

Republika Slovenija
Ministrstvo za kmetijstvo in okolje

OPISNA SORTNA LISTA ZA PŠENICO 2013

Zbirka:
Opisna sortna lista Republike Slovenije

Letnik: 7 (2013)
Številka: 2

Ljubljana, junij 2013

OPISNA SORTNA LISTA ZA PŠENICO 2013

Zbirka: Opisna sortna lista Republike Slovenije

Letnik: 7 (2013)

Številka: 2

IZDALA:

Republika Slovenija

Ministrstvo za kmetijstvo in okolje

Uprava Republike Slovenije za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin

Dunajska 22, SI-1000 LJUBLJANA

telefon: 01/300 13 00, telefaks: 01/300 13 56

domača stran: www.uvhvr.gov.si

ZANJO:

Dr. Vida Čadonič Špelič

BESEDILO:

Andrej Zemljich, univ. dipl. inž. agr. (KIS)

Helena Rakovec (uvodni del)

IZRAČUN PODATKOV:

Valentina Povše (KIS)

UREDILI:

Marinka Pečnik, univ. dipl. inž. agr.

Helena Rakovec, univ. dipl. inž. agr.

FOTOGRAFIJA:

dr. Jože Ileršič

TISK:

Birografika BORI d.o.o., Ljubljana

NAKLADA:

1000 izvodov

LETO IZDAJE:

2013

ISSN 1855-0231

VSEBINA

1	UVOD	4
2	NAMEN IN CILJI	5
3	GOSPODARSKO POMEMBNE LASTNOSTI PŠENICE	6
3.1	Višina rastlin	6
3.2	Dolžina rastne dobe	6
3.3	Potencial za višino pridelka	6
3.4	Odpornost proti boleznim	6
3.5	Odpornost proti poleganju	7
3.6	Kakovost pšenice	7
3.7	Beljakovine	8
3.8	Sedimentacijska vrednost	8
3.9	Število padanja ('Falling number')	9
3.10	Hektolitrska masa	9
4	METODOLOGIJA IZDELAVE OPISNE SORTNE LISTE	10
5	METODE VREDNOTENJA GOSPODARSKO POMEMBNIH LASTNOSTI	11
5.1	Opazovanja in meritve	11
5.1.1	Datumi	11
5.1.2	Bolezni	11
5.1.3	Višina rastlin	12
5.1.4	Poleganje	12
5.1.5	Absolutna masa ali masa 1000 zrn	12
5.1.6	Hektolitrska masa	12
5.1.7	Surove beljakovine	12
5.1.8	Sedimentacijska vrednost	12
5.1.9	Število padanja ('Falling number')	12
6	POJASNILA K TABELAM OPISNE SORTNE LISTE	13
7	OPISNA SORTNA LISTA ZA PŠENICO 2013	15
7.1	Zbirna tabela	15
7.2	Lokacija Jablje	18
7.3	Lokacija Maribor	21
7.4	Lokacija Rakičan	24
8	KODE VZDRŽEVALCEV	27
9	KODE ZASTOPNIKOV	28

1. UVOD

Opisna sortna lista za pšenico 2013 je druga v nizu opisnih sortnih list (OSL) za pšenico, ki sta jo skupaj pripravila Kmetijski inštitut Slovenije in Ministrstvo za kmetijstvo in okolje (v nadaljevanju: MKO).

Po Zakonu o semenskem materialu kmetijskih rastlin (Uradni list RS št. 25/05 – uradno prečiščeno besedilo, 41/09, 32/12 in 90/12-ZdZPVHVR; v nadaljevanju: ZSMKR) je vpis sort v sortno listo obvezen pri vseh pomembnih vrstah kmetijskih rastlin. Za uspešno rastlinsko pridelavo je ključnega pomena uporaba primernih sort, ki so prilagojene na rastne razmere, imajo dober pridelek ustrezne kakovosti in so dovolj odporne proti boleznim in škodljivcem. Pri zelenjadnicah in sadnih rastlinah pa za vpis v sortno listo zadošča, če ima sorta primerno ime in če se s preizkušanjem razločljivosti, izenačenosti in nespremenljivosti (RIN) ugotovi, da se sorta razlikuje od ostalih splošno znanih sort, da je dovolj izenačena v lastnostih, ki so pomembne za njeno razlikovanje od drugih sort in da se te lastnosti med razmnoževanjem ne spreminjajo. Pri poljščinah, hmelju in trti pa se pred vpisom sorte v sortno listo preveri tudi vrednost sorte za pridelavo in uporabo (v nadaljevanju: VPU), ki jo v skladu s sprejeto metodo preizkušanja VPU določajo vse gospodarsko pomembne lastnosti sorte.

Do vstopa Slovenije v Evropsko unijo (EU) so se lahko pri nas tržile in pridelovale samo sorte, ki so bile vpisane v sortno listo Republike Slovenije v skladu z ZSMKR. Za te sorte je bila VPU preverjena v sortnih poskusih v različnih pridelovalnih območjih Slovenije, kar je obenem zagotavljalo, da je sorta primerna za pridelovanje v naših rastnih razmerah.

Z vstopom v EU je Slovenija postala del skupnega trga EU, na katerem se lahko brez omejitev tržijo in pridelujejo vse sorte pšenice, ki so vpisane v sortno listo vsaj v eni od držav članic EU in so posledično vključene v Skupni katalog sort poljščin EU (v nadaljevanju: Skupni katalog). Prednost takšne ureditve je predvsem v tem, da so z vpisom v Skupni katalog najnovejše sorte pšenice hkrati dostopne vsem pridelovalcem znotraj EU, torej tudi slovenskim. Ker pa se od vstopa Slovenije v EU zmanjšuje število sort, ki so v Skupni katalog vpisane na podlagi vpisa v sortno listo v Sloveniji, za večino sort iz Skupnega kataloga ni znano, ali so primerne za pridelavo v naših pridelovalnih razmerah. Brez strokovno pridobljenih podatkov o primernosti za pridelovanje sort v naših rastnih razmerah ni mogoče svetovati, niti izbirati primernih sort za pridelovanje, kar bi lahko negativno vplivalo na gospodarnost pridelave poljščin.

Za zagotovitev tovrstnih podatkov se v skladu z ZSMKR pri vseh pomembnejših vrstah kmetijskih rastlin, tudi pri pšenici, izvaja posebno preizkušanje sort (v nadaljevanju: PPS), ki poteka v okviru večletnega programa Posebnega preizkušanja sort in s katerim se preveri VPU sorte z namenom, da dobijo pridelovalci nevtralne podatke o lastnostih tudi drugih sort iz Skupnega kataloga, ne le tistih, ki so vpisane v sortno listo v Republiki Sloveniji.

2. NAMEN IN CILJI

Namen OSL je zbrati in strokovno ovrednotiti rezultate, pridobljene s preizkušanjem VPU sort v postopku vpisa v slovensko sortno listo in s PPS poljščin v nevtralnih ter po enotni metodi izvedenih sortnih poskusih na različnih lokacijah, pri različnih načinih pridelovanja in za različne namene uporabe sort.

Temeljni cilj OSL za pšenico je na podlagi predhodno pridobljenih rezultatov preizkušanja sort pripraviti nevtralne in strokovno utemeljene podatke o sortah in jih dati na voljo strokovnjakom kmetijske svetovalne službe, dobaviteljem semenskega materiala, predvsem pa samim pridelovalcem pšenice.

OSL pripravlja MKO, skupaj z izvajalci preizkušanja, in jo objavlja v samostojni zbirki »Opisna sortna lista Republike Slovenije« ter na spletni strani MKO, Uprave Republike Slovenije za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin (www.uvhvvr.gov.si) in Kmetijskega inštituta Slovenije (www.kis.si).

V OSL za pšenico so za posamezne sorte na pregleden način prikazani podatki o pridelku, o kakovosti pridelka, odpornosti proti boleznim in škodljivcem, odpornosti proti abiotским stresnim razmeram in primernosti za pridelovanje v posameznih ekoloških območjih Slovenije.

3. GOSPODARSKO POMEMBNE LASTNOSTI PŠENICE

Pšenica je v Sloveniji najpomembnejše strno žito. Za njeno pridelovanje namenimo vsako leto okoli 33.000 ha njiv, kar predstavlja 18 % vseh razpoložljivih njiv. Povprečni pridelek je okoli 4,6 t/ha, skupni letni pridelek pa znaša okoli 150.000 ton. Letna poraba pšenice za prehrano ljudi znaša v RS od 160.000 t do 180.000 t ter 65.000 do 90.000 t za krmo. Stopnja samooskrbe je okoli 50%, letna povprečna poraba pšenice na prebivalca je 74,3 kg, izraženo v ekvivalentu moke.

