

# विरुवा स्वस्थताको उपायहरुका लागि राष्ट्रिय मापदण्ड

एन. एस. पि.एम.३६

विरुवा रोपणका एकीकृत उपायहरु

२०१३

राष्ट्रिय प्लाण्ट क्वारण्टिन कार्यक्रमको हरिहरभवन, ललितपुरको अग्रसरता र NEAT Activity/USAID, को आर्थिक सहयोगमा विकास आयोजना सेवा केन्द्र (डिप्रोक्स-नेपाल) का विशेषज्ञहरुबाट प्रस्तुत 'विरुवा स्वस्थताका उपायहरुका लागि राष्ट्रिय मापदण्ड' तयार भएको हो ।

राष्ट्रिय प्लाण्ट क्वारण्टिन कार्यक्रमको अनुरोधमा, राष्ट्रिय बाली संरक्षण संगठन र शुद्धता र विरुवा स्वस्थता कार्यान्वयन समितिको २०७० बैशाख ३० देखि २०७० जेष्ठ २ गतेसम्मका बैठकहरुमा १६ वटा मस्यौदाहरु उपर छलफल भएको थियो ।

संलग्न "विरुवा रोपणका एकीकृत उपायहरु" नामक मापदण्ड मिति २०७० जेष्ठ १ गते उपरोक्त दुबै बैठकमा छलफल भई शुद्धता र विरुवा स्वस्थता कार्यान्वयन समितिको २०७० जेष्ठ २ गतेको बैठकले आवश्यक सुझावसहित स्वीकृत गरेको छ । उपरोक्त सुझावहरु प्रस्तुत मापदण्डमा समावेश गरिसकिएको छ।

७ जुन २०१३

## विषय सुची

१. परिचय .....	1
१.१ क्षेत्र .....	1
१.२ सन्दर्भ सामग्रीहरु .....	1
१.३ परिभाषा .....	2
१.४ आवश्यकताहरुका लागि प्रारूप .....	2
२. पृष्ठभूमि .....	2
३. आवश्यकताहरु .....	4
३.१ नियमनका लागि आधारहरु .....	4
३.२ एकीकृतउपायहरु .....	4
३.३ उत्पादन क्षेत्रका लागि आवश्यक अनिश्चित अवस्थाहरु .....	9
४. निर्यात गर्ने देशको NPPO को जिम्मेवारीहरु .....	9
४.१ निर्यात गर्ने देशको NPPO ले गर्ने परिक्षण .....	10
५. आयात गर्ने NPPO को जिम्मेवारीहरु .....	10
५.१ प्राविधिक तवरबाट मान्य प्रावधानहरु तलका बुंदाहरुमा आधारित हुन्छन : .....	10
५.२ आयात गर्ने NPPO ले गर्ने परीक्षण .....	11
Annex 1: Factors affecting pest risk of plants for planting .....	1
Appendix 1: Examples of pest management measures to reduce the pest risk of plants for planting at a place of production .....	3
Appendix 2: Examples of non-conformity .....	7

## १. परिचय

### १.१ क्षेत्र

यो मापदण्डले रोपण गर्ने विरुवाको उत्पादन र व्यापारका लागि एकीकृतविधीहरूको पहिचान/प्रयोगहरूका लागि आवश्यक प्रारूपहरूको विवरण दिन्छ । यसले शत्रुजीवको जोखिमको पहिचान र व्यवस्थापन सम्बन्धी जानकारी दिन्छ । यो मापदण्डले विउ विजन वाहेकका रोपण गर्नका लागि प्रयोगमा आउने विरुवाहरूको उत्पादन तथा अन्तर्राष्ट्रिय स्तरमा ओसार पसार गर्ने कुरा संग सम्बन्धित शत्रुजीवहरूको जोखिम व्यवस्थापनको लागि एकीकृत विधिहरूको विकास र कार्यान्वयन गर्नका लागि मार्गनिर्देशनहरूको वारेमा जानकारी दिन्छ । यो मापदण्डले रोपण गरिने विरुवा र उत्पादन गरिने क्षेत्र/स्थानको निश्चित वाली विरुवा संग सम्बन्धित जोखिमको तह निर्धारण संग सम्बन्धित तत्वहरूको प्रारूप दिन्छ । त्यसका साथै यो मापदण्डले जोखिममा आधारित कार्यविधितथा आयात र निर्यात गर्ने दुवै देशका राष्ट्रिय वाली संरक्षण संगठन (NPPO) को जिम्मेवारीका वारेमा पनि प्रकाश पार्दछ ।

यो राष्ट्रिय विरुवा स्वस्थताको उपायको मापदण्डको अन्तर्राष्ट्रिय विरुवा संरक्षण महासन्धिको मार्गदर्शनहरू र सुभावाहरूको आधारमा तयार गरिएको छ । यो मापदण्डले अन्तर्राष्ट्रिय विरुवा स्वस्थताका उपायका मापदण्डका सिद्धान्तहरू, सुभावाहरू र फर्म्याटहरू अनुसरण गरेको छ । जसबाट व्यापार सहजीकरणका साथै अन्तर्राष्ट्रिय समरूपीकरण (International Harmonization) कायम गर्नमा पनि सहयोग पुग्नेछ ।

### १.२ सन्दर्भ सामाग्रीहरू

**ISPM 2.** 2007. *Framework for pest risk analysis*. Rome, IPPC, FAO.

**ISPM 5.** *Glossary of phytosanitary terms*. Rome, IPPC, FAO.

**ISPM 11.** 2004. *Pest risk analysis for quarantine pests including analysis of environmental risks and living modified organisms*. Rome, IPPC, FAO.

**ISPM 12.** 2011. *Phytosanitary certificates*. Rome, IPPC, FAO.

**ISPM 13.** 2001. *Guidelines for the notification of non-compliance and emergency action*. Rome, IPPC, FAO.

**ISPM 17.** 2002. *Pest reporting*. Rome, IPPC, FAO.

**ISPM 20.** 2004. *Guidelines for a phytosanitary import regulatory system*. Rome, IPPC, FAO.

**ISPM 21.** 2004. *Pest risk analysis for regulated non-quarantine pests*. Rome, IPPC, FAO.

**ISPM 24.** 2005. *Guidelines for the determination and recognition of equivalence of phytosanitary measures*. Rome, IPPC, FAO.

