



# Kvalita nejčastěji pěstovaných odrůd pšenice ve sklizni 2020

**Souhrn:** Výnosy ozimé pšenice byly v celorepublikovém průměru v roce 2020 vyšší (6,20 t/ha) než v roce 2019 (5,79 t/ha). Z hlediska zpracovatelské kvality však byla sklizeň pšenice 2020 spíše podprůměrná. Nižší byla zejména objemová hmotnost, podprůměrné bylo i číslo poklesu. Na kvalitě zrna se negativně projevily srážky v období těsně před sklizní i vlhké, chladné počasí v období plnění zrnu a také napadení porostů obilnin klasovými chorobami, zejména patogeny *Fusarium spp.* Podmínky pro infekci a rozvoj klasových fuzarií byly velmi příznivé, což se projevilo jak na kvalitě (kontaminace mykotoxiny, nižší objemová hmotnost), tak i na výnosech napadených porostů. Reakce jednotlivých odrůd na podmínky ročníku byla rozdílná.

**Klíčová slova:** pšenice, odrůdy, kvalita, počasí, sklizeň 2020

## Quality of the most often grown wheat varieties in harvest 2020

**Summary:** Winter wheat yields were higher on a national average in 2020 (6.20 t/ha) than in 2019 (5.79 t/ha). However, in terms of processing quality, the 2020 wheat harvest was rather below average. In particular, the bulk density was significantly lower, and the falling number was also below average. The grain quality was negatively affected by precipitation in the period just before harvest, by humid, cold weather during the period of grain filling and also by the infestation by ear diseases, especially *Fusarium* head blight. Conditions for infection and development of this disease were very favourable, which affected both the quality (mycotoxin contamination, lower bulk density) and the yield of infested crops. The reaction of individual varieties to the weather conditions was different.

**Keywords:** wheat, varieties, quality, weather, harvest 2020

Hodnocení kvality potravinářské pšenice na sklizňových vzorcích z celé ČR je v Zemědělském výzkumném ústavu v Kroměříži realizováno již řadu let. Díky spolupracujícím pěstitelům z celé České republiky je každoročně shromážděn a analyzován reprezentativní soubor vzorků z jednotlivých krajů a okresů, který charakterizuje sklizeň daného roku. Pěstitelé na oplátku za poskytnutí vzorků dostávají protokoly s výsledky rozborů provedených naší akreditovanou laboratoří. Od roku 2011 je Monitoring kvality potravinářských obilnin finančně podporován Ministerstvem zemědělství (MZe) a hodnocena je kromě kvalitativních parametrů také kontaminace zrna limitovanými mykotoxiny. Obdobný monitoring provádějí i další evropské státy. Výsledky jsou na MZe odesílány ve statisticky zpracované podobě, tj. bez vazby na konkrétního pěstitele. Protože vzorky jsou doprovázeny údaji o odrůdě, výnosu a předplodině, je možné tato data využít i pro různé výzkumné účely, například pro hodnocení vlivu jednotlivých agrotechnických faktorů a průběhu počasí na konkrétní kvalitativní parametry.

## Počasí ve vegetační sezóně 2020

Charakter počasí v minulé vegetační sezóně se v mnoha ohledech lišil od toho v předchozích přibližně pěti le-

tech. Do začátku května 2020 tomu ještě nic nepovídalo – jarní měsíce březen a duben byly ve srovnání v normále teplejší a sušší, obdobně jako tomu bylo v minulých letech. V průběhu května však srážek začalo přibývat a chladné a deštivé počasí vydrželo i po většinu měsíce června. Sklizeň obilnin se rozvíhala velmi pomalu a témař až do konce července byl její postup zpomalován častými srážkami. Zralé porosty, které byly často místy nebo zcela polehlé, dlouho po deštích osychaly. Tento průběh počasí vytvořil optimální podmínky pro šíření houbových chorob obilnin, a to zejména klasových fuzarií. Infekce patogeny *Fusarium spp.* se začaly viditelně projevovat často již krátce