Za slovenski trg s pšenico sta značilni razdrobljenost in majhnost pridelovalnih površin. Zaradi nezadostne organiziranosti imajo pridelovalci težave pri prodaji pridelka, ki ga večinoma oddajo takoj po žetvi, saj zaradi omejenih možnosti skladiščenja ne morejo čakati na najugodnejše pogoje prodaje letine. Po statističnih podatkih se vsako leto odkupi manj pšenice, kar pomeni, da se vse več pšenice porabi za prehrano živali.

3.1 Višina rastlin

Višina rastlin je sicer gospodarsko pomembna lastnost, a pri pšenici navadno ni odločujoč kriterij za izbiro sort. Praviloma so sorte s krajšo slamo bolj odporne proti poleganju, vendar so tudi nekatere sorte z daljšo slamo izredno odporne proti temu pojavu. Sorto z daljšo slamo bodo izbrali pridelovalci, ki potrebujejo veliko slame za nastil. Prednost sort z visoko slamo je tudi v tem, da se pleveli zaradi pomanjkanja svetlobe slabše razvijejo kot v posevkih sort z nizko slamo.

3.2 Dolžina rastne dobe

Razlika v dolžini rastne dobe posameznih sort, ki se trenutno pridelujejo v Sloveniji, znaša od dva do tri tedne. Dolžina rastne dobe posameznih sort kot merila izbora je zelo pomembna zlasti pri večjih pridelovalcih, ki s setvijo sort z različno dolžino rasti čas spravila raztegnejo na daljše obdobje. Sorte s krajšo rastno dobo so bolj primerne za lažja tla, ker običajno dozoriijo pred nastopom suše oziroma pred nastopom vročinskih udarov, ki so v zadnjih letih vse pogostejši pojav. Sorte z daljšo rastno dobo so primerne za tla, ki imajo dobro sposobnost za zadrževanje vode, in za območja z več padavin.

3.3 Potencial za višino pridelka

Potencial za višino pridelka je pri vseh sortah genetsko pogojen. Od dejavnikov okolja imajo na pridelek zelo velik vpliv tip tal, količina in razporeditev padavin ter dosledno izvedeni agrotehnični ukrepi. Praviloma so bolj rodne sorte z daljšo rastno dobo in slabšo kakovostjo zrnja. Genetski potencial novejših sort je 10 t/ha in več, ki pa ga zaradi naravnih danosti pri nas, kljub korektno izvedenim agrotehničnim ukrepom, izkoristimo največ do 70%.

3.4 Odpornost proti boleznim

Pri izboru sort je zelo pomembna odpornost proti boleznim. Popolnoma odporne sorte proti boleznim, ki bi pocenile in poenostavile pridelovanje pšenice ne obstajajo, obstajajo

pa med sortami razlike glede občutljivosti za posamezne bolezni. V naših rastnih razmerah največjo gospodarsko škodo povzročajo žitna pepelovka (*Blumeria graminis* = *Erysiphe graminis*), pšenična listna pegavost (*Septoria tritici*), rjavenje pšeničnih plev (*Septoria nodorum*), žitna progasta rja (*Puccinia graminis*), fuzarioze, (*Fusarium culmorum*, *Fusarium graminearum*). Poleg omenjenih bolezni pšenico napadajo še druge bolezni, ki pa se ne pojavljajo tako pogosto kot zgoraj naštetje. Na razvoj bolezni poleg občutljivosti oziroma odpornosti sort vplivajo različni agrotehnični ukrepi, kot so vrstenje (kolobar), način obdelave, gostota setve, gnojenje s fosforjem, kalijem, predvsem pa z dušikom in čas setve. Nožne bolezni, na primer črna žitna noga (*Gaeumannomyces graminis*), rumena rja (*Puccinia striiformis*), lomljivost pšeničnih bili (*Pseudocercospora herpotrichoides*) in fuzarioze se močneje razširijo v ozkem kolobarju, kjer si pšenica pogosto sledi na isti njivi. Prav tako se omenjene bolezni močneje razvijejo, če pšenica sledi tudi drugim strnim žitom, razen ovsu.

3.5 Odpornost proti poleganju

Poleganje posevkov zmanjša pridelek in močno ovira spravilo ter pospešuje razvoj različnih bolezni. Proti poleganju so praviloma bolj odporne sorte z nižjo slamo, čeprav so odporne tudi nekatere sorte z višjo slamo. Poleg posevkov se najpogosteje pojavi ob klasenju, cvetenju in dozorevanju. Kolikor prej se pojavi, toliko večja je škoda zaradi izpada in slabše kakovosti pridelka. Do polega posevkov pride:

- zaradi pregoste setve in prekomernega gnojenja z dušikom. V gostih in bujnih posevkih je osvetljenost rastlin manjša. Zaradi pomanjkanja svetlobe spodnji internodiji etiolirajo in se podaljšajo, s tem pa rastline postanejo bolj občutljive za poleg;
- zaradi neurij in toče;
- zaradi dolgotrajnega deževja v kasnejših fazah razvoja;
- zaradi glivičnih bolezni (fuzarium) in bolezni, ki napadajo spodnje internodije rastlin (črna žitna noga, lomljivost žitnih bili).

3.6 Kakovost pšenice

V Sloveniji uporabljamo pšenico za ljudsko prehrano, od tega največ za peko kruha. Zadnja leta se vse več pšenice uporabi tudi za prehrano živali. Za ljudsko prehrano se zahteva pšenico, ki ima dobro tehnološko kakovost. Tehnološka kakovost je v zelo veliki meri genetsko pogojena lastnost in jo določajo številni parametri, preverjanje vseh parametrov pa je zelo zahtevno in drago. Pri nas preverjamo samo nekatere, kot so vsebnost beljakovin, sedimentacijska vrednost, število padanja ('Falling number') ter absolutno in hektolitrsko maso. Večina teh parametrov, ki jih preverjamo, se upošteva za razvrščanje pšenice v kakovostne razrede pri odkupu. Na osnovi vsebnosti beljakovin, števila padanja, hektolitrske mase in sedimentacijske vrednosti se pšenica razvršča v A, B1 in B2 kakovostni razred. Ta klasifikacija pšenice, ki temelji na dogovoru med pridelovalci in odkupovalci pšenice, je upoštevana tudi v sprejeti metodi, po kateri se izvaja posebno preizkušanje sort pšenice. Minimalne vrednosti parametrov za razvrščanje pšenice v posamezne razrede so navedene v tabeli 1.

Tabela 1: Minimalne vrednosti kakovostnih parametrov za razvrščanje pšenice v razrede:

Kakovostni parameter/Razred	A	B1	B2
Vsebnost beljakovin (%)	14	12,5	11,5
Število padanja (s)	280	250	220
Hektolitrska masa (kg)	78	76	74
Sedimentacijska vrednost (ml)	40	32	27

Kakovostni parametri, na podlagi katerih bi klasificirali pšenico za krmo, niso uradno določeni. Kot dobra krmna pšenica se v strokovnih krogih smatra pšenica, ki ima čim večjo vsebnost energije, najmanj 11,5% beljakovin, najmanj 2,2% surovih vlaknin in hektolitrsko maso, ki je višja od 73,5 kg.

3.7 Beljakovine

Količina beljakovin v zrnju znatno niha in se giblje od 8 do 17%, odvisno od genetskih lastnosti sorte, klimatskih in talnih dejavnikov, od agrotehničnih ukrepov ter drugih zunanjih in notranjih dejavnikov. Klimatski dejavniki v posameznih pridelovalnih območjih in letih znatno vplivajo na vsebnost beljakovin. V letih z večjimi oziroma zadostnimi količinami padavin tekom celotne rastne dobe je vsebnost beljakovin nižja kot v sušnih razmerah. Beljakovine se v zrnju najbolj intenzivno nalagajo v začetku voščene zrelosti, proti koncu voščene zrelosti pa je nalaganje beljakovin bistveno manjše kot nalaganje škroba. Če je nalivanje zrnja zaradi vročinskega udara prekinjeno, pride do prisilnega dozorevanja. V takem primeru dobimo drobno izpito zrnje, z nizko hektolitrsko maso. Ker pa se beljakovine hitreje nalagajo kot škrob, je koncentracija oziroma vsebnost beljakovin v takem zrnju višja. Če pa je od začetka do konca voščene zrelosti zmerno toplo vreme in so posevki primerno oskrbovani, dobimo lepo nalito zrnje, a z relativno nižjo vsebnostjo beljakovin. Na splošno velja, da pšenica iz sušnih območij vsebuje več beljakovin kot pšenica iz vlažnih območij. Poleg vremenskih razmer in genetskih lastnosti (sorta) vplivajo na količino in kakovost beljakovin različni agrotehnični ukrepi. Predvsem v kasnejših razvojnih fazah je pomembno dognojevanje z dušikom. Na višino pridelka najbolj vplivata prvo in drugo dognojevanje, medtem ko ima največji vpliv na povečanje vsebnosti beljakovin dognojevanje tik pred začetkom klasenja ali takoj po njem.

