

MEDNARODNI STANDARDI
ZA FITOSANITARNE UKREPE

ISPM 40

Mednarodni premiki rastlin za saditev v ravnem substratu

Pripraviil Sekretariat Mednarodne konvencije
za varstvo rastlin.
Sprejeto 2017, objavljeno 2017.

© FAO 2017

Uporabljeni poimenovanja in predstavitev gradiva v tem informativnem dokumentu ne pomenijo navajanja kakršnih koli mnenj Organizacije Združenih narodov za prehrano in kmetijstvo- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) o pravnem ali razvojnem statusu katere koli države, ozemlja, mesta ali območja, ali o njihovih pristojnih organih, ali o razmejitvi njihovih zunanjih ali notranjih meja. Navedba posameznih podjetij ali proizvodov proizvajalcev, patentiranih ali nepatentiranih, ne pomeni, da jih FAO potrjuje ali priporoča prednostno pred drugimi podobne vrste, ki niso omenjeni.

Stališča, izražena v tem informativnem dokumentu, so stališča avtorja(ev) dokumenta, in ne odražajo nujno tudi stališča ali politike FAO.

© FAO, 2017

FAO spodbuja uporabo, reproduciranje in širjenje gradiva v tem informativnem dokumentu. Če ni drugače navedeno, je to gradivo dovoljeno kopirati, shranjevati in tiskati za zasebne študijske, raziskovalne in poučevalne namene, ali za uporabo v netrgovskih proizvodih ali storitvah, pod pogojem, da se ustrezno navede FAO kot vir in imetnica avtorskih pravic, in da se na noben način ne namiguje, da bi FAO podpirala stališča, proizvode ali storitve uporabnikov.

Vse vloge za pravice za prevode in prilagoditve ter za pravice za preprodajo in druge vrste trgoške uporabe se predložijo na: www.fao.org/contact-us/licence-request ali naslovijo na: copyright@fao.org.

Informativni dokumenti FAO so na voljo na spletišču FAO: (www.fao.org/publications) in jih je mogoče kupiti prek: publications-sales@fao.org.

Če se ta ISPM reproducira, je treba navesti, da so veljavne potrjene različice ISPM na voljo za prenos na: www.ippc.int.

Zgodovina objav

To ni uradni del standarda.

2004-11: odbor za standarde SC (SC – Standards Committee) je priporočil, da se v program dela doda tema *Soil and growing media* (2005-004) / *Tla in rastni substrati* (2005-004)

2005-04: na CPM-7 je v program dodana tema *Soil and growing media* (2005-004) / *Tla in rastni substrati* (2005-004)

2007-05: odbor SC je odobril Specifikacijo 43 (Specification 43)

2010-06: strokovna delovna skupina (EWG) je pripravila osnutek ISPM

2011-05: odbor SC je vrnil osnutek upravitelju v pregled in posvetovanje z majhno skupino članov odbora SC

2011-11: odbor SC je na kratko razpravljalo o temi, ker revidiran osnutek ni bil na voljo

2013-01: Upravitelj je revidiral osnutek v posvetovanju z majhno skupino članov odbora SC

2013-05: odbor SC je revidiral in odobril osnutek za posvetovanje držav članic IPPC

2013-07: posvetovanje držav članic IPPC

2014-05: odbor SC-7 je revidiral in odobril osnutek za SCCP (SCCP - substantial concerns commenting period - obdobje za predložitev komentarjev o bistvenih zadržkih)

2014-06: SCCP

2014-10: upravitelj je revidiral osnutek ISPM po SCCP

2014-11: odbor SC je revidiral in odobril osnutek ISPM za sprejetje na CPM

2015-03: formalni ugovori so bili sprejeti 14 dni pred CPM-10

2015-05: odbor SC je pregledal formalne ugovore (oblikovana je bila majhna skupina odbora SC)

2015-11: odbor SC je revidiral in odobril osnutek ISPM za SCCP 2016 (tretje posvetovanje)

2016-07: Tretje posvetovanje

2016-11: odbor SC je revidiral osnutek in ga priporočil CPM-12 (2017) za sprejetje

2017-04: CPM-12 je sprejel standard.

ISPM 40, 2017. *International movement of growing media in association with plants for planting (Mednarodni premiki rastlin za saditev v rastnem substratu)*. Rim, IPPC, FAO.

