítem 2,5 mm. Je významným ukazatelem velikosti obchodovatelného podílu ječmene z celkové sklizně. Na výši podílu předního zrna má vliv odrůda, ročník, lokalita, výskyt chorob a poléhání.

Ranost – je vypočtena odečtením doby vegetace (ozimy: suma dnů od 1. ledna do metání a zralosti; jařiny: suma dnů od setí do metání a zralosti) od standardní odrůdy. Kladná diference značí, že je odrůda pozdnější a naopak. Rozdíly v ranosti jsou ve velké míře ovlivňovány přírodními podmínkami a jsou obvykle větší ve vyšších polohách. Rozdílná vegetační doba pěstovaných odrůd umožňuje lepší rozdělení doby sklizně. V teplejší části republiky převažuje pěstování ranějších odrůd, pozdní odrůdy při teplejším počasí předčasně ukončují vegetaci a zasychají. Ve středních a ve vyšších chladnějších polohách jsou pozdnější odrůdy obvykle výnosnější.

Kategorie ranosti:
- velmi raná
- raná
- poloraná
- středně raná
- polopozdní
- pozdní
- velmi pozdní

Relativní extrakt při 45 °C – charakterizuje cytolytickou a proteolytickou aktivitu enzymů obsažených ve sladu. Úzce souvisí s obsahem aminodusíku a dává předpoklad rozmnožení kvasinek při hlavním kvašení.

Růžovění klasů ječmene, pšenice (**fuzariózy klasů**, *F. culmorum, F. graminearum* a další) – k infekci dochází v době kvetení do otevřených kvítků. Choroba se projevuje hnědými skvrnami na pluchách (ječmen) nebo zbělením klásků nebo části klasu (pšenice). Za vlhka se na povrchu napadených částí klasu objevuje růžové mycelium. Zrna z napadeného klasu jsou drobnější, svraštělá, obsahují mykotoxiny, které ohrožují zdraví lidí i zvířat. Infekci podporuje vlhké teplé počasí v průběhu kvetení, přehuštění porostů, pěstování po kukuřici nebo obilninách.

Rzivost ovsa (**rez ovesná**, *Puccinia coronata*) – objevuje se později, až začátkem léta při nástupu vyšších teplot (optimum kolem 20 °C). Škodlivost je významná u porostů určených na píci, menší pro výnos zrna. Více jsou napadány pozdní, pluchaté odrůdy. Na listech se vyskytují oranžově hnědé podlouhlé kupky letních výtrusů (uredospory). V počáteční fázi jsou náhodně rozptýlené, později vytvářejí na listech nepravidelné oranžové kresby. Jsou prášivé a vyskytují se i na latách. Později se vyvíjejí zimní výtrusy (teliospory) tmavé barvy, které zpravidla lemují kupky uredospor.

Sladovnická jakost – výrazná odrůdová vlastnost. Představuje komplexní ukazatel vyjadřující úroveň a vyrovnanost jednotlivých sledovaných sladovnických parametrů. Jakost konkrétní odrůdy může být významně ovlivněna ročníkem, lokalitou, úrovní hnojení dusíkem, výskytem chorob a poléháním. Sladovnická jakost je hodnocena pomocí ukazatele sladovnické jakosti (USJ), který má rozpětí 1–9. Odrůdy hodnocené stupni 1,00–4,00 jsou považovány za odrůdy pro sladovnický průmysl nevhodné, naopak odrůdy hodnocené stupni 6,00–9,00 představují nejvyšší kvalitu. Za nesladovnickou odrůdu je považována i odrůda, která v některém z technologických znaků dosáhne pouze 1,00 bodu, i když USJ bude vyšší než 4,00 body. Podle typu finálního výrobku a používané technologie mají pivovary odlišné požadavky na úroveň technologických znaků. Z tohoto důvodu jsou sladovnami požadovány odrůdy s různou hodnotou USJ. Pokud se vyskytne odrůda s novou, žádanou vlastností, může být registrována i odrůda s nízkou hodnotou USJ.

	Nepřijatelná hranice	Optimální hranice
bílkoviny v zrnu ječmene	9,5	10,2
	11,7	11
extrakt v sušině sladu	81,5	83
relativní extrakt při 45 °C	35	40
	53	48
Kolbachovo číslo	40	42
	53	48
diastatická mohutnost	220	300
dosažitelný stupeň prokvašení	79	82
friabilita	79	86
obsah ß -glukanů ve sladině	250	100
Zdroj: Psota, V., Kosař, K.: Kvasny Prum. 48(6): 142-148, 2002.		

Sněžná plísňovitost obilnin (**plíseň sněžná**, Microdochium nivale) – v polohách bohatých na sníh způsobuje prořídnutí porostů po zimě, jejich oslabení či úplné vyhynutí. V průběhu vegetace napadá společně s dalšími fuzárii listy a klasy. Zásadním agrotechnickým opatřením proti plísni sněžné je setí neinfikovaného a mořeného osiva při dodržení doporučené normy výsevu.

Spála ječmene (**rhynchosporiová skvrnitost ječmene**, *Rhynchosporium secalis*) – choroba se vyskytuje především za vlhčích a chladnějších podmínek nebo při přehnojení dusíkem. Porost je napadán od období sloupkování až do konce vegetace. Odolnost je podmíněna více geny. Na čepeli listů nejčastěji spodního patra se vytvářejí mastné skvrny, které později hnědnou, jejich střed zesvětlá a okraje zůstanou výrazně hnědé (skvrny vytvořené v paždí listů jsou méně výrazně ohraničené). Tvar skvrn je kosočtverečný, později splývají do nepravidelných tvarů a choroba postupuje do horních listových pater. Při vyšší intenzitě napadení listy zasychají.

