**METODA PREIZKUŠANJA RAZLOČLJIVOSTI, IZENAČENOSTI**

**IN NESPREMENLJIVOSTI SORTE (RIN)**

**Galanthus nivalis L.**

**Navadni mali zvonček / Common snowdrop**

**(UVHVVR-RIN/2)**

Metoda preizkušanja razločljivosti, izenačenosti in nespremenljivosti sorte (RIN), *Galanthus nivalis* L., Navadni mali zvonček / Common snowdrop (UVHVVR-UP/2/1), sprejeta s sklepom direktorja Uprave Republike Slovenije za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin, št. sklepa: U3431-63/2018/1 z dne 16. 4. 2018.

Začetek uporabe: 1. 5. 2018.

KAZALO VSEBINE

[1 SPLOŠNO 4](#_Toc123649141)

[1.1 Namen in cilji 4](#_Toc123649142)

[1.2 Sorte, ki se vključijo v preizkušanje RIN 4](#_Toc123649143)

[1.3 Izvajalec preizkušanja 4](#_Toc123649144)

[2 PRIJAVA ZA VPIS SORTE V SORTNO LISTO IN DOSTAVA MATERIALA ZA PREIZKUŠANJE 4](#_Toc123649145)

[2.1 Vložitev prijave 5](#_Toc123649146)

[2.2 Dostava materiala za preizkušanje 5](#_Toc123649147)

[2.3 Zahteve za material za preizkušanje 5](#_Toc123649148)

[2.3.1 Vrsta in količina 5](#_Toc123649149)

[2.3.2 Kakovost in zdravstveno stanje 6](#_Toc123649150)

[3 REFERENČNA ZBIRKA SORT IN RAZVRSTITEV SORT V SKUPINE 6](#_Toc123649151)

[3.1 Referenčna zbirka sort 6](#_Toc123649152)

[3.2 Razvrstitev sort v skupine 6](#_Toc123649153)

[4 IZVEDBA PREIZKUŠANJA RIN 6](#_Toc123649154)

[4.1 Zasnova poskusa 6](#_Toc123649155)

[4.2 Število rastnih dob 7](#_Toc123649156)

[4.3 Lastnosti sorte, ki se opazujejo v poskusu 7](#_Toc123649157)

[4.4 Opazovanje lastnosti sorte 7](#_Toc123649158)

[4.5 Presoja razločljivosti, izenačenosti in nespremenljivosti sorte 8](#_Toc123649159)

[4.5.1 Razločljivost 8](#_Toc123649160)

[4.5.2 Izenačenost 8](#_Toc123649161)

[4.5.3 Nespremenljivost 8](#_Toc123649162)

[5 POROČANJE O REZULTATIH 8](#_Toc123649163)

[6 SEZNAM OPAZOVANIH LASTNOSTI 9](#_Toc123649164)

[7 POJASNILA K POSAMEZNIM OPAZOVANIM LASTNOSTIM 11](#_Toc123649165)

[8 LITERATURA 12](#_Toc123649166)

[PRILOGA 13](#_Toc123649167)

[A) TEHNIČNI VPRAŠALNIK – Mali zvonček / Technical questionnaire – Snowdrop 13](#_Toc123649168)

[B) Dodatek k Tehničnemu vprašalniku / Supplement to Technical questionnaire 17](#_Toc123649169)

**METODA PREIZKUŠANJA RAZLOČLJIVOSTI, IZENAČENOSTI IN NESPREMENLJIVOSTI SORTE (RIN)**

***Galanthus nivalis* L.**

**Navadni mali zvonček / Common snowdrop**

**(UVHVVR-RIN/2)**

# SPLOŠNO

## Namen in cilji

Ta metoda določa postopek, po katerem se preveri razločljivost, izenačenost in nespremenljivost sorte (v nadaljevanju: preizkušanje RIN) v skladu s 43. členom Zakona o semenskem materialu kmetijskih rastlin (Uradni list RS, št. 25/05, 41/09, 32/12, 90/12-ZdZPVHVVR in 22/18; v nadaljevanju: ZSMKR). Metoda določa tudi način priprave in vsebino uradnega opisa sorte, ki se pripravi na podlagi uspešno opravljenega preizkušanja RIN.

Ta metoda se uporablja za preizkušanje RIN pri vseh sortah navadnega malega zvončka (*Galanthus nivalis* L.).

Metoda je sprejeta na podlagi drugega odstavka 9. člena Pravilnika o postopku vpisa sorte v sortno listo in o vodenju sortne liste (Uradni list RS, št. 49/09, 96/09, 105/10, 88/11, 59/12, 16/13 in 63/16; v nadaljevanju: pravilnik).

Postopki, določeni s to metodo, temeljijo na naslednjih dokumentih, ki jih je sprejela Mednarodna zveza za varstvo novih sort rastlin (International Union for The Protection of New Varieties of Plants; v nadaljevanju: UPOV):

* dokumentu **UPOV/TG/1/3** z dne 19. aprila 2002: General introduction to the examination of distinctness, uniformity and stability and the development of harmonized descriptions of new varieties of plants (v nadaljevanju: dokument UPOV/TG/1/3),
* dokumentu **UPOV/TGP/9/2** z dne 29. oktobra 2015: Examining distinctness (v nadaljevanju: dokument UPOV/TGP/9/2),
* dokumentu **UPOV/TGP/10/1** z dne 30. oktobra 2008: Examining uniformity (v nadaljevanju: dokument UPOV/TGP/10/1) in
* dokumentu **UPOV/TGP/11/1** z dne 20. oktobra 2011: Examining stability (v nadaljevanju: dokument UPOV/TGP/11/1).