po odkvětu ozimé pšenice a rozvoj choroby díky vlhkému charakteru počasí rychle pokračoval. V polovině července byl výskyt klasových fuzarií zjištěn na více než třech čtvrtinách provozních ploch. V zrnu se proto dal očekávat výšší obsah fuzariových mykotoxinů, a to včetně legislativně limitovaného deoxynivalenolu (DON) a zearalenonu (ZEA). Výsledky rozborů vzorků ze sklizně 2020 to potvrdily. Střední obsah DON (200–1250 µg/kg) byl zjištěn u 20 % vzorků pšenice a limit pro maximální obsah (1250 µg/kg) byl překročen u 6 % vzorků (Polišenská, Jirsa 2021). Pro srovnání, ze sklizně 2019 byl střední obsah zjištěn u 4 % vzorků a limit byl překročen u 1 % vzorků.

Chladné a vlhké počasí ve vegetační sezóně 2020 se kromě vyššího obsahu mykotoxinů v zrnu projevilo také na kvalitě pšenice. V tomto článku je vyhodnocena kvalita deseti odrůd ozimé pšenice, které se v hodnoceném souboru vzorků ze sklizně 2020 vyskytovaly nejčastěji a je srovnána s kvalitou, které tyto odrůdy dosáhly v roce 2019.

## Materiál a metoda

Celkem byla ze sklizně 2020 hodnocena kvalita 582 vzorků pšenice, pocházejících ze všech krajů ČR. Odrůdové složení analyzovaného souboru vzorků nebylo nijak ovlivňováno. Pěstitelé jsou vždy pouze osloveni o zaslání určitého počtu vzorků pšenice, případně dalších obilnin, z jejich provozních ploch. Kvalita pšenice je poté v laboratoři hodnocena podle požadavků ČSN 46 1100-2 pro pšenici, tj. je stanovována vlhkost (podle ČSN EN ISO 712; max. 14 %), podíl příměsi a nečistot (ČSN 46 1011-6; max. 6 %), objemová hmotnost (ČSN EN ISO 7971-3; min. 76 kg/hl), číslo poklesu (ČSN EN ISO 3093; min. 220 s), obsah N-látek (metodika podle ICC standard č. 167 – Dumasova spalovací metoda; min. 11,5 %) a sedimentační index (Zelenýho test, ČSN EN ISO 5529; min. 30 ml). U vzorků je kromě místa pěstování známá také odrůda, předplodina a výnos.



Udržení klasu pšenice v dobrém zdravotním stavu je pro kvalitu zrna zásadní  
Foto Antonín Pospíšil



**Bacara®  
Trio**

POWER by  
**FOE**

**AKCE**  
podzim 2021!



## Poslední koncert pro plevele

**Bacara® Trio  
MAXIPack**

sleva 5,5 %



**Nový komplexní herbicid pro podzimní ochranu obilnin**

- tři účinné látky
- široké spektrum plevelů
- dlouhodobé reziduální působení
- rychlá účinnost
- bez nutnosti kombinací



**UDRŽITELNOST  
JE ZÁKLAD**

Bayer Expert CZ&SK



[cropscience.bayer.cz](http://cropscience.bayer.cz)

Používejte přípravky na ochranu rostlin bezpečně. Před použitím si vždy přečtěte označení a informace o přípravku. Respektujte varovné věty a symboly.