Stéblolam pšenice (*Pseudocercosporella herpotrichoides*) řadíme do komplexu chorob pat stébel. Tyto choroby mohou působit až 40% ztráty na výnosech. Původci stéblolamu patří na základě poznatků molekulární biologie do rodu *Oculimacula: O. yallundae* a *O. acuformis*. Oba druhy se liší morfologicky a citlivostí k účinným látkám fungicidů, životní cyklus obou původců stéblolamu je však obdobný a výsledný stupeň infekce v době zrání je u obou druhů srovnatelný. Ochrana proti stéblolamu je založena především na včasné detekci patogenu a aplikaci fungicidů ve stádiu druhého kolénka (BBCH 32). Pěstitel může ovlivnit výskyt stéblolamu výběrem odrůdy. Dosud byly popsány tři geny rezistence ke stéblolamu (Pch = *Pseudocercosporella herpotrichoides*): *Pch1, Pch2 a Pch3*. Jsou známy rovněž geny rezistence ke stéblolamu kvantitativního charakteru. Gen rezistence k stéblolamu Pch1 byl přenesen do pšenice z *Aegilops ventricosa*. Gen byl lokalizován na 7DL chromozomu pšenice a je nejúčinnější ze tří popsaných genů rezistence. Pro detekci přítomnosti genu rezistence ke stéblolamu Pch1 u odrůd pšenice se uplatňuje STS (sequence tagged site) marker Xorw1 (Leonard et al. 2008, THEOR APPL GENET 116: 261–270).

Tvrdost zrna – doplňující ukazatel, ovlivňuje chování suroviny při mletí a vaznost mouky, ale i další technologické parametry. Stanovuje se metodou Indexu velikosti částic (Particle size index, PSI) podle normy AACC 55-30. Metoda je založena na uzančním

drcení zrna na speciálním mlýnku. Pak následuje standardizované prosévání meliva sítem 0,075 mm. Mírou tvrdosti endospermu je podíl propadu vyjádřený v jednotkách PSI %.

Kategorie	PSI %
Extra tvrdá	pod 7
Velmi tvrdá	8 – 12
Tvrdá	13 – 16
Středně tvrdá	17 – 20
Středně měkká	21 – 25
Měkká	26 – 30
Velmi měkká	31 – 35
Extra měkká	nad 35

Vaznost mouky – je závislá na obsahu bílkovin a bobtnavosti mokrého lepku. Ovlivňuje výtěžnost a stabilitu těsta. Je ovlivněna také tvrdostí zrna (mouka z tvrdozrnných odrůd vykazuje větší mechanické poškození škrobu a v důsledku toho váže větší množství vody než měkké pšenice). Vaznost mouky je měřítkem výtěžnosti a stability těsta.

Výtěžnost na průmyslové loupačce – ukazatel hodnotící nejvhodnější použití odrůdy ovsa pro vločkárny. Optimálně vedené porosty jsou zárukou dosažení požadované potravinářské kvality.

Zákal sladiny – je možno stanovit též pomocí nefelometru (zákaloměru). Příčinou opalescence nebo zákalu sladiny je pravděpodobně labilní stav bílkovin v koloidním roztoku sladiny. Hodnota vyšší než 4 j.EBC je z technologického hlediska nepřijatelná.

Zelenyho test – ukazatel hodnotící kvalitu bílkovin, pozitivně koreluje s obsahem hrubých bílkovin a objemem pečiva. Je to výrazně odrůdový znak, umožňující vyselektovat odrůdy se špatnými viskoelastickými vlastnostmi lepkové bílkoviny.

Žlutá rzivost (**rez plevová**, *Puccinia striiformis*) – napadá rostliny již během odnožování, významněji až od počátku sloupkování. Kupky jejích výtrusů jsou světle žluté a tvoří vždy souvislé řetízky uspořádané podél listové nervatury (mezi nervy). Kupičky jsou velmi drobné – méně než 1 mm. Napadá také klasy, plevy, pluchy a osiny. Nejškodlivější je napadení od fáze praporcového listu až do mléčné zralosti. Při silném napadení může snížit výnos až o 60 %. Nejčastěji přezimuje na mladých rostlinách vzešlých z výdrolu.

SEZNAM REGISTROVANÝCH ODRŮD

Pšenice ozimá						
Název	**Jakost**	**Přítomnost osin**	**Registrace**	**Ochrana práv**	**Udržovatel**	**Zástupce v ČR**
AF Jumiko	B	ne	2018	PO	Agrotest fyto, s.r.o.	
AF Oxana	B	ne	2019	PO	Agrotest fyto, s.r.o.	
Akteur	E	ne	2004	CPG	Deutsche Saatveredelung AG	OSEVA PRO s.r.o.
Aladin	A	ne	2010		Deutsche Saatveredelung AG	OSEVA PRO s.r.o.
Alana	A	ne	1997		SELGEN, a.s.	
Altigo	B	ano	2011	CPG	Limagrain Europe	Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.
Annie	E	ano	2014	CPG	SELGEN, a.s.	
Apache	B	ne	1999	CPG	Limagrain Europe	Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.
Artist	B	ne	2014	CPG	Deutsche Saatveredelung AG	OSEVA PRO s.r.o.
Askaban	A	ne	2019		Deutsche Saatveredelung AG	Ing. Marian Špunar
Asory	A	ne	2019	CPG	SECOBRA Saatzucht GmbH	B O R , s.r.o.
Athlon	E	ne	2013	CPG	ASUR PLANT BREEDING s.a.s.	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
Atuan	B	ne	2018	CPG	Deutsche Saatveredelung AG	Ing. Marian Špunar
Avenue	C	ne	2014	CPG	Limagrain Europe	Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.
Bagou	C	ne	2009	CPG	ASUR PLANT BREEDING s.a.s.	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
Baletka	B	ne	2008	CPG	RAGT Czech s.r.o.	
Balitus	A	ne	2015	CPG	Saatzucht Donau Ges.m.b.H. & CoKG	SAATBAU ČESKÁ REPUBLIKA s.r.o.
Banderola	A	ne	2015		DANKO Hodowla Roslin, Sp. z o.o.	Agrosales s.r.o.
Baracuda	C	ne	2017	CPG	Deutsche Saatveredelung AG	OSEVA PRO s.r.o.
Batis	A	ne	2001		Strube Research GmbH & Co. KG	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
Beduin	B	ne	2011		Limagrain Europe	Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.
Bernstein	E	ne	2015	CPG	Syngenta Seeds GmbH	B O R , s.r.o.
Bodyček	A	ne	2010		RAGT Czech s.r.o.	
Bohemia	A	ne	2007	CPG	SELGEN, a.s.	