## Sorte, ki se vključijo v preizkušanje RIN

Preizkušanje RIN se izvede pri sortah navadnega malega zvončka (*Galanthus nivalis* L.), za katere so bile na Upravo Republike Slovenije za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin (v nadaljevanju: Uprava) vložene prijave za vpis v sortno listo.

## Izvajalec preizkušanja

Preizkušanje RIN pri sortah navadnega malega zvončka (*Galanthus nivalis* L.) izvede Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije (v nadaljevanju: izvajalec preizkušanja), ki ga je za ta namen imenovala Uprava na podlagi 76. člena ZSMKR.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1 Republika Slovenija je članica UPOV od 29. julija 1999.

# PRIJAVA ZA VPIS SORTE V SORTNO LISTO IN DOSTAVA MATERIALA ZA PREIZKUŠANJE

## Vložitev prijave

Prijava za vpis sorte navadnega malega zvončka (*Galanthus nivalis* L.) v sortno listo (v nadaljevanju: prijava) se vloži pri Upravi.

Prijavitelj vloži prijavo na obrazcu »Prijava za vpis sorte v sortno listo«. Prijavi se priloži izpolnjen tehnični vprašalnik za navadni mali zvonček na obrazcu UVHVVR/TV/*Galanthus nivalis* L. (v nadaljevanju: tehnični vprašalnik), ki je priloga te metode.

Obrazec prijave in tehnični vprašalnik sta dostopna na Upravi in na [spletni strani Uprave](https://www.gov.si/zbirke/storitve/vpis-sorte-v-sortno-listo/): https://www.gov.si/zbirke/storitve/vpis-sorte-v-sortno-listo/

Informacije in kontakti:

**Uprava RS za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin**

Sektor za zdravje rastlin in rastlinski semenski material

Dunajska 22, 1000 Ljubljana

Telefon: (01) 300 13 00

Fax (01) 300 13 56

E-mail: gp.uvhvvr(at)gov.si

Uprava posreduje prijavo skupaj z izpolnjenim tehničnim vprašalnikom izvajalcu preizkušanja v roku 5 delovnih dni od dneva, ko potrdi prejem popolne prijave.

## Dostava materiala za preizkušanje

Izvajalec preizkušanja obvesti prijavitelja o datumu za dostavo vzorca rastlinskega materiala za preizkušanje RIN (v nadaljevanju: material za preizkušanje) in o načinu dostave najpozneje v roku 10 delovnih dni od dneva, ko prejme od Uprave prijavo in tehnični vprašalnik.

Za material, ki se v preizkušanje RIN vključi naslednje leto, je končni datum dostave 15. september tekočega leta. Material za preizkušanje, ki se dostavi po tem datumu, se v preizkušanje RIN vključi leto pozneje.

Prijavitelj je dolžan dostaviti material za preizkušanje neposredno izvajalcu preizkušanja. Material za preizkušanje se opremi z naslednjimi podatki:

* referenčna številka prijave, ki jo dodeli Uprava ob vložiti prijave,
* slovensko in latinsko ime vrste,
* predlagano ime ali žlahtniteljeva oznaka sorte,
* vrsta in količina materiala.

Izvajalec preizkušanja obvesti Upravo o prejemu materiala za preizkušanje. Upravo obvesti tudi, če material ni bil dostavljen ali če dostavljen material ni bil v skladu z zahtevami iz točke 2.3.

Informacije in kontakti:

**Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije**

Oddelek za rastline, tla in okolje

Cesta Žalskega tabora 2, 3310 Žalec

Telefon: (03) 712 16 00

Fax: (03) 712 16 20

E-mail: tajnistvo(at)ihps.si

## Zahteve za material za preizkušanje

### Vrsta in količina

Za preizkušanje RIN se dostavijo rastline. Minimalna količina je 15 rastlin.

### Kakovost in zdravstveno stanje

Material za preizkušanje mora biti na videz zdrav, brez znakov prisotnosti škodljivih organizmov, nepoškodovan in brez drugih napak, ki lahko vplivajo na njegovo kakovost, vitalen in takih dimenzij, da se ga lahko uporabi za sajenje za namen preizkušanja RIN.

Prijavitelj je odgovoren, da dostavljeni material za preizkušanje izpolnjuje tudi zahteve v skladu s predpisi o zdravstvenem varstvu rastlin.

Material za preizkušanje ne sme biti tretiran ali podvržen postopkom, ki lahko vplivajo na rast in razvoj rastlin, razen če to zahtevajo predpisi, ki urejajo zdravstveno varstvo rastlin, ali če to dovoli oziroma zahteva izvajalec preizkušanja. Če je bil tretiran, mora prijavitelj izvajalca preizkušanja obvestiti o podrobnostih v zvezi z izvedenim tretiranjem.

