obilniny 2020

ÚSTŘEDNÍ KONTROLNÍ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV ZEMĚDĚLSKÝ

AGRÁRNÍ KOMORA
České republiky

seznam doporučených odrůd

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

přehled odrůd

tritikale jarní, žito ozimé, oves nahý

GLENCORE
AGRICULTURE CZECH

OLEANA

Martina Zaoralová	Petr Patočka	Hana Páčová
+420 602 260 270	**+420 739 323 186**	**+420 739 323 192**
martina.zaoralova@glencore.com	petr.patocka@glencore.com	hana.pacova@glencore.com

- **Jeden z největších obchodníků s agrokomoditami v České republice.**
- **Tradiční zpracovatel řepkového semínka.**
- **Produkce řepkového šrotu a výroba surového, rafinovaného řepkového oleje (OLEANA)**
- **Splňuje a klade důraz na certifikáty kvality a udržitelnosti.**

OBCHOD S DALŠÍMI KOMODITAMI:

- slunečnicové a sójové šroty v gmo a non-gmo kvalitě
- obilí – pšenice
- kukuřice
- rostlinné oleje – slunečnicový, sójový a olivový

Glencore Agriculture Czech s.r.o.
Žukovova 1658/27A
400 03 Ústí nad Labem
Czech Republic
usti.cz.trade@glencore.com

Naše precizní šlechtění znamená Váš úspěch.

Tel.: +420 541 221 175
www.saaten-union.cz

SAATEN UNION
Züchtung ist Zukunft

PŠENICE
JEČMEN
TRITIKALE
HRÁCH
LEN

Limagrain Central Europe Cereals

www.lgseeds.cz

Šlechtíme Váš úspěch

Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.
Polygrafická 262/3, 108 00 Praha 10 - Malešice
tel.: +420 212 244 339, fax. +420 272 701 262,
e-mail: info@limagrain-cereals.cz

Šlechtitelská stanice PLANT SELECT
Hrubčice, 798 21 Bedihošť,
tel.: +420 582 368 446, fax: +420 582 368 282
e-mail: plantselect@limagrain-cereals.cz

Limagrain

SPOLEHLIVÉ A DLOUHODOBÉ **PARTNERSTVÍ**

- Výroba a prodej certifikovaných osiv
- Vlastní řada prémiových osiv SOUFFLET SEEDS
- Prodej agrochemie s dodáním do druhého dne
- Výkup zemědělských komodit
- Prodej a servis secích strojů Sky Agriculture

INOVATIVNÍ PĚSTEBNÍ **TECHNOLOGIE** A NEZÁVISLÉ **PORADENSTVÍ**

- Vlastní řada unikátních přípravků na výživu a ochranu rostlin
- „SOILTEQ“ technologie zaměřené na půdu a její ozdravění
- Odrůdové a agrochemické pokusy
- Polní dny, Agroforá, odborné semináře, klub SOILTEQ

ŘÍZENÍ KVALITY NA VŠECH ÚROVNÍCH

- Integrovaný systém řízení kvality ISO 9001
- Certifikace GMP+ B3, ISCC „Udržitelná biomasa“
- Nejmodernější technologie s vlastním systémem kontroly kvality při výrobě a moření osiv

soufflet AGRO

SoufletAgroCR

SOUFFLET AGRO a.s.

www.soufflet-agro.cz

OSEVA®

Osivo perspektivních odrůd

- *obilovin*
- *pícnin vč. travních směsí*
- *olejnin (řepka, mák)*
- *luskovin*
- *meziplodin*

Naše osivo pro Váš úspěch

OSEVA PRO s.r.o.
Jankovcova 938/18, 170 37 Praha 7 • **www.oseva.cz,** oseva@oseva.cz
+420 220 191 111

obilniny 2020

ÚSTŘEDNÍ KONTROLNÍ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV ZEMĚDĚLSKÝ

Národní odrůdový úřad

AGRÁRNÍ KOMORA *České republiky*

Agrární komora České republiky

seznam doporučených odrůd

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

přehled odrůd

tritikale jarní, žito ozimé, oves nahý

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. Jan Záhorka
Ing. Pavel Amler
Dr. Ing. Pavel Horčička
Ing. Jana Chrpová, CSc.
Ing. Jaroslav Kopista
Ing. Rudolf Malaska
Petr Saro
Ing. Libor Zahálka

Členové Komise pro doporučování odrůd ječmene:

Ing. Vratislav Psota, CSc.
Ing. Olga Dvořáčková
Ing. Natálie Březinová Belcredi, Ph.D.
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. Jan Záhorka
Doc. Ing. Radim Cerkal, Ph.D.
RNDr. Karel Kosař, CSc.
Ing. Radomír Běhal
Ing. Jan Hlaváček
Ing. Ladislav Menšík
Mgr. Roman Novotný
Doc. MVDr. Vladimír Pažout, CSc.
Ing. Petr Svačina
Ing. Josef Zimola
Ing. Vratislav Šantrůček

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

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.
Mendelova univerzita
RAGT Czech s.r.o.
Výzkumný ústav pivovarský a sladařský, a.s.
Zemědělský výzkumný ústav Kroměříž, s.r.o.

© Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský se sídlem v Brně, Národní odrůdový úřad, Brno 2020.

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 978-80-7401-187-0

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 1991-2019 ... 22
Charakteristika sklizňového ročníku 2019 ... 23
- Výnos zrna v ošetřené variantě v roce 2019 ... 25
- Hmotnost tisíce zrn v roce 2019 – ošetřená varianta ... 27
- Obsah dusíkatých látek v sušině v roce 2019 – ošetřená varianta ... 29
- Objemová hmotnost v roce 2019 – ošetřená varianta ... 31
- Žlutá a hnědá rzivost pšenice, černá rzivost trav (rez plevová, rez pšeničná, rez travní) v roce 2019 ... 33

Významné hospodářské vlastnosti odrůd ... 40
Diagram odolnosti odrůd ... 48
Číslo poklesu 2016–2019 ... 49
Objemová hmotnost 2016–2019 ... 50
Obsah dusíkatých látek v sušině 2016–2019 ... 51
Zelenyho test 2016–2019 ... 52
Vztah mezi výnosem zrna a obsahem dusíkatých látek v sušině zrna 2016–2019 ... 53
Růžovění klasu pšenice ozimé (fuzariózy klasů) ... 56
Ranost ... 60
Výnosotvorné prvky pšenice ozimé ... 61
Popisy odrůd ... 62
Nově registrované odrůdy ... 74
Množitelské plochy ... 79

PŠENICE JARNÍ ... 80
Významné hospodářské vlastnosti odrůd ... 81
Diagram odolnosti odrůd ... 83
Číslo poklesu 2016–2019 ... 84
Objemová hmotnost 2016–2019 ... 84
Obsah dusíkatých látek v sušině 2016–2019 ... 85
Zelenyho test 2016–2019 ... 85
Růžovění klasu pšenice jarní (fuzariózy klasů) ... 86
Popisy odrůd ... 87
Množitelské plochy ... 91

JEČMEN JARNÍ ... 93
Charakteristika sklizňového ročníku 2019 ... 95
Významné hospodářské vlastnosti odrůd ... 96

Diagram odolnosti odrůd 106
Pivovarské testy sladovnických odrůd ječmene 107
Popisy odrůd 108
Nově registrované odrůdy 117
Množitelské plochy 120
Předpokládaný nákup ječmene ze sklizně 2020 123

JEČMEN OZIMÝ 124
Charakteristika sklizňového ročníku 2019 125
Významné hospodářské vlastnosti odrůd 126
Diagram odolnosti odrůd 129
Popisy odrůd 130
Množitelské plochy 138

TRITIKALE OZIMÉ 141
Diagram odolnosti odrůd 142
Významné hospodářské vlastnosti odrůd 142
Popisy odrůd 144
Množitelské plochy 146

OVES SETÝ 148
Významné hospodářské vlastnosti odrůd 149
Diagram odolnosti odrůd 151
Popisy odrůd 152
Množitelské plochy 156

PŘEHLED ODRŮD

TRITIKALE JARNÍ 160
Významné hospodářské vlastnosti odrůd 160
Popisy odrůd 162
Množitelské plochy 163

ŽITO OZIMÉ 164
Významné hospodářské vlastnosti odrůd 165
Diagram odolnosti odrůd 167
Popisy odrůd 168
Množitelské plochy 171

OVES NAHÝ 173
Významné hospodářské vlastnosti odrůd 173
Diagram odolnosti odrůd 175
Popisy odrůd 176
Množitelské plochy 178

SLOVNÍK 179
SEZNAM REGISTROVANÝCH ODRŮD 188
ADRESÁŘ FIREM 205

↘ ÚVOD

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

Údaje použité pro vydání této publikace vycházejí z výsledků vedených ve víceleté řadě. Poslední zahrnutý sklizňový ročník je 2019.

V čem se Seznam odporučených odrůd liší od obdobných přehledů odrůd:

- **široká síť pokusných míst** – pokusy jsou každoročně zakládány na 15 lokalitách ÚKZÚZ a 17 lokalitách spolupracujích privátních subjektů,
- **odborné zakládání a metodické vedení pokusů** – odrůdy se vysévají ve 3 (2) opakováních, během vegetace je průběžně hodnocen stav porostů a kvalita ošetření a poškozené pokusy jsou z hodnocení vyloučeny,
- **víceleté hodnocení (minimum 3 roky)** – umožňuje vyhodnotit ročníkovou stabilitu výnosu a dalších důležitých kvalitativních a agronomických vlastností,
- **přímé srovnání odrůd v jednom pokusu** – eliminuje se vliv předplodiny, hnojení, ošetřování a abiotických stresových faktorů,
- **jednotná a srozumitelná stupnice pro hodnocení vlastností všech zkoušených odrůd, objektivnost a nezávislost výsledků.**

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.

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).

↘ 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 charakterizuje 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. ÚKZÚZ s garantem 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
Hněvčeves	HN	265	8,4	570	HMi - jh
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

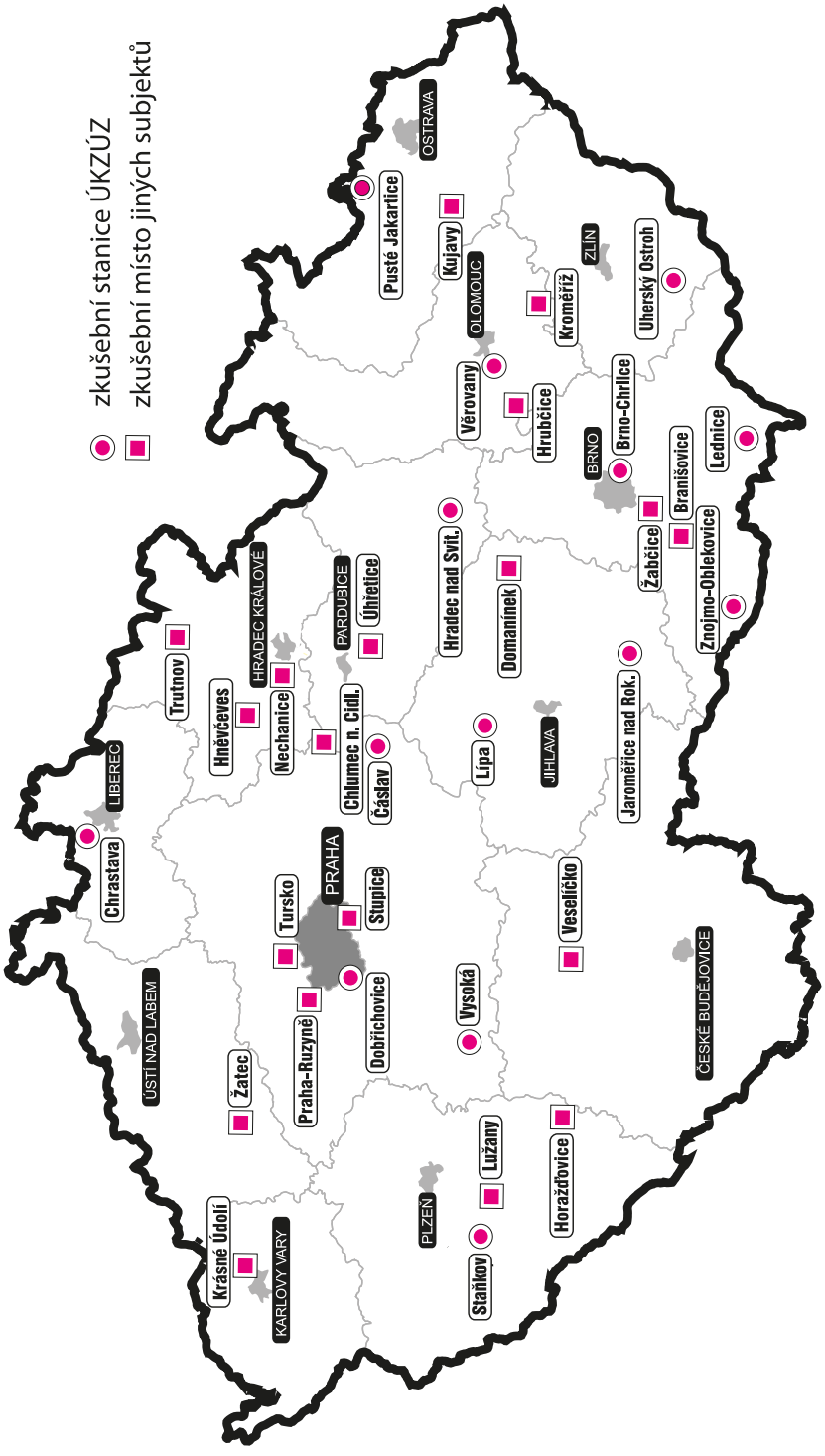
Zkratka		Zkratka	
ČMm	Černozem typická	**KMg**	Kambizem pseudoglejová
ČMh	Černozem hnědozemní	**LMm**	Luvizem typická
HMm	Hnědozem typická	**LMg**	Luvizem pseudoglejová
HMl	Hnědozem luvizemní	**PGm**	Pseudoglej typický
KMm	Kambizem typická	**LIm**	Litozem typická
PZm	Podzol typický	**FMm**	Fluvizem typická
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 2018/2019

Suché a teplé léto 2018 bylo přerušeno vydatnějšími srážkami na přelomu srpna a září. Poté letní počasí pokračovalo až do začátku druhé zářijové dekády, kdy se prudce ochladilo až na teploty odpovídající začátku listopadu a také přišly dlouho očekávané srážky. Po krátkém ochlazení se vrátilo teplé, místy i letní počasí, noci byly ale již chladné. Srážek bylo v tu dobu poměrně málo. Sucho se i nadále prohlubovalo. V druhé polovině října se ochladilo a častěji pršelo, mnohdy i vydatně. Na konci měsíce se opět oteplilo a noc z 30. 10. na 31. 10. byla v Česku historicky nejteplejší. V Mošnově hodinu po půlnoci byla naměřena teplota 21,4 °C, minimální noční teplota byla 19,3 °C – o 0,7 °C nebyla splněna podmínka pro tropickou noc.

První mrazíky se objevily až v druhé polovině listopadu a sněžilo nejen na horách, ale i v nížinách. Sněžilo i v prosinci a v lednu bylo na vrcholcích hor i kolem 2 metrů sněhu, na Vysočině kolem půl metru. V nížinách sněhová pokrývka nikdy moc dlouho nevydržela.

První polovina února přinesla další bohaté sněhové srážky a sníh zůstával ležet i v nížinách. V polovině měsíce se oteplilo. Dny byly slunečné a teplé (12–15 °C), rána byla mrazivá.

Pro počasí v březnu bylo charakteristické časté a rychlé střídání teplot. Teplotní výkyvy byly poměrně velké. Srážek v tomto měsíci bylo poměrně dost.

Duben byl velmi suchý na celém území republiky a hrozilo nebezpečí, že na některých lokalitách porosty obilnin zaschnou. Úrodu zachránily poměrně vydatné srážky v květnu a nižší teploty. Květen byl teplotně podnormální a přízemní mrazy, na některých stanicích poměrně výrazné, se vyskytovaly i v druhé polovině měsíce.

Červen byl nejteplejší v historii měření, spíš sušší, pouze s občasnými srážkami, převážně v bouřkách.

Velmi teplé počasí bylo i na začátku července, pak následovalo ochlazení. Srážky byly spíše lokálního charakteru a v bouřkách. Srpen byl opět teplý a suchý.

Celkově lze charakterizovat rok 2019 jako teplotně nadnormální ve všech měsících kromě května (2,5 °C pod normálem) a suchý. Nižší úhrn srážek prohloubil nepříznivý stav povrchových i podzemních vod.

Velkým problémem pro zemědělce, zejména na Moravě, byl kalamitní výskyt hraboše polního.

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).

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 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 obilniny příznivý.

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, Dobřichovice, Hněvčeves, 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 vychází z různých pokusů.

Výnosy základního sortimentu jsou uvedeny v procentech k čtyřletému průměru standardních odrůd Asory, Genius, Gordian, RGT Sacramento (2016–2019)

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 (2016–2019) 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:

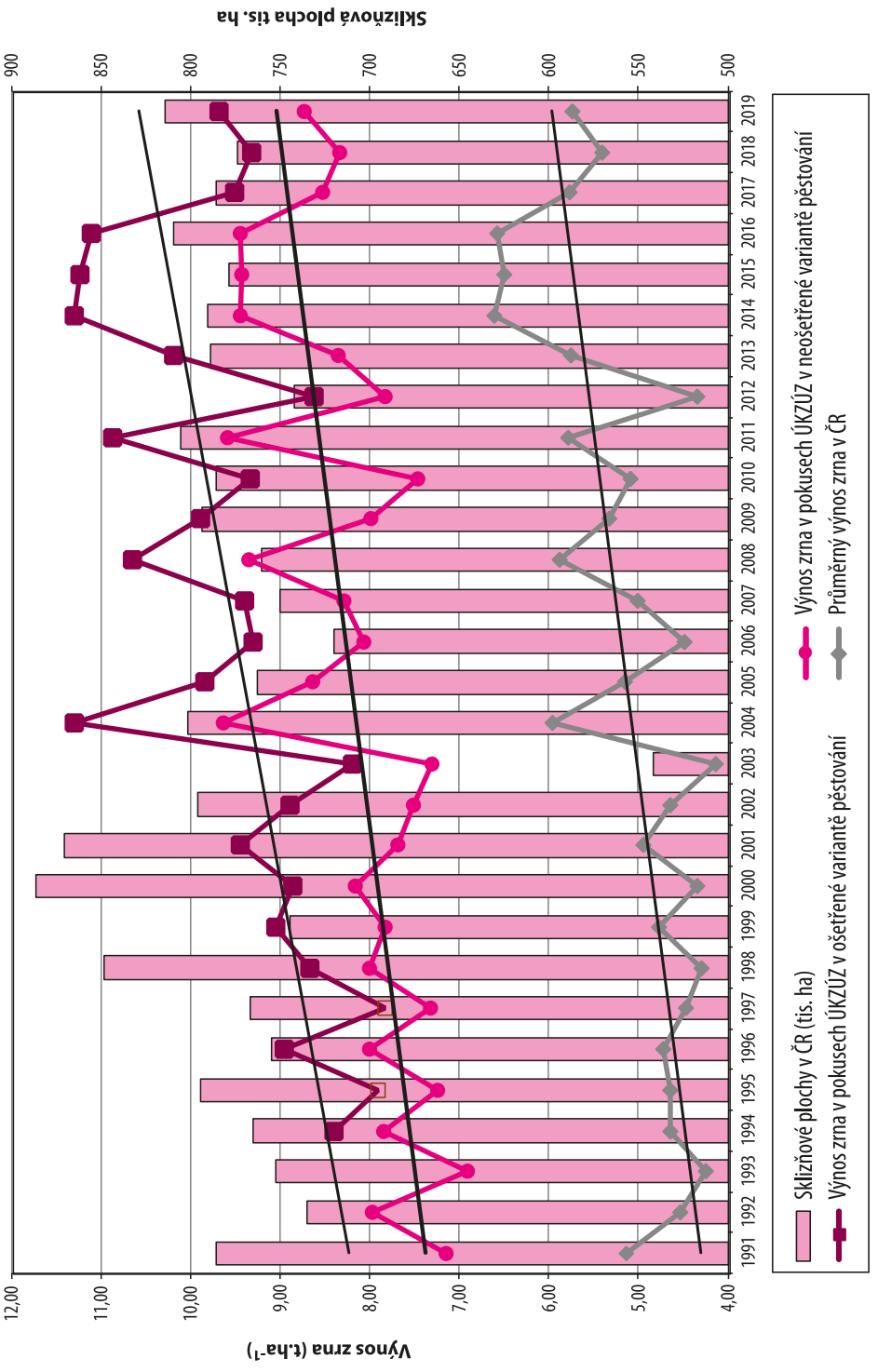
1. Tvrdost zrna – PSI (Particle Size Index) (%)
2. Alveografické hodnocení

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 1991–2019



Charakteristika sklizňového ročníku 2019

Setí pokusů proběhlo v rámci agrotechnického termínu během poslední dekády září a první dekády října. Vzcházení bylo vlivem nedostatku půdní vláhy na lokalitách Čáslav, Chrlice, Nechanice, Jaroměřice, Úhřetice, Staňkov, Vysoká a Žabčice nerovnoměrné. Postižené porosty dovzcházely až díky srážkám na konci října a začátkem listopadu. Do zimy vstoupily s rostlinami v různých fázích vývoje (BBCH 13-23). Teplý podzim s vysokým výskytem křísů přinesl zvýšené riziko napadení porostů virózami.

Zima byla hlavně na horách poměrně bohatá na sněhové srážky. Souvislá vrstva sněhu nad 10 cm se tam udržovala od počátku ledna až do druhé poloviny února. V nižších polohách byly úhrny srážek většinou podnormální a nepřinesly zlepšení vláhové situace v půdě. V prosinci, lednu i únoru se vyskytla krátká období celodenních mrazů a teploty klesaly lokálně až pod mínus 15 °C. Celkově však byly všechny zimní měsíce teplotně nadnormální a k poškození porostů pšenice mrazem či plísní sněžnou nedošlo.

Setí jařin probíhalo od začátku března (kukuřičná oblast) do první dekády dubna (bramborářská oblast). Březen byl výrazně teplotně nadnormální, srážkově průměrný. Docházelo ke střídání velmi teplých dnů s chladnými. Duben byl již třetím velmi teplým měsícem v řadě, navíc srážkově výrazně deficitní. Porosty začaly sloupkovat cca o 5 dnů dříve ve srovnání s předchozími ročníky. Rostliny byly ve stresu a docházelo k redukci odnoží. Ochlazení (cca 1,5 °C pod dlouhodobý normál) a bohaté srážky v květnu zabránily extrémnímu poškození porostů. Metání proběhlo v obvyklém termínu od poloviny května do první dekády června. Vlivem ochlazení se mírně prodloužilo. Následoval však velmi teplý červen a začátek července s průměrnými až podprůměrnými srážkami většinou lokálního charakteru. Na jihu Moravy se sklízelo již v prvním týdnu července, ve vyšších polohách koncem července až první týden v srpnu. Pšenice často dozrávaly nouzově, což se odrazilo na malé velikosti zrna (HTZ) a nízké výtěžnosti zrna na sítech 2,2 mm.

Infekční tlak chorob byl obecně na střední úrovni. Padlí pšenice (padlí travní) na listu se vyskytlo téměř na všech lokalitách. Nejvíce na středně vysoké úrovni byly napadeny pokusy v Oblekovicích, Čáslavi, Dobřichovicích a Hrubčicích. Na ostatních lokalitách byla úroveň napadení nízká. Vysoká úroveň napadení komplexem listových skvrnitostí pšenice byla zaznamenána na lokalitách Lednice, Čáslav, Nechanice, Věrovany, Kujavy, Staňkov a Lípa. Plošně se vyskytla také hnědá rzivost pšenice (rez pšeničná). Velmi vysoký infekční tlak byl zaznamenán na lokalitě Lednice. Na ostatních lokalitách v kukuřičné oblasti byl infekční tlak vysoký, v řepařské oblasti a na lokalitě Lípa v bramborářské oblasti byl infekční tlak středně vysoký. Výskyt žluté rzivosti pšenice (rzi plevové) byl ojedinělý. Došlo k obměně rasového spektra rzi, což odvozujeme z napadení odrůd, které byly v předchozích ročnících hodnoceny jako odolné. Na lokalitě Oblekovice byly porosty obdobně jako v předchozích dvou ročnících napadeny virózami (WDV). K silnému polehnutí došlo pouze na lokalitách Čáslav a Lednice.

Použitelnost výnosových výsledků z pokusů ve sklizňovém roce 2019 byla výrazně ovlivněna kalamitním přemnožením hrabošů. Do zpracování raného sortimentu nebyly zahrnuty výnosové výsledky z lokalit Věrovany, Hrubčice, Branišovice a Pusté Jakartice (poškození hraboši). U základního sortimentu byly ze zpracování vyřazeny obdobně jako u raného sortimentu výnosy z lokalit Věrovany, Hrubčice, Branišovice a Pusté Jakartice (poškození hraboši) a dále výnosy z lokality Oblekovice (půdní heterogenita) a Lednice (hraboši, poléhání).

Průměrný výnos pšenice ozimé v pokusech pro SDO byl ve sklizňovém roce 2019 cca o 5% vyšší než v předchozím roce 2018, ale stále o cca 10% nižší než v roce 2016, nejúrodnějším ze čtyř sledovaných ročníků.

Navýšení výnosu v ošetřené variantě pěstování bylo cca 11%, stejně jako v minulém roce. Nejlépe reagovaly porosty na zvýšenou intenzitu pěstování (ošetření fungicidy a morforegulátory) na lokalitách Nechanice, Úhřetice, Horažďovice, Chrastava, Kujavy a Trutnov.

Z pohledu technologické jakosti zrna pšenice opět dosahovaly nadprůměrně vysokých obsahů dusíkatých látek, rekordně vysoká byla i čísla poklesu. Rizikovým parametrem byla objemová hmotnost, velmi nízká především na lokalitách postižených nouzovým dozráváním.

Detailní hodnocení a výsledky pokusů pro SDO ze sklizňového roku 2019 jsou umístěny na webových stránkách ÚKZÚZ.

Pšenice ozimá – výnos zrna v ošetřené variantě (%) v roce 2019 – základní sortiment

Lokalita	Kategorie jakosti	Standarda	Branišovice	Lednice	Oblekovice - podnájem	Oblekovice	Uherský Ostroh	Žabčice	Čáslav - pšenice	Čáslav - hrách	Dobřichovice	Nechanice	Stupice	Úhřetice	Hrubčice	Chrlice	Jaroměřice	Pusté Jakartice	Věrovany	Domanínek	Horažďovice	Hradec	Chrastava	Kujavy	Lípa	Staňkov	Trutnov	Veselíčko	Vysoká
Předplodina			Řepka ozimá	Hrách setý	Kukuřice silážní	Jetel nachový	Hrách setý	Pšenice ozimá	Pšenice ozimá	Hrách setý	LOS	Ječmen jarní	Jetel nachový	Vojtěška setá	Hrách setý	Svazenka vratičo-listá	Hrách setý	LOS	Hořčice setá	Ječmen jarní	Ječmen jarní	Řepka ozimá	Hrách setý	Pšenice ozimá	Řepka ozimá	Hrách setý	Ječmen jarní	Řepka ozimá	Hrách setý
Datum setí			9.10.	10.10.	8.10.	9.10.	1.10.	9.10.	3.10.	3.10.	9.10.	1.10.	8.10.	2.10.	3.10.	2.10.	2.10.	5.10.	4.10.	27.9.	26.9.	4.10.	27.9.	26.9.	27.9.	25.9.	26.9.	28.9.	5.10.
Datum sklizně			10.7.	23.7.	23.7.	8.7.	17.7.	11.7.	23.7.	27.7.	26.7.	25.7.	25.7.	20.7.	17.7.	9.7.	2.8.	28.7.	-	5.8.	1.8.	2.8.	26.7.	22.7.	29.7.	26.7.	9.8.	4.8.	29.7.
Chevignon	C		-	-	97	-	115	105	114	104	110	104	112	105	-	106	111	-	-	101	106	112	105	109	107	106	106	103	106
RGT Sacramento	C	S	-	-	104	-	110	108	112	112	111	107	106	107	-	100	107	-	-	103	102	102	108	108	98	102	102	102	108
Johnson	C		-	-	105	-	113	110	106	99	111	102	86	102	-	118	104	-	-	98	117	106	102	108	103	106	115	106	101
Hyfi	B		-	-	99	-	105	100	115	100	107	99	103	108	-	99	106	-	-	102	109	103	101	106	108	102	105	102	101
LG Orlice	B		-	-	100	-	105	98	108	102	101	105	96	110	-	103	106	-	-	107	113	107	98	107	106	101	101	104	99
Hyking	C		-	-	99	-	106	107	105	98	99	105	103	104	-	107	103	-	-	96	103	105	107	104	114	108	95	102	94
KWS Silverstone	B		-	-	106	-	100	103	104	95	-	104	105	105	-	107	101	-	-	107	119	103	102	102	96	104	106	106	93
LG Mocca	C_K		-	-	87	-	107	103	87	105	103	105	99	102	-	109	96	-	-	109	109	106	103	106	110	108	105	102	90
Atuan	B		-	-	95	-	112	108	113	98	93	101	109	102	-	105	102	-	-	94	99	100	102	104	101	110	103	102	103
Collector	C		-	-	94	-	99	105	104	100	105	103	110	105	-	102	108	-	-	97	95	103	98	103	102	103	94	99	107
Gordian	B	S	-	-	97	-	106	105	103	96	98	98	98	101	-	100	102	-	-	104	110	102	104	101	100	100	99	102	96
Vanessa	C		-	-	87	-	99	105	99	93	95	99	107	103	-	100	101	-	-	105	110	105	96	100	100	98	108	102	93
Frisky	C		-	-	94	-	102	95	108	93	100	100	93	103	-	96	100	-	-	110	100	107	104	103	101	92	96	98	98
Asory	A	S	-	-	103	-	94	93	88	97	100	102	100	95	-	103	94	-	-	106	101	103	98	97	106	102	105	98	102
KWS Elementary	A		-	-	98	-	106	103	102	98	96	97	99	100	-	104	99	-	-	101	98	98	96	96	100	96	101	102	93
Fakir	A		-	-	93	-	100	97	98	91	96	96	98	102	-	91	100	-	-	98	105	94	94	101	99	99	100	100	104
Futurum	B		-	-	96	-	102	100	98	91	98	91	96	101	-	98	99	-	-	96	99	95	95	100	99	99	104	101	96
Patras	A		-	-	92	-	96	92	93	92	96	100	97	103	-	93	103	-	-	98	94	97	96	95	99	98	102	100	107
Askaban	A		-	-	92	-	95	99	91	90	98	93	102	101	-	99	94	-	-	102	105	98	96	93	100	103	91	95	106
Illusion	A		-	-	89	-	101	99	99	91	102	89	105	103	-	97	104	-	-	93	94	92	93	94	97	97	94	97	98
Sheriff	C		-	-	92	-	87	85	91	90	87	96	73	101	-	99	87	-	-	97	96	108	101	96	106	102	106	96	102
Butterfly	E		-	-	87	-	89	100	94	95	97	90	101	103	-	85	99	-	-	89	94	94	93	92	98	100	103	100	77
Proteus	A		-	-	90	-	98	94	103	100	93	90	95	100	-	102	97	-	-	89	96	95	93	96	94	88	90	96	75
Bernstein	E		-	-	83	-	91	87	100	96	94	89	94	104	-	95	102	-	-	103	100	95	89	91	100	93	93	92	82
Genius	E	S	-	-	96	-	90	94	97	95	91	93	96	96	-	97	96	-	-	87	87	93	91	95	95	96	94	98	94
Turandot	A		-	-	91	-	92	95	101	93	88	94	98	98	-	89	98	-	-	95	88	95	93	97	97	95	87	93	80
LG Imposanto	A		-	-	88	-	91	94	86	92	76	99	81	97	-	93	82	-	-	86	91	97	97	91	90	96	86	91	83
Průměr standard ($t.ha^{-1}$)			-	-	8,68	-	10,40	8,39	9,71	12,53	8,94	11,24	10,58	9,94	-	8,41	8,96	-	-	10,94	9,36	10,91	13,30	11,93	11,20	10,33	9,36	9,60	7,43
MD 0.05 (%)			-	-	4	-	4	8	5	2	9	5	8	4	-	7	5	-	-	3	3	6	4	4	3	7	6	5	4

Pšenice ozimá – výnos zrna v ošetřené variantě (%) v roce 2019 – raný sortiment

Lokalita	Kategorie jakosti	Standarda	Branišovice	Lednice	Oblekovice - podnájem	Oblekovice	Uherský Ostroh	Žabčice	Čáslav - pšenice	Čáslav - hrách	Hněvčeves	Nechanice	Stupice	Úhřetice	Hrubčice	Chrlice	Jaroměřice	Pusté Jakartice	Věrovany	Domanínek	Horažďovice	Hradec	Chrastava	Kujavy	Lípa	Staňkov	Trutnov	Veselíčko	Vysoká
Předplodina			Řepka ozimá	Hrách setý	Kukuřice silážní	Jetel nachový	Hrách setý	Pšenice ozimá	Pšenice ozimá	Hrách setý	Ječmen jarní	Ječmen jarní	Jetel nachový	Vojtěška setá	Hrách setý	Svazenka vratičo-listá	Hrách setý	LOS	Hořčice setá	Ječmen jarní	Ječmen jarní	Řepka ozimá	Hrách setý	Pšenice ozimá	Řepka ozimá	Hrách setý	Ječmen jarní	Řepka ozimá	Hrách setý
Datum setí			9.10.	10.10.	8.10.	9.10.	1.10.	9.10.	3.10.	3.10.	4.10.	1.10.	8.10.	2.10.	3.10.	2.10.	2.10.	5.10.	4.10.	27.9.	26.9.	4.10.	27.9.	26.9.	27.9.	25.9.	26.9.	28.9.	5.10.
Datum sklizně			11.7.	16.7.	9.7.	8.7.	11.7.	11.7.	23.7.	26.7.	26.7.	25.7.	25.7.	20.7.	10.7.	9.7.	26.7.	28.7.	-	5.8.	1.8.	26.7.	24.7.	22.7.	25.7.	24.7.	9.8.	4.8.	24.7.
Sally	A	S	-	101	106	103	105	104	99	106	102	104	108	104	-	111	97	-	-	103	98	101	105	106	104	108	101	104	88
Pirueta	A	S	-	108	107	107	99	107	107	99	99	102	106	105	-	105	108	-	-	98	110	102	102	102	99	99	107	105	94
RGT Cesario	B	S	-	97	100	93	104	106	106	102	105	103	89	93	-	110	90	-	-	99	115	110	100	105	103	104	101	96	108
Balitus	A	S	-	99	92	99	97	105	107	116	100	98	92	100	-	98	102	-	-	96	89	98	106	101	103	111	98	93	103
Julie	E	S	-	102	95	106	105	99	102	96	97	99	103	104	-	94	103	-	-	101	96	97	101	99	99	104	105	105	97
Gaudio	A	S	-	107	95	107	105	100	102	98	100	105	98	97	-	95	102	-	-	96	98	95	101	98	103	95	89	97	109
Elly	A	S	-	95	97	99	99	98	102	101	99	97	99	104	-	99	104	-	-	106	94	98	97	100	95	99	101	100	99
Steffi	B	S	-	98	104	93	96	101	86	98	102	102	100	99	-	108	95	-	-	103	102	106	92	96	100	90	105	102	102
Dagmar	A	S	-	97	103	103	97	88	97	92	99	97	102	101	-	90	100	-	-	98	103	98	101	97	101	93	89	100	104
Bohemia	A	S	-	95	101	91	94	92	94	92	97	93	103	93	-	90	99	-	-	100	96	97	95	96	96	96	103	99	97
Průměr standard (t.ha^{-1})			-	9,48	8,05	7,52	11,26	8,69	10,30	11,86	12,47	10,22	10,29	10,43	-	7,64	8,78	-	-	10,59	9,00	9,95	13,00	11,82	10,41	10,11	9,06	9,56	8,46

Pšenice ozimá – ošetřená varianta – hmotnost tisíce zrn (g) v roce 2019 – základní sortiment

Zkušební oblast	Kukuřičná						Řepařská Čechy						Řepařská Morava					Bramborářská										Průměr
Lokalita	Branišovice	Lednice	Oblekovice - podnájem	Oblekovice	Uherský Ostroh	Žabčice	Čáslav - pšenice	Čáslav - hrách	Dobřichovice	Nechanice	Stupice	Úhřetice	Hrubčice	Chrlice	Jaroměřice	Pusté Jakartice	Věrovany	Domanínek	Horažďovice	Hradec	Chrastava	Kujavy	Lípa	Staňkov	Trutnov	Veselíčko	Vysoká	
Předplodina	Řepka ozimá	Hrách setý	Kukuřice siláží	Jetel nachový	Hrách setý	Pšenice ozimá	Pšenice ozimá	Hrách setý	LOS	Ječmen jarní	Jetel nachový	Vojtěška setá	Hrách setý	Svazenka vratičo-listá	Hrách setý	LOS	Hořčice setá	Ječmen 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})	-	-	**8,68**	-	**10,40**	**8,39**	**9,71**	**12,53**	**8,94**	**11,24**	**10,58**	**9,94**	-	**8,41**	**8,96**	-	-	**10,94**	**9,36**	**10,91**	**13,30**	**11,93**	**11,20**	**10,33**	**9,36**	**9,60**	**7,43**	
Patras	39,6	39,4	43,5	28,7	44,0	40,9	39,5	47,0	40,7	51,3	45,8	39,3	-	46,7	40,1	51,2	-	48,5	51,8	49,3	50,5	49,7	44,9	47,4	49,0	45,4	41,9	44,6
Askaban	41,3	37,2	42,2	29,2	43,1	39,9	41,7	47,8	38,3	52,6	49,1	41,6	-	44,7	41,4	46,4	-	52,3	48,9	47,5	48,7	44,2	46,8	49,7	46,2	42,8	39,6	44,1
Turandot	39,2	37,7	41,3	25,6	41,2	40,9	41,1	45,3	37,4	52,5	48,9	42,9	-	46,3	41,6	45,2	-	48,2	50,2	47,5	47,2	46,1	44,6	46,9	47,7	42,2	40,8	43,5
Butterfly	40,4	35,5	39,8	30,5	37,7	39,6	39,7	44,9	36,1	49,6	48,6	37,0	-	42,7	43,5	41,6	-	46,8	47,1	46,5	45,9	45,6	40,2	47,0	47,6	41,5	38,2	42,1
Hyfi	40,9	42,3	39,2	27,6	38,6	42,8	46,6	44,9	39,3	50,0	45,1	37,9	-	47,0	35,6	44,7	-	38,8	46,0	46,2	43,7	45,1	38,4	47,5	43,7	39,6	35,8	41,9
Illusion	39,2	39,4	42,3	27,7	39,9	37,7	34,4	44,5	37,3	46,9	44,3	37,8	-	42,4	40,2	42,2	-	48,2	46,5	44,9	44,2	43,2	41,5	43,8	47,2	42,1	37,3	41,4
Bernstein	37,3	32,0	37,6	26,0	36,0	36,4	39,6	42,0	40,1	48,3	47,9	39,6	-	43,8	34,4	39,6	-	42,3	47,1	43,3	41,7	41,8	37,6	44,3	43,5	41,2	39,2	40,1
LG Mocca	37,1	29,6	34,7	25,5	40,0	37,1	30,3	41,9	35,2	44,8	42,3	35,0	-	43,6	35,4	42,4	-	49,9	45,6	49,3	42,7	42,9	42,9	49,7	47,5	39,1	38,2	40,1
KWS Silverstone	35,8	34,7	40,8	26,1	33,9	36,9	33,8	39,8	36,9	46,2	44,6	37,6	-	44,3	36,6	42,9	-	49,6	46,2	43,9	43,1	40,9	37,0	45,7	43,9	40,7	36,7	40,0
RGT Sacramento	38,7	37,0	36,4	27,1	35,3	38,2	37,2	38,6	37,6	43,3	39,0	34,2	-	43,7	34,2	39,0	-	42,8	46,1	43,5	40,7	43,6	37,7	44,2	43,4	39,4	43,5	39,4
Vanessa	35,6	36,1	37,8	26,2	35,5	36,0	35,5	39,2	36,2	47,3	42,0	35,9	-	43,1	38,9	38,7	-	43,8	43,4	41,9	43,2	40,9	40,5	43,2	42,7	39,5	36,0	39,1
LG Orlice	38,0	32,0	36,9	27,8	37,4	32,9	33,6	44,7	33,4	44,9	42,0	37,1	-	41,3	33,6	43,8	-	46,4	44,8	42,0	40,7	43,8	40,1	45,1	43,3	38,1	33,3	39,1
Asory	37,8	33,1	36,0	25,6	35,3	33,5	35,3	41,4	34,2	43,9	40,4	32,9	-	42,7	34,5	43,2	-	42,9	43,3	43,1	44,2	42,9	38,6	47,0	43,4	35,3	36,5	38,7
Collector	38,2	36,0	37,1	26,2	36,1	35,4	30,4	40,7	36,5	44,2	43,0	35,6	-	40,8	33,8	39,8	-	42,6	41,5	41,6	41,3	40,3	40,0	42,8	40,4	38,3	37,1	38,4
Fakir	36,7	32,4	37,2	25,7	38,0	34,5	34,7	39,4	33,9	44,9	39,6	36,7	-	39,7	34,2	39,7	-	44,3	42,6	40,9	41,1	40,3	39,7	43,1	40,8	37,5	36,0	38,1
KWS Elementary	38,4	33,4	34,9	23,8	38,7	36,3	36,1	42,5	32,2	42,1	38,5	33,0	-	38,7	33,4	41,5	-	46,6	42,1	42,1	42,2	43,4	37,5	43,1	41,4	37,8	32,3	38,1
Proteus	33,2	32,6	35,6	26,4	36,0	36,5	32,2	39,1	34,5	45,6	42,5	35,5	-	41,6	38,2	38,9	-	41,9	44,1	40,6	40,9	40,1	36,3	45,9	39,5	38,5	35,0	38,0
Atuan	33,4	36,0	35,3	27,1	39,8	34,8	35,7	42,5	33,1	40,4	39,3	35,5	-	40,2	34,7	42,1	-	46,0	42,4	40,5	40,9	42,3	36,2	42,8	37,1	37,3	33,3	37,9
Chevignon	32,4	33,6	37,8	24,5	39,5	31,9	33,9	40,9	38,1	43,6	40,6	33,6	-	40,8	33,6	41,3	-	41,8	42,1	40,0	40,0	39,6	37,0	42,0	42,7	39,2	31,5	37,7
LG Imposanto	35,3	30,3	35,9	23,7	33,3	34,8	27,9	39,6	33,6	45,8	42,3	35,6	-	37,6	31,8	38,1	-	41,0	42,5	40,9	41,9	40,0	38,1	45,5	42,5	37,7	33,6	37,2
Hyking	37,2	34,6	35,1	24,8	37,4	33,2	31,7	37,3	33,6	42,5	38,3	33,1	-	41,7	36,1	40,9	-	41,8	42,0	40,0	42,6	37,4	37,3	41,7	37,9	35,5	32,5	37,0
Frisky	33,5	31,7	35,9	23,5	37,4	32,9	38,4	39,8	32,5	41,1	37,5	35,1	-	37,5	33,4	38,2	-	39,4	41,2	39,1	40,4	39,0	37,9	43,7	42,0	36,5	33,8	36,9
Genius	35,6	32,3	38,3	25,2	35,1	30,9	28,9	36,4	33,4	41,9	35,9	34,9	-	39,9	34,8	37,9	-	44,5	38,9	40,9	41,4	38,7	37,7	40,2	41,3	38,3	35,2	36,7
Johnson	31,7	34,2	34,5	24,9	38,3	33,7	33,0	39,2	32,1	39,4	37,3	33,9	-	40,7	30,7	38,5	-	44,1	41,3	40,3	40,6	40,9	35,7	42,0	39,3	36,4	31,0	36,5
Futurum	33,7	30,8	32,8	23,4	33,2	32,1	32,8	35,0	40,9	37,6	38,2	31,6	-	36,4	31,4	36,5	-	40,2	37,9	36,1	37,4	36,2	32,9	42,0	38,1	34,9	29,3	34,9
Gordian	29,5	29,4	33,4	22,9	34,3	33,7	31,0	32,7	30,3	38,2	36,8	31,4	-	35,0	32,0	37,3	-	41,5	39,0	38,2	38,0	35,7	35,5	40,3	37,6	35,7	29,5	34,4
Sheriff	31,1	25,8	30,2	19,8	30,2	28,8	26,0	32,8	28,6	39,5	36,7	33,0	-	33,6	31,3	37,7	-	42,1	35,7	38,5	39,0	34,0	36,4	41,5	39,0	33,4	30,5	33,4
MD 0.05																												1,1

Pšenice ozimá – ošetřená varianta – hmotnost tisíce zrn (g) v roce 2019 – raný sortiment

Zkušební oblast	Kukuřičná						Řepařská Čechy						Řepařská Morava					Bramborářská										Průměr
Lokalita	Branišovice	Lednice	Oblekovice - podnájem	Oblekovice	Uherský Ostroh	Žabčice	Čáslav - pšenice	Čáslav - hrách	Hněvčeves	Nechanice	Stupice	Úhřetice	Hrubčice	Chrlice	Jaroměřice	Pusté Jakartice	Věrovany	Domaníinek	Horažďovice	Hradec	Chrastava	Kujavy	Lípa	Staňkov	Trutnov	Veselíčko	Vysoká	
Předplodina	Řepka ozimá	Hrách setý	Kukuřice siláží	Jetel nachový	Hrách setý	Pšenice ozimá	Pšenice ozimá	Hrách setý	Ječmen jarní	Ječmen jarní	Jetel nachový	Vojtěška setá	Hrách setý	Svazenka vratičo-listá	Hrách setý	LOS	Hořčice setá	Ječmen 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})	-	9,48	8,05	7,52	11,26	8,69	10,30	11,86	12,47	10,22	10,29	10,43	-	7,64	8,78	-	-	10,59	9,00	9,95	13,00	11,82	10,41	10,11	9,06	9,56	8,46	
Bohemia	41,7	44,0	40,9	34,0	44,2	40,9	40,0	45,4	48,2	47,6	48,1	41,6	53,1	47,7	41,4	44,3	-	52,8	47,7	46,5	45,8	44,0	38,8	42,9	48,5	41,6	40,1	44,3
Julie	40,5	45,6	40,7	36,2	45,1	41,8	39,4	46,8	48,4	48,5	46,1	42,1	48,2	49,7	37,2	45,8	-	48,1	48,8	46,1	44,5	44,9	40,9	45,2	46,4	43,3	35,9	44,1
Dagmar	46,1	44,2	42,0	33,8	43,9	42,1	39,6	44,6	47,2	47,2	46,1	43,0	48,7	46,2	38,6	44,9	-	48,8	46,7	44,4	44,7	44,5	40,0	43,0	42,6	42,4	41,5	43,7
Sally	35,3	44,3	42,7	32,7	45,0	44,2	38,0	44,9	46,4	47,6	45,3	39,9	47,2	47,6	35,6	39,5	-	43,4	46,6	45,8	45,2	42,9	36,5	43,4	45,8	40,0	36,1	42,4
Gaudio	42,8	44,6	37,5	36,9	40,2	43,6	42,8	42,3	43,2	46,9	42,9	37,3	46,7	50,0	35,8	43,6	-	44,4	48,4	43,1	42,2	44,0	36,4	42,5	39,0	41,5	38,4	42,2
Elly	37,0	42,0	40,0	32,3	43,3	39,9	43,2	44,0	44,8	46,3	45,0	40,7	48,3	42,8	35,9	41,4	-	47,7	45,2	43,2	40,3	42,8	38,1	40,9	42,8	40,1	35,8	41,7
Pirueta	38,8	42,5	38,3	34,2	41,0	39,6	42,4	41,4	42,2	44,5	42,4	39,1	46,5	43,3	36,0	40,9	-	43,9	46,2	42,0	41,8	42,8	36,5	43,7	40,3	41,0	33,2	40,9
Steffi	40,0	37,7	37,5	31,7	38,4	40,5	36,3	41,5	42,4	43,0	40,4	34,9	48,4	49,2	34,2	41,2	-	43,5	45,2	42,4	43,2	44,4	36,3	42,7	45,4	40,3	36,1	40,6
Balitus	37,1	41,4	34,1	31,4	42,1	40,6	41,6	42,7	42,4	43,0	42,5	36,0	46,6	46,5	36,1	40,7	-	47,2	46,0	42,8	40,9	42,6	34,9	40,2	42,0	38,4	36,0	40,6
RGT Cesario	33,5	33,8	32,6	26,8	34,7	36,2	33,9	36,6	37,4	38,6	35,0	31,0	41,1	38,7	29,9	37,2	-	41,3	39,7	39,8	40,2	38,2	33,8	38,4	36,3	32,7	30,5	35,7
MD 0.05																												1,0

