**Kis**

* Izvedbena uredba Komisije (EU) **2015/1108** z dne 8. julija 2015 o odobritvi osnovne snovi kis v skladu z Uredbo (ES) št. 1107/2009 Evropskega parlamenta in Sveta o dajanju fitofarmacevtskih sredstev v promet ter o spremembi Priloge k Izvedbeni uredbi Komisije (EU) št. 540/2011.
* Izvedbena uredba Komisije (EU) **2019/149** z dne 30. januarja 2019 o spremembi izvedbenih uredb (EU) 2015/1108 in (EU) št. 540/2011 glede pogojev za uporabo kisa kot osnovne snovi.
* V Poročilu o pregledu Komisije so navedene lastnosti in uporaba: Review report for the basic substance vinegar, SANCO/12896/2014– rev. 1, z dne 27 marca 2015 in dopolnitve SANCO/12896/2014– rev. 6 z dne 28 januarja 2022.

**Identiteta in biološke lastnosti**

| Splošno ime | Kis |
| --- | --- |
| Kemijsko ime (IUPAC) | Se ne uporablja |
| Kemijsko ime (CA) | Vinegar, ekstrakt |
| Številka CAS | 90132-02-8 |
| Številka CIPAC in EEC | 290-419-7 |
| FAO specifikacija | Ne obstaja |
| Čistoča | Prehranska kvaliteta, vsebuje največ 10% ocetne kisline |
| Molekulska formula | Se ne uporablja |
| Relevantne nečistoče | Se ne uporablja |
| Molekulska masa in strukturna formula | Se ne uporablja |
| Način uporabe | Kis se uporablja v hladni vodni raztopini za tretiranje semena različnih kmetijskih rastlin ali za dezinfekcijo mehanskega orodja za rezanje, kot je navedeno v spodnji tabeli uporabe.  Kis se uporablja kot herbicid za škropljenje medicinskih zelišč in dišavnic, kot tudi za točkovno nanašanje na poteh, robovih, pločnikih in terasah.  Kis se uporablja za uravnavanje pH vode za povečanje kislosti vode pH<5. Doda se 7 ml kisa (8% ocetne kisline) na 1L vode v kombinaciji s hitosanom, kot je navedeno v Dodatku II k Poročilu o pregledu za hitosan SANTE/10594/2021. |
| Priprava pripravka za uporabo | Kis se razredči v vodi v koncentracijah, kot je navedeno v spodnji tabeli uporabe.  Kis se uporablja nerazredčen za zatiranje plevela v medicinskih zeliščih in dišavnicah.  Za točkovno zatiranje plevela na poteh, robovih, pločnikih in terasah se kis razredči z vodo v razmerju 60% kisa in 40% vode. |
| Vrsta pripravka | Fungicid, baktericid in herbicid |

**Uporaba raztopine kisa za tretiranje semena in razkuževanje mehanskega orodja za rezanje**

**Seme žit: pšenica (Triticum vulgare), tritikala (Triticum aestivum), pšenica durum (Triticum durum), pira (Triticum spelta),**

**Seme ječmena (Hordeum vulgare)**

| Proti povzročiteljem | Proti glivam, kot so:  Pšenična trda snet *(Tilletia caries)*  Pšenična snet *(Tilletia foetida)*  Ječmenova progavost *(Pyrenophora graminea)* |
| --- | --- |
| Način uporabe | Enkratno tretiranje semena tik pred setvijo |
| Čas uporabe | Jesen |
| Koncentracija aktivne snovi, izražene kot ocetna kislina v pripravku iz 1 L vode + 1 L kisa (5 – 10% vsebnost ocetne kisline v kisu) | 25 – 50 g/L |
| Odmerek | 2 L pripravka, zmešanega iz 1L vode in 1 L kisa na 100 kg semena (25 do 50 g aktivne snovi na 100 kg semena pri 5-10% vsebnost ocetne kisline v kisu) |
| Najnižji – najvišji vnos na hektar | 22,4 – 100 g ocetne kisline na hektar pri setvi 0,9 do 2 kvintala semena na hektar |
| Karenca | / |

**Tržno seme vrtnin, kot so korenček (*Daucus carota*), paradižnik (*Solanum lycopersicum*) in paprika (*Capsicum* spp.)**

| Proti povzročiteljem | Glive, kot so glive iz rodu *Alternaria* (*Alternaria* spp) |
| --- | --- |
| Način uporabe | Enkratno tretiranje semena tik pred setvijo |
| Čas uporabe | Jeseni do spomladi |
| Koncentracija aktivne snovi, izražene kot ocetna kislina v pripravku iz 1 L vode + 1 L kisa (5 – 10 % vsebnost ocetne kisline v kisu) | 25 – 50 g/L |
| Odmerek in način uporabe | Seme se začasno namoči v raztopino iz 1 L kisa + 1 L vode in nato odstrani |
| Odmerek in način uporabe | Seme se začasno namoči v raztopino iz 1 L kisa + 1 L vode in nato odstrani |
| Karenca | / |

