

Amtlicher Pflanzenschutzdienst

# Anlage zur Richtlinie LW

## Amtliche Pflanzengesundheitsuntersuchung im Betrieb – Landwirtschaftlicher Bereich

Einzelheiten über Probenvorbereitung, Probenahme und Probenversendung

gemäß Pflanzenschutzverordnung 2019



Stand: April 2023

## INHALT

1. Einleitung und Überblick.....	3
2. Visuelle Kontrolle als Nachweisverfahren [wann ist eine Probenziehung erforderlich?]	4
2.1. Zeitpunkt der Kontrolle.....	4
2.2. Stichprobengröße.....	4
2.3. Verhinderung von Kreuzkontaminationen.....	5
3. Allgemeine Informationen zur Probenahme im Verdachtsfall (symptomatisches Pflanzenmaterial) .....	6
3.1. Probenvorbereitung, Probennahme und Probenversand .....	6
3.1.1. Versand von Proben zur Untersuchung auf Pflanzenkrankheiten.....	7
3.1.2. Versand von Insekten und Milben .....	8
4. Spezifische Vorgaben bei einzelnen QS, inkl. Probenahme bei asymptomatischen Pflanzen (Latenzproben) ..	9
4.1. <i>Xylella fastidiosa</i> .....	9
4.2. Tomato Brown Rugose Fruit Virus.....	12
4.3. <i>Ripersiella hibisci</i> .....	14
4.4. <i>Meloidogyne enterolobii</i> .....	15
4.5. <i>Grapevine flavescence dorée</i> .....	16
Anhang 1: Kontaktadressen Nationales Referenzlabor AGES.....	18
Anhang 2: Stichprobengröße für die Untersuchung auf ToBRFV .....	19

## 1. EINLEITUNG UND ÜBERBLICK

Die vorliegende Anlage enthält Einzelheiten über Probenvorbereitung, Probenahme und Probenversendung zur Untersuchung auf Quarantäneschädlinge und gilt ergänzend zu den Vorschriften der „Richtlinie Landwirtschaft“ (Amtliche Pflanzengesundheitsuntersuchung im Unternehmen – Landwirtschaftlicher Teil). Die Richtlinie enthält Einzelheiten über die Durchführung der amtlichen Inspektion gemäß § 3 der Pflanzenschutzverordnung 2019 (veröffentlicht in den [Amtlichen Nachrichten des Bundesamtes für Ernährungssicherheit Nr. 27/2020](#)).

Weitere Informationen zur Durchführung der amtlichen Inspektionen bei autorisierten Unternehmern, zur Inspektion auf geregelte Schädlinge, zu allgemeinen Prinzipien und risikobasierten Überlegungen der Bestandeskontrolle und Informationen zum Inhalt des Betriebsplans finden sich in Kapitel 7.1. der Richtlinie LW.

In den folgenden Kapiteln werden:

- die Möglichkeiten und Grenzen der visuellen Kontrolle als Nachweisverfahren und einige allgemeine Grundsätze der Probenahme beschrieben (Zeitpunkt der Kontrolle, Stichprobengröße und Verhinderung von Kreuzkontaminationen) → Kapitel 2
- die Vorgehensweise bei Probenahmen im Verdachtsfall erklärt (bei Vorhandensein von symptomatischen Pflanzenmaterial oder lebenden Stadien geregelter Schädlinge) → Kapitel 3
- die Probenahmen bei asymptomatische Pflanzen (Latenzproben) am Beispiel *Xylella fastidiosa* und Tomato Brown Rugose Fruit Virus beschrieben → Kapitel 4

Weitere Informationen zu Quarantäneschädlingen finden sich neben der „Richtlinie Landwirtschaft“ auch unter [www.pflanzenschutzdienst.at](http://www.pflanzenschutzdienst.at)

Bei Verdacht des Auftretens von Quarantäneschädlingen ist eine Kontaktaufnahme mit dem Amtlichen Pflanzenschutzdienst notwendig. → Ansprechpartner siehe [www.pflanzenschutzdienst.at](http://www.pflanzenschutzdienst.at)

## 2. VISUELLE KONTROLLE ALS NACHWEISVERFAHREN [WANN IST EINE PROBENZIEHUNG ERFORDERLICH?]

Im Zuge der phytosanitären Kontrolle wird sichergestellt, dass die kontrollierten Pflanzen frei von geregelten Schädlingen sind und damit die phytosanitären Vorschriften eingehalten werden. Dies erfolgt in der Regel durch die visuelle Kontrolle. In bestimmten Fällen ist aber eine Probenziehung und Testung unumgänglich.

Um die Freiheit mittels visueller Kontrolle bestätigen zu können, müssen folgende Bedingungen gegeben sein:

- ✓ der Schädling ist grundsätzlich visuell nachweisbar, weil zum Zeitpunkt der Inspektion zu erwarten ist, dass sichtbare Stadien an der Pflanze ausgebildet werden, die mit freiem Auge erkennbar sind, z.B. Insektenstadien oder Pilzstadien an der Pflanzenoberfläche,

ODER

- ✓ der Schädling verursacht im Falle einer Infektion eindeutige Symptome, die zum Zeitpunkt der Kontrolle erkennbar sind, z.B. Wurzelgallen, spezifische Ausbohrlöcher, Virensymptome etc.

UND

- ✓ die Inspektion ist praktikabel und durchführbar (z.B. Zugänglichkeit zu den Pflanzen; geeigneter Kontrollzeitpunkt, etc.)

Sind diese Punkte erfüllt, so ist die visuelle Kontrolle einer festgelegten Stichprobe ein geeignetes Verfahren um die Freiheit von geregelten Schädlingen sicherzustellen (Informationen zur Festlegung der inspizierten Stichprobe → Binnenmarktlinie, Kapitel 7.1.3 ). Werden bei der visuellen Kontrolle Symptome vorgefunden, die auf einen Befall mit einem QS hindeuten, ist zur Abklärung eine Probe zu ziehen → Kapitel 3

Auch wenn alle die oben beschriebenen Punkte erfüllt sind, besteht eine gewisse Wahrscheinlichkeit, dass Schädlinge unentdeckt bleiben.

Handelt es sich um einen QS der unspezifische Symptome verursacht oder möglicherweise latent in den Pflanzen vorhanden ist, so ist eine Probenziehung erforderlich. → Kapitel 4.

### 2.1. ZEITPUNKT DER KONTROLLE

Idealerweise werden die Pflanzen am Betrieb zu mehreren Zeitpunkten während der gesamten Vegetationsperiode kontrolliert. Ist dies nicht möglich, so richtet sich der Zeitpunkt nach dem jeweiligen Schädling und der Wahrscheinlichkeit, dass Symptome erkennbar sind. Informationen zum geeigneten Zeitpunkt finden sich in der Richtlinie-LW.