Pšenice ozimá – ošetřená varianta – obsah dusíkatých látek v sušině (%) v roce 2019 – základní sortiment

Zkušební oblast	Kategorie jakosti	Kukuřičná				Řepařská Čechy				Řepařská Morava		Bramborářská					Průměr
Lokalita		Lednice	Oblekovice - podnájem	Oblekovice	Uherský Ostroh	Čáslav - hrách	Dobřichovice	Stupice	Úhřetice	Chrlice	Jaroměřice	Hradec	Chrastava	Lípa	Staňkov	Vysoká	
Předplodina		Hrách setý	Kukuřice silážní	Jetel nachový	Hrách setý	Hrách setý	LOS	Jetel nachový	Vojtěška setá	Svazenka vratičolistá	Hrách setý	Řepka ozimá	Hrách setý	Řepka ozimá	Hrách setý	Hrách setý	
Butterfly	E	-	17,3	-	16,8	14,9	16,4	15,4	16,9	15,1	16,7	11,6	12,8	14,5	12,7	16,8	15,2
Bernstein	E	-	17,4	-	16,4	14,2	17,5	16,1	14,5	15,6	15,1	11,9	12,9	14,3	12,7	16,5	15,0
Proteus	A	-	16,5	-	16,1	14,4	16,6	14,6	15,4	13,6	16,0	12,8	12,5	15,1	12,5	16,0	14,8
KWS Elementary	A	-	16,3	-	15,3	14,7	17,2	14,6	15,3	14,6	16,1	11,9	13,1	14,3	12,7	16,0	14,8
Patras	A	-	15,8	-	14,6	13,9	16,2	13,8	14,7	14,3	15,0	11,8	12,9	14,4	12,9	15,8	14,3
Genius	E	-	15,3	-	15,4	14,7	16,2	14,1	14,9	13,9	15,2	11,7	12,3	14,2	12,7	15,2	14,3
Askaban	A	-	15,9	-	15,3	13,6	15,5	14,1	14,6	14,1	15,4	11,9	12,4	14,6	13,1	14,6	14,2
Fakir	A	-	15,7	-	15,0	14,0	16,1	14,6	14,9	14,4	14,9	11,4	12,4	14,3	12,4	15,1	14,2
Illusion	A	-	15,6	-	15,5	13,5	15,6	14,7	14,7	14,8	15,4	11,6	11,9	13,5	13,0	15,1	14,2
Futurum	B	-	15,3	-	14,6	14,6	15,4	14,0	14,2	13,3	14,9	11,0	12,1	14,0	12,1	15,2	13,9
LG Imposanto	A	-	15,3	-	15,2	13,1	16,7	14,4	14,4	13,1	15,6	10,5	11,7	13,2	12,1	15,2	13,9
Turandot	A	-	14,6	-	14,2	13,5	16,2	14,6	14,4	13,8	14,8	11,4	11,7	13,0	11,4	14,3	13,7
Hyfi	B	-	14,5	-	14,2	13,8	14,6	14,2	14,2	13,5	15,0	12,2	12,1	13,3	11,5	14,2	13,6
Sheriff	C	-	14,6	-	14,1	13,3	15,6	13,9	14,5	12,3	15,8	11,1	11,0	12,7	12,8	14,7	13,6
Gordian	B	-	14,9	-	14,1	13,4	15,2	13,8	14,2	13,1	14,3	10,3	12,0	13,9	11,7	14,8	13,5
Asory	A	-	14,3	-	14,4	13,9	15,3	13,1	15,1	12,6	14,6	10,5	11,6	13,6	11,5	14,1	13,4
Collector	C	-	14,8	-	13,9	13,5	14,5	13,0	14,2	13,1	14,4	12,1	11,0	13,5	11,8	14,3	13,4
RGT Sacramento	C	-	14,4	-	13,7	14,0	14,5	13,2	13,9	13,1	14,5	10,8	11,3	13,3	12,1	14,3	13,3
Vanessa	C	-	14,7	-	14,3	13,2	14,3	13,5	14,2	12,6	13,8	11,3	11,6	12,1	11,9	14,0	13,2
Atuan	B	-	13,8	-	13,8	12,9	15,7	13,3	14,1	12,3	13,6	10,8	10,9	13,2	11,6	14,2	13,1
LG Mocca	C_K	-	15,2	-	13,6	12,5	15,8	13,2	15,2	12,2	13,5	10,0	11,0	12,4	11,0	14,3	13,1
LG Orlice	B	-	13,7	-	13,8	12,6	15,3	13,7	13,7	12,2	14,4	10,7	11,1	12,6	11,6	14,4	13,1
Chevignon	C	-	14,1	-	13,7	12,8	14,3	13,3	13,8	12,6	14,0	11,1	11,4	13,2	11,5	13,6	13,0
Frisky	C	-	13,8	-	13,5	13,2	13,8	13,4	13,0	12,6	14,7	11,5	11,4	13,0	11,1	13,4	13,0
KWS Silverstone	B	-	13,8	-	14,4	13,3	15,0	12,7	13,7	12,2	14,3	10,9	10,6	13,1	10,4	13,4	12,9
Hyking	C	-	13,7	-	13,4	13,1	14,7	13,2	14,0	12,7	13,4	10,2	11,0	13,2	10,6	13,8	12,8
Johnson	C	-	13,6	-	13,3	12,8	14,5	13,4	13,2	11,3	14,2	10,2	11,6	13,1	10,9	13,8	12,8
MD 0.05																	0,4

Pšenice ozimá – ošetřená varianta – obsah dusíkatých látek v sušině (%) v roce 2019 – raný sortiment

Zkušební oblast	Kategorie jakosti	Kukuřičná				Řepařská Čechy				Řepařská Morava		Bramborářská					Průměr
Lokalita		Lednice	Oblekovice - podnájem	Oblekovice	Uherský Ostroh	Čáslav - hrách	Hněvčeves	Stupice	Úhřetice	Chrlice	Jaroměřice	Hradec	Chrastava	Lípa	Staňkov	Vysoká	
Předplodina		Hrách setý	Kukuřice silážní	Jetel nachový	Hrách setý	Hrách setý	Ječmen jarní	Jetel nachový	Vojtěška setá	Svazenka vratičolistá	Hrách setý	Řepka ozimá	Hrách setý	Řepka ozimá	Hrách setý	Hrách setý	
Bohemia	A	14,7	16,0	17,0	15,9	15,9	14,1	14,0	15,3	16,0	15,2	11,5	13,8	14,8	14,4	15,3	14,9
Elly	A	14,5	16,1	16,8	14,9	13,9	14,0	14,1	14,6	15,2	15,4	12,1	13,2	14,6	14,0	14,6	14,5
Julie	E	14,0	16,3	16,4	14,7	14,0	13,0	13,1	14,2	16,4	16,0	12,2	13,1	14,5	14,1	14,3	14,4
Balitus	A	13,4	15,6	16,0	14,4	13,1	12,5	13,1	14,3	14,4	14,9	12,6	12,9	14,2	14,4	14,0	14,0
Pirueta	A	13,6	14,8	15,4	14,4	13,4	12,5	12,9	13,7	14,6	14,5	12,5	13,0	13,7	14,5	13,6	13,8
Gaudio	A	13,6	15,2	15,3	13,9	13,7	12,8	12,9	14,0	15,4	14,5	11,7	12,7	13,8	13,7	14,0	13,8
RGT Cesario	B	14,3	14,4	16,2	13,5	13,4	13,1	13,1	14,9	13,4	15,3	11,0	12,8	14,1	13,5	14,3	13,8
Steffi	B	14,4	14,5	16,8	14,1	13,6	12,5	12,8	14,5	14,3	14,9	11,3	12,8	13,7	13,8	13,2	13,8
Dagmar	A	13,6	14,6	15,5	13,9	13,0	13,1	12,9	13,4	14,8	14,5	11,3	12,8	13,6	14,6	13,4	13,7
Sally	A	13,3	15,0	15,9	14,0	12,9	12,5	12,5	13,8	14,4	15,4	11,2	12,1	13,3	13,7	14,2	13,6
MD 0.05																	0,3

Pšenice ozimá – ošetřená varianta – objemová hmotnost (g.l^{-1}) v roce 2019 – základní sortiment

Zkušební oblast		Kukuřičná					Řepařská Čechy						Řepařská Morava		Bramborářská										
Lokalita	Kategorie jakosti	Lednice	Oblekovice - podnájem	Oblekovice	Uherský Ostroh	Žabčice	Čáslav - pšenice	Čáslav - hrách	Dobřichovice	Nechanice	Stupice	Úhřetice	Chrlice	Jaroměřice	Domanínek	Horažďovice	Hradec	Chrastava	Kujavy	Lípa	Staňkov	Trutnov	Veselíčko	Vysoká	Průměr
Předplodina		Hrách setý	Kukuřice silážní	Jetel nachový	Hrách setý	Pšenice ozimá	Pšenice ozimá	Hrách setý	LOS	Ječmen jarní	Jetel nachový	Vojtěška setá	Svazenka vratičo-listá	Hrách setý	Ječmen jarní	Ječmen jarní	Řepka ozimá	Hrách setý	Pšenice ozimá	Řepka ozimá	Hrách setý	Ječmen jarní	Řepka ozimá	Hrách setý	
Bernstein	E	-	795	-	790	829	804	838	803	842	823	818	841	780	834	833	829	855	830	826	840	785	819	833	821
Genius	E	-	802	-	785	815	766	801	769	847	803	795	835	769	852	817	819	854	830	819	837	782	809	838	812
Illusion	A	-	793	-	787	818	781	814	782	838	810	795	811	778	848	809	818	843	817	823	822	772	801	828	809
Frisky	C	-	782	-	779	799	783	806	771	822	793	785	817	769	836	825	811	846	810	812	818	759	791	816	802
KWS Elementary	A	-	775	-	796	810	786	802	750	834	791	790	820	758	837	798	812	837	820	823	813	778	787	799	801
Askaban	A	-	782	-	784	805	754	817	759	829	815	790	819	767	840	798	820	842	813	816	812	758	784	807	800
Fakir	A	-	786	-	780	800	762	783	758	831	796	783	819	762	839	815	815	844	813	800	824	777	790	830	800
Turandot	A	-	777	-	781	801	775	802	736	818	800	793	809	764	838	810	817	837	812	810	817	760	788	829	799
Butterfly	E	-	773	-	767	797	783	811	746	824	799	760	799	787	827	802	821	842	813	809	820	784	798	803	798
LG Orlice	B	-	779	-	763	786	772	814	753	810	789	777	815	763	816	810	792	832	812	795	806	754	786	811	792
RGT Sacramento	C	-	797	-	765	825	769	755	778	819	781	766	814	749	821	803	784	811	798	806	806	751	781	836	791
Gordian	B	-	776	-	773	802	767	795	739	812	784	753	807	752	833	809	799	835	803	801	809	753	788	805	790
Futurum	B	-	770	-	770	803	756	792	757	818	795	764	801	754	829	802	802	826	806	800	805	763	781	795	790
Hyfi	B	-	776	-	767	811	789	793	771	814	779	760	804	746	781	809	803	818	807	807	816	762	780	793	790
Atuan	B	-	771	-	782	805	779	794	736	811	788	759	811	761	819	788	799	829	807	791	807	719	775	791	787
LG Mocca	C_K	-	747	-	765	798	739	790	759	815	781	763	803	766	830	803	793	821	797	802	799	739	778	827	786
Chevignon	C	-	779	-	772	789	772	785	754	810	785	750	816	757	809	809	794	806	802	813	787	753	779	789	786
Asory	A	-	753	-	724	762	748	797	727	816	782	731	809	734	799	809	808	839	788	799	818	760	762	813	780
Patras	A	-	766	-	757	782	735	775	730	799	769	757	790	743	821	796	796	832	795	801	795	757	774	795	779
LG Imposanto	A	-	750	-	726	782	748	812	771	809	785	749	785	731	801	787	791	818	779	754	809	744	776	808	777
Collector	C	-	771	-	751	800	746	787	746	798	783	755	797	731	796	811	778	790	783	785	790	722	755	803	775
Hyking	C	-	759	-	759	776	742	779	731	792	765	723	794	736	782	777	780	806	786	794	797	748	768	773	770
Proteus	A	-	752	-	737	792	726	774	729	801	761	749	799	741	802	782	787	812	780	775	785	725	763	786	769
KWS Silverstone	B	-	758	-	704	776	721	769	716	800	765	746	798	723	814	794	788	814	772	756	795	726	763	788	766
Johnson	C	-	735	-	740	769	720	742	706	782	736	730	782	712	790	774	773	802	768	758	771	723	740	776	754
Sheriff	C	-	731	-	719	742	713	765	694	786	753	732	772	710	806	760	775	821	769	786	750	737	743	758	753
Vanessa	C	-	722	-	706	770	708	730	711	767	742	722	782	715	712	763	759	779	758	758	766	716	729	775	742
MD 0.05																									7

Pšenice ozimá – ošetřená varianta – objemová hmotnost (g.l^{-1}) v roce 2019 – raný sortiment

Zkušební oblast		Kukuřičná					Řepařská Čechy						Řepařská Morava		Bramborářská										
Lokalita	Kategorie jakosti	Lednice	Oblekovice - podnájem	Oblekovice	Uherský Ostroh	Žabčice	Čáslav - pšenice	Čáslav - hrách	Hněvčeves	Nechanice	Stupice	Úhřetice	Chrlice	Jaroměřice	Domaninek	Horažďovice	Hradec	Chrastava	Kujavy	Lípa	Staňkov	Trutnov	Veselíčko	Vysoká	Průměr
Předplodina		Hrách setý	Kukuřice silážní	Jetel nachový	Hrách setý	Pšenice ozimá	Pšenice ozimá	Hrách setý	Ječmen jarní	Ječmen jarní	Jetel nachový	Vojtěška setá	Svazenka vratičo-listá	Hrách setý	Ječmen jarní	Ječmen jarní	Řepka ozimá	Hrách setý	Pšenice ozimá	Řepka ozimá	Hrách setý	Ječmen jarní	Řepka ozimá	Hrách setý	
Gaudio	A	811	834	811	828	843	805	823	828	845	829	804	836	813	825	808	846	838	828	840	826	774	817	843	824
Dagmar	A	799	837	781	831	837	800	818	821	842	827	820	823	814	850	824	837	831	828	838	822	776	812	833	822
Pirueta	A	793	834	791	834	844	786	809	817	836	821	812	822	820	842	818	853	836	819	834	826	755	805	837	819
Julie	E	797	821	790	825	838	795	795	820	839	812	810	814	783	839	826	843	834	822	831	822	783	815	835	817
Elly	A	783	825	779	835	833	794	802	821	847	826	812	815	805	850	791	858	839	819	802	818	774	807	830	816
Sally	A	785	827	767	815	839	777	802	818	839	822	785	825	794	832	815	848	842	818	832	822	773	796	820	813
Balitus	A	778	796	752	813	825	792	795	798	820	805	773	814	789	827	824	831	822	810	801	800	745	785	814	800
Steffi	B	753	812	746	797	815	762	790	800	820	790	772	811	777	835	838	831	817	818	818	799	765	785	820	799
Bohemia	A	767	798	755	802	792	771	795	802	808	785	764	782	822	825	771	815	812	793	826	792	762	782	794	792
RGT Cesario	B	731	796	731	774	810	770	782	789	808	772	755	805	762	813	814	826	813	802	803	800	728	758	813	785
MD 0.05																									6

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 epubliky 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 2019 – základní sortiment

Zkušební oblast	Kukuřičná						Řepařská Čechy						Řepařská Morava					Bramborářská										
	Branišovice	Lednice	Oblekovice - podnájem	Oblekovice	Uherský Ostroh	Žabčice	Čáslav - pšenice	Čáslav - hrách	Dobřichovice	Nechanice	Stupice	Úhřetice	Hrubčice	Chrlice	Jaroměřice	Pusté Jakartice	Věrovany	Domanínek	Horažďovice	Hradec	Chrastava	Kujavy	Lípa	Staňkov	Trutnov	Veselíčko	Vysoká	Průměr
Průměrováno	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓		✓					✓	✓	✓					
Datum prvního výskytu	-	14.05.	03.06.	03.06.	28.05.	12.06.	06.06.	11.06.	25.06.	14.06.	01.06.	-	04.06.	27.05.	24.06.	31.05.	-	05.06.	10.06.	13.06.	07.06.	30.05.	15.06.	-	10.06.	-	28.06.	
Datum hodnocení	20.06.	20.06.	06.06.	06.06.	18.06.	20.06.	26.06.	25.06.	27.06.	27.06.	-	-	10.06.	20.06.	28.06.	24.06.	-	19.06.	21.06.	27.06.	20.06.	17.06.	04.07.	-	12.07.	-	08.07.	
LG Mocca	8,3	5,7	8,7	9,0	8,0	8,7	8,0	9,0	9,0	9,0	9,0	0,0	7,3	9,0	7,7	8,0	0,0	9,0	6,7	9,0	9,0	9,0	7,3	0,0	8,7	0,0	8,0	8,3
Frisky	8,3	6,0	8,0	9,0	7,7	8,7	7,7	9,0	8,7	9,0	9,0	0,0	7,7	8,3	7,3	8,0	0,0	9,0	7,3	9,0	9,0	9,0	7,7	0,0	9,0	0,0	7,7	8,2
RGT Sacramento	8,0	5,3	7,7	9,0	7,0	9,0	7,0	9,0	8,3	9,0	9,0	0,0	8,0	9,0	6,7	8,0	0,0	9,0	8,7	9,0	9,0	8,3	7,7	0,0	8,7	0,0	7,7	8,1
Sheriff	8,0	1,7	8,3	8,5	8,0	8,3	7,7	8,0	8,3	9,0	9,0	0,0	7,0	9,0	6,7	8,0	0,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	7,7	0,0	7,7	0,0	8,0	7,8
LG Orlice	8,0	1,7	7,7	9,0	7,7	7,7	8,0	7,3	9,0	8,3	9,0	0,0	7,7	8,7	7,0	7,3	0,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	8,0	0,0	8,7	0,0	9,0	7,7
Gordian	8,0	3,3	7,0	9,0	7,0	8,3	8,0	7,0	8,0	8,3	8,0	0,0	7,3	7,3	6,3	7,0	0,0	8,0	6,7	9,0	9,0	8,3	7,0	0,0	9,0	0,0	7,3	7,4
Asory	7,7	2,7	7,7	9,0	7,0	7,0	7,0	6,3	8,3	9,0	9,0	0,0	6,7	7,3	7,3	6,7	0,0	9,0	6,7	8,0	9,0	9,0	7,3	0,0	9,0	0,0	8,0	7,3
LG Imposanto	7,7	3,3	8,0	9,0	7,3	7,0	8,0	7,3	7,7	8,3	7,0	0,0	7,0	6,7	7,7	8,0	0,0	9,0	7,7	8,0	8,0	8,7	6,7	0,0	9,0	0,0	8,0	7,3
Proteus	7,0	4,3	7,0	8,0	6,7	7,3	8,0	7,3	7,7	8,0	8,0	0,0	5,0	7,7	6,7	7,7	0,0	9,0	7,3	7,7	8,0	8,7	6,7	0,0	9,0	0,0	7,0	7,2
Futurum	6,3	3,0	7,3	9,0	5,0	8,3	7,3	7,7	9,0	8,3	9,0	0,0	7,7	8,0	7,3	7,0	0,0	9,0	8,7	8,0	6,0	7,0	7,7	0,0	9,0	0,0	7,3	7,0
Fakir	6,3	4,7	6,7	9,0	5,7	8,3	8,0	8,0	8,0	8,7	7,0	0,0	6,0	8,3	6,7	7,3	0,0	9,0	8,3	7,7	7,0	7,3	5,7	0,0	9,0	0,0	7,7	7,0
Genius	7,7	4,3	6,7	8,5	5,3	5,3	8,0	7,0	7,7	8,7	9,0	0,0	5,0	6,3	6,7	7,0	0,0	9,0	7,3	7,7	9,0	7,3	7,0	0,0	8,7	0,0	7,0	6,9
KWS Silverstone	6,0	3,3	5,7	9,0	7,0	7,3	8,0	6,7	8,7	8,7	9,0	0,0	4,3	7,7	8,0	7,0	0,0	9,0	7,3	7,7	7,0	7,0	7,3	0,0	8,0	0,0	8,0	6,8
Hyfi	7,7	2,3	6,0	9,0	7,0	8,3	7,3	8,0	8,7	6,7	8,0	0,0	7,0	6,7	6,0	7,3	0,0	9,0	8,0	7,0	5,3	7,0	7,0	0,0	7,0	0,0	8,0	6,8
Askaban	6,7	3,0	6,3	9,0	7,0	6,0	7,3	7,0	8,3	8,0	9,0	0,0	4,3	8,0	7,3	7,7	0,0	9,0	8,0	7,3	7,0	8,3	5,3	0,0	8,7	0,0	7,0	6,7
Turandot	7,7	3,7	5,0	9,0	7,0	6,3	8,0	7,0	9,0	8,3	7,0	0,0	5,7	7,7	7,7	6,3	0,0	9,0	8,0	8,0	6,7	7,0	5,0	0,0	9,0	0,0	7,3	6,6
Chevignon	6,0	3,3	4,7	9,0	7,0	6,3	8,0	7,3	7,0	7,7	7,0	0,0	4,7	7,7	6,7	7,3	0,0	8,0	8,0	7,3	6,0	8,3	6,3	0,0	9,0	0,0	8,0	6,5
Johnson	4,7	5,3	5,0	9,0	7,0	7,0	6,7	6,0	8,3	7,3	7,0	0,0	4,0	8,0	7,7	7,3	0,0	8,0	8,0	8,0	7,3	8,7	5,3	0,0	9,0	0,0	8,0	6,4
KWS Elementary	5,3	2,3	6,7	8,5	5,3	5,3	7,7	6,7	8,7	8,7	9,0	0,0	4,3	7,3	7,0	6,7	0,0	9,0	7,7	7,0	7,0	7,3	4,3	0,0	9,0	0,0	8,0	6,3
Butterfly	4,7	1,7	4,7	8,0	6,3	5,0	8,0	5,3	8,7	8,0	7,0	0,0	4,3	7,0	7,0	7,0	0,0	9,0	7,7	7,7	9,0	7,3	5,0	0,0	9,0	0,0	8,0	6,0
Hyking	4,0	4,3	3,7	9,0	7,0	5,7	8,0	6,7	7,3	7,0	5,0	0,0	4,3	7,3	7,3	6,0	0,0	8,0	7,3	7,0	7,3	8,3	5,3	0,0	9,0	0,0	8,0	6,0
Vanessa	5,0	3,7	6,3	9,0	5,3	5,0	6,7	6,3	8,3	8,0	6,0	0,0	3,3	6,3	7,7	7,7	0,0	8,0	8,0	7,3	7,0	7,0	5,7	0,0	9,0	0,0	7,0	6,0
Collector	5,0	2,3	4,0	9,0	5,3	6,0	4,7	7,7	9,0	7,7	9,0	0,0	2,7	5,7	7,3	6,7	0,0	9,0	7,0	6,3	9,0	7,0	5,0	0,0	9,0	0,0	8,0	5,9
Bernstein	4,0	4,0	4,7	8,5	5,0	7,3	6,3	5,7	8,7	7,0	7,0	0,0	3,3	7,3	6,7	7,0	0,0	8,0	7,3	7,7	6,7	7,0	5,0	0,0	7,0	0,0	8,0	5,8
Patras	5,3	1,7	5,0	8,0	5,7	4,7	8,0	5,7	9,0	6,3	7,0	0,0	4,3	7,3	6,3	5,0	0,0	8,0	8,3	6,0	6,0	6,3	4,7	0,0	9,0	0,0	7,0	5,5
Illusion	4,3	2,3	4,0	9,0	6,3	4,3	5,3	5,3	7,7	7,0	7,0	0,0	2,7	7,0	7,3	5,3	0,0	9,0	8,0	7,0	3,7	6,7	4,3	0,0	8,0	0,0	9,0	5,0
Atuan	3,3	1,7	2,7	7,0	3,3	2,7	2,7	2,0	7,7	3,7	5,0	0,0	1,0	1,0	8,0	4,0	0,0	6,0	7,0	5,7	7,0	4,0	3,3	0,0	6,3	0,0	7,3	3,2
MD 0.05																												0,6

Hnědá rzivost pšenice (rez pšeničná) v polních pokusech (body 9-1) v roce 2019 – raný sortiment

Zkušební oblast	Kukuřičná						Řepařská Čechy						Řepařská Morava					Bramborářská										Průměr
	Branišovice	Lednice	Oblekovice - podnájem	Oblekovice	Uherský Ostroh	Žabčice	Čáslav - pšenice	Čáslav - hrách	Hněvčeves	Nechanice	Stupice	Úhřetice	Hrubčice	Chrlice	Jaroměřice	Pusté Jakartice	Věrovany	Domaníinek	Horažďovice	Hradec	Chrastava	Kujavy	Lípa	Staňkov	Trutnov	Veselíčko	Vysoká	
Průměrováno	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓		✓				✓	✓		✓					
Datum prvního výskytu	-	14.05.	03.06.	03.06.	24.05.	12.06.	06.06.	06.06.	11.06.	14.06.	01.06.	-	04.06.	06.06.	24.06.	31.05.	-	05.06.	10.06.	10.06.	07.06.	30.05.	12.06.	-	10.06.	-	25.06.	
Datum hodnocení	20.06.	20.06.	06.06.	06.06.	17.06.	20.06.	26.06.	21.06.	21.06.	27.06.	-	-	10.06.	20.06.	28.06.	24.06.	-	19.06.	21.06.	21.06.	19.06.	17.06.	03.07.	-	12.07.	-	02.07.	
RGT Cesario	7,5	4,5	8,0	8,0	6,5	5,3	8,0	7,0	9,0	8,3	7,0	0,0	6,0	9,0	7,5	7,0	0,0	9,0	8,7	8,0	9,0	8,0	6,0	0,0	8,7	0,0	7,5	7,3
Bohemia	3,0	4,0	6,5	9,0	6,0	5,7	8,0	7,0	8,5	7,7	7,0	0,0	4,5	7,5	7,5	7,0	0,0	9,0	7,3	8,0	7,5	7,0	5,5	0,0	8,0	0,0	6,0	6,4
Pirueta	3,5	2,5	6,0	9,0	5,5	7,7	7,0	7,0	7,5	7,7	7,0	0,0	6,0	7,0	7,5	7,0	0,0	9,0	7,7	6,0	9,0	7,3	6,0	0,0	9,0	0,0	7,5	6,4
Gaudio	3,0	3,5	4,5	9,0	7,0	4,7	6,7	7,5	7,5	6,3	6,0	0,0	4,5	7,5	8,0	6,0	0,0	9,0	7,3	8,0	9,0	7,3	5,0	0,0	9,0	0,0	7,0	6,0
Julie	3,0	4,5	3,5	8,0	6,0	6,3	5,3	6,5	7,5	8,0	7,0	0,0	4,0	5,5	8,0	6,0	0,0	8,0	7,3	7,0	9,0	6,7	4,5	0,0	9,0	0,0	8,0	5,8
Steffi	3,0	6,0	4,5	9,0	6,0	5,7	7,7	6,5	6,0	7,0	7,0	0,0	3,0	5,5	8,0	6,5	0,0	9,0	7,3	6,5	9,0	7,0	3,5	0,0	7,0	0,0	7,0	5,8
Balitus	3,0	2,5	6,0	8,0	5,0	5,3	6,7	6,0	6,0	6,7	7,0	0,0	2,0	4,5	7,5	7,0	0,0	9,0	7,7	7,0	6,0	7,3	5,0	0,0	9,0	0,0	7,0	5,2
Dagmar	2,0	2,5	5,0	9,0	5,0	3,3	6,7	5,5	6,5	6,0	6,0	0,0	5,0	6,5	8,0	4,5	0,0	8,0	7,7	4,5	6,0	6,7	3,0	0,0	9,0	0,0	6,5	4,8
Sally	2,5	5,0	4,5	8,0	2,5	4,7	5,3	6,5	5,5	5,3	9,0	0,0	2,0	4,5	7,5	5,5	0,0	7,3	7,0	5,5	4,5	7,3	4,0	0,0	8,0	0,0	6,0	4,5
Elly	2,0	3,0	1,5	9,0	3,0	4,0	4,7	4,5	5,0	5,0	6,0	0,0	2,0	5,0	8,0	4,5	0,0	8,0	7,3	5,5	4,5	6,0	2,5	0,0	8,0	0,0	6,0	3,8
MD 0.05																												0,7

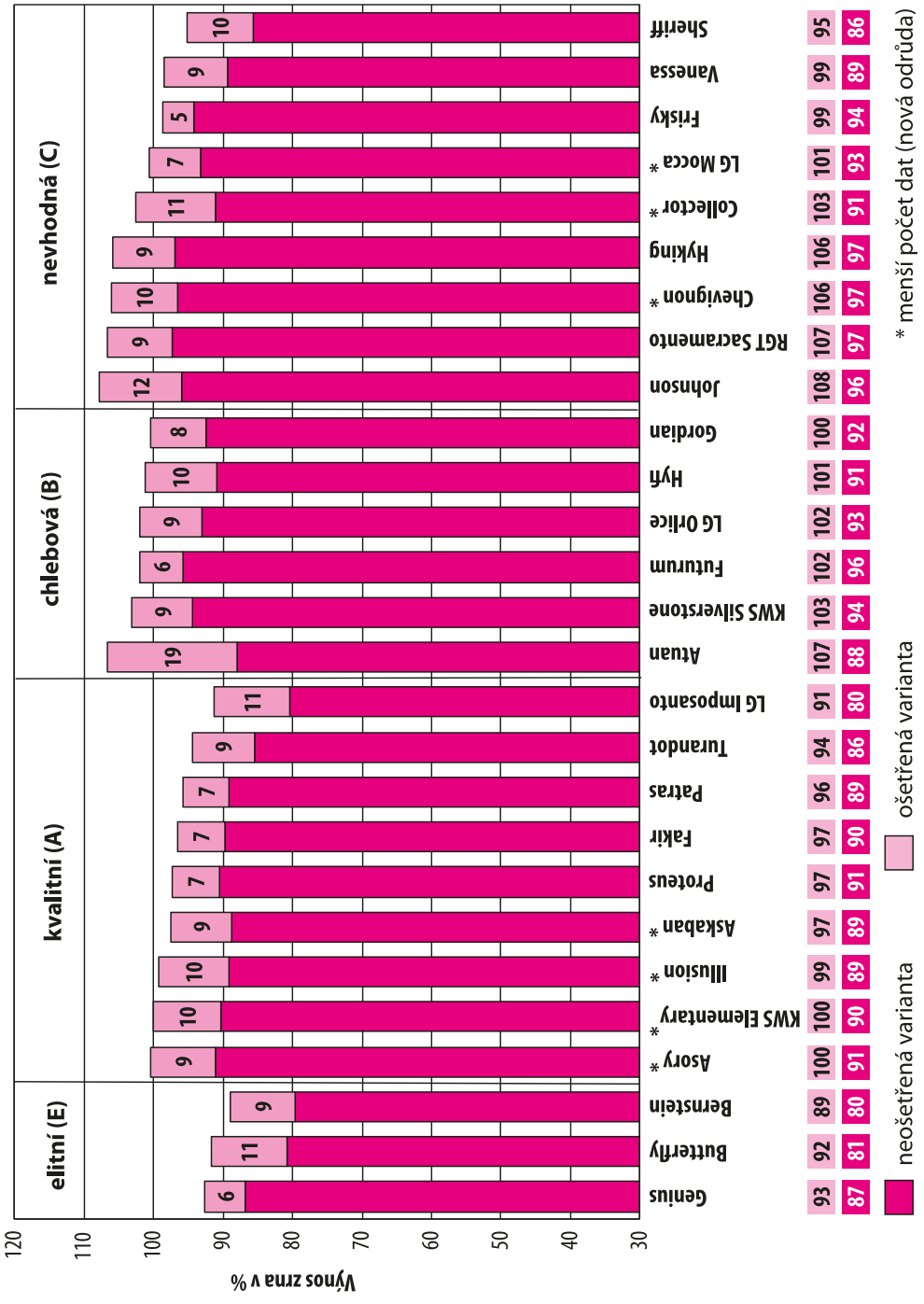
Žlutá rzivost pšenice (rez plevová) v polních pokusech (body 9-1) v roce 2019 – základní sortiment

Zkušební oblast	Kukuřičná						Řepařská Čechy						Řepařská Morava					Bramborářská										Průměr
	Branišovice	Lednice	Oblekovice - podnájem	Oblekovice	Uherský Ostroh	Žabčice	Čáslav - pšenice	Čáslav - hrách	Dobřichovice	Nechanice	Stupice	Úhřetice	Hrubčice	Chrlice	Jaroměřice	Pusté Jakartice	Věrovany	Domanínek	Horažďovice	Hradec	Chrastava	Kujavy	Lípa	Staňkov	Trutnov	Veselíčko	Vysoká	
Průměrováno											✓										✓							
Datum prvního výskytu	-	27.05.	-	-	10.06.	-	-	-	14.06.	21.06.	17.05.	-	-	-	11.06.	-	-	-	-	-	30.05.	23.05.	-	-	15.05.	-	-	
Datum hodnocení	-	20.06.	-	-	18.06.	-	-	-	26.07.	27.06.	-	-	-	-	17.06.	-	-	-	21.06.	-	10.06.	10.06.	-	-	14.06.	-	-	
Vanessa	0,0	8,7	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	8,7	8,7	9,0	0,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	8,3	0,0	9,0	9,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	9,0
Turandot	0,0	9,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	9,0	9,0	9,0	0,0	0,0	0,0	8,7	0,0	0,0	0,0	8,3	0,0	9,0	9,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	9,0
Fakir	0,0	9,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	9,0	9,0	9,0	0,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	8,7	0,0	9,0	9,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	9,0
Patras	0,0	9,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	9,0	9,0	9,0	0,0	0,0	0,0	8,7	0,0	0,0	0,0	8,7	0,0	9,0	9,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	9,0
Genius	0,0	9,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	8,7	9,0	9,0	0,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	0,0	8,7	0,0	9,0	9,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	9,0
Gordian	0,0	9,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	9,0	9,0	9,0	0,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	7,7	0,0	9,0	9,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	9,0
Bernstein	0,0	9,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	8,7	9,0	9,0	0,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	8,3	0,0	9,0	9,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	9,0
Futurum	0,0	9,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	8,7	9,0	9,0	0,0	0,0	0,0	8,3	0,0	0,0	0,0	8,7	0,0	9,0	9,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	9,0
RGT Sacramento	0,0	9,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	9,0	9,0	9,0	0,0	0,0	0,0	8,3	0,0	0,0	0,0	8,7	0,0	9,0	9,0	0,0	0,0	8,7	0,0	0,0	9,0
LG Imposanto	0,0	9,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	9,0	9,0	9,0	0,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	8,0	0,0	9,0	9,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	9,0
Sheriff	0,0	9,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	9,0	9,0	9,0	0,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	7,7	0,0	9,0	9,0	0,0	0,0	8,7	0,0	0,0	9,0
Proteus	0,0	9,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	9,0	9,0	9,0	0,0	0,0	0,0	8,3	0,0	0,0	0,0	8,3	0,0	9,0	9,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	9,0
Butterfly	0,0	9,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	8,7	9,0	9,0	0,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	0,0	7,7	0,0	9,0	9,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	9,0
KWS Silverstone	0,0	9,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	0,0	9,0	9,0	9,0	0,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	8,0	0,0	9,0	9,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	9,0
Johnson	0,0	8,7	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	9,0	9,0	9,0	0,0	0,0	0,0	8,3	0,0	0,0	0,0	8,3	0,0	9,0	9,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	9,0
Hyking	0,0	9,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	9,0	9,0	9,0	0,0	0,0	0,0	8,3	0,0	0,0	0,0	8,7	0,0	9,0	9,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	9,0
Atuan	0,0	8,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	8,0	9,0	9,0	0,0	0,0	0,0	8,3	0,0	0,0	0,0	7,3	0,0	9,0	9,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	9,0
KWS Elementary	0,0	8,7	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	9,0	9,0	9,0	0,0	0,0	0,0	8,3	0,0	0,0	0,0	8,3	0,0	9,0	9,0	0,0	0,0	8,7	0,0	0,0	9,0
Askaban	0,0	9,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	8,3	9,0	9,0	0,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	8,3	0,0	9,0	9,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	9,0
Asory	0,0	9,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	9,0	9,0	9,0	0,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	8,7	0,0	9,0	9,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	9,0
Collector	0,0	9,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	9,0	9,0	9,0	0,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	8,3	0,0	9,0	9,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	9,0
Frisky	0,0	9,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	9,0	9,0	8,0	0,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	8,0	0,0	9,0	8,3	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	8,5
Illusion	0,0	9,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	8,3	9,0	9,0	0,0	0,0	0,0	8,7	0,0	0,0	0,0	9,0	0,0	7,7	9,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	8,4
Chevignon	0,0	8,7	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	9,0	9,0	9,0	0,0	0,0	0,0	8,3	0,0	0,0	0,0	8,0	0,0	6,7	9,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	7,9
Hyfi	0,0	8,3	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	0,0	8,3	9,0	9,0	0,0	0,0	0,0	8,7	0,0	0,0	0,0	8,3	0,0	6,3	9,0	0,0	0,0	8,7	0,0	0,0	7,7
LG Mocca	0,0	9,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	0,0	9,0	9,0	7,0	0,0	0,0	0,0	8,3	0,0	0,0	0,0	7,7	0,0	7,0	9,0	0,0	0,0	8,7	0,0	0,0	7,0
LG Orlice	0,0	8,7	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	9,0	8,7	6,0	0,0	0,0	0,0	8,7	0,0	0,0	0,0	8,7	0,0	7,7	8,7	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	6,9
MD 0.05																												1,2

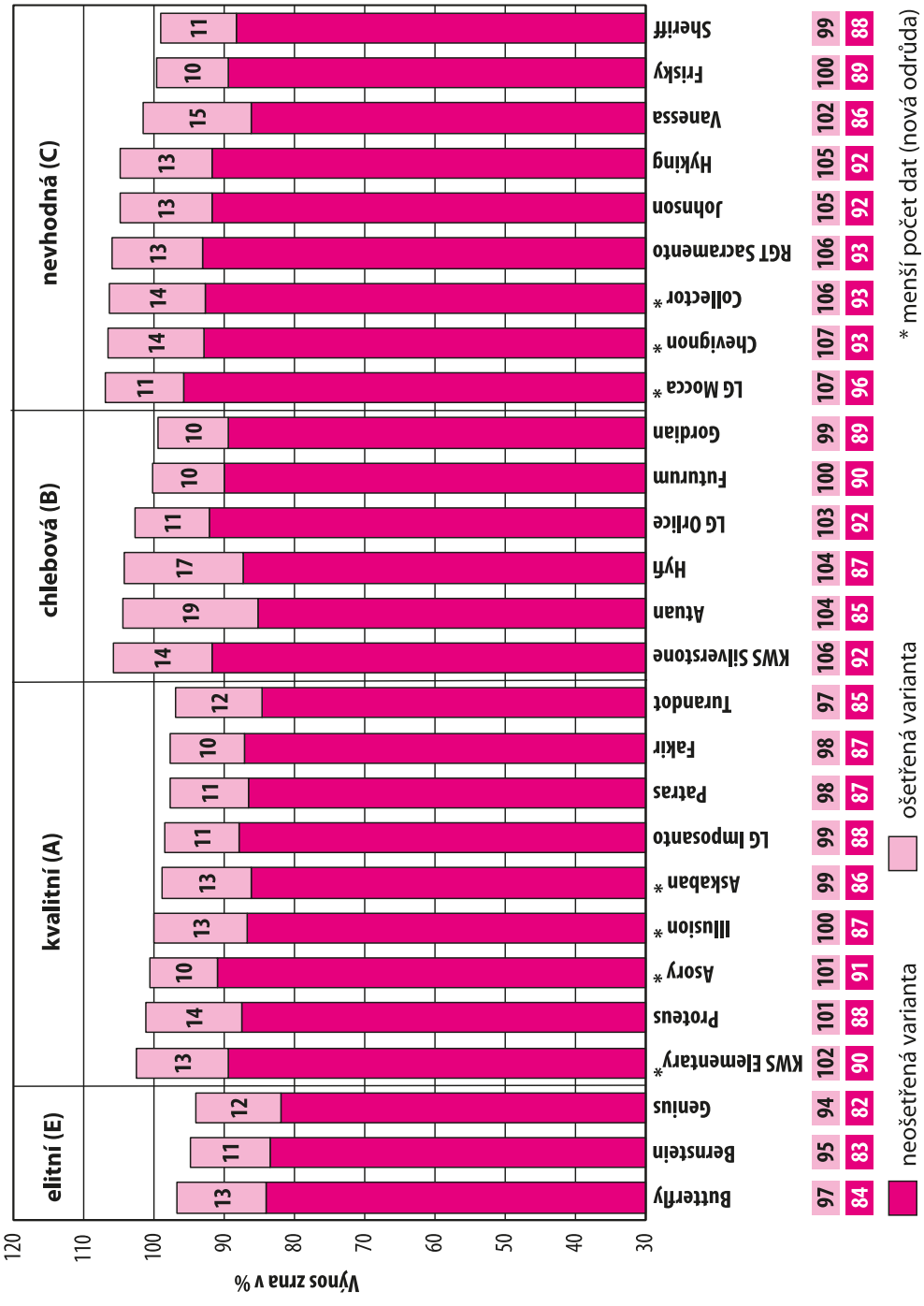
Žlutá rzivost pšenice (rez plevová) v polních pokusech (body 9-1) v roce 2019 – raný sortiment

Zkušební oblast	Kukuřičná						Řepařská Čechy						Řepařská Morava					Bramborářská										Průměr
	Branišovice	Lednice	Oblekovice - podnájem	Oblekovice	Uherský Ostroh	Žabčice	Čáslav - pšenice	Čáslav - hrách	Hněvčeves	Nechanice	Stupice	Úhřetice	Hrubčice	Chrlice	Jaroměřice	Pusté Jakartice	Věrovany	Domanínek	Horažďovice	Hradec	Chrastava	Kujavy	Lípa	Staňkov	Trutnov	Veselíčko	Vysoká	
Průměrováno									✓												✓							
Datum prvního výskytu	-	27.05.	-	-	10.06.	-	-	-	31.05.	21.06.	17.05.	-	-	-	11.06.	-	-	08.06.	-	-	30.05.	23.05.	-	-	15.05.	-	-	
Datum hodnocení	-	20.06.	-	-	17.06.	-	-	-	07.06.	27.06.	-	-	-	-	17.06.	-	-	19.06.	21.06.	-	07.06.	10.06.	-	-	14.06.	-	-	
Steffi	0,0	9,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	9,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	9,0	8,7	0,0	9,0	9,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	9,0
RGT Cesario	0,0	9,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	9,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	9,0	9,0	0,0	9,0	9,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	9,0
Bohemia	0,0	8,5	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	8,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	8,3	8,3	0,0	9,0	9,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	8,5
Balitus	0,0	9,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	0,0	8,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	9,0	8,3	0,0	9,0	8,7	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	8,5
Pirueta	0,0	9,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	8,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	9,0	8,3	0,0	9,0	9,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	8,5
Dagmar	0,0	9,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	7,5	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	9,0	9,0	0,0	9,0	9,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	8,3
Gaudio	0,0	9,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	0,0	7,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	9,0	8,0	0,0	9,0	9,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	8,0
Elly	0,0	8,5	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	9,0	8,3	0,0	9,0	9,0	0,0	0,0	8,3	0,0	0,0	7,5
Sally	0,0	9,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	9,0	8,3	0,0	9,0	9,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	7,5
Julie	0,0	9,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,0	8,0	0,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	9,0	8,0	0,0	6,5	9,0	0,0	0,0	8,7	0,0	0,0	6,3
MD 0.05																												1,7

Výnos zrna – kukuřičná oblast (2016–2019) – základní sortiment

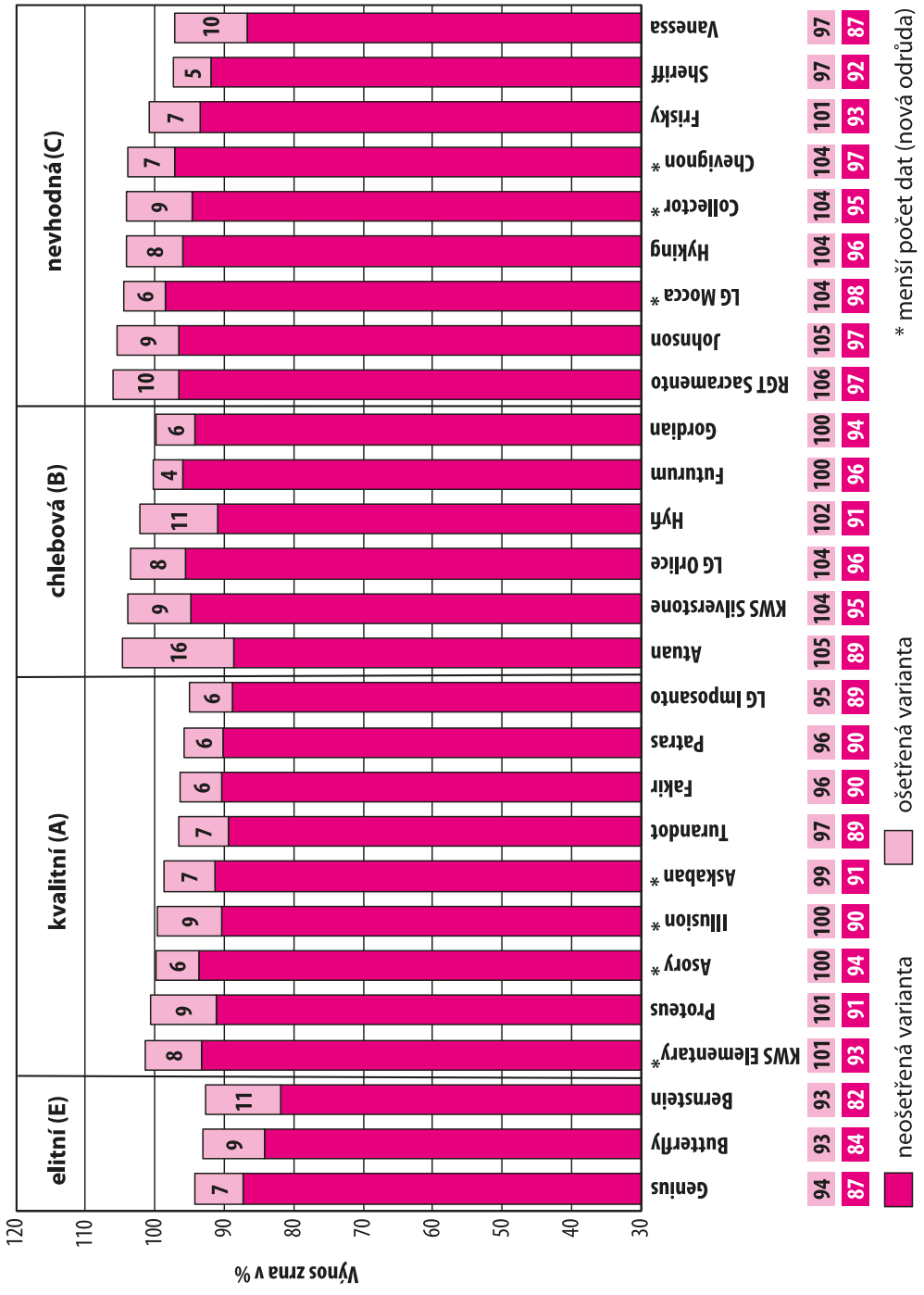


Výnos zrna – řepařská oblast Čechy (2016–2019) – základní sortiment

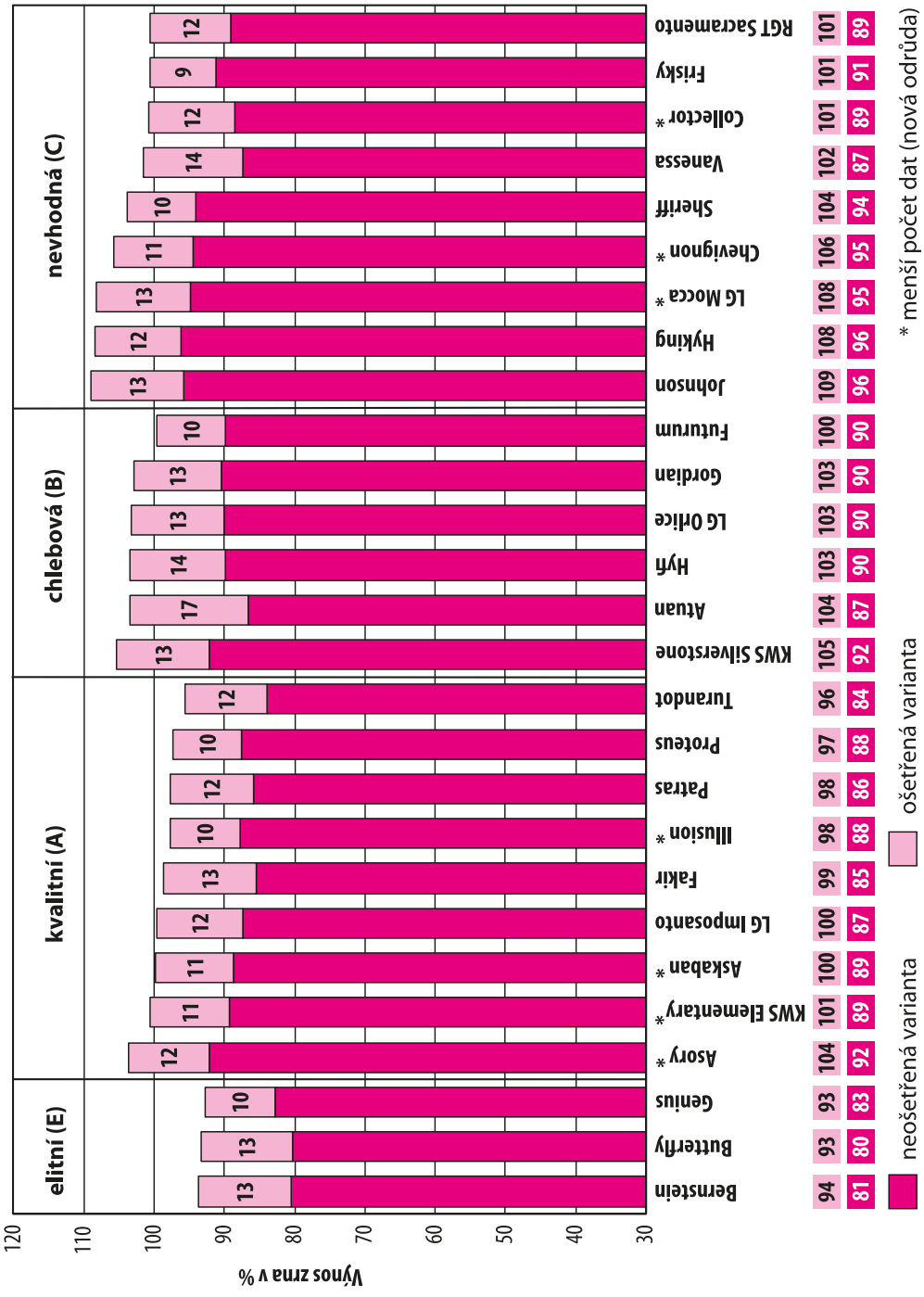


* menší počet dat (nová odrůda)