**ISPM 32.** 2009. *Categorization of commodities according to their pest risk*. Rome, IPPC, FAO.

**ISPM 36.** 2012. *Integrated measures for plants for planting*

### १.३ परिभाषा

विरुवा स्वस्थताका उपायहरू सम्बन्धी अन्तर्राष्ट्रिय मापदण्ड (ISPM 5, 2010) (विरुवा स्वस्थता सम्बन्धी शब्दहरूको सारांश) ले रोपण गर्ने विरुवा भन्नाले “रोपिएका, रोपण वा पुनः रोपण गरिने विरुवा भन्ने जनाउँछ” ।

### १.४ आवश्यकताहरूका लागि प्रारूप

यो मापदण्डले नियमन गरिएका शत्रुजीवहरूको पाथवेको रूपमा काम गर्ने रोपणका लागि विरुवा (विउ वाहेक) को शत्रुजीव व्यवस्थापनका लागि एकीकृतउपायहरूको प्रयोगका लागि मार्गनिर्देशन र आयात गर्ने देशको NPPO को विरुवा स्वस्थताको आवश्यकताहरूको बारेमा जानकारी प्रदान गर्दछ । शत्रुजीवहरूको एकीकृतव्यवस्थापनका उपायहरूको प्रयोगमा आयातकर्ता र निर्यातकर्ता दुवै देशका NPPO हरूका साथसाथै उत्पादक कृषकहरूको उपस्थिती आवश्यक छ र उत्पादन देखि लिएर वितरण प्रक्रिया सम्मको अवधीभरको शत्रुजीव व्यवस्थापन, लागु गरिएका विभिन्न उपायहरूमा भर पर्दछ । निम्न विशेष कारणहरूले गर्दा शत्रुजीव भित्रिने जोखिम अन्य वस्तुहरूबाट भन्दा रोपण गरिने विरुवाहरूबाट बढी हुन्छ :

- वस्तुहरूको ओसार पसार गर्दा आफ्नो जीवित आश्रयदाता विरुवामा वा माटोमा शत्रुजीवहरू जीवितै रहन सक्ने र सन्तानोत्पादन गर्न सक्ने सम्भावना रहन्छ,
- गन्तव्यमा पुगिसकेपछि, विरुवाहरू रोपिएको अवस्थामा वा रोपिने अवस्थामा रहन सक्दछन । उक्त क्षेत्रको विरुवामा शत्रुजीव भित्रिएको हुन सक्दछ र फैलन सक्दछ ।

निर्यात गर्ने देशको NPPO ले शत्रु जीव व्यवस्थापनका लागि एकीकृतउपायहरूको विकास र कार्यान्वयन गर्न सक्छ । सामान्यतः एकीकृत उपायहरूमा निम्न आवश्यकताहरू समावेश हुन सक्दछन : जस्तै, उत्पादन क्षेत्रको योजना राख्ने, विरुवाहरूको निरीक्षण, अभिलेखिकरण, शत्रुजीवहरूको उपचार र सरसफाई । पुष्ट्याई भएमा अतिरिक्त कुराहरू जस्तै : शत्रुजीवको व्यवस्थापनका कार्यक्रम सहितको उत्पादन योजना पुस्तिका, सम्बन्धीत व्यक्तिहरूका लागि सम्बन्धीत विषयका तालिमहरूको व्यवस्था, प्याकिङ्ग र ओसार पसारका लागि विशेष व्यवस्था, आन्तरिक र बाह्य लेखा परिक्षण पनि आवश्यक पर्दछ ।

निर्यात गर्ने देशको NPPOले एकीकृतव्यवस्थापनका उपायहरूको प्रमाणित गर्नु पर्दछ र ती स्थानहरूको अवलोकन गर्नुका साथसाथै विरुवा स्वस्थताको प्रमाणपत्र जारी गर्नु पर्दछ जसले आयात गर्ने देशको विरुवा स्वस्थताको आवश्यकताहरू पुरा गर्न सक्दछ ।

## २. पृष्ठभूमि

रोपणका लागि प्रयोग गरिने विरुवाहरू शत्रु जीवको हिसावले बढी जोखिमयुक्त मानिन्छ । विशेषगरी पहिचान गर्न नसकिएका अथवा गाह्रो भएका शत्रुजीवको जोखिम व्यवस्थापनका लागि एकीकृतव्यवस्थापनका उपायहरू अपनाउन सकिन्छ । यसका लागि NPPO र उत्पादकहरूको सहभागिता आवश्यक छ । यो मापदण्डले सांचो विउ वाहेकका रोपण गरिने सबै खाले विरुवा संग संगै शत्रुजीव आयातको जोखिम ओगट्दछ । रोपणका लागि प्रयोग गरिने विरुवामा जरा विनाको विरुवाहरू, जरा सहितको विरुवा, गाना, डल्ला, कटिङ्ग, कोपिला, काठको भाग सहितको मुना, कलमी र मेरिस्टिम तन्तु कल्चर पर्दछन । नियमन गरिएका अन्य सामाग्रीमा भन्दा रोपणका लागि प्रयोग गरिने यस्ता

किसिमका विरुवा संगै शत्रुजीव भित्रिने जोखिम वढी हुन्छ । यो मापदण्डले पाथवेको रूपमा काम गर्ने रोपणका लागि प्रयोग हुने विरुवा संगै आउने शत्रुजीवको जोखिमको पहिचान र व्यवस्थापनको लागि मार्गनिर्देशन प्रदान गर्दछ । पहिलो चरणमा वस्तुको ओसार पसार गर्दा शत्रुजीवको आश्रयदाता विरुवा वा माटोमा शत्रुजीवहरु जीवितै रहन सक्दछ, र फैलन सक्दछ । दोश्रो चरणमा गन्तव्यमा पुगिसकेपछि विरुवा रोपण गरिएको अवस्थामा वा रोपिने अवस्थामा रहन सक्दछ, जसले शत्रुजीवलाई सुहाउंदो आश्रयदाता विरुवामा सर्भाइभल र फैलावटलाई सहजीकरण गरेको हुन्छ ।

रोपण गरिने विरुवाको प्रवेशका लागि देशको वर्तमान नियमनकारी प्रारूप वृहतरूपमा अनुमति दिने खालको छ । जानकारीमा भएका जोखिमको नियमन, वस्तुहरुको आगमन भएपछि निषेध देखि आंखाले हेरेर गरिने निरीक्षण (दृष्टिजन्य निरीक्षण) रणनितीहरुको निरन्तरता अनुसार हुन्छ । खास वन्देज नभएसम्म, सिद्धान्ततः संसारका कुनै पनि मुलुकहरुबाट कुनै पनि प्रकारका विरुवाहरु नांगो आंखाद्वारा गरिने निरीक्षण जुन प्राथमिक न्यूनीकरण उपायको रूपमा लिईन्छ, का आधारमा प्रवेशयोग्य हुन्छन । आधुनिक जोखिम विश्लेषण सिमित अवस्थामा मात्रै गरिन्छ । सारांशमा वर्तमान रोपणका लागि प्रयोग हुने विरुवाहरुको वर्तमान नियमन सूचीमा आधारित, प्रतिक्रियात्मक र पुराना जानकारीहरुमा वढी आधारित छन ।

यो मापदण्डले सामान्यतः निम्न आवश्यकताहरु समावेश भएका एकीकृतउपायहरुको प्रारूप प्रदान गर्दछ : जस्तै, उत्पादन क्षेत्रको योजना राख्ने, विरुवाहरुको निरीक्षण, अभिलेखिकरण, शत्रुजीवहरुको उपचार र सरसफाइ ईत्यादी । शत्रुजीवहरुको एकीकृतव्यवस्थापनका उपायहरुको प्रयोगमा आयातकर्ता र निर्यातकर्ता दुवै देशका NPPO हरुका साथसाथै उत्पादक कृषकहरुको उपस्थिति आवश्यक छ, र उत्पादन देखि लिएर वितरण प्रक्रिया सम्मको अवधीभरको शत्रुजीव व्यवस्थापन, लागु गरिएका विभिन्न उपायहरुमा भर पर्दछ ।

थुप्रै NSPM हरुले शत्रु जीवको जोखिम व्यवस्थापनका लागि सामान्य मार्गनिर्देशन दिन्छन (जस्तै : NSPM : Framework for pest risk analysis, NSPM: PRA for quarantine pests, including analysis of environmental risk and LMOs, NSPM: PRA of RNQPs, NSPM :Categorization of commodities according to their risks)