Výsledky byly zpracovány v programu STATISTICA CZ14 a jsou prezentovány formou sloupcových grafů s vyznačením směrodatné odchyly. Odrůdové spektrum pšenice pěstované v roce 2020 bylo velmi široké. Mezi 582 hodnocenými vzorky bylo celkem 93 různých odrůd. Nejčastěji zastoupenou odrůdou byla Viriato (EU – A), která byla reprezentována 52 vzorky, což představuje 8,9 % všech vzorků. Následována byla odrůdami Julie (E) – 40 vzorků; 6,9 %, Genius (E) – 34 vzorků; 5,8 %, Ponticus (EU – E) – 29 vzorků; 5,0 %, RGT Reform (EU – A) – 27 vzorků; 4,6 %, LG Imposanto (A) – 17 vzorků; 2,9 %, Balitus (A) – 16 vzorků; 2,8 %, LG Mocca (C<sub>k</sub>) – 15 vzorků; 2,6 %. Odrůdy Dagmar (A) a Rivero (B) byly obě zastoupeny 14 vzorky (2,4 %). V grafu 1 je četnost pěstování těchto deseti odrůd v roce 2020 srovnána s jejich zastoupením v roce 2019. Uvedeny jsou i odrůdy Patras a Tobak, které se už v roce 2020 mezi desítku nejčetnějších nedostaly, patřily tam však v roce 2019. Skladba pěstovaných odrůd ozimé pšenice je u nás velmi široká. V roce 2020 představovalo deset nejčetnějších odrůd 44 % všech vzorků pšenice, v roce 2019 to bylo 46 %.

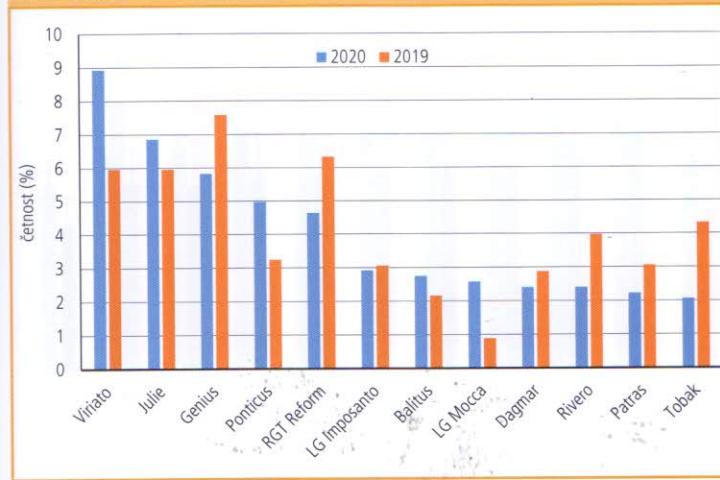
### Výsledky

#### Objemová hmotnost

Počasí nebylo v roce 2020 pro tvorbu zrna s dobrou objemovou hmotností (OH) příznivé. Na obecně horší OH se podepsalo vlhké počasí s nízkou

intenzitou slunečního svitu v období plnění zrna, časté dešťové přeháňky v období zralosti, napadení klasů fuzarii (*Fusarium spp.*) a v některých případech také polehnutí porostu. Ze všech 582 hodnocených vzorků pšenice vyhovělo požadavku normy (min 76 kg/hl) pouze 66 % vzorků, průměrná hodnota byla 77,2 kg/hl. Z deseti nejčastějších odrůd měla nejvyšší OH Dagmar, a to v průměru 80,1 kg/hl (graf 2), následována odrůdou LG Imposanto (průměr 78,7 kg/hl) a přibližně srovnatelnými odrůdami Viriato (77,9 kg/hl), Julie (77,8 kg/hl) a Ponticus (77,4 kg/hl). Pro odrůdy kvalitativní třídy E je požadována OH min. 79 kg/hl, což v průměru hodnocených vzorků nesplnila žádná ze tří odrůd této třídy (Julie, Ponticus, Genius). Pro odrůdy třídy A je požadováno min 78 kg/hl. Tento požadavek s přehledem splnila odrůda Dagmar, vyhověla také odrůda LG Imposanto. Průměr těsně pod touto hranicí měla odrůda Viriato, další dvě odrůdy třídy A (RGT Reform a Balitus) požadavku nevyhovely. Odrůda Rivero, která byla mezi deseti nejpěstovanějšími jediným zástupcem třídy B, požadavek na třídu B, který je shodný s požadavkem na potravinářskou pšenici podle ČSN 46 1100-2 (min. 76 kg/hl), splnila. Stejný požadavek je kladen i na pšenici pečivárenskou (C<sub>k</sub>). Jejím zástupcem mezi deseti nejčastějšími odrůdami byla LG Mocca, průměrná hodnota OH této odrůdy byla ve srovnání s požadavkem nižší