Výnos zrna – řepařská oblast Morava (2016–2019) – základní sortiment



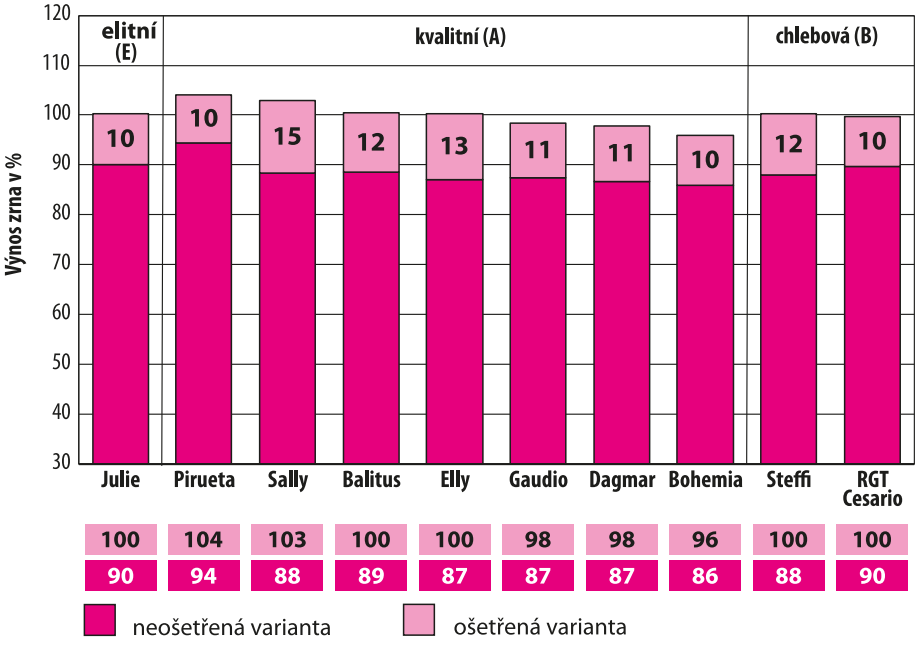
Výnos zrna – bramborářská oblast (2016–2019) – základní sortiment



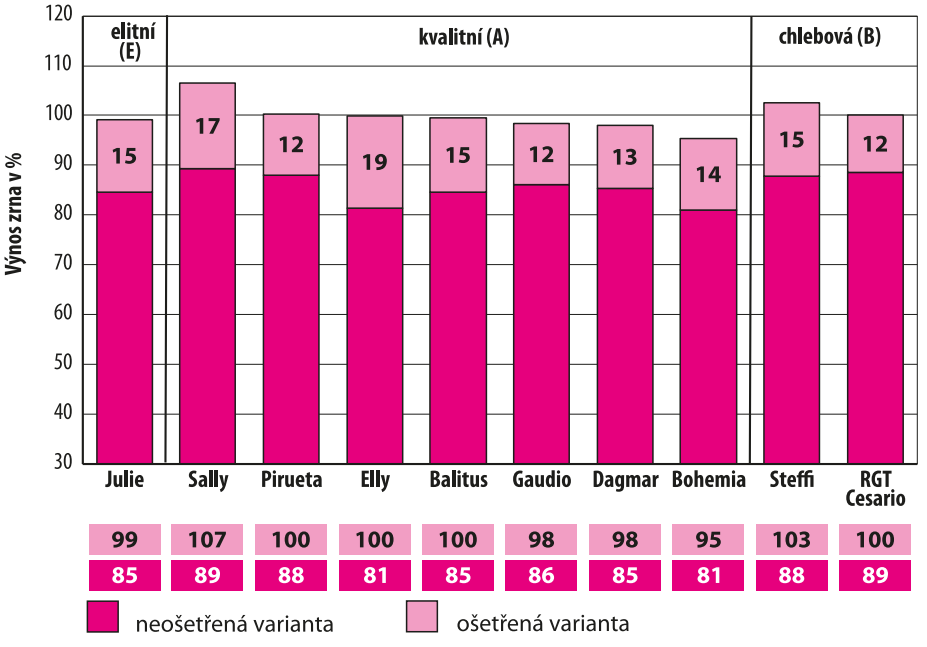
* menší počet dat (nová odrůda)

PŠENICE OZIMÁ

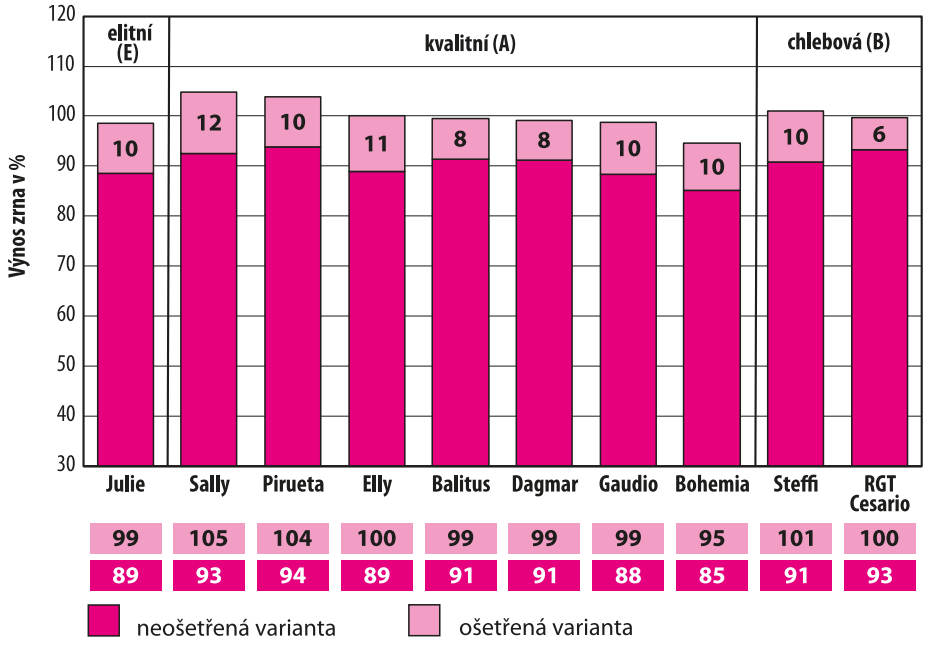
Výnos zrna – kukuřičná oblast (2016–2019) – raný sortiment



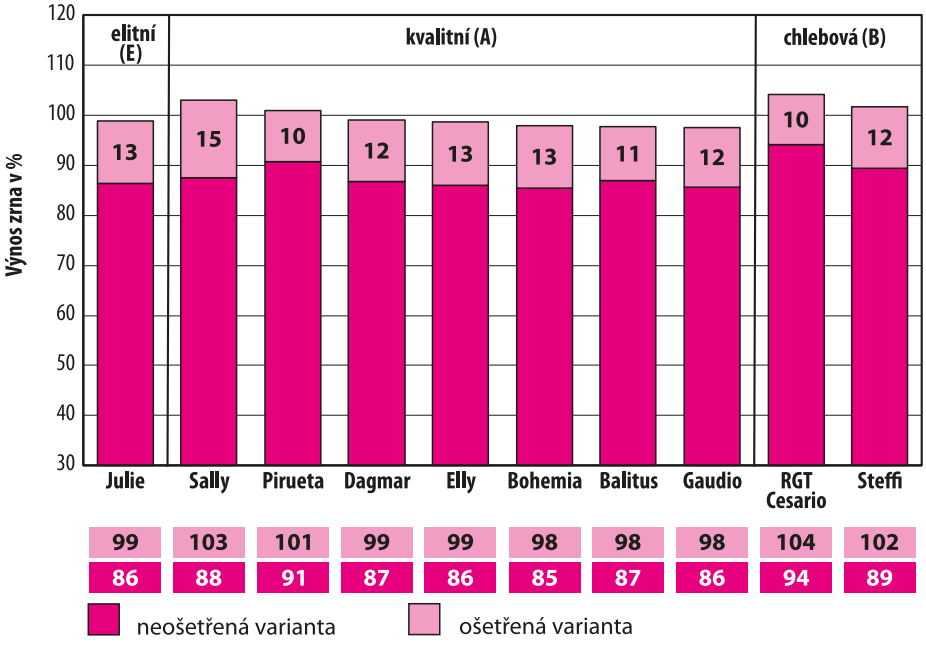
Výnos zrna – řepařská oblast Čechy (2016–2019) – raný sortiment



Výnos zrna – řepařská oblast Morava (2016–2019) – raný sortiment



Výnos zrna – bramborářská oblast (2016–2019) – raný sortiment



Významné hospodářské vlastnosti odrůd pšenice ozimé (ÚKZÚZ, 2016–2019)

		Základní sortiment																												Raný sortiment										
Kategorie doporučení		D	D	D	PD	O	PD	PD	PD	O	D	D	D	D	D	D	D	D	D	PD	PD	PD	D	D	D	D	D	O		D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
Pekařská jakost		E	E	E	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	C_K	C	C	C	C	C	C	C	C		E	A	A	A	A	A	A	A	B	B
	Průměr standardních odrůd (t.ha^{-1})	Butterfly	Bernstein	Genius	KWS Elementary*	Proteus	Asory*	Illusion*	Askaban*	LG Imposanto	Patras	Fakir	Turandot	KWS Silverstone	Atuan	Hyfi	LG Orlice	Futurum	Gordian	LG Mocca*	Chevignon*	Collector*	RGT Sacramento	Johnson	Hyking	Vanessa	Frisky	Sheriff		Julie	Sally	Pirueta	Elly	Balitus	Gaudio	Dagmar	Bohemia	Steffi	RGT Cesario
Výnos zrna (%) neošetřená varianta pěstování																																								
Kukuřičná	8,13	81	80	87	90	91	91	89	89	80	89	90	86	94	88	91	93	96	92	93	97	91	97	96	97	89	94	86	7,85	90	88	94	87	89	87	87	86	88	90
Řepařská Čechy	10,11	84	83	82	90	88	91	87	86	88	87	87	85	92	85	87	92	90	89	96	93	93	93	92	92	86	89	88	9,72	85	89	88	81	85	86	85	81	88	89
Řepařská Morava	8,54	84	82	87	93	91	94	90	91	89	90	90	89	95	89	91	96	96	94	98	97	95	97	97	96	87	93	92	8,25	89	93	94	89	91	88	91	85	91	93
Bramborářská	9,21	80	81	83	89	88	92	88	89	87	86	85	84	92	87	90	90	90	90	95	95	89	89	96	96	87	91	94	8,70	86	88	91	86	87	86	87	85	89	94
Výnos zrna (%) ošetřená varianta pěstování																																								
Kukuřičná	**8,84**	92	89	93	100	97	100	99	97	91	96	97	94	103	107	101	102	102	100	101	106	103	107	108	106	99	99	95	**8,86**	100	103	104	100	100	98	98	96	100	100
Řepařská Čechy	**11,38**	97	95	94	102	101	101	100	99	99	98	98	97	106	104	104	103	100	99	107	107	106	106	105	105	102	100	99	**11,35**	99	107	100	100	100	98	98	95	103	100
Řepařská Morava	**9,19**	93	93	94	101	101	100	100	99	95	96	96	97	104	105	102	104	100	100	104	104	104	106	105	104	97	101	97	**9,13**	99	105	104	100	99	99	99	95	101	100
Bramborářská	**10,39**	93	94	93	101	97	104	98	100	100	98	99	96	105	104	103	103	100	103	108	106	101	101	109	108	102	101	104	**9,90**	99	103	101	99	98	98	99	98	102	104
Kvalita zrna:																																								
Sedimentační test Zeleny (ml)		62	65	60	63	59	46	44	59	51	52	64	49	43	50	43	40	50	41	18	41	38	36	33	41	28	41	40		63	44	46	57	50	50	53	64	36	53
Obsah dusíkatých látek v sušině (%)		15,2	15,2	14,4	14,8	14,5	13,2	14,3	14,3	13,4	14,1	14,3	13,9	12,8	13,2	13,3	12,9	13,7	13,4	12,9	13,1	13,2	13,0	12,6	12,7	13,1	12,7	13,0		13,9	13,3	13,4	14,1	13,4	13,4	13,3	14,5	13,0	13,2
Číslo poklesu (s)		397	404	434	411	422	413	304	392	370	432	418	320	415	367	305	373	415	396	301	390	364	377	336	345	324	356	371		387	404	402	381	377	383	385	410	299	362
Stabilita čísla poklesu		0	+	0	+	0	+	-	+	0	0	0	-	0	-	-	0	0	0	-	0	-	0	-	-	-	+	0		0	0	+	0	+	+	+	0	-	-
Objemová hmotnost (g.l^{-1})		797	820	802	800	774	787	804	800	786	776	799	797	774	783	783	790	787	788	789	777	771	785	756	770	750	799	764		808	807	811	813	795	818	817	789	797	783
Alveograf - W - energie (10^{-4}J)		273	369	368	331	329	273	224	304	269	273	373	273	244	239	206	195	242	225	69	221	185	213	177	255	135	203	200		331	236	249	260	252	248	267	313	156	275
Alveograf - P/L		1,5	0,6	1,2	0,5	0,7	0,7	0,6	0,6	0,5	0,5	1,4	0,3	0,9	0,9	0,4	0,4	0,5	0,7	0,2	0,4	1,1	0,9	0,5	0,8	0,2	0,4	0,4		0,8	0,7	0,7	1,1	0,6	0,7	0,8	0,6	0,3	1,1
Tvrdost - PSI (%)		13	15	14	15	15	13	14	13	13	16	14	16	14	14	15	13	15	14	23	15	13	14	16	15	21	14	15		13	12	13	13	13	13	14	13	18	15
Obsah DON (mg.kg^{-1}) - testy odolnosti proti napadení růžovením klasu pšenice (fuzariózami klasů)																																								
Fusarium culmorum - VÚRV Ruzyně, v.v.i.		59	61	58	81	106	63	53	101	76	89	74	45	73	91	44	112	117	69	67	79	127	84	51	94	69	95	101		54	105	51	71	61	46	38	50	55	97
Testy po kukuřici - ÚKZÚZ		2,9	2,6	3,7	3,7	4,9	3,3	2,0	5,6	4,4	3,0	3,5	2,7	6,5	4,0	2,0	6,3	7,1	6,5	5,9	6,7	4,4	3,8	8,7	4,6	6,5	5,4	5,7		2,4	3,8	1,7	2,8	2,0	1,4	1,2	3,4	2,1	7,9

Relativní výnosy jsou u základního sortimentu vztaženy k průměru standardních odrůd Asory, Genius, Gordian, RGT Sacramento v ošetřené variantě pěstování, u raného sortimentu k průměru všech odrůd.
Stabilita čísla poklesu: + vysoká, 0 střední, – malá; * Nově registrované odrůdy (menší počet dat); Kategorie doporučení: D – doporučená, PD – předběžně doporučená, O – ostatní
Obsah DON - testy Fusarium culmorum - Ing. Chrpová, Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i., Praha - Ruzyně

Přednost | Riziko

Významné hospodářské vlastnosti odrůd pšenice ozimé (ÚKZÚZ, 2016–2019) – pokračování

	Základní sortiment																											Raný sortiment										
Kategorie doporučení	D	D	D	PD	O	PD	PD	PD	O	D	D	D	D	D	D	D	D	D	PD	PD	PD	D	D	D	D	D	O	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
Pekařská jakost	E	E	E	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	C_K	C	C	C	C	C	C	C	C	E	A	A	A	A	A	A	A	A	B	B
	Butterfly	Bernstein	Genius	KWS Elementary *	Proteus	Asory *	Illusion *	Askaban *	LG Imposanto	Patras	Fakir	Turandot	KWS Silverstone	Atuan	Hyfi	LG Orlice	Futurum	Gordian	LG Mocca *	Chevignon *	Collector *	RGT Sacramento	Johnson	Hyking	Vanessa	Frisky	Sheriff	Julie	Sally	Pirueta	Elly	Balitus	Gaudio	Dagmar	Bohemia	Steffi	RGT Cesario
Agronomická data:																																						
Odolnost proti poléhání (9-1)	7	7	6	6	7	5	8	5,5	7	5	6	5	6	7	7	8	7	7	6	6	7	7,5	6	7	7	8	7,5	5	3,5	7	5	8	8	7	6	5	7
Odolnost proti poléhání (9-1)	7	8	6	6	7	5	8	6	7	5	7	6	6,5	7	6	8	8	7	6	6	8	8	6	8	7	7,5	7,5	6	5	8	6	8	7,5	8	7	6	7
Metání - rozdíl od odrůdy Sultan ve dnech	2	2	0	1	1	2	-1	1	4	2	1	1	1	1	-3	2	0	2	3	-1	-1	-1	1	-2	0	1	2	-4	-3	-4	-4	-3	-5	-4	-2	-4	-3
Délka rostlin (cm)	101	107	90	88	86	89	98	97	94	90	92	99	81	85	96	84	80	85	87	86	83	83	82	82	90	85	85	99	96	90	95	91	92	94	107	103	79
Počet produktivních stébel na m^2	531	567	640	623	608	651	611	651	608	583	617	610	615	583	595	625	625	614	597	669	638	658	630	647	652	591	672	574	657	735	664	610	654	683	576	667	733
Hmotnost 1000 zrn (g)	45	44	39	40	41	42	44	46	42	46	42	47	43	39	42	41	37	37	43	39	40	41	38	39	41	39	37	46	43	42	43	43	42	45	47	43	37
Testy zimovzdornosti:																																						
Bedýnkové testy VÚRV Ruzyně, v.v.i. (9-1)	5	3,5	5,5	4*	3	4*	5,5*	5,5*	4,5	6	6,5	5	3	4,5	4	5,5	4	4,5	5*	4*	4*	2,5	4,5	3	4	4	4	6,0	4,5*	4*	5	5,5	5,5	5	7	3	4
Mrazové testy ÚKZÚZ (%)	82	64	84	67	61	79	74	82	73	80	87	74	63	72	68	81	67	79	75	63	69	50	76	64	70	68	71	90	72	72	81	79	82	80	92	61	66
Odolnost proti chorobám - polní hodnocení (9-1):																																						
Padlí pšenice (padlí travní) na listu	7	6	8	7	6	8	7	7	7	7	7	7	7,5	7,5	5	6	7	7	7	7	5,5	5	8	6	6	7	8	5	6	7	6	8	8	5	7	7	8
Padlí pšenice (padlí travní) v klasu	8	8	7	8	8	8	8	7,5	8	8	8	8	8	8	6	7	7	8	8	8	7	7	8	7,5	7	8	8	6	5	7	6	8	7	7,5	6	6,5	6
Komplex listových skvrnitostí pšenice	6	5,5	5	5,5	6	6	6	6,5	6	5	6	6	5	5	5	6	6	6	6,5	6	6	5	6	5,5	5	6	7	5	6	5	5	5	5	6	6	6	6
Feosferiová skvrnitost (braničnatka plev.) pšenice	7	8	6	7	7	8	7	7	7	6	7	7	7	7	7	6	7	7	7	8	8	8	7	6,5	6	6,5	7	7	6	7	6,5	7	7	7	7	7	7
Hnědá rzivost pšenice (rez pšeničná)	6	6	6	6	6	7	5	6,5	7	5,5	7	6	6	4	7	8	7	7	8	6	6	8	6	6	6	8	8	6	5	6	4	5	6	5	7	6	7
Žlutá rzivost pšenice (rez plevová)	8	9	8	7	9	8	7	9	8	8	9	8	8	6	5	7	9	8	7	7,5	8	8,5	7	8	6	7	8	7	8	8	6,5	6	7	9	6	8	8
Odolnost proti chorobám - testy (9-1):																																						
Žlutá rzivost pšenice (rez plevová)	8,5	9	8,5	7	9	9	9	9	9	8,5	9	8,5	9	7	7	9	9	8,5	9	9	9	8,5	9	8	6	8,5	9	6,5	8	9	7	7	8	7	7,5	9	7
Černá rzivost pšenice (rez travní)	8	6	7	7,5	6,5	8	7,5	7,5	7,5	2	4	3,5	7	7	9	7,5	8	3	3	3,5	7	7	6,5	6,5	8,5	7	8	7,5	7	7,5	7	7	7	6,5	5,5	8	7
Gen rezistence k pravému stéblolamu *Pch1*	ne	ne	ne	ne	ano	ne	ano	ne	ano	ne	ne	ne	ne	ne	ano	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Množitelské plochy 2019 (E+C1;%)	1,6	0,6	3,7	-	0,4	0,1	-	-	2,5	3,0	2,3	2,3	0,05	0,3	-	-	0,6	0,2	1,8	-	0,2	1,4	0,4	-	2,4	2,9	1,1	5,8	0,03	0,5	0,7	1,0	0,1	2,9	1,8	1,3	0,2
Rok registrace	2017	2015	2014	2019	2017	2019	2019	2019	2017	2013	2013	2012	2018	2018	2016	2019	2016	2014	2019	2019	2019	2017	2018	2018	2013	2015	2017	2014	2019	2019	2010	2015	2017	2012	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)
Kategorie doporučení: D – doporučená, PD – předběžně doporučená, O – ostatní

Přednost

Riziko

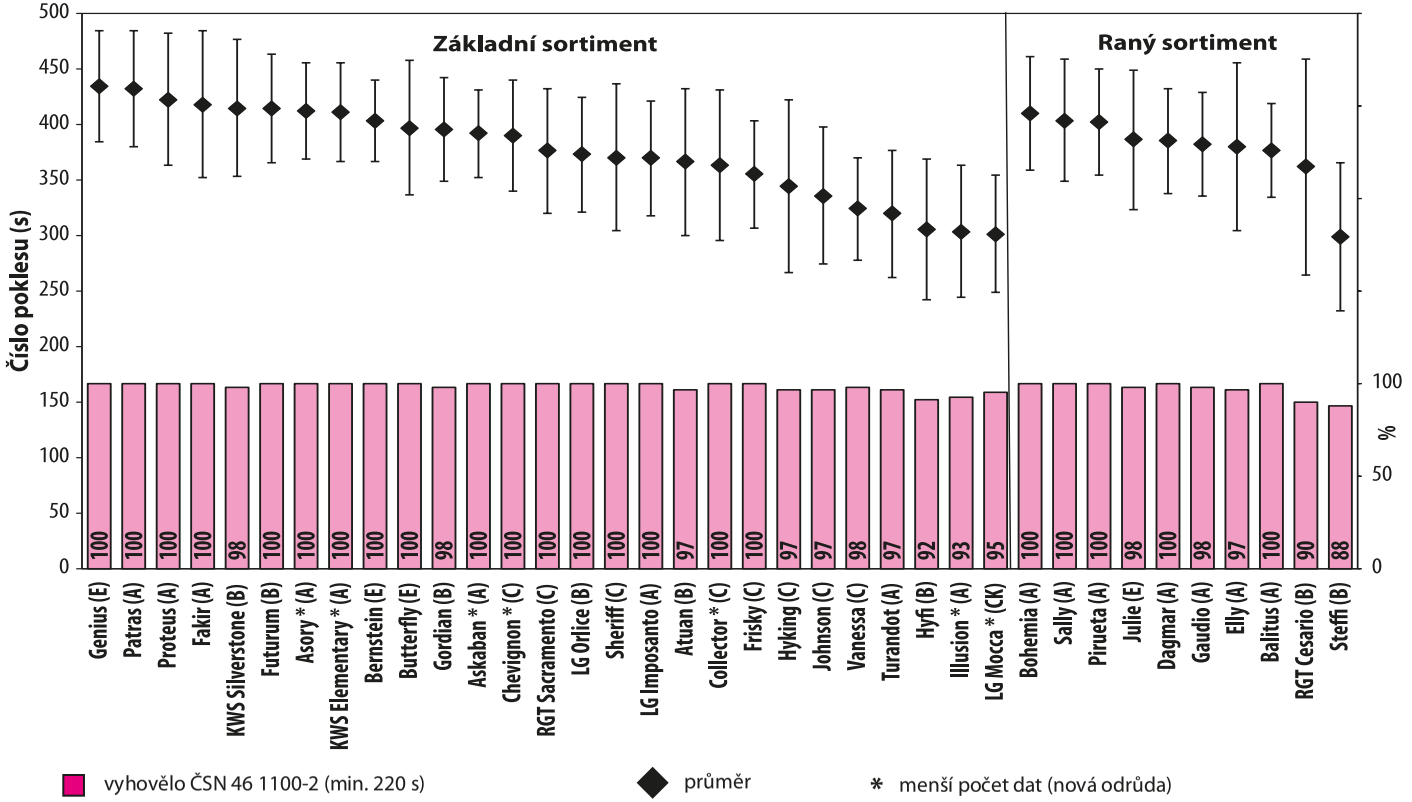
Diagram odolnosti odrůd

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													
Askaban *													
Asory *													
Atuan													
Bernstein													
Butterfly													
Collector *													
Fakir													
Frisky													
Futurum													
Genius													
Gordian													
Hyfi													
Hyking													
Chevignon *													
Illusion *													
Johnson													
KWS Elementary *													
KWS Silverstone													
LG Imposanto													
LG Mocca *													
LG Orlice													
Patras													
Proteus													
RGT Sacramento													
Sheriff													
Turandot													
Vanessa													
Raný sortiment													
Balitus													
Bohemia													
Dagmar													
Elly													
Gaudio													
Julie													
Pirueta													
RGT Cesario													
Sally													
Steffi													

* Menší počet dat – nová odrůda

Číslo poklesu 2016–2019



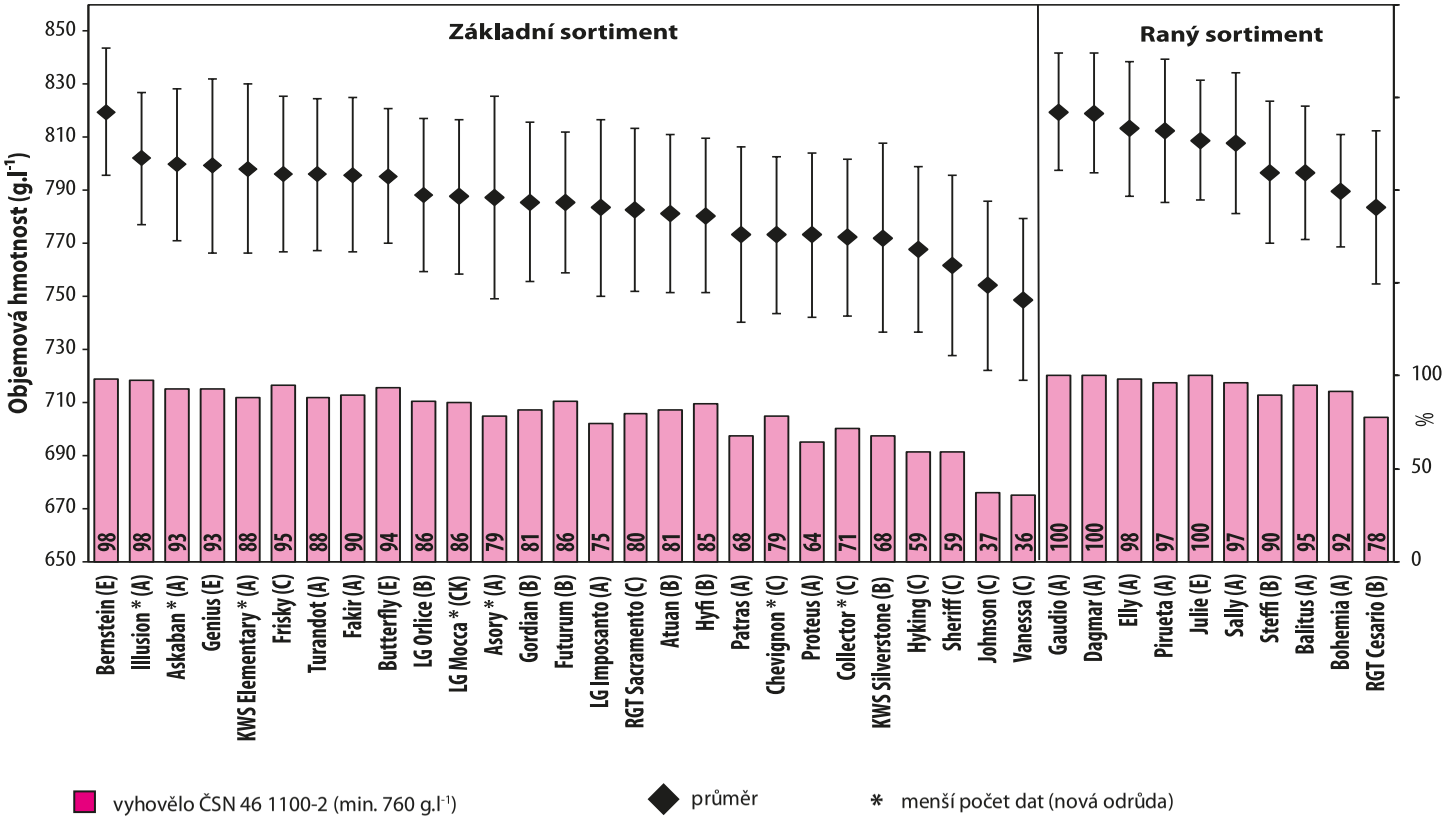
vyhovělo ČSN 46 1100-2 (min. 220 s) ◆ průměr * menší počet dat (nová odrůda)

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. 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.

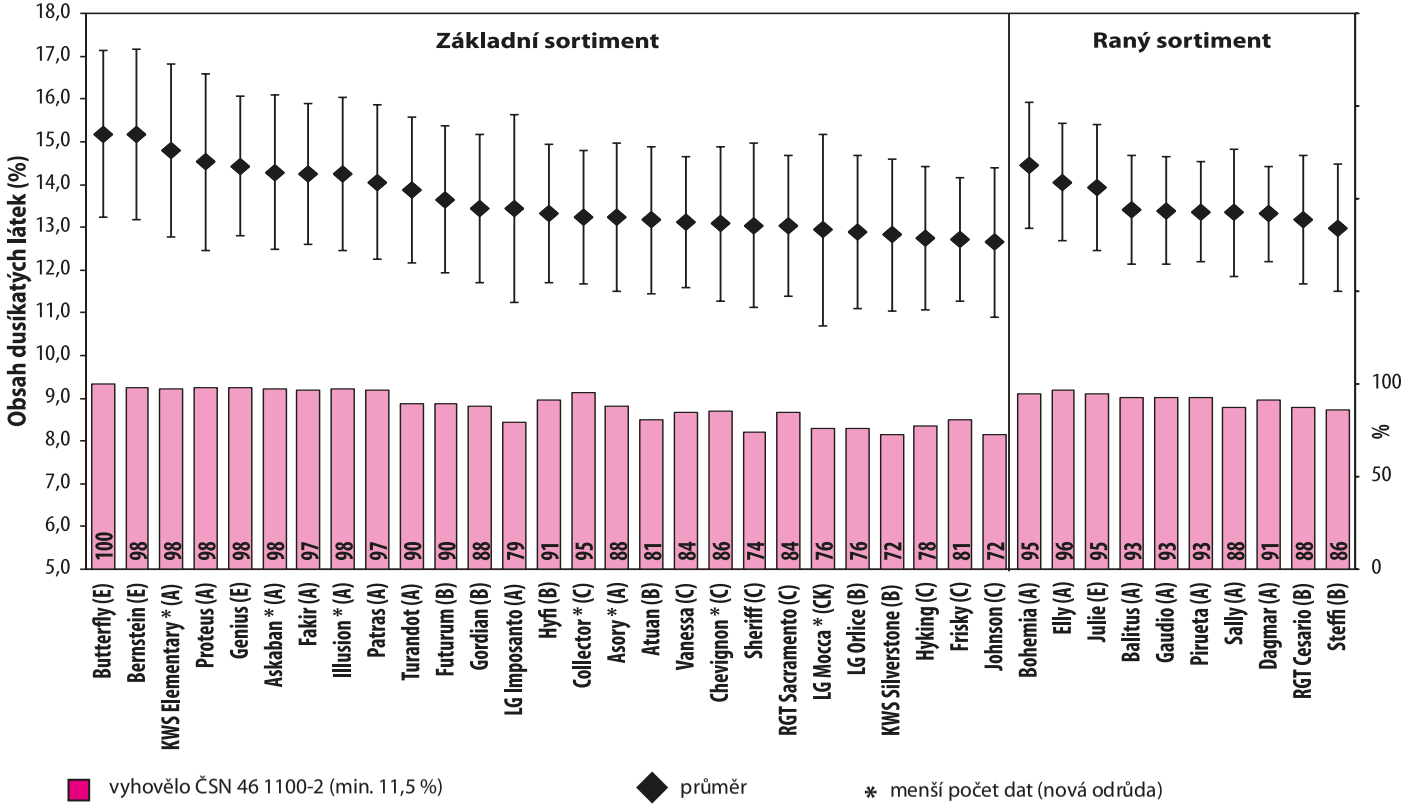
Objemová hmotnost 2016–2019



Horní část grafu znázorňuje průměrnou hodnotu objemové hmotnosti a její kolísání vyjádřené směrodatnou odchylkou výběrovou. 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.

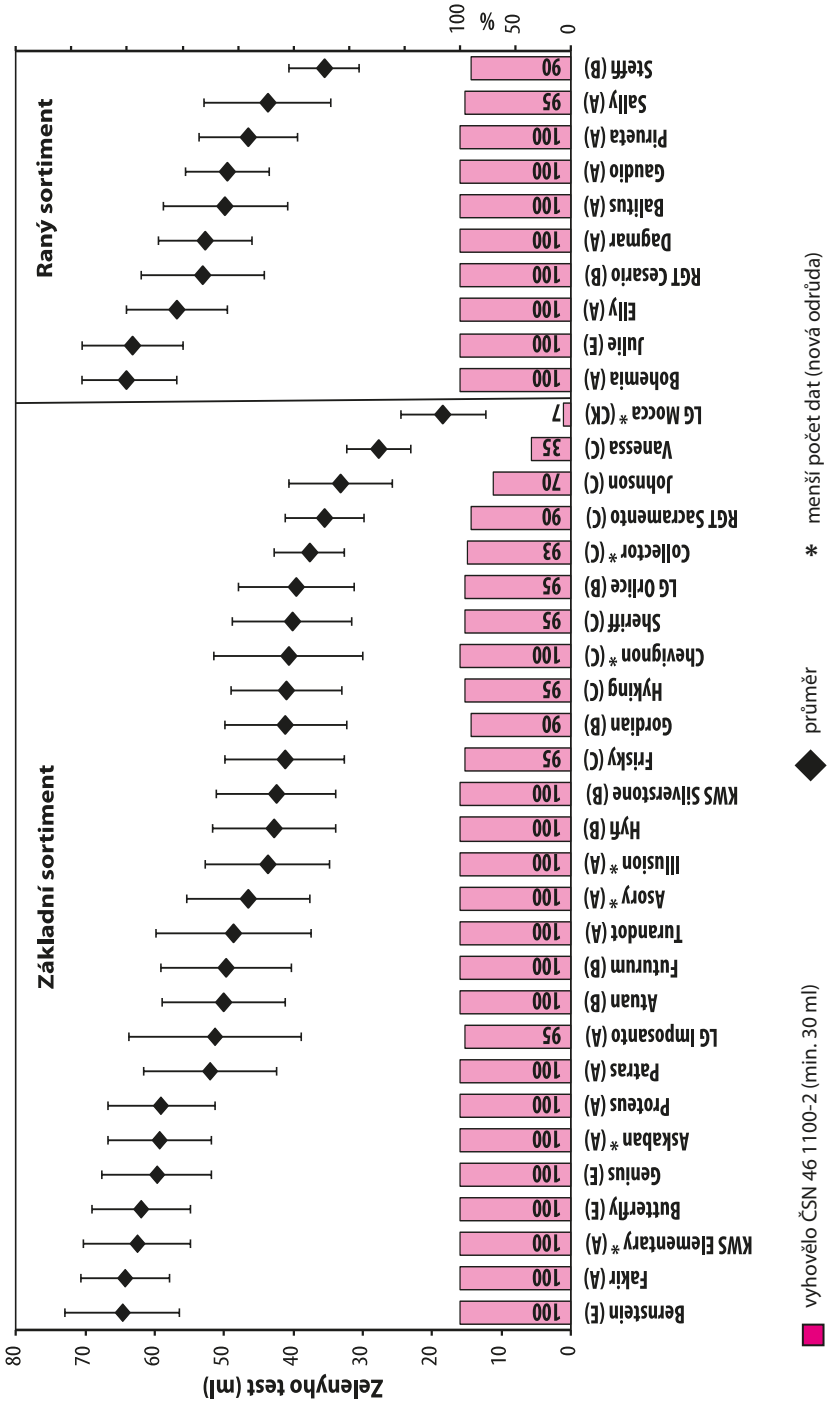
Obsah dusíkatých látek v sušině 2016 –2019



Horní část grafu znázorňuje průměrný obsah dusíkatých látek v sušině a jeho kolísání vyjádřené směrodatnou odchylkou výběrovou. 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.

Zelenyho test 2016–2019



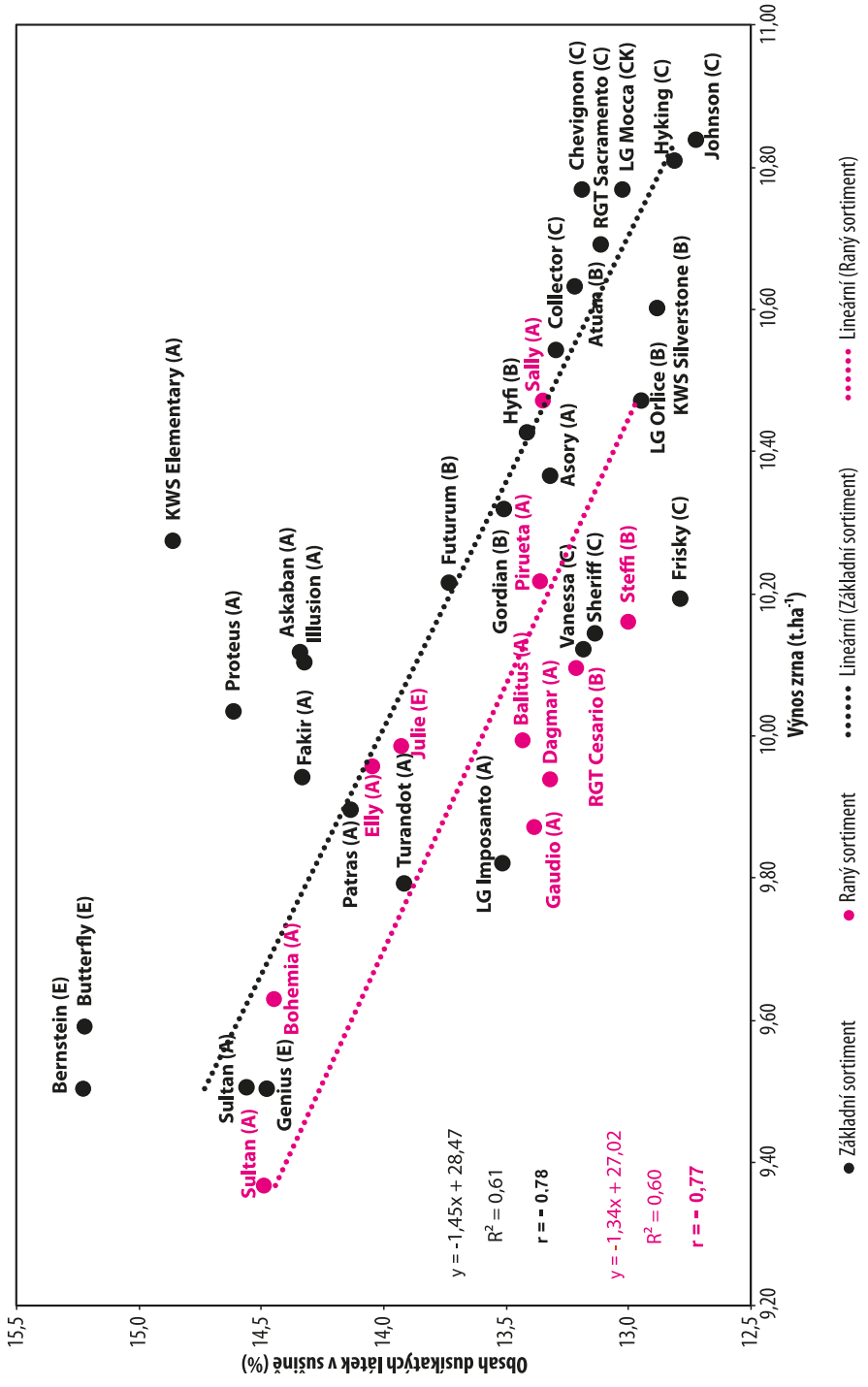
Horní část grafu znázorňuje průměrnou hodnotu Zelenyho testu a jeho kolísání vyjádřené směrodatnou odchylkou výběrovou. Soupcový graf, umístěný v dolní části, znázorňuje podíl pokusů, ve kterých odrůda nevyhověla požadavku ČSN 46 1100-2 na minimální úroveň Zelenyho testu 30 ml.

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.

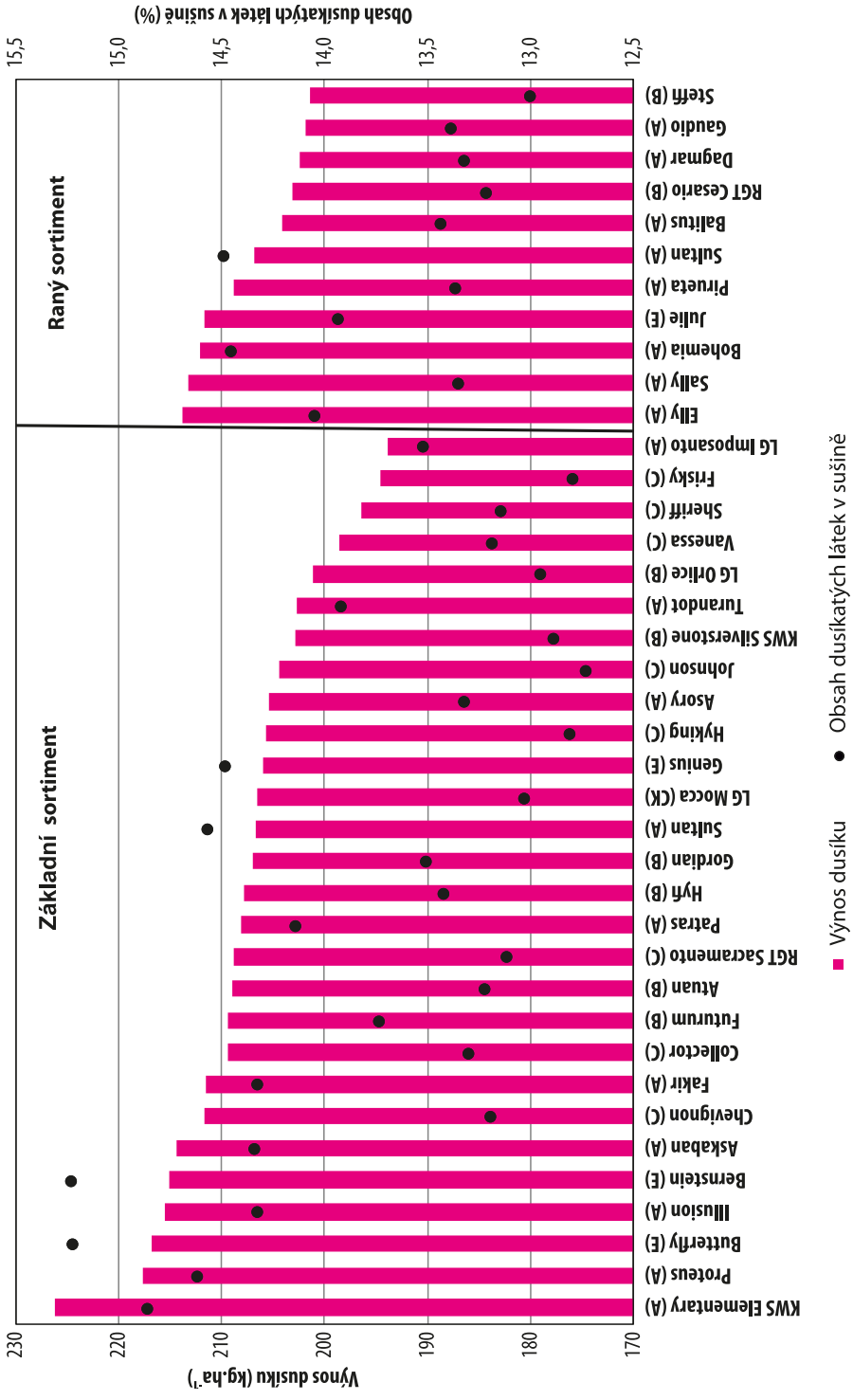
Vztah mezi výnosem zrna a obsahem dusíkatých látek v sušině zrna 2016–2019

Důležitým kritériem při výkupu zrna pšenice je obsah dusíkatých látek v sušině. Úroveň obsahu dusíkatých látek v zrnu daná rovnováhou mezi požadavkem rostlin na dusík a množstvím přijatelného dusíku, který mají k dispozici díky mineralizaci organické hmoty v půdě a hnojení minerálními hnojivy za daných povětrnostních podmínek. Obsah dusíkatých látek je obecně v negativní korelaci s výnosem zrna. Jedná se o tzv. zřeďovací efekt, díky kterému mají při stejné úrovni hnojení dusíkem odrůdy s vyšším výnosem zrna nižší obsah dusíkatých látek což je zřetelné z níže uvedeného grafu. Při předpokládaném stejném cílovém výnosu, je třeba k odrůdám s geneticky danou vysokou úrovní obsahu dusíkatých látek v zrnu dodat vyšší dávky minerálního dusíku, než k odrůdám se středně vysokými či nízkými obsahy dusíkatých látek. Z grafu rovněž vyplývá, že existují odrůdové rozdíly charakterizované polohou odrůd v korelačním poli. Čím větší je vzdálenost odrůdy nad přímkou tím méně těsný je u ní negativní vztah mezi výnosem a obsahem N-látek v zrnu. Tyto odrůdy efektivněji využívají dusík což rovněž dokumentuje sloupcový graf.