विशेषगरी आयात वा निर्यातको समयमा गरिने निरीक्षण हरुबाट पहिचान गर्न गाह्रो परेका नियमन गरिएका शत्रुजीवहरुको जोखिम व्यवस्थापनका लागि उत्पादन क्षेत्रमा एकीकृतउपायहरुको प्रयोग गर्न सकिन्छ, किनभने :

- कुनै कुनै शत्रुजीवहरुले स्पष्ट लक्षणहरु नदेखाउन सक्छन, विशेषगरी न्यून शत्रुजीवको संक्रमणको अवस्थामा,
- संक्रमणको लक्षण निरीक्षण गर्ने वेलामा लुकेको वा दविएको हुन सक्दछ (जस्तै : विषादीको प्रयोगका कारण, खाद्य तत्वको कमी, देखाईएको समयमा विरुवाको सुषुप्तता, नियमन नगरिएका शत्रु कीराहरुको उपस्थिति, वा लक्षण देखिएका पातहरु हटाईएको ),
- साना कीरा वा अण्डाहरु वोक्रा भित्र वा मुनाको पत्र भित्र लुकेर बसेका हुन्छन,
- प्याकेजिङको प्रकार, आकार र खेप (कन्सानमेन्ट)को भौतिक अवस्थाले निरीक्षण को प्रभावकारितालाई असर गरेको हुन्छ ।

- धेरै जसो शत्रुजीवहरू विशेषगरी हानीकारक जीवाणुहरूका लागि पहिचान विधी उपलब्ध छैन ।

### ३. आवश्यकताहरू

#### ३.१ नियमनका लागि आधारहरू

रोपणका लागि प्रयोग हुने विरुवाहरूको खेपहरू नियमन गरिएका शत्रुजीवहरूबाट मुक्त रहनु पर्दछ । यदि सम्भावित क्वारेन्टिन संग सम्बन्धीत अन्य शत्रुजीवहरूको फेला परेमा सो खेप नै रद्द हुन सक्दछ । सदस्य राष्ट्रहरूले रोपणका लागि प्रयोग हुने विरुवाहरूको ओसार पसार संगै आउने शत्रुजीवहरूको प्रवेश र स्थापना रोक्नका लागि प्रभावकारी आधारहरू प्रदान गर्ने नयां र प्रचलित उपायहरू सहितका एकीकृतविरुवा स्वस्थताका उपायहरूको पहिचान गर्नु पर्दछ । यो विधी प्राविधिक पुष्ट्याईमा भर पर्दछ ।

(NSPM : Framework for pest risk analysis, NSPM: PRA for quarantine pests, including analysis of environmental risk and LMOs, NSPM: PRA for RNQPs, हेर्नुहोस ) अनुसूची १ ले आयात गर्ने देशले रोपणका लागि प्रयोग हुने विरुवाहरूको शत्रुजीव जोखिम विश्लेषण गर्दा विचार पुऱ्याउनुपर्ने कुराहरूको बारेमा प्रारूप दिन्छ ।

निर्यात गर्ने देशको NPPO ले आयात गर्ने देशको विरुवा स्वस्थताका लागि आवश्यकताहरू पुरा गर्नका लागि अपनाईने उपायहरूको विकास र तय गर्नु पर्ने हुन्छ । एकीकृत उपायहरू निम्न दुई अवस्थाहरूमा विकसित र तय गर्न सकिन्छ :

- आयात गर्ने देशले आफ्नो विरुवा स्वस्थताको आवश्यकताहरूमा निर्यात गर्ने देशहरूलाई एकीकृतउपायहरूको प्रयोगका लागि तोकिदिन्छ
- आयात गर्ने देशका लागि प्रयोग गरिने एकीकृतउपायहरूको स्पष्ट विधीहरूको आवश्यकता पर्दैन, तर निर्यात गर्ने NPPO ले एकीकृतउपायहरूको प्रयोग आयात गर्ने देशको विरुवा स्वस्थताको आवश्यकता पुरा गर्न सुहाउंदो र प्रभावकारी माध्यमको रूपमा कार्य गरेको निश्चितता गराउनु पर्दछ । त्यसकारण उत्पादकहरूले लागु गर्ने एकीकृतउपायहरू तोक्नका लागि NPPO ले रोपणका लागि प्रयोग गरिने विरुवाहरूको कुनै निश्चित आयात गर्ने देशका लागि निर्यात गर्नका लागि निर्णय गर्दछ ।

कुनै उत्पादकहरूले आफ्नो उत्पादनहरूलाई निर्यात योग्य बनाउन चाहन्छन र एकीकृतउपायहरूको अवलम्बन गर्न सहभागी हुने ईच्छा व्यक्त गर्दछन भने तिनीहरूले NPPO को स्विकृति लिनु पर्दछ ।

#### ३.२ एकीकृतउपायहरू

एकीकृतउपायहरूको दुईवटा मुख्य तहहरू यस प्रकार छन :

- सामान्य एकीकृतउपायहरू
- उच्च जोखिम अवस्थाहरूका लागि अतिरिक्त उपायहरू

##### ३.२.१ सामान्य उपायहरू

एकमात्र उपायले शत्रुजीव जोखिमलाई न्यूनीकरण गर्नका लागि पर्याप्त नभएको अवस्थामा निर्यात गर्ने देशको NPPO ले उत्पादन क्षेत्रमा हरेक प्रकारका विरुवाहरूलाई सुहाउने खालको सामान्य एकीकृतउपायहरू अवलम्बन गर्नका लागि अनुमति दिन्छ । यसले रोपणका लागि प्रयोग हुने विरुवाहरूको

लागि वृहतरूपमा लागु हुने उपायहरूको समुहहरूको वारेमा व्याख्या गर्दछ । निर्यात गर्ने देशको NPPO ले आयात गर्ने देशको NPPO को आवश्यकताहरू मेल खाने गरी सामान्य एकीकृतउपायहरूको प्रयोग गरिएका उत्पादन क्षेत्रहरूमा स्विकृती प्रदान गर्न सक्दछ ।

### ३.२.१.१ प्रमाणिकरणका लागि सर्तहरू

- उत्पादन क्षेत्र योजना मर्मत र चुस्त दुरुस्त राख्ने
- विरुवा उत्पादनको अभिलेखहरू (कहिले, कहाँ र कसरी)
- विज्ञ संगको पहुँच
- निर्यात गर्ने देशको NPPO का लागि सम्पर्क व्यक्तिको रूपमा काम गर्न शत्रुजीव पहिचान र नियन्त्रणको विधामा राम्रो कार्यअनुभव भएको व्यक्तिलाई जिम्मेवारी दिने
- आफ्नो NPPO लाई सम्बन्धित कुनै शत्रुजीव देखिएको खण्डमा सूचना दिने ।

आधिकारिकताका लागि आवश्यकताहरूको उत्पादनहरूको वा प्रक्रियाहरूमा कुनै असफल भएमा सुधारका कार्यहरू सफलतापूर्वक पुरा नगरेसम्मका लागि उत्पादन क्षेत्रको अधिकारको निलम्बन हुन सक्दछ ।