Graf 1 – Podíl deseti nejčastěji zastoupených odrůd pšenice v souboru vzorků z celé ČR pro monitoring kvality v letech 2020 (celkem 582 vzorků) a 2019 (553 vzorků)





(74,5 kg/hl). Je však třeba vzít v úvahu, že hodnocení pouze podle průměrných hodnot může být do určité míry zavádějící. Například u odrůdy LG Mocca se hodnoty OH jednotlivých vzorků pohybovaly od 69,3 do 78,7 kg/hl a část vzorků (4 z 15) tedy požadavek splnila. Obdobně tomu bylo také u ostatních odrůd a platí to i pro další kvalitativní parametry. Situaci upřesňují úsečky ve sloupových grafech (grafy 2–6), které udávají rozptyl hodnot jednotlivých vzorků.

V roce 2019 byla OH pšenice mírně vyšší. Celorepublikový průměr všech 553 hodnocených vzorků byl 77,9 kg/hl a požadavek pro potravinářskou pšenici splnilo 69 % vzorků. Stejně jako v roce 2020, i v roce 2019 měla nejvyšší OH odrůda Dagmar (průměr 81,4 kg/hl). Následována byla elitními odrůdami Julie (79,2 kg/hl) a Genius (79,1 kg/hl), požadavek pro odrůdy třídy E splnila také jedna odrůda třídy A – Viriato (79,0 kg/hl).

#### Číslo poklesu (FN)

Vzhledem k nepříznivým povětrnostním podmínkám v průběhu dozrávání a sklizně jsou dobré výsledky FN ve sklizni 2020 přijemným překvapením a svědčí o tom, že odolnost většiny současných odrůd vůči porůstání je na velmi dobré úrovni. Průměrná hodnota FN dosáhla v roce 2020 pro všechny analyzované vzorky 300 s a požadavku normy (220 s) vyhovělo 88 % vzorků. Z deseti nejpřestovanějších odrůd měla nejvyšší FN odrůda Ponticus, a to v průmě-



Hodnota sedimentačního testu podává informaci o množství a kvalitě lepku v zrnu pšenice  
Foto Ivana Polišenská

ru 352 s (graf 3). Průměr vyšší než 300 s měly také odrůdy RGT Reform (335 s), Genius (319 s), Balitus (310 s) a Dagmar (302 s). Pro odrůdy třídy E je požadováno min. 286 s, což v průměru hodnocených vzorků splnily ze zastoupených elitních odrůd Ponticus a Genius, Julie měla průměrné FN (279 s) jen těsně nižší. Na odrůdy třídy A je kladen požadavek na FN min 226, což s rezervou splnily všechny odrůdy této třídy. Odrůda Rivero požadavek na třídu B (196 s), do které je zařazena, překonala téměř o 100 s (průměr 294 s). Průměr FN odrůdy LG Mocca (průměr 217 s) se pohyboval těsně za hranicí požadavku na pšenici pečivárenskou, který je identický s požadavkem na pšenici pekárenskou (220 s).