Vztah mezi výnosem zrna a obsahem dusíkatých látek v sušině 2016–2019



Výnos dusíku v zrně 2016–2019



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. Vzhledem k přísuškům v uplynulých letech se může zdát, že problematika klasových fuzarióz už není tak aktuální jako v minulosti. Nízký úhrn srážek představuje limitující faktor pro výskyt klasových fuzarióz a akumulaci mykotoxinů v zrnu. Podle výsledků monitoringu se nyní nadlimitní vzorky (obsah DON >1,25 mg/kg) častěji vyskytují, zřejmě v souvislosti s oteplováním, i na výše položených lokalitách. 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) 2016–2019

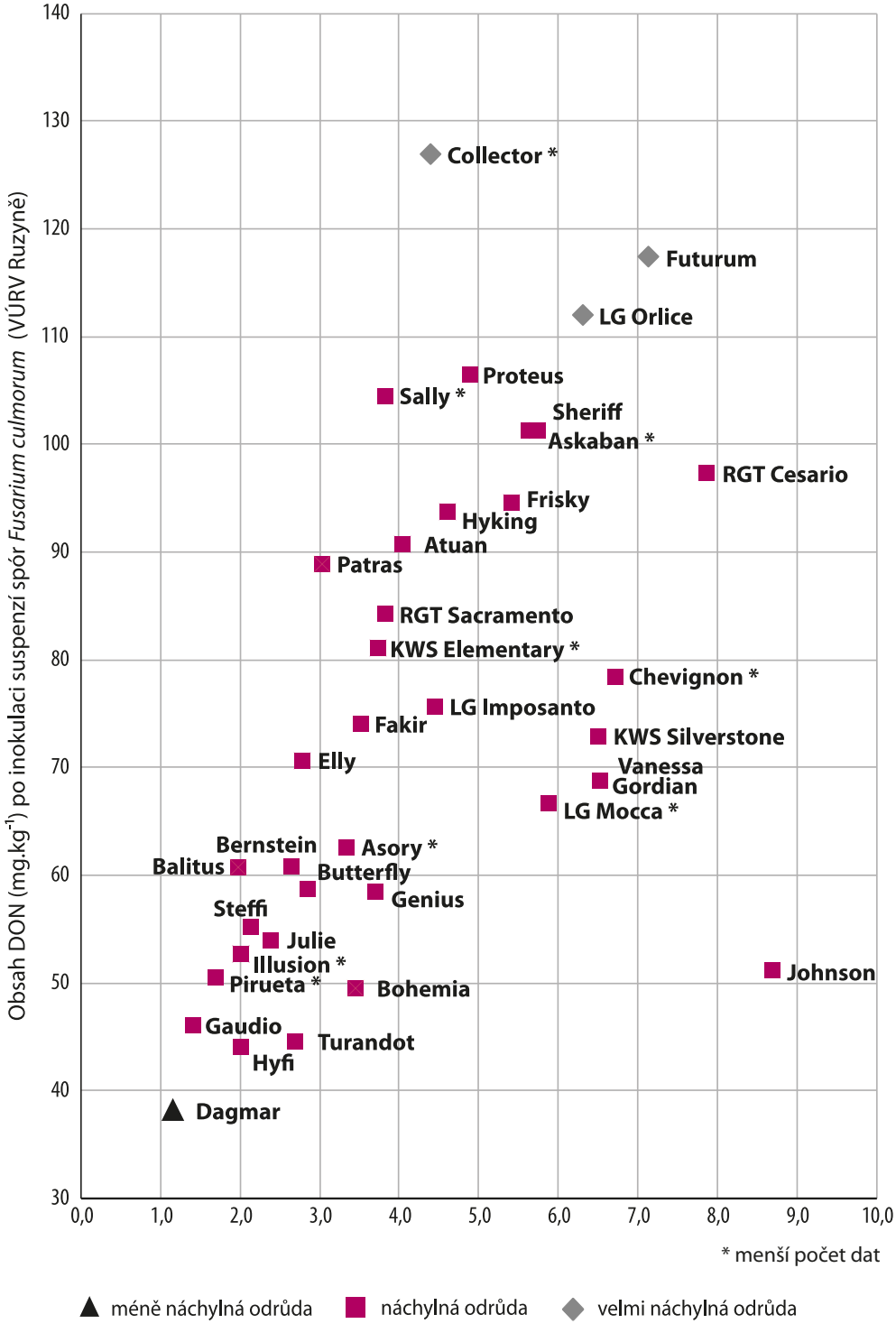
Odrůda	Předplodina kukuřice	*Fusarium culmorum*
Bernstein	7,1	4,8
LG Mocca *	6,7	4,1
Illusion *	6,1	5,3
Dagmar	6,2	5,3
Julie	6,3	4,8
Gaudio	6,2	5,0
Turandot	6,2	4,9
Butterfly	6,7	3,7
Asory *	6,3	3,8
Bohemia	6,2	4,3
LG Imposanto	7,2	3,3
Askaban *	6,3	3,6
Steffi	5,6	5,1
Sheriff	6,5	3,1
Fakir	5,9	3,8
Collector *	6,6	3,0
RGT Sacramento	6,2	3,3
Balitus	5,3	5,2
Hyfi	5,4	4,9
Vanessa	6,0	3,6
Sally *	5,9	3,6
Genius	5,6	3,7
Proteus	6,3	2,7
Elly	5,4	4,0
Patras	5,6	3,5
Pirueta *	5,2	4,2
Atuan	5,9	3,0
KWS Elementary *	6,0	2,8
LG Orlice	5,6	3,0
Gordian	5,4	3,6
Futurum	5,6	2,4
Johnson	5,4	2,9
RGT Cesario	4,6	3,2
Frisky	5,5	2,4
Chevignon *	5,5	1,6
Hyking	5,2	2,8
KWS Silverstone	5,0	2,4
MD 0.05	1,0	1,1
Průměrováno	13	3

Obsah DON (mg.kg^{-1}) 2016–2019

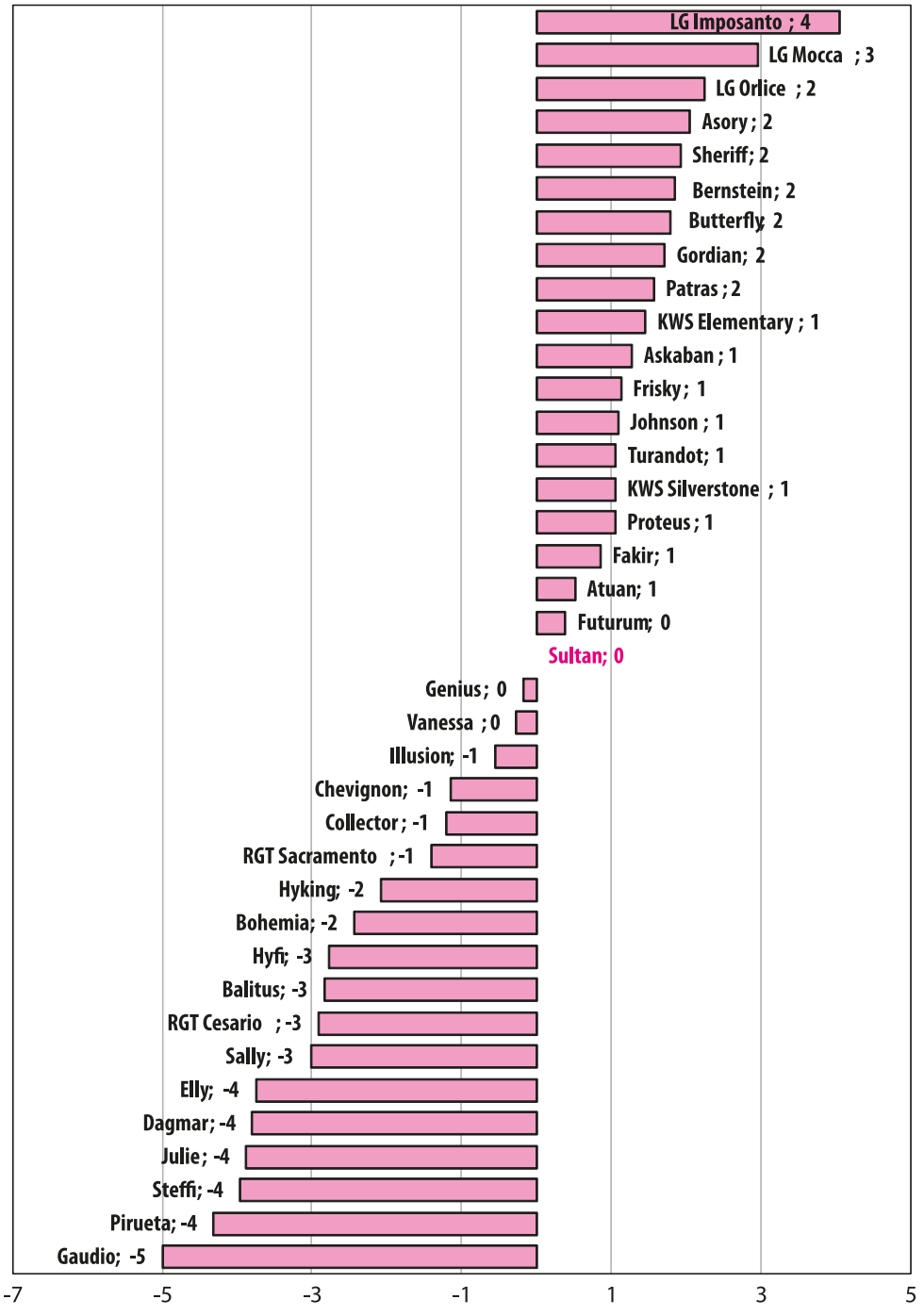
Odrůda	Předplodina kukuřice	*Fusarium culmorum*
Dagmar	1,2	38
Gaudio	1,4	46
Hyfi	2,0	44
Pirueta *	1,7	51
Turandot	2,7	45
Illusion *	2,0	53
Julie	2,4	54
Balitus	2,0	61
Steffi	2,1	55
Bohemia	3,4	50
Bernstein	2,6	61
Butterfly	2,9	59
Genius	3,7	58
Asory *	3,3	63
Elly	2,8	71
Fakir	3,5	74
Patras	3,0	89
KWS Elementary *	3,7	81
Johnson	8,7	51
RGT Sacramento	3,8	84
LG Imposanto	4,4	76
LG Mocca *	5,9	67
Atuan	4,0	91
Vanessa	6,5	69
Gordian	6,5	69
KWS Silverstone	6,5	73
Hyking	4,6	94
Sally *	3,8	105
Frisky	5,4	95
Chevignon *	6,7	79
Askaban *	5,6	101
Proteus	4,9	106
Collector *	4,4	127
Sheriff	5,7	101
LG Orlice	6,3	112
RGT Cesario	7,9	97
Futurum	7,1	117
MD 0.05	2,9	39,3
Průměrováno	10	3

* menší počet dat

Odolnost odrůd pšenice ozimé proti kumulaci DON – testy



Ranost – průměrné rozdíly v době začátku metání v letech 2016–2019 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 m2, 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 m2; 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

ASKABAN CPG — PŘEDBĚŽNĚ DOPORUČENÁ

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

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

Pěstitelská rizika: Střední až menší odolnost proti poléhání.

Udržovatel: **Deutsche Saatveredelung AG, Německo**

Zástupce v ČR: **Ing. Marian Špunar**

Registrace: **2019**

ASORY CPG — PŘEDBĚŽNĚ DOPORUČENÁ

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

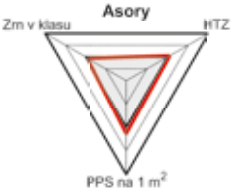
Přednosti: Stabilní číslo poklesu.
Odolnost proti napadení padlím pšenice (padlím travním).

Pěstitelská rizika: Menší odolnost proti poléhání.

Udržovatel: **SECOBRA Saatzucht GmbH, Německo**

Zástupce v ČR: **B O R, s.r.o.**

Registrace: **2019**



ATUAN CPG — DOPORUČENÁ

Polopozdní odrůda chlebové (B) jakosti. Rostliny má méně odnožující, nízké, zrno středně velké až malé. Není doporučená pro pěstování bez ošetření fungicidy.

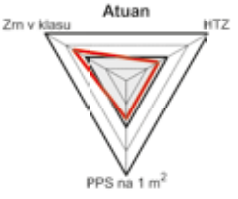
Přednosti: Vysoký výnos v ošetřené variantě pěstování.

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

Udržovatel: **Deutsche Saatveredelung AG, Německo**

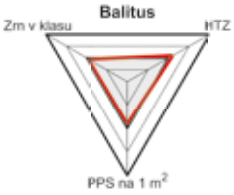
Zástupce v ČR: **Ing. Marian Špunar**

Registrace: **2018**



BALITUS CPG — DOPORUČENÁ

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



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

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

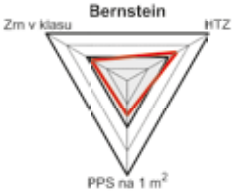
Udržovatel: **Saatzucht Donau Ges.m.b.H. & CoKG, Rakousko**

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.

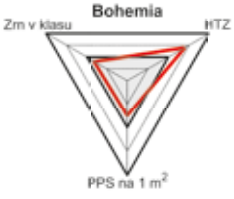
Udržovatel: **Syngenta Seeds GmbH, Německo**

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.

Udržovatel: **SELGEN, a.s.**

Zástupce v ČR: **SELGEN, a.s.**

Registrace: **2007**

BUTTERFLY CPG — DOPORUČENÁ

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

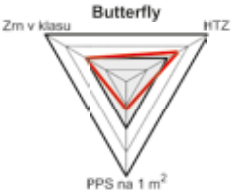
Přednosti: Velmi vysoký obsah dusíkatých látek. Střední odolnost proti vymrzání.

Pěstitelská rizika: Výrazná nemá.

Udržovatel: **SELGEN, a.s.**

Zástupce v ČR: **SELGEN, a.s.**

Registrace: **2017**



COLLECTOR CPG — PŘEDBĚŽNĚ DOPORUČENÁ

Středně raná osinatá odrůda nevhodná pro pekařské využití (C). Rostliny má středně odnožující, středně vysoké, zrno středně velké až malé.

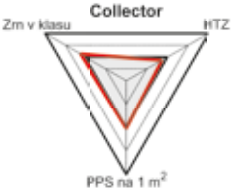
Přednosti: Vysoký výnos v řepařské oblasti.

Pěstitelská rizika: Nízký Zelenyho sedimentační test, nestabilní číslo poklesu, nízká objemová hmotnost. Vysoká náchylnost k napadení růžověním klasu pšenice (fuzariózami klasů).

Udržovatel: **SAS Florimond Desprez Veuve et Fils, Francie**

Zástupce v ČR: **SELGEN, a.s.**

Registrace: **2019**



DAGMAR CPG — DOPORUČENÁ

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

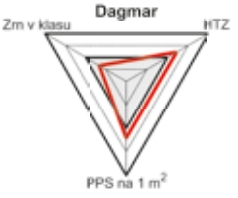
Přednosti: Stabilní číslo poklesu, vysoká objemová hmotnost. Odolnost proti napadení žlutou rzivostí pšenice (rzí plevovou), menší náchylnost k napadení růžověním klasu pšenice (fuzariózami klasů).

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**



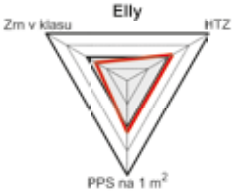
ELLY [PO] — DOPORUČENÁ

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**



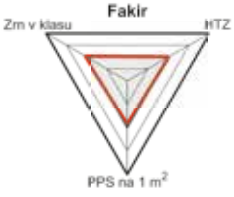
FAKIR [CPG] — DOPORUČENÁ

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**



FRISKY [CPG] — DOPORUČENÁ

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

Přednosti: 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.

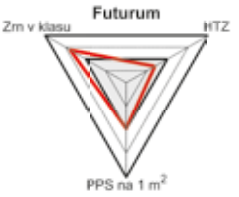
Přednosti: Odolnost proti napadení žlutou rzivostí pšenice (rzí plevovou).

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

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.

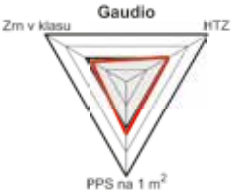
Přednosti: Stabilní číslo poklesu, vysoká objemová hmotnost.
Střední odolnost až odolnost proti vymrzání.
Odolnost proti poléhání a napadení padlím pšenice (padlím travním).

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.

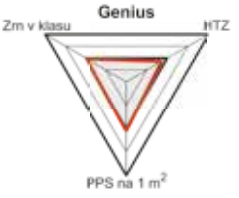
Přednosti: Vysoký obsah dusíkatých látek.
Střední odolnost až odolnost proti vymrzání.

Pěstitelská rizika: Výrazná nemá.

Udržovatel: **NORDSAAT Saatzucht GmbH, Německo**

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

Registrace: **2014**



GORDIAN CPG — DOPORUČENÁ

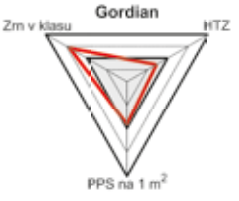
Polopozdní odrůda chlebové (B) jakosti. Rostliny má středně odnožující, nízké, zrno malé.

Pěstitelská rizika: Výrazná nemá.

Udržovatel: **Syngenta Participations AG, Švýcarsko**

Zástupce v ČR: **B O R, s.r.o.**

Registrace: **2014**



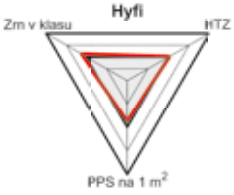
HYFI — DOPORUČENÁ

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**



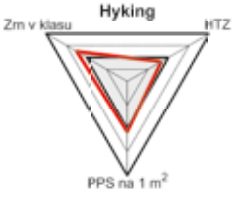
HYKING CPG — DOPORUČENÁ

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

Přednosti: Vysoký výnos.

Pěstitelská rizika: 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**



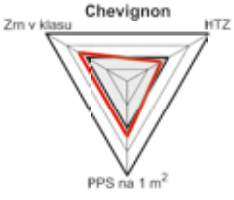
CHEVIGNON CPG — PŘEDBĚŽNĚ DOPORUČENÁ

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

Přednosti: Vysoký výnos.

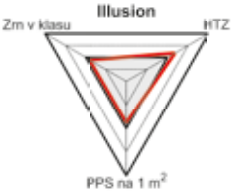
Pěstitelská rizika: Nižší objemová hmotnost.
Malá odolnost proti vymrzání.

Udržovatel: **ASUR PLANT BREEDING s.a.s., Francie**
Zástupce v ČR: **SAATEN - UNION CZ s.r.o.**
Registrace: **2019**



ILLUSION CPA — PŘEDBĚŽNĚ DOPORUČENÁ

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



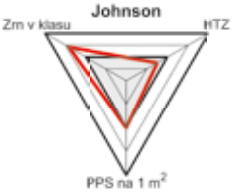
Přednosti: Vysoký obsah dusíkatých látek.
Odolnost proti poléhání.
Nositel genu rezistence proti napadení pravým stéblolamem *Pch1*.

Pěstitelská rizika: Menší odolnost proti napadení hnědou rzivostí pšenice (rzí pšeničnou).
Nižší úroveň a malá stabilita čísla poklesu.

Udržovatel: **SELGEN, a.s.**
Zástupce v ČR: **SELGEN, a.s.**
Registrace: **2019**

JOHNSON CPG — DOPORUČENÁ

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



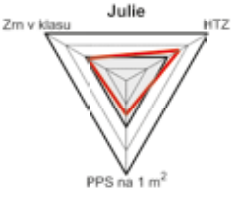
Přednosti: Vysoký výnos.
Odolnost proti napadení padlím pšenice (padlím travním).

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.

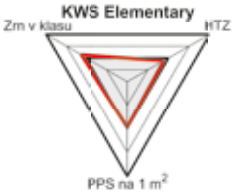
Pěstitelská rizika: Menší odolnost proti poléhání.
Menší odolnost proti napadení padlím pšenice (padlím travním).

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

KWS ELEMENTARY CPG — PŘEDBĚŽNĚ DOPORUČENÁ

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

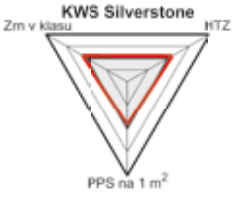
Přednosti: Vysoký obsah dusíkatých látek, stabilní číslo poklesu.
Pěstitelská rizika: Výrazná nemá.
Udržovatel: **KWS LOCHOW GMBH, Německo**
Zástupce v ČR: **SOUFFLET AGRO a.s.**
Registrace: **2019**



KWS SILVERSTONE CPG — DOPORUČENÁ

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

Přednosti: 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 — OSTATNÍ

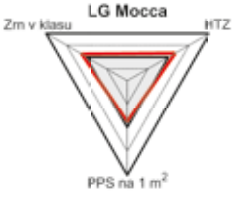
Pozdní až velmi pozdní odrůda kvalitní (A) jakosti. Rostliny má středně odnožující, středně vysoké, zrno středně velké. Není vhodná pro pěstování v kukuřičné oblasti.

Přednosti: Nositel genu rezistence proti napadení pravým stéblolamem *Pch1*.
Pěstitelská rizika: Nižší objemová hmotnost.
Udržovatel: **Limagrain Europe, Francie**
Zástupce v ČR: **Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.**
Registrace: **2017**

LG MOCCA CPG — PŘEDBĚŽNĚ DOPORUČENÁ

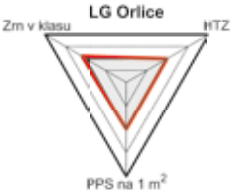
Pozdní odrůda vhodná pro výrobu sušenek a oplatků (C_K) s měkkou strukturou endospermu. Rostliny má středně odnožující, středně vysoké, zrno středně velké.

Přednosti: Měkká struktura endospermu.
Odolnost proti napadení hnědou rzivostí pšenice (rzí pšeničnou).
Pěstitelská rizika: Nižší úroveň a malá stabilita čísla poklesu.
Udržovatel: **Limagrain Europe, Francie**
Zástupce v ČR: **Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.**
Registrace: **2019**



LG ORLICE CPG — DOPORUČENÁ

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



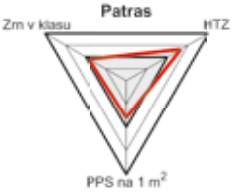
Přednosti: Odolnost proti poléhání.
Střední odolnost až odolnost proti vymrzání.
Odolnost proti napadení hnědou rzivostí pšenice (rzí pšeničnou).

Pěstitelská rizika: Nízký Zelenyho sedimentační test.
Vysoká náchylnost k napadení růžověním klasu pšenice (fuzariózami klasů).

Udržovatel: **Limagrain Europe, Francie**
Zástupce v ČR: **Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.**
Registrace: **2019**

PATRAS CPG — DOPORUČENÁ

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



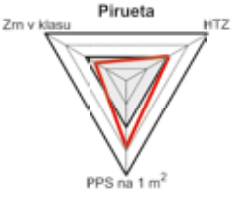
Přednosti: Střední odolnost až odolnost proti vymrzání.

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**

PIRUETA CPA — DOPORUČENÁ

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



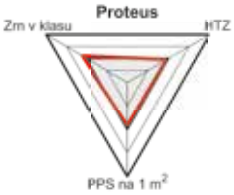
Přednosti: Stabilní číslo poklesu, vysoká objemová hmotnost.

Pěstitelská rizika: Výrazná nemá.

Udržovatel: **SELGEN, a.s.**
Zástupce v ČR: **SAATEN - UNION CZ s.r.o.**
Registrace: **2019**

PROTEUS CPG — OSTATNÍ

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



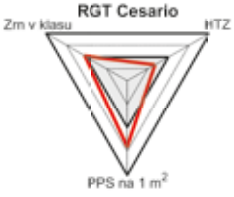
Přednosti: Vysoký obsah dusíkatých látek.
Odolnost proti napadení žlutou rzivostí pšenice (rzí plevovou).
Nositel genu rezistence proti napadení pravým stéblolamem *Pch1*.

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

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).

Pěstitelská rizika: Méně stabilní číslo poklesu, nižší objemová hmotnost.

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 v kukuřičné a řepařské oblasti.
Odolnost proti poléhání a napadení žlutou a hnědou rzivostí pšenice (rzí plevovou a pšeničnou).

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**

SALLY CPA — DOPORUČENÁ

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

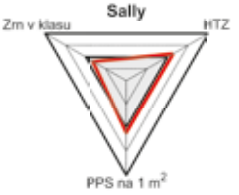
Přednosti: Vysoký výnos.

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

Udržovatel: **SELGEN, a.s.**

Zástupce v ČR: **SELGEN, a.s.**

Registrace: **2019**



SHERIFF CPG — OSTATNÍ

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

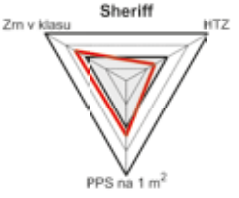
Přednosti: Odolnost proti poléhání.
Odolnost proti napadení hnědou rzivostí pšenice (rzí pšeničnou) a padlím pšenice (padlím travním).

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

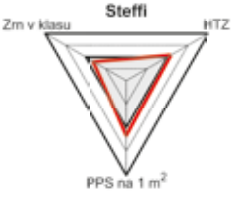
Poloraná odrůda chlebové (B) jakosti. Rostliny má středně odnožující, vysoké, zrno středně velké.

Pěstitelská rizika: Nízký Zelenyho sedimentační test, malá stabilita a 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

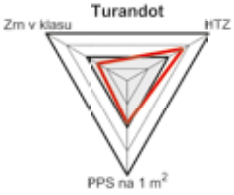
Polopozdní odrůda kvalitní (A) jakosti. Rostliny má středně odnožující, středně vysoké, zrno velké.

Pěstitelská rizika: Nižší úroveň a malá stabilita 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.

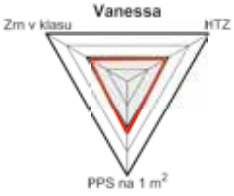
Přednosti: Měkká struktura endospermu.

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 2020, nejsou zahrnuty v předchozím textu, protože není k dispozici srovnatelný počet informací o jejich hospodářských vlastnostech. Jejich popis bude dále upřesňován.

APOSTEL CPG

Apostel je pekařská polopozdní odrůda. Výnos zrna má v neošetřené variantě pěstování v kukuřičné a v bramborářské oblasti středně vysoký, v řepařské oblasti 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.
Odrůda je středně odolná proti napadení padlím pšenice na listu a v klasu, komplexem listových skvrnitostí pšenice, feosferiovou skvrnitostí pšenice v klasu a hnědou rzivostí pšenice, odolná proti napadení žlutou rzivostí pšenice.
Dle provokačních testů je méně odolná proti napadení černou rzivostí trav, méně odolná až náchylná k napadení růžověním klasu pšenice, středně odolná proti vymrzání.
Pekařskou jakost má kvalitní (kategorie A). Objemovou výtěžnost pečiva má vysokou, obsah dusíkatých látek středně vysoký, hodnotu Zelenyho testu středně vysokou, vaznost mouky nízkou, hodnotu čísla poklesu vysokou, objemovou hmotnost středně vysokou.

Předběžné označení odrůdy: Apostel
Udržovatel: **Saatzucht Streng - Engelen GmbH & Co.KG, Německo**
Zástupce v ČR: **B O R , s.r.o.**

FLOKI

Floki je polopozdní odrůda nevhodná pro pekařské využití. 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 v kukuřičné a v řepařské oblasti velmi vysoký, v bramborářské oblasti středně vysoký.
Rostliny má středně vysoké, středně odolné proti poléhání. Zrno má středně velké.
Odrůda je středně odolná proti napadení padlím pšenice na listu a v klasu, komplexem listových skvrnitostí pšenice, feosferiovou skvrnitostí pšenice v klasu a hnědou rzivostí pšenice, odolná proti napadení žlutou rzivostí pšenice.
Dle provokačních testů je méně odolná proti napadení černou rzivostí trav, méně odolná až náchylná k napadení růžověním klasu pšenice, 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 středně vysokou, hodnotu čísla poklesu středně vysokou, objemovou hmotnost středně vysokou.

Předběžné označení odrůdy: BR10587p12
Udržovatel: **Saatzucht Josef Breun GmbH & Co. KG, Německo**
Zástupce v ČR: **Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.**

KWS DONOVAN CPG

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

Předběžné označení odrůdy: KW 2644-14
Udržovatel: **KWS LOCHOW GMBH, Německo**
Zástupce v ČR: **SOUFFLET AGRO a.s.**

LG DITA

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

Předběžné označení odrůdy: LGWD13-26999-D
Udržovatel: **Limagrain Europe, Francie**
Zástupce v ČR: **Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.**

LG KERAMIK CPG

LG Keramik je pekařská polopozdní odrůda. Výnos zrna má v neošetřené variantě pěstování v kukuřičné oblasti vysoký, v řepařské oblasti velmi vysoký a v bramborářské oblasti středně vysoký až vysoký. Výnos zrna v ošetřené variantě pěstování má v kukuřičné oblasti středně vysoký až vysoký, v řepařské oblasti velmi vysoký a v bramborářské oblasti vysoký.
Rostliny má středně vysoké, středně odolné proti poléhání. Zrno má středně velké.
Odrůda je středně odolná proti napadení padlím pšenice na listu a v klasu, komplexem listových skvrnitostí pšenice a feosferiovou skvrnitostí pšenice v klasu, středně odolná až odolná proti napadení hnědou rzivostí pšenice, odolná proti napadení žlutou rzivostí pšenice.
Dle provokačních testů je středně odolná až odolná proti napadení černou rzivostí trav, méně odolná až náchylná k napadení růžověním klasu pšenice, středně až méně odolná proti vymrzání.
Pekařskou jakost má chlebovou (kategorie B). Objemovou výtěžnost pečiva má středně vysokou, obsah dusíkatých látek středně vysoký až nízký, hodnotu Zelenyho testu středně vysokou, vaznost mouky středně vysokou, hodnotu čísla poklesu středně vysokou až vysokou, objemovou hmotnost středně vysokou.

Předběžné označení odrůdy: LGWD14-4469-SA
Udržovatel: **Limagrain Europe, Francie**
Zástupce v ČR: **Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.**

MEGAN

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

Předběžné označení odrůdy: SG-SU2214-15
Udržovatel: **SELGEN, a.s.**
Zástupce v ČR: **SELGEN, a.s.**

Výsledky zkoušek užitné hodnoty 2017–2019 – 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		82	91	92	90	95	93	144	191	40,7	98	6,4
B	Gordian	S	98	100	101	100	100	101	146	192	35,9	83	6,8
C	Frisky	S	102	100	99	100	100	99	145	193	37,2	84	7,4
A	**LG Dita**		**93**	**102**	**98**	**94**	**101**	**100**	**147**	**194**	**39,1**	**84**	**7,8**
B	**LG Keramik**		**105**	**105**	**101**	**102**	**106**	**102**	**144**	**193**	**40,4**	**89**	**6,9**
C	**Floki**		**104**	**106**	**103**	**108**	**108**	**100**	**145**	**192**	**42,9**	**87**	**5,8**
B	**KWS Donovan**		**102**	**106**	**106**	**102**	**107**	**105**	**146**	**193**	**40,5**	**89**	**7,2**
A	**Apostel**		**98**	**102**	**98**	**98**	**101**	**99**	**144**	**191**	**41,0**	**89**	**6,1**
MD 0.05			7	4	5	6	3	4	0	1	0,6	1	0,9
Průměr std. 100 % (t.ha^{-1})			7,00	9,52	9,27	7,53	10,19	10,25					

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	7,3	5,9	7,4	5,0	8,2	387	14,9	54	59,4	810	631
B	Gordian	S	6,8	7,8	6,7	7,1	7,2	8,7	416	13,8	42	58,3	790	512
C	Frisky	S	6,8	6,9	6,5	7,1	8,3	6,8	374	13,0	42	-	799	-
A	**LG Dita**		**7,7**	**7,8**	**6,3**	**7,4**	**8,1**	**7,4**	**424**	**13,6**	**45**	**58,1**	**795**	**575**
B	**LG Keramik**		**6,4**	**6,9**	**6,6**	**7,4**	**7,5**	**8,8**	**395**	**13,8**	**57**	**57,1**	**797**	**542**
C	**Floki**		**6,9**	**6,7**	**6,1**	**7,3**	**5,8**	**8,8**	**383**	**13,4**	**31**	**57,3**	**793**	**511**
B	**KWS Donovan**		**7,1**	**7,2**	**6,3**	**7,2**	**7,1**	**8,3**	**376**	**14,0**	**42**	**58,3**	**805**	**577**
A	**Apostel**		**7,3**	**7,1**	**6,4**	**7,4**	**6,5**	**8,7**	**405**	**14,0**	**47**	**55,1**	**797**	**591**
MD 0.05			0,4	0,9	0,4	0,8	0,5	1,8	18	0,3	4	0,7	9	28

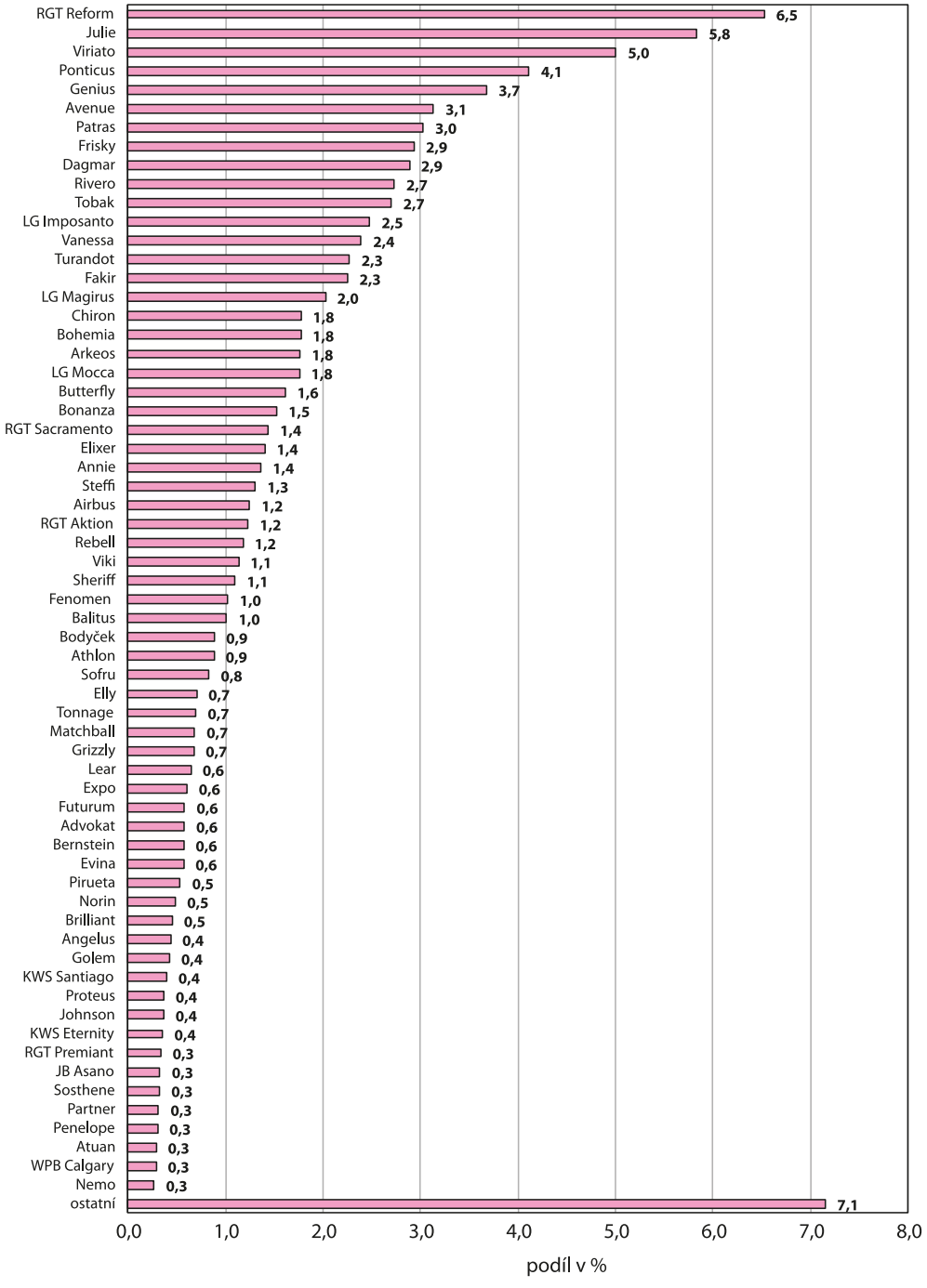
Výsledky zkoušek užitné hodnoty 2017–2019 – raný sortiment

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	Bohemia		98	96	99	96	95	98	142	191	46,0	104	7,2
A	Sultan		87	94	95	86	95	96	144	193	41,0	97	7,0
A	Elly	S	100	98	98	100	101	97	140	190	42,1	93	6,2
A	Dagmar	S	102	99	101	100	98	101	140	190	43,9	92	8,2
E	Julie		103	99	99	103	100	100	140	190	43,9	97	6,4
A	Balitus		101	101	104	99	99	102	142	191	41,4	89	8,4
A	Gaudio	S	97	100	100	100	98	99	139	190	40,9	89	8,3
B	Steffi	S	100	103	101	101	103	102	140	191	41,1	100	6,5
B	RGT Cesario		101	101	105	97	99	103	141	190	35,3	76	7,7
A	Pirueta		109	103	103	104	102	102	140	190	40,2	88	7,7
A	Sally		103	104	101	105	106	103	141	190	42,1	93	5,4
A	**Megan**		**107**	**98**	**95**	**101**	**95**	**93**	**136**	**188**	**40,0**	**93**	**5,2**
MD 0.05			7	6	4	6	3	5	0	1	0,6	1	0,8
Průměr std. 100 % (t.ha^{-1})			6,65	9,13	8,39	7,40	10,27	9,60					

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	6,2	6,3	7,3	6,8	8,4	411	14,9	65	-	794	-
A	Sultan	7,1	7,4	6,2	7,4	5,8	8,5	371	14,9	55	59,5	815	619
A	Elly	6,3	6,2	5,8	7,0	4,7	7,0	381	14,4	59	-	820	-
A	Dagmar	5,2	7,1	6,1	7,1	5,2	8,5	390	13,6	53	-	826	-
E	Julie	5,7	6,1	5,9	7,2	6,3	7,5	385	14,3	64	-	814	-
A	Balitus	8,0	7,6	5,7	7,3	5,9	7,9	377	13,8	53	-	802	-
A	Gaudio	7,7	7,6	5,9	7,7	6,5	6,6	383	13,7	50	-	826	-
B	Steffi	7,4	6,6	6,3	7,5	6,2	8,8	299	13,4	37	-	804	-
B	RGT Cesario	8,1	6,2	6,5	7,2	7,6	8,7	384	13,6	53	57,6	790	529
A	Pirueta	6,9	6,8	6,0	7,0	6,2	8,7	403	13,6	47	60,0	820	547
A	Sally	6,1	4,9	6,0	6,7	5,3	7,6	408	13,7	46	62,5	815	525
A	**Megan**	**6,9**	**6,4**	**5,7**	**6,8**	**6,4**	**8,0**	**415**	**14,5**	**53**	**59,4**	**803**	**576**
MD 0.05		0,3	0,9	0,5	0,6	0,5	1,3	13	0,3	4	1,7	8	31

Přihlášené množitelské plochy pšenice ozimé 2019
(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.

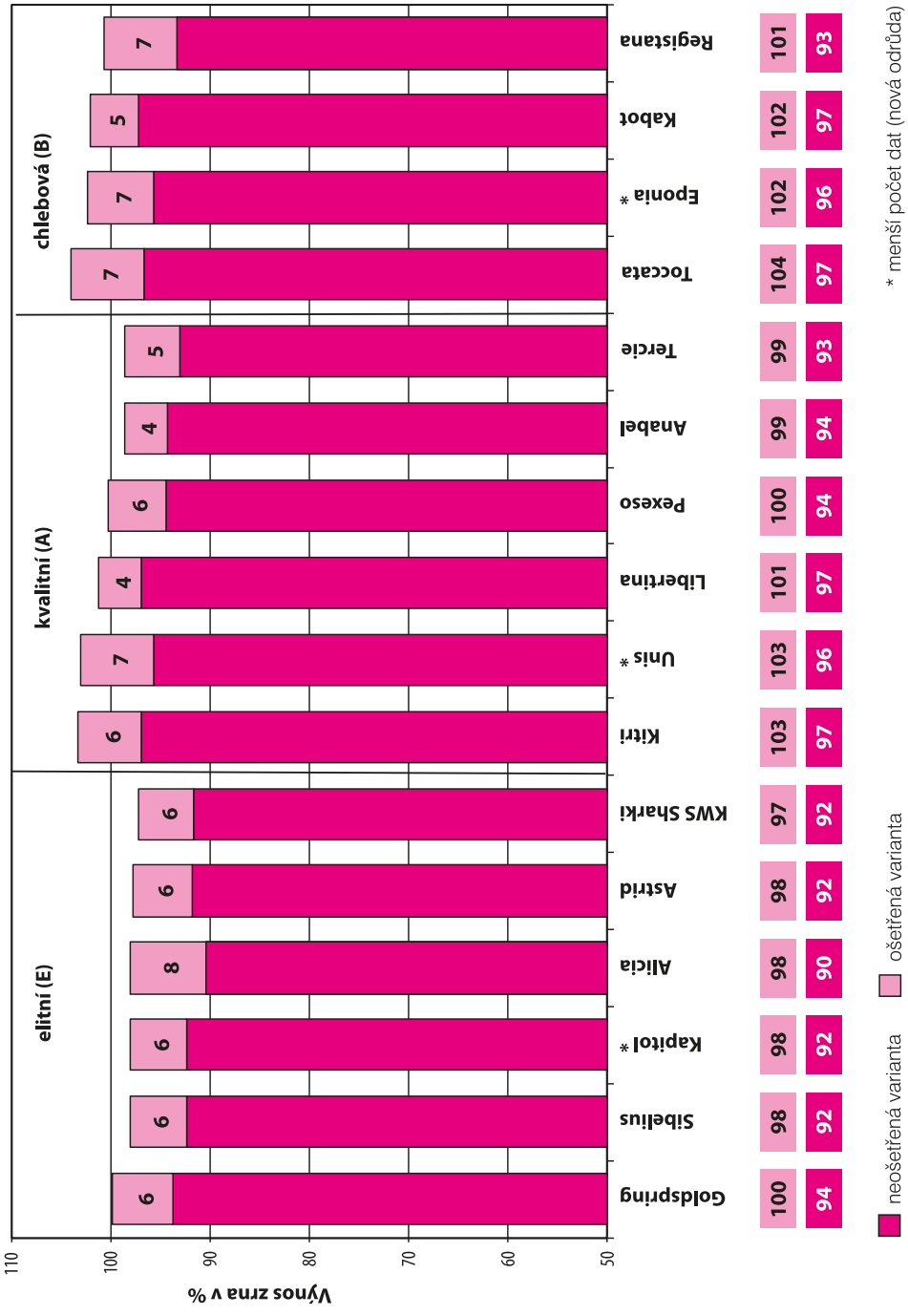
2. ošetřená varianta:
- mořidlo (účinné proti snětem mazlavým, sněti zakrslé),
- základní dávka dusíku (90–110 kg čistých živin na hektar) zvýšená o 40 $kg.ha^{-1}$ (aplikace na začátku metání),
- morforegulátor (aplikuje se dle potřeby),
- fungicid proti listovým chorobám na začátku metání (dva fungicidy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

Výnosy jsou uvedeny v procentech k čtyřletému průměru (2016–2019) odrůd Alicia, Anabel, Astrid, Goldspring, Kabot, Kitri, KWS Sharki, Libertina, Pexeso, Registana, Sibelius, Tercie a 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 (2016–2019)



PŠENICE JARNÍ

Významné hospodářské vlastnosti odrůd pšenice jarní (ÚKZÚZ, 2016–2019)

		Doporučené odrůdy													Předběžně doporučené odrůdy		
Kategorie jakosti		E	E	E	E	E	A	A	A	A	A	B	B	B	E	A	B
	Průměr standardních odrůd (t.ha^{-1})	Goldspring	Sibelius	Alicia	Astrid	KWS Sharki	Kitri	Libertina	Pexeso	Anabel	Tercie	Toccata	Kabot	Registana	Kapitol *	Unis *	Eponia *
Výnos zrna (%)																	
neošetřená varianta (N)	7,21	94	92	90	92	92	97	97	94	94	93	97	97	93	92	96	96
ošetřená varianta (O)	7,66	100	98	98	98	97	103	101	100	99	99	104	102	101	98	103	102
Agronomická data:																	
Metání - rozdíl od odrůdy Tercie ve dnech		1	2	2	3	2	2	-2	2	0	72	1	3	1	1	1	0
Zralost - rozdíl od odrůdy Tercie ve dnech		1	2	2	2	1	2	0	2	1	119	2	3	1	2	1	0
Délka rostlin (cm)		87	84	90	87	90	81	86	90	79	75	90	85	88	92	85	91
Odolnost proti poléhání (9-1)		7	7	7	6	5	8	7	7	7	8	6	8	7	5	7	6
Počet produktivních stébel na m^2		559	546	580	541	602	582	572	594	583	537	524	545	511	578	560	574
Odolnost proti chorobám - polní hodnocení (9-1):																	
Padlí pšenice (padlí travní) na listu		6	5	6	6	6	7	8	6	8	7	6,5	6	7	8	8	6
Padlí pšenice (padlí travní) v klasu		7	8	8	7	8	8	8	7	8	7	8	8	8	8	7	7
Komplex listových skvrnitostí pšenice		7	6,5	7	6	7	7	7	7	7	6	7	7	7	7	6	6
Feosferiová skvrnitost (braničnatka) v klasu		7	7	8	7	8	8	8	7	7	7	8	7	7	8	7	7
Hnědá rzivost pšenice (rez pšeničná)		7	6	6	5,5	8	7	6,5	7	7	5	6	8	6	7	7	7
Žlutá rzivost pšenice (rez plevová)		7	8,5	7	8	8,5	8	9	7	8	8	8	9	8	8	5	8
Odolnost proti chorobám - testy VÚRV Ruzyně, v.v.i.:																	
Fuzariózy klasů - obsah DON (mg.kg^{-1})		38	31	37	56	47	64	58	33	43	49	33	78	54	22	108	40
Žlutá rzivost pšenice (rez plevová) (9-1)		8	9	9	8,5	8	7	9	8	9	9	9	9	9	9	6	9
Černá rzivost trav (rez travní) (9-1)		2	6	7	5	7,5	8	5	6,5	6,5	5	7	3	7	2	8	9
Kvalita zrna:																	
Sedimentační test Zeleny (ml)		65	62	66	63	69	64	53	64	59	58	58	52	64	69	52	63
Obsah dusíkatých látek v sušině (%)		14,4	14,9	14,5	14,5	15,2	14,1	13,7	14,1	13,8	14,1	13,6	14,1	14,2	14,9	14,0	14,3
Číslo poklesu (s)		390	393	338	383	366	367	387	320	381	391	330	360	324	357	321	372
Objemová hmotnost (g.l^{-1})		800	807	819	792	809	782	817	813	802	794	796	782	796	822	778	793
Tvrdost - PSI (%)		12	12	12	13	14	12	13	13	14	14	13	13	12	11	14	14
Alveograf - W - deformační energie (10^{-4} J)		411	360	361	300	344	342	282	330	331	335	327	284	370	484	294	366
Alveograf - P/L - poměrové číslo		0,9	0,7	0,6	0,7	0,5	0,7	0,8	0,6	0,8	0,7	0,9	0,8	0,7	1,0	0,3	0,4
Hmotnost 1000 zrn (g)		40	41	41	37	43	41	39	41	36	36	45	45	43	39	41	42
Množitelské plochy 2019 (E+C1;%)		-	-	9	15	8	4	-	4	2	1	-	11	15	-	-	-
Rok registrace		2019	2019	2016	2012	2018	2017	2018	2018	2014	2008	2018	2017	2016	2020	2020	2020

Pekařská jakost: E – elitní, A – kvalitní, B – chlebová, C – nevhodná pro pekařské využití
Varianta pěstování: N = neošetřeno fungicidy ani morforegulátory, O = ošetřeno fungicidy a morforegulátory, zvýšené dusíkaté hnojení
Bodové hodnocení: 9 = nepoléhavá, odolná proti napadení; 1 = zcela poléhavá, náchylná k napadení
Relativní výnosy jsou vztaženy k průměru odrůd Alicia, Anabel, Astrid, Goldspring, Kabot, Kitri, KWS Sharki, Libertina, Pexeso, Registana, Sibelius, Tercie, Toccata v ošetřené variantě (7,66 t.ha^{-1})
Kategorie doporučení: D – doporučená, PD – předběžně doporučená, O – ostatní * menší počet dat (nová odrůda)

Přednost

Riziko

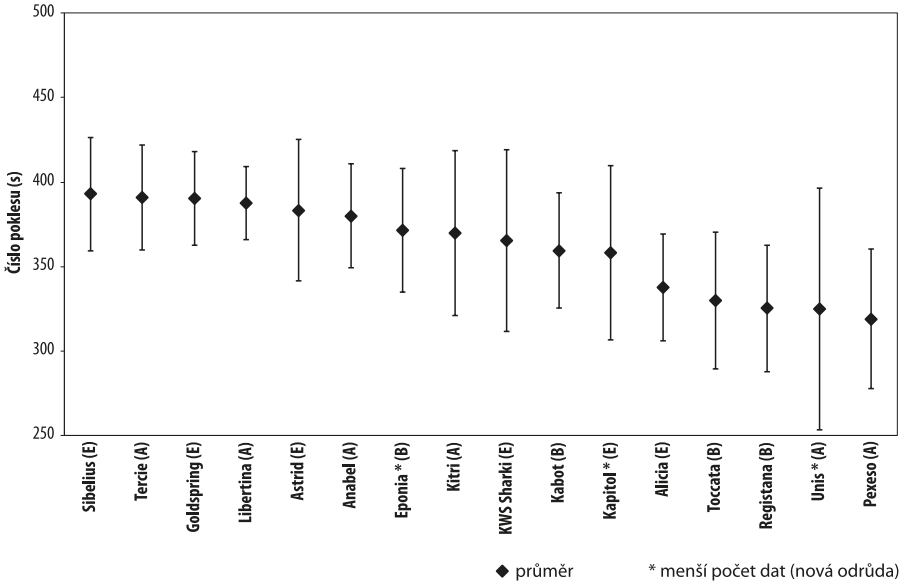
Diagram odolnosti odrůd

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 (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	Odolnost proti poléhání
Alicia										
Anabel										
Astrid										
Eponia *										
Goldspring										
Kabot										
Kapitol *										
Kitri										
KWS Sharki										
Libertina										
Pexeso										
Registana										
Sibelius										
Tercie										
Toccata										
Unis *										

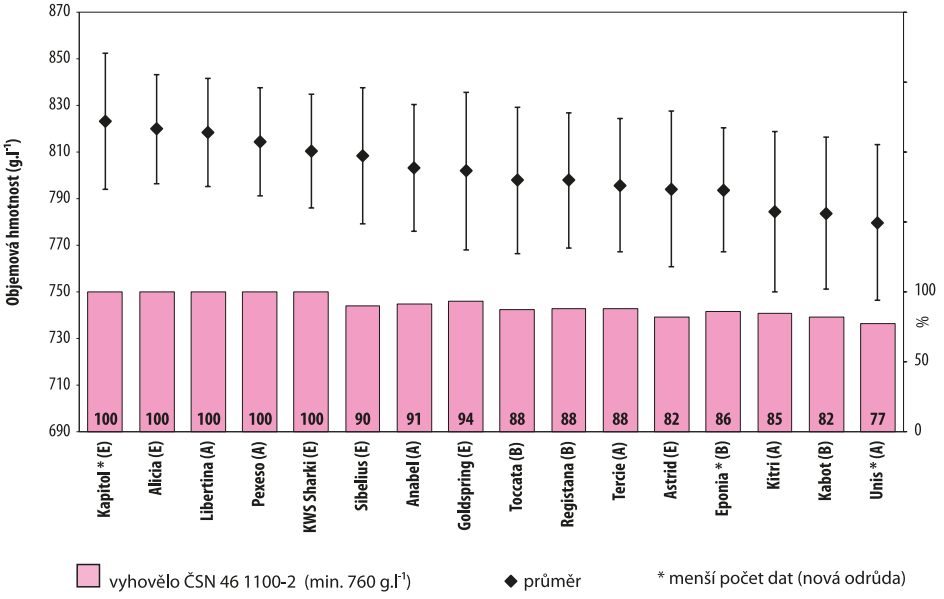
* Menší počet dat - nová odrůda

Číslo poklesu 2016–2019



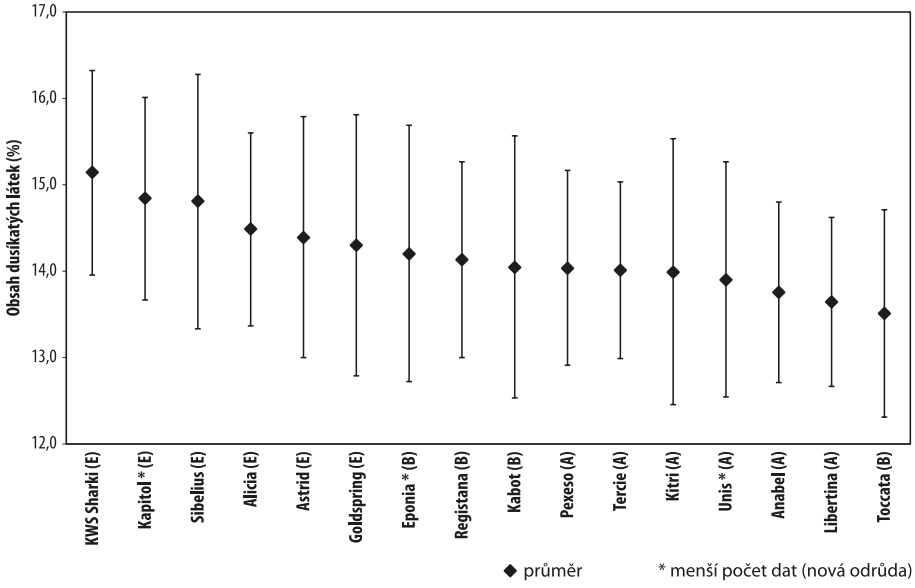
Graf znázorňuje průměrnou hodnotu sledované charakteristiky a jeho kolísání vyjádřené směrodatnou odchylkou výběrovou.