### 2.2. STICHPROBENGRÖSSE

Bei symptomatischen Pflanzen ist es in der Regel ausreichend Untersuchungsmaterial von einigen symptomatischen Pflanzen zu ziehen. Im Kapitel 3 wird im Detail auf die Vorgangsweise eingegangen.

Insbesondere in Verdachtssituationen, in denen es zu keiner Symptomausprägung kommt, sind vor der Probenziehung statistische Überlegungen anzustellen. Solche Situationen sind sehr häufig im Handel gegeben, wo Jungpflanzen zugekauft werden, die in der Regel noch keine Symptome zeigen (aktuelle praktische Beispiele hierfür sind *Xylella fastidiosa* und Tomato brown rugose fruit virus). (siehe Kapitel 4)

### 2.3. VERHINDERUNG VON KREUZKONTAMINATIONEN

Der Begriff „Kreuzkontamination“ bezeichnet die ungewollte Übertragung geregelter Schädlinge von einer Produktionsfläche auf eine andere.

Zur Verhinderung von Kreuzkontaminationen sollte bei Betreten der Betriebsflächen bedacht werden, dass Inspektion und Probenahme an sich zur Verbreitung von Schädlingen beitragen können. Dies gilt insbesondere für Infektionen durch Mikroorganismen, wie Bakterien (Beispiel *Ralstonia solanacearum*), Viren und Viroide (Tobamoviren, Pospiviroide) und auch für einige Insektenarten (Beispiel Gallmilben). Die Verbreitung in der Produktionsfläche, aber auch auf andere Produktionsflächen erfolgt über Kleidung, Schnittwerkzeuge etc.

Durch am Schuhwerk anhaftende Erde können bodenbewohnende Schädlinge (Nematoden, Pilze) übertragen werden.

Daher sollten alle erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden um derartige Kontaminationen zu vermeiden, dazu gehört u.a. das Tragen bzw. regelmäßige Wechseln von Schutzkleidung (Mantel, Überschuhe, Handschuhe usw.) und die Desinfektion von Geräten und Schnittwerkzeugen. Das Betreten von Betriebsflächen nach Niederschlägen, sollte grundsätzlich vermieden werden.

### 3. ALLGEMEINE INFORMATIONEN ZUR PROBENAHME IM VERDACHTSFALL (SYMPTOMATISCHES PFLANZENMATERIAL)

Das Ergebnis einer validen Laboruntersuchung ist von einer ordnungsgemäßen Probenvorbereitung, Probennahme und Probenversendung abhängig. Bei ungeeigneten Proben kann ein gültiges Untersuchungsergebnis nicht sichergestellt werden. Ungeeignete Proben sind z.B. Mischproben von verschiedenen Pflanzengattungen, vertrocknetes Pflanzenmaterial oder mit Erde kontaminiertes Pflanzenmaterial. Beachten Sie auch die geringe Aussagekraft negativer Ergebnisse bei zu geringer Probemengen.

#### 3.1. PROBENVORBEREITUNG, PROBENNAHME UND PROBENVERSAND

Sofern für den betreffenden QS in Kapitel 4 nicht eigene Anforderungen angegeben wurden, sind bei der Probenvorbereitung, der Entnahme und den Versand folgende Schritte einzuhalten:

1. Proben von Schädlingen bzw. von Pflanzen mit Schadsymptomen sind möglichst in allen Stadien der Entwicklung einschließlich der jüngsten Symptome zu ziehen.
2. Zur Untersuchung auf phytopathogene Krankheitserreger wie Viren, Viroide, Phytoplasmen, Bakterien oder Pilze ist sowohl gesundes als auch infiziertes Pflanzenmaterial einzusenden.
3. Im Zweifelsfalle ist eine ganze Pflanze mitsamt Erde einzusenden. Wenn die Pflanze welkt oder z.B. Nährstoffmangelsymptome zeigt, kann das abiotische und biotische Ursachen im Kultursubstrat oder in den Wurzeln haben. Es ist daher eine Boden- und Wurzelprobe oder die ganze Pflanze zu nehmen.
4. Die Proben sind kühl und feucht zu halten und vor Verletzung oder Zerstörung zu schützen, bis sie verpackt und versandt werden (weitere Details dazu im Kapitel 3.2 [Probenversand](#)).
5. Die Symptome sind sorgfältig zu beschreiben und gegebenenfalls der Prozentsatz der befallenen Pflanzen bzw. Produkte sind zu notieren.
6. Sorte und Herkunft (soweit bekannt) der Pflanze oder des Pflanzenmaterials sind zusätzlich zu vermerken.
7. Die Proben sind nach der Probennahme so schnell als möglich und möglichst am selben Tag an das Untersuchungslabor zu übermitteln (beispielsweise über eine Express-Zustellung).

Um eine genaue Diagnose von Pflanzenschädlingen und von Erregern von Pflanzenkrankheiten durchzuführen, sind die Proben möglichst rasch (am besten innerhalb eines Tages) und in einem ausgezeichneten Zustand sowie detailliert beschriftet in das nationale Referenzlaboratorium (AGES) oder ein amtlich zugelassenes Laboratorium einzusenden, wobei einer sorgfältigen Verpackung der zu untersuchenden Probe große Bedeutung zukommt.

### 3.1.1. VERSAND VON PROBEN ZUR UNTERSUCHUNG AUF PFLANZENKRANKHEITEN

Der Versand von Proben mit Verdacht auf pflanzenpathogene Quarantäneschädlinge/ Pflanzenkrankheiten hat wie nachstehend zu erfolgen. Die Einzelheiten dazu sind für die Untersuchungen auf Bakterien (Bereich Bakteriologie), Pilze (Bereich Mykologie) und auf Viren und Viroide und Phytoplasmen (Bereich Virologie) angeben. Auf das Vermeiden von Kreuzkontaminationen ist zu achten → Kapitel 2.3.