Zgodovina objav je bila nazadnje posodobljena: 2017-04

VSEBINA

Sprejetje.....	4
UVOD	4
Področje uporabe.....	4
Viri	4
Opredelitve izrazov	4
Splošni pregled zahtev.....	4
PODLAGA.....	5
VPLIVI NA BIOLOŠKO RAZNOVRSTNOST IN NA OKOLJE.....	5
ZAHTEVE	5
1. Analiza tveganja zaradi škodljivih organizmov	5
2. Dejavniki, ki vplivajo na tveganja zaradi škodljivih organizmov v rastnih substratih.....	6
3. Možnosti upravljanja tveganj zaradi škodljivih organizmov	6
PRILOGA 1: Skupne komponente rastnih substratov, razvrščene v naraščajočem vrstnem redu glede na relativno tveganje zaradi škodljivih organizmov.....	9
PRILOGA 2: Primeri rastnih substratov in ukrepi za učinkovito upravljanje zadevnih tveganj zaradi škodljivih organizmov, če se uporabijo v povezavi z rastlinami za saditev	11
DODATEK 1: Primeri pogostih kombinacij rastlin za saditev in rastnih substratov v mednarodnih premikih	12

Slovenski prevodi standardov so objavljeni na spletni strani Uprave RS za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin: <https://www.gov.si/teme/mednarodni-fitosanitarni-standardi-ism>

Slovenski prevod mednarodne konvencije o varstvu rastlin je objavljen kot Zakon o ratifikaciji Konvencije o varstvu rastlin (spremenjene) (Uradni list RS – Mednarodne pogodbe, št. 23/00): <http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlmpid=2000113>.

Sprejetje

Ta standard je bil sprejet na dvanajstem zasedanju komisije za fitosanitarne ukrepe, aprila 2017.

UVOD

Področje uporabe

Ta standard določa smernice za oceno tveganj zaradi škodljivih organizmov na rastlinah za saditev v rastnem substratu in opisuje fitosanitarne ukrepe za upravljanje tveganj zaradi škodljivih organizmov na rastlinah za saditev v rastnem substratu v mednarodnih premikih.

Rastni substrati, ki se premeščajo kot posebno blago, ali kontaminirajo drugo blago, ali se uporabijo kot pakirni material, niso upoštevani v tem standardu.

Viri

Ta standard se sklicuje na druge standarde ISPM. Ti so objavljeni na Mednarodnem fitosanitarnem portalu (IPP): <https://www.ippc.int/coreactivities/standards-setting/ispms>.

Opredelitve izrazov

Opredelitve fitosanitarnih izrazov, uporabljenih v tem standardu, so navedene v ISPM 5 (*Glossary of phytosanitary terms – Slovar fitosanitarnih izrazov*).

Splošni pregled zahtev

Analiza tveganja zaradi škodljivih organizmov (PRA - Pest Risk Analysis) mora zagotoviti strokovno upravičenost fitosanitarnih uvoznih zahtev za rastline za saditev v rastnem substratu.

Poreklo in metoda pridelave komponent rastnih substratov lahko vplivata na tveganje zaradi škodljivih organizmov na rastlinah za saditev v rastnem substratu. Rastne substrate je treba pridelovati, shranjevati in vzdrževati v pogojih, ki preprečujejo kontaminacijo ali napadenost. Ti pogoji so odvisni od vrste uporabljenega rastnega substrata. Če je potrebno, se rastni substrati ustrezno tretirajo pred uporabo.

Metode pridelave rastlin za saditev lahko vplivajo na tveganja zaradi škodljivih organizmov na rastlinah za saditev v rastnem substratu.

Možnosti upravljanja tveganj zaradi škodljivih organizmov v zvezi z rastlinami za saditev v rastnem substratu – vključno s fitosanitarnimi ukrepi, kot so tretiranje, uradni pregledi, vzorčenje, testiranje, karantena in prepoved – so opisane v tem standardu.

PODLAGA

Zemlja kot rastni substrat se šteje za pot prenosa z visokim tveganjem, ker lahko vsebuje številne karantenske škodljive organizme, pa tudi mnogi drugi rastni substrati so priznani kot poti vnosa in širjenja karantenskih škodljivih organizmov. Tveganja zaradi škodljivih organizmov na rastlinah za saditev v rastnem substratu so odvisna od dejavnikov, povezanih s pridelavo rastnih substratov in rastlin ter od medsebojnega vplivanja med njimi.