Pšenice ozimá						
Název	**Jakost**	**Přítomnost osin**	**Registrace**	**Ochrana práv**	**Udržovatel**	**Zástupce v ČR**
Bonanza	C	ne	2015	CPG	W. von Borries-Eckendorf GmbH & Co. KG	Ing. Marian Špunar
Brentano	A	ne	2010	CPG	Saatzucht Josef Breun GmbH & Co. KG	B O R , s.r.o.
Brilliant	A	ne	2009	CPG	Syngenta Seeds GmbH	OSEVA UNI, a.s.
Butterfly	E	ne	2017	CPG	SELGEN, a.s.	
Carroll	C_K	ne	2011		B.V. Landbouwbureau Wiersum	B O R , s.r.o.
Cecilius	A	ano	2018		Saatzucht Donau Ges.m.b.H. & CoKG	SAATBAU ČESKÁ REPUBLIKA s.r.o.
Cimrmanova raná	E	ne	2012	PO	RAGT Czech s.r.o.	
Citrus	A	ne	2011	PO	Prof. Dr. Wilhelm Jahn-Deesbach	Hanácká osiva, s.r.o.
Collector	C	ano	2019	CPG	SAS Florimond Desprez Veuve et Fils	SELGEN, a.s.
Dagmar	A	ne	2012	CPG	Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.	
Dancing Queen	C_K	ne	2018	P	SELGEN, a.s.	
Dromos	C	ne	2006	PO	Strube Research GmbH & Co. KG	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
Elan	A	ne	2012	CPG	RAGT Czech s.r.o.	
Elly	A	ne	2010	PO	SELGEN, a.s.	
Etana	A	ne	2013	CPG	Deutsche Saatveredelung AG	B O R , s.r.o.
Etela	C	ne	2006	CPG	Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.	
Eurofit	A	ne	2006		Saatzucht LFS Edelhof	B O R , s.r.o.
Evina	E	ne	2012	CPG	Limagrain Europe	Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.
Fabius	E	ne	2013	CPG	Saatzucht Donau Ges.m.b.H. & CoKG	SAATBAU ČESKÁ REPUBLIKA s.r.o.
Fakir	A	ne	2013	CPG	Syngenta Seeds GmbH	SOUFFLET AGRO a.s.
Faunus	A	ne	2016	CPG	Saatzucht Donau Ges.m.b.H. & CoKG	SAATBAU ČESKÁ REPUBLIKA s.r.o.
Federer	E	ne	2009	CPG	RAGT Czech s.r.o.	
Feria	B	ano	2011	CPG	KWS MOMONT RECHERCHE SARL	SAATBAU ČESKÁ REPUBLIKA s.r.o.
Fermi	C	ne	2011	PO	SAS Florimond Desprez Veuve et Fils	SELGEN, a.s.
Florus	A	ne	2014	CPG	Strube Research GmbH & Co. KG	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
Fortis	B	ne	2009		Strube Research GmbH & Co. KG	SAATEN - UNION CZ s.r.o.

Pšenice ozimá						
Název	**Jakost**	**Přítomnost osin**	**Registrace**	**Ochrana práv**	**Udržovatel**	**Zástupce v ČR**
Frisky	C	ne	2015	CPG	Limagrain Europe	Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.
Futurum	B	ne	2016	CPG	SECOBRA Recherches	SOUFFLET AGRO a.s.
Gaudio	A	ano	2017	CPG	Saatzucht Donau Ges.m.b.H. & CoKG	PROSEV s.r.o.
Genius	E	ne	2014	CPG	NORDSAAT Saatzucht GmbH	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
Golem	A	ne	2011	CPG	RAGT Czech s.r.o.	
Gordian	B	ne	2014	CPG	Syngenta Participations AG	B O R , s.r.o.
Graindor	A	ne	2010	CPG	UNISIGMA	B O R , s.r.o.
Grizzly	C	ne	2013	PO	RAGT Czech s.r.o.	
Henrik	B	ne	2010	CPG	Limagrain Europe	Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.
Hermann	C	ne	2007	CPG	Limagrain Europe	SELGEN, a.s.
Hewitt	C	ne	2012	CPG	B.V. Landbouwbureau Wiersum	B O R , s.r.o.
Hyfi	B	ne	2016		ASUR PLANT BREEDING s.a.s.	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
Hyking	C	ne	2018	CPG	ASUR PLANT BREEDING s.a.s.	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
Chevalier	E	ne	2011	CPG	Deutsche Saatveredelung AG	OSEVA PRO s.r.o.
Chevignon	C	ne	2019	CPG	ASUR PLANT BREEDING s.a.s.	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
Illusion	A	ne	2019	PO	SELGEN, a.s.	
JB Asano	A	ne	2012	CPG	Saatzucht Josef Breun GmbH & Co. KG	B O R , s.r.o.
Jindra	A	ano	2010	CPG	Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.	
Johnson	C	ne	2018	CPG	ASUR PLANT BREEDING s.a.s.	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
Judita	A	ne	2016	CPG	Limagrain Europe	Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.
Julie	E	ne	2014	CPG	SELGEN, a.s.	
Karolinum	B	ne	2003	CPG	Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.	
KWS Elementary	A	ne	2019		KWS LOCHOW GMBH	SOUFFLET AGRO a.s.
KWS Emil	B	ne	2016	CPG	KWS LOCHOW GMBH	SOUFFLET AGRO a.s.
KWS Ozon	C	ne	2012	CPG	KWS LOCHOW GMBH	SOUFFLET AGRO a.s.
KWS Silverstone	B	ne	2018	CPG	KWS UK Ltd.	SOUFFLET AGRO a.s.