# REFERENČNA ZBIRKA SORT IN RAZVRSTITEV SORT V SKUPINE

## Referenčna zbirka sort

Za presojo razločljivosti sorte navadnega malega zvončka (*Galanthus nivalis* L.), ki je prijavljena v preizkušanje RIN (v nadaljevanju: sorta kandidatka), se vzpostavi in vzdržuje referenčna zbirka sort. Referenčna zbirka sort vključuje splošno znane sorte navadnega malega zvončka (*Galanthus nivalis* L.). Če je potrebno, lahko izvajalec preizkušanja v referenčno kolekcijo vključi tudi sorte sorodnih vrst iz rodu *Galanthus* L.

Sorte v referenčni zbirki morajo biti opisane v skladu s to metodo ali z drugo splošno uporabljeno in uveljavljeno metodologijo, ki je enakovredna tej metodi.

V referenčno zbirko sort se po končanem preizkušanju RIN vključijo tudi sorte, ki so uspešno končale preizkušanje RIN in je bil zanje v skladu s to metodo pripravljen uradni opis sorte.

Sorte se lahko v referenčni zbirki sort hranijo in vzdržujejo kot živi material oziroma kot podatkovna zbirka opisov sort.

Izvajalec preizkušanja sproti dopolnjuje in posodablja referenčno kolekcijo.

Če se sorta kandidatka zanesljivo razlikuje od splošno znanih sort, kar se ugotovi s primerjavo dokumentiranih opisov, potem teh splošno znanih sort ni potrebno vključiti v referenčno zbirko sort skupaj s kandidatno sorto.

## Razvrstitev sort v skupine

Iz referenčne zbirke sort se za vsako sorto kandidatko določijo sorte, s katerimi se bo sorta kandidatka primerjala v poskusu (v nadaljnjem besedilu: primerjalne sorte).

Za lažjo presojo razločljivosti se sorte, ki so vključene v referenčno zbirko sort, in sorte kandidatke razvrstijo v skupine. Pri tem se upoštevajo tiste lastnosti sort, za katere so stopnje izražanja dokumentirane in se ne spreminjajo (ali pa se spreminjajo le malo), tudi če se sorte gojijo na različnih lokacijah. Pri razvrščanju rastlin kandidatk v skupine se uporabijo podatki o lastnostih sorte iz tehničnega vprašalnika.

Sorte navadnega malega zvončka (*Galanthus nivalis* L.) se razvrstijo v skupine, navedene v Dodatku k tehničnemu vprašalniku (Razvrščanje sort zvončkov) v prilogi te metode.

# IZVEDBA PREIZKUŠANJA RIN

## Zasnova poskusa

Preizkušanje RIN se izvede v poskusu na eni lokaciji, v katerega se poleg rastline kandidatke vključijo primerjalne sorte iz referenčne kolekcije.

Poskus se izvede v pogojih, ki zagotavljajo normalno rast in omogočajo opazovanje lastnosti sorte, ki so pomembne za preizkušanje RIN. Rastline se posadijo v primerno velike lončke in tako, da je mogoče ob vsakem opazovanju lastnosti odstraniti rastline ali dele rastlin in izvesti merjenje ali štetje brez vpliva na opazovanja, ki bodo opravljena do konca rastne dobe.

V poskus se vključi najmanj 10 rastlin sorte kandidatke. Opazovanja tistih lastnosti sorte, ki se merijo ali štejejo, se opravijo na najmanj 10 rastlinah.

## Število rastnih dob

Poskus traja najmanj dve rastni dobi. Za opazovanja lastnosti sorte se v obeh rastnih dobah uporabijo rastline iz istega sajenja.

Preizkušanje RIN sorte navadnega zvončka za vpis v SL se lahko na predlog izvajalca podaljša za 1 leto. Razlogi za podaljšanje preizkušanja RIN so lahko: (1) neugodne vremenske razmere v posameznem letu preizkušanja, (2) neustrezna zasnova preizkušanj oz. izbira referenčnih sort zaradi napačnih ali netočnih podatkov o sorti, navedenih v tehničnem vprašalniku, in (3) enoletni rezultati ne omogočajo zanesljivega sklepa o RIN sorte.

O predlogu za podaljšanje preizkušanja RIN Uprava obvestiti prijavitelja, skupaj z razlogi za podaljšanje.

## Lastnosti sorte, ki se opazujejo v poskusu

Razločljivost, izenačenost in nespremenljivost sorte kandidatke ugotavljajo v poskusu na podlagi opazovanja lastnosti, ki so pomembne za presojo razločljivosti sorte. Lastnosti so navedene v 6. točki te metode v preglednici Seznam opazovanih lastnosti (v nadaljevanju: Seznam opazovanih lastnosti). Glede na način izražanja se lastnosti ločijo na kvalitativne lastnosti (QL), kvantitativne lastnosti (QN) in psevdo-kvalitativne (PQ) lastnosti. Oznaka lastnosti (QL, QN ali PQ) je navedena v prvem stolpcu Seznama opazovanih lastnosti.

V poskusu se opazujejo vse lastnosti, navedene v Seznamu opazovanih lastnosti, razen če je opazovanje neke lastnosti onemogočeno zaradi izražanja neke druge lastnosti ali če izražanje te lastnosti preprečujejo dejavniki okolja, v katerem se izvaja poskus, ali če opazovanje ali izražanje določene lastnosti onemogočajo predpisi, npr. s področja zdravja rastlin.

Kadar opazovanja neke lastnosti ni mogoče izvesti, mora izvajalec o tem obvestiti Upravo v najkrajšem možnem času.