Mnoge države imajo uveljavljeno zakonodajo o premikih rastnih substratov, zlasti zemlje ali zemlje kot komponente rastnih substratov, ni pa nujno, da tudi za rastline za saditev v rastnem substratu. Rastni substrati, zlasti zemlja, so pogosto prepovedani. Medtem, ko je mogoče odstraniti rastni substrat z nekaterih rastlin za saditev, pa je morda težko popolnoma preprečiti premike rastlin za saditev v rastnem substratu. Nekatere rastline lahko preživijo prevoz samo, če se premikajo v rastnem substratu.

VPLIVI NA BIOLOŠKO RAZNOVRSTNOST IN NA OKOLJE

Škodljivi organizmi, povezani z mednarodnimi premiki rastlin za saditev v rastnem substratu lahko negativno vplivajo na biotsko raznovrstnost. Z implementacijo tega standarda se pomembno zmanjšuje verjetnost za vnos in širjenje karantenskih škodljivih organizmov, povezanih z rastnimi substrati, in posledično se zmanjšujejo njihovi negativni vplivi. Poleg tega lahko uporaba fitosanitarnih ukrepov v skladu s tem standardom zmanjša verjetnost za vnos in širjenje drugih organizmov, ki lahko postanejo invazivne tujerodne rastlinske vrste v državi uvoznici in s tem negativno vplivajo na biotsko raznovrstnost.

Nekateri fitosanitarni ukrepi (npr. nekatera tretiranja s sredstvi za zaplinjevanje) lahko negativno vplivajo na okolje. Zato države spodbujamo k podpiranju uporabe fitosanitarnih ukrepov z minimalnimi negativnimi vplivi na okolje.

ZAHTEVE

1. Analiza tveganja zaradi škodljivih organizmov

Ta standard obravnava tveganja zaradi karantenskih škodljivih organizmov v rastnih substratih, in samo rastline za saditev v rastnem substratu. V nekaterih primerih je v PRA morda treba upoštevati tudi nadzorovane nekarantenske škodljive organizme, povezane z zadevnimi rastnimi substrati.

Fitosanitarnе uvozne zahteve za rastne substrate morajo biti strokovno upravičene in temeljiti na PRA v skladu z ISPM 2 (*Framework for pest risk analysis – Smernice za analizo tveganj zaradi škodljivih organizmov*), ISPM 11 (*Pest risk analysis for quarantine pests – Analiza tveganja zaradi karantenskih škodljivih organizmov vključno z analizami tveganja za okolje in zaradi živih spremenjenih organizmov*) in ISPM 21 (*Pest risk analysis for regulated non-quarantine pests – Analiza tveganja zaradi nadzorovanih nekarantenskih škodljivih organizmov*). PRA mora vključevati upoštevanje dejavnikov, ki negativno vplivajo na tveganja zaradi škodljivih organizmov v rastnih substratih, opisanih v tem standardu, in dejavnikov, povezanih s pridelavo rastlin za saditev, opisanih v prilogi 1 k ISPM 36 (*Integrated measures for plants for planting – Celostni ukrepi za rastline za saditev*). Tveganja zaradi škodljivih organizmov, ki jih predstavljajo rastline za saditev, ter tveganja, povezana z rastnimi substrati, v katerih se gojijo rastline, je treba ocenjevati v medsebojni povezanosti.

Poudariti je treba, da karantenski škodljivi organizmi, vsebovani v rastnem substratu v povezavi s posamezno rastlino lahko predstavljajo škodljivi organizem za druge rastline ali delujejo kot vektor za druge škodljive organizme.

2. Dejavniki, ki vplivajo na tveganja zaradi škodljivih organizmov v rastnih substratih

Metode pridelave rastlin za saditev lahko vplivajo na tveganja zaradi škodljivih organizmov v uporabljenih rastnih substratih. Medtem, ko nekateri rastni substrati lahko predstavljajo majhno tveganje za škodljive organizme glede na vrsto pridelave, se lahko kontaminirajo ali so napadeni, odvisno od vrste in sestave rastnega substrata, v obdobju pridelave rastlin (tj. rastline za saditev v rastnem substratu).