### ३.२.१.२ उत्पादन क्षेत्रको लागि आवश्यकताहरू

- निर्यात गर्ने देशको NPPO ले दिएको खास प्रोटोकलको आधारमा विरुवाहरू र सुविधाहरूको निरीक्षण गर्ने
- अभिलेखिकरण (शत्रु जीव भेटिएमा, सुधारका कार्यहरू)
- सरसफाईको स्थापना र अभिलेखिकरण
- आयात गर्ने देशको NPPO ले माग गरे अनुसारको विरुवा स्वस्थताका उपायहरूको मेल
- सुचिकरण

अनुसुचि १ मा तालिका १ ले प्रायः जसो धेरै विरुवाहरूका लागि उपयोगी हुने खालका शत्रुजीवका समुहहरूका गुण संग सम्बन्धीत शत्रुजीव व्यवस्थापन उपायहरूका खास उदाहरण प्रदान गर्दछ ।

अनुसुचि १ मा तालिका २ ले विभिन्न प्रकारका रोपणका लागि प्रयोग गरिने विरुवा र तिनीहरू संग संगै आउने शत्रुजीवहरूको प्रकार वा समुहहरूको शत्रुजीव व्यवस्थापन सम्भावित उपायहरू जुन NPPOहरूले माग्न सक्छन । यी उदाहरणहरूले रोपणका लागि प्रयोग हुने विरुवाहरूका महत्वपूर्ण शत्रुजीवका प्रकारहरूका लागि प्रायः प्रयोगमा आउने उपायहरूको वारेमा जानकारी दिन्छ ।

### ३.२.२ अतिरिक्त उपायहरू

यसले शत्रु जीवको उच्च जोखिम अवस्थाहरूमा शत्रु जीव जोखिम व्यवस्थापन का लागि बनाईएका अतिरिक्त तत्वहरूको वारेमा जानकारी दिन्छ ।

#### ३.२.२.१ उत्पादन क्षेत्रमा शत्रु जीवको उच्च जोखिम अवस्थाहरूको लागि आवश्यकताहरू

शत्रु जीवको उच्च जोखिम अवस्थाहरूमा, जहाँ सामान्य उपायहरू मात्र पर्याप्त छैनन, निर्यात गर्ने देशको NPPO ले अतिरिक्त उपायहरूको आवश्यकताहरूको प्रमाणित गर्दछ ।

#### ३.२.२.२ उत्पादन क्षेत्र पुस्तिका

रोपणका लागि प्रयोग हुने विरुवाका जोखिम व्यवस्थापनका लागि एकीकृतउपायहरूको समेट्ने सबै आवश्यकताहरू, तत्वहरू र प्रक्रियाहरू यो पुस्तिकामा उल्लेख भएको हुनुपर्नेछ । यो पुस्तिका उत्पादन

क्षेत्रले बनाएको हुनु पर्नेछ, कार्यान्वयन र कायम गरेको हुनु पर्नेछ र निर्यात गर्ने देशको NPPOले स्विकृति प्रदान गरेको हुनुपर्नेछ । अतिरिक्त देशहरुमा अतिरिक्त विरुवाहरुको प्रकार निर्यात गर्नु परेमा पुस्तिका सुधार वा परिवर्तन गर्नु पर्नेछ र परिवर्तित खण्डहरु निर्यात गर्ने देशको NPPOले समिक्षा र स्विकृत गरेको हुनुपर्नेछ । उत्पादन क्षेत्र पुस्तिकामा निम्न बमोजिमका तत्वहरु समावेश हुन सक्छन :

### ३.२.२.३ शत्रुजीव व्यवस्थापन कार्यक्रम

**सरसफाई र स्वच्छता :** सरसफाईले उत्पादन गरिने क्षेत्र भित्र शत्रुजीव भित्रिनबाट बचाउंछ र फैलने क्रमलाई कम गर्न सहयोग गर्दछ । उदाहरणका लागि :

- शत्रुजीवले आक्रमण गरेका विरुवा र विरुवाका भागहरु नियमित रुपमा हटाउने,
- खेतीपातीमा प्रयोग हुने सामग्रीहरुको सरसफाई /निर्मलीकरण गर्ने,
- पानीको उपचार गर्ने
- सतहको पानीको व्यवस्थापन गर्ने,
- व्यक्तिगत सरसफाई (जस्तै : सावुन पानीले हात खुट्टा धुने, पुरै शरिर ढाकिने कपडा वा एप्रोनहरुको प्रयोग गर्ने )
- खेतवारी भित्र जो पायो त्यहीलाई छिर्न रोक लगाउने

### शत्रुजीवको नियन्त्रण

शत्रुजीवको प्रवेश रोक्न वा उपचार गर्नका लागि सामग्री, तरिका र विधीहरु (अनुसुची १ मा हेर्नुहोस ) जस्तै :

- भौतिक अवरोधकहरु (जस्तै : जाली, नेट, दुईवटा प्रवेशद्वार)
- विरुवा रोपिने/विकसित गरिने भांडा /कुंडाहरु र अन्य माध्यमहरुको निर्मलीकरण
- वाली संरक्षणका सामग्रीहरुको प्रयोग (रासायनिक, जैविक)
- रोगी वा कीराले क्षती पुऱ्याएका वा क्षतीग्रस्त विरुवाहरुको उचित व्यवस्थापन
- सम्बन्धित शत्रुजीव र सम्बन्धित भेक्टरहरुलाई ठुलो संख्यामा फसाउन सोही अनुसारको पासोको व्यवस्था गर्ने
- हावापानीको नियन्त्रण
- तातोपानी वा तापद्वारा उपचार
- अन्य प्रमाणित नियन्त्रण विधीहरु

### भित्रीएका विरुवा वा विरुवा जन्य पदार्थको व्यवस्थापन :

- भित्रीएका विरुवा जन्य पदार्थ संग भएका शत्रुजीवहरुको जोखिम व्यवस्थापनका तरिका र अभिलेखिकरण व्याख्या सहित :
- रोपणका लागि उत्पादन क्षेत्रमा भित्रायाईएका सवै विरुवाहरुमा कुनै किसिमका हानिकारक शत्रुजीव, सम्भावित भेक्टरहरु र अन्य कीराहरु छैन भन्ने सुनिश्चितता आयात गर्ने देशले नियमन गर्ने,
- हानिकारक रोग अथवा सम्भावित भेक्टरहरु देखा परेमा अपनाईने तौर तरिकाहरु
- निम्न कुराहरुको अभिलेखिकरण गर्नु पर्ने प्रावधान छ ।



- मिति, परिक्षण गर्ने अधिकारीको नाम, कुनै हानीकारक शत्रुजीव छ वा छैन, अथवा कुनै भेक्टर छ वा छैन, विरुवामा देखिएको क्षती वा लक्षण, सुधारका कुनै सम्पन्न कार्यहरू ।
- विरुवा उत्पादन भैरहेको क्षेत्रमा विरुवा जन्य पदार्थ र उत्पादन स्थानको परिक्षण (खण्ड २.२.१.५ मा हेर्नुहोस) गर्ने तरिका, पटक र सघनता (जस्तै: नांगो आंखाले हेरेर गर्ने परिक्षण, नमुना लिएर, जांच गरेर र पासो थापेर ) गरिन्छ । यदि प्रयोशालामा परिक्षण गरिएको छ भने उक्त हानीकारक कीराको पहिचान र प्रयोग गरिएका विभिन्न विधीहरूको वारेमा विस्तृत विवरण।
- निर्यात गर्नु पूर्व रोपणका लागि प्रयोग गरिने विरुवाको परिक्षण : निर्यातका लागि तयार गरिएका विरुवाहरूको परिक्षण तरिका, पटक र सघनता
- संक्रमण भएको वा क्षतीग्रस्त विरुवाको पहिचान र व्यवस्थापन, विवरण सहित
- आक्रमण भएको वा क्षतीग्रस्त विरुवा कसरी पहिचान भयो र उपचार गरियो
- आयात गर्ने देशको विरुवा स्वस्थताको लागि आवश्यक न्यूनतम मापदण्ड पुरा नभएका वस्तुहरू निर्यात गरिएको छैन भन्ने सुनिश्चितताका लागि अपनाईएका तौरतरिका/विधीहरू
- विरुवा जन्य पदार्थहरूबाट रोग फैलन र विकास हुन नसक्ने गरी वस्तुहरूको उचित व्यवस्थापन, वाली संरक्षणका लागि प्रयोग गरिएका सामाग्रीहरूको अभिलेख र शत्रुजीव व्यवस्थापनका लागि अपनाईएका अन्य तौरतरिकाहरू