## Opazovanje lastnosti sorte

Posamezne lastnosti iz Seznama opazovanih lastnosti se opazujejo vizualno ali na podlagi meritve lastnosti.

Vizualno opazovanje (V) je opazovanje lastnosti, ki temelji na senzorični oceni strokovnjaka. Vizualno se opazujejo lastnosti, kot so vonj, okus, otip. Pri tem lahko strokovnjak uporablja referenčne vrednosti (primerjalne sorte, diagrami, neposredna primerjava) ali si pomaga z ne-linearnimi kartami (barvne karte).

*Opazovanje barve s prostim očesom*

Ker dnevna svetloba variira, se opazovanje barve s prostim očesom ob uporabi barvne karte izvede v prostoru s primerno umetno svetlobo ali sredi dneva v prostoru brez neposredne sončne svetlobe. Spektralna porazdelitev vira umetne svetlobe mora biti v skladu s standardom CIE Standard of Preferred Daylight D 6500 in mora ustrezati tolerancam, določenim s standardom British Standard 950, Part I. Pri opazovanju barve se rastline ali deli rastlin postavijo pred belo ozadje. Uporabljen tip in verzija barvne skale se navedeta v opisu sorte.

Meritev (M) je objektivno opazovanje lastnosti po umerjeni (kalibrirani), linearni skali, npr. z uporabo ravnila, tehtnice, kolorimetra, datumov ali štetja.

Stopnja izražanja posamezne lastnosti, ki se ugotovi z opazovanjem, se lahko zabeleži kot en zapis za skupino rastlin ali skupino delov rastlin (G) ali kot več zapisov za določeno število opazovanih rastlin ali delov rastlin (S).

Način opazovanja posamezne lastnosti in beleženja zapisov je določen z metodo, navedeno v drugem stolpcu Seznama opazovanih lastnosti.

Stopnje izražanja posamezne lastnosti so navedene v četrtem stolpcu Seznama opazovanih lastnosti. Za kvalitativne in psevdo-kvalitativne lastnosti so navedene vse stopnje izražanja. V primeru kvantitativnih lastnosti se lahko ne glede na stopnje, ki so navedene v Seznamu opazovanih lastnosti, uporabijo vse stopnje od 1 do 9.

## Presoja razločljivosti, izenačenosti in nespremenljivosti sorte

### Razločljivost

Presoja razločljivosti sorte kandidatke se izvede v skladu s splošnim dokumentom UPOV/TG/1/3 in pripadajočim dokumentom UPOV/TGP/9/2.

Presoja razločljivosti sorte kandidatke temelji na ugotavljanju razlik v stopnjah izražanja posamezne lastnosti, ki so navedene na Seznamu opazovanih lastnosti in se opazujejo pri sorti kandidatki in pri primerjalnih sortah.

Lastnosti, ki se v skladu z metodo iz drugega stolpca Seznama opazovanih lastnosti opazujejo pri posameznih rastlinah (S), se opazujejo pri 10 rastlinah. Če se lastnost opazuje pri skupini rastlin (G), se opazovanja te lastnosti izvedejo pri vseh rastlinah, vključenih v poskus, ne glede na morebitne netipične rastline.

*Dosledne razlike*

Ugotovljene razlike so tako jasne, da lahko poskus traja samo eno rastno dobo. V določenih primerih je vpliv okolja takšen, da je za zagotovitev, da so ugotovljene razlike med sortami dovolj dosledne, potrebna še ena rastna doba. Eden od načinov zagotavljanja, da so razlike v posamezni lastnosti, ki se opazuje v poskusu, dovolj dosledne, je da se poskus izvede najmanj v dveh neodvisnih rastnih dobah.

*Jasne razlike*

Ugotavljanje, ali je razlika med dvema sortama jasna, je odvisno od številnih dejavnikov, ki so podrobno opisani v splošnem dokumentu UPOV/TG/1/3 in pripadajočem dokumentu UPOV/TGP/9/2. Upoštevati je treba predvsem, kako se določena lastnost izraža, npr. na kvalitativen, kvantitativen ali psevdo-kvalitativen način.

### Izenačenost

Presoja izenačenosti sorte kandidatke se izvede v skladu s splošnim dokumentom UPOV/TG/1/3 in pripadajočim dokumentom UPOV/TGP/10/1.

Pri presoji izenačenosti sorte kandidatke, ki se razmnožuje nespolno, se uporabita populacijski standard 10 % in verjetnost sprejemljivosti najmanj 95 %. V vzorcu, ki šteje od 6 do 35 rastlin, je dovoljena ena (1) netipična rastlina.

### Nespremenljivost

V praksi se nespremenljivost v poskusu ne presoja na način, ki daje enako zanesljive rezultate kot pri presoji razločljivosti in izenačenosti. Izkušnje kažejo, da se lahko sorta, ki je različna in izenačena, pri številnih rastlinskih vrstah šteje tudi za nespremenljivo.

V primeru dvoma se lahko nespremenljivost nadalje prouči tako, da se v poskus vključijo nove rastline, pri katerih se z gotovostjo potrdijo enake lastnosti, kot jih je izražal prvotno dostavljen material za preizkušanje. V tem primeru se presoja nespremenljivosti izvede v skladu s splošnim dokumentom UPOV/TG/1/3 in pripadajočim dokumentom UPOV/TGP/11/1.