#### Früchte / Gemüse

Bakteriologie/Mykologie	Virologie
Verpackung in genügend trockenem, saugendem Papier	in Plastiksäckchen, kein Papier, leicht aufblasen und versiegeln
→ weiters in eine starke Kartonschachtel, die mit zusammengeknülltem Papier ausgestopft wird	

#### Knollen / Zwiebeln / Wurzelstöcke

Bakteriologie/Mykologie	Virologie
Verpackung in genügend trockenem, saugendem Papier, nicht in einem Plastiksack	in Plastiksäckchen, kein Papier, leicht aufblasen und versiegeln
→ weiters in eine starke Kartonschachtel, die mit zusammengeknülltem Papier ausgestopft wird	
→ große Muster von Kartoffeln können in starken Papiersäcken sersendet werden	

#### Blätter / Triebe

Bakteriologie/Mykologie	Virologie
Verpackung in genügend trockenem, saugendem Papier, leicht feucht für die Mykologie; weiters in Plastiksack, leicht aufblasen und versiegeln.	in Plastiksäckchen, kein Papier, leicht aufblasen und versiegeln
→ weiters in eine starke Kartonschachtel, die mit zusammengeknülltem Papier ausgestopft wird	

### 3.1.2 VERSAND VON INSEKTEN UND MILBEN

Der Versand von Proben mit Verdacht auf tierische Schädlinge/Quarantäneschädlinge (Insekten und Milben) hat wie nachstehend zu erfolgen:

#### **Lebende Insekten** und lebende Milben

- Verwendung von bruchsicher verpackten Kunststoff- oder Glasgefäßen (Röhrchen, Becher, Haushaltsgläser) mit gut verschließbaren bzw. abdichtenden Deckeln.
- Zur Gewährleistung von Luftaustausch für Tiere >3mm Deckel lochen (z.B. mit einer Nadel); für Tiere < 3 mm Luftlöcher im Deckel mit einem feinen Netz (z.B. Vorhangstoff) versehen.
- Wenn möglich Insekten mit einem Stück der Wirtspflanze, auf dem sie gefunden wurden senden. Zur Gewährleistung von genügend Feuchtigkeit für die Tiere wenig zusammengeknülltes saugfähiges Papier befeuchten und im Gefäß plazieren
- Zur Bruchsicherung Gefäße in geeignetem Verpackungsmaterial (z.B. zusammengeknülltes Zeitungs- oder Küchenrollenpapier, handelsübliche Verpackungschips, handelsübliche Luftpolster) in einem Karton versenden.
- und mit Filterpapier in das Gefäß zu plazieren, um die Feuchtigkeit zu absorbieren.
- Von der Abtötung der Insekten (z.B. mittels Alkohol) wird abgeraten, weil das die morphologischen Erkennungsmerkmale beeinträchtigen kann.

**Lebende (kleine) Insekten in Früchten, Knollen, auf Blättern oder in Trieben etc.** (z.B. Blattläuse, Blattflöhe, Weiße Fliegen, Thripse, Milben, Borkenkäfer u.a.)

- Versand Gefäße und Verpackung siehe lebende Insekten und lebende Milben
- Bei Insekten an oder in Früchten, Knollen, Trieben etc. bzw. bei kleinen Insekten auf Blättern, sind die Insekten auf jeden Fall samt dem Pflanzenmaterial einzusenden.

#### **Tote Insekten** und Milben und konservierte Exemplare

- Tote Insekten in bruchsicher verpackten Kunststoff- oder Glasgefäßen (Röhrchen, Becher, Haushaltsgläser) mit Polsterungsmaterial (z.B. weiches Papier, Watte pads) innerhalb und mit gut verschließbaren bzw. abdichtenden Deckeln versenden
- Für konservierte Exemplare flüssigkeitsdichte, bruchsicher verpackte Gefäße mit gut verschließbaren bzw. abdichtenden Deckeln verwenden; das Konservierungsmittel auf dem Etikett anführen.

## 4. SPEZIFISCHE VORGABEN BEI EINZELNEN QS, INKL. PROBENAHEME BEI ASYMPTOMATISCHEN PFLANZEN (LATENZPROBEN)

Für Krankheitserreger und Schädlinge, die zum Zeitpunkt der Kontrolle visuell nicht sichtbar sind, sollte eine Probenziehung mit nachfolgender Laboruntersuchungen erfolgen. Für manche Schädlinge kann vor Ort durch zerstörerische Probenahme die Befallsfreiheit sichergestellt werden (z.B. Erkennung Käferlarven im Holz oder in Erdballen).

Eine Testung unmittelbar nach dem Zukauf wird insbesondere in folgenden Fällen empfohlen:

- ✓ bei häufig latent auftretenden Schädlingen (z.B. *Xylella fastidiosa*, *Tomato Brown Rugose Fruit Virus*)
- ✓ beim Zukauf von Risikopflanzen (siehe Richtlinie Landwirtschaft) aus Drittstaaten oder aus Gebieten in der EU in denen der Schädling auftritt.

Gesetzliche Verpflichtungen zur Probenziehung und Testung von Latenzproben bestehen u.a. bei *Xylella fastidiosa* und *Tomato Brown Rugose Fruit Virus*. Für diese beiden Quarantäneschädlinge wird nachfolgend das Verfahren zur Ziehung von Latenzproben beispielhaft dargestellt.

### 4.1. XYLELLA FASTIDIOSA

#### Einleitung

*Xylella fastidiosa* (*Xf*) hat eine lange Latenzperiode (= Zeit von der Infektion einer Pflanze bis zum Auftreten von Symptomen). Insbesondere bei Jungpflanzen sind visuelle Inspektionen nicht aussagekräftig. Die Aussage, dass ein Bestand frei von visuell erkennbaren Symptomen ist, hat nur sehr begrenzte Aussagekraft darüber, ob die Pflanzen wirklich frei von *Xf*-Infektionen sind. Die Durchführungsverordnung 2020/1201 sieht deshalb auch eine risikobasierte Probenziehung vor (s.u.).

#### Zeitpunkt der Probenahme

Die Konzentration des Bakteriums in der Pflanze hängt von Umweltfaktoren, dem *Xf*-Stamm und der Pflanzenart bzw. -sorte ab. Die Probenahme soll während der Periode aktiven Wachstums der Pflanze durchgeführt werden. Für Freilandpflanzen vom späten Frühling bis Herbst.

#### Verpflichtung zur Probenziehung und Testung

Gemäß Artikel 25 (1) der Durchführungsverordnung 2020/1201 unterliegen Flächen auf denen spezifizierete Pflanzen gem. Anhang II angebaut werden einer 'dem Risikoniveau angemessenen Beprobung und Testung'. Dies betrifft auch diverse Pflanzenarten in Baumschulen in Österreich (=nicht abgegrenzte Gebiete). Die Liste der für Österreich relevanten Pflanzenarten umfasst u.a. Reben (*Vitis*), Obstarten (*Prunus*, *Rubus*, *Sambucus*, *Vaccinium*), heimische Laubgehölze (*Acer*, *Fraxinus*, *Quercus*, *Platanus*) und eine Vielzahl von Ziergehölzen (z.B. *Lavandula*, *Rosa*, *Pelargonium*, *Spartium*, *Lagerstroemia*, *Hebe*, *Cistus*, *Cytisus*...)¹

¹ Die gesamte Liste der spezifizierten Pflanzen findet sich in Anhang II der Durchführungsverordnung 2020/1201: <https://eur-lex.europa.eu/homepage.html?locale=de>

## Sonderfall Hochrisikopflanzen

Gemäß Artikel 25 (2) der Durchführungsverordnung 2020/1201 ist bei Hochrisikopflanzen (= *Coffea*, *Lavandula dentata*, *Nerium oleander*, *Olea europaea*, *Polygala myrtifolia* und *Prunus dulcis*) vor der ersten Verbringung eine Probenziehung und Testung in jedem Fall verpflichtend vorgesehen. Diese erfolgt mit dem unten dargestellten Konfidenzniveau (=Sicherheit) von 80 % einen Befall von 1% der Pflanzen feststellen können.