Beljakovine so visoko molekularne spojine, sestavljene iz aminokislin. V pšeničnem zrnju so najpomembnejše naslednje beljakovine: albumini, globulini, glutenini in gliadini. Albumin in globulinov je v zrnju od 9 do 15% ter se pretežno nahajajo v kalčku in alevrskem sloju. Albumini in globulini imajo večjo biološko vrednost kot ostale beljakovine v zrnju, ki pa se jih s klasičnem mletjem odstrani med otrobe. S stališča kakovosti moke so najvažnejši glutenini in gliadini, ki se nahajajo v endospermu in so v vodi netopni. Glutenini in gliadini v vodi nabreknejo in skupaj tvorijo gluten oziroma lepok, ki da testu osnovni skelet, vpliva na sposobnost zadrževanja plinov testa med fermentacijo in pečenjem ter na poroznost kruha.

3.8 Sedimentacijska vrednost

Sedimentacijska vrednost nam pove, kakšna je kakovost beljakovin. Je v pozitivni povezavi z volumnom kruha. Sedimentacijska vrednost je mnogo bolj odvisna od genetskih lastnosti

sorte kot pa vsebnost beljakovin. V kolikor ima neka sorta genetski potencial za sintetiziranje kakovostnih beljakovin, se skladno z intenzivnim gnojenjem z dušikom povečuje tako vsebnost beljakovin kot sedimentacijska vrednost. Pri sortah, ki nimajo te sposobnosti, se lahko z intenzivnejšim gnojenjem vsebnost beljakovin v zrnju občutno poveča, medtem ko se sedimentacijska vrednost poveča precej manj.

3.9 Število padanja ('Falling number')

Z metodo določanja števila padanja se ugotavlja kakovost škroba oziroma aktivnost amilolitičnih encimov, predvsem α in β amilaz, ki spreminjajo škrob v sladkorje in dekstrine. Določena količina teh encimov oziroma sladkorjev je v moki zaželjena za nemoten razvoj kvasovk. Sama metoda temelji na merjenju časa v sekundah, ki ga porabi posebno mešalo, da preide skozi suspenzijo moke in vode, segrete na 100 °C. Kadar škrob ni razgrajen, na višji temperaturi zakleji; viskoznost suspenzije je velika in mešalo počasi potuje skozi. Pri razgrajenem škrobu pa je viskoznost suspenzije majhna in mešalo hitro pade skozi suspenzijo. Optimalna vrednost padnega števila pri pšenici je 250 s, s tem da je napaka metode +/- 20 s. Pšenica, ki ima padno število pod 180 s, ni primerna za samostojno peko, temveč ji je potrebno primešati moko z višjim padnim številom. Testo iz take moke je lepljivo in vlažno, se slabo prepeče, sredica kruha je gnetljiva, skorja je temno rjava in odstopi.

Poleg sorte na število padanja močno vplivajo:

- vremenske razmere v času dozorevanja,
- poleg in
- gnojenje z dušikom.

Pšenično zrnje je praviloma neposredno po žetvi slabo kalivo. Polno kalivost doseže po določenem času, ko mine doba mirovanja (dormance). Doba mirovanja je odvisna od sorte – zgodnejše sorte imajo krajšo dormanco – in vremenskih razmer v času dozorevanja. Če pride v voščeni zrelosti do vročinskega udara in prisilnega dozorevanja, se doba mirovanja skrajša. Pri nekaterih zgodnjih sortah lahko v poznejši fazi že rose povzročijo kalitev v klasu. Najbolj pa vpliva na znižanje padnega števila deževje v času polne zrelosti. Pri poleglih rastlinah se spremeni mikroklima, poveča se vlažnost, ki pospeši biokemijske procese v zrnju. Tudi prekomerno gnojene z dušikom lahko vpliva na nižje padno število.

3.10 Hektolitrška masa

Hektolitrška masa je masa enega hektolitra zrnja, izražena v kilogramih. Zaradi relativno hitrega in enostavnega postopka ugotavljanja služi v številnih državah kot eno od meril kakovosti. Tudi pri nas je hektolitrška masa upoštevana pri odkupu pšenice, vendar se temu parametru namenja prevelik pomen. Visoka hektolitrška masa je praviloma v povezavi z izplenom moke, vendar so si izsledki raziskav zelo nasprotujoči. Hektolitrška masa je prostorninska enota, zato je njena vrednost odvisna od številnih dejavnikov. Tako na višjo hektolitrsko maso vpliva hitro vsipanje, vsipanje v sredino cilindra, gladka površina zrnja, klenost zrnja, okroglo zrnje, zlomljeno zrnje. Na nižjo hektolitrsko maso vpliva počasno vsipanje, vsipanje ob steno cilindra, nagubana in hrapava površina zrnja, dolgo in ozko zrnje, moknato zrnje. Pri pšenici se hektolitrška masa giblje od 60 do 84 kg. Kakovostna pšenica ima hektolitrsko maso nad 76 kg.

4. METODOLOGIJA IZDELAVE OPISNE SORTNE LISTE

Sistem preizkušanja sort, ki smo ga imeli v Sloveniji pred vstopom v EU, je omogočal, da smo preverili vse glavne gospodarske lastnosti sort, še preden se je njihovo seme pojavilo na trgu. Preverjanje je potekalo na dveh stopnjah. Na prvi stopnji, v tako imenovanih poskusih za registracijo sort, smo ugotavljali primernost sort za vpis v slovensko sortno listo, ki se je ocenjevala na podlagi v poskusih preverjene vrednosti sort za pridelavo in uporabo (VPU). Preizkušanje vrednosti sort za pridelavo in uporabo in vpis sorte v Slovensko sortno listo, ne glede na njen izvor, je bil pogoj, da se je seme lahko tržiло v Sloveniji. Preizkušanje sort za vpis v sortno listo je trajalo tri leta, poskusna mesta pa so bila v Jabljah pri Trzinu, Mariboru in Rakičanu pri Murski Soboti. Vse registrirane sorte smo na drugi stopnji dopolnilno preizkušali s ciljem izdelave seznama priporočenih sort za setev v Sloveniji, ki smo ga vsako leto pred setvijo objavili v časopisu Kmečki glas.

Z vstopom Slovenije v EU in s sprejetjem pravnega reda na tem področju, pa se lahko v Sloveniji trži seme sort, ki so na skupnem EU katalogu sort, brez predhodnega preizkušanja. Preizkušanje vrednosti sort za pridelavo in uporabo se v Sloveniji obvezno izvede samo pri sortah, za katere je bila v Sloveniji vložena prijava za vpis v sortno listo; praviloma so to sorte, ki so vzgojene v Sloveniji ali državah, ki niso članice EU. Glede na to, da se in se bo tržiло tudi v prihodnje seme številnih sort iz skupnega EU kataloga sort, smo v Sloveniji uvedli sistem posebnega preizkušanja sort z namenom pridobiti nevtralne in strokovno utemeljene podatke o sortah, preizkušenih na različnih lokacijah v Sloveniji. V ta sistem preizkušanja so vključene sorte, ki so uspešno zaključile VPU in so vpisane v slovensko sortno listo, in nekatere sorte neposredno iz skupnega EU kataloga sort.

Večletni niz podatkov o lastnostih sort, pridobljenih s preizkušanjem v Sloveniji, je omogočil izdelavo opisne sortne liste za ozimno pšenico. V opisno sortno listo smo vključili vse sorte, ki so bile preizkušene od leta 1999 do 2012 najmanj štiri leta in so na Slovenski sortni listi ali pa na skupnem EU katalogu sort. Opisna sortna lista vsebuje naslednje agronomske in gospodarsko pomembne lastnosti, kot so: tip klasa, višina rastlin, odpornost proti poleganju, absolutna in hektolitrska masa, vsebnost surovih beljakovin, sedimentacijska vrednost, število padanja, kakovostni razred, pridelek zrnja (14% vlage), odpornost proti žitni pepelovki (*Erysiphe graminis*), rjavemu pšeničnim plev (*Septoria nodorum*), pšenični listni pegavosti (*Septoria tritici*), žitni progasti rji (*Puccinia graminis*). Navedeni so tudi splošni podatki o sorti kot so registrska številka sorte, njen vzdrževalec, leto vpisa na slovensko sortno listo, in ostali.