Državna organizacija za varstvo rastlin (NPPO – National Plant Protection Organization) države uvoznice lahko upošteva tveganja zaradi škodljivih organizmov rastnih substratov (kot so opisani v prilogi 1, prilogi 2 in dodatku 1) med izvajanjem PRA za določitev ustreznih fitosanitarnih ukrepov. Na podlagi škodljivih organizmov, ki so nadzorovani v državi uvoznici, mora PRA vključevati upoštevanje statusov posameznih škodljivih organizmov v državi uvoznici in v državi izvoznici.

Dodatno so tveganja zaradi škodljivih organizmov lahko odvisna tudi od:

- ali je rastni substrat nov ali se ponovno uporablja
- porekla rastnega substrata
- komponente rastnega substrata
- ukrepov med pridelavo rastnega substrata, vključno s stopnjo obdelave ali kakršnega koli izvedenega tretiranja
- ukrepov za preprečitev kontaminacije ali napadenosti rastnega substrata pred saditvijo, kot npr. med prevozom, skladiščenjem ter razmnoževanjem in gojenjem rastlin (npr. uporaba zdravih izhodiščnih rastlin, tretiranje voda za namakanje ter preprečevanje uporabe rastnih substratov z visokim tveganjem)
- dolžine ciklusa pridelave rastline
- količina rastnih substratov, v povezavi z vsemi rastlinami za saditev v pošiljki.

Pri oceni tveganj zaradi škodljivih organizmov so lahko pomembni tudi podatki o predhodnih uvozih ali o obstoječem uvozu rastnih substratov ter o njihovem geografskem poreklu.

Poreklo metode pridelave komponent rastnih substratov lahko negativno vpliva na tveganja zaradi škodljivih organizmov v rastnih substratih. Priloga 1 vsebuje seznam komponent rastnih substratov in navaja z njimi povezana tveganja zaradi škodljivih organizmov ob domnevi, da predhodno niso bili uporabljeni kot rastni substrat in da sta ravnanje z njimi in skladiščenje potekala na način, ki preprečuje njihovo kontaminacijo in ponovno kontaminacijo.

Pri rastnih substratih, ki vsebujejo organske komponente (vključno z ostanki rastlin), obstaja večja verjetnost za navzočnost škodljivih organizmov in tako v splošnem predstavljajo večje tveganje zaradi škodljivih organizmov, kakor čisti mineralni ali sintetični substrati. Če rastni substrat sestoji iz organskih komponent, je morda tveganja zaradi škodljivih organizmov še posebej težko oceniti v popolnosti, zaradi verjetne navzočnosti neznanih organizmov, in ga je treba obdelati na način, ki primerno obravnava zadevno tveganje zaradi škodljivih organizmov.

3. Možnosti upravljanja tveganj zaradi škodljivih organizmov

Za zagotavljanje primerne upravljanja tveganj zaradi škodljivih organizmov v rastnih substratih se naslednji ukrepi lahko uporabijo posamezno ali v kombinaciji.

3.1 Rastni substrati prosti karantenskih škodljivih organizmov

Rastni substrati prosti karantenskih škodljivih organizmov se lahko pridobijo z:

- uporabo rastnih substratov, pridelanih v postopku, ki zagotavlja pridobivanje rastnih substratov prostih škodljivih organizmov
- uporabo rastnih substratov ali njihovih komponent, zbranih iz območij prostih škodljivih organizmov ali iz proizvodnih enot prostih škodljivih organizmov
- izvedbo ustreznega tretiranja na rastnih substratih, ki niso prosti škodljivih organizmov, pred uporabo rastnih substratov.

Rastni substrati se morajo pridobivati po sistemu, ki po potrebi omogoča ustrezno sledenje nazaj in naprej tako substratov kot njihovih komponent.

Rastne substrate proste škodljivih organizmov je treba shranjevati in vzdrževati v pogojih, ki jih ohranjajo proste karantenskih škodljivih organizmov. Rastnih substratov ni dovoljeno izpostavljati rastlinam, škodljivim organizmom, netretirani zemlji, drugim netretiranim rastnim substratom ali kontaminirani vodi. Če to stanje ni doseženo, je treba rastne substrate ustrezno tretirati pred uporabo.

Rastline namenjene za saditev v rastne substrate proste škodljivih organizmov morajo biti proste zadevnih karantenskih škodljivih organizmov.