Pšenice ozimá						
Název	**Jakost**	**Přítomnost osin**	**Registrace**	**Ochrana práv**	**Udržovatel**	**Zástupce v ČR**
LG Imposanto	A	ne	2017	CPG	Limagrain Europe	Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.
LG Mocca	C_K	ne	2019	CPG	Limagrain Europe	Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.
LG Orlice	B	ne	2019	CPA	Limagrain Europe	Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.
Ludwig	E	ne	2000	CPG	Probstdorfer Saatzucht GmbH	OSEVA PRO s.r.o.
Magister	E	ne	2009	CPG	Berthold Bauer	Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.
Matchball	A	ne	2013	PO	RAGT Czech s.r.o.	
Matylda	A	ne	2011	PO	SELGEN, a.s.	
Meritto	B	ne	2003	PO	SELGEN, a.s.	
Mladka	C	ne	2002	PO	SELGEN, a.s.	
Mulan	A	ne	2007	CPG	NORDSAAT Saatzucht GmbH	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
Nikol	B	ne	2008	CPG	Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.	
Nordika	C	ne	2014	CPG	Limagrain Europe	Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.
Nordkap	B	ne	2017	CPG	NORDSAAT Saatzucht GmbH	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
Pankratz	A	ne	2015	CPG	Strube Research GmbH & Co. KG	B O R , s.r.o.
Partner	B	ne	2016	CPG	SECOBRA Recherches	PRO SEEDS s.r.o.
Patras	A	ne	2013	CPG	Deutsche Saatveredelung AG	OSEVA PRO s.r.o.
Penelope	A	ne	2016	CPG	SELGEN, a.s.	
Pirueta	A	ne	2019	P	SELGEN, a.s.	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
Potenzial	A	ne	2012	CPG	Deutsche Saatveredelung AG	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
Princeps	A	ne	2012	CPG	Saatzucht Streng - Engelen GmbH & Co.KG	B O R , s.r.o.
Proteus	A	ne	2017	CPG	KWS MOMONT RECHERCHE SARL	SOUFFLET AGRO a.s.
Replik	B	ne	2012		Sejet Planteforaedling I/S	SOUFFLET AGRO a.s.
RGT Cesario	B	ne	2018	CPG	Société RAGT 2n	RAGT Czech s.r.o.
RGT Mobidick	A	ne	2016		RAGT Czech s.r.o.	
RGT Premiant	E	ne	2017	CPG	RAGT Czech s.r.o.	
RGT Sacramento	C	ano	2017	CPG	Société RAGT 2n	RAGT Czech s.r.o.

Pšenice ozimá						
Název	**Jakost**	**Přítomnost osin**	**Registrace**	**Ochrana práv**	**Udržovatel**	**Zástupce v ČR**
Rivero	B	ne	2016	PO	NORDSAAT Saatzucht GmbH	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
Rumor	A	ne	2014	CPG	Strube Research GmbH & Co. KG	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
RW Nadal	B	ne	2010	CPG	RAGT Czech s.r.o.	
Safari	B	ne	2017	CPG	Syngenta Seeds GmbH	B O R , s.r.o.
Sailor	A	ne	2011	CPG	SECOBRA Saatzucht GmbH	SOUFFLET AGRO a.s.
Sakura	C	ne	2007	PO	SELGEN, a.s.	
Sally	A	ne	2019	PO	SELGEN, a.s.	
Saskia	A	ne	1996		SELGEN, a.s.	
Secese	B	ne	2009	PO	SELGEN, a.s.	
Seladon	B	ne	2009	PO	SELGEN, a.s.	
Sheriff	C	ne	2017	CPG	Sejet Planteforaedling I/S	Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.
Simila	C	ne	2006	PO	SELGEN, a.s.	
Steffi	B	ne	2017	CPG	SELGEN, a.s.	
Sulamit	E	ne	2000	PO	SELGEN, a.s.	
Sultan	A	ne	2008	PO	SELGEN, a.s.	
SY Passport	A	ne	2013		Syngenta Participations AG	B O R , s.r.o.
Tiguan	C	ne	2012	CPG	ASUR PLANT BREEDING s.a.s.	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
Tilman	A	ne	2014		Limagrain Europe	Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.
Tobak	B	ne	2013	CPG	W. von Borries-Eckendorf GmbH & Co. KG	Ing. Marian Špunar
Tosca	E	ne	2014	CPG	SELGEN, a.s.	
Turandot	A	ne	2012	CPG	SELGEN, a.s.	
Vanessa	C	ne	2013	CPG	SELGEN, a.s.	
Vlasta	B	ne	1999		SELGEN, a.s.	
WPB Calgary	B	ne	2018	CPG	Wiersum Plantbreeding B.V.	B O R , s.r.o.
Zeppelin	A	ne	2013	CPG	Syngenta Seeds GmbH	B O R , s.r.o.

Vysvětlivky: Stanovená pekařská jakost: E – elitní; A – kvalitní; B – chlebová; C – nevhodná pro pekařské využití; C_K – pečivárenská; – jakost nestanovena

Pšenice jarní						
Název	**Jakost**	**Přítomnost osin**	**Registrace**	**Ochrana práv**	**Udržovatel**	**Zástupce v ČR**
Alicia	E	ne	2016	CPG	SELGEN, a.s.	
Alondra	B	ne	2013	CPG	SELGEN, a.s.	
Anabel	A	ne	2014	CPG	SELGEN, a.s.	
Astrid	E	ne	2012	CPG	SELGEN, a.s.	
Cornetto	B	ano	2016	CPG	SECOBRA Saatzucht GmbH	B O R , s.r.o.
Dafne	A	ne	2011	CPG	SELGEN, a.s.	
Goldspring	E	ne	2019		Strube Research GmbH & Co. KG	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
Granny	A	ano	2004	CPG	SELGEN, a.s.	
Izzy	A	ne	2011	CPG	SELGEN, a.s.	
Kabot	B	ne	2017	CPG	Strube Research GmbH & Co. KG	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
Kitri	A	ne	2017	CPG	SELGEN, a.s.	
KWS Akvilon	A	ne	2014	CPG	KWS LOCHOW GMBH	SOUFFLET AGRO a.s.
KWS Chamsin	A	ne	2012	CPG	KWS LOCHOW GMBH	SOUFFLET AGRO a.s.
KWS Mairra	E	ne	2015	CPG	KWS LOCHOW GMBH	SOUFFLET AGRO a.s.
KWS Mistral	A	ne	2017	CPG	KWS LOCHOW GMBH	SOUFFLET AGRO a.s.
KWS Scirocco	E	ne	2011	CPG	KWS LOCHOW GMBH	SOUFFLET AGRO a.s.
KWS Sharki	E	ne	2018	CPG	KWS LOCHOW GMBH	SOUFFLET AGRO a.s.
Leguan	B	ano	1998		SELGEN, a.s.	
Libertina	A	ne	2018	CPG	SELGEN, a.s.	
Lotte	A	ne	2016	CPG	SELGEN, a.s.	
Luteus	A	ne	2011		Prof. Dr. Wilhelm Jahn-Deesbach	Hanácká osiva, s.r.o.
Odeta	B	ne	2017	CPG	SELGEN, a.s.	
Pexeso	A	ne	2018	CPG	SELGEN, a.s.	
Quintus	B	ano	2014	CPG	Wiersum Plantbreeding B.V.	B O R , s.r.o.
Registana	B	ne	2016	CPG	SELGEN, a.s.	
Seance	B	ne	2008	CPG	SELGEN, a.s.	
Septima	A	ne	2008	PO	SELGEN, a.s.	