Večletni rezultati pridelka zrnja ter ostalih lastnosti so obdelani po indeks sistemu. Gre za povezan sistem zasnove poskusov z večjim številom standardnih sort in načina vrednotenja večletnih rezultatov. Primerjalne sorte so se tekom let spreminjale vendar je obračun podatkov izveden na način, ki omogoča neposredno primerjavo vseh lastnosti med sortami. Ocene nekaterih lastnosti so navedene v relativnih kazalcih, druge v okviru uveljavljenih ocenjevalnih skal. Datumi klasenja so izraženi v odstopanju števila dni od povprečnega datuma klasenja sorte Žitarka.

5. METODE VREDNOTENJA GOSPODARSKO POMEMBNIH LASTNOSTI

Poskusi se izvajajo po metodi naključnega bloka v štirih (Jablje) oziroma v petih ponovitvah (Maribor, Rakičan). Velikost osnovne parcele je 7,5 m² (Jablje) oziroma 5 m² (Maribor, Rakičan). Setev se opravi s specialno sejalnico za poskuse v optimalnem roku med 10. in 25. oktobrom. Poskuse se seje vedno prečno na smer oranja. Gostoto setve za vsako sorto se prilagodi glede na priporočilo žlahtnitelja oziroma zastopnika sorte. Tehnologija pridelave je v skladu s tehnološkimi navodili za integrirano pridelavo poljščin. Z namenom, da se ugotovi naravna odpornost sort proti boleznim, se del poskusa – ena ponovitev ne škropi s fungicidi.

5.1 Opazovanja in meritve

5.1.1 Datumi

- setev
- vznik (75% vzniklih rastlin, ko so jasno vidne vrste)
- klasenje (ko je na 75% rastlin viden klas)
- spravilo

5.1.2 Bolezni

- žitna pepelovka (*Blumeria graminis* = *Erysiphe graminis*) – ocenjuje se od kolenčenja (EC 30 – 39) do konca voščene zrelosti (EC 80 – 89) z ocenami 1 – 9, pri čemer 1 označuje stanje brez bolezenskih znakov oziroma bolezen se pojavlja v sledovih, 9 pa zelo močan napad bolezn
- pšenična listna pegavost (*Septoria tritici*) - ocenjuje se od kolenčenja (EC 30 – 39) do konca voščene zrelosti (EC 80 – 89) z ocenami 1 – 9, pri čemer 1 označuje stanje brez bolezenskih znakov oziroma bolezen se pojavlja v sledovih, 9 pa zelo močan napad bolezn
- žitna progasta rja (*Puccinia graminis*) - ocenjuje se od kolenčenja (EC 30 – 39) do konca voščene zrelosti (EC 80 – 89) z ocenami 1 – 9, pri čemer 1 označuje stanje brez bolezenskih znakov oziroma bolezen se pojavlja v sledovih, 9 pa zelo močan napad bolezn
- rjavenje pšeničnih plev (*Septoria nodorum*) - ocenjuje se od klasitve (EC 50 – 59) do konca voščene zrelosti (EC 80 – 89) z ocenami 1 – 9, pri čemer 1 označuje stanje brez bolezenskih znakov oziroma bolezen se pojavlja v sledovih, 9 pa zelo močan napad bolezn

Osnovna shema za bonitiranje bolezn je navedena v spodnji tabeli:

Ocena	Pomen
1	ni bolezenskih znakov ali poškodb
2	zelo malo bolezenskih znakov ali poškodb
3	malo bolezenskih znakov ali poškodb
4	malo do srednje močni bolezenski znaki ali poškodbe
5	srednje močni bolezenski znaki ali poškodbe
6	srednje močni do močni bolezenski znaki ali poškodbe
7	močni bolezenski znaki ali poškodbe
8	močni do zelo močni bolezenski znaki ali poškodbe
9	zelo močni bolezenski znaki ali poškodbe

5.1.3 Višina rastlin

Na treh osnovnih parcelah se pred žetvijo izmeri povprečna višina rastlin od tal do vrha klasa in izračuna povprečje teh vrednosti za posamezno lokacijo preizkušanja.

5.1.4 Poleganje

Na vseh osnovnih parcelah se vizualno oceni poleganje in izračuna povprečje teh vrednosti za posamezno lokacijo preizkušanja. Poleganje se ocenjuje po kriterijih, navedenih v spodnji tabeli:

Ocena	Obseg poleganja
1	ni poleganja
3	vse bili so nagnjene za 30° ali močno poleganje na 1/4 parcele
5	vse bili so nagnjene za 45° ali močno poleganje na 1/2 parcele
7	vse bili so nagnjene za 60° ali močno poleganje na 3/4 parcele
9	popolnoma poleglo

5.1.5 Absolutna masa ali masa 1000 zrn

Na laboratorijski tehtnici se zatehta dvakrat po 10 g zrnja, ugotovi se povprečno število zrn in izračuna maso 1000 zrn.

5.1.6 Hektolitrska masa

Lastnost se določa po metodi iz standarda SIST ISO 7971-3:2009.

5.1.7 Surove beljakovine

Lastnost se določa po metodi iz standarda ISO 1871:2011.

5.1.8 Sedimentacijska vrednost

Lastnost se določa po metodi iz standarda SIST ISO 5529:2010.

5.1.9 Število padanja ('Falling number')

Lastnost se določa po metodi iz standarda SIST ISO 3093:2010.

6. POJASNILA K TABELAM OPISNE SORTNE LISTE

Vse sorte iz Opisne sortne liste za pšenico 2013 (OSL pšenica 2013) so po abecednem vrstnem redu zbrane v Zbirni tabeli, v kateri so za vsako sorto navedeni osnovni podatki. Posebej so označene sorte, ki so v OSL za pšenico 2013 vključene na novo.

V nadaljevanju so sorte razvrščene po posameznih lokacijah preizkušanja po abecednem vrstnem redu.

Sorta: odobreno ime sorte s katerim je vpisana v sortno listo Republike Slovenije ali v skupni katalog sort poljščin EU.

Registrska št. (registrska številka): je enoznačna oznaka, ki se dodeli sorti ob vložitvi prijave za vpis v sortno listo v Republiki Sloveniji; sestavljena je iz kode za rastlinsko vrsto in zaporedne številke.

Vzdrževalec: številka koda pravne ali fizične osebe, ki je odgovorna za vzdrževanje sorte; nazivi oziroma imena ter naslovi vzdrževalcev so v poglavju »8. Kode vzdrževalcev«.

Zastopnik: številka koda pravne ali fizične osebe, ki v Republiki Sloveniji distribuira oziroma trži seme sorte; nazivi oziroma imena ter naslovi zastopnikov so v poglavju »9. Kode zastopnikov«.

Leto vpisa: leto prvega vpisa sorte v sortno listo v Republiki Sloveniji; pri sortah, ki so vpisane v skupni katalog sort, se ta podatek ne navaja.

OSL 2008: z »x« je označeno, da je bila sorta prikazana v Opisni sortni listi za pšenico 2008.

OSL 2013: z »nova« so označene sorte, ki so v OSL za pšenico 2013 vključene na novo, ostale sorte prikazane v OSL za pšenico 2013, so označene z »x«.

Varstvo žlaht. pravice: (varstvo žlahtniteljske pravice): podatek o zavarovanju sorte; sorte, ki so označene z »Z_{EU}« so zavarovane po sistemu varstva sort v EU.

Tip klasa: oznaka tipa klasa glede na prisotnost res v klasu. Po tipu klasa v grobem delimo pšenice na golice (klas brez res – označene z 'BG') in resnice (klas z resami – označene z 'BR').

Klasitev +/- dni od 19. 05.: večje ali manjše število dni od povprečnega datuma klasenja sorte Žitarka.

Višina rastlin (rel): povprečna višina rastlin do vrha klasa, izražena v odstotkih v primerjavi s povprečno višino sorte Žitarka.

Poleganje (ocena 1-9): delež poleglih rastlin, izraženih z oceno (1 = ni poleganja, 9 = popolnoma poleglo).

Absolutna masa zrnja (g): masa 1000 zrn, izražena v gramih (g).

Hektolitrska masa (kg): masa 100 l zrnja, izražena v kilogramih (kg).

Surove beljakovine (%): vsebnost surovih beljakovin, izražena v odstotkih (%).

Sedimentacijska vrednost (ml): vrednost za določanje kakovosti beljakovin, izražena v mililitrih (ml).

Število padanja (s): vrednost za določanje aktivnosti amilolitičnih encimov, izražena v sekundah (s).

Kakovostni razred: razvrstitev sort v kakovostne razrede A, B1 ali B2 glede na vrednost parametrov za ocenjevanje tehnološke kakovosti zrnja. Sorte z oznako * so sorte izven kakovostnega razreda, ker imajo vsaj pri enem od parametrov vrednost manjšo od minimalne vrednosti za kakovostni razred B2.

n: število podatkov, uporabljenih pri izračunu za lastnost pridelka zrnja.

Pridelek (rel): relativni povprečni pridelek zrnja, izražen v odstotkih v primerjavi s povprečnim pridelkom standardnih sort.