Objemová hmotnost 2016–2019



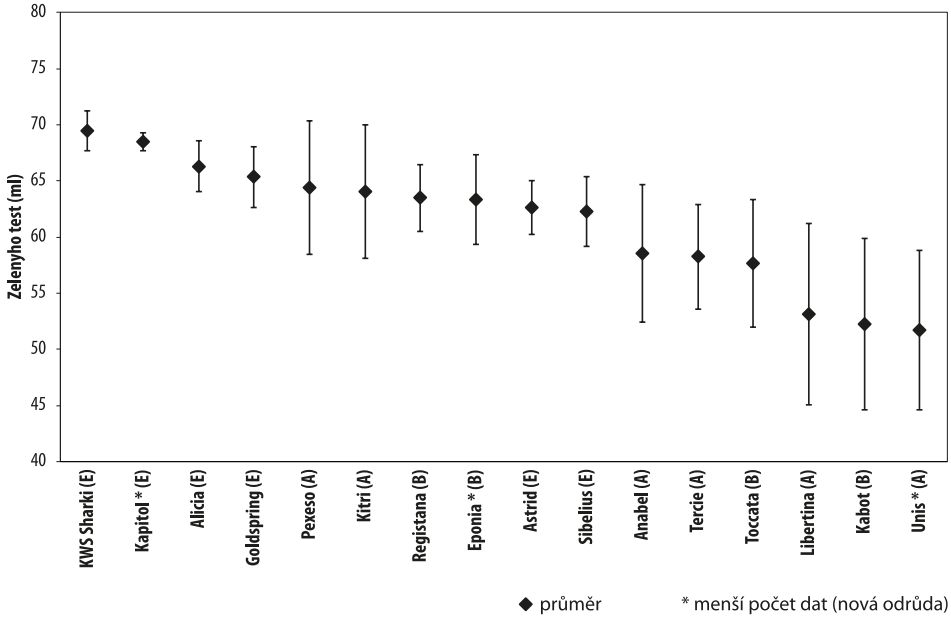
Horní část grafu znázorňuje průměrnou hodnotu sledované charakteristiky a jeho kolísání vyjádřené směrodatnou odchylkou výběrovou. Sloupcový graf, umístěný v dolní části, znázorňuje podíl pokusů, ve kterých odrůda nevyhověla požadavku ČSN 46 1100-2 na minimální úroveň sledovaného znaku (objemové hmotnosti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

Obsah dusíkatých látek v sušině 2016–2019



Graf znázorňuje průměrnou hodnotu sledované charakteristiky a jeho kolísání vyjádřené směrodatnou odchylkou výběrovou.

Zelenyho test 2016–2019



Graf 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) 2016–2019

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

Odrůda	Hodnocení symptomů (9-1)	Obsah DON ($mg.kg^{-1}$)
Goldspring	5,1	38
Sibelius	5,1	31
Alicia	5,2	37
Astrid	4,5	56
KWS Sharki	3,8	47
Kitri	4,5	64
Libertina	4,2	58
Pexeso	5,6	33
Anabel	4,6	43
Tercie	3,4	49
Toccata	5,8	33
Kabot	3,7	78
Registana	3,8	54
Kapitol *	5,1	22
Unis *	3,5	108
Eponia *	4,9	40
MD 0.05	**1,0**	**24,7**
Průměrováno	**4**	**4**

* menší počet dat (nová odůrda)

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, odolnost proti napadení žlutou rzivostí pšenice (rzí plevovou).
Pěstitelská rizika: Střední až menší odolnost proti napadení hnědou rzivostí pšenice (rzí pšeničnou).
Udržovatel: **SELGEN, a.s.**
Zástupce v ČR: **SELGEN, a.s.**
Registrace: **2012**

EPONIA — PŘEDBĚŽNĚ DOPORUČENÁ

Poloraná odrůda chlebové (B) jakosti. Rostliny má středně vysoké až vysoké, dobře odnožující, zrno má 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: **2020**

GOLDSPRING CPA — DOPORUČENÁ

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

Přednosti: Vysoký obsah dusíkatých látek.
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) a odolnost proti poléhání.
Pěstitelská rizika: Výrazná nemá.
Udržovatel: **Strube Research GmbH & Co. KG, Německo**
Zástupce v ČR: **SAATEN - UNION CZ s.r.o.**
Registrace: **2017**

KAPITOL CPG — PŘEDBĚŽNĚ DOPORUČENÁ

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

Přednosti: Vysoký obsah dusíkatých látek, vysoká objemová hmotnost, odolnost proti napadení žlutou rzivostí pšenice (rzí plevovou) a padlím pšenice (padlím travním) na listu a v klasu.
Pěstitelská rizika: Menší odolnost proti poléhání.
Udržovatel: **SECOBRA Recherches, Francie**
Zástupce v ČR: **SOUFFLET AGRO a.s.**
Registrace: **2020**

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 žlutou rzivostí pšenice (rzí plevovou) a odolnost proti poléhání.
Pěstitelská rizika: Výrazná nemá.
Udržovatel: **SELGEN, a.s.**
Zástupce v ČR: **SELGEN, a.s.**
Registrace: **2017**

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**

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: Výrazná nemá.
Udržovatel: **SELGEN, a.s.**
Zástupce v ČR: **SELGEN, a.s.**
Registrace: **2018**

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 **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 **DOPORUČENÁ**

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

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

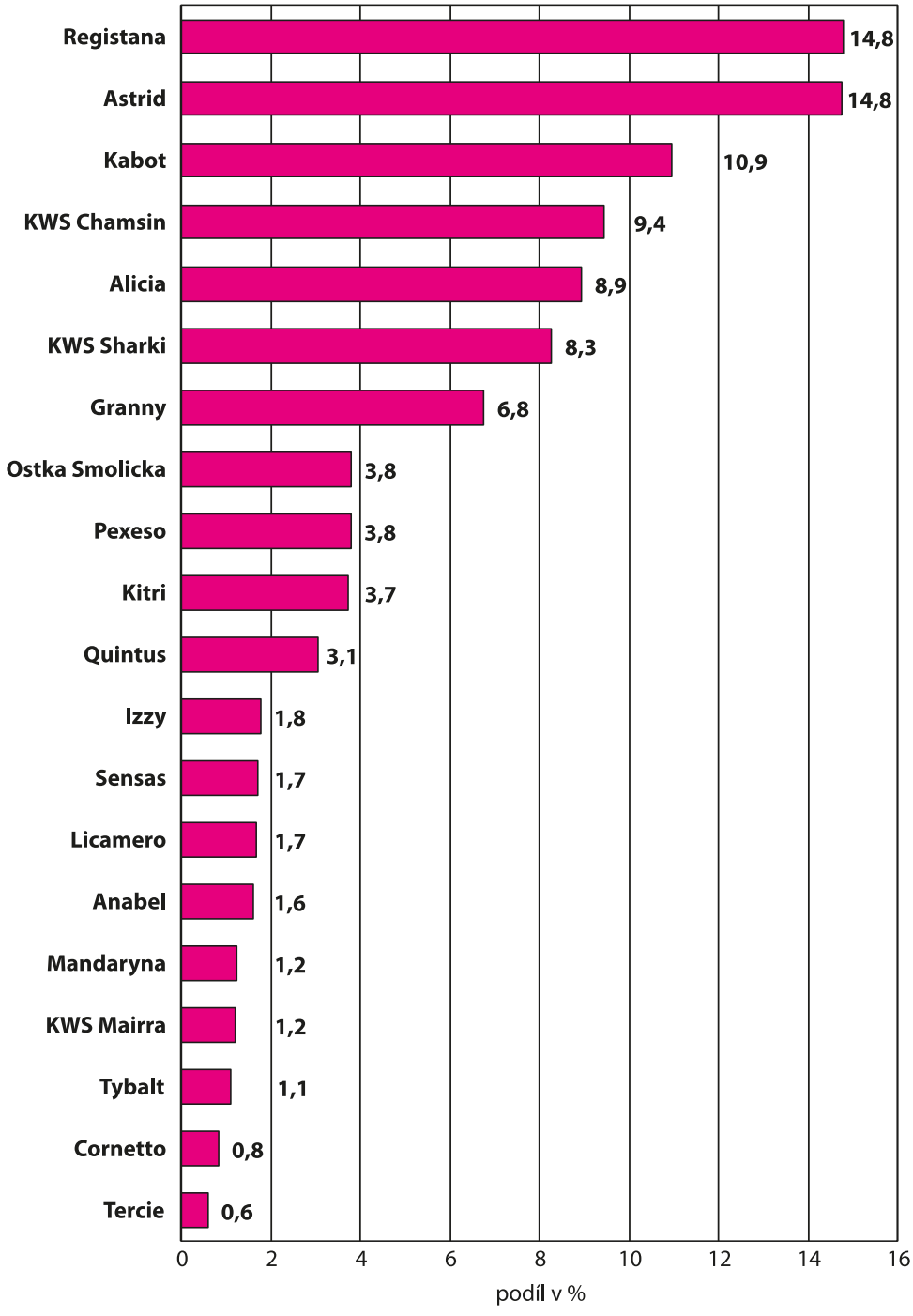
Přednosti: Velmi vysoký výnos zrna, odolnost proti napadení žlutou rzivostí pšenice (rzí plevovou).
Pěstitelská rizika: Výrazná nemá.
Udržovatel: **SELGEN, a.s.**
Zástupce v ČR: **SELGEN, a.s.**
Registrace: **2018**

UNIS **PŘEDBĚŽNĚ DOPORUČENÁ**

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

Přednosti: Odolnost proti napadení padlím pšenice (padlím travním) na listu.
Pěstitelská rizika: Menší odolnost proti napadení žlutou rzivostí pšenice (rzí plevovou).
Udržovatel: **Hodowla Roslin Strzelce, Sp. z o.o. Grupa IHAR, Polsko**
Zástupce v ČR: **OSEVA UNI, a.s.**
Registrace: **2020**

Přihlášené množitelské plochy pšenice jarní 2019
(elita + certifikované C1 osivo)



Přihlášené množitelské plochy pšenice jarní 2016–2019
(elita + certifikované C1 osivo)

Odrůda	Registrace	2016		2017		2018		2019	
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Registana	ČR	-	-	55	2,6	175	6,6	266	14,8
Astrid	ČR	379	18,7	314	15,0	313	11,8	265	14,8
Kabot	ČR	-	-	107	5,1	223	8,4	196	10,9
KWS Chamsin	ČR	155	7,7	170	8,1	172	6,5	169	9,4
Alicia	ČR	18	0,9	159	7,6	222	8,4	160	8,9
KWS Sharki	ČR	-	-	15	0,7	205	7,7	148	8,3
Granny	ČR	194	9,6	120	5,8	169	6,4	121	6,8
Ostka Smolicka	EU	31	1,5	22	1,1	40	1,5	68	3,8
Pexeso	ČR	-	-	-	-	50	1,9	68	3,8
Kitri	ČR	-	-	-	-	61	2,3	67	3,7
Quintus	ČR	44	2,2	56	2,7	92	3,5	55	3,1
Izzy	ČR	42	2,1	58	2,8	57	2,1	32	1,8
Sensas	EU	54	2,7	95	4,6	109	4,1	31	1,7
Licamero	EU	-	-	34	1,6	34	1,3	30	1,7
Anabel	ČR	107	5,3	101	4,9	50	1,9	29	1,6
Mandaryna	EU	-	-	-	-	41	1,5	22	1,2
KWS Mairra	ČR	89	4,4	81	3,9	109	4,1	22	1,2
Tybalt	EU	37	1,8	-	-	19	0,7	20	1,1
Cornetto	ČR	19	0,9	25	1,2	53	2,0	15	0,8
Tercie	ČR	141	7,0	140	6,7	94	3,6	11	0,6
Dafne	ČR	42	2,1	30	1,4	26	1,0	-	-
Epos	EU	217	10,7	174	8,3	192	7,3	-	-
IS Jarissa	EU	-	-	21	1,0	27	1,0	-	-
KWS Scirocco	ČR	117	5,8	38	1,8	-	-	-	-
RGT Doubleshot	EU	35	1,7	58	2,8	75	2,8	-	-
Seance	ČR	6	0,3	36	1,7	12	0,5	-	-
SW Kadrilj	EU	158	7,8	86	4,1	21	0,8	-	-
Vánek	ČR	124	6,1	92	4,4	-	-	-	-
ostatní		13	0,6	-	-	12	0,5	-	-
Celkem		**2 021**	**-**	**2 088**	**-**	**2 652**	**-**	**1 794**	**-**

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

Údaje: ÚKZÚZ – odbor osiv a sadby Praha - Motol

↘ 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 20–70 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 (2016-2019) standardních odrůd KWS Amadora, KWS Irina, Laudis 550 a LG Monus 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 (2016–2019).

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).

Charakteristika sklizňového ročníku 2019

Setí pokusů bylo zahájeno 28. 2. v Oblekovicích. V první březnové dekádě byly zaseté pokusy v teplejších oblastech, začátkem dubna byly zasety poslední pokusy ve vyšších polohách.

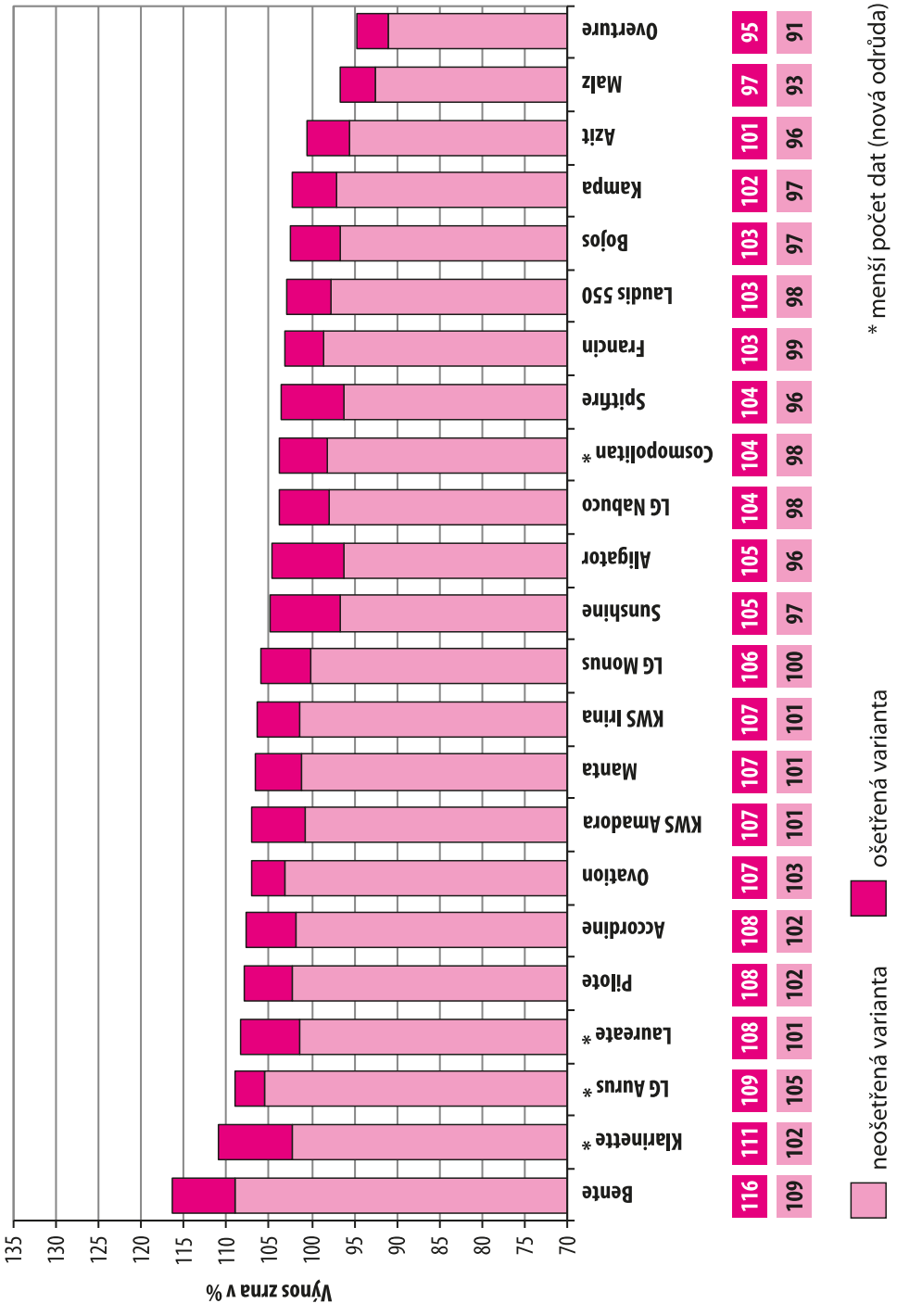
V důsledku silných přízemních mrazíků v polovině dubna došlo lokálně k omrznutí mladých rostlin jarního ječmene, ale rostliny úspěšně zregenerovaly.

V dubnu byly porosty ohrožené dlouhotrvajícím suchem. Květnové ochlazení a poměrně vydatné deště zachránily úrodu a výnosy zrna jarního ječmene byly na většině pracovišť dobré. Vlivem sucha v červnu a červenci bylo ale zrno malé, podíly předního zrna mnohde nízké; nejhorší výsledky byly na stanici Chrlice a v Jaroměřicích. Při mechanických rozborech byly zjištěny velké odrůdové rozdíly ve výnosech předního zrna v rámci dané lokality.

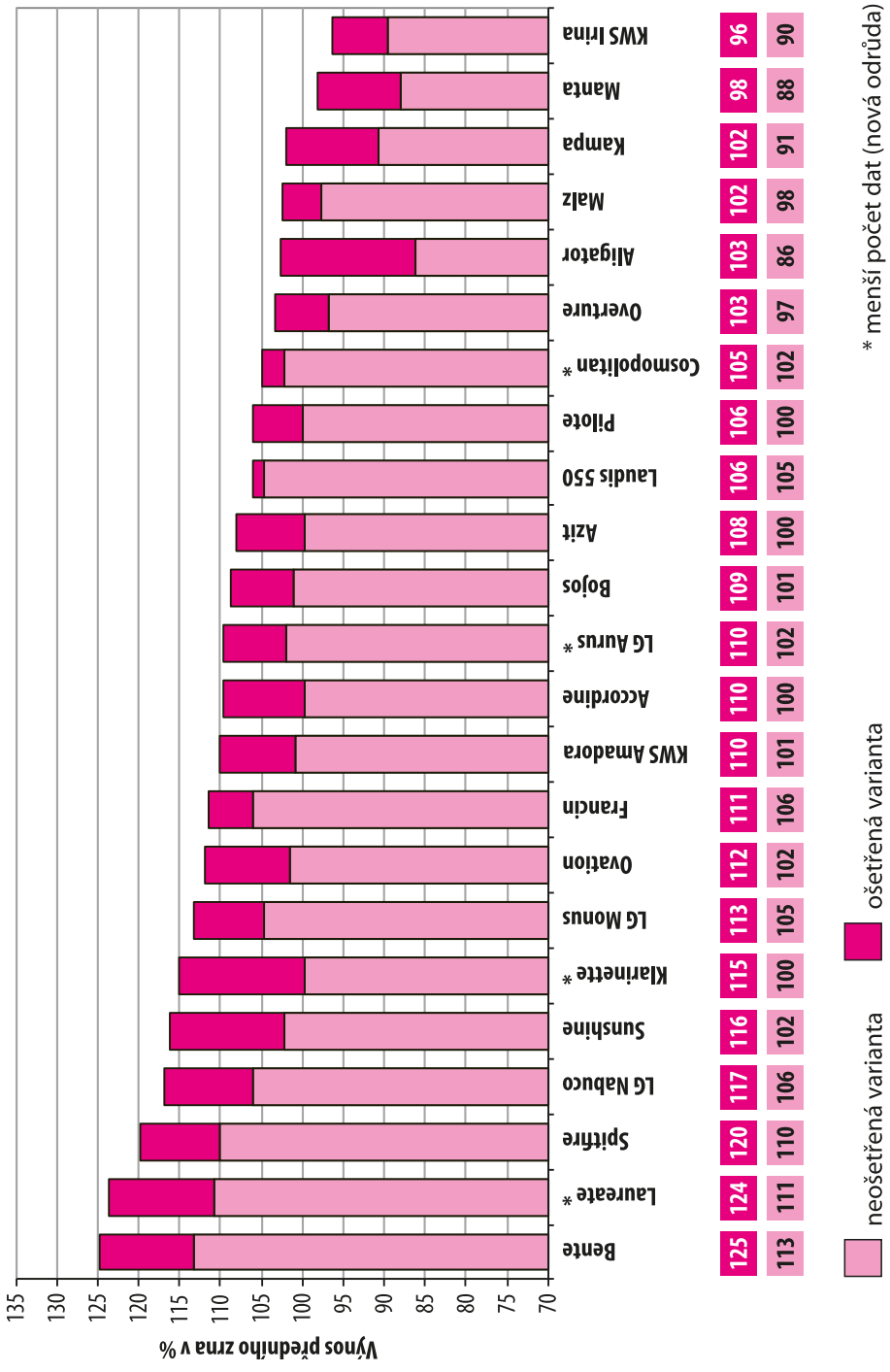
Sucho mělo nepříznivý vliv rovněž na obsah N látek v zrnu. Na mnoha pracovištích byly tyto hodnoty vyšší než je žádoucí a např. v Čáslavi byly velké odrůdové rozdíly v obsahu dusíku (od 11 do 15 %), což nebývá obvyklé. Vzorky ze stanice Chrastava vykazovaly často vyšší obsah β-glukanů.

Celkově lze říci, že ročník 2019 nebyl pro jarní ječmen příznivý. Na použitelnost pokusů měly vliv tři faktory: sucho, hraboši a poléhání. Nedostatek srážek nejvíce postihl pokusy na stanicích Chrlice, Jaroměřice nad Rokytnou a Vysoká. Hraboši byli problémem zejména na Moravě – pokusy ve Věrovanech byly zrušené již v červnu během přehlídek porostů. K silnému poléhání bez odrůdových rozdílů došlo v Branišovicích, Dobřichovicích a Věrovanech.

Výnos zrna – kukuřičná oblast (2016–2019)

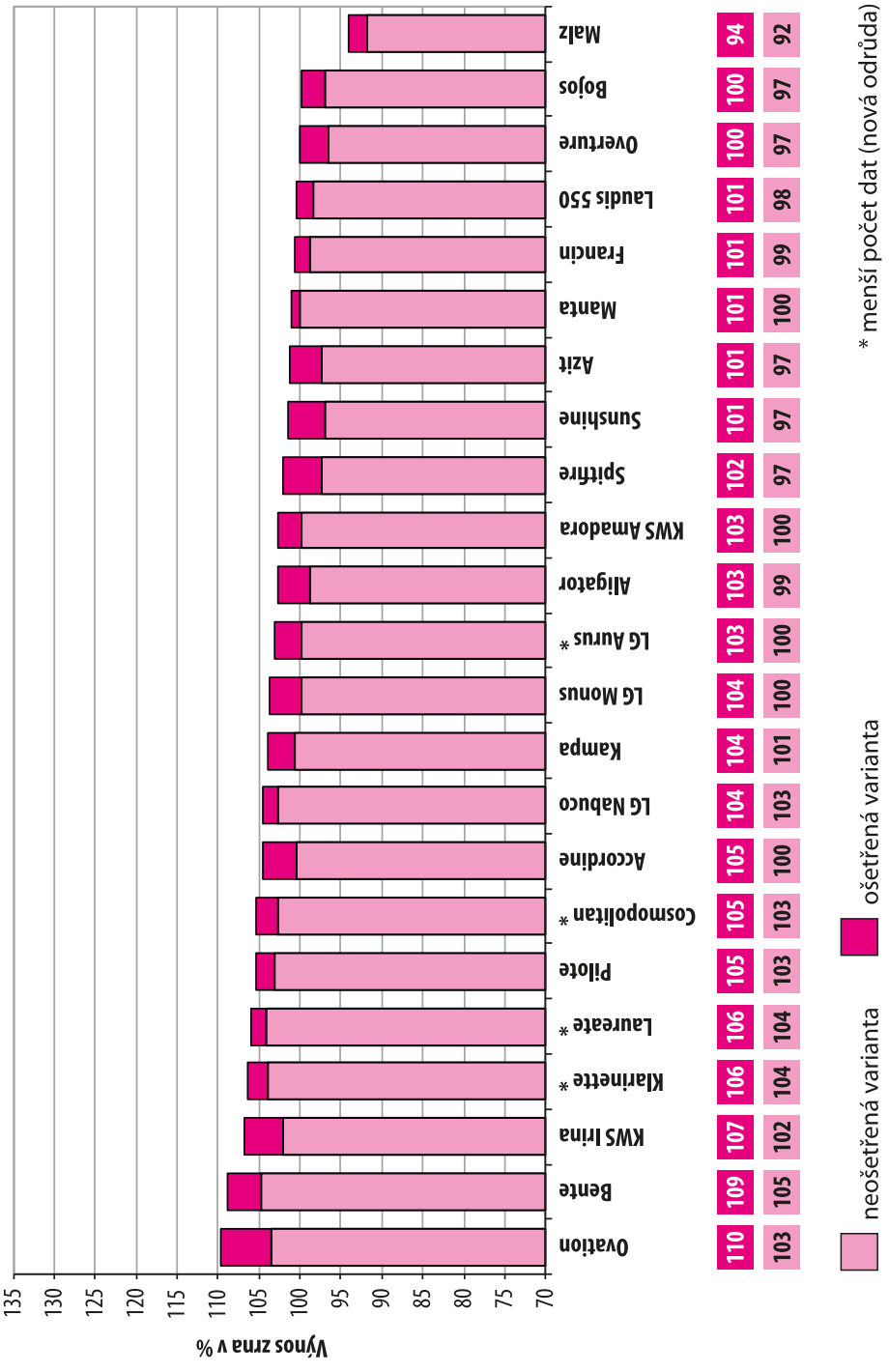


Výnos předního zrna – kukuřičná oblast (2016–2019)

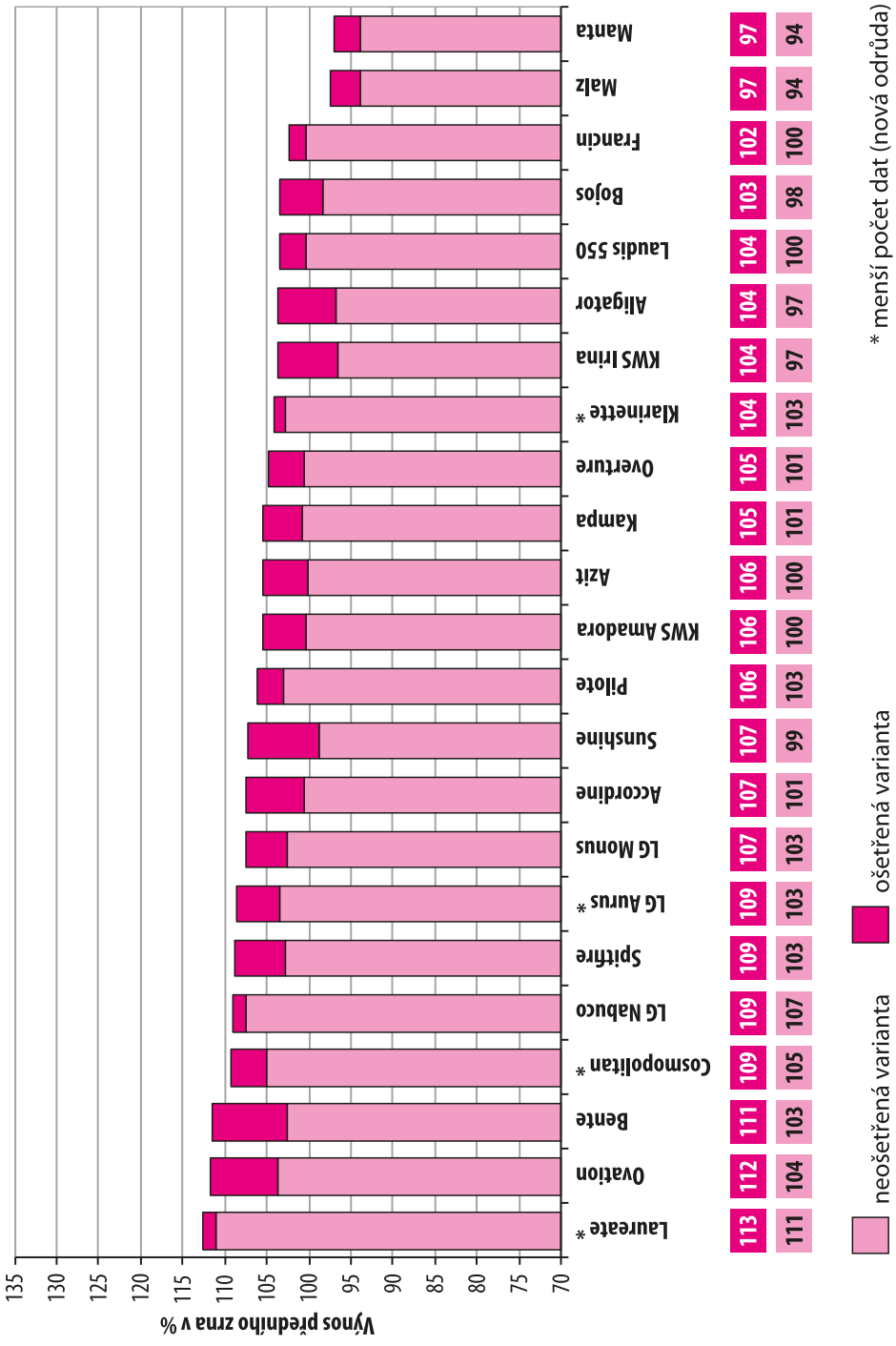


JEČMEN JARNÍ

Výnos zrna – řepařská oblast (2016–2019)

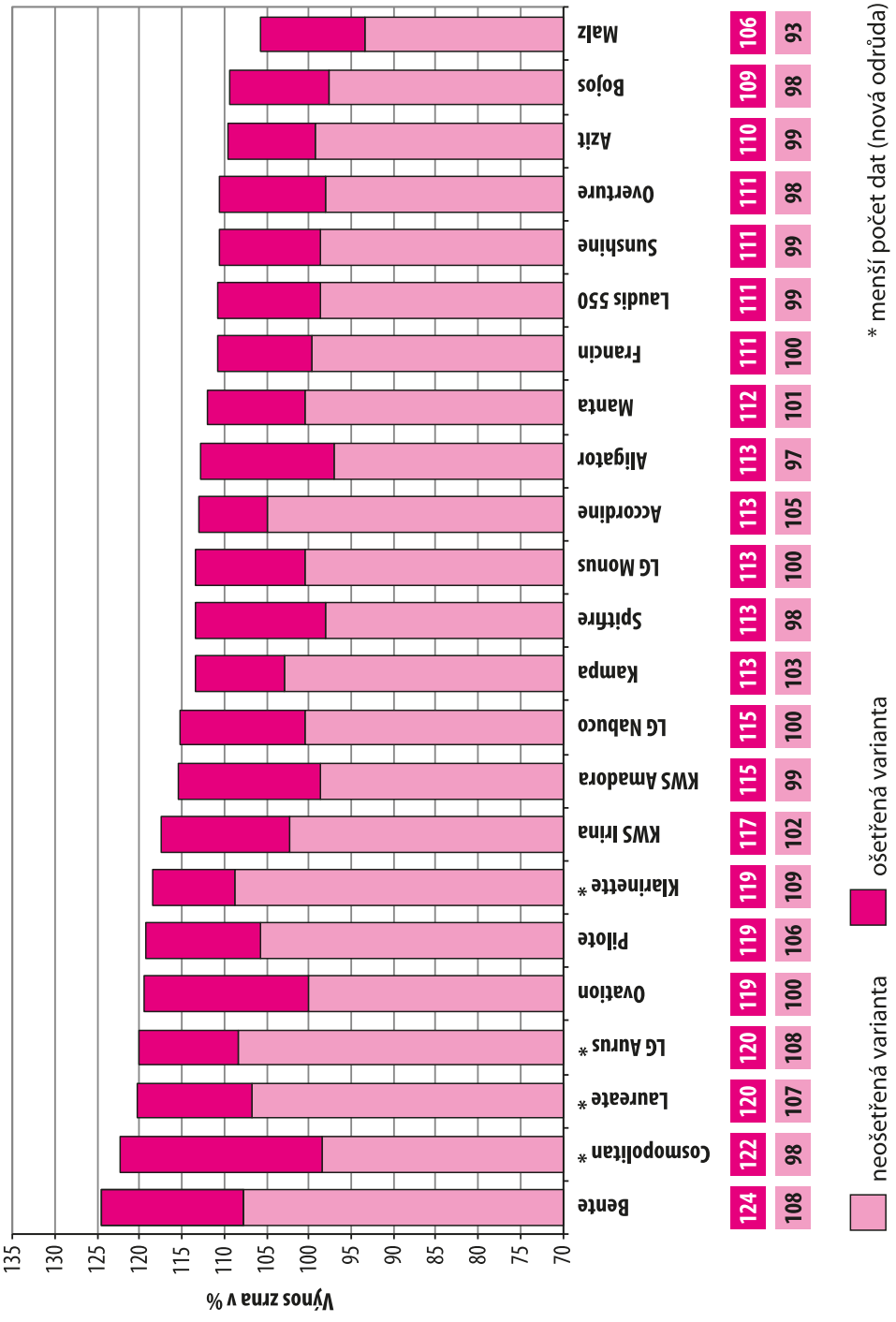


Výnos předního zrna – řepařská oblast (2016–2019)

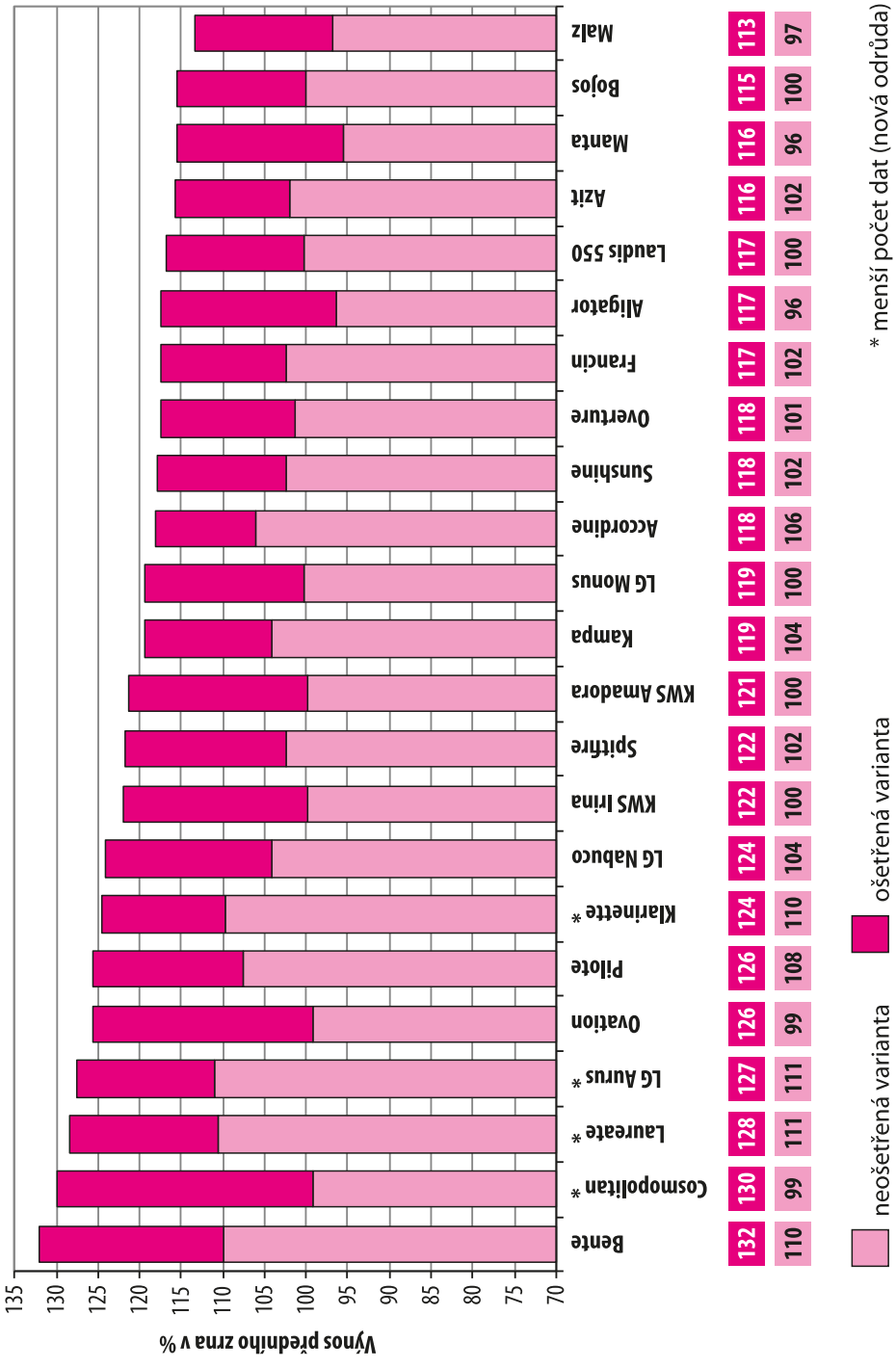


JEČMEN JARNÍ

Výnos zrna – obilnářská oblast (2016–2019)

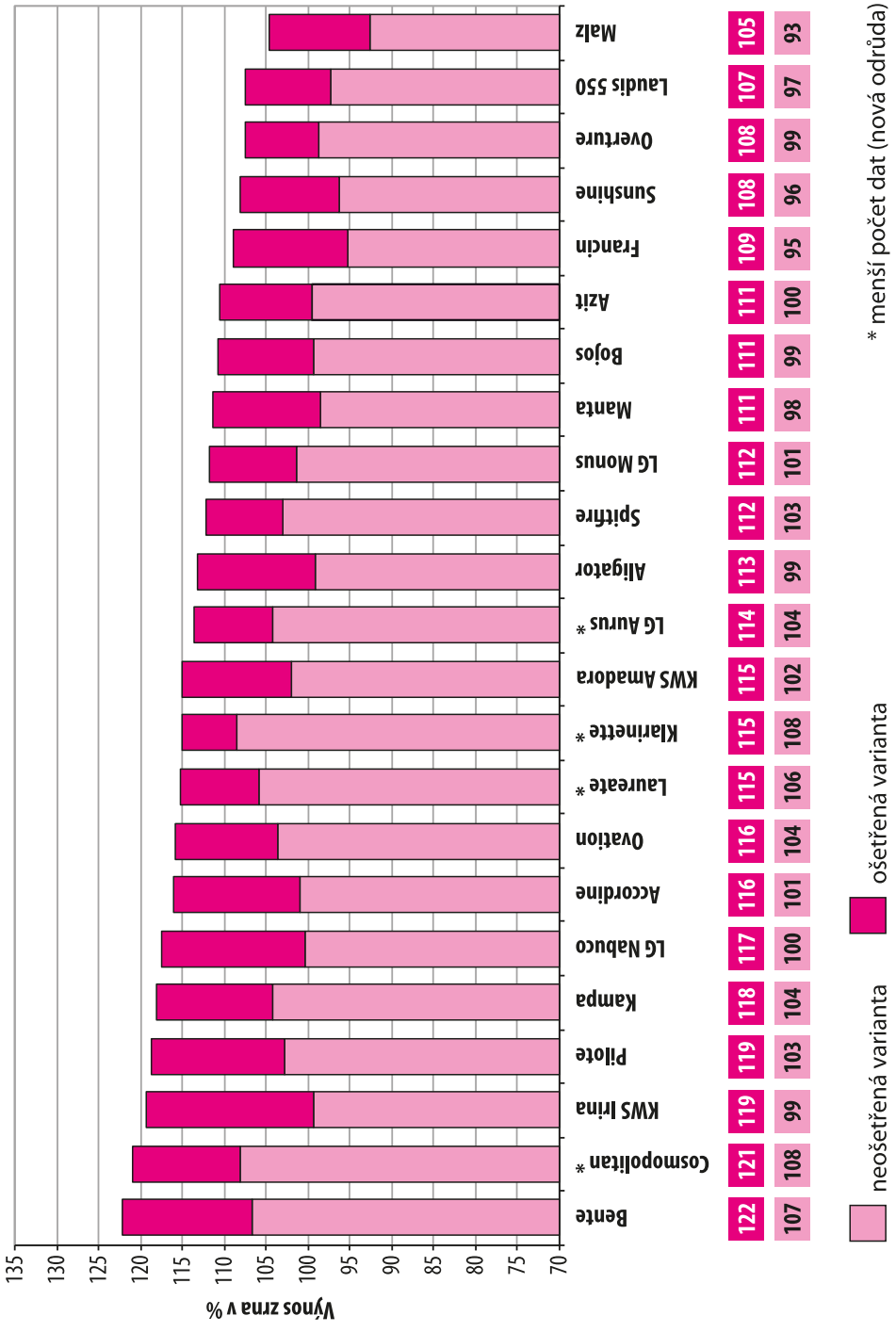


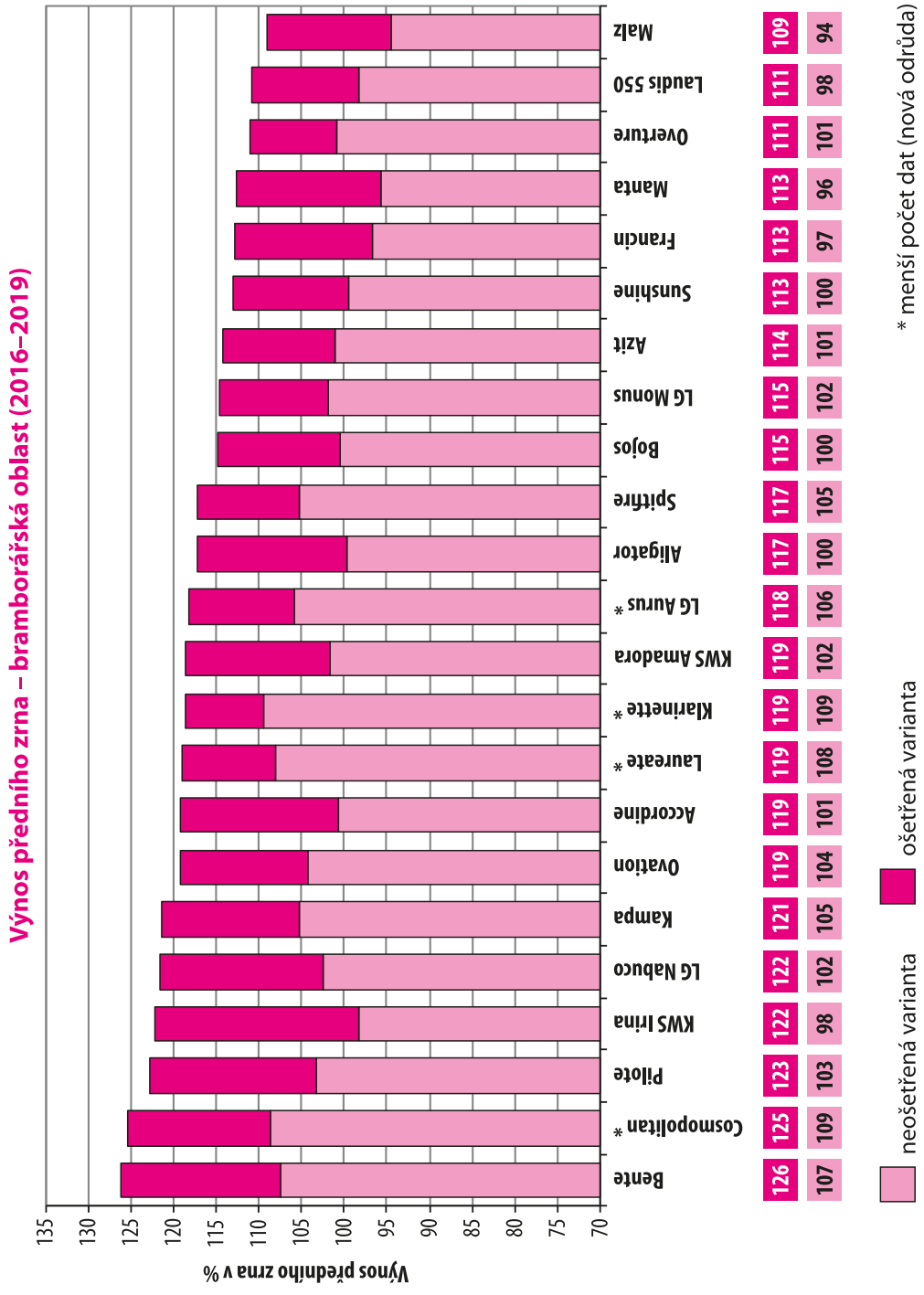
Výnos předního zrna – obilnářská oblast (2016–2019)