Pšenice jarní						
Název	**Jakost**	**Přítomnost osin**	**Registrace**	**Ochrana práv**	**Udržovatel**	**Zástupce v ČR**
Sibelius	E	ne	2019	CPA	Strube Research GmbH & Co. KG	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
Tercie	A	ne	2008	CPG	SELGEN, a.s.	
Toccata	B	ne	2018	CPG	SELGEN, a.s.	
Triso	E	ne	2002	CPG	Deutsche Saatveredelung AG	OSEVA PRO s.r.o.
Vánek	E	ne	2004		KWS LOCHOW GMBH	SOUFFLET AGRO a.s.
Vinjett	A	ne	2001	CPG	Lantmännen ek för	OSEVA UNI, a.s.

Vysvětlivky:

Stanovená pekařská jakost:
E elitní
A kvalitní
B chlebová
C nevhodná pro pekařské využití

Žito ozimé					
Název	**Typ odrůdy**	**Registrace**	**Ochrana práv**	**Udržovatel**	**Zástupce v ČR**
Antonińskie		2017	PO	Poznańska Hodowla Roslin Sp. z o.o.	KLEE AGRO s.r.o.
Aventino		2002	PO	SELGEN, a.s.	
Brasetto	H	2014	CPG	KWS LOCHOW GMBH	SOUFFLET AGRO a.s.
Dańkowskie Diament				DANKO Hodowla Roslin, Sp. z o.o.	OSEVA, AGRO Brno, spol. s r.o.
Gonello	H	2011	CPG	KWS LOCHOW GMBH	SOUFFLET AGRO a.s.
Inspector		2017	CPG	P.H. Petersen Saatzucht Lundsgaard GmbH	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
KWS Binntto	H	2017	CPG	KWS LOCHOW GMBH	SOUFFLET AGRO a.s.
KWS Daniello	H	2016	CPG	KWS LOCHOW GMBH	SOUFFLET AGRO a.s.
KWS Magnifico	H	2012	CPG	KWS LOCHOW GMBH	SOUFFLET AGRO a.s.
KWS Vinetto	H	2018	CPG	KWS LOCHOW GMBH	SOUFFLET AGRO a.s.
Lesan		2003		Výzkumný ústav pícninářský, spol. s r.o.	
Matador		2001	PO	P.H. Petersen Saatzucht Lundsgaard GmbH	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
Palazzo	H	2013	CPG	KWS LOCHOW GMBH	SOUFFLET AGRO a.s.
Picasso	H	2001		KWS LOCHOW GMBH	SOUFFLET AGRO a.s.
SU Cossani	H	2018	CPG	Hybro Saatzucht GmbH & Co. KG	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
SU Performer	H	2015	CPG	Hybro Saatzucht GmbH & Co. KG	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
SU Santini	H	2015	CPG	Hybro Saatzucht GmbH & Co. KG	SAATEN - UNION CZ s.r.o.

Vysvětlivky: H – hybridní odrůda

Tritikale					
Název	**Poznámka**	**Registrace**	**Ochrana práv**	**Udržovatel**	**Zástupce v ČR**
Agostino	ozimé	2011	CPG	Lantmännen SW Seed BV	OSEVA UNI, a.s.
Algoso	ozimé	2010		DANKO Hodowla Roslin, Sp. z o.o.	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
Amarillo 105	ozimé	2011	CPG	Saatzucht Dr. Hege GbRmbH	B O R , s.r.o.
Baltiko	ozimé	2011	PO	DANKO Hodowla Roslin, Sp. z o.o.	OSEVA, AGRO Brno, spol. s r.o.
Cappricia	ozimé	2017	CPG	Lantmännen SW Seed BV	OSEVA UNI, a.s.
Cedrico	ozimé	2017	CPG	Lantmännen SW Seed BV	VP AGRO, spol. s r.o.
Claudius	ozimé	2015	CPG	NORDSAAT Saatzucht GmbH	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
Kvido	ozimé	2014	PO	AGROGEN, spol. s r.o.	
Securo	ozimé	2013	CPG	Pflanzenzucht SaKa GmbH & Co. KG	SOUFFLET AGRO a.s.
Trigold	ozimé	2009		KWS LOCHOW GMBH	SOUFFLET AGRO a.s.
Tulus	ozimé	2009	CPG	NORDSAAT Saatzucht GmbH	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
Mamut	jarní	2019	CPG	DANKO Hodowla Roslin, Sp. z o.o.	SELGEN, a.s.
Nagano	jarní	2012	CPG	DANKO Hodowla Roslin, Sp. z o.o.	OSEVA, AGRO Brno, spol. s r.o.
Puzon	jarní	2016	CPG	DANKO Hodowla Roslin, Sp. z o.o.	Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.

Ječmen jarní					
Název	**Jakost**	**Registrace**	**Ochrana práv**	**Udržovatel**	**Zástupce v ČR**
Accordine	8,3 AKT	2018	CPG	Ackermann Saatzucht GmbH & Co. KG	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
AF Cesar	N	2014	PO	Agrotest fyto, s.r.o.	
AF Lucius	N	2009	PO	Agrotest fyto, s.r.o.	
Aktiv	3,9	2008	CPG	Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.	
Aligator	N	2016	CPG	Saatzucht Streng - Engelen GmbH & Co.KG	VP AGRO, spol. s r.o.
Arthur	4,9	2013	PO	SELGEN, a.s.	
Azit	N	2008	CPG	Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.	
Bente	N	2018	CPG	NORDSAAT Saatzucht GmbH	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
Blaník	3,5	2007	CPG	Limagrain Nederland B.V.	Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.
Bojos	5,6 AKT	2005	CPG	Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.	
Britney	6,6	2014	CPG	Ackermann Saatzucht GmbH & Co.KG	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
Calcule	N	2010	CPG	Saatzucht Streng - Engelen GmbH & Co.KG	B O R, s.r.o.
Cosmopolitan	8,7 AKT*	2019	CPG	Sejet Planteforaedling I/S	SELGEN, a.s.
Danielle	7,6	2013	CPG	Ackermann Saatzucht GmbH & Co.KG	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
Delphi	7,3	2011	CPG	Sejet Planteforaedling I/S	SELGEN, a.s.
Diplom	6,1	2002		NORDSAAT Saatzucht GmbH	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
Explorer	6,4	2012	CPG	SECOBRA Recherches	SOUFFLET AGRO a.s.
Forman	N	2017	CPG	NORDSAAT Saatzucht GmbH	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
Francin	5,3 AKT	2014	CPG	SELGEN, a.s.	
Gesine	8,2	2015	CPG	NORDSAAT Saatzucht GmbH	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
Gladys	7,2	2010	CPG	Limagrain Nederland B.V.	Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.
Grace	N	2010	CPG	NORDSAAT Saatzucht GmbH	B O R, s.r.o.
Henrike	4,3	2009	CPG	NORDSAAT Saatzucht GmbH	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
Heris	N	1998		Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.	
Ismena	6,7 AKT*	2019	CPG	NORDSAAT Saatzucht GmbH	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
Jersey	4,9	2000	CPG	Limagrain Nederland B.V.	Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.
Kampa	3,2	2015	CPG	Limagrain Europe	Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.