***Erysiphe graminis* (ocena 1-9):** ocena intenzivnosti napada glive, povzročiteljice žitne pepelovke (1 = ni bolezenskih znakov, 9 = zelo močni bolezenski znaki).

***Septoria nodorum* (ocena 1-9):** ocena intenzivnosti napada glive, povzročiteljice rjavenja pšeničnih plev (1 = ni bolezenskih znakov, 9 = zelo močni bolezenski znaki).

***Septoria tritici* (ocena 1-9):** ocena intenzivnosti napada glive, povzročiteljice pšenične listne pegavosti (1 = ni bolezenskih znakov, 9 = zelo močni bolezenski znaki).

***Puccinia graminis* (ocena 1-9):** ocena intenzivnosti napada glive, povzročiteljice žitne progaste rje (1 = ni bolezenskih znakov, 9 = zelo močni bolezenski znaki).

7. OPISNA SORTNA LISTA ZA PŠENICO 2013

7.1 Zbirna tabela

Sorta	Registrska št.	Vzdrževalac	Zastopnik	Leto vpisa	OSL 2008	OSL 2013	Varstvo žlaht. pravice	Tip klasa	Klasitev ± dni od 19.05.	Višina rasti (rel.)	Poleganje (ocena 1-9)	Absolutna masa zrnja (g)	Hektolirska masa (kg)	Surove beljakovine (%)	Sedimentacijska vrednost (ml)	Število padanja (s)	Kakovostni razred	n	Pridelek (rel.)	Erysiphe graminis (ocena 1-9)	Septoria nodorum (ocena 1-9)	Septoria tritici (ocena 1-9)	Puccinia graminis (ocena 1-9)
Alcazar	TAO224	EU	232	2007	x	x	Z _{EU}	BG	4,7	86	1	39	72	13,3	48	306	*	12	95	2	3	3	2
Alihan		EU	13			nova	Z _{EU}	BG	2,0	91	2	40	75	11,2	35	280	*	9	104	2	4	3	2
Antonius	TAO193	EU	232	2005	x	x	Z _{EU}	BR	5,1	123	1	41	82	14,7	64	349	A	17	98	2	3	3	2
Augustus	TAO216	EU	232	2006	x	x	BG	3,3	115	1	48	80	11,8	40	333	B2	15	107	2	3	3	2	
Balaton	TAO232	EU	232	2008	x	x	Z _{EU}	BG	-0,1	101	1	48	79	11,3	35	372	*	12	111	2	3	2	2
Bastide	TAO189	230	232	2005	x	x	Z _{EU}	BG	0,9	87	2	41	74	12,0	37	257	B2	29	100	2	3	3	2
Bc Nina	TAO207	29	236	2007	x	x	BG	-1,6	98	3	46	78	11,7	41	209	*	17	104	2	3	3	2	
Bc Renata	TAO254	29	236	2011		nova	BG	2,6	111	2	38	79	13,1	49	267	B1	12	99	2	2	3	2	2
Bc Zdenka	TAO152	29	236	2007	x	x	BG	3,2	90	1	34	79	14,4	57	376	A	13	75	3	4	2	1	1
Bill	TAO105	EU	389	2003	x	x	Z _{EU}	BG	7,6	103	1	43	76	12,4	46	257	B2	18	109	2	3	3	1
Bologna	TAO286	EU	333			nova	BR	-2,1	92	2	35	80	14,2	66	340	A	9	94	2	5	3	2	2
Brutus	TAO010	EU	232	1998	x	x	BR	3,1	126	1	46	83	13,4	56	327	B1	14	95	1	3	3	1	1
CCB-Ingenio	TAO247	EU	333			nova	BR	-3,1	94	2	54	75	13,5	57	233	B2	12	108	2	3	3	2	2
Dunai	TAO195	EU	232	2005		nova	Z _{EU}	BR	3,1	114	2	45	80	12,8	48	299	B1	12	98	3	3	2	3
Edison**	TAO170	EU	13	2005	x	x	Z _{EU}	BR	4,1	116	2	44	79	15,2	54	353	A	23	93	2	2	4	2
Eurofit	TAO214	EU	13	2006	x	x	Z _{EU}	BG	3,4	112	1	47	79	12,0	45	315	B2	12	116	2	3	3	1
Felix	TAO235	EU	232			nova	BG	-6,5	84	2	41	81	14,4	61	372	A	12	90	2	3	3	2	2
Ficko	TAO227	198	389	2007	x	x	BG	0,3	93	2	41	79	14,5	51	257	B1	18	93	2	3	3	2	2
Gandhi	TAO197	EU	232	2004	x	x	BR	-0,7	84	2	41	77	11,7	27	336	B2	12	100	3	4	3	1	1
Garcia	TAO248	EU	232			nova	Z _{EU}	BG	-0,4	90	2	42	71	11,9	29	303	*	12	103	3	6	4	3

Sorta	Registrska št.	Vzdrževalac	Zastopnik	Leto vpisa	OSL 2008	OSL 2013	Varstvo žlaht. pravice	Tip klasa	Klasitev ± dni od 19.05.	Višina rastiin (rel.)	Poleganje (ocena 1-9)	Absolutna masa zrnja (g)	Hektolitrska masa (kg)	Surove beljakovine (%)	Sedimentacijska vrednost (ml)	Število padanja (s)	Kakovostni razred	n	Pridelek (rel.)	<i>Erysiphe graminis</i> (ocena 1-9)	<i>Septoria nodorum</i> (ocena 1-9)	<i>Septoria tritici</i> (ocena 1-9)	<i>Puccinia graminis</i> (ocena 1-9)
GK Ati	TAO210	EU	138	2006	x	x		BR	-5,2	89	1	37	81	14,0	41	324	A	12	89	2	4	4	2
GK Ledava **	TAO018	EU	138	1998	x	x		BG	0,1	105	1	40	79	13,1	59	372	B1	23	105	3	3	3	3
GK Mura **	TAO019	EU	138	1998	x	x		BR	2,7	107	4	45	78	12,2	35	295	B2	18	99	2	2	6	1
Globus	TAO225	EU	232		x	x	Z _{EU}	BG	5,8	100	1	40	74	12,7	45	359	B2	12	95	2	3	2	2
Gorlika	TAO209	18	18	2010			nova	BG	1,1	110	1	42	82	13,7	42	285	B1	14	87	3	3	4	1
Grandios	TAO206	351	13	2005	x	x	Z _{EU}	BG	8,4	93	2	38	76	12,0	35	388	B2	26	106	2	2	3	3
Guarni	TAO172	84	232	2004	x	x		BG	-1,8	92	1	42	73	11,3	32	225	*	19	108	3	4	6	2
Inoui	TAO242	EU	333				nova	BR	0,5	91	2	43	75	11,6	45	234	B2	9	101	2	4	4	2
Instinct	TAO244	EU	333				nova	BG	2,9	86	2	38	74	12,6	50	269	*	9	95	2	3	3	2
Isengrain	TAO116	84	232	2002	x	x	Z _{EU}	BR	0,3	96	2	41	78	11,9	39	303	B2	39	101	2	4	5	2
Kalango	TAO218	EU	232		x	x		BR	-2,3	81	1	41	80	12,4	42	373	B2	12	100	2	3	3	2
Ludwig	TAO119	202	13	2002	x	x	Z _{EU}	BG	5,0	130	2	48	79	12,1	45	299	B2	39	103	2	2	3	3
Mihelca	TAO033	29	236	1995	x	x		BR	-1,6	102	2	51	79	12,2	46	305	B2	12	107	2	3	3	4
NS Metka	TAO258	160	135	2011			nova	BG	2,0	88	2	41	76	12,0	40	280	B2	12	98	2	3	3	2
Opic	TAO185	EU	333	2003	x	x	Z _{EU}	BG	0,2	93	1	43	76	12,3	48	187	*	14	92	2	4	2	2
Orvanis	TAO184	EU	333	2003	x	x	Z _{EU}	BG	2,3	92	2	39	74	12,0	38	299	B2	23	105	3	4	4	2
Pegassos	TAO137	73	13	2001	x	x	Z _{EU}	BG	3,8	116	2	47	79	13,9	45	294	B1	28	103	2	3	3	2
Pobeda	TAO041	160	135	1990	x	x		BG	-2,8	108	1	47	80	13,6	64	251	B1	10	101	3	4	4	1
Profit	TAO042	220	13	1995	x	x		BG	7,0	118	2	49	79	12,6	45	402	B1	39	103	2	3	3	3
Racine	TAO260	EU	232				nova	BG	7,4	89	2	37	76	12,3	38	386	B2	12	106	2	2	3	2
Renan	TAO044	112	13	1998	x	x		BR	3,3	101	2	49	78	12,9	47	336	B1	39	108	2	2	3	2
Rosario	TAO215	EU	232	2006	x	x	Z _{EU}	BG	7,0	83	2	41	74	11,5	38	313	*	24	101	2	2	3	2
Saturnus	TAO178	EU	232	2005	x	x		BR	2,1	117	3	46	81	13,8	55	360	B1	12	92	1	3	4	6
Savinja	TAO265	18	18	2010			nova	BG	-0,1	105	3	47	80	13,2	40	252	B1	11	90	2	3	4	1