### ३.२.२.४ वाली संरक्षण विज्ञ

शत्रुजीव जोखिमको एकीकृतविधीबाट व्यवस्थापन गर्नका लागि वाली/विरुवा उत्पादन क्षेत्रमा शत्रुजीव व्यवस्थापन र नियन्त्रणको क्षेत्रमा राम्रो अनुभव प्राप्त स्थापित विज्ञलाई खटाउनु पर्नेछ । विरुवा स्वस्थता पुस्तिका र शत्रुजीव व्यवस्थापन योजनामा भए अनुसार वाली संरक्षण विज्ञले उत्पादन क्षेत्रको सरसफाई, शत्रुजीवको अनुगमन र नियन्त्रण सुनिश्चित गर्नुपर्ने हुन्छ । त्यसैगरी निर्यात गर्ने देश ( नेपाल)को NPPO लाई सम्बन्धीत शत्रुजीव देखिनासाथ सुचित गर्ने । वाली संरक्षण विज्ञले शत्रुजीवको पहिचानका लागि आवश्यक विज्ञको लागि सम्पर्क व्यक्तिको रुपमा पनि कार्य गर्नु पर्ने हुन्छ ।

### ३.२.२.५ जनशक्तिको वृत्ती विकास (तालिम)

उत्पादन क्षेत्रमा विभिन्न किसिमका आवश्यक तालिमहरूको व्यवस्था, सञ्चालन र तिनीहरूको अभिलेखिकरण गर्नु पर्ने हुन्छ । उक्त तालिम कार्यक्रमले निर्यात जन्य वस्तु उत्पादन र अन्य सम्बन्धीत कार्यमा संलग्न व्यक्तिहरूलाई उक्त कार्य गर्नका लागि चाहिने विशेष किसिमको ज्ञान र सामान्य आवश्यकताहरूको वारेमा जानकारी दिनु पर्नेछ ।

तालिम लिएको व्यक्तिहरू विशेषगरी आयात गर्ने देशले नियमन गरेको शत्रुजीव चिन्न सक्ने र शत्रुजीव भेटिएमा जानकारी सम्प्रेषण गर्नका लागि औपचारिक प्रतिवेदन पद्धतीको वारेमा दक्ष हुनु पर्नेछ ।

शत्रुजीवको जोखिम न्यूनीकरणका लागि प्रयोग गरिने सामाग्रीहरू चलाउने/प्रयोग गर्ने तरिकाको वारेमा पनि तालिममा समावेश भएको हुनु पर्नेछ ।

### ३.२.२.६ विरुवा जन्य पदार्थको परिक्षण

विरुवा उत्पादन क्षेत्रमा उत्पादित सबै विरुवा (अन्य नजिकका उत्पादन क्षेत्रहरू र आन्तरिक व्यापारका लागि उत्पादन गर्न लागिएका विरुवाहरू सहित) आधिकारिक व्यक्तिले मात्र स्थापित मान्यता अनुसार नियमित रुपमा परिक्षण गर्नुपर्नेछ र आवश्यकताअनुसार सुधारका कार्यहरू पनि गर्नुपर्नेछ ।

### ३.२.२.७ प्याकेजिङ्ग र ओसार पसार

प्याकेजिङ्ग र ओसारपसार गर्दा तलका कुराहरुमा ध्यान पुऱ्याउनुपर्ने हुन्छ :

- नियमन गरिएका शत्रुजीवले आक्रमण वा क्षती नगर्ने गरी प्याकिडको व्यवस्था र प्याकिडको व्यवस्था र प्याकिडका लागि प्रयोग गरिने सामाग्रीको व्यवस्था गर्नुपर्नेछ ।
- आयात गर्ने देशको न्यूनतम मापदण्ड अनुसारको प्याकिड गर्ने सामाग्रीहरुको प्रयोग गर्नु पर्नेछ ।
- विरुवा स्वस्थताको प्रमाणपत्र तथा खेप संग प्रत्यक्ष जोडिने किसिमले सवै खेप ईकाईहरुको पहिचान हुनुपर्नेछ अथवा प्रत्येक लटका खेपहरु यदि आवश्यक परेमा जहांबाट लगेको हो सोही स्थानमा वा उत्पादन क्षेत्रमै फिर्ता गर्न सकिने किसिमले पहिचान हुनु पर्नेछ,
- ओसार पसार गर्ने यातायातका सामाग्रीहरु लोड गर्नु पूर्व नै परिक्षण गर्नुपर्नेछ र आवश्यक परेमा सरसफाई गर्नुपर्नेछ ।

### ३.२.२.८ आन्तरिक जाँचवृष्/परिक्षण

उत्पादकले आफ्नो कार्ययोजना पुस्तिकामा उल्लेख गरेअनुसार काय गरे नगरेको जाँच गर्ने किसिमले आन्तरिक जाँचवृष् गर्नुपर्नेछ । आन्तरिक जाँचले आयात र निर्यात गर्ने दुवै देशहरुको NPPO हरुको आवश्यकता पूर्ती गर्ने किसिमका कार्ययोजना पुस्तिका र कार्यान्वयन पक्ष छ वा छैन भन्ने कुरामा वढि केन्द्रित हुनु पर्नेछ । उदाहरणको लागि आन्तरिक जाँचले कुनै व्यक्ति शत्रुजीव पहिचान र नियन्त्रण गर्न सक्षम छ वा छैन भन्ने कुरा, आफ्नो कार्य र जिम्मेवारी निर्वाह गर्ने कुरा र विरुवाको उत्पत्ती, लेवल गर्ने कुराहरुको पर्याप्त अभिलेखिकरण गर्न सक्षम छ की छैन भन्ने कुराको मुल्यांकन गर्न सक्छ ।

आन्तरिक परिक्षण गर्ने व्यक्ति स्वतन्त्र, निस्पक्ष र प्रत्यक्ष रुपमा यस्ता कार्यहरुमा जिम्मेवार हुनुपर्नेछ । परिक्षण र अन्य मेल नखाने अवस्था (अनुसूचि २) बाट आएका नतिजाहरु उत्पादन क्षेत्र व्यवस्थापनमा समिक्षाका लागि अभिलेख र प्रस्तुत गर्नुपर्नेछ । परिक्षणमा संलग्न अधिकारीले परिक्षणको समयमा देखिएका कमीकमजोरीहरुलाई तुरुन्तै सुधारने पहल गर्नुपर्नेछ र सुधारका पहलहरु प्रभावकारी रुपमा कार्यान्वयन र अभिलेख भएको कुराको सुनिश्चितता गर्नुपर्नेछ ।