Ječmen jarní					
Název	**Jakost**	**Registrace**	**Ochrana práv**	**Udržovatel**	**Zástupce v ČR**
Kangoo	6,7 AKT	2008	CPG	Limagrain Nederland B.V.	Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.
Klarinette	7,5 AKT*	2019		SECOBRA Recherches	SOUFFLET AGRO a.s.
Kontiki	N	2009		Sejet Planteforaedling I/S	B O R, s.r.o.
Kvorning	N	2015	CPG	Ackermann Saatzucht GmbH & Co.KG	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
KWS Amadora	6,7 AKT	2015	CPG	KWS LOCHOW GMBH	SOUFFLET AGRO a.s.
KWS Asta	5,7	2014	CPG	KWS LOCHOW GMBH	SOUFFLET AGRO a.s.
KWS Fantex	7,4	2018	CPG	KWS LOCHOW GMBH	SOUFFLET AGRO a.s.
KWS Irina	7,4 AKT	2014	CPG	KWS LOCHOW GMBH	SOUFFLET AGRO a.s.
Laudis 550	6,1 AKT	2013	CPG	Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.	
Laureate	7,5 AKT*	2019	CPG	Syngenta Seeds GmbH	B O R , s.r.o.
LG Aurus	8,1 AKT*	2019		Limagrain Europe	Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.
LG Monus	5,3 AKT	2017	CPG	Limagrain Europe	Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.
LG Nabuco	8,7 AKT	2018	CPG	Limagrain Europe	Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.
Libuše	8,9	2016	CPG	NORDSAAT Saatzucht GmbH	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
Lilly	5,9	2010		NORDSAAT Saatzucht GmbH	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
Malz	7,0 AKT	2002	CPG	Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.	
Manta	8,0 AKT	2016	CPG	Ackermann Saatzucht GmbH & Co.KG	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
Montoya	8,3	2014	CPG	Ackermann Saatzucht GmbH & Co.KG	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
Odyssey	7,8 AKT	2014	CPG	Limagrain Europe	Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.
Olympic	7,6	2013	CPG	SERASEM	RAGT Czech s.r.o.
Ovation	N	2017	CPG	Limagrain Europe	Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.
Overture	7,6 AKT	2014	CPG	Limagrain Europe	Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.
Paulis	6,4	2010		Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.	
Petrus	4,5	2013	CPG	Limagrain Europe	Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.
Pilote	8,2 AKT	2018	CPG	Syngenta Seeds GmbH	Syngenta Czech s.r.o.
Pionier	7,4	2016	CPG	SECOBRA Recherches	SOUFFLET AGRO a.s.
Pop	8,8	2017	CPG	SECOBRA Recherches	SOUFFLET AGRO a.s.

Ječmen jarní					
Název	**Jakost**	**Registrace**	**Ochrana práv**	**Udržovatel**	**Zástupce v ČR**
Prestige	5,1	2002	CPG	Société RAGT 2n	RAGT Czech s.r.o.
Prunella	7,6	2015	CPG	SECOBRA Recherches	SOUFFLET AGRO a.s.
Radegast	5,0	2005	PO	Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.	
Remark	8,2	2017		Ackermann Saatzucht GmbH & Co. KG	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
Runner	6,7 AKT*	2019	CPG	NORDSAAT Saatzucht GmbH	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
Sanette	7,8	2015	CPG	Syngenta Participations AG	Syngenta Czech s.r.o.
Sebastian	7,0 AKT	2005	CPG	Sejet Planteforaedling I/S	SELGEN, a.s.
Shuffle	6,8	2013	CPG	Syngenta Participations AG	B O R, s.r.o.
Signora	7,7	2009	CPG	SERASEM	RAGT Czech s.r.o.
Signum	6,9	2012		Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.	
Solist	N	2015	CPG	Saatzucht Streng - Engelen GmbH & Co.KG	SELGEN, a.s.
Soulmate	8,4 AKT	2017	CPG	Nordic Seed A/S	B O R, s.r.o.
Spitfire	7,4 AKT	2018	CPG	SELGEN, a.s.	
Streif	4,9	2009	CPG	Saatzucht Streng - Engelen GmbH & Co.KG	Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.
SU Zaza	5,9	2014		NORDSAAT Saatzucht GmbH	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
Sunshine	7,8 AKT	2012	CPG	Saatzucht Josef Breun GmbH & Co.KG	SOUFFLET AGRO a.s.
Tango	8,9 AKT	2016	CPG	Limagrain Europe	Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.
Vendela	3,6	2013	PO	NORDSAAT Saatzucht GmbH	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
Wiebke	N	2012	CPG	NORDSAAT Saatzucht GmbH	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
Xanadu	7,2	2006	CPG	NORDSAAT Saatzucht GmbH	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
Zeppelin	9,0	2012		Sejet Planteforaedling I/S	B O R, s.r.o.
Zhana	6,1	2013	CPG	SECOBRA Recherches	PRO SEEDS s.r.o.