Za preprečitev kontaminacije ali napadenosti rastnih substratov po saditvi rastlin se lahko uporabijo naslednji ukrepi:

- uporaba čistega orodja, čiste opreme, čistih sadilnih lončkov/posod itd.
- shranjevanje rastnih substratov, povezanih z rastlinami, v območjih prostih škodljivih organizmov ali v proizvodnih enotah prostih škodljivih organizmov
- uporaba vode proste karantenskih škodljivih organizmov
- izvajanje fizične izolacije (npr. v zaščitenih pogojih, preprečevanje prenosa škodljivih organizmov z vetrom, proizvodnja na linijah, kjer ni stika z zemljo).

Primeri ukrepov upravljanja škodljivih organizmov za zmanjševanje tveganj zaradi škodljivih organizmov, ki so lahko primerni za rastne substrate, so navedeni v ISPM 36.

3.2 Tretiranja

Tretiranja se lahko izvajajo na različnih stopnjah v proizvodnem ciklusu za omilitev tveganj zaradi škodljivih organizmov v rastnih substratih. Tretiranja, ki se lahko uporabijo posamezno ali v kombinaciji, so:

- tretiranje rastnih substratov pred saditvijo ali po saditvi (npr. tretiranje s paro, toplotno tretiranje, kemično tretiranje, kombinacija več vrst tretiranj)
- tretiranje polj ali gred za saditev, namenjenih za pridelavo rastlin za saditev
- tretiranje (npr. filtriranje, sterilizacija) vode ali hranilne raztopine na osnovi vode, uporabljene za namakanje ali za rastni substrat
- tretiranje rastlin ali razmnoževalnih delov rastlin (npr. semena, čebulic, potaknjencev) pred saditvijo
- odstranitev rastnih substratov¹ (npr. s pranjem korenin ali stresanjem rastline).

¹ V nekaterih primerih odstranitve rastnega substrata lahko sledi presaditev v neuporabljen rastni substrat prost škodljivih organizmov neposredno pred izvozom, če to odobri NPPO države uvoznice.

Dejavniki, kot je temperatura, lahko vplivajo na rezultate tretiranja. Nekateri pesticidi lahko samo zatredo populacijo škodljivih organizmov, ne morejo pa je izkoreniniti. Zato je morda po izvedbi tretiranja potrebno preverjanje njegove učinkovitosti. Po tretiranju je treba izvesti ustrezne ukrepe za preprečitev vnovične kontaminacije ali vnovične naselitve škodljivih organizmov.

3.3 Uradni pregledi, vzorčenje in testiranje

NPPO države izvoznice, ki mora zagotoviti, da so izpolnjene fitosanitarne uvozne zahteve, lahko uradno pregleduje, spremlja ali odobri mesto pridelave in postopke obdelave ali tretiranja rastnih substratov.

Rastline za saditev in spremljajoče rastne substrate je morda treba uradno pregledati za ugotavljanje, ali so navzoči škodljivi organizmi, ali za ugotavljanje skladnosti s fitosanitarnimi uvoznimi zahtevami (ISPM 23 (*Guidelines for inspection – Smernice za uradne preglede*)). Večine škodljivih organizmov v rastnih substratih ni mogoče odkriti samo z uradnimi pregledi, zato je morda potrebno tudi testiranje.

NPPO države uvoznice lahko zahteva ali izvede vzorčenje in testiranje rastlin za saditev v rastnem substratu (ISPM 20 (*Guidelines for a phytosanitary import regulatory system – Smernice za fitosanitarno zakonodajno ureditev uvoza*); ISPM 31 (*Methodologies for sampling of consignments – Metodologije za vzorčenje pošiljk*)). Z vzorčenjem in testiranjem morda ni mogoče odkriti nekaterih vrst škodljivih organizmov, zlasti pri majhni stopnji kontaminacije ali napadenosti rastnih substratov. Za preverjanje, da so bili izvedeni zahtevani ukrepi, lahko testiranje vključuje testiranje o navzočnosti indikatorskih organizmov (enostavno ugotovljivih organizmov, katerih navzočnost pomeni, da zahtevani ukrepi niso bili učinkoviti ali niso bili izvedeni).