**Tržno seme vrtnin, kot so paradižnik (*Solanum lycopersicum*), paprika (*Capsicum* spp.) in zelje (*Brassica oleracea*)**

| Tretiranje-opis | Podrobnosti |
| --- | --- |
| Proti povzročiteljem | Bakterijska uvelost *(Clavibacter Michiganensis),* Bakterijska uvelost paradižnika (*Clavibacter Michiganensis subsp. Michiganensis),*  Bakterijski ožig paradižnika *(Pseudomonas syringae pv. Tomato),*  Bakterijska pegavost paprik (*Xanthomonas campestris pv. Vesicatoria),*  Siva plesen *(Botrytis aclada)* |
| Način uporabe | Enkratno tretiranje semena tik pred setvijo |
| Čas uporabe | Jeseni do spomladi |
| Koncentracija aktivne snovi, izražene kot ocetna kislina v pripravku iz 1 L vode + 1 L kisa (5 – 10 % vsebnost ocetne kisline v kisu) | 25 – 50 g/L |
| Odmerek in način uporabe | Seme se namoči v raztopino iz 1 L kisa + 1 L vode in odstrani |
| Karenca | / |

| **Razkuževanje orodja pri rezanju rastlin:** | **Proti povzročiteljem:** |
| --- | --- |
| Divji kostanj (*Aesculus* L.),  Platana (*Platanus* spp.), Javor (*Acer* spp.) | Bakterijski kostanjev ožig *Pseudomonas syringae* pv *aesculi* |
| Rožnice (Rosaceae) iz rodov:  glog *(Crataegus),* hrušica *(Amelanchier),* aronija *(Aronia),* japonska kutina *(Chaenomeles),* panešplja *(Cotoneaster),* kutina *(Cydonia),* jablana *(Malus),* fotinija *(Photinia),* petoprstnik *(Potentilla),* ognjeni trn *(Pyracantha),* koščičarji *(Prunus),* hruška *(Pyrus),* vrtnica/šipek *(Rosa), jerebika (Sorbus)* in medvejka (*Spiraea)* | Hrušev ožig  *Erwinia amylovora* |
| Okrasne rastline iz rodov  javor *(Acer),* panešplja (*Cotoneaster),* trdoleska (*Euonymus),* forsitija (*Forsythia),* magnolija (*Magnolia), skobotovec (Philadelphus),* topol (*Populus),* koščičarji (*Prunus), hruška (Pyrus),* vrtnica/šipek *(Rosa),* robida *(Rubus), španski bezeg (Syringa)* in mahovnice (*Vaccinium)* | Bakterijski ožig /rak  *Pseudomonas syringae* pv. *syringae* |
| Platana *(Platanus sp.),* koščičarji *(Prunus* sp.), pravi kostanj (Chestnut sp.), divji kostanj (*Aesculus* L. ), sofora (*Sophora* L.), lipa (*Tilia* sp.*)* | Koreninske trohnobe (*Phellinus L.)*,  Kresilna goba (*Fomes fomentarius)* |
| Brest (razen hibridnega kultivarja Lutece) *(Ulmus* spp.) | Odmiranje brestov (*Ophiostoma* spp) |
| Javor (*Acer* spp.),  veliki pajesen (*Ailanthus altissima)* | *Uvelost listavcev (Verticillium* spp) |
| Javor (*Acer* spp.), divji kostanj (*Aesculus* L), bukev (*Fagus* spp.) | Sajavost lubja (*Cryptostroma corticale)* |
| Način uporabe | Tekočina za razkuževanje mehanskega orodja za rezanje |
| Čas uporabe | Enkrat na dan ali pred vsakokratno uporabo |
| Koncentracija aktivne snovi, izražene kot ocetna kislina v pripravku iz 1 L vode + 50 mL kisa (8 % vsebnost ocetne kisline v kisu) | 4 g/L |
| Odmerek | 1 L vode + 50 mL kisa (8% vsebnost ocetne kisline v kisu) |
| Vsebnost ocetne kisline v 100 L pripravka (95 L vode + 5 L kisa) | 400 g / hL |
| Karenca | 30 sekund po razkuževanju |