# POROČANJE O REZULTATIH

Izvajalec pripravi po vsakem ciklu rasti vmesno poročilo o preizkušanju RIN. Vmesno poročilo se Upravi pošlje do 15. decembra v letu izvedbe preizkušanja. V vmesnem poročilu se navedejo morebitne težave pri izvedbi preizkušanja RIN, zlasti, če se že po prvem ciklu rastli ugotovi, da sorta ni razločljiva ali da ni dovolj izenačena.

Po končanem preizkušanju RIN pripravi izvajalec končno poročilo o preizkušanju RIN ter uradni opis sorte in jih pošlje Upravi do 15. decembra v letu, ko je preizkušanje RIN opravljeno.

# SEZNAM OPAZOVANIH LASTNOSTI

**BBCH Opis lastnosti Stopnja izražanja**

**1. 60-65 Rastlina: začetek cvetenja (naravni pogoji) - spomladi**

**QN** zgodaj 3

**MG** srednje 5

pozno 7

**2. 65-69 Rastlina: višina**

**QN** zelo kratka 1

**VG** kratka 3

srednja 5

visoka 7

zelo visoka 9

**3. 65-69 Steblo: število cvetov**

**QN** eden 1

**VG** več kot eden 2

**4. 65-69 List: pojav**

**(\*)**  zgornji listni površini obrnjeni druga proti drugi 1

**PQ** **VG** listni robovi obrnjeni k spodnji listni površini 3

bazni del enega lista je ovit okoli drugega lista 5

**5. 65-69 List: izgled**

**VG** ozek 1

**PQ** srednji 3

širok 5

**6. 65-69 List: barva**

**PQ** zelen 1

**VG** zelenkasto-siv (poprh) 3

(\*) Lastnost je podrobneje opisana v točki 7 Pojasnila k posameznim opazovanim lastnostim

**BBCH Opis lastnosti Stopnja izražanja**

**7. 65-69 Cvet: tip**

**VG** enojni (6 perigonovih listov; P3+3) 1

**QN** dvojni (12 perigonovih listov ali več) 2

**8. 65-69 Cvet: položaj**

**QL** pokončen 1

**VG** ne pokončen 3

**9. 65-69 Cvet: videz (pojavnost)**

**VG** nepravilen - nenormalen 1

**QL** pravilen - normalen 2

**10. 65-69 Cvet – zunanji perigonovi listi: valovitost baze**

**(\*)**  odsotna 1

**QL** **VG** srednje 3

zelo 5

**11. 65-69 Cvet – zunanji perigonovi listi: oblika**

**(\*)** eliptična 3

**VG** **QL** jajčasta 5

okrogla 7

**12. 65-69 Cvet – zunanji perigonovi listi: barva vzorcev, lis ali prog**

**(\*)** beli 1

**VG** **PQ** beli z zeleno 3

beli z rumeno 5

beli z oranžno ali marelično 7

**13. 65-69 Cvet – notranji perigonovi listi: barva vzorcev, lis ali prog**

**(\*)** beli 1

**VG** **PQ** beli z zeleno 3

beli z rumeno 5

beli z oranžno ali marelično 7

**14. 65-69 Cvet – notranji perigonovi listi: število lis**

**(\*)** odsotno 1

**VG** **PQ** ena 2

dve 3

več 4

(\*) Deli cveta so prikazani v točki 7 Pojasnila k posameznim opazovanim lastnostim

**BBCH Opis lastnosti Stopnja izražanja**

**15. 65-69 Cvet – notranji perigonovi listi: oblika lis**

**(\*)** V-U-oblika 3

**VG** **PQ** oblika podkve 5

oblika srca 7

lisa po celotni površini lista 9

**16. 65-69 Cvet – notranji perigonovi listi: dolžina glede na dolžino**

**(\*) zunanjih perigonovih listov**

**VG** manjši 1

**QN** enako dolgi 2

**17. 65-69 Cvet: oblika plodnice na vrhu**

**(\*)** zelo ozka 1

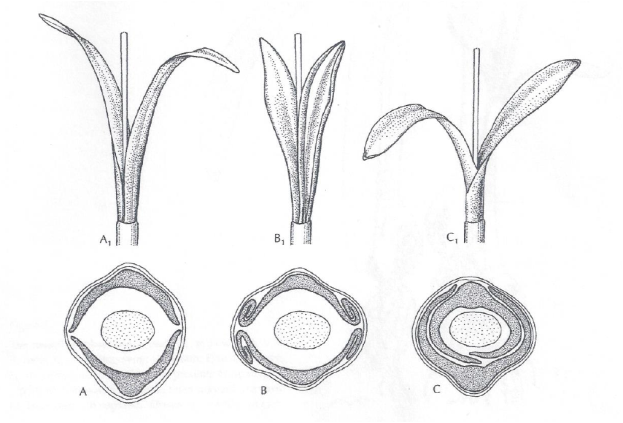
**VG** **PQ** srednja 5

širša 7

(\*) Deli cveta so prikazani v točki 7 Pojasnila k posameznim opazovanim lastnostim