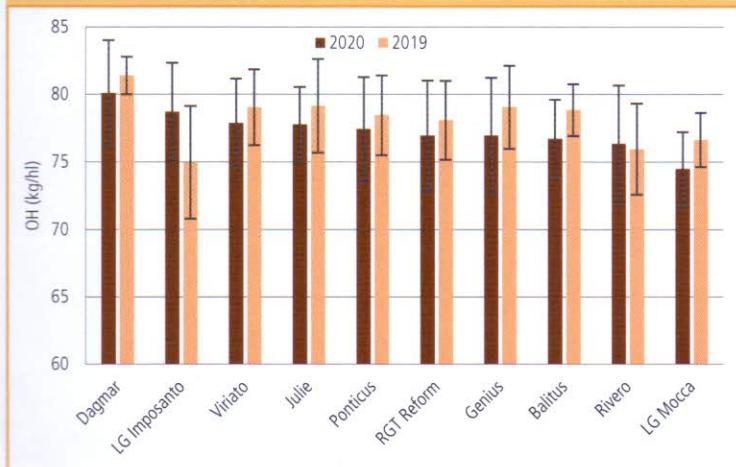
V roce 2019 bylo FN celkově výrazně vyšší. Celorepublikový průměr byl 346 s a požadavek pro potravinářskou pšenici splnilo 96 % vzorků. Vyšší bylo i u všech deseti hodnocených odrůd, s výjimkou odrůdy LG Imposanto, u které bylo srovnatelné. Stejně jako v roce 2020, i v roce 2019 měla nejvyšší FN odrůda Ponticus (průměr 391 s). Následována byla odrůdami Genius (380 s) a RGT Reform (374 s).

#### Obsah bílkovin (NL)

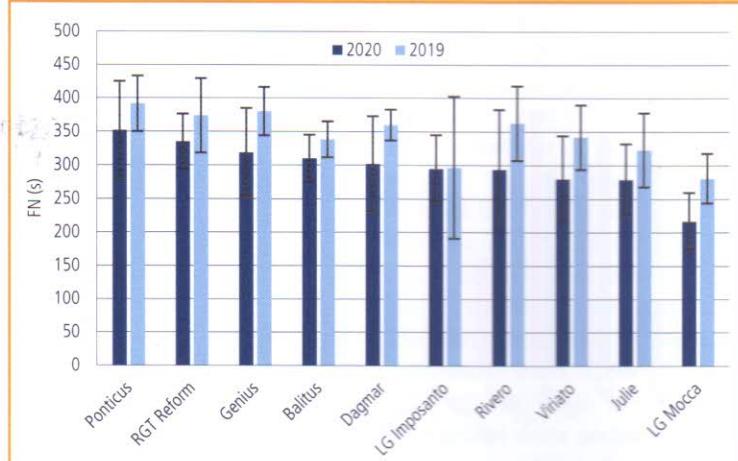
Průměrná hodnota obsahu bílkovin (NL) pro všechny analyzované vzorky pšenice ze sklizně 2020 byla 13,0 %. Požadavek normy na pekárenskou pšenici (min. 11,5 %) splnilo 91 % všech vzorků. Tento výsledek

je možné z hlediska víceletého hodnocení pokládat za poměrně dobrý, a to i proto, že zároveň bylo většinou dosahováno dobrých výnosů. V roce 2019 byl průměr NL 13,5 %, výnosy však byly o něco nižší. Z hodnocených deseti nejčastěji zastoupených odrůd měla v roce 2020 nejvyšší obsah NL, a to s odstupem více než 1 % od ostatních, odrůda Genius (14,4 %), a splnila tedy s přehledem požadavek na svou kvalitativní třídu E (NL min. 12,6 %). Ten splnily i další dvě odrůdy této třídy, a to Ponticus (průměr 13,4 %) a Julie (13,1 %). Tři odrůdy kvalitativní třídy E zastoupené v nejpřestovanější desítce tak obsadily v obsahu NL první až třetí místo (graf 4). Požadavek na odrůdy třídy A (NL min. 11,8 %) splnily všechny odrůdy této třídy zastoupené v první desítce s výjimkou LG Imposanto (průměr 11,6 %), z toho odrůdy Viriato, Dagmar a Balitus splnily i požadavek na třídu E. Stejně tak i jediná odrůda třídy B, Rivero, na kterou je kladen požadavek pouze min. 11,0 %, měla průměr NL 12,7 % a splnila tak požadavek na třídu E. Odrůda LG Mocca, která by jako pšenice sušenkové kvality C<sub>K</sub> měla mít obsah NL maximálně 11,5 %, měla obsah o něco vyšší, a to v průměru 11,9 %. V roce 2019 byl průměrný obsah NL (13,5 %) vyšší ve srovnání s rokem 2020 a požadavek pro potravinářskou pšenici splnilo o něco více vzorků (2019: 96 %; 2020: 91 %). Vyšší byl obsah NL také u všech deseti hodnocených odrůd, s výjimkou odrůdy Genius, u které byl přibližně srovná-

