HITOSAN

Preglednica I

Identiteta in biološke lastnosti

|  |  |
| --- | --- |
| Splošno ime (ISO) | chitosan |
| Kemično ime (ne IUPAC, ne CA) | poly[4-O-(2-acetamido-2-deoxy-β-D-glucopyranosyl)-2-amino-2-deoxy-β-D-glucopyranose] |
| Splošna imena | poly-D-glucosamine, Poliglusam |
| CAS št | 9012-76-4, |
| CIPAC št. in EEC št. | 618-480-0 (EC) |
| FAO specifikacija | Ni |
| Čistoča | ≥ 85% chitosan |
| Težke kovine | največ 20 mg/kg  čistoča za hrano, ustreza specifikaciji za “izvleček hitosana iz gliv” kot je določeno v Izvedbeni uredbi Komisije (EU) 2017/2470. |
| Molekularna masa in strukturna formula | polikationski polisaharid |
| Izvor | *Aspergillus niger*  Sev glive *Aspergillus niger* , ki se uporablja za pridobivanje hitosana za namene varstva rastlin mora biti enak sevu, ki se uporablja za prehranske namene in ne smejo nastati mikotoksini, še posebno ne ochratoxin A. |
| Način uporabe | Škropilnica z majhno do srednjo količino vode  Potapljanje pridelka po obiranju |
| Pripravek za uporabo | Topen prašek (SP) za raztopino v odmerkih, opisanih v prilogi II.  **Pripravek 1**: Hitosan prašek se doda v na pol napolnjen tank škropilnice in se dobro razporedi po površini vode, da se ne sprime. Mešanico je treba ob dodajanju preostale vode močno mešati. Mešanico je treba uporabiti takoj.  **Pripravek 2**: Hitosan prašek se raztopi v vodi, katere pH znaša pH<5. Vodni pH se regulira z dodajanjem 7 ml kisa (z 8% vsebnostjo ocetne kisline) na 1 L vode. |
| Delovanje pripravka za varstvo rastlin | Krepitev odpornosti rastlin |

Preglednica II: Seznam uporab, podprtih z dostopnimi podatki.