Sorta	Registrska št.	Vzdrževalac	Zastopnik	Leto vpisa	OSL 2008	OSL 2013	Varstvo žlaht. pravice	Tip klasa	Klasitev ± dni od 19.05.	Višina rasti (rel.)	Poleganje (ocena 1-9)	Absolutna masa zrnja (g)	Hektolitrska masa (kg)	Surove beljakovine (%)	Sedimentacijska vrednost (ml)	Število padanja (s)	Kakovostni razred	n	Pridelek (rel.)	Erysiphe graminis (ocena 1-9)	Septoria nodorum (ocena 1-9)	Septoria tritici (ocena 1-9)	Puccinia graminis (ocena 1-9)
Soissons	TAO048	84	232	1995	x	x		BR	-1,1	95	2	39	78	12,5	41	355	B2	39	103	2	3	4	2
Spranika	TAO050	198	236	1989	x	x		BG	-6,6	75	1	40	79	13,4	49	376	B1	18	89	3	6	3	3
Super žitarka	TAO128	198	389	2002	x	x		BG	-1,1	91	2	44	80	13,6	42	305	B1	29	86	2	6	5	2
Tommi	TAO166	EU	389	2003	x	x	Z _{EU}	BG	8,2	105	1	41	76	12,3	52	341	B2	15	114	1	2	3	1
Vulkan	TAO253	198	389	2011		nova		BR	-5,8	105	2	38	79	14,0	50	258	B1	12	107	2	3	3	2
Winnetou	TAO241	EU	13			nova	Z _{EU}	BG	7,4	116	2	41	75	11,0	12	314	*	9	118	2	3	3	2
Xenos	TAO149	73	13	2002	x	x	Z _{EU}	BG	2,2	119	2	42	81	13,6	48	317	B1	26	106	2	2	3	2
Žitarka	TAO060	198	236	1985	x	x		BG	-0,8	90	1	42	80	13,4	43	364	B1	33	93	2	4	6	2

* izven kakovostnih razredov

** trženje dovoljeno do 30.6.2014

7.2 Lokacija Jablje

Sorta	Klasitev ± dni od 19.05.	Višina rastiin (rel.)	Poleganje (ocena 1-9)	Absolutna masa zrnja (g)	Hektolitrska masa (kg)	Surove beljakovine (%)	Sedimentacijska vrednost (ml)	Število padanja (s)	Kakovostni razred	n	Pridelek (rel.)	<i>Erysiphe graminis</i> (ocena 1-9)	<i>Septoria nodorum</i> (ocena 1-9)	<i>Septoria tritici</i> (ocena 1-9)	<i>Puccinia graminis</i> (ocena 1-9)
Xenos	6,2	119	2	41	80	14,1	46	363	A	8	109	1	1	2	1
Antonius	7,7	126	1	43	83	14,1	59	340	A	6	98	1	2	2	2
Edison **	9,2	119	3	43	79	17,2	63	364	A	8	96	1	1	3	1
Felix	-2,8	81	1	40	81	14,3	60	435	A	4	81	1	3	2	1
Renan	4,3	103	1	47	77	12,8	40	371	B1	13	116	1	3	2	1
Vulkan	-1,8	101	1	37	78	13,6	50	294	B1	4	107	1	1	4	1
Pegassos	8,2	119	4	45	79	15,6	54	277	B1	10	107	1	3	3	1
Mihelca	-2,0	96	1	50	77	12,6	47	311	B1	4	106	2	2	2	1
GK Ati	-2,3	90	1	38	80	13,1	40	284	B1	4	104	1	3	4	1
Brutus	5,0	127	1	44	81	12,9	56	346	B1	4	103	1	2	2	1
Kalango	-1,3	79	1	41	78	12,6	41	374	B1	4	99	1	2	2	1
Profit	10,4	121	1	48	79	13,4	42	441	B1	13	98	1	3	2	1
Bc Renata	4,3	108	1	39	78	12,8	44	292	B1	4	97	1	3	4	1
Savinja	2,7	108	1	48	79	13,3	37	251	B1	4	94	2	2	5	1
Ficko	3,3	91	1	41	78	13,8	42	354	B1	6	92	1	4	4	1
Dunai	6,0	114	1	46	80	12,8	47	294	B1	4	92	1	2	5	2
Bologna	0,3	92	1	35	79	13,6	61	386	B1	3	91	1	7	2	1
Žitarka	1,6	88	1	39	80	13,5	52	386	B1	11	89	1	4	5	1

Sorta	Klasitev ± dni od 19.05.	Višina rastiin (rel.)	Poleganje (ocena 1-9)	Absolutna masa zrnja (g)	Hektolitrska masa (kg)	Surove beljakovine (%)	Sedimentacijska vrednost (ml)	Število padanja (s)	Kakovostni razred	n	Pridelek (rel.)	<i>Erysiphe graminis</i> (ocena 1-9)	<i>Septoria nodorum</i> (ocena 1-9)	<i>Septoria tritici</i> (ocena 1-9)	<i>Puccinia graminis</i> (ocena 1-9)
Saturus	4,7	116	1	46	77	14,3	39	432	B1	4	87	1	2	4	1
Gorolka	3,4	118	2	43	82	13,7	50	316	B1	4	87	1	2	3	1
Ludwig	6,4	128	1	47	78	12,7	45	360	B1	13	86	1	3	2	1
Srpanjka	-6,5	73	1	42	79	13,9	48	416	B1	6	82	2	4	5	1
Bc Zdenka	6,0	91	1	36	80	13,4	56	401	B1	5	82	5	3	5	4
Super žitarica	1,3	87	1	44	79	14,0	43	337	B1	10	77	1	7	6	1
GK Ledava**	2,5	99	1	41	79	11,6	62	354	B2	8	116	5	2	5	1
COB-Ingenio	0,3	91	1	51	75	13,3	59	313	B2	4	109	1	1	2	1
Eurofit	5,4	111	1	47	78	12,2	58	368	B2	4	109	1	2	2	1
Soissons	1,3	95	1	37	78	12,3	39	387	B2	13	108	1	3	4	1
Augustus	5,5	116	1	50	81	11,6	37	344	B2	5	105	1	2	3	2
Euclide	4,3	98	1	42	77	11,6	42	368	B2	3	104	1	3	4	1
Ornantis	6,0	92	1	40	74	11,6	35	310	B2	8	102	1	5	5	1
Racine	8,4	95	1	35	74	11,9	38	434	B2	4	101	1	3	2	1
Isengrain	3,3	97	1	40	77	11,9	37	301	B2	13	99	1	3	5	1
Pobeda	-1,3	100	1	48	80	12,0	65	231	B2	4	97	3	3	6	1
Alihan	4,3	93	1	40	75	12,2	40	303	B2	3	93	1	4	4	1
NS Metka	3,3	91	1	39	75	11,7	38	325	B2	4	92	1	4	2	1
GK Mura**	4,7	101	1	43	77	12,4	35	305	B2	6	87	1	2	4	1
Orpic	2,1	92	1	43	75	12,2	45	296	B2	5	87	1	3	6	4

Sorta	Klasitev ± dni od 19.05.	Višina rasti (rel.)	Poleganje (ocena 1-9)	Absolutna masa zrnja (g)	Hektolirska masa (kg)	Surove beljakovine (%)	Sedimentacijska vrednost (ml)	Število padanja (s)	Kakovostni razred	n	Pridelek (rel.)	<i>Erysiphe graminis</i> (ocena 1-9)	<i>Septoria nodorum</i> (ocena 1-9)	<i>Septoria tritici</i> (ocena 1-9)	<i>Puccinia graminis</i> (ocena 1-9)
Tommi	12,2	114	1	37	75	10,9	55	276	*	5	139	1	2	5	1
Bill	11,2	111	1	40	76	11,1	55	229	*	6	138	1	3	4	1
Winnetou	10,4	118	1	39	74	12,0	14	335	*	3	112	1	4	2	1
Inoui	3,2	89	2	42	73	11,5	45	250	*	3	111	1	4	4	1
Balaton	1,2	102	1	49	77	10,8	27	346	*	4	107	1	2	3	1
Bastide	3,3	91	1	40	72	12,9	43	281	*	10	105	1	4	2	1
Gandhi	0,2	82	1	39	75	11,4	28	342	*	4	105	1	3	5	2
Rosario	8,4	88	1	41	73	11,9	42	340	*	8	105	1	1	2	1
Grandios	12,5	99	1	37	74	12,3	35	414	*	9	104	1	3	2	1
Garcia	2,1	91	1	44	71	10,8	22	306	*	4	103	1	7	5	1
Bc Nina	1,0	93	1	47	78	11,6	38	219	*	6	102	1	2	2	1
Guarni	0,0	90	1	41	71	11,0	31	241	*	7	98	1	3	6	3
Instinct	4,7	82	1	34	71	12,8	47	318	*	3	92	1	3	3	1
Globus	8,8	98	1	38	72	13,1	47	368	*	4	90	1	1	1	3
Alcazar	5,5	84	1	38	69	12,6	42	317	*	4	87	1	2	1	1