Graf 2 – Objemová hmotnost (OH) deseti nejčastěji zastoupených odrůd pšenice, srovnání sklizně 2020 a 2019



Graf 3 – Číslo poklesu (FN) deseti nejčastěji zastoupených odrůd pšenice, srovnání sklizně 2020 a 2019



telný (2019: 14,3 %; 2020: 14,4 %). Na prvních třech místech v obsahu NL byly v obou letech stejně odrůdy, pouze v jiném pořadí (2020: Genius, Ponticus, Julie; 2019: Ponticus, Julie, Genius).

#### Sedimentační test

Hodnota sedimentačního testu podává informaci o množství a kvalitě lepku v zrnu pšenice. Ze základních kvalitativních parametrů pšenice je hodnota sedimentačního testu nejvíce daná genotypem, tj. je vlastností konkrétní odrůdy. V průměru všech analyzovaných vzorků v monitoringu kvality pšenice sklizně 2020 byla hodnota Zeleného testu 42 ml a požadavku normy pro pšenici pekárenskou (min. 30 ml) vyhovělo 90 % vzorků. I když rozdíl v podílu

vyhovujících vzorků oproti předchozí sklizni (2019 – 92 % vzorků) není příliš velký, spolu s rozdílem v průměrné hodnotě (2019 – 45 ml) to svědčí o tom, že kvalita bílkovin u pšenice sklizené v roce 2020 byla o něco horší, než v roce předcházejícím. Ze sledovaných deseti odrůd měly nejvyšší hodnotu sedimentačního testu tři elitní odrůdy, a to Genius (průměr 52 ml), Julie (průměr 49 ml) a Ponticus (47 ml) – graf 5. Požadavek na odrůdu třídy E je sedimentační test min. 49 ml, na odrůdu třídy A min. 35 ml. Z odrůd třídy A měla nejvyšší sedimentační test odrůda Dagmar (46 ml), následována odrůdami Viriato (39 ml), Balitus, RGT Reform (obě 38 ml) a LG Imposanto (34 ml). Odrůdy třídy B, kam patří Rivero, by měly mít



Srovnání výsledků sklizně pšenice let 2019 a 2020 potvrdilo, že vegetační ročníky s vlhčím a chladným počasím, a to zejména ve druhé polovině vegetace, jsou pro kvalitu zrna pšenice spíše nepříznivé.

Foto Barbora Venclová

Graf 4 – Obsah bílkovin (N-látky) deseti nejčastěji zastoupených odrůd pšenice, srovnání sklizně 2020 a 2019



## CELÉ SPEKTRUM JEDNÍM TAHEM



### Agility®

Herbicid

Komplexní řešení podzimní ochrany pšenice a ječmene proti plevelům

- Vyvážená kombinace dvou účinných látek
- Spolehlivé hubení chundelky metlice
- Řešení širokého spektra dvouděložných
- Dlouhodobé reziduální působení



Používejte přípravky na ochranu rostlin bezpečně. Před použitím si vždy přečtěte označení a informace o přípravku. Respektujte varovné věty a symboly.



min. 21 ml. Průměrná hodnota této odrůdy (34 ml) ji však řadí spíše k odřůdám A. Odrůdovou stabilitu sedimentačního testu potvrzují výsledky odrůdy LG Mocca, která by jako sušenková pšenice měla mít maximálně 25 ml. I při o něco vyšším obsahu NL splnila LG Mocca s průměrem 15 ml toto kritérium bez problémů.