| **Rastlina oziroma situacija**  (a)\* | **F**  **G**  **ali**  **I**  (b) | **Škodljivi organizmi**  (c) | **Tip formulacije**  (d-f) | **Konc. aktivne snovi** (AS) g/kg  (i) | **Metoda tretiranja**  (f-h) | **Rastni stadij & sezona**  (j) | **Št. tretiranj** min/maks  (k) | **Obdobje med** tretiranji  (min) | **Odmerek** g AS/hL min max  (g/hL) | **Odmerek** Voda L/ha min max | **Odmerek – eno tretiranje v**  **g/ha AS** (min max) ali priporočena koncentracija  (l) | **Karenca**  (dni)  (m) | **Opombe** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Oljke  *Olea europaea*  OLVEU | FG | Krepilec odpornosti rastlin, odpornost proti patogenim glivam in bakterijam | SP | ≥ 85% hitosan | Škropljenje z nizko porabo vode (low volume) | BBCH 10 - BBCH 79 | 4-8 | 14 dni | 50-100 | 200-400 | 100-400 | ni | Hitosan se pripravi za uporabo po enem od receptov, navedeih v preglednici I |
| *Trava,*  *(trata),*  *Travniki,*  *Angleška ljulka*  *Lolium perenne,*  *Italian Italijanska ljulka*  *Lolium multiflorum*  *Travniški mačji rep*  *Phleum pratense*  *okrasne trave,*  *3AMGC*  *vključno*  *Miscanthus x giganteus* | FG | *Krepilec odpornosti rastlin, odpornost proti patogenim glivam in bakterijam* | SP | ≥ 85% hitosan | Škropljenje z nizko porabo vode (low volume) | BBCH 09 - BBCH 89 | 4-8 | 14 dni | 50-100 | 200-400 | 100-400 | ni | Hitosan se pripravi za uporabo po enem od receptov, navedeih v preglednici I |
| *Trava*  *(športna in golf igrišča)* | FG | *Krepilec odpornosti rastlin, odpornost proti patogenim glivam in bakterijam* | SP | ≥ 85% hitosan | Škropljenje z nizko porabo vode (low volume) | BBCH 09 - BBCH 89 | 4-8 | 14 dni | 50-100 | 200-400 | 100-400 | 1 | Hitosan se pripravi za uporabo po enem od receptov, navedeih v preglednici I |
| Okrasne rastline  (*Euphorbia amygdaloides subsp. Robbiae, EPHRO*  *Magnolia*  *1MAGG*  *Euphorbia griffithii*  *EPHGH*  *Philadelphus, 1PHIG*  *Fagus sylvatica, FAUSY*  *Populus spp., 1POPG*  *Hebe spp, 1HBEG*  *Prunus sp, 1PRNG*  *zimzelena*  *Gaultheria, 1GAHG*  *Pyrus sp., 1PYUG*  *Acer, 1ACRG*  *Rosa, 1ROSG*  *Cotoneaster*  *1CTTG*  *Rubus, 1RUBG*  *Euonymus, 1EUOG*  *Syringa, 1SYRG*  *Forsythia, 1FOSG*  *Vaccinium*, 1VACG | FGI | Krepilec odpornosti rastlin, odpornost proti patogenim glivam in bakterijam | SP | ≥ 85% hitosan | Škropljenje z nizko porabo vode (low volume) | BBCH 09 - BBCH 89 | 4-8 | 14 dni | 50-100 | 200-400 | 100-400 | ni | Hitosan se pripravi za uporabo po enem od receptov, navedeih v preglednici I |
| Tretiranje sadja po obiranju (sadje, ki se olupi: Banana *Musa x paradisiaca MUBPA*  *Kivi Actinidia chinensis ATICH Avokado Persea americana PEBAM Mango Mangifera indica MNGIN Ananas comosus ANHCO Citrus sp*. 1CIDG) | FG | Krepilec odpornosti rastlin, odpornost proti patogenim glivam in bakterijam | SP | ≥ 85% hitosan | potapljanje | Po obiranju BBCH 89+ | 1 | - | 1 | - | - | ni | Potapljanje sadja v največ 2% (wt:vol) hitosan raztopini za zelo kratek čas (nekaj sekund do 60 sekund), nato se posušiti na zraku, da nastane zelo tanek film na površju sadja (ocenjeno največ 0.02% teže sadeža).  Hitosan se pripravi za uporabo po enem od receptov, navedeih v preglednici I |
| jagodičevje  (3SMFC) | FG | Krepilec odpornosti rastlin, odpornost proti patogenim glivam in bakterijam | SP | ≥ 85% hitosan | Škropljenje z nizko porabo vode (low volume) | Razvoj listov – razvoj sadeževt  (BBCH 10-BBCH 79) | 4-8 | 14 dni | 50-200 | 200-400 | 100-800 | ni | Hitosan se pripravi za uporabo po enem od receptov, navedeih v preglednici I |
| Vinska trta  Vitis vinifera  (VITVI) | FG | Krepilec odpornosti rastlin, odpornost proti patogenim glivam in bakterijam | SP | ≥ 85% hitosan | Škropljenje z nizko porabo vode (low volume) | BBCH 10-BBCH 79 | 4-8 | 14 dni | 50-100 | 200-600 | 100-600 | ni | Hitosan se pripravi za uporabo po enem od receptov, navedeih v preglednici I |
| Sadno drevje  (3FRUC)  Ostalo sadje razen trte in jagodičevja | FG | Krepilec odpornosti rastlin, odpornost proti patogenim glivam in bakterijam | SP | ≥ 85% hitosan | Škropljenje z nizko porabo vode (low volume) | BBCH 10-BBCH 79 | 4-8 | 14 dni | 50-100 | 200-400 | 100-400 | ni | Hitosan se pripravi za uporabo po enem od receptov, navedeih v preglednici I .  Za jogodičevje in vinsko trto so odmerki navedeni v prejšnjih dveh vrsticah. |
| Zelenjadnice | FG | Krepilec odpornosti rastlin, odpornost proti patogenim glivam in bakterijam | SP | ≥ 85% hitosan | Škropljenje z nizko porabo vode (low volume)jenje | BBCH 09-BBCH 79 | 4-8 | 14 dni | 50-100 | 200-400 | 100-400 | ni | Hitosan se pripravi za uporabo po enem od receptov, navedeih v preglednici I |
| Žita | FG | Krepilec odpornosti rastlin, odpornost proti patogenim glivam in bakterijam | SP | ≥ 85% hitosan | škro Škropljenje z nizko porabo vode (low volume)pljenje | BBCH 09 - BBCH 77 | 4-8 | 14 dni | 50-100 | 200-400 | 100-400 | ni | Hitosan se pripravi za uporabo po enem od receptov, navedeih v preglednici I |
| Začimbnice | FG | Krepilec odpornosti rastlin, odpornost proti patogenim glivam in bakterijam | SP | ≥ 85% hitosan | Škropljenje z nizko porabo vode (low volume) | BBCH 09-BBCH 79 | 4-8 | 14 dni | 50-100 | 200-400 | 100-400 | ni | Hitosan se pripravi za uporabo po enem od receptov, navedeih v preglednici I |
| Krmne rastline | FG | Krepilec odpornosti rastlin, odpornost proti patogenim glivam in bakterijam | SP | ≥ 85% hitosan | Škropljenje z nizko porabo vode (low volume) | BBCH 09-BBCH 79 | 4-8 | 14 dni | 50-100 | 200-400 | 100-400 | ni | Hitosan se pripravi za uporabo po enem od receptov, navedeih v preglednici I |
| Tretiranje semena žit | FG | Krepilec odpornosti rastlin, odpornost proti patogenim glivam in bakterijam | SP | ≥ 85% hitosan | Škropljenje z nizko porabo vode (low volume) | Pred setvijo  (BBCH 00) | 1 | - | 50-100 | - | - | ni | Hitosan se pripravi za uporabo po enem od receptov, navedeih v preglednici I |
| Tretiranje semenskega krompirja | FG | Krepilec odpornosti rastlin, odpornost proti patogenim glivam in bakterijam | SP | ≥ 85% hitosan | Škropljenje z nizko porabo vode (low volume)/ potapljanje | Pred setvijo  (BBCH 00) | 1 | - | 50-100 | - | - | ni | Hitosan se pripravi za uporabo po enem od receptov, navedeih v preglednici I |
| Tretiranje semena sladkorne pese | FG | Krepilec odpornosti rastlin, odpornost proti patogenim glivam in bakterijam | SP | ≥ 85% hitosan | Škropljenje z nizko porabo vode (low volume)/ potapljanje | Pred setvijo  (BBCH 00) | 1 | - | 50-200 | - | - | ni | Hitosan se pripravi za uporabo po enem od receptov, navedeih v preglednici I |