यदि उत्पादन क्षेत्रमा कुनै गम्भिर प्रकृतिका कमीकमजोरीहरु भेटिएमा NPPO लाई लिखित रुपमा तुरुन्तै खबर गर्नुपर्नेछ र त्यस्ता किसिमका वस्तुहरु आयात गरिने छैन भन्ने कुराको सुनिश्चित गर्नु पर्नेछ । र आयात गर्ने देशको NPPO को सहयोगमा तुरुन्तै सुधारका पहलहरु गर्नुपर्नेछ ।

### ३.२.२.९ अभिलेखिकरण

NPPOले अनुरोध गर्ना साथ उपलब्ध गराउन सक्ने गरी सही र चुस्त दुरुस्त अभिलेख राख्नुपर्ने हुन्छ । आयात गर्ने देशको NPPO ले तय गरे अनुसारको अभिलेखको व्यवस्थापन गरेको हुनुपर्नेछ । अभिलेखमा क्रियाकलाप गरेको मिति, क्रियाकलाप गर्ने व्यक्तिको नाम र क्रियाकलाप गर्ने व्यक्ति वा अभिलेख राख्ने व्यक्ति मध्ये एकजनाको हस्ताक्षर हुनुपर्नेछ ।

अभिलेखका लागि आवश्यक कुराहरुको उदाहरण :

- इनभ्वाईसेस, विरुवा स्वस्थताको प्रमाणपत्र र अन्य सुचनाहरु जसले भित्रीएका सवै विरुवा जन्य वस्तुहरुको उत्पत्ती र विरुवा स्वस्थताको अवस्था सांचो हो भनी प्रमाणित गर्दछ ।
- भित्रीएका विरुवाहरुको निरीक्षण को नतिजा,
- आन्तरिक र वाह्य दुवै परिक्षणका नतिजाहरु
- उत्पादनको क्रममा (देखिएका) परिक्षण गर्दा देखिएका शत्रुजीव, क्षती वा लक्षणहरु र तिनीहरुको व्यवस्थापनका लागि सुधार गरिएका पक्षहरुका वारेमा तयार गरिएको अभिलेख,

- विरुवाको प्रकार र परिमाण सहित समावेश गरिएको निर्यात गरिएका विरुवाजन्य वस्तुहरूको परिक्षणको अभिलेख ।
- उत्पादन क्षेत्रबाट बाहिर पठाईएको (निर्यात गरिएका) विरुवाजन्य वस्तुहरूको परिक्षणको अभिलेख ।
- पहिचान गरिएको कमी कमजोरी र उक्त कमजोरी रोकन वा सुधार गर्नका लागि गरिएका कार्यहरूको विवरण अभिलेख
- कर्मचारीहरूको योग्यता र तालिमको अभिलेख

### ३.३ उत्पादन क्षेत्रका लागि आवश्यक अनिश्चित अवस्थाहरू

अनिश्चित अवस्था

- गम्भिर अनिश्चित अवस्था
- गैह्रगम्भिर अनिश्चित अवस्था
- आन्तरिक परिक्षणका वेलामा भेटिएको अनिश्चित अवस्थाहरू
- NPPO को परिक्षणका वेलामा भेटिएका अनिश्चित अवस्थाहरू

उत्पादनका लागि प्रमाणित क्षेत्र योग्य हुनका लागि उक्त उत्पादन क्षेत्रमा शत्रुजीवहरूको व्यवस्थापनका लागि आयात र निर्यात गर्ने दुवै देशहरूका NPPO हरुले निर्धारण गरेका मापदण्ड र आवश्यकताहरू पुरा गर्नुपर्नेछ । आयात गर्ने देशको NPPO ले निर्यात गर्ने देशको NPPO लाई विभिन्न कमी कमजोरीहरूको परिणामको वारेमा स्पष्ट संग उल्लेख गर्नु पर्नेछ । निर्यात गर्ने देशको NPPO ले उत्पादन ओसार पसार र बजारीकरणमा संलग्न सहभागीहरूलाई विभिन्न कमी कमजोरीहरूको सम्भावित परिणामहरूको वारेमा उल्लेख गर्नुपर्नेछ । कार्यक्रमको मापदण्ड विपरित जाने उत्पादन क्षेत्रको प्रमाणीकरण रद्द गर्नुपर्नेछ । यसरी कारवाहीमा परेका उत्पादन क्षेत्रबाट निर्यात गर्ने कार्य पूर्णरूपमा राकिनु पर्नेछ । नियमन गरिएका शत्रुजीवको उपस्थिती वा अन्य प्रशासनिक कारणहरू जस्तै अभिलेखीकरणमा भएको गल्तिको कारणले पनि अनिश्चित अवस्था हुन सक्छ । निर्यात गर्ने उत्पादन क्षेत्रको वा देशको वाञ्छनीय मापदण्डहरूको पुनर्वाहालीको द्विपक्षीय वा द्विदेशीय सम्झौतामा प्रष्ट संग व्याख्या गरिएको हुनुपर्नेछ र निर्यात गर्ने देशको शत्रुजीव व्यवस्थापनको कार्यक्रम पनि समावेश भएको हुनुपर्नेछ ।

परिच्छेद २ मा अनिश्चित अवस्थाहरूको उदाहरणको सूची हेर्नुहोस ।

### ४. निर्यात गर्ने देशको NPPO को जिम्मेवारीहरू

निर्यात कार्यक्रमको मुल्यांकन र स्विकृतीका लागि निर्यात गर्ने देशको NPPO ले आयात गर्ने देशको NPPO लाई पर्याप्त सुचनाहरू दिनुपर्नेछ ।

यसले तलका बुंदाहरूलाई समेट्न सक्दछ :

- उत्पादकहरूलाई आयात गर्ने देशको आवश्यकताको वारेमा सुचना प्रदान गर्दछ।
- एकीकृतकार्यविधीको विकास र तय गर्ने
- उत्पादन क्षेत्र प्रमाणिकरण गर्ने

- प्रमाणित उत्पादन क्षेत्रको अवलोकन गर्ने
- आयातका लागि निर्यात गरिने विरुवाहरूको मापदण्ड र आवश्यकताहरूको वारेमा निश्चिन्त गराउने
- आयात निरीक्षण को कार्यवाही गर्ने /विरुवा स्वस्थताको प्रमाणपत्र प्रवाह (प्रकाशित) गर्ने,
- अवलोकन भ्रमण र परिक्षणहरूको सहजीकरण गर्ने
- सम्बन्धीत शत्रुजीवहरूको प्रकोपको वारेमा पर्याप्त सूचना प्रदान गर्ने

आयात गर्ने देशको **NPPO** को आवश्यकता अनुसारको खेपहरू भएमा निर्यात गर्ने देशले विरुवा स्वस्थताको प्रमाणपत्र वा समकक्ष प्रमाणित दस्तावेज जारी गरिदिनु पर्नेहुन्छ । आयात अनुमती पनि आवश्यक पर्न सक्छ ।

#### ४.१ निर्यात गर्ने देशको **NPPO** ले गर्ने परिक्षण

निर्यात प्रणालीको परिक्षणको व्यवस्था **NPPO** ले गर्नुपर्नेछ ।

परिक्षणले तलका कुराहरूमा प्रष्ट उल्लेख गरेको हुनुपर्नेछ :