### Výnos

Průměrný výnos celého souboru 582 vzorků pšenice analyzovaných v rámci monitoringu kvality v roce 2020 byl 6,75 t/ha, v roce 2019 to bylo 6,46 t/ha. Nejvyšší výnos z deseti sledovaných odrůd měla v roce 2020 odrůda Dagmar (průměr 7,76 t/ha), následována Julií (7,73 t/ha) a LG Mocca spolu s odrůdou RGT Reform (obě odrůdy shodně 7,61 t/ha). V grafu 6 je znázorněno srovnání dosažených výnosů jednotlivých odrůd v roce 2020 s rokem

2019. Největší pozitivní rozdíl (vyšší výnos v roce 2020) měly odrůdy Dagmar (+1,4 t/ha), Balitus (+1,35 t/ha) a Julie (+0,8 t/ha). Naopak nižší průměrný výnos v roce 2020 měly odrůdy Rivero (-1,1 t/ha) a Genius (-0,79 t/ha). Téměř shodnou výnosovou úroveň v obou letech měly odrůdy LG Mocca a LG Imposanto (obě +0,05 t/ha v roce 2020).

### Diskuze

Uváděné výsledky jsou založeny na rozborech vzorků pšenice, pocházejících ze zemědělské praxe. Byly pěstovány při různé úrovni vstupů a v různých půdních podmínkách jednotlivých oblastí. Prezentované hodnocení proto není možno chápat jako obecný popis vlastností konkrétní odrůdy a nemůže také nahradit hodnocení získané z přesných polních pokusů. Průměrné hodnoty jak

výnosu, tak kvalitativních parametrů mohou být navíc ovlivněny nerovnoměrným zastoupením odrůd z hlediska četnosti jejich pěstování v jednotlivých oblastech.

V roce 2020 byla mezi vzorky shromážděnými pro monitoring kvality nejčastěji zastoupena odrůda Viriato, druhá byla odrůda Julie, třetí Genius. V roce 2019 byl nejčastěji zastoupen Genius, druhý byl RGT Reform a o třetí místo se dělily Julie a Viriato se stejnou četností. I když je obměna pěstovaných odrůd u nás poměrně rychlá, najdou se výjimky. Zatím nejdéle se mezi deseti nejpěstovanějšími držela odrůda Bohemia, a to od roku 2008 do 2017. Odrůda Genius je mezi deseti nejpěstovanějšími odrůdami již devátý rok a v četnosti se stále pohybuje mezi prvním až třetím místem. Výjimečné postavení měla také odrůda Tobak, která byla ve čtyřech po sobě jdoucích letech (2014–2017) v četnosti vzorků na prvním místě a měla v některých letech podíl vzorků vyšší než 12 % (2014 a 2016). Jednalo se přitom o odrůdu kvalitativní třídy B, obvykle jsou mezi nejpěstovanějšími odrůdy třídy A, případně E.

Vlhké počasí vegetační sezóny 2020 se podepsalo zejména na nízké OH a podílelo se na ní také napadení klasů pšenice patogeny *Fusarium*. To se kromě OH mohlo v mnoha případech podepsat také na nižším výnosu. Hlavním důvodem snížení výnosu pšenice po napadení klasů patogeny *Fusarium* je nižší počet zrn v napadeném klasu a nižší hmotnost napadených zrn (Mesterházy et al. 2015). Nejvyšší výnos i OH odrůdy Dagmar mezi deseti nejčetněji zastoupenými odrůdami v roce 2020 je do značné míry možno přičíst právě menší náchylnosti ke klasovým fuzariím, kterou tato odrůda opakováně prokazuje v testech ÚKZÚZ a VÚRV (Horáková, Dvořáčková 2020). Prokázala ji také v odrůdovém pokusu v Kroměříži, kdy v podmínkách velmi silného infekčního tlaku měla odrůda Dagmar absolutně nejnižší obsah DON mezi 107 zařazenými odrůdami ozimé pšenice.