JEČMEN JARNÍ

Výnos zrna – bramborářská oblast (2016–2019)





JEČMEN JARNÍ

Významné hospodářské vlastnosti odrůd ječmene jarního (ÚKZÚZ, 2016–2019)

Kategorie doporučení			Doporučené odrůdy												PD	Ostatní									
Využití odrůd			České pivo					sladovnické				nesladovnické			slad	ČP	sladovnické							nesladovnické	
	Varianta pěstování	Průměr standardních odrůd (t.ha^{-1})	Bojos	Francin	Laudis 550	Malz	Manta	KWS Amadora	KWS Irina	Overture	Spitfire	Azit	Bente	Ovation [2]	Cosmopolitan *	LG Monus	Accordine	Klarinette *	Laureate *	LG Aurus *	LG Nabuco	Pilote	Sunshine	Aligator	Kampa [1]
Výnos zrna (%) v oblasti:																									
Kukuřičná	N	5,97	97	99	98	93	101	101	101	91	96	96	109	103	98	100	102	102	101	105	98	102	97	96	97
	O	6,30	103	103	103	97	107	107	107	95	104	101	116	107	104	106	108	111	108	109	104	108	105	105	102
Řepařská	N	7,53	97	99	98	92	100	100	102	97	97	97	105	103	103	100	100	104	104	100	103	103	97	99	101
	O	7,79	100	101	101	94	101	103	107	100	102	101	109	110	105	104	105	106	106	103	104	105	101	103	104
Obilnářská	N	7,37	98	100	99	93	101	99	102	98	98	99	108	100	98	100	105	109	107	108	100	106	99	97	103
	O	8,41	109	111	111	106	112	115	117	111	113	110	124	119	122	113	113	119	120	120	115	119	111	113	113
Bramborářská	N	6,63	99	95	97	93	98	102	99	99	103	100	107	104	108	101	101	108	106	104	100	103	96	99	104
	O	7,52	111	109	107	105	111	115	119	108	112	111	122	116	121	112	116	115	115	114	117	119	108	113	118
Výnos předního zrna (nad 2,5mm, %) v oblasti:																									
Kukuřičná	N	4,56	101	106	105	98	88	101	90	97	110	100	113	102	102	105	100	100	111	102	106	100	102	86	91
	O	4,85	109	111	106	102	98	110	96	103	120	108	125	112	105	113	110	115	124	110	117	106	116	103	102
Řepařská	N	6,59	98	100	100	94	94	100	97	101	103	100	103	104	105	103	101	103	111	103	107	103	99	97	101
	O	6,93	103	102	104	97	97	106	104	105	109	106	111	112	109	107	107	104	113	109	109	106	107	104	105
Obilnářská	N	6,63	100	102	100	97	96	100	100	101	102	102	110	99	99	100	106	110	111	111	104	108	102	96	104
	O	7,95	115	117	117	113	116	121	122	118	122	116	132	126	130	119	118	124	128	127	124	126	118	117	119
Bramborářská	N	6,14	100	97	98	94	96	102	98	101	105	101	107	104	109	102	101	109	108	106	102	103	100	100	105
	O	7,15	115	113	111	109	113	119	122	111	117	114	126	119	125	115	119	119	119	118	122	123	113	117	121
Agronomická data:																									
Metání - rozdíl od odrůdy Azit ve dnech			0	-1	-2	0	-2	-3	-1	1	-3	71	-3	0	-1	-1	-1	-1	0	-3	-1	-1	-1	0	-1
Zralost - rozdíl od odrůdy Azit ve dnech			-1	0	-1	-1	-3	-1	0	0	-3	114	-2	1	0	-1	0	-1	0	-2	-2	-1	-1	0	-1
PPS na m^2			779	779	793	753	777	833	842	815	774	807	772	824	850	776	763	834	819	815	796	781	765	832	743
Délka rostlin (cm)			75	71	72	72	72	69	66	72	73	71	72	71	68	71	76	71	70	71	74	70	73	69	69
Odolnost proti poléhání (9-1)			5,8	6,7	6,3	5,7	6,7	5,2	6,9	5,2	5,3	5,5	6,7	5,0	6,1	5,5	5,5	6,3	5,6	4,8	5,3	5,9	6,0	6,0	5,3

Vysvětlivky:

(*) menší počet dat – nová odrůda; (1) odrůda byla přeřazena do kategorie „nesladovnické odrůdy“ pro malý zájem sladoven ; (2) odrůda nebyla v roce 2019 hodnocená

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, 2016–2019) – pokračování

Kategorie doporučení		Doporučené odrůdy												PD	Ostatní									
		České pivo					sladovnické				nesladovnické			slad	ČP	sladovnické							nesladovnické	
Využití odrůd	Jednotka	Bojos	Francin	Laudis 550	Malz	Manta	KWS Amadora	KWS Irina	Overture	Spitfire	Azit	Bente	Ovation [2]	Cosmopolitan *	LG Monus	Accordine	Klarinette *	Laureate *	LG Aurus *	LG Nabuco	Pilote	Sunshine	Aligator	Kampa [1]
Odolnost proti chorobám (9-1):																								
Padlí ječmene (*Padlí travní na listu*)		8,7	6,4	8,9	5,4	8,7	8,9	8,8	8,8	5,7	4,7	7,1	8,6	9,0	8,8	8,9	7,6	8,9	8,8	8,9	8,8	5,4	8,8	6,3
Hnědá rzivost ječmene (*Rez ječná*)		6,2	6,5	5,5	5,5	6,1	4,4	5,8	6,0	6,0	6,6	5,7	4,3	4,9	5,8	6,5	6,2	6,0	6,8	5,8	6,0	6,9	5,0	5,9
Komplex listových (*hnědých*) skvrnitostí		5,9	5,8	5,1	6,8	5,6	6,3	6,1	6,7	6,2	6,7	5,4	5,9	5,8	5,6	5,7	6,3	6,8	6,4	6,6	6,2	6,5	5,9	6,4
Spála ječmene (*Rhynchosporiová skvrnitost*)		5,7	5,8	7,5	7,4	6,1	5,9	6,4	8,2	5,8	7,6	5,5	7,6	7,6	6,2	5,5	7,6	6,2	6,1	7,2	8,1	7,2	7,4	7,0
Růžovění klasů ječmene (*Fuzária v klase*)		7,3	7,2	7,4	7,3	6,6	7,2	6,9	6,7	6,9	7,5	6,4	6,8	6,6	6,5	7,7	6,6	7,1	7,2	7,1	6,8	6,5	7,1	7,0
Abiotická nekrotická skvrnitost ječmene (*Nespecifické skvrnitosti listů ječmene*)		7,4	5,4	5,4	7,7	7,3	8,0	7,8	7,9	8,1	7,6	8,1	7,9	8,2	6,9	7,8	8,2	8,3	7,6	7,9	7,8	7,5	7,6	7,9
Kvalita zrna:																								
Hmotnost tisíce zrn	g	46	46	45	46	46	47	46	46	50	48	51	48	47	51	47	46	49	51	48	48	48	45	47
Podíl předního zrna	%	90	90	89	90	84	89	85	91	93	90	89	88	89	89	89	87	92	90	91	88	91	87	88
Technologická hodnota																								
Zrno:																								
Obsah dusíkatých látek v sušině	%	11,5	11,1	11,3	11,4	10,8	10,4	10,5	10,8	10,5	-	-	-	10,8	10,8	10,4	10,8	10,4	10,9	10,8	10,5	11,4	-	-
Slad:																								
Extrakt v sušině	%	82,2	81,9	82,1	82,7	82,5	83,6	82,4	83,4	83,9	-	-	-	82,3	82,2	83,3	82,4	83,4	82,9	83,5	82,6	82,2	-	-
Relativní extrakt při 45° C	%	37,4	39,7	38,4	39,8	39,5	50,6	42,6	50,0	46,9	-	-	-	48,8	41,2	46,6	39,4	46,8	44,8	46,4	41,5	43,0	-	-
Kolbachovo číslo	%	41,3	43,2	42,8	43,1	43,0	52,3	46,6	48,2	51,4	-	-	-	47,2	42,8	50,0	42,4	49,6	46,3	47,7	45,8	48,7	-	-
Diastatická mohutnost	j WK	379	368	345	344	295	405	332	366	379	-	-	-	355	283	388	282	335	343	340	352	459	-	-
Dosažitelný stupeň prokvašení	%	78,5	79,0	79,6	81,1	80,6	83,2	81,8	82,6	82,4	-	-	-	82,5	80,3	82,4	80,7	82,0	82,0	82,0	82,9	82,5	-	-
Friabilita	%	83	83	83	83	88	98	86	89	94	-	-	-	91	80	97	83	90	87	91	87	91	-	-
Obsah ß-glukanů ve sladině	mg/l	170	154	169	197	135	37	172	126	57	-	-	-	115	211	49	132	147	166	117	133	52	-	-
Zákal sladiny (90°)		0,91	1,38	0,98	0,71	0,93	1,00	0,89	1,11	0,78	-	-	-	1,15	0,82	1,05	1,26	1,30	0,78	0,71	0,99	0,85	-	-
Zákal sladiny (12°)		0,94	1,33	1,09	0,83	1,10	1,07	1,00	1,08	0,87	-	-	-	1,13	0,88	1,16	1,31	1,36	1,00	0,83	1,09	1,04	-	-
Sladovnická jakost	9-2	4,7	4,6	5,3	6,7	7,1	6,1	6,8	7,5	7,3	-	-	-	7,0	5,0	8,0	6,4	7,9	7,8	8,7	7,8	6,5	-	-
Rok registrace		2005	2014	2013	2002	2016	2015	2014	2014	2018	2008	2018	2017	2019	2017	2018	2019	2019	2019	2018	2018	2012	2016	2015

Vysvětlivky:

(*) menší počet dat - nová odrůda PD = odrůda předběžně doporučená

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

sladovnická odrůda = odrůda pro běžné pivo;

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

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

(-) u nesladovnických odrůd se jakost dále nesleduje.

Diagram odolnosti odrůd

odolná
středně odolná
méně odolná
náchylná

	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							
Cosmopolitan *							
Francin							
Kampa							
Klarinette *							
KWS Amadora							
KWS Irina							
Laudis 550							
Laureate *							
LG Aurus *							
LG Monus							
LG Nabuco							
Malz							
Manta							
Ovation							
Overture							
Pilote							
Spitfire							
Sunshine							

* Menší počet dat - nová odrůda

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 jedenácti odrůd ječmene, které byly v testech od začátku projektu.

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.

Významné pivovarské vlastnosti odrůd ječmene jarního (sklizeň 2013–2017)

	České pivo						další sladovnické odrůdy				
	Bojos	Francin	Laudis 550	Malz	Petrus	Vendela	Kangoo	KWS Irina	Sebastian	Sunshine	Xanadu
Barva (j.EBC)	6,6	6,8	6,8	6,8	7,1	6,3	7,5	7,1	5,9	7,1	9,0
Pěnivost NIBEM (s/30 mm)	257	283	268	258	250	232	258	247	261	269	273
Celkové polyfenoly (mg/l)	162	180	172	193	197	215	178	202	188	200	186
Dosažitelné prokvašení (%)	81,7	81,1	83,1	83,5	82,3	86,5	84,6	84,4	84,3	85,2	82,9
Celkový senzorický dojem (body)	4,4	4,3	4,1	4,3	4,5	4,8	4,5	4,9	4,5	4,6	4,6

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

Zdroj: Ječmenářská ročenka 2020, VÚPS 2020

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 době 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.

Pěstitelská rizika: nízký výnos předního zrna v ošetřené variantě pěstování v obilnářské oblasti
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. 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: menší odolnost proti napadení komplexem listových skvrnitostí
menší odolnost k abiotické nekrotické skvrnitosti ječmene
Udržovatel: **Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.**
Registrace: **2013**

LG MONUS CPG — OSTATNÍ

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.

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", preferovaná téměř všemi sladovnami. Rostliny jsou středně vysoké, středně odolné proti poléhání. Zrno je středně velké. Odrůda je méně odolná proti napadení padlím ječmene na listu.

Přednosti: univerzální odrůda vhodná na výrobu sladů na standardní i České pivo
střední odolnost proti napadení komplexem listových skvrnitostí
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
ranost

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**

VENDELA

Udržovatel: **NORDSAAT Saatzucht GmbH, Německo**
Zástupce v ČR: **SAATEN - UNION CZ s.r.o.**
Registrace: **2013**

ZHANA CPG

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

Sladovnické odrůdy

ACCORDINE CPG — OSTATNÍ

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

Pěstitelská rizika: střední až menší odolnost proti napadení spálou ječmene
Udržovatel: **Ackermann Saatzucht GmbH & Co. KG, Německo**
Zástupce v ČR: **SAATEN - UNION CZ s.r.o.**
Registrace: **2018**

COSMOPOLITAN CPG — PŘEDBĚŽNĚ DOPORUČENÁ

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

Přednosti: velmi vysoký výnos předního zrna v obou variantách pěstování v bramborářské oblasti a v ošetřené variantě v obilnářské oblasti
vysoký výnos předního zrna v obou variantách v řepařské oblasti
Pěstitelská rizika: menší odolnost proti napadení hnědou rzivostí ječmene
Udržovatel: **Sejet Planteforaedling I/S, Dánsko**
Zástupce v ČR: **SELGEN, a.s.**
Registrace: **2019**

KLARINETTE — OSTATNÍ

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

Přednosti: velmi vysoký výnos předního zrna v neošetřené variantě pěstování v obilnářské a bramborářské oblasti
vysoký výnos předního zrna v ošetřené variantě v obilnářské a bramborářské oblasti
Pěstitelská rizika: výrazná nemá
Udržovatel: **SECOBRA Recherches, Francie**
Zástupce v ČR: **SOUFFLET AGRO a.s.**
Registrace: **2019**

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 obou variantách pěstování v 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: 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**

LAUREATE CPG — OSTATNÍ

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

Přednosti: velmi vysoký výnos předního zrna téměř ve všech oblastech a variantách pěstování
střední odolnost proti napadení komplexem listových skvrnitostí
Pěstitelská rizika: výrazná nemá
Udržovatel: **Syngenta Seeds GmbH, Německo**
Zástupce v ČR: **B O R , s.r.o.**
Registrace: **2019**

LG AURUS — OSTATNÍ

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

Přednosti: velmi vysoký výnos předního zrna v neošetřené variantě pěstování v obilnářské a bramborářské oblasti
vysoký výnos předního zrna v ošetřené variantě pěstování v řepařské, obilnářské a bramborářské oblasti
ranost
střední odolnost proti napadení hnědou rzivostí ječmene

Pěstitelská rizika: menší odolnost proti poléhání

Udržovatel: **Limagrain Europe, Francie**

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

Registrace: **2019**

LG NABUCO CPG — OSTATNÍ

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

Přednosti: vysoký výnos předního zrna téměř ve všech oblastech a variantách pěstování

Pěstitelská rizika: výrazná nemá

Udržovatel: **Limagrain Europe, Francie**

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

Registrace: **2018**

OVERTURE CPG — DOPORUČENÁ

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

Přednosti: odolnost proti napadení spálou ječmene
střední odolnost proti napadení komplexem listových skvrnitostí

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

Udržovatel: **Limagrain Europe, Francie**

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

Registrace: **2014**

PILOTE CPG — OSTATNÍ

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

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

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

Udržovatel: **Syngenta Seeds GmbH, Německo**
Zástupce v ČR: **Syngenta Czech s.r.o.**
Registrace: **2018**

SPITFIRE CPG — DOPORUČENÁ

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

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

Pěstitelská rizika: výrazná nemá

Udržovatel: **SELGEN, a.s.**
Registrace: **2018**

SUNSHINE CPG — OSTATNÍ

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

Nesladovnické odrůdy

ALIGATOR CPG — OSTATNÍ

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

Pěstitelská rizika: nízký výnos zrna v neošetřené variantě pěstování v kukuřičné oblasti
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 komplexem listových skvrnitostí

Pěstitelská rizika: nízký výnos zrna v obou variantách pěstování v kukuřičné a řepařské oblasti a v ošetřené variantě v obilnářské oblasti
menší odolnost proti napadení padlím ječmene na listu

Udržovatel: **Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.**
Registrace: **2008**

BENTE CPG — DOPORUČENÁ

Nesladovnická odrůda. Rostliny jsou středně vysoké. Zrno je velké. Odrůda je středně odolná proti napadení padlím ječmene na listu.

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
střední až menší odolnost proti napadení spálou ječmene

Udržovatel: **NORDSAAT Saatzucht GmbH, Německo**
Zástupce v ČR: **SAATEN - UNION CZ s.r.o.**
Registrace: **2018**

KAMPA CPG — 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 až nízké, 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 bramborářské oblasti a v neošetřené variantě v obilnářské oblasti
Pěstitelská rizika: nízký výnos zrna v obou variantách pěstování v kukuřičné oblasti
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.

Přednosti: vysoký výnos zrna téměř ve všech 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**

Nově registrované odrůdy

Po sklizni 2019 bylo zaregistrováno pět nových sladovnických odrůd.

ADAM

Adam je sladovnická středně raná odrůda.
Rostliny středně vysoké, odrůda středně odolná proti poléhání, středně odolná proti lámání stébla. Zrno středně velké až velké, podíl předního zrna středně vysoký až 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, méně odolná proti napadení růžověním klasů ječmene.
Výnos předního zrna v neošetřené variantě pěstování v řepařské a obilnářské oblasti velmi vysoký, v neošetřené variantě pěstování v kukuřičné oblasti vysoký, v ošetřené variantě pěstování v řepařské a obilnářské oblasti středně vysoký až vysoký, v ošetřené variantě pěstování v kukuřičné oblasti a v obou variantách pěstování v bramborářské oblasti středně vysoký.
Hodnota ukazatele sladovnické kvality 5,6 bodu. Odrůda je doporučena Výzkumným ústavem pivovarským a sladařským pro výrobu piva s CHZO „České pivo".

Předběžné označení odrůdy: NORD 15/1107
Udržovatel: **NORDSAAT Saatzucht GmbH, Německo**
Zástupce v ČR: **SAATEN - UNION CZ s.r.o.**

AVUS

Avus je sladovnická středně raná až raná odrůda.
Rostliny středně vysoké až vysoké, odrůda středně odolná až odolná proti poléhání, středně odolná až odolná proti lámání stébla. Zrno 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 ošetřené variantě pěstování v bramborářské oblasti velmi vysoký, v neošetřené variantě pěstování v bramborářské oblasti vysoký až velmi vysoký.
Hodnota ukazatele sladovnické kvality 9,0 bodu.

Předběžné označení odrůdy: STRG 687/15
Udržovatel: **Saatzucht Streng – Engelen GmbH & Co.KG, Německo**
Zástupce v ČR: **B O R , s.r.o.**

FANDAGA

Fandaga 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 bramborářské oblasti vysoký, v obou variantách pěstování v řepařské a obilnářské oblasti a v neošetřené variantě v bramborářské oblasti středně vysoký, v neošetřené variantě pěstování v kukuřičné oblasti středně vysoký až nízký, v ošetřené variantě pěstování v kukuřičné oblasti nízký.
Hodnota ukazatele sladovnické kvality 5,2 bodu. Odrůda poskytuje sladinu s vysokým obsahem volného aminodusíku (v průměru 246 mg/l).

Předběžné označení odrůdy: NORD 14/2404
Udržovatel: **NORDSAAT Saatzucht GmbH, Německo**
Zástupce v ČR: **SAATEN - UNION CZ s.r.o.**

LG ESTER

LG Ester je sladovnická středně raná odrůda.
Rostliny středně vysoké, odrůda středně odolná proti poléhání, středně odolná až odolná proti lámání stébla. Zrno středně velké, podíl předního zrna středně vysoký až 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 kukuřičné, řepařské a obilnářské oblasti velmi vysoký, v neošetřené variantě pěstování v bramborářské oblasti vysoký, v ošetřené variantě pěstování v kukuřičné oblasti středně vysoký až vysoký, v ošetřené variantě v řepařské, obilnářské a bramborářské oblasti středně vysoký.
Hodnota ukazatele sladovnické kvality 4,1 bodu. Odrůda je doporučena Výzkumným ústavem pivovarským a sladařským pro výrobu piva s CHZO „České pivo“.

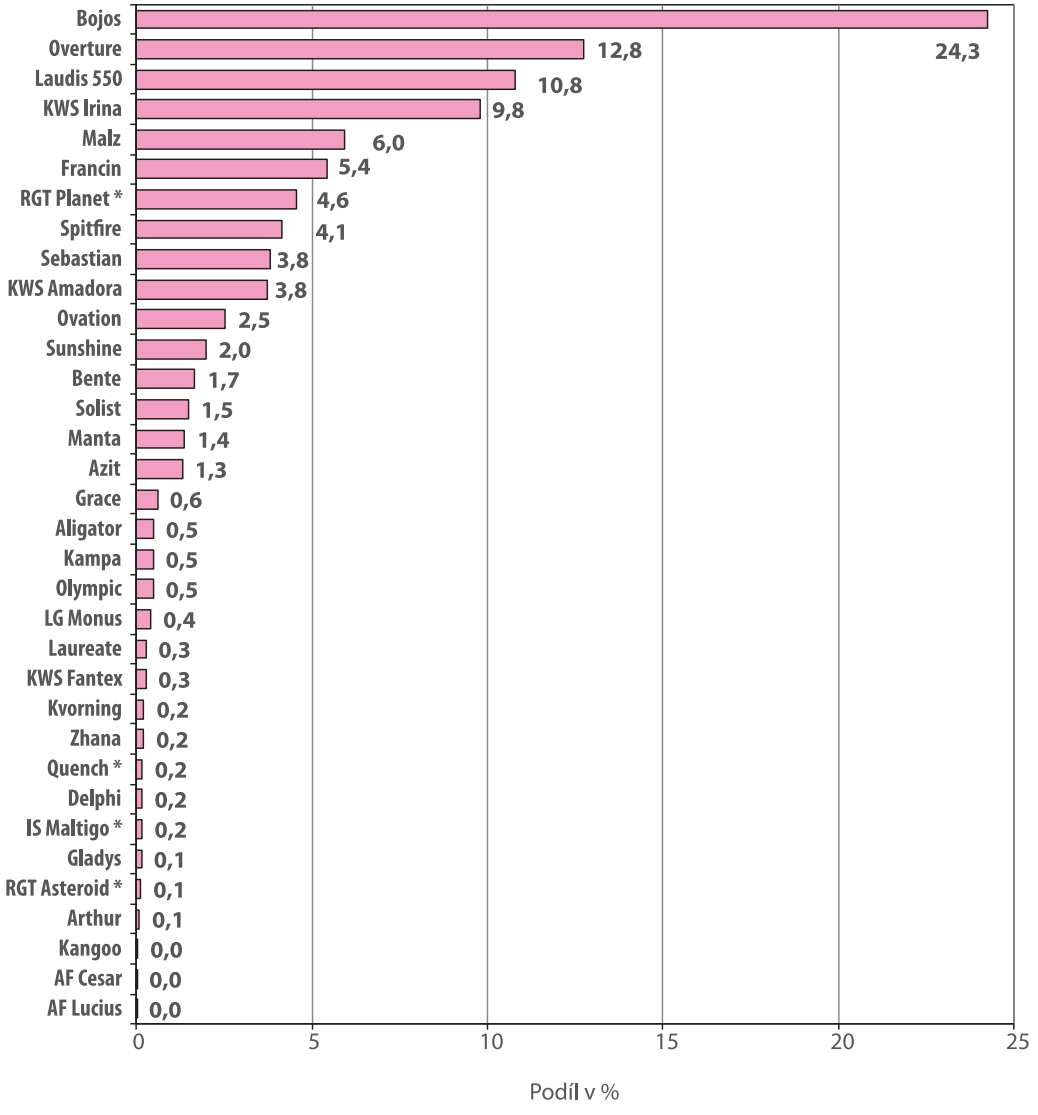
Předběžné označení odrůdy: LGBHE3254B
Udržovatel: **Limagrain Europe, Francie**
Zástupce v ČR: **Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.**

LG TOSCA

LG Tosca je sladovnická středně raná odrůda.
Rostliny nízké, odrůda středně odolná až 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, odolná proti napadení spálou ječmene, středně odolná proti napadení růžověním klasů ječmene.
Výnos předního zrna v ošetřené variantě pěstování v řepařské a obilnářské oblasti velmi vysoký, v ošetřené variantě pěstování v bramborářské oblasti vysoký až velmi vysoký, v neošetřené variantě pěstování v řepařské, obilnářské a bramborářské oblasti vysoký, v obou variantách pěstování v kukuřičné oblasti středně vysoký.
Hodnota ukazatele sladovnické kvality 8,5 bodu.

Předběžné označení odrůdy: LGBN14223-2
Udržovatel: **Limagrain Europe, Francie**
Zástupce v ČR: **Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.**

Přihlášené množitelské plochy odrůd 2019
(elita + certifikované C1 osivo)



* odrůdy ze Společného katalogu

Přihlášené množitelské plochy odrůd 2016–2019
(elita + certifikované C1 osivo)

Odrůdy registrované v ČR

Odrůda	2016		2017		2018		2019	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
AF Cesar	0,24	0,0	4,38	0,05	1,00	0,01	1,3	0,01
AF Lucius	-	-	-	-	-	-	0,6	0,01
Aktiv	43	0,5	22	0,2	-	-	-	-
Aligator	30	0,3	35	0,4	49	0,5	49	0,5
Arthur	-	-	21	0,2	24	0,2	9	0,1
Azit	204	2,2	191	2,0	222	2,3	131	1,3
Bente	-	-	-	-	-	-	167	1,7
Bojos	2 029	21,6	1 813	19,0	1 900	19,3	2 425	24,3
Delphi	13	0,1	-	-	14	0,1	17	0,2
Fandaga	-	-	-	-	15	0,2	-	-
Francin	547	5,8	372	3,9	498	5,1	545	5,4
Gladys	111	1,2	112	1,2	43	0,4	14	0,1
Grace	146	1,6	170	1,8	167	1,7	60	0,6
Kampa	86	0,9	86	0,9	102	1,0	48	0,5
Kangoo	194	2,1	28	0,3	33	0,3	4	0,04
Kvorning	265	2,8	174	1,8	150	1,5	22	0,2
KWS Amadora	98	1,0	143	1,5	347	3,5	375	3,8
KWS Fantex	-	-	-	-	14	0,1	27	0,3
KWS Irina	645	6,9	1 054	11,1	889	9,0	977	9,8
Laudis 550	1 104	11,8	1 107	11,6	1 117	11,4	1 081	10,8
Laureate	-	-	-	-	25	0,3	27	0,3
LG Monus	-	-	19	0,2	-	-	41	0,4
Malz	1 339	14,3	1 070	11,2	790	8,0	595	6,0
Manta	-	-	192	2,0	277	2,8	138	1,4
Odyssey	-	-	11	0,1	-	-	-	-
Olympic	66	0,7	32	0,3	48	0,5	48	0,5
Ovation	6	0,1	107	1,1	225	2,3	254	2,5
Overture	282	3,0	592	6,2	932	9,5	1 276	12,8
Petrus	27	0,3	19	0,2	28	0,3	-	-
Pionier	347	3,7	300	3,1	227	2,3	-	-
Sebastian	596	6,3	600	6,3	608	6,2	381	3,8
Solist	71	0,8	73	0,8	138	1,4	148	1,5
Spitfire	-	-	-	-	28	0,3	414	4,1
Sunshine	730	7,8	781	8,2	712	7,2	199	2,0
Vendela	23	0,2	40	0,4	-	-	-	-
Xanadu	148	1,6	102	1,1	-	-	-	-
Zhana	12	0,1	18	0,2	13	0,1	21	0,2

Odrůdy zapsané ve Společném katalogu

Odrůda	2016		2017		2018		2019	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Argument	34	0,4	29	0,3	-	-	-	-
Bulle	-	-	47	0,5	-	-	-	-
Gawrosz	18	0,2	-	-	-	-	-	-
IS Maltigo	-	-	-	-	-	-	16	0,2
RGT Asteroid	-	-	-	-	-	-	13	0,1
RGT Planet	-	-	13	0,1	168	1,7	456	4,6
Quench	-	-	50	0,5	20	0,2	17	0,2
Wilma	52	0,6	32	0,3	-	-	-	-
Celkové množ. plochy ječmene jarního v ČR	**9 390**		**9 530**		**9 828**		**9 997**	

Údaje: ÚKZÚZ - Odbor osiv a sadby Praha - Motol

PŘEDPOKLÁDANÝ NÁKUP JEČMENE ZE SKLIZNĚ 2020 Sladovny České republiky

Firma	Lokalita	Potřeba (t)	Požadované odrůdy
PIVOVAR FERDINAND, a.s.	BENEŠOV	2 800	Malz, Bojos, Francin, Laudis 550, Manta, Spitfire, Kangoo
MORAVAMALT, s. r. o.	BRODEK U PŘEROVA	18 000	Bojos, Malz, Laudis 550, Francin, Petrus
PIVOVAR BROUMOV, s. r. o.	BROUMOV	200	Malz, Francin
SLADOVNA, spol. s r. o.	BRUNTÁL	2 200	Malz, Laudis 550, Bojos, Sebastian, Radegast, Overture, Sunshine, Francin
STAROČESKÝ PIVOVÁREK, s. r. o.	DOBRUŠKA	120	Sebastian, Bojos
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	Francin, Bojos
SLADOVNA TŮMA	JABLONEC NAD NISOU	1 600	Odrůdy doporučené pro výrobu piva s CHZO "České pivo"
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	17 000	Bojos, Laudis 550, Malz, Sebastian,Sunshine, KWS Irina, Pionier, KWS Ariane, SY Teppe
DRUŽINA spol s r. o.	MŠENO	5 000	Bojos, Malz, Laudis 550, Manta, Overture
JK Nápoje s. r. o.	NÁMĚŠŤ NA HANÉ	2 800	Bojos, Kangoo, Sebastian
PLZEŇSKÝ PRAZDROJ, a. s.	NOŠOVICE	44 000	Laudis 550, Bojos, Francin, Malz, Manta, 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
SLADOVNY SOUFFLET ČR, a. s.	NYMBURK	136 000	Bojos, Malz, Laudis 550, Manta, Sebastian, Sunshine, KWS Irina, Pionier, WS 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	2 000	Laudis 550, Malz, Bojos, Francin, Sebastian
ČESKOMORAVSKÉ SLADOVNY, a. s.	ZÁBŘEH NA MORAVĚ	28 000	Bojos, Francin, Laudis 550, Manta, Spitfire, Sebastian
RAVEN TRADING, s. r. o.	ZÁHLINICE	3 000	Bojos, Laudis 550, Malz, Francin
Celková předpokládaná potřeba (t)		**689 710**	
Výkupní místa			
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, RGT Planet, KWS Amadora
SOUFLET AGRO, a. s.	SKALICE NAD SVITAVOU	29 000	Bojos, Malz, Laudis 550, Sebastian, Sunshine, KWS Ariane, KWS Irina, KWS Amadora, RGT Planet

* zahrnuto v bilanci nákupu pro Nymburk ** zahrnuto v bilanci nákupu pro Kroměříž Zdroj: Ječmenářská ročenka 2020 VÚPS 2020

JEČMEN OZIMÝ

Zkušební lokality: Horažďovice, Hradec nad Svitavou, Chlumec, Chrastava, Chrlice, Jaroměřice nad Rokytnou, Kroměříž, Kujavy, Lípa, Lužany, Nechanice, 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 (2016-2019) standardních odrůd v neošetřené variantě pěstování. Víceřadé a dvouřadé odrůdy jsou hodnoceny samostatně. Víceřadé odrůdy jsou srovnávány na standardy KWS Meridian a LG Triumph, dvouřadé odrůdy na odrůdy Leopard a Padura. 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).

Charakteristika sklizňového ročníku 2018/19

Většina pokusů s ozimým ječmenem vzešla bez problémů a byla před zimou kompletní. Pouze pokus v Nechanicích v důsledku absence srážek vzešel až za měsíc po zasetí.

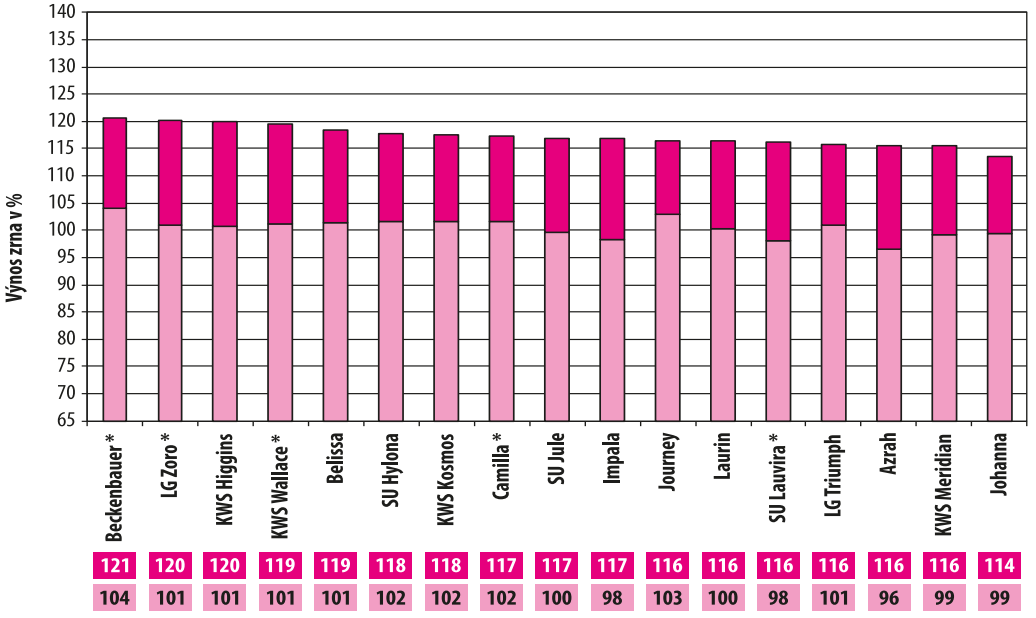
Ozimý ječmen přezimoval dobře.

Velkým problémem zejména na Moravě byli přemnožení hraboši. V Kroměříži byl pokus značně poškozen již na konci května.

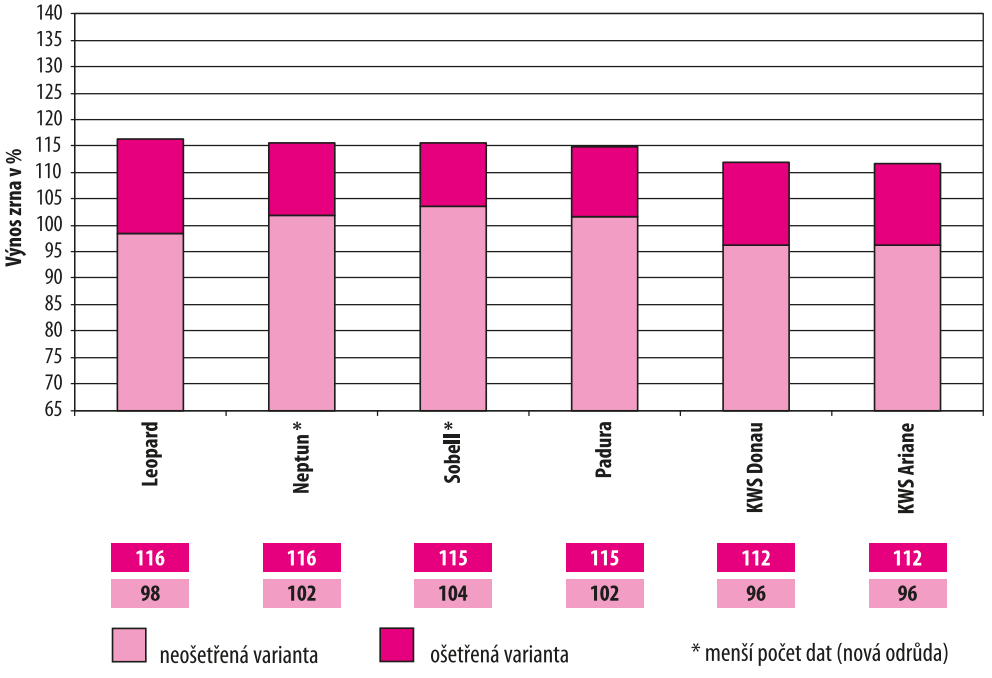
Sklizeň pokusů s ječmenem ozimým započala již v červnu v Chrlicích (26.6.), poslední pokus byl sklizen ve Vysoké 17. – 18.7.

Výnosy zrna šestiřadých odrůd byly nejnižší za poslední čtyři roky, výnosy dvouřadých odrůd byly srovnatelné s rokem 2018, ale nižší než v letech 2016 a 2017.

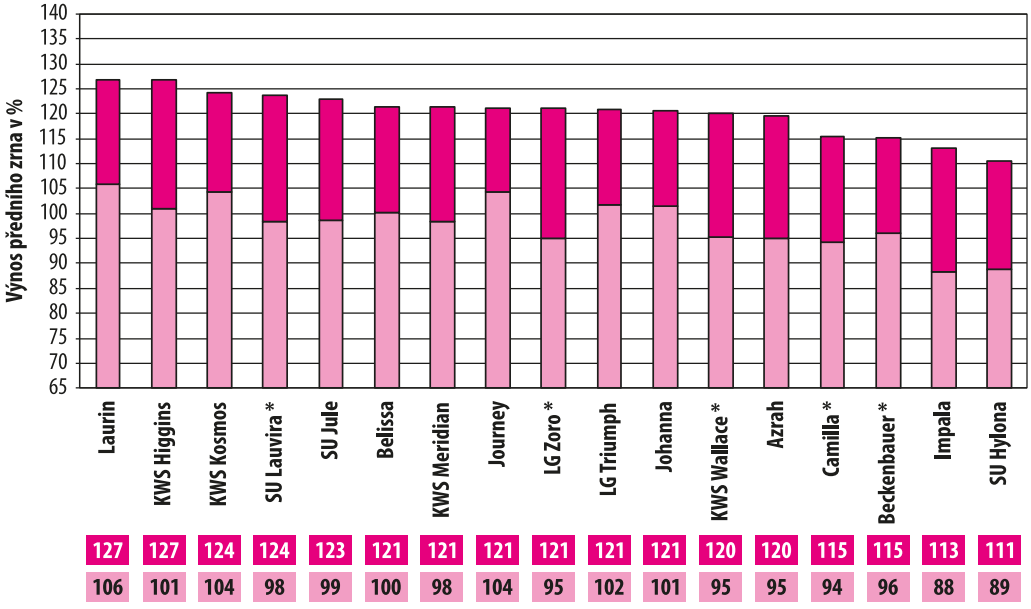
Výnos zrna – víceřadé odrůdy (2016–2019)



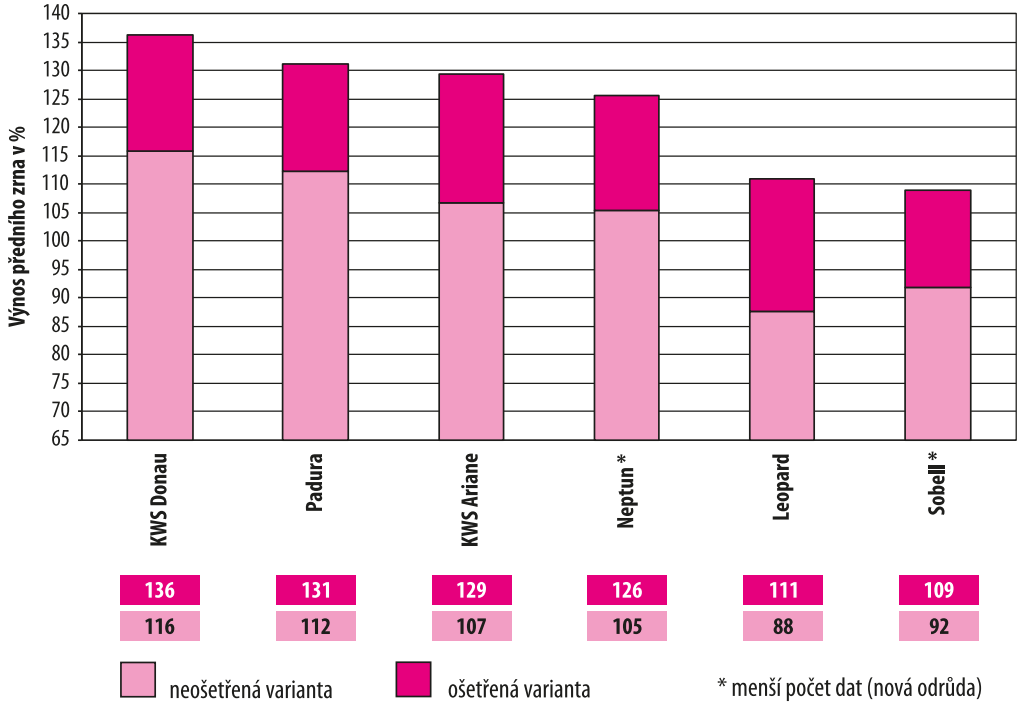
Výnos zrna – dvouřadé odrůdy (2016–2019)



Výnos předního zrna – víceřadé odrůdy (2016–2019)



Výnos předního zrna – dvouřadé odrůdy (2016–2019)



Významné hospodářské vlastnosti odrůd ječmene ozimého (ÚKZÚZ, 2016–2019)

Sortiment	Jednotka	Varianta pěstování	Průměr standardních odrůd (t/ha)	víceřadé odrůdy																	Varianta pěstování	Průměr standardních odrůd (t/ha)	dvouřadé odrůdy					
Kategorie doporučení				doporučené							předběžně doporučené					ostatní							doporučené			PD		ostatní
																									slad			slad
				Belissa	Impala	KWS Higgins	KWS Kosmos	Laurin	LG Triumph	SU Jule	Becken-bauer*	Camilla*	KWS Wallace*	LG Zoro*	SU Lauvira*	Azrah	Johanna	Journey	KWS Meridian	SU Hylona H			Leopard	Padura	KWS Ariane	Neptun*	Sobell*	KWS Donau
Výnos zrna	%	**N**	8,29	101	98	101	102	100	101	100	104	102	101	101	98	96	99	103	99	102	**N**	8,01	98	102	96	102	104	96
	%	**O**	9,59	119	117	120	118	116	116	117	121	117	119	120	116	116	114	116	116	118	**O**	9,25	116	115	112	116	115	112
Výnos předního zrna (nad 2,5 mm)	%	**N**	7,16	100	88	101	104	106	102	99	96	94	95	95	98	95	101	104	98	89	**N**	6,20	88	112	107	105	92	116
	%	**O**	8,67	121	113	127	124	127	121	123	115	115	120	121	124	120	121	121	121	111	**O**	7,50	111	131	129	126	109	136
Agronomická data:																												
Metání – rozdíl od odrůdy KWS Meridian ve dnech				1	2	1	3	1	2	-1	0	-2	0	-1	0	-2	1	1	133	0			2	1	0	1	0	0
Zralost – rozdíl od odrůdy KWS Meridian ve dnech				1	1	0	1	1	1	0	0	-1	1	0	0	0	1	1	182	0			1	0	0	2	0	0
Počet produktivních stébel	ks/m²			671	639	576	576	543	578	570	555	622	560	596	593	561	580	581	593	580			917	885	917	961	1004	903
Délka rostlin	cm			94	102	99	97	103	99	103	99	93	97	102	98	97	97	101	99	109			82	91	84	87	85	86
Odolnost proti poléhání	9-1			6,8	6,5	6,2	6,5	7,2	7,1	7,1	7,2	7,2	6,3	5,1	6,8	7,1	7,9	6,8	5,7	5,6			7,0	7,2	6,6	6,2	5,3	5,8
Odolnost proti chorobám:	9-1																											
Padlí ječmene (*Padlí travní na listu*)				8,2	7,6	6,7	6,7	6,9	7,4	5,3	6,3	5,3	6,0	7,2	7,7	5,3	6,3	6,9	6,8	6,5			6,8	7,2	7,8	6,4	7,5	7,0
Hnědá rzivost ječmene (*Rez ječná*)				6,8	6,7	4,7	5,3	6,7	7,3	6,3	5,9	6,0	5,8	5,0	6,7	4,6	6,2	6,5	6,3	6,2			7,1	7,0	5,9	7,4	6,7	6,4
Komplex listových (*hnědých*) skvrnitostí				6,4	6,3	6,2	6,4	5,9	6,0	6,0	5,4	5,8	5,5	6,2	5,0	5,8	6,0	5,9	6,3	6,0			5,1	6,0	5,7	5,7	6,8	5,7
Spála ječmene (*Rhynchosporiová skvrnitost*)				7,5	7,2	6,9	7,6	7,2	7,0	7,3	7,2	7,5	6,9	6,8	6,8	7,1	7,6	7,1	7,3	7,6			6,1	7,3	7,3	7,6	8,1	6,9
Růžovění klasů ječmene (*Fuzária v klase*)				7,1	6,9	6,9	7,2	6,8	7,2	7,6	7,2	6,8	6,8	7,3	6,6	6,7	7,0	7,3	7,2	7,8			7,4	8,1	8,0	7,6	7,6	8,0
Abiotická nekrotická skvrnitost ječmene (*Nespecifické skvrnitosti listů ječmene*)				7,7	7,5	6,9	6,9	7,2	7,1	7,3	6,5	7,5	7,1	7,5	7,2	7,0	6,9	6,5	7,0	7,1			6,8	7,1	7,6	6,7	7,8	7,5
Mrazuvzdornost (dle testů, 2016ą2019):				s	vo	o-s	o	s	s	o-s	o-s	s	s	s	m	s	s	s	o-s	s			m	m	m	s	s	m
Kvalita zrna:																												
Podíl předního zrna	%			86	79	88	89	92	88	87	79	81	83	82	89	86	89	88	88	76			70	86	87	80	68	94
Hmotnost tisíce zrn	g			45	44	48	45	50	46	50	44	44	47	47	47	48	47	46	45	43			49	51	47	51	48	50
Objemová hmotnost	g/l			670	659	667	662	652	671	680	642	662	672	664	653	656	660	657	664	667			644	659	672	668	651	673
Obsah dusíkatých látek v sušině	%			11,7	11,3	11,5	11,7	11,9	11,5	11,1	11,8	11,8	11,5	11,4	11,4	11,7	11,6	11,4	11,7	11,5			11,8	11,9	12,4	12,2	11,5	12,0
Obsah škrobu v sušině	%			59,5	60,5	59,3	59,6	59,0	59,7	59,7	57,8	58,7	60,0	59,1	59,0	59,2	59,4	58,9	59,5	59,3			59,2	60,2	61,6	59,0	59,7	62,2
Jakost – USJ (2016–2019)	9-1																								3,2			3,4
Rok registrace				2017	2018	2017	2015	2019	2017	2018	2019	2019	2019	2019	2020	2018	2014	2018	2010	2018			2012	2014	2015	2019	2019	2018

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

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.