की आयात गर्ने देशको आवश्यकता पुग्ने गरी र /वा द्विपक्षीय सम्झौता अनुसार एकीकृतकार्यविधीहरू निरन्तर रूपमा अगाडि बढिरहेको छ ।

### ५. आयात गर्ने **NPPO** को जिम्मेवारीहरू

वस्तु आयात गर्नका लागि प्राविधिक हिसावले मान्य (उचित) आवश्यकताहरूको निर्धारण गर्नका लागि र विशिष्ट सूचना साथै आवश्यक कार्यक्रम प्रदान गर्नका लागि आयात गर्ने **NPPO** जिम्मेवार रहन्छ। साथै,

- प्राविधिक तवरबाट उचित आवश्यकताहरूको निर्धारण/पत्राचार गर्ने
- विभिन्न कमीकमजोरीहरूका वारेमा निर्यात गर्ने **NPPO** लाई जानकारी दिने
- प्रमाणीकरण पद्धती र कार्यविधीको समिक्षा गर्ने
- यदि कुनै किसिमका सम्झौताहरू भएको भए आफ्नो देशमा लागू तथा कार्यान्वयन गर्न पनि आयात गर्ने **NPPO** जिम्मेवार हुनेछ ।

#### ५.१ प्राविधिक तवरबाट मान्य प्रावधानहरू तलका वुंदाहरूमा आधारित हुन्छन :

- शत्रुजीवको जोखिम विश्लेषण
- भरपर्दो प्रकाशित सूचना
- शत्रुजीवको तुरुन्तै/छिटो छरितो पहिचान विधी
- चुस्त दुरुस्त सर्भे र शत्रुजीवको सूची
- शत्रुजीव कम गर्नका लागि प्रभावकारी उपचार
- नयां शत्रुजीवहरूको सर्भेलेन्स
- असल कृषि अभ्यास

## ५.२ आयात गर्ने NPPO ले गर्ने परीक्षण

निर्यात गर्ने देशको NPPO लाई आफ्नो देशमा आयात गर्ने स्विकृती दिनु भन्दा पहिले आयात गर्ने NPPO ले निर्यात गर्ने देशको एकीकृत शत्रुजीव व्यवस्थापनको कार्यविधि मुल्यांकन गर्नुपर्ने हुन्छ । यसमा दस्तावेजको समिक्षा, क्षेत्र अवलोकन र निरीक्षण , निर्धारित पद्धतीमा उत्पादित विरुवाहरुको परीक्षण ईत्यादि पर्दछन । प्रमाणीकरण भैसकेपछि पनि आयात गर्ने NPPO ले उल्लेख गरे अनुसारको उद्देश्य प्राप्त गर्न निश्चिन्त हुनका लागि उत्पादन प्रणालीको अनुगमन र समय समयमा जाँचवुझ गर्नु पर्नेछ ।

परीक्षणमा रोपणका लागि आयातित विरुवाहरुको निरीक्षण, स्थान अवलोकन र एकीकृत कार्यविधिहरुको समिक्षा र आन्तरिक परीक्षण प्रकृयाहरु समावेश हुन्छन् ।

यसमा तलका कुराहरु पनि समावेश हुन सक्दछन :

- आयात गर्ने NPPO ले परीक्षण प्रतिवेदनका लागि अनुरोध गर्न सक्छ,
- आयात गर्ने NPPO ले स्थल अवलोकनका साथै निर्यात गर्ने NPPOले निर्धारण गरेको एकीकृत कार्यविधीको परीक्षण गर्न सक्छ,
- समयमै सूचित गर्ने
- कमी कमजोरीको सन्दर्भमा उचित स्पष्टिकरण आएको ठाउँमा क्षेत्र अवलोकन गर्ने कार्य यो परीक्षणमा संलग्न हुनसक्छ ।

## **Annex 1: Factors affecting pest risk of plants for planting**

The factors should be considered by the importing NPPO when conducting a PRA to identify the appropriate combination of measures to meet its phytosanitary requirements. These factors should also be considered by the exporting NPPO when establishing measures to be taken at places of production participating in an integrated measures approach to ensure plants for planting meet the importing country's phytosanitary requirements.

Plants for planting are generally considered as presenting a higher risk of pest introduction than other commodities, especially as:

- the pests can survive, and possibly reproduce, on their living hosts or in the soil during transport of the commodity;
- once at destination, the plants will remain planted or be replanted. The pest may survive on the plant it was introduced on and might transfer to a suitable host if the conditions are suitable, especially if the plants for planting are grown outdoors.

### **Plant-related factors that affect pest risk**

The categories of plants for planting covered include:

- bare root plants (soil free)
- plants rooted in pots
- bulbs, tubers, corms, rhizomes
- rooted cuttings (rooted or not)
- budwood/graftwood
- meristem tissue culture/in vitro culture.

### **Other factors**

#### **Large plants**

Risk also increases with size because larger plants have a larger surface area exposed to pests and may also be more difficult to inspect and treat. The size of the plants has an impact on the ability of the pests to infest the plant, feed on it and hide on it and on the difficulties to inspect the plants. Large plants are also more likely to have larger quantities of soil or growing medium attached to roots

#### **Age of plants/exposure time**

In addition, risk increases with age, as older plants have had longer exposure to potential pests. Older plants are exposed to pests for longer than young plants in the country of origin and are also more likely to be infested (at higher levels) by pests. Young plants produced in glasshouses might present a lesser risk.

### **Production-related factors that affect pest risk**

How plants for planting are produced can influence the level of pest risk. Some factors include:

- (1) growing media
- (2) irrigation method and water source

- (3) growing conditions
- (4) mixing of different plant species.

The presence of growing medium, especially soil, may lead to the transport of many types of pests, including nematodes, fungi, insects and invasive plants. In general, use of soil as a growing medium is likely to pose a greater risk than a soil-free medium because soil may carry soil-borne pathogens, insects or nematodes. Sterilization or pasteurization of the growing medium prior to planting may manage some risk.

The source and quality of irrigation water can affect pest risk. For certain pests spread by water, surface water may pose a greater pest risk than treated water. Likewise the method of irrigation may produce microclimates or conditions favourable for pest growth and spread.

### Factors affecting pest risk

S.N.	Growing conditions	Remarks
1	Growth chamber/Phytotron	Ranked from lowest to highest pest risk(1→6)
2	Greenhouse	
3	Screen house	
4	Field grown in containers (Pots, tubs etc.)	
5	Field grown	
6	Plants collected from the wild	

### Intended use factors

- Perennial/annual

A perennial or biennial plant will allow survival of the pest for a longer period, and improve chances for further multiplication and spread.

- indoor/outdoor

An annual plant which is not intended for propagation and will be grown indoors gives a smaller chance to a pest to establish.

### Intended uses that affect risk

S.N.	Plants for planting	Remarks
1	Plants not intended for continuous growing (Annuals)	Ranked from lowest to highest risk (1→3)
2	Plants for continuous growing (Perennials)	
3	Plants for propagation.	