3.4 Karantena

NPPO države uvoznice lahko zahteva karanteno za rastline za saditev v rastnem substratu, da se zmanjša tveganje zaradi škodljivih organizmov. Karantena omogoča možnosti, kot so testiranje, opazovanje za ugotovitev znakov ali simptomov ter tretiranje rastlin za saditev in rastnih substratov, ki se držijo rastlin za saditev v obdobju karantene.

Karantena se lahko uporabi tudi za spremljanje v primerih nepopolnega poznavanja tveganj zaradi škodljivih organizmov ali znakov o neuspešni izvedbi ukrepov v državi izvoznici (npr. veliko število prestrežb/najdb škodljivih organizmov).

3.5 Prepoved

Kadar se šteje, da zgoraj opisani ukrepi niso uporabni, izvedljivi ali zadovoljivi za rastline za saditev v rastnih substratih, se lahko prepove vstop tega blaga v državo uvoznico.

Ta priloga je obvezni del standarda.

PRILOGA 1: Skupne komponente rastnih substratov, razvrščene v naraščajočem vrstnem redu glede na relativno tveganje zaradi škodljivih organizmov

Ta tabela prikazuje približno razvrstitev komponent rastnih substratov, ki predhodno niso bili uporabljeni za saditev in so bili skladiščeni na način, ki preprečuje kontaminacijo ali napadenost (npr. so brez zemlje).

Tabela prikazuje relativno tveganje zaradi škodljivih organizmov, ki ga predstavljajo različne komponente rastnih substratov, vendar ne v povezavi z rastlinami za saditev.

Komponente rastnih substratov	Omogoča preživetje ŠO	Komentarji
Žgane glinaste kroglice - glinopor	Ne	Inertna snov
Sintetični substrati (npr. steklena volna, kamena volna, polistiren, cvetna pena, plastični delci, polietilen, s polimeri stabiliziran škrob, poliuretan, vodo-vpojni polimeri)	Ne	Inertna snov
Vermikulit, perlit, vulkanski kamen, zeolit, žindra	Ne	Vermikulit in perlit se z uporabo toplote med proizvodnjo praktično sterilizirata
Glina	Ne	
Prod, pesek	Ne	
Papir, vključno z lepenko	Da	Visoka stopnja predelave
Substrat iz tkivne kulture (podobne agarju)	Da	Avtoklaviran ali steriliziran pred uporabo
Kokosova vlakna (kokosova vlakna / šota iz kokosovih vlaken)	Da	Tveganje zaradi škodljivih organizmov je odvisno od stopnje predelave
Žagovina, lesni skobljanci (lesna volna)	Da	Velikost delcev in toplotna obdelava lahko vplivata na verjetnost preživetja škodljivega organizma
Voda	Da	Tveganje zaradi škodljivih organizmov je odvisno od vira in tretiranja
Lesni sekanci	Da	Velikost delcev lahko vpliva na verjetnost preživetja škodljivega organizma
Pluta	Da	Tveganje zaradi škodljivih organizmov je odvisno od stopnje predelave
Šota (razen šotne zemlje)	Da	Tveganje zaradi škodljivih organizmov je manjše, kadar šota ni bila izpostavljena kmetijstvu (npr. izvira iz šotišč). Šota lahko vsebuje semena rastlin kot škodljivih organizmov.
Mah (šotni mah)	Da	Tveganje zaradi škodljivih organizmov je odvisno od stopnje predelave. Živi mah (šotni mah) lahko vsebuje semena rastlin kot škodljivih organizmov.
Drug rastlinski material (npr. riževe luščine / pleve, luščine žit, luščine kavnih zrn, odpadlo listje, odpadki sladkornega trsa, grozdne tropine, luščine kakavovca, oglje iz luščin oljnih palm)	Da	Tveganje zaradi škodljivih organizmov se zmanjša, če so tretirani ali izvirajo iz čistih, nenapadenih virov
Skorja	Da	Tveganje zaradi škodljivih organizmov je odvisno od vira (morebitna navzočnost gozdnih škodljivih organizmov) in od stopnje predelave ali fermentacije
Biološki odpadki	Da	Tveganje zaradi škodljivih organizmov je odvisno od vira in od stopnje predelave
Kompost (npr. komunalni ali kmetijski kompostirani odpadki, humus, prst iz odpadnega listja)	Da	Tveganje zaradi škodljivih organizmov je odvisno od vira in od stopnje predelave ali fermentacije. Pogosto so prisotna semena rastlin kot škodljivih organizmov.
Zemlja	Da	Tveganje zaradi škodljivih organizmov se lahko zmanjša, če je zemlja tretirana
Plošče iz (drobljenca) drevesastih praproti	Da	Tveganje zaradi škodljivih organizmov je odvisno od vira in od tretiranja
Kompost s kompostnimi deževniki / črvi	Da	Lahko vsebuje ostanke neprebavljenih organskih snovi. Kompost s kompostnimi deževniki / črvi je treba pripraviti dovolj zgodaj, kakor je predpisano, in