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

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

slad = sladovnická jakost: Stanovení sladovnické jakosti provedl Výzkumný ústav pivovarský a sladařský, AZL – Sladařský ústav Brno.

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							
Beckenbauer *							
Belissa							
Camilla *							
Impala							
Johanna							
Journey							
KWS Ariane							
KWS Donau							
KWS Higgins							
KWS Kosmos							
KWS Meridian							
KWS Wallace *							
Laurin							
Leopard							
LG Triumph							
LG Zoro *							
Neptun *							
Padura							
Sobell *							
SU Hylona H							
SU Jule							
SU Lauvira *							

* Menší počet dat – nová odrůda

H hybridní odrůda

POPISY ODRŮD

Po sklizni 2019 bylo zaregistrováno šest víceřadých odrůd (Beckenbauer, Camilla, KWS Wallace, LG Zoro, Rumcajs a SU Lauvira) a dvě dvouřadé (Neptun a Sobell). Do zkoušek pro SDO byly kromě odrůdy Rumcajs přihlášeny všechny nové odrůdy a byly zařazeny do kategorie „Předběžně doporučené".

Víceřadé odrůdy

AZRAH CPG — OSTATNÍ

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

Přednosti: ranost
Pěstitelská rizika: nízký výnos zrna v neošetřené variantě pěstování
menší odolnost proti napadení padlím ječmene na listu
menší odolnost proti napadení hnědou rzivostí ječmene
Udržovatel: **Saatzucht Streng – Engelen GmbH & Co.KG, Německo**
Zástupce v ČR: **B O R , s.r.o.**
Registrace: **2018**

BECKENBAUER CPA — PŘEDBĚŽNĚ DOPORUČENÁ

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

Přednosti: velmi vysoký výnos zrna v obou variantách pěstování
Rizika: výrazná nemá
Předběžné označení odrůdy: BE 2008024004D
Udržovatel: **W. von Borries-Eckendorf GmbH & Co. KG, Německo**
Zástupce v ČR: **Ing. Marian Špunar,**
Registrace: **2019**

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

CAMILLA — PŘEDBĚŽNĚ DOPORUČENÁ

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

Přednosti: vysoký výnos zrna v neošetřené variantě pěstování
ranost

Rizika: menší odolnost proti napadení padlím ječmene na listu

Předběžné označení odrůdy: SZD 2213A

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

Zástupce v ČR: **PROSEV s.r.o.**

Registrace: **2019**

IMPALA CPG — DOPORUČENÁ

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

Přednosti: velká odolnost proti vymrznutí

Pěstitelská rizika: výrazná nemá

Udržovatel: **Deutsche Saatveredelung AG, Německo**

Zástupce v ČR: **Ing. Marian Špunar**

Registrace: **2018**

JOHANNA CPG — OSTATNÍ

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

Přednosti: odolnost proti poléhání

Pěstitelská rizika: nízký výnos zrna v ošetřené variantě pěstování

Udržovatel: **Deutsche Saatveredelung AG, Německo**

Zástupce v ČR: **Ing. Marian Špunar**

Registrace: **2014**

JOURNEY CP — OSTATNÍ

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

Přednosti: velmi vysoký výnos zrna v neošetřené variantě pěstování

Pěstitelská rizika: výrazná nemá

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
vysoký výnos zrna v neošetřené 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 až malé, 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 — OSTATNÍ

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

Pěstitelská rizika: výrazná nemá
Udržovatel: **KWS LOCHOW GMBH, Německo**
Zástupce v ČR: **SOUFFLET AGRO a.s.**
Registrace: **2010**

KWS WALLACE CPG — PŘEDBĚŽNĚ DOPORUČENÁ

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

Přednosti: vysoký výnos zrna v obou variantách pěstování
Rizika: výrazná nemá
Předběžné označení odrůdy: KW 6-1541
Udržovatel: **KWS LOCHOW GMBH, Německo**
Zástupce v ČR: **SOUFFLET AGRO a.s.**
Registrace: **2019**

LAURIN CPA — DOPORUČENÁ

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

Pěstitelská rizika: výrazná nemá
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: 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**

LG ZORO — PŘEDBĚŽNĚ DOPORUČENÁ

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

Přednosti: velmi vysoký výnos zrna v ošetřené variantě pěstování
vysoký výnos zrna v neošetřené variantě pěstování
odolnost proti napadení virovou žlutou zakrslostí ječmene (BYDV)
Rizika: menší odolnost proti poléhání
menší odolnost proti napadení hnědou rzivostí ječmene
Předběžné označení odrůdy: LGBB15W003
Udržovatel: **Limagrain Europe, Francie**
Zástupce v ČR: **Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.**
Registrace: **2019**

SU HYLONA CPA — OSTATNÍ

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

Přednosti: vysoký výnos zrna v obou variantách pěstování
Pěstitelská rizika: výrazná nemá
Udržovatel: **ASUR PLANT BREEDING s.a.s., Francie**
Zástupce v ČR: **SAATEN - UNION CZ s.r.o.**
Registrace: **2018**

SU JULE CPG — DOPORUČENÁ

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

Pěstitelská rizika: menší odolnost proti napadení padlím ječmene na listu
Udržovatel: **W. von Borries-Eckendorf GmbH & Co. KG, Německo**
Zástupce v ČR: **Ing. Marian Špunar**
Registrace: **2018**

SU LAUVIRA — PŘEDBĚŽNĚ DOPORUČENÁ

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

Přednosti: odolnost proti napadení virovou žlutou zakrslostí ječmene (BYDV)
Rizika: menší odolnost proti napadení komplexem listových skvrnitostí
menší odolnost proti vymrznutí
Předběžné označení odrůdy: NORD 13078/8
Udržovatel: **NORDSAAT Saatzucht GmbH, Německo**
Zástupce v ČR: **SAATEN - UNION CZ s.r.o.**
Registrace: **2020**

Dvouřadé odrůdy

KWS ARIANE CPG — DOPORUČENÁ

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

Přednosti: sladovnická jakost
vysoký výnos předního zrna v obou variantách pěstování
Pěstitelská rizika: nízký výnos zrna v obou variantách pěstování
menší odolnost proti vymrznutí
Udržovatel: **KWS LOCHOW GMBH, Německo**
Zástupce v ČR: **SOUFLETT AGRO a.s.**
Registrace: **2015**

KWS DONAU CPG — OSTATNÍ

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

Přednosti: sladovnická jakost
velmi vysoký výnos předního zrna v obou variantách pěstování
Pěstitelská rizika: nízký výnos zrna v obou variantách pěstování
menší odolnost proti 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 až velké, podíl předního zrna je 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**

NEPTUN CPG — PŘEDBĚŽNĚ DOPORUČENÁ

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

Přednosti: vysoký výnos zrna v obou variantách pěstování
střední odolnost proti napadení hnědou rzivostí ječmene
Rizika: výrazná nemá
Předběžné označení odrůdy: SJ 128045
Udržovatel: **Sejet Planteforaedling I/S, Dánsko**
Zástupce v ČR: **SELGEN, a.s.**
Registrace: **2019**

PADURA CPG — DOPORUČENÁ

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

Přednosti: vysoký výnos zrna v obou variantách 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**

SOBELL CPG — PŘEDBĚŽNĚ DOPORUČENÁ

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

Přednosti: velmi vysoký výnos zrna v neošetřené variantě pěstování
vysoký výnos zrna v ošetřené variantě pěstování
odolnost proti napadení spálou ječmene
střední odolnost proti napadení komplexem listových skvrnitostí
Rizika: výrazná nemá
Předběžné označení odrůdy: SJ 128113
Udržovatel: **Sejet Planteforaedling I/S, Dánsko**
Zástupce v ČR: **Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.**
Registrace: **2019**

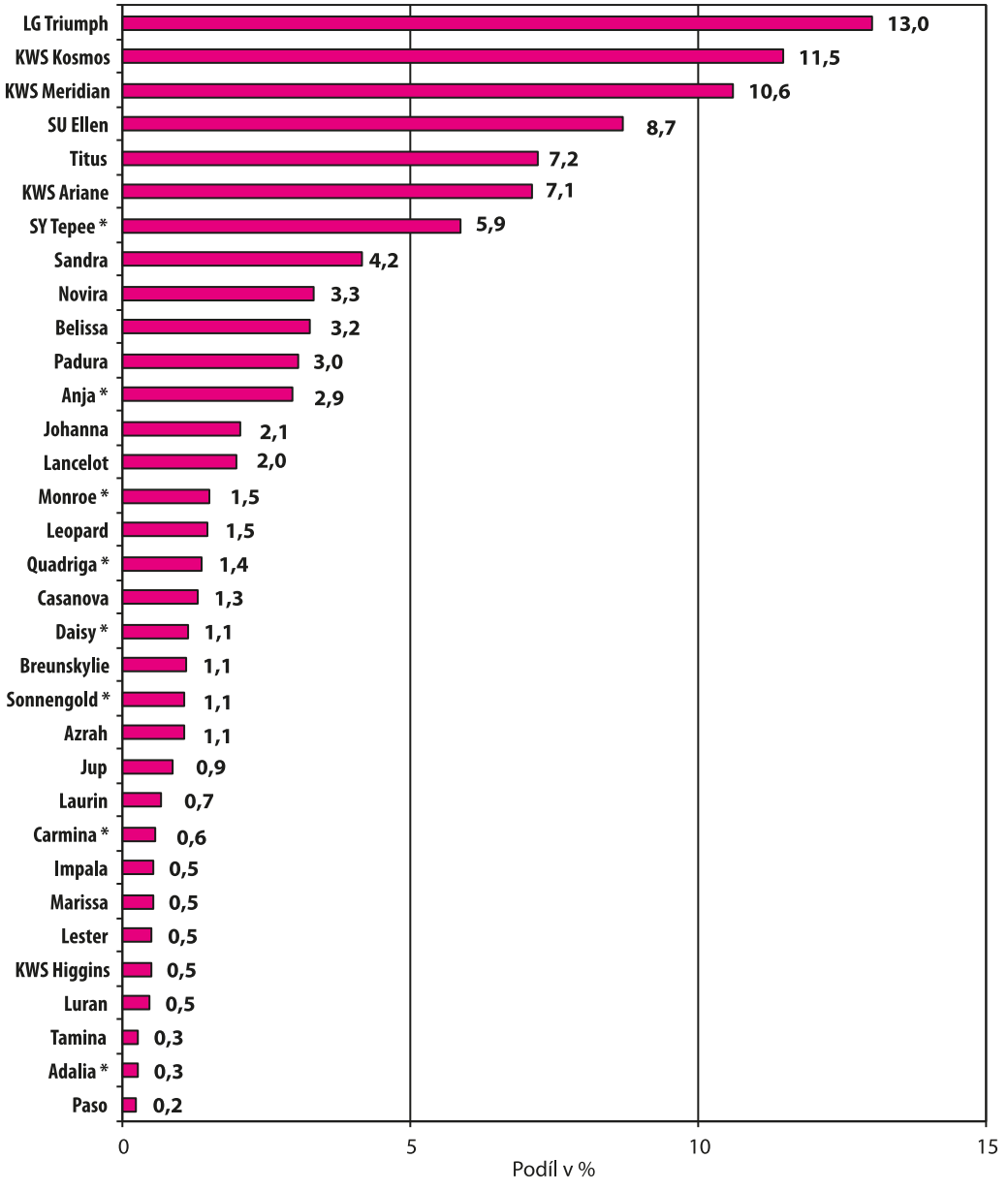
Odrůda nezařazená do SDO

RUMCAJS

Víceřadá středně raná odrůda. Rostliny středně vysoké až vysoké, odrůda odolná proti poléhání, středně odolná proti lámání stébla. Hmotnost tisíce zrn středně vysoká, podíl předního zrna nízký.
Středně 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.
Dle testů mrazuvzdornosti odrůda málo odolná proti vymrznutí.
Výnos zrna v rámci sortimentu víceřadých odrůd v neošetřené variantě pěstování velmi vysoký, v ošetřené variantě pěstování vysoký až velmi vysoký.

Předběžné označení odrůdy:	STRG 568/15
Udržovatel:	**Saatzucht Streng - Engelen GmbH & Co.KG, Německo**
Zástupce v ČR:	**SELGEN, a.s.**
Registrace:	**2020**

Přihlášené množitelské plochy v roce 2019
(elita + certifikované C1 osivo)



* odrůdy neregistrované v ČR

Přihlášené množitelské plochy 2016–2019
(elita + certifikované C1 osivo)

Odrůdy registrované v ČR

Odrůda	2016		2017		2018		2019	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Azrah	-	-	14	0,5	37	1,1	41	1,1
Belissa	-	-	-	-	29	0,9	124	3,2
Breunskylie	-	-	20	0,7	37	1,1	42	1,1
Casanova	35	1,1	-	-	-	-	50	1,3
Henriette	232	7,3	79	2,8	-	-	-	-
Impala	-	-	-	-	-	-	20	0,5
Johanna	41	1,3	221	7,7	122	3,7	78	2,1
Jup	111	3,5	64	2,2	88	2,6	33	0,9
KWS Ariane	240	7,5	260	9,1	359	10,7	271	7,1
KWS Glacier	13	0,4	-	-	12	0,4	-	-
KWS Higgins	-	-	-	-	-	-	19	0,5
KWS Kosmos	66	2,1	227	7,9	287	8,6	436	11,5
KWS Meridian	431	13,5	304	10,6	315	9,4	403	10,6
KWS Tenor	62	1,9	20	0,7	-	-	-	-
Lancelot	147	4,6	98	3,4	95	2,8	75	2,0
Laurin	-	-	-	-	-	-	25	0,7
Leopard	54	1,7	37	1,3	31	0,9	55	1,5
Lester	95	3,0	50	1,8	38	1,1	19	0,5
LG Triumph	-	-	-	-	391	11,7	495	13,0
Luran	-	-	-	-	-	-	18	0,5
Marissa	56	1,7	15	0,5	29	0,9	20	0,5
Nero	82	2,6	46	1,6	-	-	-	-
Novira	-	-	-	-	-	-	127	3,3
Padura	65	2,0	49	1,7	165	4,9	115	3,0
Paso	190	6,0	117	4,1	31	0,9	9	0,2
Sandra	122	3,8	193	6,8	119	3,6	159	4,2
Saturn	27	0,8	-	-	-	-	-	-
SU Ellen	-	-	99	3,5	285	8,5	331	8,7
Sylva	79	2,5	-	-	-	-	-	-
Tamina	10	0,3	15	0,5	12	0,4	10	0,3
Titus	415	13,0	349	12,2	297	8,9	275	7,2
Travira	224	7,0	156	5,5	139	4,1	-	-
ostatní	71	2,2	49	1,7	-	-	-	-

Odrůdy neregistrované v ČR

Odrůda	2016		2017		2018		2019	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Adalia	-	-	-	-	-	-	10	0,3
Anja	133	4,2	106	3,7	134	4,0	112	2,9
Carmina	-	-	-	-	-	-	22	0,6
Cassiopee	12	0,4	17	0,6	-	-	-	-
Daisy	-	-	-	-	6	0,2	43	1,1
Kaylin	-	-	18	0,6	-	-	-	-
KWS Scala	-	-	-	-	12	0,4	-	-
Mercurio	-	-	17	0,6	-	-	-	-
Monroe	4	0,1	20	0,7	32	0,9	57	1,5
Ordinale	20	0,6	-	-	-	-	-	-
Quadriga	54	1,7	37	1,3	67	2,0	53	1,4
Sonnengold	-	-	-	-	7	0,2	41	1,1
SY Tepee	99	3,1	159	5,6	156	4,7	224	5,9
Torerro	-	-	-	-	20	0,6	-	-
Celkové množ. plochy ječmene ozimého v ČR	**3 188**		**2 857**		**3 353**		**3 809**	

Údaje: ÚKZÚZ – Odbor osiv a sadby Praha - Motol

TRITIKALE OZIMÉ

Zkušební lokality: Domanínek, 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 (2016–2019) 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 2016–2019

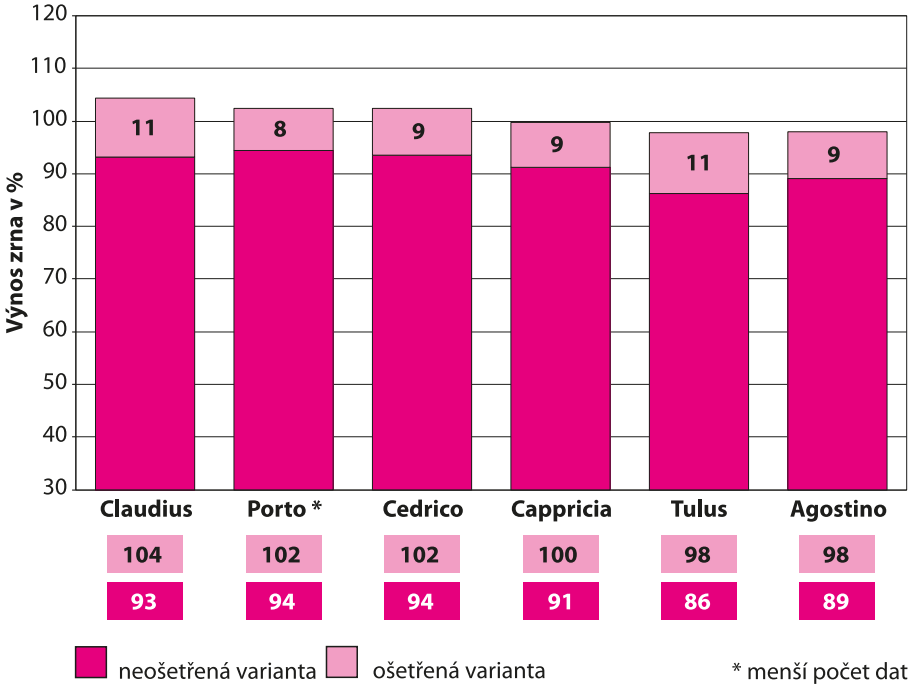


Diagram odolnosti odrůd

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							
Porto *						–	
Tulus							

* menší počet dat

Významné hospodářské vlastnosti odrůd tritikale ozimého (ÚKZÚZ, 2016–2019)

Kategorie doporučení	Průměr standardních odrůd (t.ha^{-1})	D	PD	D	D	D	D
		Claudius	Porto *	Cedrico	Cappricia	Tulus	Agostino
Výnos zrna (%)							
neošetřená varianta (N)	8,34	93	94	94	91	86	89
ošetřená varianta (O)	9,32	104	102	102	100	98	98
Agronomická data:							
Metání - rozdíl od odrůdy Claudius ve dnech		137	3	3	1	0	3
Zralost - rozdíl od odrůdy Claudius ve dnech		200	2	1	0	0	1
Délka rostlin (cm)		120	97	99	100	117	97
Odolnost proti poléhání (9-1)		6	6	8	7	7	7
Počet produktivních stébel na m^2		470	554	598	535	492	605
Hmotnost 1000 zrn (g)		45	43	38	43	44	41
Počet zrn v klasu		41	37	39	37	38	34
Odolnost proti chorobám (9-1):							
Padlí tritikale (padlí travní) na listu		7	9	6	8	6	8
Komplex listových skvrnitostí tritikale		6	6,5	7	7	6	6
Feosferiová skvrnitost (braničnatka plevová)		7	8	8	8,5	8	8
Hnědá rzivost tritikale (rez žitná a pšeničná)		7	8	8	8	7	8
Žlutá rzivost tritikale (rez plevová) na listu		5	7	8,5	8	8	8
Žlutá rzivost tritikale (rez plevová) v klasu		5	-	7	8	8	9
Kvalita zrna:							
Objemová hmotnost (g.l^{-1})		744	763	750	710	730	748
Obsah dusíkatých látek v sušině (%)		10,2	10,0	10,2	10,1	10,3	10,4
Číslo poklesu (s)		90	107	192	145	98	130
Podíl zrna nad 2,2 mm (%)		96	96	94	95	95	96
Množitelské plochy 2019 (E+C1, %)		16,2	0,8	14,3	16,7	21,8	0,7
Rok registrace		2015	2020	2017	2017	2009	2011

Relativní výnosy jsou vztaženy k průměru standardních odrůd Agostino, Claudius a Tulus v ošetřené variantě (9,32 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.
* menší počet dat

Přednost Riziko

POPISY ODRŮD

AGOSTINO CPG — DOPORUČENÁ

Polopozdní odrůda. Výnos zrna má středně 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 Seed BV, Nizozemsko**
Zástupce v ČR: **OSEVA UNI, a.s.**
Registrace: **2011**

CAPPRICIA CPG — DOPORUČENÁ

Středně raná 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 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, odolné proti poléhání. Zrno je malé.

Přednosti: Odolnost proti poléhání, velmi vysoký výnos, odolnost proti napadení hnědou rzivostí tritikale (rzí žitnou a pšeničnou).
Pěstitelská rizika: Výrazná nemá.
Udržovatel: **Lantmännen 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 velmi vysoký, v neošetřené variantě reaguje na napadení rzí plevovou snížením výnosu. Rostliny jsou středně vysoké, středně odolné proti poléhání. Zrno je velké.

Přednosti: Velmi vysoký výnos v ošetřené variantě pěstování.
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**

PORTO CPG — PŘEDBĚŽNĚ DOPORUČENÁ

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

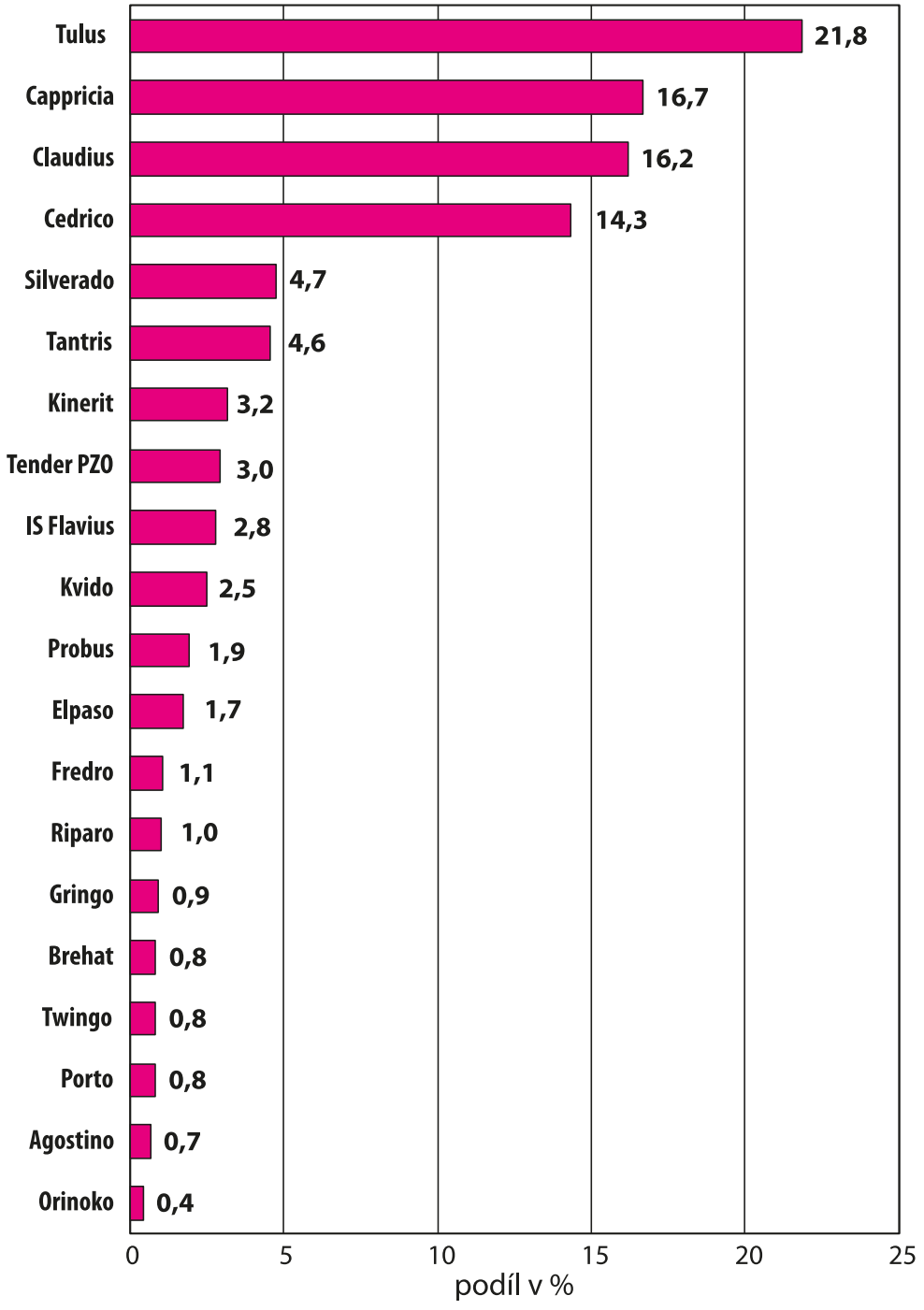
Přednosti: Odolnost proti napadení padlím tritikale (padlím travním) a hnědou rzivostí tritikale (rzí žitnou a pšeničnou), velmi vysoký výnos.
Pěstitelská rizika: Výrazná nemá.
Udržovatel: **DANKO Hodowla Roslin, Sp. z o.o., Polsko**
Zástupce v ČR: **SELGEN, a.s.**
Registrace: **2020**

TULUS CPG — DOPORUČENÁ

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

Přednosti: Odolnost proti napadení žlutou rzivostí tritikale (rzí plevovou).
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 2019
(elita + certifikované C1 osivo)



Přihlášené množitelské plochy tritikale ozimého 2016–2019
(elita + certifikované C1 osivo)

Odrůda	2016		2017		2018		2019	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Tulus	225	24,6	242	21,5	262	21,5	261	21,8
Cappricia	-	-	51	4,5	108	8,9	199	16,7
Claudius	40	4,4	172	15,3	164	13,5	193	16,2
Cedrico	-	-	8	0,7	98	8,1	171	14,3
Silverado	15	1,6	28	2,5	63	5,2	57	4,7
Tantris	-	-	-	-	31	2,6	55	4,6
Kinerit	28	3,1	25	2,3	33	2,7	38	3,2
Tender PZO	-	-	-	-	15	1,2	35	3,0
IS Flavius	-	-	34	3,0	22	1,8	33	2,8
Kvido	40	4,4	-	-	13	1,1	30	2,5
Probus	-	-	-	-	23	1,9	23	1,9
Elpaso	5	0,5	21	1,9	16	1,4	21	1,7
Fredro	17	1,8	21	1,8	11	0,9	13	1,1
Riparo	-	-	-	-	-	-	12	1,0
Gringo	33	3,6	57	5,0	55	4,5	11	0,9
Brehat	-	-	-	-	-	-	10	0,8
Twingo	-	-	-	-	-	-	10	0,8
Porto	-	-	-	-	-	-	10	0,8
Agostino	329	36,1	244	21,7	172	14,2	8	0,7
Orinoko	-	-	-	-	-	-	5	0,4
ostatní	182	19,9	223	19,8	129	10,7	-	-
Celkem	**913**	**-**	**1 127**	**-**	**1 216**	**-**	**1 193**	**-**

Údaje: ÚKZÚZ – odbor osiv a sadby Praha - Motol

OVES SETÝ

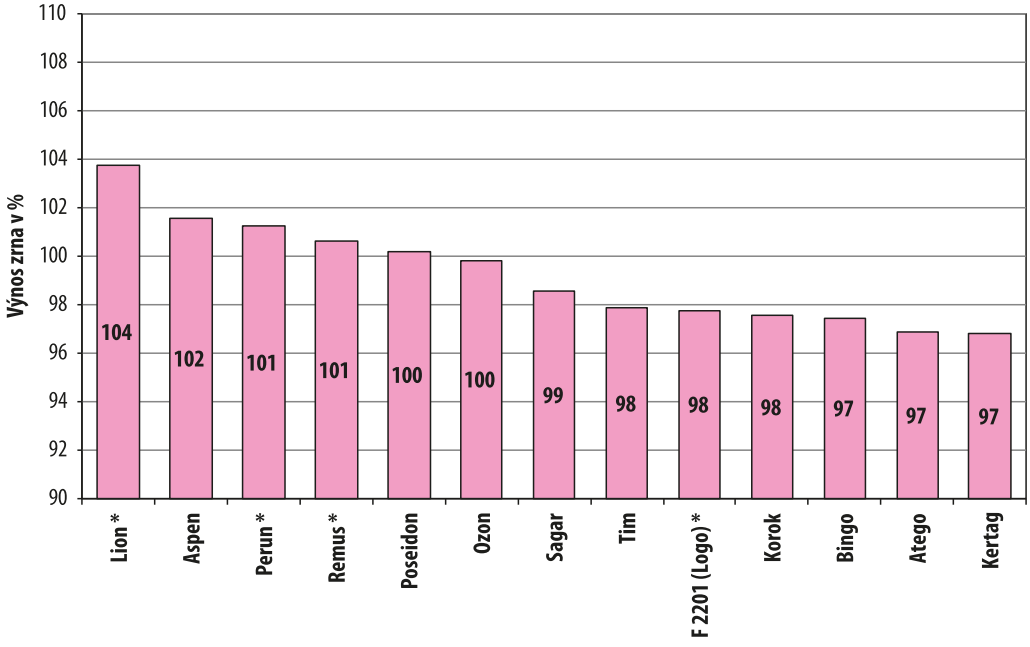
Zkušební lokality: Domanínek, Horažďovice, Hradec n. Sv., Chrastava, Jaroměřice nad Rokytnou, Lípa, Pusté Jakartice, Staňkov a Vysoká.

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 (2016–2019) 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 (2016–2019)



Výnos čistých obilek (2016–2019)

* menší počet dat (nová odrůda)

Významné hospodářské vlastnosti doporučených odrůd ovsa setého
(ÚKZÚZ, 2016–2019)

Kategorie doporučení	Jednotka	Průměr standardních odrůd (t/ha)	Doporučené odrůdy								Ostatní	Předběžně doporučené			
			Aspen	Bingo	Kertag	Korok	Ozon	Poseidon	Sagar	Tim	Atego	Lion	F 2201 (Logo)	Perun	Remus
Výnos zrna	%	6,79	102	97	97	98	100	100	99	98	97	104	98	101	101
Výnos „čistých obilek“	%	5,05	104	102	98	96	99	101	101	100	97	109	102	105	104
Agronomická data:															
Metání – rozdíl od odrůdy Korok ve dnech			1	-1	0	69	1	2	0	-2	0	1	0	-1	-1
Zralost – rozdíl od odrůdy Korok ve dnech			1	0	0	119	0	1	1	-1	0	0	0	0	0
Počet lat na m^2	ks/m^2		478	490	487	465	473	470	489	530	501	499	490	500	462
Délka rostlin	cm		96	102	98	99	98	95	97	97	96	97	96	98	99
Odolnost proti poléhání	9-1		7,4	7,1	7,0	5,2	6,2	7,4	7,1	6,2	6,6	6,7	7,2	5,6	5,0
Odolnost proti chorobám :	9-1														
Komplex listových skvrnitostí			6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5
Rzivost ovsa (*Rez ovesná*)			8	8	7	7	7	7	7	7	6,5	7	7	7	8
Padlí ovsa (*Padlí travní na listu*)			8	8	7	8	8	7	6	7	6	6	8	8	8
Kvalita zrna:															
Objemová hmotnost	kg/hl		52	48	51	52	51	49	52	51	51	52	50	53	53
Pluchatost	%		24	23	25	27	27	25	24	24	25	22	23	23	23
Podíl nad sítem 1,8 mm	%		99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99
Hmotnost tisíce zrn	g		38	38	36	36	38	39	35	37	34	36	37	35	36
Obsah dusíkatých látek v sušině	%		12,9	12,2	12,9	13,6	13,1	12,7	12,8	13,2	13,1	12,2	12,5	13,1	13,2
Výtěžnost na prům. loupačce:	%														
– ovesná rýže			49	55	51	49	52	54	49	56	51	58	57	54	50
– ovesná drť			19	15	15	17	14	14	19	14	16	14	12	16	17
– celkem			68	69	66	66	66	68	68	69	67	72	69	70	68
Množitelské plochy 2019 (%; E + C1)			0,7	4,7	16,7	25,0	-	17,9	-	4,0	16,1	0,8	-	-	-
Rok registrace			2018	2015	2012	2011	2014	2013	2014	2016	2002	2020	-	2020	2020

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			
	Komplex listových skvrnitostí	Rzivost ovsa	Padlí ovsa	Odolnost proti polehání
Aspen				
Bingo				
Kertag				
Korok				
Ozon				
Poseidon				
Sagar				
Tim				
Atego				
Lion *				
Perun *				
Remus *				
F 2201 (Logo) *				

POPISY ODRŮD

ASPEN CPG **DOPORUČENÁ**

Polopozdní odrůda. Rostliny středně vysoké až nízké, středně odolné proti poléhání. Zrno velké, barva pluchy žlutá, pluchatost středně vysoká až nízká.

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

ATEGO PO **OSTATNÍ**

Středně raná odrůda. Rostliny středně vysoké až nízké, středně odolné proti poléhání. Zrno malé, barva pluchy žlutá, pluchatost 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: nízká pluchatost
Pěstitelská rizika: nízký výnos zrna
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 středně vysoká.

Pěstitelská rizika: nízký výnos zrna
Udržovatel: **SELGEN, a.s.**
Registrace: **2012**

KOROK [PO] **DOPORUČENÁ**

Středně raná odrůda. Rostliny středně vysoké. Zrno středně velké, barva pluchy žlutá, pluchatost vysoká.

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

LION [CPG] **PŘEDBĚŽNĚ DOPORUČENÁ**

Polopozdní odrůda. Rostliny středně vysoké, středně odolné proti poléhání. Zrno středně velké, barva pluchy žlutá. Odrůda středně odolná proti napadení komplexem listových skvrnitostí, rzivostí ovsa a padlím ovsa.

Předběžné označení odrůdy: NORD 15/137
Přednosti: nízká pluchatost
vysoký výnos zrna
velmi vysoký výnos čistých obilek
vysoká výtěžnost ovesné rýže
Pěstitelská rizika: výrazná nemá
Udržovatel: **NORDSAAT Saatzucht GmbH, Německo**
Zástupce v ČR: **SAATEN - UNION CZ s.r.o.**
Registrace: **2020**

PERUN [CPG] **PŘEDBĚŽNĚ DOPORUČENÁ**

Středně raná odrůda. Rostliny středně vysoké, odrůda středně až méně odolná proti poléhání. Zrno malé, barva pluchy žlutá. Odrůda středně odolná proti napadení komplexem listových skvrnitostí a rzivostí ovsa, středně odolná až odolná proti napadení padlím ovsa.

Předběžné označení odrůdy: NORD 15/119
Přednosti: vysoký výnos čistých obilek
nízká pluchatost
Pěstitelská rizika: výrazná nemá
Udržovatel: **NORDSAAT Saatzucht GmbH, Německo**
Zástupce v ČR: **SAATEN - UNION CZ s.r.o.**
Registrace: **2020**

REMUS **PŘEDBĚŽNĚ DOPORUČENÁ**

Středně raná odrůda. Rostliny středně vysoké. Zrno středně velké, barva pluchy žlutá. Odrůda méně odolná proti napadení komplexem listových skvrnitostí, odolná proti napadení rzivostí ovsa a padlím ovsa.

Předběžné označení odrůdy: SG-K 15647
Přednosti: vysoký výnos čistých obilek
nízká pluchatost
Pěstitelská rizika: menší odolnost proti poléhání
Udržovatel: **SELGEN, a.s**
Registrace: **2020**

F 2201 (LOGO) * **PŘEDBĚŽNĚ DOPORUČENÁ**

Středně raná odrůda. Rostliny středně vysoké až nízké, odrůda středně odolná proti poléhání. Zrno středně velké, barva pluchy žlutá. Odrůda středně odolná proti napadení komplexem listových skvrnitostí a rzí ovesnou, odolná proti napadení padlím ovsa.

Předběžné označení odrůdy: F 2201
Přednosti: vysoká výtěžnost ovesné rýže
nízká pluchatost
Pěstitelská rizika: nízký výnos zrna
Udržovatel: **Saatzucht Firlbeck GmbH & Co. KG, Německo**
Zástupce v ČR: **VP AGRO, spol. s r.o.**
Registrace: Poznámka: (*) – odrůda bude registrovaná v létě 2020

OZON CPG **DOPORUČENÁ**

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

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 středně vysoké až nízké, středně odolné proti poléhání. Zrno malé, barva pluchy žlutá, pluchatost středně vysoká až nízká.

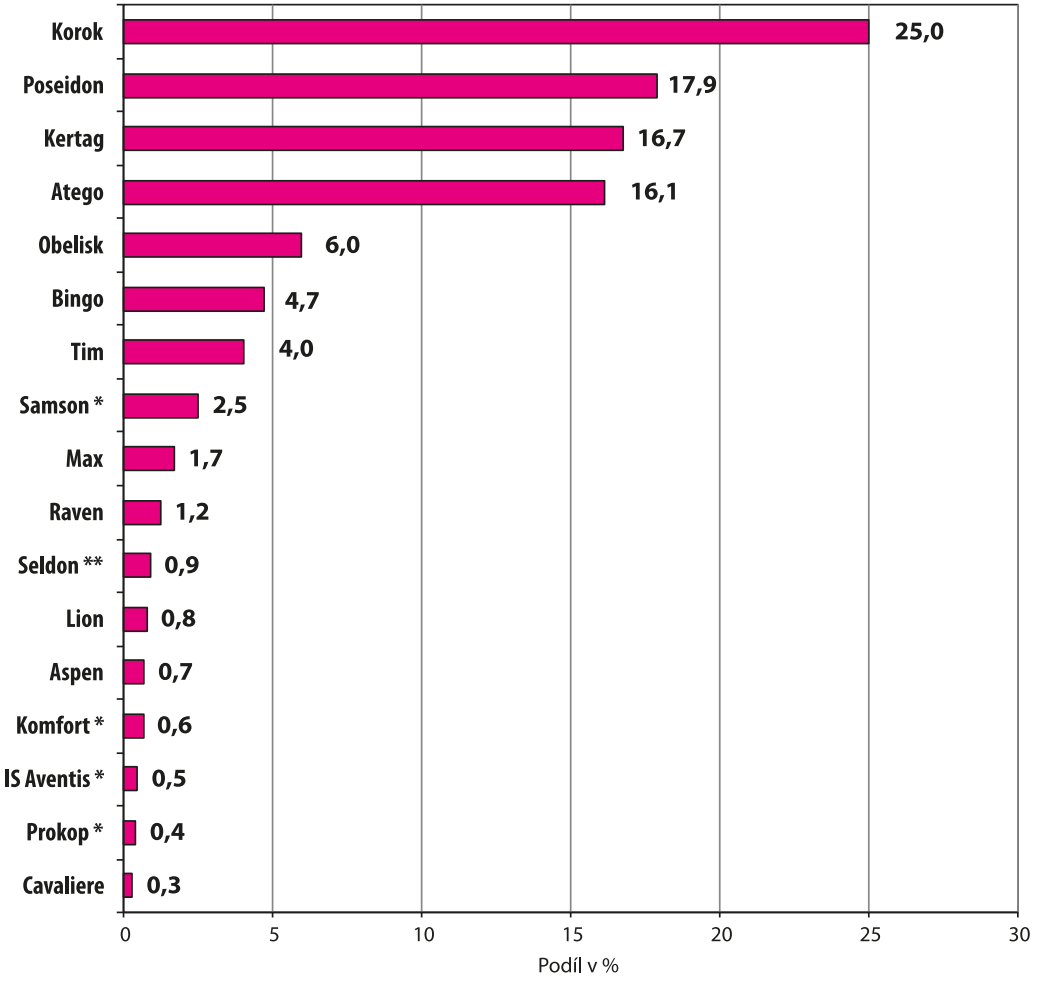
Pěstitelská rizika: výrazná nemá
Udržovatel: **SELGEN, a.s.**
Registrace: **2014**

TIM CPG — DOPORUČENÁ

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

Přednosti: 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 2019
(elita + cerifikované C1 osivo)



* odrůdy ze Společného katalogu

** odrůda v registračním řízení, v ČR právně chráněná

Přihlášené množitelské plochy odrůd 2016–2019
(elita + cerifikované C1 osivo)

Odrůda	2016		2017		2018		2019	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Odrůdy registrované v ČR								
Aspen	-	-	6	0,3	8	0,4	12	0,7
Atego	336	26,6	374	21,3	306	17,5	284	16,1
Bingo	81	6,4	91	5,2	100	5,7	83	4,7
Kertag	74	5,9	206	11,8	177	10,1	295	16,7
Korok	131	10,4	166	9,5	275	15,7	440	25,0
Lion	-	-	-	-	-	-	13	0,8
Max	-	-	52	3,0	44	2,5	30	1,7
Norbert	-	-	38	2,2	10	0,6	-	-
Obelisk	85	6,7	130	7,4	118	6,7	105	6,0
Ozon	104	8,2	82	4,7	45	2,5	-	-
Poseidon	312	24,7	337	19,2	371	21,2	315	17,9
Raven	24	1,9	21	1,2	29	1,7	22	1,2
Rozmar	19	1,5	10	0,6	-	-	-	-
Sagar	-	-	52	3,0	11	0,6	-	-
Tim	33	2,6	37	2,1	80	4,6	71	4,0
ostatní	-	-	8	0,4	13	0,8	-	-
Odrůdy neregistrované v ČR								
Cavaliere	5	0,4	7	0,4	8	0,4	5	0,3
Emma	-	-	-	-	16	0,9	-	-
Gregor	-	-	33	1,9	18	1,0	-	-
IS Aventis	-	-	-	-	-	-	8	0,5
Komfort	15	1,2	48	2,7	32	1,8	11	0,6
Mv Hópehely	-	-	-	-	15	0,9	-	-
Prokop	45	3,5	11	0,6	-	-	7	0,4
Samson	-	-	9	0,5	18	1,0	44	2,5
Seldon *	-	-	33	1,9	59	3,3	15	0,9
Celkem	**1264**		**1751**		**1752**		**1759**	

* odrůda v registračním řízení, v ČR právně chráněná
Údaje: ÚKZÚZ – Odbor osiv a sadby Praha - Motol

PŘEHLED
ODRŮD

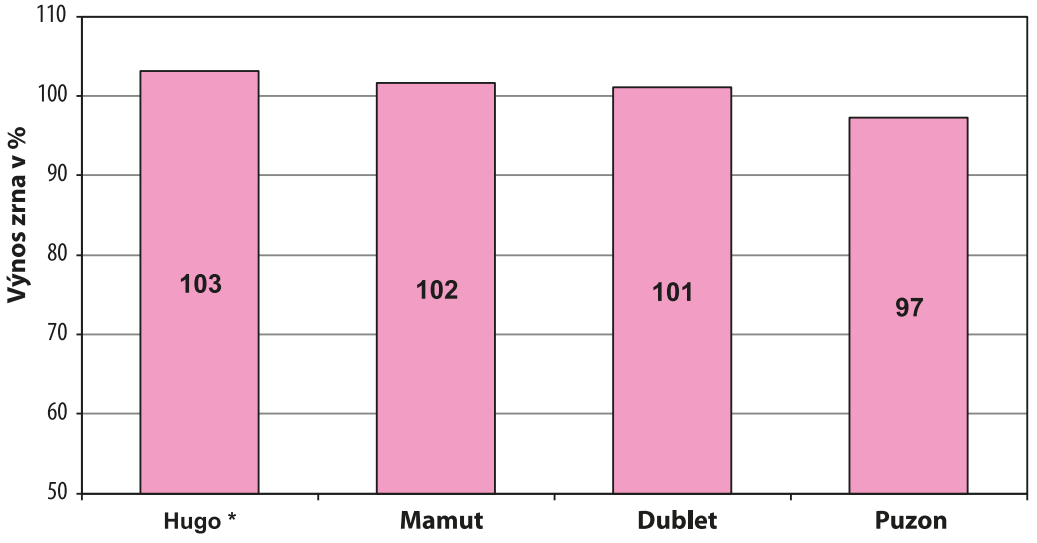
TRITIKALE JARNÍ

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 (2016–2019) 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 (2016–2019)



* menší počet dat (nová odrůda)

Významné hospodářské vlastnosti odrůd tritikale jarního
(ÚKZÚZ, 2016–2019)

	Průměr všech odrůd (t.ha^{-1})	Hugo *	Mamut	Dublet	Puzon
Výnos zrna (%)	6,30	103	102	101	97
Agronomická data:					
Metání - rozdíl od odrůdy Dublet ve dnech		2	1	63	2
Zralost - rozdíl od odrůdy Dublet ve dnech		0	0	122	0
Délka rostlin (cm)		100	94	102	100
Odolnost proti poléhání (9-1)		6	9	5	8
Počet produktivních stébel na m^2		500	490	505	515
Odolnost proti chorobám (9-1):					
Padlí tritikale (padlí travní)		8	8,5	6	8
Komplex listových skvrnitostí tritikale		7	7	6,5	6
Hnědá rzivost tritikale (rez žitná a pšeničná)		8	8	8	8
Žlutá rzivost tritikale (rez plevová)		-	7	8	8
Kvalita zrna 2016–2018					
Objemová hmotnost (g.l^{-1})		730	751	750	735
Obsah dusíkatých látek v sušině (%)		10,8	11,9	11,0	11,9
Číslo poklesu (s)		167	143	158	166
Hmotnost 1000 zrn (g)		41	37	39	35
Množitelské plochy 2019 (E+C1; %)		-	2	5	6
Rok registrace		2020	2019	2008	2016

Relativní hodnoty výnosu jsou vztaženy k průměru odrůd Dublet, Mamut a Puzon.
Bodové hodnocení: 9 = nepoléhavá, odolná proti napadení; 1 = zcela poléhavá, náchylná k napadení.
* menší počet dat

Přednost **Riziko**

POPISY ODRŮD

DUBLET CPG

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

Přednosti: Vysoký výnos zrna.
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**

HUGO

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

Přednosti: Vysoký výnos zrna.
Pěstitelská rizika: Výrazná nemá.
Udržovatel: **Hodowla Roslin Strzelce, Sp. z o.o. Grupa IHAR, Polsko**
Zástupce v ČR: **OSEVA UNI, a.s.**
Registrace: **2020**

MAMUT CPG

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

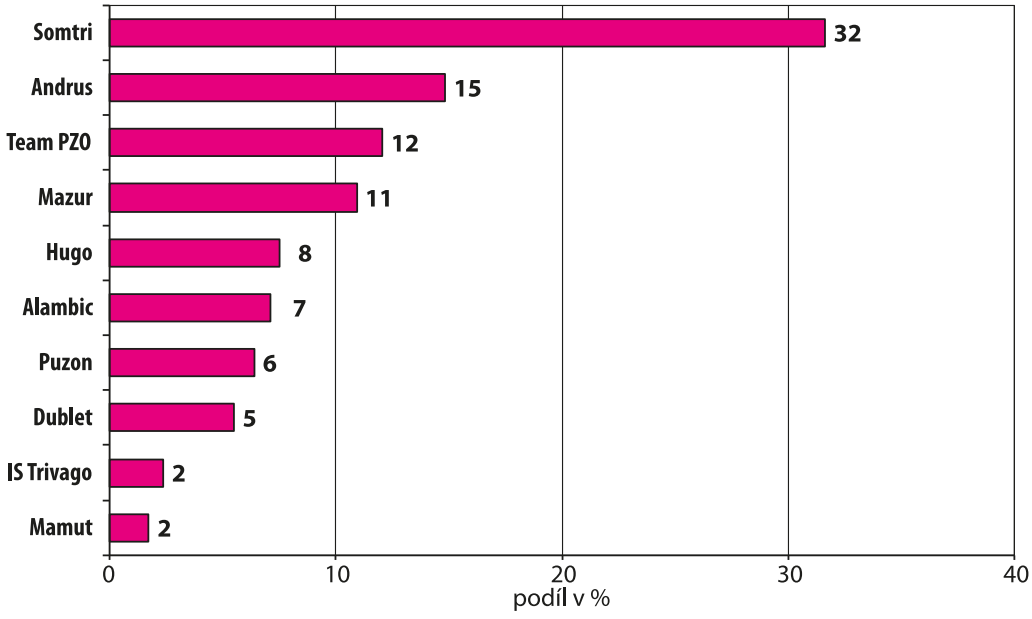
Přednosti: Vysoký výnos, odolnost proti polénání a napadení padlím tritikale (padlím travním).
Pěstitelská rizika: Výrazná nemá.
Udržovatel: **DANKO Hodowla Roslin, Sp. z o.o., Polsko**
Zástupce v ČR: **SELGEN, a.s.**
Registrace: **2019**

PUZON CPG

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

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 2019
(elita + certifikované C1 osivo)



Přihlášené množitelské plochy tritikale jarního 2016–2019
(elita + certifikované C1 osivo)

Odrůda	2016		2017		2018		2019	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Somtri	296	40,0	223	44,8	121	20,4	167	31,6
Andrus	196	26,5	131	26,4	203	34,1	78	14,8
Team PZO	46	6,3	46	9,3	31	5,2	64	12,0
Mazur	13	1,8	46	9,2	79	13,3	58	10,9
Hugo	-	-	-	-	-	-	40	7,5
Alambic	-	-	10	2,0	46	7,7	37	7,1
Puzon	5	0,7	10	2,0	50	8,4	34	6,4
Dublet	25	3,4	18	3,7	20	3,3	29	5,5
IS Trivago	-	-	-	-	-	-	13	2,4
Mamut	-	-	-	-	24	4,0	9	1,7
ostatní	159	21	13	2,6	22	3,7	-	-
Celkem	**741**	**-**	**497**	**-**	**594**	**-**	**528**	**-**

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.