## Vorgangsweise bei der Probenahme

Abhängig von der Größe der Partie ist für eine repräsentative Probenziehung die Beprobung einer bestimmten Anzahl von Pflanzen notwendig um  $X_f$  mit einer bestimmten Sicherheit nachweisen zu können.

Beispiel: um mittels repräsentativer Probenziehung die geforderte Sicherheit zu erzielen müssen bei einer Partiegröße von 1000 Pflanzen Einzelproben an 148 Pflanzen gezogen werden.

Pflanzen pro Partie	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	2000	5000	10000	> 20.000
<b>Anzahl der zu beprobenden Pflanzen</b>	80	111	125	133	138	141	144	146	147	148	154	158	159	160

## Probenanzahl pro Pflanze und Zusammenfassen der Einzelproben zu einer Laborprobe

Bei asymptomatischen Pflanzen sollte die Einzelproben repräsentativ aus dem gesamten Bereich der Baumkrone entnommen werden. Die Einzelproben können anhand der nachfolgenden Tabelle zu einer (oder mehreren) Laborproben zusammengefasst werden.

Pflanzenart (Beispiele)	Mindestanzahl der Proben pro Pflanze	Anzahl der Pflanzen, die in einer Probe zusammengefasst werden können
<b>Prunus-Arten</b>	2 Triebe mit Blättern, von mindestens 10 cm Länge	Maximal 100
<b>Lavendel</b>	2 Triebe mit Blättern, von mindestens 10 cm Länge	Maximal 100
<b>Krautige Pflanzen</b>	1 Pflanze	Maximal 200
<b>Oleander</b>	2 Blätter	Maximal 100
<b>Oliven</b>	4 Blätter	Maximal 225
<b>Coffea</b>	2 Blätter	Maximal 50
<b>Polygala myrtifolia</b>	2 Triebe mit Blättern, von mindestens 10 cm Länge	Maximal 125

## Vorbereitung für den Versand und Probentransport

Folgende Schritte sind durchzuführen:

- ✓ Proben schütteln, um sicherzustellen, dass keine Vektoren mit dem Pflanzenmaterial verbracht werden
- ✓ Überprüfen und sicherstellen, dass die Probe keine adulten oder juvenilen Zikaden enthält
- ✓ Proben in einen geschlossenen Behälter senden, zusammen mit einer absorbierenden Komponente (z.B. verschließbare Plastikbeutel, etc.).

- ✓ Probenaufbewahrung bei kühlen Temperaturen
- ✓ Transport der Proben so schnell wie möglich zum Diagnoselabor
- ✓ Vor der Versendung Kontaktaufnahme mit dem Labor, um über das voraussichtliche Ankunftsdatum und die Anzahl der Proben zu informieren

## Probenversand

---

Die Proben so rasch als möglich an folgende Adresse senden:

AGES, Institut für Nachhaltige Pflanzenproduktion

Abteilung Molekularbiologische Diagnose von Pflanzenkrankheiten

Spargelfeldstraße 191

1220 Wien

## 4.2. TOMATO BROWN RUGOSE FRUIT VIRUS

### Einleitung

Tomato Brown Rugose Fruit Virus [ToBRFV] ist ein neues, aggressives Virus, aus der Familie der Tobamoviren. Es verursacht bei vielen Tomaten- und Paprikasorten schwere Infektionen und ist auch bei Sorten virulent, die gegen andere Tobamoviren (z.B. Tomato Mosaic Virus [ToMV]) resistent sind. Nähere Informationen zur Symptomatik in der Richtlinie LW.

### Verpflichtung zur Probenziehung und Testung

In der Durchführungsverordnung (EU) 2020/1191 zu Tomato Brown Rugose Fruit Virus ist festgelegt, dass für die Ausstellung des Pflanzenpasses bei Saatgut von Tomate (*Solanum lycopersicum*) und Paprika (*Capsicum* sp.) eine Laboruntersuchung verpflichtend ist. Ausgenommen sind Sorten von *Capsicum* spp., die gegen den ToBRFV resistent sind. Die Probenuntersuchung hat entweder durch Probenahme direkt am Saatgut oder in der vorangegangenen Vegetationsperiode an den Mutterpflanzen knapp vor der Ernte der Früchte zu erfolgen. Darüber hinaus ist nachfolgend auch die Probenahme bei der Anlieferung von Jungpflanzen beschrieben.

### Spezifische Hygienemaßnahmen bei der Probennahme

1. Leere Probensäckchen vorab eindeutig kennzeichnen
2. Tragen von Handschuhen bei der Probennahme
3. Proben vollständig in Probensäckchen verpacken und gut verschließen
4. Wechseln der Handschuhe bei einer neuen Probenahme
5. Kein Kontakt zwischen den einzelnen Proben
6. **Achtung!** Berührung der Außenseite der Probensäcke mit Pflanzenmaterial, Glashaushäuten, Pflanzsubstrat, etc. ist unbedingt zu vermeiden! Dies führt zur Kontamination!
7. Es sind eigene Transportbehälter für die Probennahme innerhalb des Produktionsbereiches zu verwenden. Diese müssen außerhalb des Bereiches gegen einen Versandkarton getauscht werden.

### Probenahme an Jungpflanzen

Nicht mehr als 25 Pflanzen in einer Mischprobe! Proben unmittelbar bei der Anlieferung der Jungpflanzen ziehen, noch bevor sie in den Betrieb kommen!

Ganze Jungpflanzen: Werden ganze Jungpflanzen zur Untersuchung geschickt, sind die Wurzelballen mit einem Plastiksack abzubinden, um Kontaminationen der Pflanzen mit Erde/Pflanzsubstrat zu vermeiden. Je nach Größe der Pflanzen können die Wurzelballen mehrerer Jungpflanzen gemeinsam abgebunden werden. Stark mit Erde/Pflanzsubstrat kontaminierte Proben werden nicht untersucht!

Werden Blätter/Triebe zur Untersuchung geschickt, ist 1 Blatt/Trieb vom obersten Teil der Pflanze zu nehmen.