# POJASNILA K POSAMEZNIM OPAZOVANIM LASTNOSTIM

**Ad 4) List: Pojav**



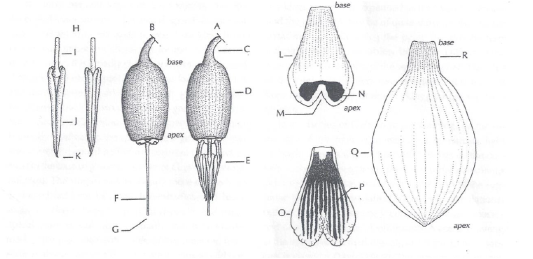
Pojav listov pri odrasli rastlini:

A1/A: zgornji listni površini obrnjeni druga proti drugi

B1/B: listni robovi obrnjeni k spodnji listni površini

C1/C: bazni del enega lista je ovit okoli drugega lista

**Ad 10) do 17) Navadni zvonček: Cvet**



A: plodnica, pestič in prašniki

B: plodnica in pestič (prašniki odstranjeni)

C: pecelj (vrhnji del)

D: plodnica

E: prašniki

F: pestič

G: brazda pestiča

H: prašnik, zunanji pogled - levo,

notranji pogled - desno

I: prašna nit

J: pelodna vrečka

K: konica prašnika

L: notranji perigonov list (zunanji pogled)

M: sinus

N: barvna lisa/proga na notranjem perigonovem listu (na konici)

O: notranji perigonov list (notranji pogled)

P: barvna lisa/proga na notranjem perigonovem listu (notranji pogled)

Q: zunanji perigonov list

R: baza zunanjega perigonovega lista

# LITERATURA

Bavcon J., 2009, Navadni mali zvonček (*Galanthus nivalis* L.) in njegova raznolikost v Sloveniji = Commom snowdrop (*Galanthus nivalis* L.) and ist diversity in Slovenia, Biotehniška fakulteta, ISBN 978-961-90262-5-0

Bishop M., Davis A.,Grimshaw J., 2001: Snowdrops A Monograph of Cultivated Galanthus, The Griffin Press, UK ISBN 0954191609, 361p.

Hanneke van Dijk: Cultivargroepen voor Galnthuscultivars, 1.juli 2010 Bloembollenvisie

https://www.researchgate.net/profile/Elisabeth\_Koch/publication/266211199\_Guidelines\_for\_Plant\_Phenological\_Observations/links/54b3db8e0cf26833efcfd739.pdf

UPOV dokument TG/1/3 z dne 19. aprila 2002: General introduction to the examination of distinctness, uniformity and stability and the development of harmonized descriptions of new varieties of plants, in pripadajoči TGP dokumenti

# PRILOGA

## A) TEHNIČNI VPRAŠALNIK – Mali zvonček / Technical questionnaire – Snowdrop

1. Rod in/ali vrsta, ki ji pripada sorta

Genus and/or species to which the variety belongs

* 1. Botanično (latinsko) ime / Botanical name:  ***Galanthus nivalis* L.**
  2. Slovensko ime / Common name: **Navadni mali zvonček / Common snowdrop**

2. Prijavitelj(i): Ime(na) in priimek(ki), firma oz. naslov, sedež

Applicant(s): Name(s) and full postal address(es)

3. Poimenovanje sorte (uporabljate velike in male črke)

Variety denomination (using capital and upper-case letters)

(a) Predlog imena sorte / Proposal for variety denomination:

(b) Začasna žlahtniteljeva oznaka sorte / Breeders reference:

4. Podatki o izvoru, vzdrževanju in razmnoževanju prijavljene sorte

Information on origin, maintenance and reproduction/propagation of the variety

* 1. Izvor sorte (navedite shemo žlahtnjenja, starše, druge podatke) / Origin of the variety (please indicate breeding scheme, parents, other information)

(a)  Sejanec (navedite starševske sorte) / Seedling (indicate parent varieties):

(b)  Mutant (navedite starševsko sorto) / Mutation (indicate parent variety):

1. Drugo (navedite, kje, kdaj, kako je bila sorta odkrita ali razvita) / Other (please indicate where, when and how the variety is discovered or developed):

* 1. Razmnoževanje / Propagation:

Vegetativno (delitve čebulic) / Vegetative (daughter bulbs)

Razmnoževanje *'In vitro'* / *'In vitro'* propagation

S semenom / Seed

Drugo / Other

* 1. Ostali podatki / Other information

4.3.1 Metoda razmnoževanja pri sortah, ki se razmnožujejo s semenom / In the case of seed propagated varieties, method of production:

(a)  Samooprašitev / Self-pollinated

(b)  Navzkrižna oprašitev (navedite podrobnosti) / Cross-pollinated (please give details):

(c)  Hibrid (navedite podrobnosti) / Hybrid (please give details):

(d)  Drugo (prosimo pojasnite) / Other (please specify):

4.3.2. Drugi podatki o izvoru sorte, o metodi žlahtnjenja / Other information on genetic origin, breeding method:

* 1. Geografsko poreklo sorte (dežela in država, kjer je bila sorta odkrita ali razvita) / Geographical origin of the variety (the region and the country in which the variety was bread or discovered)

1. Lastnosti prijavljene sorte

Characteristics of candidate variety

* 1. Čas cvetenja / Time of flowering

| **Lastnost / Characteristic** | **Stopnja izražanja /**  **State of expression** | **Standardne sorte (če obstajajo) / Example varieties (if any)** |
| --- | --- | --- |
| zelo zgodaj / very early | 1 [ ] |  |
| zgodaj / early | 2 [ ] |  |
| srednje / medium | 3 [ ] |  |
| pozno / late | 4 [ ] |  |
| zelo pozno / very late | 5 [ ] |  |