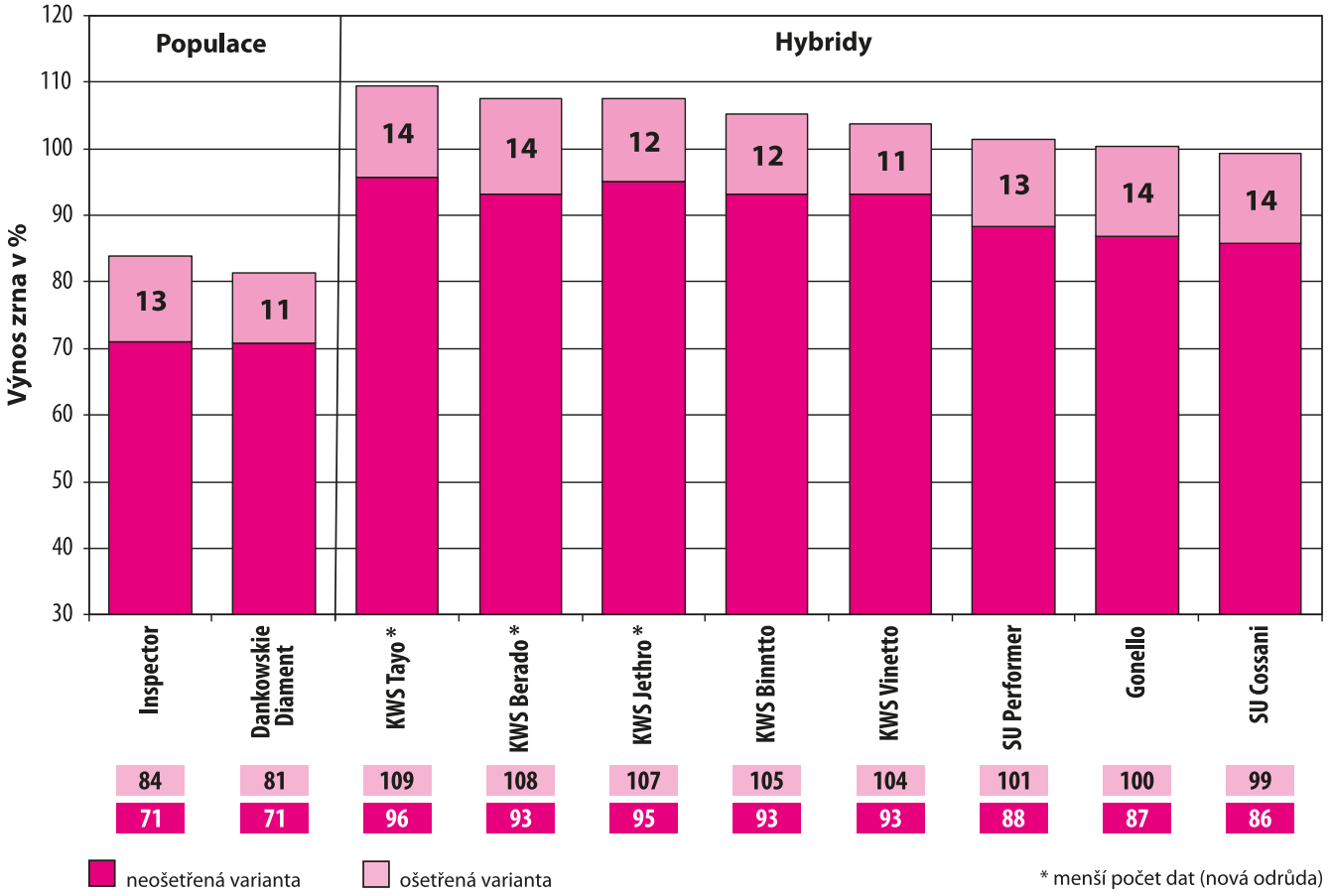
2. ošetřená varianta:
- mořidlo (účinné proti plísni sněžné a sněti mazlavé),
- základní dávka dusíku dle normativu s ohledem na obsah dusíku v půdě zvýšená o 30 $kg.ha^{-1}$ při produkčním hnojení,
- fungicid proti listovým a klasovým chorobám (na začátku metání),
- morforegulátor.

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 (2016–2019) všech odrůd v ošetřené variantě pěstování.

Požadavky pro zrno žita jako zemědělského výrobku určeného k průmyslovému zpracování stanovuje norma ČSN 1100-4.

Výnos zrna 2016–2019



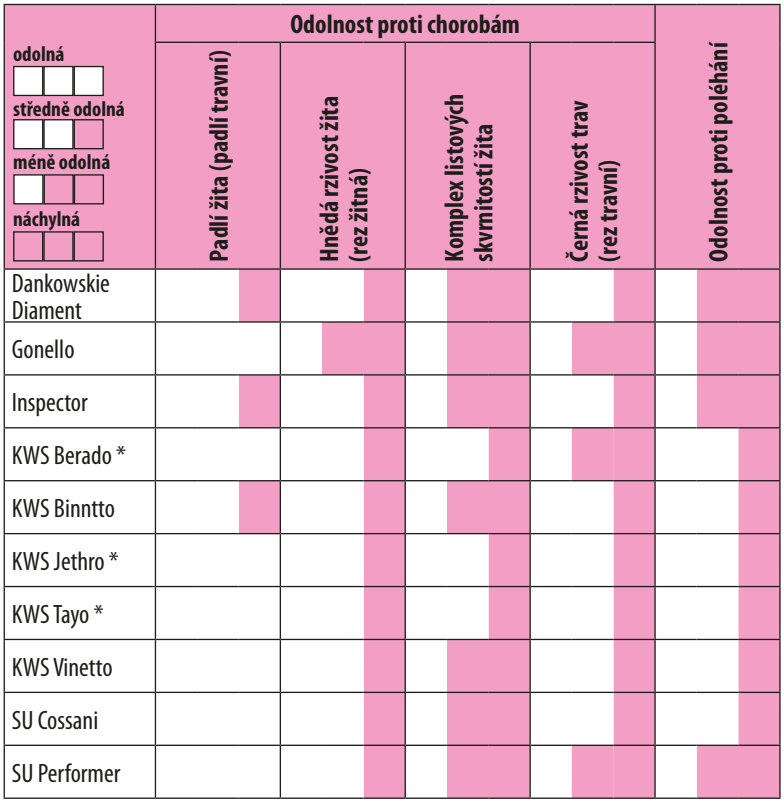
ŽITO OZIMÉ

Významné hospodářské vlastnosti odrůd žita ozimého
(ÚKZÚZ, 2016–2019)

Typ odrůdy		Populace		Hybridy							
	Průměr všech odrůd (t.ha^{-1})	Inspector	Dankowskie Diament	KWS Tayo *	KWS Berado *	KWS Jethro *	KWS Binntto	KWS Vinetto	SU Performer	Gonello	SU Cossani
Výnos zrna (%)											
neošetřená varianta (N)	8,30	71	71	96	93	95	93	93	88	87	86
ošetřená varianta (O)	9,50	84	81	109	108	107	105	104	101	100	99
Agronomická data:											
Metání – rozdíl od odrůdy Dan. Diament ve dnech		0	130	1	2	2	3	2	0	1	0
Zralost – rozdíl od odrůdy Dan. Diament ve dnech		0	202	1	1	1	2	2	1	1	1
Délka rostlin (cm)		163	158	148	144	150	144	144	143	141	148
Odolnost proti poléhání (9-1)		4	5	6	6	6	7	7	5	5	6
Počet produktivních stébel na m^2		578	556	609	611	596	604	602	632	632	606
Hmotnost 1000 zrn (g)		32	33	33	32	33	33	32	32	32	32
Počet zrn v klasu		37	39	48	49	48	47	48	44	44	45
Odolnost proti chorobám (9-1):											
Padlí žita (padlí travní)		7	7	8	8	8	6,5	8	8	8	9
Hnědá rzivost žita (rez žitná)		6,5	6	7	7	7	7	7	6	5	6
Komplex listových skvrnitostí žita		5	5	6	6	6	5	5,5	5	4	5
Černá rzivost trav (rez travní)		6	6	6	5,5	6	7	6	5	5	6
Kvalita zrna:											
Objemová hmotnost (g.l^{-1})		748	746	742	752	744	729	751	747	758	743
Podíl zrna nad sítem 2,2 mm (%)		82	76	83	79	85	83	86	81	75	81
Číslo poklesu (s)		227	269	320	317	312	280	298	297	300	280
Obsah dusíkatých látek v sušině (%)		9,8	10,3	9,0	8,9	8,9	8,9	9,1	9,2	9,3	9,5
Amylografické maximum (A.J.)		416	495	664	725	789	603	640	714	786	586
Teplota mazovatění (°C) max.		73	77	82	83	85	78	80	78	78	75
Množitelské plochy 2019 (E+C1, %)		10,3	1,9	-	-	-	1,6	-	7,1	11,9	0,8
Rok registrace		2017	2010	2020	2020	2020	2017	2018	2015	2011	2018

Relativní výnosy jsou vztaženy k průměru všech odrůd v ošetřené variantě (9,50 t.ha^{-1})
* 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
Kategorie rozmnožovacího materiálu: E - Elita, C1 - certifikované osivo.

Diagram odolnosti odrůd



* 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: Menší odolnost proti poléhání, nízké číslo poklesu.
Udržovatel: **P.H. Petersen Saatzucht Lundsgaard GmbH, Německo**
Zástupce v ČR: **SAATEN - UNION CZ s.r.o.**
Registrace: **2017**

KWS BERADO CPG

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

Přednosti: Velmi vysoký výnos zrna.
Vysoké číslo poklesu.
Pěstitelská rizika: Výrazná nemá.
Udržovatel: **KWS LOCHOW GMBH, Německo**
Zástupce v ČR: **SOUFFLET AGRO a.s.**
Registrace: **2020**

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

KWS JETHRO CPG

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

Přednosti: Velmi vysoký výnos zrna.
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: **2020**

KWS TAYO CPG

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

Přednosti: Velmi vysoký výnos zrna.
Vysoké číslo poklesu.
Pěstitelská rizika: Středně vysoká až nízká objemová hmotnost.
Udržovatel: **KWS LOCHOW GMBH, Německo**
Zástupce v ČR: **SOUFFLET AGRO a.s.**
Registrace: **2020**

KWS VINETTO CPG

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

Přednosti: Vysoký výnos zrna.
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.

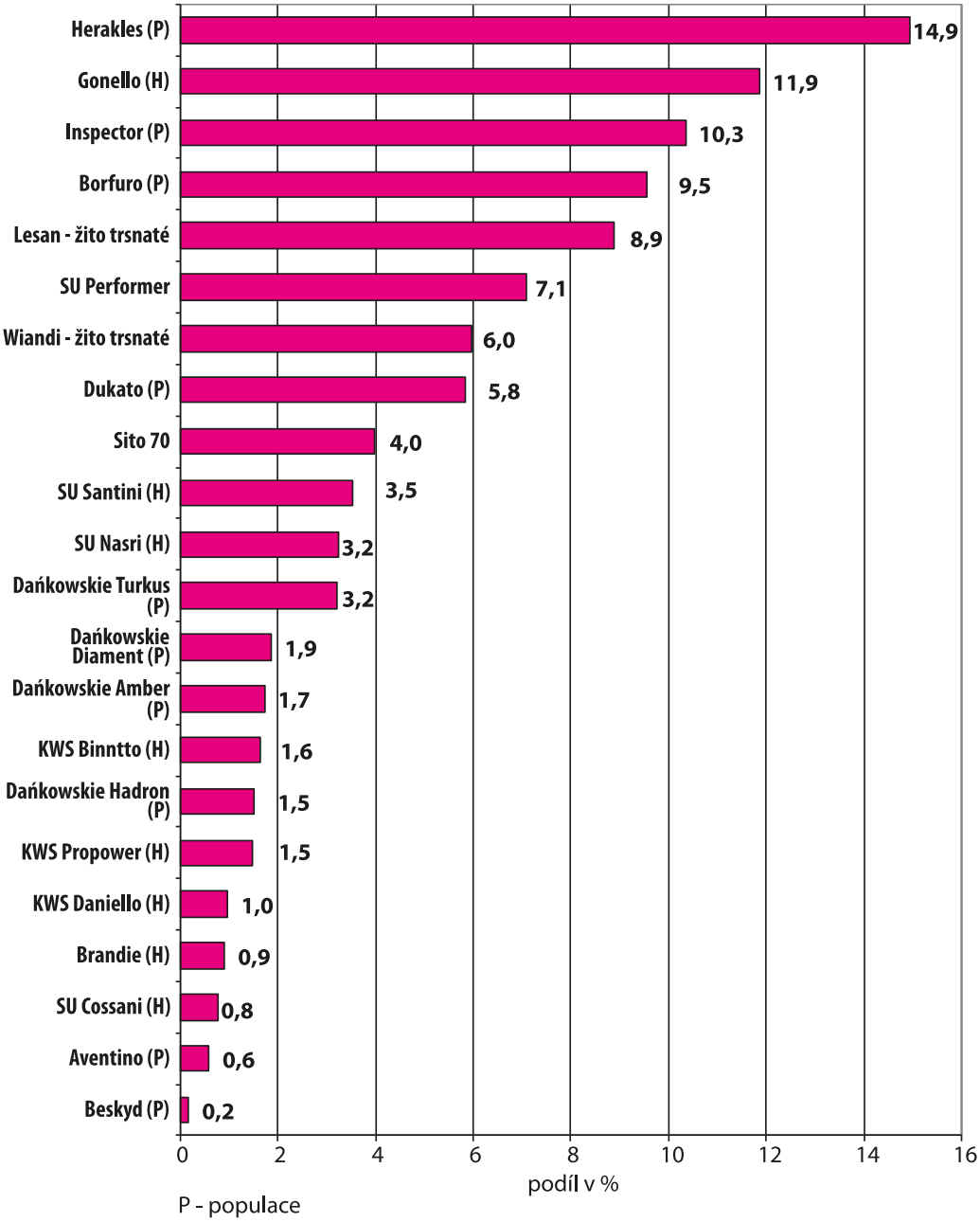
Přednosti: Odolnost proti napadení padlím žita (padlím travním).
Pěstitelská rizika: Výrazná nemá.
Udržovatel: **Hybro Saatzucht GmbH & Co. KG, Německo**
Zástupce v ČR: **SAATEN - UNION CZ s.r.o.**
Registrace: **2018**

SU PERFORMER CPG

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

Přednosti: 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 2019
(elita + certifikované C1 osivo)



P - populace
SP - syntetická populace
H - hybrid

Přihlášené množitelské plochy žita ozimého 2016–2019
(elita + certifikované C1 osivo)

Odrůda	2016		2017		2018		2019	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Herakles (P)	256	26,4	160	16,3	125	10,6	232	14,9
Gonello (H)	96	9,9	92	9,3	123	10,4	184	11,9
Inspector (P)	79	8,1	139	14,1	185	15,6	161	10,3
Borfuro (P)	84	8,7	135	13,7	108	9,2	148	9,5
Lesan - žito trsnaté	99	10,2	105	10,7	97	8,2	138	8,9
SU Performer	-	-	51	5,2	98	8,3	110	7,1
Wiandi - žito trsnaté	61	6,3	14	1,4	88	7,4	93	6,0
Dukato (P)	48	5,0	60	6,1	72	6,1	90	5,8
Sito 70	44	4,5	57	5,8	40	3,4	62	4,0
SU Santini (H)	24	2,5	11	1,1	27	2,2	55	3,5
SU Nasri (H)	-	-	-	-	-	-	50	3,2
Dańkowskie Turkus (P)	-	-	-	-	50	4,2	50	3,2
Dańkowskie Diament (P)	53	5,4	46	4,7	32	2,7	29	1,9
Dańkowskie Amber (P)	-	-	-	-	50	4,2	27	1,7
KWS Binntto (H)	-	-	-	-	10	0,8	25	1,6
Dańkowskie Hadron (P)	-	-	-	-	17	1,4	23	1,5
KWS Propower (H)	-	-	-	-	10	0,9	23	1,5
KWS Daniello (H)	17	1,7	-	-	14	1,2	15	1,0
Brandie (H)	-	-	-	-	-	-	14	0,9
SU Cossani (H)	-	-	-	-	-	-	12	0,8
Aventino (P)	27	2,8	28	2,8	28	2,4	9	0,6
Beskyd (P)	-	-	-	-	-	-	3	0,2
ostatní	83	8,6	85	8,6	9	0,8	-	-
Celkem	**970**	**-**	**983**	**-**	**1 184**	**-**	**1 551**	**-**

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

OVES NAHÝ

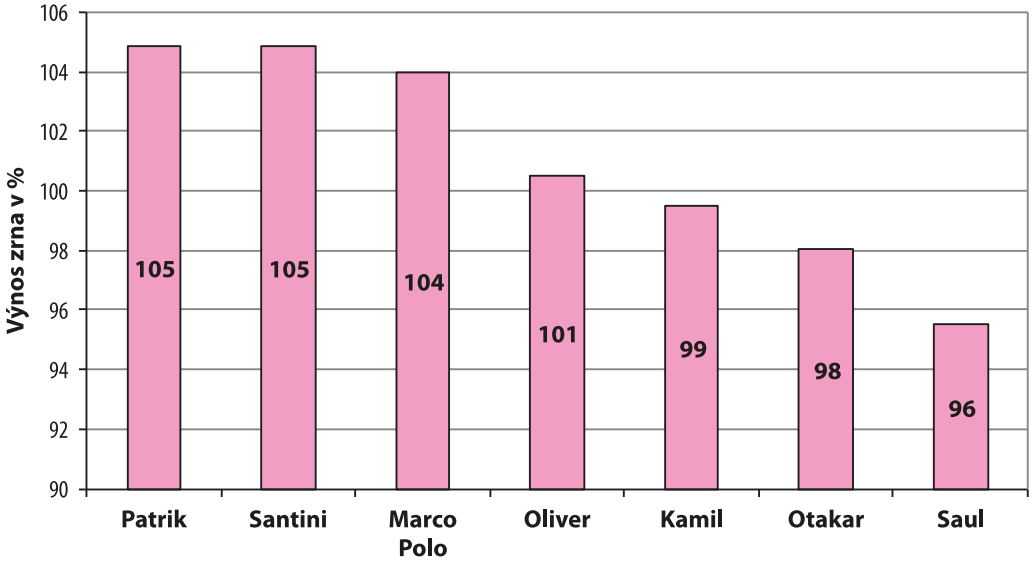
Zkušební stanice: Hradec n. Sv., Chrastava, P. Jakartice, Lípa, Staňkov

Výnosy jsou uvedeny v procentech k čtyřletému průměru (2016–2019) 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 (2016–2019)



Významné hospodářské vlastnosti odrůd ovsa nahého
(ÚKZÚZ, 2016–2019)

	Jednotka	Průměr standardních odrůd (t/ha)	Kamil	Marco Polo	Oliver	Otakar	Patrik	Santini	Saul
Výnos zrna	%	4,98	**99**	**104**	**101**	**98**	**105**	**105**	**96**
Agronomická data:									
Metání – rozdíl od odrůdy Otakar ve dnech			**2**	**2**	**2**	**70**	**3**	**2**	**3**
Zralost – rozdíl od odrůdy Otakar ve dnech			**0**	**1**	**0**	**122**	**0**	**0**	**1**
Počet lat	ks/m^2		**421**	**451**	**425**	**447**	**441**	**469**	**429**
Délka rostlin	cm		**105**	**104**	**105**	**109**	**106**	**105**	**111**
Odolnost proti poléhání	9-1		**7,3**	**6,9**	**5,4**	**5,4**	**5,2**	**6,3**	**5,7**
Odolnost proti chorobám:	9-1								
Padlí ovsa *(Padlí travní)*			**9,0**	**8,5**	**8,6**	**7,8**	**9,0**	**7,9**	**6,8**
Komplex listových skvrnitostí *(Hnědá skvrnitost)*			**7,0**	**7,2**	**6,3**	**6,7**	**6,9**	**6,9**	**6,7**
Rzivost ovsa *(Rez ovesná)*			**8,0**	**7,5**	**7,7**	**7,8**	**7,7**	**7,2**	**6,6**
Kvalita zrna:									
Objemová hmotnost	kg/hl		**69**	**68**	**67**	**68**	**66**	**67**	**68**
Podíl pevných pluch	%		**0,4**	**0,3**	**0,8**	**2,2**	**0,9**	**0,2**	**0,5**
Podíl nad sítem 1,8 mm	%		**97**	**96**	**94**	**94**	**92**	**92**	**92**
Hmotnost tisíce zrn	g		**26**	**28**	**25**	**25**	**25**	**27**	**25**
Obsah dusíkatých látek v sušině	%		**14,8**	**14,5**	**14,6**	**14,9**	**14,3**	**14,1**	**14,8**
Obsah vlákniny v sušině	%		**2,4**	**2,5**	**2,8**	**2,9**	**2,8**	**2,5**	**2,8**
Obsah tuku v sušině	%		**7,6**	**5,6**	**5,8**	**7,1**	**6,3**	**5,8**	**5,7**
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: nízký podíl pevných pluch
vysoký obsah tuku
Pěstitelská rizika: výrazná nemá
Udržovatel: **SELGEN, a.s.**
Registrace: **2012**

MARCO POLO CPG

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

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

OLIVER PO

Středně raná 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, méně odolné proti poléhání.

Pěstitelská rizika: nízký výnos zrna
vyšší podíl pevných pluch
Udržovatel: **SELGEN, a.s.**
Registrace: **2011**

PATRIK CPG

Polopozdní odrůda. Rostliny jsou středně vysoké.

Přednosti: velmi vysoký výnos zrna
Pěstitelská rizika: menší odolnost proti poléhání
Udržovatel: **SELGEN, a.s.**
Registrace: **2015**

SANTINI CPG

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

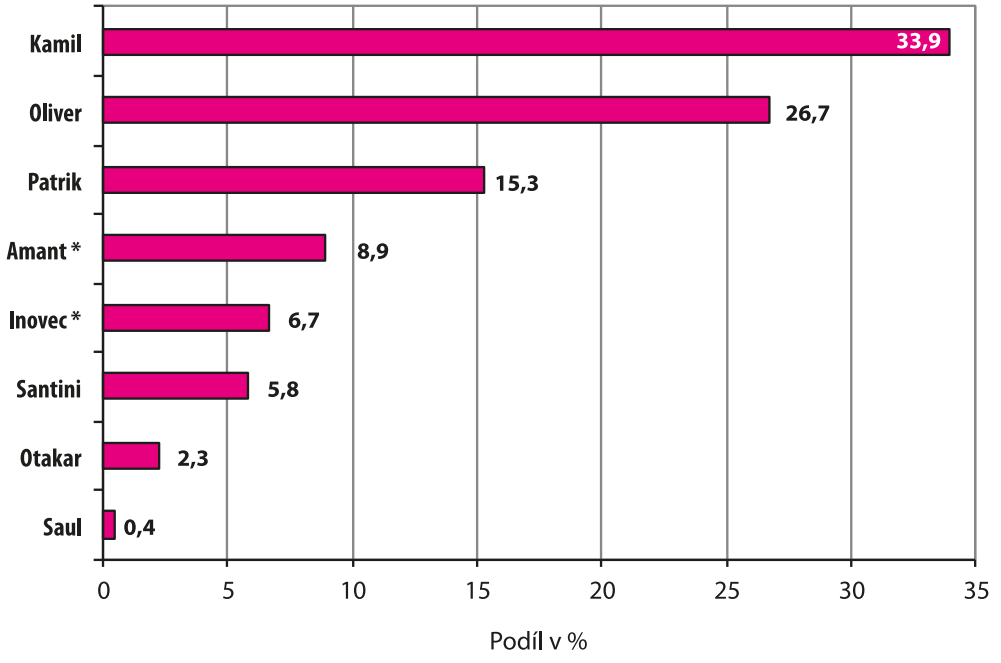
Přednosti: velmi vysoký výnos zrna
velmi nízký podíl pevných pluch
Pěstitelská rizika: výrazná nemá
Udržovatel: **SELGEN, a.s.**
Registrace: **2018**

SAUL PO

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

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

Přihlášené množitelské plochy v roce 2019
(elita + certifikované C1 osivo)



Přihlášené množitelské plochy v roce 2016–2019
(elita + certifikované C1 osivo)

Odrůda	2016		2017		2018		2019	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Odrůdy registrované v ČR								
Kamil	106	15,8	139	21,5	148	26,2	166	33,9
Oliver	30	4,4	111	17,1	112	19,9	131	26,7
Otakar	120	17,9	100	15,5	43	7,7	11	2,3
Patrik	29	4,3	82	12,7	152	27,0	75	15,3
Santini	-	-	-	-	-	-	28	5,8
Saul	166	24,7	190	29,4	108	19,2	2	0,4
Odrůdy zapsané ve Společném katalogu								
Amant	199	29,7	25	3,9	-	-	44	8,9
Inovec	-	-	-	-	-	-	33	6,7
Siwek	21	3,2	-	-	-	-	-	-
Celkem	**672**		**648**		**564**		**490**	

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 ohodnocení 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 obilnin, 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.: Kvasný průmysl 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 odumírání. 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.
Alana	A	ne	1997	PO	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	PO	Limagrain Europe	Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.
Apostel	A	ne	2020	CPG	Saatzucht Streng - Engelen GmbH & Co.KG	B O R , s.r.o.
Artist	B	ne	2014	CPG	Deutsche Saatveredelung AG	OSEVA PRO s.r.o.
Askaban	A	ne	2019	CPG	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.
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.
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.	
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.

Pšenice ozimá						
Název	**Jakost**	**Přítomnost osin**	**Registrace**	**Ochrana práv**	**Udržovatel**	**Zástupce v ČR**
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	CPA	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	PO	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.
Floki	C	ne	2020		Saatzucht Josef Breun GmbH & Co. KG	Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.
Florus	A	ne	2014	CPG	Strube Research GmbH & Co. KG	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
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.

Pšenice ozimá						
Název	**Jakost**	**Přítomnost osin**	**Registrace**	**Ochrana práv**	**Udržovatel**	**Zástupce v ČR**
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	CPA	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 Donovan	B	ne	2020	CPG	KWS LOCHOW GMBH	SOUFFLET AGRO a.s.
KWS Elementary	A	ne	2019	CPG	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 LOCHOW GMBH	SOUFFLET AGRO a.s.
LG Dita	A	ne	2020		Limagrain Europe	Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.

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 Keramik	B	ne	2020	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	CPG	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.	
Megan	A	ne	2020		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	CPA	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	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.	

Pšenice ozimá						
Název	**Jakost**	**Přítomnost osin**	**Registrace**	**Ochrana práv**	**Udržovatel**	**Zástupce v ČR**
RGT Sacramento	C	ano	2017	CPG	RAGT 2n	RAGT Czech s.r.o.
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		RAGT Czech s.r.o.	
Safari	B	ne	2017	CPG	Syngenta Seeds GmbH	Agrosales 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	CPA	SELGEN, a.s.	
Saskia	A	ne	1996	PO	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		ASUR PLANT BREEDING s.a.s.	SAATEN - UNION CZ 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.	
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;

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.	
Eponia	B	ne	2020		SELGEN, a.s.	
Goldspring	E	ne	2019	CPA	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.
Kapitol	E	ne	2020	CPG	SECOBRA Recherches	SOUFFLET AGRO a.s.
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	PO	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.	

Pšenice jarní						
Název	**Jakost**	**Přítomnost osin**	**Registrace**	**Ochrana práv**	**Udržovatel**	**Zástupce v ČR**
Seance	B	ne	2008	CPG	SELGEN, a.s.	
Septima	A	ne	2008	PO	SELGEN, a.s.	
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.
Unis	A	ne	2020		Hodowla Roslin Strzelce, Sp. z o.o. Grupa IHAR	OSEVA UNI, a.s.
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		2010		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 Berado	H	2020	CPG	KWS LOCHOW GMBH	SOUFFLET AGRO a.s.
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 Jethro	H	2020	CPG	KWS LOCHOW GMBH	SOUFFLET AGRO a.s.
KWS Magnifico	H	2012	CPG	KWS LOCHOW GMBH	SOUFFLET AGRO a.s.
KWS Tayo	H	2020	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	PO	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 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 Seed BV	OSEVA UNI, a.s.
Cedrico	ozimé	2017	CPG	Lantmännen 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.	
Porto	ozimé	2020	CPG	DANKO Hodowla Roslin, Sp. z o.o.	SELGEN, a.s.
Securo	ozimé	2013	CPG	Pflanzenzucht SaKa GmbH & Co. KG	SOUFFLET AGRO a.s.
Hugo	jarní	2020		Hodowla Roslin Strzelce, Sp. z o.o. Grupa IHAR	OSEVA UNI, a.s.
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	8,0 AKT	2018	CPG	Ackermann Saatzucht GmbH & Co. KG	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
Adam	5,6 AKT	2020		NORDSAAT Saatzucht GmbH	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.	
Avus	9,0 AKT*	2020	CPG	Saatzucht Streng - Engelen GmbH & Co.KG	B O R, s.r.o.
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	4,7 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	7,0 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.
Fandaga	5,2 AKT*	2020	CPG	NORDSAAT Saatzucht GmbH	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
Forman	N	2017	CPG	NORDSAAT Saatzucht GmbH	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
Francin	4,6 AKT	2014	CPG	SELGEN, a.s.	
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.
Ismena	6,7	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	2008	CPG	Limagrain Nederland B.V.	Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.
Klarinette	6,4 AKT	2019	CPG	SECOBRA Recherches	SOUFFLET AGRO a.s.
Kvorning	N	2015	CPG	Ackermann Saatzucht GmbH & Co.KG	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
KWS Amadora	6,1 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	6,8 AKT	2014	CPG	KWS LOCHOW GMBH	SOUFFLET AGRO a.s.
Laudis 550	5,3 AKT	2013	CPG	Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.	
Laureate	7,9 AKT	2019	CPG	Syngenta Seeds GmbH	B O R , s.r.o.
LG Aurus	7,8 AKT	2019	CPG	Limagrain Europe	Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.
LG Ester	4,1 AKT	2020		Limagrain Europe	Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.
LG Monus	5,0 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.
LG Tosca	8,5 AKT*	2020	CPG	Limagrain Europe	Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.
Malz	6,7 AKT	2002	CPG	Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.	
Manta	7,1 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	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	7,5 AKT	2014	CPG	Limagrain Europe	Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.
Petrus	4,5	2013	CPG	Limagrain Europe	Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.
Pilote	7,8 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.
Prestige	5,1	2002	CPG	RAGT 2n	RAGT Czech s.r.o.
Prunella	7,6	2015	CPG	SECOBRA Recherches	SOUFFLET AGRO a.s.

Ječmen jarní					
Název	**Jakost**	**Registrace**	**Ochrana práv**	**Udržovatel**	**Zástupce v ČR**
Radegast	5,0	2005	PO	Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.	
Runner	6,7	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	2005	CPG	Sejet Planteforaedling I/S	SELGEN, a.s.
Shuffle	6,8	2013	CPG	Syngenta Seeds GmbH	B O R, s.r.o.
Solist	N	2015	CPG	Saatzucht Streng - Engelen GmbH & Co.KG	SELGEN, a.s.
Soulmate	8,4	2017	CPG	Nordic Seed A/S	B O R, s.r.o.
Spitfire	7,3 AKT	2018	CPG	SELGEN, a.s.	
SU Zaza	5,9	2014		NORDSAAT Saatzucht GmbH	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
Sunshine	6,5 AKT	2012	CPG	Saatzucht Josef Breun GmbH & Co.KG	SOUFFLET AGRO a.s.
Tango	8,9	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.
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 2016–2019
AKT* aktuální jakost dle průměru let 2017–2019

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	3,2 AKT	2015	CPG	KWS LOCHOW GMBH	SOUFFLET AGRO a.s.
KWS Donau	3,4 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.
Neptun	N	2019	CPG	Sejet Planteforaedling I/S	SELGEN, a.s.
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.
Sandra	N	2011	CPG	Berthold Bauer	VP AGRO, spol. s r.o.
Sobell	N	2019	CPG	Sejet Planteforaedling I/S	Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.
Torpedo	N	2016		Ackermann Saatzucht GmbH & Co. KG	VP AGRO, spol. s r.o.

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.
Beckenbauer	N	2019	CPA	W. von Borries-Eckendorf GmbH & Co. KG	Ing. Marian Špunar
Belissa	N	2017	CPG	Ackermann Saatzucht GmbH & Co. KG	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
Camilla	N	2019		Saatzucht Donau Ges.m.b.H. & CoKG	PROSEV s.r.o.
Conny	N	2014		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		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.
KWS Wallace	N	2019	CPG	KWS LOCHOW GMBH	SOUFFLET AGRO a.s.
Lancelot	N	2013	PO	SELGEN, a.s.	
Laurin	N	2019	CPA	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.
LG Zoro	N	2019		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.

Ječmen ozimý víceřadý					
Název	**Jakost**	**Registrace**	**Ochrana práv**	**Udržovatel**	**Zástupce v ČR**
Nives	N	2005	PO	Saatzucht Donau Ges.m.b.H. & CoKG	B O R, s.r.o.
Novira	N	2018	CPG	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.
Rumcajs	N	2019		Saatzucht Streng - Engelen GmbH & Co.KG	SELGEN, a.s.
Saturn	N	2012	CPG	Saatzucht Josef Breun GmbH & Co. KG	B O R, s.r.o.
SU Ellen	N	2017	CPG	NORDSAAT Saatzucht GmbH	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
SU Hylona [H]	N	2018	CPA	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
SU Lauvira	N	2019		NORDSAAT Saatzucht GmbH	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
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.
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 2016–2019
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	PO	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.	
Lion	2020	CPG	NORDSAAT Saatzucht GmbH	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
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.
Perun	2020	CPG	NORDSAAT Saatzucht GmbH	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
Raven	2008	CPG	SELGEN, a.s.	
Remus	2020		SELGEN, a.s.	
Rozmar	2006	PO	SELGEN, a.s.	
Sagar	2014	CPG	SELGEN, a.s.	
Spartan	2015	CPG	NORDSAAT Saatzucht GmbH	SAATEN - UNION CZ s.r.o.
Tim	2016	CPG	Saatzucht Bauer GmbH & Co. KG	SOUFFLET AGRO 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	CPG	SELGEN, a.s.	
Oliver	2012	PO	SELGEN, a.s.	
Otakar	2011	PO	SELGEN, a.s.	
Patrik	2015	CPG	SELGEN, a.s.	
Santini	2018	CPG	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.	Zahradní 1a, Troubsko, 664 41	547 227 510	zelesice@agrogen.cz
Agrosales s.r.o.	Komenského 211, Suchdol nad Odrou, 742 01	725 575 375	info@agrosales.cz
Agrotest fyto, s.r.o.	Havlíčkova 2787/121, Kroměříž, 767 01	573 317 166	vaculova.katerina@vukrom.cz
B O R, s.r.o.	č.p. 1182, Unhošť, 273 51	734 693 799	info@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	773 901 800	klee.agro@centrum.cz
Limagrain Central Europe Cereals, s.r.o.	Podedvorská 755/5, Praha 9 - Kyje, 198 00	212 244 339	info@limagrain-cereals.cz
OSEVA PRO s.r.o.	Jankovcova 938/18, Praha 7, 170 37	296 763 355	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.	Řípská 1181/18a, Brno, 627 00	543 557 111	info@oseva-agro.cz
PRO SEEDS s.r.o.	Smetanovo náměstí 279, 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	dmuller@ragt.fr
SAATBAU ČESKÁ REPUBLIKA s.r.o.	Jiřího Wolkera 3071, Žatec, 438 01	415 211 848	pavla.zelena@saatbau.com
SAATEN - UNION CZ s.r.o.	Chaloupky 354, Šaratice, 683 52	541 221 175	pavel.jezek@saaten-union.cz
SELGEN, a.s.	Jankovcova 18, Praha 7, 170 37	281 091 441	selgen@selgen.cz
SOUFFLET AGRO a.s.	Průmyslová 2170/12, Prostějov, 796 01	220 941 334	soufflet@soufflet-agro.cz
Syngenta Czech s.r.o.	Bucharova 1314/8, Praha 5, 158 00	222 090 485	eva.fraitova@syngenta.com
VP AGRO, spol. s r.o.	Stehlíkova 977, Praha 6 - Suchdol, 165 00	220 950 094	mshejbalova@vpagro.cz
Výzkumný ústav pícninářský, spol. s r.o.	Zahradní 1, Troubsko, 664 41	547 138 811	vupt@vupt.cz

Poznámky:

Poznámky:

Autoři: Ing. Vladimíra Horáková (pšenice, žito, tritikale)
Ing. Olga Dvořáčková (ječmen, oves)

Název: **Seznam doporučených odrůd 2020**
Pšenice ozimá, pšenice jarní, ječmen jarní, ječmen ozimý, tritikale ozimé, oves setý

Název: **Přehled odrůd 2020**
Tritikale jarní, žito ozimé, oves nahý

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 2020
Tisk: GILL s.r.o., Hapalova 42a, 621 00 Brno
Náklad: 2800 výtisků
Neprodejné

ISBN 978-80-7401-187-0
Tato publikace neprošla jazykovou úpravou.

AGRÁRNÍ KOMORA
České republiky

Zřízení Agrární komory České republiky

Agrární komora ČR (AK ČR) byla zřízena zákonem č. 301/1992 Sb., ve znění zákona č. 121/1993 Sb. a ve znění zákona č. 223/1994 Sb., sdružuje většinu podnikatelů v zemědělství, lesnictví a potravinářství, prosazuje a obhajuje zájmy svých členů, poskytuje poradenství a informační služby na celém území ČR v následujících oblastech:

1. v oblasti právní a legislativní

- zajišťuje poradenské a konzultační služby v otázkách spojených s podnikatelskou činností,
- organizuje přednášky a semináře k prohloubení právního vědomí,
- obchodní spory řeší pomocí nezávislého Rozhodčího soudu, který založila ve spolupráci s Hospodářskou komorou ČR,
- připomínkuje návrhy právních norem a iniciuje jejich vypracování.

2. v oblasti zahraničních vztahů

- je členem COPA-COGECA (Výbor profesních zemědělských organizací v EU – Všeobecný výbor zemědělských družstevních organizací v EU) a Farm Europe,
- má stálého zástupce v Bruselu,
- navazuje a rozvíjí styky s komorami (nejvíc s krajinami Visegrádské čtyřky) a obdobnými institucemi v zahraničí, a uzavírá s nimi dohody,
- účastní se mezinárodních veletrhů a výstav a prezentuje se na nich, navazuje kontakty zahraničních odběratelů s našimi výrobci,
- vydává informační materiály o AK ČR pro zahraniční partnery,
- pořádá mezinárodní konference a kongresy,
- pořádá podnikatelské mise.

3. v oblasti konzultační, poradenské a praktické přípravy na povolání

- zabezpečuje propagaci a šíření informací o podnikatelské činnosti svých členů,
- organizuje vzdělávací činnosti a plošné poradenství na celém území ČR,
- spolupracuje se státními a zastupitelskými orgány a dalšími institucemi v ČR,
- propaguje české zemědělské a potravinářské produkty.

4. v oblasti informatiky

- AK ČR informuje své členy pomocí e-mailových zpráv a stránek **www.akcr.cz,**
- v týdeníku Zemědělec na vlastní stránce, označené AGRObase, jsou čtenáři seznamováni s aktuální situací v oblastech, důležitých pro zemědělce,
- AK ČR vydává vlastní měsíčník AGRObase, který je zdarma distribuován na členy, obce a další zájemce.

Úloha AK ČR

- Agrární komora České republiky je rozhodující nevládní agrární organizací, která zastupuje zájmy 108 tisíc svých členů, jimiž jsou zemědělci, lesníci, potravináři, ale také včelaři a další. V ústředí pracuje 7 stálých komisí a 11 komoditních rad. Členstvo je sdruženo v 56 okresních a 2 regionálních komorách a v 32 odborných členských společenstvech.
- Je organizací, která má ambice sehrát svoji roli nejenom ve svém tradičním pojetí produkce surovin pro výrobu potravin a údržbu krajiny.
- Svoji nezastupitelnou roli má v novém moderním pojetí rozvoje venkova, kde chce být partnerem obcí a všech ostatních subjektů venkovského prostoru. Zemědělství k venkovu vždy patřilo a nebude tomu jinak ani v budoucnosti.
- Zemědělství, kultura agri, neboli vzdělávání země, není obyčejné povolání, ale je i poslání. Vyrábí potraviny a udržujeme krásnou a kulturní krajinu, která je naším domovem. Členové AK ČR to chtějí dělat i nadále, chtějí to dělat dobře, chtějí být spolupracující součástí jedinečného a kulturního českého venkova.

Agrární komora České republiky
se sídlem Blanická 3, 779 00 Olomouc
Kontaktní adresa: Počernická 272/96, 108 00 Praha 10 - Malešice
Tel.: 296 411 180
E-mail: sekretariat@akcr.cz, Web: www.akcr.cz

ROZHODČÍ SOUD

při Hospodářské komoře České republiky
a Agrární komoře České republiky

Řešení Vašeho sporu efektivně, rychle a odborně!

O Rozhodčím soudu

- byl založen roku 1949
- řídí se zákonem, Statutem, Řádem
- vede Seznam rozhodců a tím garantuje odbornou kvalitu rozhodčího řízení probíhajícího před Rozhodčím soudem
- na Seznamu rozhodců je více než 240 rozhodců z tuzemska i zahraničí

Sekretariát Rozhodčího soudu zajišťuje

- konzultace před uzavřením smlouvy či podáním žaloby u Rozhodčího soudu
- odborné znalce
- tlumočníky
- veškerou administrativu spojenou s rozhodčím řízením před Rozhodčím soudem

Jaké spory řeší?

- obchodní vztahy (kupní smlouvy, nájemní smlouvy, smlouvy o dílo, úvěrové smlouvy …)
- občanskoprávní (mj. i manželské smlouvy, kupní smlouvy na nemovitost, smlouvy o půjčce …)
- pracovně právní vztahy (smluvní podmínky mzdového charakteru)

Výhody rozhodčího řízení

- řízení je jednoinstanční, neveřejné, rychlé, méně formální
- rozhodčí nálezy jsou v tuzemsku i v zahraničí dobře vykonatelné
- Newyorská úmluva z roku 1958 umožňuje uznání a výkon rozhodčích nálezů ve více než 140 státech světa
- strany si mohou určit místo i jazyk rozhodčího řízení

Podmínka pro rozhodování sporu v rozhodčím řízení před Rozhodčím soudem při HK ČR a AK ČR je platná rozhodčí doložka ve prospěch tohoto soudu.

Znění rozhodčí doložky doporučené k zapracování do Vašich smluv:

Všechny spory vznikající z této smlouvy a v souvislosti s ní budou rozhodovány s konečnou platností u Rozhodčího soudu při HK ČR a AK ČR podle jeho řádu třemi rozhodci.	Všechny spory vznikající z této smlouvy a v souvislosti s ní budou rozhodovány s konečnou platností u Rozhodčího soudu při HK ČR a AK ČR podle jeho řádu jedním rozhodcem jmenovaným předsedou rozhodčího soudu.

Veškeré potřebné dokumenty lze nalézt na adrese: **www.soud.cz**

Rozhodčí soud je tu pro Vás.

Další informační materiály jsou k dispozici stranám, ale i ostatním zájemcům v sídle soudu Vladislavova 1390/17, Praha 1, v jazyce českém, ruském, anglickém, německém a francouzském.
Telefonní spojení je: tel.: +420–222 333 340, fax: +420–222 333 341, e–mail: praha@soud.cz

Důvěřujte pouze certifikovanému osivu

Certifikované osivo je rozmnožovací materiál vyrobený pod úředním dohledem Ústředního kontrolního a zkušebního ústavu zemědělského. Má garantované minimální požadavky na vlastnosti, které vymezuje zákon č. 219/2003 Sb., o uvádění do oběhu osiva a sadby pěstovaných rostlin.

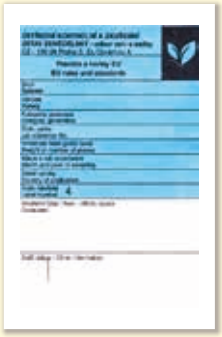
Certifikované osivo prochází procesem úředního zkoušení, které zahrnuje:

1. Uznávací řízení množitelského porostu

- Minimálně 1 polní přehlídku
- Vydání uznávacího listu na množitelský porost

2. Uznávací řízení rozmnožovacího materiálu

- Odběr úředního vzorku rozmnožovacího materiálu, sklizeného z množitelského porostu
- Provedení stanovených úředních zkoušek, potřebných k zjištění vlastností rozmnožovacího materiálu
- Vydání uznávacího listu rozmnožovacího materiálu
- Uvádění do oběhu s úřední návěskou



Uznávací list rozmnožovacího materiálu garantuje pěstiteli:

- Původ osiva
- Druhovou a odrůdovou čistotu
- Splnění minimálních požadavků na kvalitu, včetně zdravotního stavu
- Výsledky zkoušek
- Způsob úpravy osiva /moření/
- HMKS

Uznané osivo má záruku kvality

Družstvo vlastníků odrůd
Jihlavská 320/2
664 41 Troubsko

tel. 547 227 003
www.druvod.cz

Rotunda
sv. Jiří na Řípu

Naše odrůdy jsou zde doma.

SELGEN, a. s.
Stupice 24, 250 84 Sibřina
tel.: 281 091 441 (43, 44, 45, 46)
fax: 281 971 732
e-mail: selgen@selgen.cz
www.selgen.cz

BAYER
Variano®
Xpro
To vás bude bavit
Nový fungicid s Xpro™ technologií
• jistota zdravých porostů
• tři odlišné mechanismy působení
• energie pro výnos a kvalitu
cropscience.bayer.cz
Používejte přípravky na ochranu rostlin bezpečně. Před použitím si vždy přečtěte označení a informace o přípravku. Respektujte varovné věty a symboly.