### Probenahme an Mutterpflanzen

Bei zum Anpflanzen bestimmten Pflanzen sind 200 Blätter je Produktionsfläche und Sorte zu entnehmen, vorzugsweise junge Blätter vom oberen Teil der Pflanzen. In einem größeren Bestand ist je ein Blatt von 200 Pflanzen zu nehmen. In kleineren Beständen sind die Blätter von entsprechend weniger Pflanzen zu nehmen.

## Probenahme an Saatgut

---

Die Probenahmen an Saatgut erfolgt wie in den in Anhang 2 dargestellten Probenahmeplänen für Saatgut von Tomate und Paprika. Diese bestehen aus drei bzw. vier Tabellenblättern, je nach Tausendkorngewicht der Sorte (bei Tomate 2g, 3g, 4g, bei Paprika 5g, 6g 7g bzw. 8g).

Die dargestellten Daten entsprechen den Vorgaben der Durchführungsverordnung (EU) 2020/1191, Anhang 1. Sie beziehen sich auf die jeweiligen Tabellen im ISPM31 und enthalten auch Informationen zur Aussagekraft der Laboruntersuchungen entsprechend EPPO Protokoll. Bei Saatgut ist es empfehlenswert, die Probenziehung vor der Abpackung durchzuführen.

Für die Laboruntersuchung müssen als Mindestmenge 3.000 Korn zur Untersuchung eingesendet werden.

## Bildung von Mischproben

---

Die Mischung von Saatgut bzw. von Blattproben aus verschiedenen Ursprungsorten zu einer Untersuchungsprobe ist jedenfalls nicht zulässig, da man aufgrund des Verdünnungseffekts und des Risikos von falsch negativen Ergebnissen kein aussagekräftiges und zuverlässiges Untersuchungsergebnis erhält.

Eine Ausnahme besteht, wenn die Identität der Blattproben (bzw. des Saatguts) bekannt ist und eindeutig auf eine Vermehrungsfläche zurückverfolgt werden kann (z.B. Vermehrungsfläche mit Mutterpflanzen verschiedener Sorten). Da davon auszugehen ist, dass bei einem Befall einer Sorte, durch die Arbeiten in der Produktionsfläche das Virus über Kleidung, Hände, Arbeitsgeräte etc. auf den gesamten Bestand übertragen wird und so der Verdünnungseffekt nicht so stark zum Tragen kommt, können Blattproben (bzw. Saatgut) von Sorten derselben Produktionsfläche (einem Glashaus bzw. Folientunnel) zu einer Probe zusammengefasst werden.

## Verpackung, Kennzeichnung und Versand der Proben

---

**Pflanzenproben:** Pflanzen/Triebe/Blätter sofort und vor Ort in einen vorbereiteten Plastiksack verpacken (Pflanzenteile nicht durch das Gewächshaus tragen). Pflanzen/Triebe/Blätter locker in Plastiksäcken verpacken. Die Plastiksäcke müssen reißfest und groß genug sein, um die Pflanzenproben vollständig aufzunehmen und um diese gut verschließen zu können. Die Proben möglichst unmittelbar in einem stabilen Karton versenden/überbringen (zu große Kartons mit zusammengeknülltem Papier ausstopfen). Werden die Proben nicht sofort versandt, müssen diese kühl aufbewahrt werden. Früchte können ebenfalls in Plastiksäcke verpackt werden, jedoch müssen diese **auslaufsicher** verschlossen werden oder es ist ein weiterer Schutz durch einen zweiten Plastiksack notwendig. Probenbegleitschein ebenfalls in einer Klarsichthülle verpacken und den Proben hinzufügen. Alle Proben müssen eindeutig gekennzeichnet sein.

**Saatgutproben:** trocken und gut verschlossen verpacken. Die Proben müssen eindeutig gekennzeichnet sein.

## Probenversand

---

Die Proben so rasch als möglich an folgende Adresse senden:

AGES, Institut für Nachhaltige Pflanzenproduktion

Abteilung Molekularbiologische Diagnose von Pflanzenkrankheiten

Spargelfeldstraße 191

1220 Wien

---

### 4.3. RIPERSIELLA HIBISCI

---

#### Einleitung

---

*Ripersiella* (früher: *Rhizoecus*) *hibisci* ist eine bodenbewohnende Schmierlausart, die seit den 1970er Jahren in Südostasien bekannt ist, v.a. in Japan, Taiwan und China. 2021 kam es zu einem Ausbruch in Sizilien und zu vielen Beanstandungen im EU-Binnenhandel an diversen getopften Zierpflanzen.

Zum Erkennen der Symptome siehe Hauptteil Seite 95.

#### Probenahme

---

Verdächtige Pflanzen (z.B. Pflanzen mit Wachsflecken auf der Topfinneroberfläche, Wachsneuern auf den Wurzelballen, Individuen von Wurzelläusen) mitsamt Topf einsenden.

Die Pflanze schneidet man am besten über dem Substrat ab und packt den Topf samt Ballen in einen Müllsack, und anschließend in Transportkartons.

Versand des Wurzelballens inklusive Topf in gut zugebundenen Müll- bzw. reißfesten Plastiksäcken. Auf diesen sollte auch gut erkennbar die Probenidentifikation zu sehen sein.

Sollte es sich um eine sehr große/schwere Pflanze handeln, dann ist eine repräsentative Stichprobe von Wurzeln/Substrat zu ziehen, die zumindest 1L kompaktes Material umfasst. Und ähnlicherweise gut verpackt und beschriftet gehört.

Sollte aufgrund sehr dichten Wurzelwuchses oder anderer Gründe kein Substrat versendbar sein, dann möglichst 10 Individuen vorsichtig mit Federpinzetten von der Pflanzenbasis und der Substratoberfläche abklauben und in 70% Alkohol in bruch- und auslaufsicheren gut beschrifteten Gefäßen verschicken.

Die Einsendung asymptomatischer Pflanzen ist nicht sinnvoll.

#### Probenversand

---

Die Proben so rasch als möglich an folgende Adresse senden:

AGES, Institut für Nachhaltige Pflanzenproduktion

Abteilung für Nachhaltigen Ackerbau

Spargelfeldstraße 191

1220 Wien

---

## 4.4. MELOIDOGYNE ENTEROLOBII

---

### Einleitung

---

*Meloidogyne enterolobii* ist eine weltweit verbreitete Wurzelgallennematodenart. In Europa gibt es zurzeit Ausbrüche in der Schweiz (Aargau und Luzern) und in Portugal (Centro). Die Art ist extrem polyphag und tritt sowohl an Gehölzen, wie auch an krautigen Pflanzen auf. Die bedeutendsten Wirtspflanzen für AT sind Tomate und Paprika (Glashausproduktion).