Vysvětlivky:
9 jakost nejvyšší
1 jakost nejnižší
N nesladovnická jakost
AKT aktuální jakost dle průměru let 2015–2018
AKT* aktuální jakost dle průměru let 2016–2018

Ječmen ozimý dvouřadý					
Název	**Jakost**	**Registrace**	**Ochrana práv**	**Udržovatel**	**Zástupce v ČR**
Breunskylie	N	2008	CPG	Saatzucht Josef Breun GmbH & Co. KG	B O R, s.r.o.
Casanova	N	2011	CPG	Limagrain Nederland B.V.	Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.
Colonia	N	2013	CPG	Ackermann Saatzucht GmbH & Co.KG	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
Fabian	N	2011		Agrotest fyto, s.r.o.	
KWS Ariane	2,9 AKT	2015	CPG	KWS LOCHOW GMBH	SOUFFLET AGRO a.s.
KWS Donau	2,9 AKT	2018	CPG	KWS LOCHOW GMBH	SOUFFLET AGRO a.s.
KWS Glacier	N	2014	CPG	KWS UK Ltd.	SELGEN, a.s.
Leopard	N	2012	CPG	Sejet Planteforaedling I/S	Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.
Padura	N	2014	CPG	Sejet Planteforaedling I/S	Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.
Reni	N	2001	CPG	Dr. J. Ackermann & Co. Saatzucht	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
Saffron	N	2009	CPG	KWS UK Ltd.	SELGEN, a.s.
Sandra	N	2011	CPG	Berthold Bauer	VP AGRO, spol. s r.o.
Torpedo	N	2016		Ackermann Saatzucht GmbH & Co. KG	VP AGRO, spol. s r.o.
Wintmalt	3,2	2009	CPG	KWS LOCHOW GMBH	SOUFFLET AGRO a.s.

Ječmen ozimý víceřadý					
Název	**Jakost**	**Registrace**	**Ochrana práv**	**Udržovatel**	**Zástupce v ČR**
Antonella	N	2012	CPG	NORDSAAT Saatzucht GmbH	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
Azrah	N	2018	CPG	Saatzucht Streng - Engelen GmbH & Co.KG	B O R , s.r.o.
Belissa	N	2017	CPG	Ackermann Saatzucht GmbH & Co. KG	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
Conny	N	2014		Saatzucht Donau Ges.m.b.H. & CoKG	PROSEV s.r.o.
Heike	N	2009		Saatzucht Donau Ges.m.b.H. & CoKG	PROSEV s.r.o.
Henriette	N	2011	CPG	NORDSAAT Saatzucht GmbH	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
Hobbit [H]	N	2013	CPG	Syngenta Participation AG	Syngenta Czech s.r.o.
Impala	N	2018	CPG	Deutsche Saatveredelung AG	Ing. Marian Špunar
Johanna	N	2014	CPG	Deutsche Saatveredelung AG	Ing. Marian Špunar
Journey	N	2018	CPG	KWS LOCHOW GMBH	SOUFFLET AGRO a.s.
Jup	N	2009	CPG	Saatzucht Firelbeck GmbH & CoKG	Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.
KWS Higgins	N	2017	CPG	KWS LOCHOW GMBH	SOUFFLET AGRO a.s.
KWS Kosmos	N	2015	CPG	KWS LOCHOW GMBH	SOUFFLET AGRO a.s.
KWS Meridian	N	2010	CPG	KWS LOCHOW GMBH	SOUFFLET AGRO a.s.
KWS Tenor	N	2011	CPG	KWS LOCHOW GMBH	SOUFFLET AGRO a.s.
KWS Tonic	N	2013	CPG	KWS LOCHOW GMBH	SOUFFLET AGRO a.s.
Lancelot	N	2013	PO	SELGEN, a.s.	
Laurin	N	2019		NORDSAAT Saatzucht GmbH	SELGEN, a.s.
Lester	N	2010	PO	SELGEN, a.s.	
LG Triumph	N	2017	CPG	Limagrain Europe	Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.
Luran	N	1998		SELGEN, a.s.	
Marissa	N	2011	CPG	Saatzucht Donau Ges.m.b.H. & CoKG	SAATBAU Česká republika s.r.o.
Merlot	N	2002		NORDSAAT Saatzucht GmbH	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
Nero	N	2011	CPG	Saatzucht Firlbeck GmbH & Co. KG	Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.
Nives	N	2005	PO	Saatzucht Donau Ges.m.b.H. & CoKG	B O R, s.r.o.
Novira	N	2018		Ackermann Saatzucht GmbH & Co. KG	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
Paso	N	2013	CPG	Limagrain Belgium N.V.	Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.

Ječmen ozimý víceřadý					
Název	**Jakost**	**Registrace**	**Ochrana práv**	**Udržovatel**	**Zástupce v ČR**
Saturn	N	2012	CPG	Saatzucht Josef Breun GmbH & Co. KG	B O R, s.r.o.
Semper	N	2009	CPG	KWS LOCHOW GMBH	SOUFFLET AGRO a.s.
Souleyka	N	2009	CPG	NORDSAAT Saatzucht GmbH	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
SU Ellen	N	2017	CPG	NORDSAAT Saatzucht GmbH	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
SU Hylona H	N	2018		ASUR PLANT BREEDING s.a.s.	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
SU Jule	N	2018	CPG	W. von Borries-Eckendorf GmbH & Co. KG	Ing. Marian Špunar
Sylva	N	2011		NORDSAAT Saatzucht GmbH	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
Tamina	N	2014	CPG	Deutsche Saatveredelung AG	OSEVA PRO s.r.o.
Titus	N	2012	CPG	W.von Borries-Eckendorf GmbH & Co. KG	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
Traminer	N	2003		NORDSAAT Saatzucht GmbH	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
Travira	N	2012	CPG	Ackermann Saatzucht GmbH & Co. KG	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
Wendy	N	2009		NORDSAAT Saatzucht GmbH	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
Wootan H	N	2015	CPG	Syngenta Participation AG	Syngenta Czech s.r.o.