* 1. Razvrstitev v skupino sort zvončkov[[1]](#footnote-1) / Classification of Galanthus Cultivar Groups

| **Lastnost / Characteristic** | **Stopnja izražanja /**  **State of expression** | **Standardne sorte (če obstajajo) / Example varieties (if any)** |
| --- | --- | --- |
| Spiky Group | 1 [ ] |  |
| Gold Group | 2 [ ] |  |
| Skirt Group | 3 [ ] |  |
| Doubble Group | 4 [ ] |  |
| Fancy Group | 5 [ ] |  |
| Green Group | 6 [ ] |  |
| Albino Group | 7 [ ] |  |
| Imperial group | 8 [ ] |  |
| Twomark Group | 9 [ ] |  |
| Speckled Group | 10 [ ] |  |

1. Navedite sorte, ki so prijavljeni sorti najbolj podobne, in lastnost/i, po kateri se prijavljena sorta loči od njih / Indicate similar varieties and characteristics in which candidate variety differs from similar varieties:

| Ime podobne sorte /  Denomination of similar variety | Lastnost podobne sorte, ki je različna \* /  Characteristics in which the similar variety is different \* | Stopnja izražanja lastnosti pri podobni sorti / State of expression of similar variety | Stopnja izražanja lastnosti pri prijavljeni sorti / State of expression of candidate variety |
| --- | --- | --- | --- |
| *Ime podobne sorte* |  |  |  |
| *Ime podobne sorte* |  |  |  |
| *Ime podobne sorte* |  |  |  |
| *Ime podobne sorte* |  |  |  |

1. Drugi podatki, ki so pomembni za lažje razločevanje prijavljene sorte / Additional information which may help to distinguish the candidate variety:
   1. Odpornost proti boleznim in škodljivcem / Resistance to pests and diseases:

* 1. Posebne zahteve za preizkušanje sorte / Special conditions for the examination of the variety:

DA / YES  NE / NO

V primeru DA, navedite posebne zahteve / If YES, please indicate special conditions

7.3 Drugi podatki / Other information:

1. Ali je sorta gensko spremenjeni organizem (GSO) v skladu s Členom 2 Direktive Sveta 2001/18/ES?

Is the variety genetically modified organism (GMO) within the meaning of Article 2 of Council Directive 2001/18/EC?

DA / YES  NE / NO

V primeru DA, navedite kodo za identificiranje GSO / If YES, give code for identification of the GMO

1. Podatki o materialu, ki bo preizkušan [[2]](#footnote-2) / Information on the material to be examined 2 :
   1. Prosimo, navedite spodaj, po svoji najboljši vednosti, ali je bil rastlinski material, ki se bo preizkušal, izpostavljen naslednjim dejavnikom / Please indicate below, to the best of your knowledge, if the plant material to be examined has been subjected to:
2. mikroorganizmi (virusi, bakterije, fitoplazme) /  DA / YES  NE / NO

microorganisms (e.g. virus, bacteria, phytoplasma)

1. kemično tretiranje (z rastnimi regulatorji, pesticidi) /  DA / YES  NE / NO

chemical treatment (e.g. growth retardants or pesticides)

1. tkivna kultura / tissue culture  DA / YES  NE / NO
2. drugi dejavniki / other factors  DA / YES  NE / NO
   1. Prosimo navedite podrobnosti o dejavnikih, pri katerih ste označili »DA« / Please provide details of where you have indicated »Yes« :

**IZJAVA / STATEMENT**

Izjavljam(o), da so navedbe v prijavi in prilogah, po moji (naši) najboljši vednosti popolne in pravilne.

I/We declare that to the best of my/our knowledge the statements made in this application are complete and correct.

Strinjam(o) se, da se Uprava posvetuje in izmenja podatke s tujimi sortnimi uradi.

I/we agree that the Administration may consult and exchange data with other variety offices.

Kraj in datum:

*(Place and date)*

Podpis prijavitelja oz. pooblaščenca:

*(Signature of applicant or representative)*

## B) Dodatek k Tehničnemu vprašalniku / Supplement to Technical questionnaire

**Razvrstitev skupin sort zvončkov[[3]](#footnote-3)**

**Classification of *Galanthus* cultivar groups3**

| **Skupina sort / Group of cultivars** | **Lastnosti / Characteristics** |
| --- | --- |
| **Spiky Group** | **Cvet / flower:**   * pokončen ali bolj ali manj pokončen / upright or more or less upright * perigonovi listi beli ali beli z zeleno liso ali progo ali beli z rumenimi, oranžnimi ali mareličnimi lisami, progami ali vzorci / white or white with green, with yellow, orange or apricot-coloured marks, lines or tints on segments * notranji perigonovi listi so manjši kot zunanji perigonovi listi ali bolj ali manj enako dolgi / inner segments are smaller than outer segments or more or less as long as outer segments * s 6 ali več perigonovimi listi / with 6 segments or more * redno nepravilen ali nenormalen / with regularly organize irregular or abnormal appearance |
| **Gold Group** | **Cvet / flower**:   * ni pokončen / not upright * z rumenimi, oranžnimi ali mareličnimi lisami, progami ali vzorci na perigonovih listih oziroma z rumeno, oranžno ali marelično plodnico / with yellow, orange or apricot-coloured marks, lines or tints on segments and/or ovary yellow, orange or apricot coloured * notranji perigonovi listi so manjši kot zunanji perigonovi listi ali bolj ali manj enako dolgi / inner segments are smaller than outer segments or more or less as long as outer segments * s 6 ali več perigonovimi listi / with 6 segments or more * redno nepravilen ali nenormalen / with regularly organize irregular or abnormal appearance |
| **Skirt Group** | **Cvet / flower:**   * ni pokončen / not upright * brez rumenih, oranžnih ali mareličnih lis, prog ali vzorcev / without yellow, orange or apricot-coloured marks, lines or tints * perigonovi listi beli ali beli z zeleno liso ali progo / segments are white or white with green * zunanji in notranji perigonovi listi bolj ali manj enako dolgi / inner segments more or less as long as outer segments * s 6 ali več perigonovimi listi / with 6 segments or more * redno nepravilen ali nenormalen / with regularly organize irregular or abnormal appearance |
| **Fancy Group** | **Cvet / flower:**   * ni pokončen / not upright * brez rumenih, oranžnih ali mareličnih lis, prog ali vzorcev / without yellow, orange or apricot-coloured marks, lines or tints * perigonovi listi beli ali beli z zeleno liso ali progo / segments are white or white with green * notranji perigonovi listi krajši od zunanjih / inner segments smaller than outer segments * z manj kot 12 perigonovimi listi / with less than 12 segments * nepravilen in/ali nenormalen / with irregular and/or abnormal appearance |
| **Green Group** | **Cvet / flower:**   * ni pokončen / not upright * brez rumenih, oranžnih ali mareličnih lis, prog ali vzorcev / without yellow, orange or apricot-coloured marks, lines or tints * notranji perigonovi listi krajši od zunanjih / inner segments smaller than outer segments * z manj kot 12 perigonovimi listi / with less than 12 segments * pravilen in normalen / with regular and normal appearance * zunanji perigonovi listi beli z zeleno liso ali progo / outer segments white with green * notranji perigonovi listi belo zeleni / inner segments white-green |
| **Albino Group** | **Cvet / flower:**   * ni pokončen / not upright * brez rumenih, oranžnih ali mareličnih lis, prog ali vzorcev / without yellow, orange or apricot-coloured marks, lines or tints * notranji perigonovi listi krajši od zunanjih / inner segments smaller than outer segments * z manj kot 12 perigonovimi listi / with less than 12 segments * pravilen in normalen / with regular and normal appearance * zunanji perigonovi listi beli / outer segments white * notranji perigonovi listi beli, včasih s komaj opaznim zelenim vzorcem / inner segments white, sometimes with tiny green marks |
| **Imperial Group** | **Cvet / flower:**   * ni pokončen / not upright * brez rumenih, oranžnih ali mareličnih lis, prog ali vzorcev / without yellow, orange or apricot-coloured marks, lines or tints * notranji perigonovi listi krajši od zunanjih / inner segments smaller than outer segments * z manj kot 12 perigonovimi listi / with less than 12 segments * pravilen in normalen / with regular and normal appearance * zunanji perigonovi listi beli / outer segments white * notranji perigonovi listi beli, z 1 zelenim vzorcem / inner segments white with 1 green mark |
| **Speckled Group** | **Cvet / flower:**   * ni pokončen / not upright * brez rumenih, oranžnih ali mareličnih lis, prog ali vzorcev / without yellow, orange or apricot-coloured marks, lines or tints * notranji perigonovi listi krajši od zunanjih / inner segments smaller than outer segments * z manj kot 12 perigonovimi listi / with less than 12 segments * pravilen in normalen / with regular and normal appearance * zunanji perigonovi listi beli / outer segments white * notranji perigonovi listi beli, s 3 ali več zelenimi vzorci / inner segments white with 3 or more green marks |

1. Razvrstitev prijavljene sorte v skupino sort zvončkov v skladu z Dodatkom k tehničnemu vprašalniku / Classification of a candidate variety in *Galanthus* Cultivar Groups according to the Supplement to this Technical Questionnaire [↑](#footnote-ref-1)
2. SL: Na izražanje ene ali več lastnosti sorte lahko vplivajo številni dejavniki, kot so: bolezni in škodljivci, kemikalije, s katerimi je bil material tretiran (npr. rastni regulatorji ali pesticidi), gojenje v tkivni kulturi, različne podlage, razvojna faza, v kateri je matična rastlina v času rezanja cepičev.

   2 EN: The expression of a characteristic or several characteristics of a variety may be affected by factors, such as pests and disease, chemical treatment (e.g. growth retardants or pesticides), effects of tissue culture, different rootstocks, scions taken from different growth phases of a tree, etc. [↑](#footnote-ref-2)
3. Angleška različica je povzeta po Hanneke van Djik, 2011. Galanthomania - Snowdrops (Galanthus Cultivar Group Classification). Slovenski prevod je pripravila UVHVVR

   3 English version reproduced from Hanneke van Djik, 2011. Galanthomania - Snowdrops (*Galanthus* Cultivar Group Classification). Slovenian version prepared by UVHVVR. [↑](#footnote-ref-3)