Zum Erkennen der Symptome siehe Hauptteil Seite 102.

### Vorgangsweise Kontrolle Probenahme

---

Verdächtige Pflanzen (z.B. schwachwachsender Habitus, Kümmerwuchs, Welke oder Blattvergilbungen) ausgraben bzw. ggf. aus dem Topf entnehmen, die Wurzeln freilegen und diese auf Wurzelgallen überprüfen.

Bei Vorhandensein von Wurzelgallen entweder die Pflanzen samt Wurzelballen und Topf einsenden (Vorgangsweise siehe 4.3.) oder Pflanzenwurzeln mit sichtbaren Wurzelgallen und umgebender Erde in ein reißfestes Plastiksackerl geben, dieses verschließen und in einem Transportkarton versenden.

Einsenden völlig asymptomatischer Pflanzen ist nicht sinnvoll bzw. nur nach Information zur Rückverfolgung bzw. Bestätigung befallener Partien durch den Pflanzenschutzdienst der AGES.

Probenidentifikation und Probenformular nicht vergessen.

### Probenversand

---

Die Proben so rasch als möglich an folgende Adresse senden:

AGES, Institut für Nachhaltige Pflanzenproduktion

Abteilung für Nachhaltigen Ackerbau, Gruppe Nematologie

Spargelfeldstraße 191

1220 Wien

## 4.5. GRAPEVINE FLAVESCENCE DORÉE

### Einleitung

Der Schaderreger Grapevine flavescence dorée phytoplasma ist in der EU als Quarantäneschaderreger im Anhang II B der Durchführungsverordnung (EU) 2019/2072 gelistet. Pflanzen von *Vitis* die zum Anpflanzen bestimmt sind, benötigen einen Pflanzenpass, der die Anforderungen gemäß Anhang VIII (19.) bestätigt.

### Probenahme im Verdachtsfall:

In der Regel erfolgt eine Probenahme nur bei Auftreten von Symptomen oder bei einem anderem begründeten Verdacht. Verdächtige Triebe mit Vergilbungssymptomen sind zu kühlen (Kühltasche) und unverzüglich der Laboruntersuchung zuzuführen.

Hinsichtlich Verpackung der Proben siehe: [3.1.1. Versand von Proben zur Untersuchung auf Pflanzenkrankheiten](#)

### Probenahme bei Latenzproben:

Erfolgt eine Probenahme an symptomlosen Pflanzen (z.B. Unterlagsrebsorten, wie Kober 5BB, SO4, 5C), die bekanntermaßen keine Vergilbungssymptome ausprägen) kann die Probenziehung entsprechend der nachstehenden Tabelle erfolgen.

Anzahl der zu ziehenden Proben je nach Größe der Partie (lot) und gewählter Sicherheit (80 – 99%); bei der Annahme dass 1% der Reben latent befallen sind:

Lot ⇒ Sicherheit ↓	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	2000	3000	4000	5000	10000
<b>99%</b>	99	180	235	273	300	321	336	349	359	368	410	425	433	438	448
<b>95%</b>	95	155	189	211	225	235	243	249	254	258	277	284	288	290	294
<b>90%</b>	90	137	161	175	184	191	196	200	203	205	217	221	223	224	227
<b>80%</b>	80	111	125	133	138	141	144	146	147	148	154	156	157	158	159

Anzahl der zu ziehenden Proben je nach Größe der Partie (lot) und gewählter Sicherheit (80 – 99%); bei der Annahme dass 5% der Reben latent befallen sind:

	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	2000	3000	4000	5000	10000
<b>99%</b>	59	73	78	81	83	84	85	86	88	89	90				
<b>95%</b>	45	51	54	55	56		57			58		59			
<b>90%</b>	37	41	42	43		44				45					
<b>80%</b>	27	30		31						32					

## Probenversand

---

Die Triebe sind zu kühlen (Kühltasche) und unverzüglich der Laboruntersuchung zuzuführen.

Hinsichtlich Verpackung der Proben siehe: [3.1.1. Versand von Proben zur Untersuchung auf Pflanzenkrankheiten](#)

Die Proben so rasch als möglich an folgende Adresse senden:

AGES, Institut für Nachhaltige Pflanzenproduktion

Abteilung Molekularbiologische Diagnose von Pflanzenkrankheiten

Spargelfeldstraße 191

1220 Wien

## ANHANG 1: KONTAKTADRESSEN NATIONALES REFERENZLABOR AGES

### Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH (AGES)