Vysvětlivky:

9 jakost nejvyšší
1 jakost nejnižší
N nesladovnická jakost
AKT aktuální jakost dle průměru let 2015–2018
H hybridní odrůda

Oves setý				
Název	**Registrace**	**Ochrana práv**	**Udržovatel**	**Zástupce v ČR**
Aspen	2019	CPG	Saatzucht Bauer GmbH & Co. KG	OSEVA PRO s.r.o.
Atego	2002	CPG	SELGEN, a.s.	
Azur	2001	PO	SELGEN, a.s.	
Bingo	2015	CPG	Hodowla Roslin Strzelce, Sp. z o.o. Grupa IHAR	OSEVA UNI, a.s.
Bison	2016	CPG	NORDSAAT Saatzucht GmbH	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
Kertag	2012	PO	SELGEN, a.s.	
Korok	2011	PO	SELGEN, a.s.	
Max	2010	CPG	Berthold Bauer	SOUFFLET AGRO a.s.
Neklan	1998		SELGEN, a.s.	
Norbert	2014	PO	SELGEN, a.s.	
Obelisk	2011	PO	SELGEN, a.s.	
Ozon	2014	CPG	NORDSAAT Saatzucht GmbH	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
Poseidon	2013	CPG	NORDSAAT Saatzucht GmbH	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
Raven	2008	CPG	SELGEN, a.s.	
Rozmar	2006	PO	SELGEN, a.s.	
Sagar	2014	CPG	SELGEN, a.s.	
Scorpion	2009	CPG	NORDSAAT Saatzucht GmbH	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
Spartan	2015	CPG	NORDSAAT Saatzucht GmbH	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
Tim	2016	CPG	Saatzucht Bauer GmbH & Co. KG	SOUFFLET AGRO a.s.
Vok	2002	PO	SELGEN, a.s.	

Oves nahý				
Název	**Registrace**	**Ochrana práv**	**Udržovatel**	**Zástupce v ČR**
Hynek	2015	PO	SELGEN, a.s.	
Izak	1998		SELGEN, a.s.	
Kamil	2012	PO	SELGEN, a.s.	
Marco Polo	2018	PO	SELGEN, a.s.	
Oliver	2012	PO	SELGEN, a.s.	
Otakar	2011	PO	SELGEN, a.s.	
Patrik	2015	CPG	SELGEN, a.s.	
Santini	2018	PO	SELGEN, a.s.	
Saul	2005	PO	SELGEN, a.s.	
Tibor	2013	PO	SELGEN, a.s.	

ADRESÁŘ FIREM

FIRMA	ADRESA	TELEFON	E-mail
AGROGEN, spol. s r.o.	ŠS Želešice, Želešice, 664 43	547 242 487	zelesice@agrogen.cz
Agrosales s.r.o.	Revoluční 130/30, Horní Moštěnice, 751 17	725 117 332	info@agrosales.cz
Agrotest fyto, s.r.o.	Havlíčkova 2787/121, Kroměříž, 767 01	573 317 111	vaculova.katerina@vukrom.cz
B O R, s.r.o.	Na Bílé 1231, Choceň, 565 01	465 461 751	chocen@bor-sro.cz
ELITA semenářská, a.s.	Cupákova 4a, Brno, 621 00	549 522 641	info@elita.cz
Hanácká osiva, s.r.o.	Rostislavova 765, Ivanovice na Hané, 683 23	517 363 368	info@hanos.cz
Ing. Marian Špunar	Školní 319, Otnice, 683 54	541 221 175	marian.spunar@saaten-union.cz
KLEE AGRO s.r.o.	Přerovská 526/41, Olomouc - Holice, 783 71	573 374 905	klee.agro@centrum.cz
Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.	Podedvorská 755/5, Praha 9, 198 00	266 021 593	info@limagrain-cereals.cz
OSEVA PRO s.r.o.	Jankovcova 18, Praha 7, 170 37	220 191 111	oseva@oseva.cz
OSEVA UNI, a.s.	Na Bílé 1231, Choceň, 565 14	465 467 511	chocen@osevauni.cz
OSEVA, AGRO Brno, spol. s r.o.	Přízová 8-10, Brno, 657 92	543 557 111	info@oseva-agro.cz
PRO SEEDS s.r.o.	Smetanovo náměstí 3290, Havlíčkův Brod, 580 01	602 535 818	robotka@proseeds.cz
PROSEV s.r.o.	Jankovcova 938/18, Praha 7, 170 37	220 191 111	oseva@oseva.cz
RAGT Czech s.r.o.	Branišovice 1, 671 77	515 337 525	plaml@ragt.fr
SAATBAU ČESKÁ REPUBLIKA s.r.o.	Wolkerova 3071, Žatec, 438 01	415 211 848	horejsek@satbaulinz.cz
SAATEN - UNION CZ s.r.o.	Chaloupky 354, Šaratice, 683 52	541 221 175	pavel.jezek@saaten-union.cz
SELGEN, a.s.	Stupice 24, Sibřina 250 84	281 091 441	selgen@selgen.cz
SOUFFLET AGRO a.s.	Vrahovická 3145/56, Prostějov, 796 01	220 941 334	soufflet@soufflet-agro.cz
Syngenta Czech s.r.o.	Bucharova 1423/6, Praha 5 - Stodůlky, 158 00	222 090 485	lenka.stemberkova@syngenta.com
VP AGRO, spol. s r.o.	Stehlíkova 977, Praha 6 - Suchdol, 165 00	220 950 093	mshejbalova@vpagro.cz
Výzkumný ústav pícninářský, spol. s r.o.	Zahradní 1, Troubsko	547 138 811	vupt@vupt.cz

Poznámky:

Poznámky:

Autoři: Ing. Vladimíra Horáková (pšenice, žito, tritikale)
Ing. Olga Dvořáčková (ječmen, oves)

Název: **Seznam doporučených odrůd 2019**
Pšenice ozimá, pšenice jarní, ječmen jarní, ječmen ozimý, tritikale ozimé, oves setý

Název: **Přehled odrůd 2019**
Tritikale jarní, žito ozimé, oves nahý

Název: **Seznam doporučených odrůd**
pro ekologické zemědělství 2019
Pšenice ozimá

Vydavatel: Ústřední kontrolní a zkušební
ústav zemědělský Brno
Národní odrůdový úřad
ředitel: Ing. Tomáš Mezlík
656 06 Brno, Hroznová 2
Tel.: 543 548 211, 543 217 649
Fax: 543 212 440
E-mail: nou@ukzuz.cz
http://www.ukzuz.cz
1. vydání, Brno 2019
Tisk: GILL s.r.o., Hapalova 42a, 621 00 Brno
Náklad: 3500 výtisků
Neprodejné

ISBN 978-80-7401-175-7
Tato publikace neprošla jazykovou úpravou.