**Appendix 1: Examples of pest management measures to reduce the pest risk of plants for planting at a place of production**

**Table 1. Categorized by pest group**

S.N.	Pest group	Available measures
1	Pests causing latent infections and those that are likely to be transmitted by plants for planting without signs or symptoms	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Derivation from mother plants that have been tested and found free from the relevant pest</li> <li>-Isolation from sources of infestation (e.g. buffer zone or geographical distance from other host plants, physical isolation using a glasshouse or polytunnel, isolation in time (e.g. growing season) from a source of infestation (temporal isolation))</li> <li>-Testing of samples of the plants for freedom from pests</li> <li>-Production within a specified certification scheme or clean stock programme that controls the relevant pests</li> <li>-Use of indicator plants</li> <li>-Production of tissue cultures (including meristem tip cultures) which may eliminate pathogens.</li> </ul>
2	Pests having stages and symptoms that are visible during the growing season	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Growing season inspection for freedom from pests or symptoms (e.g.at timed intervals, for example monthly for the three months before export or at different growth stages)</li> <li>-Growing season inspection of the mother plants</li> <li>-Inspection after harvest to meet a specified tolerance level for a pest (e.g. tolerance for bulb rots by fungi/bacteria)</li> <li>-Pesticide applications</li> <li>-Ensuring appropriate conditions for symptom expression</li> </ul>



		-Production within a specified certification scheme or clean stock programme that controls the relevant pests.
3	Pests spread by contact	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Prevention of contact with sources of infestation (e.g. other plants)</li> <li>-Hygiene measures for handling pruning tools and equipment between different batches/lots</li> <li>-Planning of activities in the place of production to work with plants of higher health first</li> <li>-Use of dedicated clothing and equipment in isolated places (e.g. screen houses)</li> <li>-Pesticide applications</li> <li>-Isolation from sources of infestation (e.g. buffer zone or geographical distance from other host plants, physical isolation using a glasshouse or polytunnel, temporal isolation).</li> </ul>
4	Pests transmitted by vectors	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Isolation from sources of infestation (e.g. buffer zone or geographical distance from other host plants, physical isolation using a glasshouse or polytunnel, temporal isolation)</li> <li>-Pre-planting soil testing for freedom from or to meet a tolerance for soil-borne pests or their vectors</li> <li>-Pesticide treatments for control of insect vectors of pests (e.g.aphids)</li> </ul>
5	Pests spread by wind	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Isolation from sources of infestation (e.g. buffer zone or geographical distance from other host plants, physical isolation using a glasshouse or polytunnel)</li> <li>-Pesticide applications</li> </ul>
6	Pests spread by water	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Use of uncontaminated water sources, free of pests</li> <li>-Irrigation water to be disinfected or sterilized before use or reuse</li> <li>-Isolation from sources of infestation (e.g. buffer zone or geographical distance from other host plants, physical isolation using a glasshouse or polytunnel, temporal isolation).</li> </ul>
7	Soil-borne pests able to colonize the plant	-Isolation from sources of infestation (e.g. buffer zone or geographical distance from other host plants, physical isolation using a glasshouse or

		<p>polytunnel, growth of plants on raised benches, temporal isolation)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Derivation from mother plants that have been tested and found free from the relevant pest</li> <li>-Production within a specified certification scheme or clean stock programme</li> <li>-Testing of samples of the plants for freedom from pests</li> <li>-Pre-planting soil treatment or testing for freedom from pests such as fungi, nematodes, viruses transmissible by nematodes</li> <li>-Use of soil-less growing media.</li> </ul>
8	Soil-borne pests in growing medium attached to plants	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Growing medium to be sterilized before use</li> <li>-Use of inert growing media</li> <li>-Use of soil-less growing media</li> <li>-Isolation from sources of infestation, maintenance of plants in such a way that contact with soil is prevented (e.g. on raised benches)</li> <li>-Pesticide treatment (e.g. drench or fumigation) prior to export</li> <li>-Roots washed free from growing medium (and repotted in sterile growing medium in a sterile container).</li> </ul>
9	Soil-borne pests in soil attached to plants	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Isolation from sources of infestation (e.g. buffer zone or geographical distance from other host plants, temporal isolation)</li> <li>-Pre-planting soil treatment or testing for freedom from pests (especially nematodes, fungi)</li> <li>-Pesticide treatment (e.g. drench or fumigation) prior to export</li> <li>-Roots washed free from soil (and repotted in sterile growing medium in a sterile container).</li> </ul>

**Table 2. Based on the type of plant materials**

S. N.	Type of plant broadly ranked according to pests risk	Examples of pest types	Available measures
1	Meristem culture and	Viruses and virus-like	-Derivation from mother plants

	<i>in vitro</i> culture	diseases, bacteria, fungi, stem nematodes, mites and insects	that have been tested and found free from the relevant pest -Cultivation in sterile medium under sealed aseptic conditions -Testing of samples of the plants for freedom from pests.
2	Budwood/graftwood	Bacteria and viruses, fungi, insects and other pests	See groups 1 to 7 in Table 1
3	Unrooted cuttings	Insects, viruses, bacteria, fungi and other pests	See groups 1 to 7 in Table 1 -Hot water treatment.
4	Rooted cuttings	Nematodes, insects, viruses and bacteria and other pests	Measures depend <i>inter alia</i> on the pest risk of the growing medium used. See groups 1 to 7 in Table 1
5	Bulbs and tubers, root fragments, root cuttings, rootlets or rhizomes	Nematodes, viruses, bacteria, fungi, insects and other pests	See groups 1 to 7 Table 1 Hot water dipping to control nematodes
6	Bare root plants	Nematodes and all other pests of the aerial plant part	See groups 1 to 7 in Table 1
7	Plants in growing media excluding soil	Nematodes and all other pests of the aerial plant part	See groups 1 to 8 in Table 1
8	Plants in soil	Nematodes and all other pests of the aerial plant part	See groups 1 to 9 in Table 1

## ***Appendix 2: Examples of non-conformity***

Examples of non-conformity may include the following:

- (1) detection of quarantine pests or regulated non-quarantine pests (above set tolerance levels) of concern to the importing country on plants in or from the place of production
- (2) failure to undertake required laboratory tests or analyses or correctly follow procedures to identify pests
- (3) failure to carry out control measures at the place of production for regulated pests
- (4) failure to notify the NPPO of the exporting country of the presence of regulated pests at the place of production
- (5) export of ineligible plant taxa, plants from non-authorized origins, or plants not meeting phytosanitary import requirements
- (6) failure to correctly list the botanical names of all the plants on documents accompanying consignments

- (7) failure to keep consistent pest management records as required in the place of production manual and pest management programme
- (8) failure to keep consistent records of country of origin of plant material
- (9) failure to undertake ordered corrective actions within the specified time period
- (10) failure to perform internal audits as required
- (11) operating without adequately trained personnel, designated responsible person or plant protection specialist
- (12) significant modification of the place of production manual or pest management practices without prior approval from the NPPO of the exporting country
- (13) failure to examine incoming or outgoing plant material
- (14) failure to keep plants for planting that have been examined for export separate from other plant material that has not been examined
- (15) failure to maintain an effective pest management programme
- (16) failure to maintain sanitation management practices at the place of production
- (17) failure to periodically provide personnel with relevant training
- (18) failure to maintain an up-to-date list and training records of all personnel involved in implementing the place of production manual
- (19) failure to consistently sign and date reports or records
- (20) failure to record relevant changes to the lists of plant taxa produced, their location in the place of production and the plant material to be exported
- (21) failure to detect and record low-level populations of pests
- (22) failure to inform the NPPO of the exporting country of any changes to management practices outlined in the place of production manual.