#### Laboruntersuchungen / Nationales Referenzlabor

Organisation und Leitung	Kontaktpersonen und Fachexpertisen	
<p><b>Institut</b> für nachhaltige Pflanzenproduktion (NPP) Spargelfeldstraße 191 1220 Wien</p> <p><b>Mag. Bernhard Föger</b> Institutsleitung <a href="mailto:bernhard.foeger@ages.at">bernhard.foeger@ages.at</a> Tel. +43 50 555 34200</p>	<p><b>Martina Meißl</b> Sekretariat <a href="mailto:office.npp@ages.at">office.npp@ages.at</a> Tel. +43 50 555 34901</p>	
<p><b>Abteilung</b> Molekularbiologische Diagnose von Pflanzenkrankheiten</p> <p><b>Mag. Helga Reisenzein</b> Abteilungsleitung <a href="mailto:helga.reisenzein@ages.at">helga.reisenzein@ages.at</a> Tel. +43 50 555 33340</p>	<p><b>Mag. Helga Reisenzein</b> Phytoplasmen <a href="mailto:helga.reisenzein@ages.at">helga.reisenzein@ages.at</a> Tel. +43 50 555 33340</p> <p><b>Dr. Richard Gottsberger</b> Bakterien, Tierische Schädlinge <a href="mailto:richard.gottsberger@ages.at">richard.gottsberger@ages.at</a> Tel. +43 50 555 33343</p>	<p><b>Juliane Reiterer, BSc</b> Viren im Obst-, Wein-, Getreidebau; Pilze <a href="mailto:juliane.reiterer@ages.at">juliane.reiterer@ages.at</a> Tel. +43 50 555 33353</p> <p><b>Dr. Sabine Grausgruber-Gröger</b> Viren im Gemüse-, Zierpflanzen- und Feldbau, Nematoden <a href="mailto:sabine.grausgruber-groeger@ages.at">sabine.grausgruber-groeger@ages.at</a> Tel. +43 50 555 33351</p>
<p><b>Abteilung</b> Pflanzengesundheit in Obst-, Wein- und Spezialkulturen</p> <p><b>Dr. Sylvia Blümel</b> Abteilungsleitung <a href="mailto:sylvia.bluemel@ages.at">sylvia.bluemel@ages.at</a> Tel. +43 50 555 33300</p>	<p><b>Dr. Christa Lethmayer</b> Tierische Schädlinge in Obst- und Spezialkulturen <a href="mailto:christa.lethmayer@ages.at">christa.lethmayer@ages.at</a> Tel. +43 50 555 33311</p> <p><b>DI Alois Egartner</b> Tierische Schädlinge in Obst- und Spezialkulturen <a href="mailto:alois.egartner@ages.at">alois.egartner@ages.at</a> Tel. +43 50 555 33316</p>	<p><b>Mag. Gudrun Strauß</b> Tierische Schädlinge in Wein- und Spezialkulturen <a href="mailto:gudrun.strauss@ages.at">gudrun.strauss@ages.at</a> Tel. +43 50 555 33313</p> <p><b>DI Ulrike Persen</b> Krankheiten im Obst- und Weinbau <a href="mailto:ulrike.persen@ages.at">ulrike.persen@ages.at</a> Tel. +43 50 555 33342</p>
<p><b>Abteilung</b> Nachhaltiger Ackerbau</p> <p><b>DI Klemens Mechtler</b> Abteilungsleitung <a href="mailto:klemens.mechtler@ages.at">klemens.mechtler@ages.at</a> Tel.: +43 50 555 34930</p>	<p><b>Ines Gabl</b> Nematoden <a href="mailto:ines.gabl@ages.at">ines.gabl@ages.at</a> Tel. +43 50 555 33315</p> <p><b>Mag. Katharina Wechselberger</b> Tierische Schädlinge im Feldbau Vorrats- und Materialschädlinge <a href="mailto:katharina.wechselberger@ages.at">katharina.wechselberger@ages.at</a> Tel. +43 50 555 33327</p> <p><b>DI Anna Moyses, Stephan Manhalter, MSc</b> Tierische Schädlinge im Zierpflanzen- und Gemüsebau, Vorrats- und Materialschädlinge <a href="mailto:anna.moyeses@ages.at">anna.moyeses@ages.at</a> <a href="mailto:stephan.manhalter@ages.at">stephan.manhalter@ages.at</a> Tel. +43 50 555 33322 bzw. 33323</p>	<p><b>DI Julia Kauschitz</b> Pilzkrankheiten im Feld- und Gemüsebau <a href="mailto:julia.kauschitz@ages.at">julia.kauschitz@ages.at</a> Tel. +43 50 555 33321</p> <p><b>Mag. Astrid Plenk</b> Pilzkrankheiten im Zierpflanzenbau <a href="mailto:astrid.plenk@ages.at">astrid.plenk@ages.at</a> Tel. +43 50 555 33331</p> <p><b>Dr. Swen Follak</b> Neophyten, Unkräuter allgemein <a href="mailto:swen.follak@ages.at">swen.follak@ages.at</a> Tel. +43 50 555 33347</p> <p><b>DI Matthias Wernicke,</b> Tierische Schädlinge im Feldbau, Diptera und Lepidoptera <a href="mailto:matthias.wernicke@ages.at">matthias.wernicke@ages.at</a> Tel. +43 50 555 33328</p>

## ANHANG 2: STICHPROBENGRÖSSE FÜR DIE UNTERSUCHUNG AUF TOBRFV

Stichprobengröße für Tomatensaatgut mit einem Tausendkorngewicht von 2g, 3g bzw. 4g

Tausendkorngewicht 2 g							
Samen in der Partie		Stichprobengröße entsprechend Vorgaben in VO 2020/1191 / ISPM 31 (gerundet)					
Anzahl	Gewicht [gramm]*	95 %; 0,1 %		95 %; 1 %		95 %; 10 %	
		Anzahl (gerundet) <sup>1</sup>	Gewicht [gramm]*	Anzahl (gerundet) <sup>2</sup>	Gewicht [gramm]*	Anzahl	Gewicht [gramm]*
10	0,02					10	0,02
50	0,1					22	0,044
100	0,2					25	0,05
200	0,4					27	0,054
300	0,6					28	0,056
400	0,8					28	0,056
500	1,0					28	0,056
600	1,2					28	0,056
700	1,4					28	0,056
800	1,6					28	0,056
900	1,8					28	0,056
1.000	2					28	0,056
2.000	4					29	0,058
≤ 3.000	≤ 6					29	0,058
> 3.000	> 6			290	0,58		
4.000	8			290	0,58		
5.000	10			290	0,58		
6.000	12			300	0,6		
7.000	14			300	0,6		
8.000	16			300	0,6		
9.000	18			300	0,6		
10.000	20			300	0,6		
20.000	40			300	0,6		
< 30.000	< 60			300	0,6		
> 30.000	> 60	2.900	5,8				
40.000	80	2.900	5,8				
50.000	100	3.000	6				
60.000	120	3.000	6				
70.000	140	3.000	6				
80.000	160	3.000	6				
90.000	180	3.000	6				
100.000	200	3.000	6				
≥ 200.000	≥ 400	3.000	6				
		* Gewicht: bei einem angenommenen TKG von 2 g					
		<sup>1</sup> aufgerundet auf 10					
		<sup>2</sup> aufgerundet auf 100					
Entspricht der Probenanforderung des Diagnoseprotokolls: Untersuchungsergebnis ist aussagekräftig. In einer Probe können mehrere Viren untersucht werden							
Entspricht NICHT der Probenanforderung des Diagnoseprotokolls: Untersuchungsergebnis ist nicht bzw. nur eingeschränkt aussagekräftig. Ein Poolen von Proben verschiedener Sorten oder Herkünfte in einer Mischprobe ist mit dem Risiko 'falsch negativer' Laboruntersuchungen verbunden und wird nicht empfohlen.							
Entspricht NICHT der Probenanforderung des Diagnoseprotokolls: Untersuchungsergebnis NICHT aussagekräftig. Ein Poolen von Proben verschiedener Sorten oder Herkünfte in einer Mischprobe ist mit dem Risiko 'falsch negativer' Laboruntersuchungen verbunden und wird nicht empfohlen.							