		ga tretirati, da se odstranijo vsi organizmi še pred uporabo kot ravnii substrat.
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------

Ta priloga je obvezni del standarda.

PRILOGA 2: Primeri ravnih substratov in ukrepi za učinkovito upravljanje tveganj zaradi škodljivih organizmov, če se uporabijo v povezavi z rastlinami za saditev

Rastni substrat	Voda in hranilne snovi	Ukrepi	Primeri
Rastni substrat, ki je bil steriliziran (npr. s toploto do posebej določene temperature v posebej določenem časovnem obdobju)	Dovaja se sterilizirana, tretirana ali filtrirana voda (prosta škodljivih organizmov)	Vzdrževanje v pogojih, ki preprečujejo napadenost s škodljivimi organizmi	Rastline, ki zrastejo iz semena v zaščiteneh pogojih
Inertna snov, kot je perlit ali vermikulit	Sterilizirana hranilna raztopina na vodni osnovi	Vzdrževanje v pogojih, ki preprečujejo napadenost s škodljivimi organizmi	Rastline za hidroponsko pridelavo, pri kateri je mogoče preveriti odsotnost škodljivih organizmov
Substrat iz tkivne kulture	Vključen v sterilni substrat	Vzdrževanje v aseptičnih pogojih	Rastline, gojene na tkivni kulturi, ki se prevažajo v zaprtih kontejnerjih
Voda	Voda ali hranilna raztopina na vodni osnovi	Lahko se zahteva sterilizirana, tretirana ali filtrirana voda	Rastline ukoreninjene v vodi

Ta dodatek se uporablja samo za sklicevanje in ni obvezni del standarda.

DODATEK 1: Primeri pogostih kombinacij rastlin za saditev in ravnih substratov pri mednarodnih premikih