### Závěr

Srovnání výsledků sklizně pšenice let 2019 a 2020 potvrdilo, že vegetační

výnosy s vlhčím a chladným počasím, a to zejména ve druhé polovině vegetace, jsou pro kvalitu zrna pšenice spíše nepříznivé. Pšenice sklizená v roce 2020 měla ve srovnání s pšenicí sklizně 2019 v průměru nižší OH, FN i obsah bílkovin a horší byla i kvalita bílkovin. Naopak výnos byl v roce 2020 vyšší. Různé odrůdy pšenice reagovaly na podmínky ročníku různě. Některé odrůdy i v nepríznivých podmírkách ročníku 2020 obstály velmi dobře a dosahly jak dobrého výnosu, tak výborné kvality a potvrdily, že se tato dvě očekávání pěstitelů nemusí nutně u moderních odrůd vylučovat.

\*

*Poděkování patří všem pěstitelům obilnin posílajících dobrovolně vzorky pro účely monitoringu kvality obilovin. Finančně bylo sledování kvality sklizně roku 2020 podpořeno příspěvkem MZe (Smlouva o dílo č. 252/2019-18144), částečné financování pocházelo z institucionální podpory na dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumné organizace Agrotest fyto, s. r. o. (MZE-RO1118).*

**Oponentský posudek vypracovala Ing. Jana Chrpová, CSc., z Výzkumného ústavu rostlinné výroby, v. v. i., Praha-Ruzyně.**

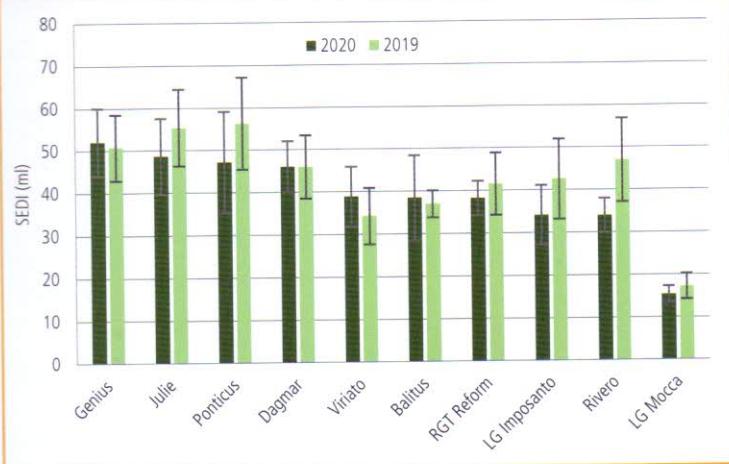


RNDr. Ivana Polišenská, Ph.D.,  
Ing. Ondřej Jirska, Ph.D.,  
Ing. Irena Sedláčková,  
Agrotest fyto, s. r. o., Kroměříž

### Použitá literatura

- Horáková, V., Dvořáčková, O. (2020): Seznam doporučených odrůd 2020. Přehled odrůd 2020. ÚKZÚZ Brno. ISBN 978-80-7401-187-0.  
Mesterházy, Á., Lehoczki-Krsjak, S., Varga, M., Szabó-Hevér, Á., Tóth, B., Lemmens, M. 2015. Breeding for FHB resistance via *Fusarium* damaged kernels and Deoxynivalenol accumulation as well as inoculation methods in winter wheat. Agricultural Sciences, 6: 970-1002.  
Polišenská, I., Jirska, O.: Mykotoxiny v pšenici sklizně roku 2020, Úroda, 69, 2020, 1, 10-12  
ISSN: 0139-6013.

Graf 5 – Kvalita bílkovin (Sedimentační test – SEDI) deseti nejčastěji zastoupených odrůd pšenice, srovnání sklizně 2020 a 2019



Graf 6 – Výnos deseti nejčastěji zastoupených odrůd pšenice, srovnání sklizně 2020 a 2019