* izven kakovostnih razredov

** trženje dovoljeno do 30.6.2014

7.3 Lokacija Maribor

Sorta	Klasitev ± dni od 19.05.	Višina rasti (rel.)	Poganje (ocena 1-9)	Absolutna masa zrnja (g)	Hektolirska masa (kg)	Surve beljakovine (%)	Sedimentacijska vrednost (ml)	Število padanja (s)	Kakovostni razred	n	Pridelek (rel.)	<i>Erysiphe graminis</i> (ocena 1-9)	<i>Septoria nodorum</i> (ocena 1-9)	<i>Septoria tritici</i> (ocena 1-9)	<i>Puccinia graminis</i> (ocena 1-9)
Antonius	7,2	123	1	40	82	15,4	70	381	A	5	104	4	5	6	2
Pegassos	4,5	113	1	52	79	14,1	41	281	A	8	99	2	4	3	4
Brutus	5,5	129	2	47	82	14,1	66	287	A	5	87	1	4	5	5
Felix	-6,1	80	1	42	81	14,4	56	353	A	4	87	3	4	4	4
Vulkan	-6,1	102	1	40	79	14,2	49	255	B1	4	114	3	2	3	2
Xenos	2,6	119	2	44	80	13,8	46	286	B1	9	110	2	3	3	4
Renan	6,1	97	1	53	79	12,9	52	363	B1	13	107	3	2	4	2
Bc Renata	2,0	109	1	40	81	13,6	57	329	B1	4	106	3	2	3	2
Dunai	2,9	115	1	46	80	12,7	46	322	B1	4	103	2	4	8	3
Bologna	-2,0	93	1	36	80	13,9	60	319	B1	3	98	3	5	4	2
GK Ledava**	1,0	111	2	42	77	13,0	38	345	B1	7	97	2	3	6	1
Žitarka	0,9	95	1	43	78	13,7	40	288	B1	11	95	3	5	8	5
Saturnus	2,4	114	2	48	84	13,5	62	341	B1	4	94	2	3	2	2
Edison**	4,5	111	1	48	77	15,7	54	349	B1	7	93	2	3	4	4
Sranjka	-4,9	77	1	39	78	13,1	47	373	B1	6	88	4	6	2	3
Bc Zdenka	2,8	92	2	37	80	13,0	58	347	B1	3	82	2	4	4	1
GK Ati	-5,5	85	1	38	81	15,0	33	337	B1	4	74	2	4	5	2
Gorlka	2,8	113	3	42	81	13,9	56	258	B1	3	74	2	4	5	2
Eurofit	5,9	116	1	48	77	11,8	35	267	B2	4	123	2	3	3	3
Tommi	10,7	101	1	43	75	12,8	43	375	B2	5	118	2	2	2	2

Sorta	Klasitev ± dni od 19.05.	Višina rasti (rel.)	Poleganje (ocena 1-9)	Absolutna masa zrnja (g)	Hektolitrska masa (kg)	Surove beljakovine (%)	Sedimentacijska vrednost (ml)	Število padanja (s)	Kakovostni razred	n	Pridelek (rel.)	<i>Erysiphe graminis</i> (ocena 1-9)	<i>Septoria nodorum</i> (ocena 1-9)	<i>Septoria tritici</i> (ocena 1-9)	<i>Puccinia graminis</i> (ocena 1-9)
Racine	8,2	92	1	42	79	12,1	35	415	B2	4	117	3	2	3	4
Bill	10,7	102	1	44	74	12,9	36	264	B2	6	112	2	3	4	2
Euclide	3,1	98	1	51	80	11,8	42	311	B2	3	107	3	4	4	4
Soissons	-1,0	93	1	43	79	12,3	40	385	B2	13	106	3	4	4	4
Mihelca	1,4	103	2	49	78	12,0	45	287	B2	4	105	2	4	3	1
GK Mura**	3,3	111	2	50	79	12,4	35	303	B2	6	104	3	3	2	2
Instinct	5,1	91	1	42	76	11,6	45	268	B2	3	104	3	3	3	2
Kalarigo	-0,8	84	1	43	80	11,7	38	355	B2	4	103	2	4	4	2
Augustus	4,0	110	1	47	79	12,3	43	337	B2	5	101	2	3	4	2
Globus	6,1	104	1	42	76	12,6	46	357	B2	4	101	4	4	6	2
Isengrain	1,0	94	1	42	78	11,7	40	296	B2	13	100	3	7	7	2
Super žitarica	-1,0	91	1	43	79	13,5	38	242	B2	9	94	3	7	5	2
Winnetou	8,2	114	1	45	77	9,6	8	420	*	3	126	3	3	4	2
Orvanis	1,6	93	1	38	72	11,3	36	291	*	7	112	4	4	5	4
Balaton	1,7	101	1	49	79	11,5	37	390	*	4	111	2	3	3	2
Ludwig	7,2	127	1	50	80	10,8	36	282	*	13	111	3	2	4	4
Grandios	8,2	94	1	42	78	10,7	30	443	*	8	110	3	2	4	4
Garcia	0,6	93	1	42	69	12,0	27	296	*	4	108	5	6	4	5
CCB-Ingenio	-2,0	90	1	58	75	13,8	57	151	*	4	107	3	3	4	2
Gandhi	1,0	85	1	42	78	11,8	27	259	*	4	107	2	4	1	1
Alixan	3,1	91	1	42	76	9,9	30	149	*	3	104	3	5	3	2
Profit	7,2	120	1	51	80	11,3	35	460	c*	13	103	3	2	3	4
Bc Nina	-0,4	99	2	47	77	11,9	43	152	c*	5	102	4	6	2	2

Sorta	Klasitev ± dni od 19.05.	Višina rasti (rel.)	Poleganje (ocena 1-9)	Absolutna masa zrnja (g)	Hektolitrska masa (kg)	Surove beljakovine (%)	Sedimentacijska vrednost (ml)	Število padanja (s)	Kakovostni razred	n	Pridelek (rel.)	<i>Erysiphe graminis</i> (ocena 1-9)	<i>Septoria nodorum</i> (ocena 1-9)	<i>Septoria tritici</i> (ocena 1-9)	<i>Puccinia graminis</i> (ocena 1-9)
Rosario	8,2	87	1	43	75	11,2	38	369	C*	8	101	3	2	4	2
Bastide	1,0	82	1	45	75	11,2	34	213	C*	9	100	3	4	4	4
Pobeda	-0,6	109	3	46	80	12,3	43	175	C*	2	99	3	4	5	2
Ficko	1,0	90	1	43	77	14,5	51	220	C*	6	98	3	2	3	2
Guarni	-0,3	92	1	42	74	12,3	36	233	C*	5	97	2	3	7	2
Orpic	1,0	94	1	43	74	12,3	47	98	C*	4	92	2	4	2	2
Inoui	0,7	94	1	48	75	12,0	46	198	C*	3	91	2	4	3	2
Alcazar	8,2	89	1	42	73	13,3	51	298	C*	4	90	4	4	6	2
NS Metka	3,1	87	1	46	78	12,6	43	147	C*	4	87	3	2	3	4
Savinja	0,0	100	3	47	79	12,6	38	198	C*	3	85	2	4	5	1