Vrsta rastline	Rastni substrati	Komentarji
Pritlikave rastline, umetno vzgojene v drevesnicah	Zemlja	Za korenine rastlin je značilno, da je zelo težko z njih sprati zemljo. Rastline se lahko presadijo v ravnne substrate brez zemlje in gojijo v rastlinjakih z upoštevanjem celostnih ukrepov za zmanjšanje tveganj na minimum zaradi škodljivih organizmov, ki so povezani z njimi.
Rastline z golimi koreninami, vzgojene v drevesnicah	Z zemljo ali brez	Gola korenina je tehnika v arborikulturi, s katero izkopano drevo ali grm preide v mirujoče stanje. Rastline, vzgojene v drevesnicah, lahko samo otresemo, da se odstrani nekoliko zemlje, ali pa s korenin popolnoma speremo zemljo in ravnni substrat. Velikost in koreninska struktura rastlin ter vrsta zemlje zelo vplivajo na to, ali se bo zemljo dalo odstraniti s koreninskega sistema.
Čebulice in gomolji v mirovanju; koreninski gomolji in ozelenele trajne korenovke	Z zemljo ali brez	Čebulice, gomolji (vključno s stebelnimi gomolji in korenikami), koreninski gomolji in ozelenele trajne korenovke se v splošnem razmnožujejo in gojijo na poljih, prevažajo pa v stanju mirovanja in brez ravnega substrata. Čebulice v stanju mirovanja so občasno lahko zapakirane kot »gojitveni kompleti«, skupaj z ravnim substratom. Ti ravnni substrati se lahko štejejo za poseben proizvod (pakirni material), pod pogojem, da rastline niso ukoreninjene v substratu.
Epifitne rastline / epifiti	Plošče iz (drobljenca) drevesne praproti; skorja; mah (šotni mah); vulkanska žindra; kamenina	Epifitne rastline, kot so ananasovke (<i>Bromeliaceae</i>) in orhideje, se pogosto prevažajo v povezavi s ploščami iz (drobljenca) drevesastih praproti, skorjo, lesom, kokosovimi luščinami, kokosovimi vlakni; z mahom (šotnim mahom), vulkansko žindro, kameninami, in tako dalje. Ti materiali so v splošnem namenjeni za podporo in okrasje, ne pa kot pravi ravnni substrati.
Sadike, cepiči	Različni (vključno s šoto, vermikulitom, zemljo kot kontaminantom)	Te mlade rastline so v splošnem ukoreninjene v zemlji ali v ravnih substratih brez zemlje, v vsebnikih ali na pladnjih.
Okrasne in cvetoče sobne rastline	Različni (vključno s sintetičnimi substrati, vermikulitom, perlitom, šoto iz kokosovih vlaken)	Rastline se lahko gojijo v zemlji na polju, v vsebnikih v rastlinjakih, ali v lončkih v rastlinjakih v ravnih substratih brez zemlje.
Rastline, vzgojene iz semena	Različni (vključno s šoto, vermikulitom, perlitom)	Rastline enoletnice in dvoletnice se v splošnem vzgajajo iz semena v ravnih substratih, in se prevažajo ukoreninjene v ravnih substratih.
Rastline, ukoreninjene v vodi ali v hranilnih raztopinah na vodni osnovi	Voda ali hranilna raztopina na vodni osnovi	Nekatere rastline se lahko vzgajajo iz potaknjencev v vodi ali v hranilni raztopini na vodni osnovi, s sintetičnim ravnim substratom ali brez njega.
Ukoreninjeni ozeleneli potaknjenci	Različni (vključno s šoto, šoto iz kokosovih vlaken, sintetičnimi substrati, mahom (šotnim mahom))	Ukoreninjeni ozeleneli potaknjenci so v splošnem ukoreninjeni v ravnih substratih brez zemlje, v lončkih iz šote ali lončkih iz kokosovih vlaken. Korenine so nežne in ravnega substrata ni mogoče odstraniti brez poškodovanja rastlin.
Rastline, vzgojene na tkivni kulturi	Sterilni, podobni agarju	Rastline, ki se vzgajajo na tkivni kulturi, se pridelujejo v povezavi s sterilnimi substrati, podobni agarju. Prevažajo se lahko v zatesnjenih aseptičnih vsebnikih ali brez agarja.
Drevesa in grmovnice	Zemlja	Starejša drevesa in grmi, vključno s posameznimi drevesi, ki se pogosto premikajo med drevesnicami kot izkopana drevesa ali na način, kjer je koreninska gruda ovita v jutasto vrečo..
Trava ali travna ruša	Zemlja	Trava ali travna ruša vsebuje veliko količino zemlje

IPPC

Mednarodna konvencija o varstvu rastlin (IPPC - International Plant Protection Convention) je mednarodna pogodba o zdravju rastlin s ciljem varovanja kultiviranih in divjih rastlin s preprečevanjem vnosa in širjenja škodljivih organizmov. Mednarodna potovanja in trgovanje so trenutno obsežnejši kot kadar koli prej. S premiki ljudi in blaga po vsem svetu potujejo tudi organizmi, ki predstavljajo tveganje za rastline.

Organizacija

- ◆ obsega več kot 180 držav pogodbenic IPPC.
- ◆ vsaka pogodbenica ima državno organizacijo za varstvo rastlin (NPPO - National Plant Protection Organization) in uradno kontaktno točko IPPC.
- ◆ devet regionalnih organizacij za varstvo rastlin (RPPO - Regional Plant Protection Organization) deluje za omogočanje izvajanja IPPC po državah.
- ◆ IPPC se povezuje z ustreznimi mednarodnimi organizacijami, za pomoč pri izpopolnjevanju regionalnih in nacionalnih zmogljivosti.
- ◆ Sekretariat IPPC zagotavlja Organizacija Združenih narodov za prehrano in kmetijstvo (FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations).

Organizacija Združenih narodov za prehrano in kmetijstvo
Sekretariat IPPC
Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rim, Italija
Telefon: +39 06 5705 4812
E-pošta: ippc@fao.org | Spletni naslov: www.ippc.int

Food and Agriculture Organization of the United Nations
IPPC Secretariat
Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italy
Tel: +39 06 5705 4812
Email: ippc@fao.org | Web: www.ippc.int