| (a) Upošteva se EU in Codex Alimentarius poimenovanje (oboje) gojenih rastlin ozirom pridelkov; kjer je primerno, se opiše situacija uporabe (npr. fumigacija objekta).  (b) Uporaba zunaj ali na polju (F), uporaba v rastlinjaku (G) ali uporaba znotraj objektov (I).  (c) *npr.* ŠO kot so grizoči ali sesajoči insekti, insekti v tleh, glive na listih, pleveli ali sprožilci obrambe rastlin.  (d) *npr.* močljivi prašek (WP), koncentrat za emulzijo (EC), granule (GR) itd..  (e) GCPF Kode – GIFAP Technical Monograph N° 2, 1989.  (f) Vse uporabljene kratice morajo biti obrazložene.  (g) Metoda tretiranja, npr. z večjo porabo vode (high volume spraying - HVS), z nizko porabo vode (low volume spraying - LVS), prašenje, namakanje.  (h) Vrsta npr. splošnega nanašanja: tretiranje iz zraka, tretiranje vrst, posameznih rastlin, medvrstnega prostora – navedena mora biti tudi vrsta naprave za nanašanje. | (i) g/kg ali g/L. Odmerek mora biti podan za aktivno snov (ime v skladu z ISO)  (j) Rastni stadij pri zadnjem tretiranju ( v skladu z BBCH Monograph, Growth Stages of Plants, 1997, Blackwell, ISBN 3-8263-3152-4), vključno z navedbo sezone ob času tretiranja, kjer je to potrebno.  (k) Navedba minimalnega in maksimalnga števila tretiranj v praktičnih pogojih uporabe.  (l) Vrednost naj bo podana v enoti g ali kg, katera je bolj smiselna (npr. 200 kg/ha namesto 200,000 g/ha ali 12.5 g/ha namesto 0.0125 kg/ha.  (m) karenca (PHI - minimum pre-harvest interval) |
| --- | --- |