* izven kakovostnih razredov

** trženje dovoljeno do 30.6.2014

7.4 Lokacija Rakičan

Sorta	Klasitev ± dni od 19.05.	Višina rasti (rel.)	Polaganje (ocena 1-9)	Absolutna masa zrnja (g)	Hektolitrska masa (kg)	Surve beljakovine (%)	Sedimentacijska vrednost (ml)	Število padanja (s)	Kakovostni razred	n	Pridelek (rel.)	<i>Erysiphe graminis</i> (ocena 1-9)	<i>Septoria nodorum</i> (ocena 1-9)	<i>Septoria tritici</i> (ocena 1-9)	<i>Puccinia graminis</i> (ocena 1-9)
Felix	-10,5	90	2	41	81	14,3	67	326	A	4	103	2	3	4	1
Bc Zdenka	-1,1	97	1	32	79	14,6	51	408	A	5	97	3	4	4	2
Bologna	-4,4	93	2	33	80	15,0	76	310	A	3	97	2	3	4	1
Antonius	0,5	120	2	40	82	14,6	66	337	A	6	91	1	2	2	2
Gorolka	-2,3	113	3	43	84	14,2	53	340	A	4	90	3	4	4	2
GK.Ati	-7,6	94	2	35	82	14,5	51	378	A	4	89	4	6	3	1
Ludwig	1,6	134	2	46	78	13,1	55	255	B1	13	115	2	2	2	4
Profit	3,7	114	2	46	78	13,3	62	328	B1	13	112	2	3	4	4
Renan	-0,4	103	2	47	78	13,0	48	285	B1	13	106	2	2	2	1
Soissons	-3,4	98	2	37	78	12,8	45	305	B1	13	103	2	2	4	1
Kalango	-4,8	82	2	39	81	12,9	48	412	B1	4	102	2	3	3	1
Orvantis	-0,6	90	2	39	77	13,1	44	295	B1	8	100	2	3	2	2
Brutus	-1,1	123	1	48	85	13,4	50	355	B1	5	99	2	4	4	2
Xenos	-2,1	119	2	40	83	13,0	52	314	B1	9	98	2	2	2	2
Tommi	1,9	102	2	42	76	13,7	58	403	B1	5	96	1	3	2	1
Žitarka	-4,9	88	2	44	81	13,2	37	476	B1	11	96	1	2	6	2
Dunai	0,5	114	3	43	80	13,0	51	288	B1	4	95	4	3	5	1
Srpanjka	-8,2	75	1	40	81	13,2	53	351	B1	6	95	3	7	4	1
Savinja	-3,8	103	3	47	81	13,6	43	294	B1	4	93	2	4	3	2
Saturnus	-0,8	120	5	44	84	13,6	65	317	B1	4	92	2	4	4	1
Pobeda	-3,8	106	2	46	82	14,3	63	266	B1	4	91	4	4	4	1
Super žitarka	-3,4	97	2	44	81	13,4	46	312	B1	10	91	2	5	4	1
Edison**	-1,1	116	2	43	80	13,0	45	356	B1	8	89	2	2	4	2

Sorta	Klasitev ± dni od 19.05.	Višina rastlin (rel.)	Poleganje (ocena 1-9)	Absolutna masa zrnja (g)	Hektolitrska masa (kg)	Surove beljakovine (%)	Sedimentacijska vrednost (ml)	Število padanja (s)	Kakovostni razred	n	Pridelek (rel.)	<i>Erysiphe graminis</i> (ocena 1-9)	<i>Septoria nodorum</i> (ocena 1-9)	<i>Septoria tritici</i> (ocena 1-9)	<i>Puccinia graminis</i> (ocena 1-9)
GK Ledava**	-1,9	102	2	38	80	13,7	57	382	B1	8	82	3	4	3	4
Eurofit	-1,0	113	2	47	81	12,1	41	318	B2	4	119	2	3	3	1
Alihan	-1,4	88	2	37	75	11,7	36	339	B2	3	118	2	2	2	1
NS Metka	-0,4	86	2	36	75	11,7	37	322	B2	4	115	2	3	2	1
Baiaton	-3,1	100	2	45	80	11,7	41	388	B2	4	112	2	4	1	2
Euclide	-3,4	99	2	46	79	12,4	46	291	B2	3	112	2	3	2	1
Augustus	0,5	117	2	48	80	11,7	40	327	B2	5	109	4	4	3	2
Bc Nina	-5,5	102	6	45	78	11,7	42	252	B2	6	108	2	4	4	1
Grandios	4,7	85	2	36	76	13,3	42	325	B2	9	108	2	2	2	3
Isengrain	-3,4	97	2	41	79	12,1	39	304	B2	13	108	2	2	4	1
Mihelca	-4,1	106	2	56	82	12,0	46	320	B2	4	108	3	4	3	2
Racine	5,7	80	2	33	75	13,1	42	323	B2	4	108	2	2	2	1
Vulkan	-9,5	112	2	36	80	14,0	52	225	B2	4	105	2	5	4	1
Basitde	-1,4	88	2	39	75	12,2	37	259	B2	10	102	2	2	2	1
Pegassos	-1,1	117	2	45	79	12,1	43	334	B2	10	102	2	2	2	2
GK Mura**	0,1	109	6	44	80	11,9	34	286	B2	6	101	2	2	4	2
Globus	2,6	97	2	40	75	12,4	42	361	B2	4	93	3	3	2	2
Bill	0,9	98	2	47	76	13,7	46	299	B2	6	87	2	3	1	1
Winnetou	3,7	116	2	39	75	11,7	17	226	*	3	122	2	2	2	3
Guarni	-4,9	93	2	43	75	10,6	30	204	*	7	120	6	5	5	2
CCB-Ingenio	-7,5	101	2	52	76	13,3	56	215	*	4	114	2	3	4	1
Rosario	4,7	74	2	41	73	11,4	34	251	*	8	103	2	3	4	3
Alcazar	0,5	85	2	36	73	13,9	52	312	*	4	102	1	5	3	2

Sorta	Klasitev ± dni od 19.05.	Višina rasti (rel.)	Pogeanje (ocena 1-9)	Absolutna masa zrnja (g)	Hektolitrska masa (kg)	Surove beljakovine (%)	Sedimentacijska vrednost (ml)	Število padanja (s)	Kakovostni razred	n	Pridelek (rel.)	<i>Erysiphe graminis</i> (ocena 1-9)	<i>Septoria nodorum</i> (ocena 1-9)	<i>Septoria tritici</i> (ocena 1-9)	<i>Puccinia graminis</i> (ocena 1-9)
Inoui	-2,1	89	2	38	76	11,3	41	264	*	3	101	2	4	4	2
Bc Renata	1,6	115	2	36	79	12,8	42	202	*	4	99	2	2	4	1
Garcia	-3,7	86	2	40	73	12,9	42	306	*	4	98	2	5	2	2
Orpic	-2,3	94	1	42	78	12,4	51	146	*	5	94	3	4	5	1
Ficko	-3,4	97	2	37	80	15,3	61	197	*	6	93	2	3	4	1
Instindt	-0,8	86	3	38	74	13,5	58	197	*	3	89	3	4	4	2
Gandhi	-3,3	85	3	41	77	11,9	27	445	*	4	86	4	5	3	1

* izven kakovostnih razredov

** trženje dovoljeno do 30.6.2014

8. KODE VZDRŽEVALCEV

- 18 Anton Tajnšek, Seljakovo naselje 37, 4000 Kranj, Slovenija
- 29 Bc Institut za oplemenjivanje i proizvodnju bilja, Trg Marka Marulića 5, 10000 Zagreb, Hrvatska
- 73 Fr. Strube Saatzucht KG, Postfach 1353, 38358 Schöningen, Nemčija
- 84 Florimont Desprez, Cappelle en Pevele, BP 41, 59242 Templeuve, Francija
- 112 I.N.R.A. Agri-obtention S.A., La Minière, BP 46, 78280 Guyancourt, Francija
- 160 Naučni institut za ratarstvo i povrtarstvo, Maksima Gorkog 30, 21000 Novi Sad, Srbija
- 198 Poljoprivredni institut Osijek, Južno predgrađe 17, PP 149, 31000 Osijek, Hrvatska
- 202 Probstdorfer Saatzucht GmbH, Parkring 12, 1011 Wien, Avstrija
- 220 Saatzucht Gleisdorf GmbH, Am Tieberhof 33, 3200 Gleisdorf, Avstrija
- 230 Secobra Recherches, Centre de Bois Henry, 78580 Maule, Francija
- 351 Saatzucht Engelen Buchling e.K., Buchling 8, 94963 Oberschneiding, Nemčija

9. KODE ZASTOPNIKOV

- 13 Agrosaat družba za zastopanje in trgovino d.o.o., Devova 5, 1000 Ljubljana, Slovenija
- 18 Anton Tajnšek, Seljakovo naselje 37, 4000 Kranj, Slovenija
- 135 Kmetijska zadruga Lenart, Jurovska c. 1a, 2230 Lenart, Slovenija
- 138 Kmetijsko gospodarstvo Lendava d.d., Kolodvorska 1, 9220 Lendava, Slovenija
- 232 Semenarna Ljubljana d.d., Dolenjska cesta 242, 1000 Ljubljana, Slovenija
- 236 Semevit d.o.o., Kraigherjeva 19a, 2230 Lenart, Slovenija
- 333 Syngenta Agro d.o.o., Kržičeva 3, 1000 Ljubljana, Slovenija
- 389 Perutnina Ptuj d.d., Potrčeva c. 10, 2250 Ptuj, Slovenija