**Uporaba kisa za zatiranje plevela**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Posevek/  Situacija (a) | F  G  I (b) | Cilj (c) | Pripravek \*\* | | Nanašanje | | | | Odmerek na 1 nanašanje | | | Skupni odmerek | PHI v dnevih (m) | Opombe (\*\*) |
| Tip (d-f) | Konc. a.s. g/L (i) | Vrsta metode (f-h) | Stadij rasti in sezona\*\* (j) | Št. nanašanj | Interval med nanašanji | Kg a.s./hl  Min.  Max. | Voda  L/ha  Min. Max. | Kg a.s./ha  Min  Max.  (l) | Kg a.s./ha  Min  Max.  (l) |
| Zelišča in dišavnice | F  G | pleveli | Druge tekočine AL | 100\* | Škropljenje\* | Pred vznikom posevka | 1 | / | 10 | 100 L kisa (brez redčenja) | 10 | 10 | >120 | \*\*  Fitotoksičen za rastline, lahko uniči mlade rastline |
| Poti, robovi, pločniki, terase | F | pleveli | Druge tekočine AL | Pripravek 60 g/L\*\* | Točkovno škropljenje | Rast plevela | 1-2 | 7-21 dni | 6 | 100 L raztopine kisa v vodi | 6 | 6 do 12 | Ni pomembno | T >20°C  \*\*\*  Fitotočsičen za rastline |

\* Kis z 10% koncentracijo ocetne kisline.

\*\* izraženo kot ocetna kislina, kis z 10% koncentracijo ocetne kisline, raztopljen v vodi v razmerju 60% kisa, 40% vode.

\*\*\*Z nanašanjem je treba počakati 24-48 ur po dežju.

**Uravnavanje kislosti (pH) vode**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Posevek/  Situacija (a) | F  G  I (b) | Cilj (c) | Pripravek \*\* | | Nanašanje | | | | Odmerek na 1 nanašanje | | | Skupni odmerek | PHI v dnevih (m) | Opombe (\*\*) |
| Tip (d-f) | Konc. a.s. g/L (i) | Vrsta metode (f-h) | Stadij rasti in sezona\*\* (j) | Št. nanašanj | Interval med nanašanji | Kg a.s./hl  Min.  Max. | Voda  L/ha  Min. Max. | Kg a.s./ha  Min  Max.  (l) | Kg a.s./ha  Min  Max.  (l) |
| Uravnavanje pH vode s kisom kot topilom, kot navedeno v poročilu za hitosan SANTE/10594/2021 | F  G | / | Druge tekočine AL | / | 7 ml kisa (8% ocetne ksl.) na 1L vode kot navedeno v poročilu SANTE/10594/2021 | / | / | / | / | / | / | / | / | Uporaba v kombinaciji s hitosanom, kot navedeno v poročilu za hitosan SANTE/10594/2021 |

(a) Za gojene rastline je treba upoštevati EU in CODEX klasifikacijo; kjer je relevantno, je treba opisati način uporabe (na primer fumigacija prostora).

(b) Uporaba zunaj ali na polju (F), uporaba v rastlinjakih (G), uporaba v notranjih prostorih (I)

(c) Na primer škodljivci, povzročitelji bolezni (npr. glive), pleveli, rastlinski spodbujevalec.

(d) Na primer omočljivi prašek (WP), koncentrat za emulzijo (EC), granule (GR).

(e) GCPF kode – GIFAP tehnična monografija št. 2, 1989

(f) Vse uporabljene kratice je treba obrazložiti.

(g) Način tretiranja, na primer škropljenje z veliko vode, škropljenje z malo vode, trosenje, prašenje, namakanje.

(h) Vrsta tretiranja, na primer splošno, na široko, iz zraka, vrsta, posamezna rastlina.

(i) g/kg ali g/L. Odmerek je treba navesti za aktivno snov (v skladu z ISO).

(j) Stadij rasti pri zadnjem tretiranju (BBCH monografija, Stadiji rasti rastlin, 1997, Blackwell ISBN 3-8263-3152-4), vključno z informacijo o sezoni v času tretiranja, kjer je to primerno.

(k) Navesti je treba najmanjše in največje število tretiranj pod dejanskimi pogoji uporabe.

(l) Vrednosti v g ali kg, kar bolj ustreza primeru (npr. 200 kg/ha namesto 200 000 g/ha; 12.5 g/ha namesto 0.0125 kg/ha).

(m) PHI – najmanjša karenčna doba od zadnjega tretiranja, navesti je treba način zadnjega tretiranja.