Tausendkorngewicht 3 g							
Samen in der Partie		Stichprobengröße entsprechend Vorgaben in VO 2020/1191 / ISPM 31 (gerundet)					
Anzahl	Gewicht [gramm]*	95 %; 0,1 %		95 %; 1 %		95 %; 10 %	
		Anzahl (gerundet) <sup>1</sup>	Gewicht [gramm]*	Anzahl (gerundet) <sup>2</sup>	Gewicht [gramm]*	Anzahl	Gewicht [gramm]*
10	0,03					10	0,03
50	0,15					22	0,066
100	0,3					25	0,075
200	0,6					27	0,081
300	0,9					28	0,084
400	1,2					28	0,084
500	1,5					28	0,084
600	1,8					28	0,084
700	2,1					28	0,084
800	2,4					28	0,084
900	2,7					28	0,084
1.000	3					28	0,084
2.000	6					29	0,087
≤ 3.000	≤ 9					29	0,087
> 3.000	> 9			290	0,87		
4.000	12			290	0,87		
5.000	15			290	0,87		
6.000	18			300	0,9		
7.000	21			300	0,9		
8.000	24			300	0,9		
9.000	27			300	0,9		
10.000	30			300	0,9		
20.000	60			300	0,9		
< 30.000	< 90			300	0,9		
> 30.000	> 90	2.900	8,7				
40.000	120	2.900	8,7				
50.000	150	3.000	9				
60.000	180	3.000	9				
70.000	210	3.000	9				
80.000	240	3.000	9				
90.000	270	3.000	9				
100.000	300	3.000	9				
≥ 200.000	≥ 600	3.000	9				

\* Gewicht: bei einem angenommenen TKG von 3 g

<sup>1</sup> aufgerundet auf 10

<sup>2</sup> aufgerundet auf 100

Entspricht der Probenanforderung des Diagnoseprotokolls: Untersuchungsergebnis ist aussagekräftig.  
In einer Probe können mehrere Viren untersucht werden

Entspricht NICHT der Probenanforderung des Diagnoseprotokolls: Untersuchungsergebnis ist nicht bzw. nur eingeschränkt aussagekräftig.  
Ein Poolen von Proben verschiedener Sorten oder Herkünfte in einer Mischprobe ist mit dem Risiko 'falsch negativer' Laboruntersuchungen verbunden und wird nicht empfohlen.

Entspricht NICHT der Probenanforderung des Diagnoseprotokolls: Untersuchungsergebnis NICHT aussagekräftig.  
Ein Poolen von Proben verschiedener Sorten oder Herkünfte in einer Mischprobe ist mit dem Risiko 'falsch negativer' Laboruntersuchungen verbunden und wird nicht empfohlen.

Tausendkorngewicht 4 g							
Samen in der Partie		Stichprobengröße entsprechend Vorgaben in VO 2020/1191 / ISPM 31 (gerundet)					
Anzahl	Gewicht [gramm]*	95 %; 0,1 %		95 %; 1 %		95 %; 10 %	
		Anzahl (gerundet) <sup>1</sup>	Gewicht [gramm]*	Anzahl (gerundet) <sup>2</sup>	Gewicht [gramm]*	Anzahl	Gewicht [gramm]*
10	0,04					10	0,04
50	0,2					22	0,088
100	0,4					25	0,1
200	0,8					27	0,108
300	1,2					28	0,112
400	1,6					28	0,112
500	2,0					28	0,112
600	2,4					28	0,112
700	2,8					28	0,112
800	3,2					28	0,112
900	3,6					28	0,112
1.000	4					28	0,112
2.000	8					29	0,116
≤ 3.000	≤ 12					29	0,116
> 3.000	> 12			290	1,16		
4.000	16			290	1,16		
5.000	20			290	1,16		
6.000	24			300	1,2		
7.000	28			300	1,2		
8.000	32			300	1,2		
9.000	36			300	1,2		
10.000	40			300	1,2		
20.000	80			300	1,2		
< 30.000	< 120			300	1,2		
> 30.000	> 120	2.900	11,6				
40.000	160	2.900	11,6				
50.000	200	3.000	12				
60.000	240	3.000	12				
70.000	280	3.000	12				
80.000	320	3.000	12				
90.000	360	3.000	12				
100.000	400	3.000	12				
≥ 200.000	≥800	3.000	12				

\* Gewicht: bei einem angenommenen TKG von 4 g

<sup>1</sup> aufgerundet auf 10

<sup>2</sup> aufgerundet auf 100

Entspricht der Probenanforderung des Diagnoseprotokolls: Untersuchungsergebnis ist aussagekräftig.  
In einer Probe können mehrere Viren untersucht werden

Entspricht NICHT der Probenanforderung des Diagnoseprotokolls: Untersuchungsergebnis ist nicht bzw. nur eingeschränkt aussagekräftig.  
Ein Poolen von Proben verschiedener Sorten oder Herkünfte in einer Mischprobe ist mit dem Risiko 'falsch negativer' Laboruntersuchungen verbunden und wird nicht empfohlen.

Entspricht NICHT der Probenanforderung des Diagnoseprotokolls: Untersuchungsergebnis NICHT aussagekräftig.  
Ein Poolen von Proben verschiedener Sorten oder Herkünfte in einer Mischprobe ist mit dem Risiko 'falsch negativer' Laboruntersuchungen verbunden und wird nicht empfohlen.

Stichprobengröße für Paprikasaatgut mit einem Tausendkorngewicht von 5g, 6g, 7g bzw. 8g

CAPSICUM Tausendkorngewicht 5 g							
Samen in der Partie		Stichprobengröße entsprechend Vorgaben in VO 2020/1191 / ISPM 31 (gerundet)					
Anzahl	Gewicht [gramm]*	95 %; 0,1 %		95 %; 1 %		95 %; 10 %	
		Anzahl (gerundet) <sup>1</sup>	Gewicht [gramm]*	Anzahl (gerundet) <sup>2</sup>	Gewicht [gramm]*	Anzahl	Gewicht [gramm]*
10	0,05					10	0,05
50	0,25					22	0,11
100	0,5					25	0,125
200	1,0					27	0,135
300	1,5					28	0,14
400	2,0					28	0,14
500	2,5					28	0,14
600	3,0					28	0,14
700	3,5					28	0,14
800	4,0					28	0,14
900	4,5					28	0,14
1.000	5					28	0,14
2.000	10					29	0,145
≤ 3.000	≤ 15					29	0,145
> 3.000	> 15			290	1,45		
4.000	20			290	1,45		
5.000	25			290	1,45		
6.000	30			300	1,5		
7.000	35			300	1,5		
8.000	40			300	1,5		
9.000	45			300	1,5		
10.000	50			300	1,5		
20.000	100			300	1,5		
< 30.000	< 150			300	1,5		
> 30.000	> 150	2.900	14,5				
40.000	200	2.900	14,5				
50.000	250	3.000	15				
60.000	300	3.000	15				
70.000	350	3.000	15				
80.000	400	3.000	15				
90.000	450	3.000	15				
100.000	500	3.000	15				
≥ 200.000	≥ 1.000	3.000	15				

\* Gewicht: bei einem angenommenen TKG von 5 g

<sup>1</sup> aufgerundet auf 10

<sup>2</sup> aufgerundet auf 100

Entspricht der Probenanforderung des Diagnoseprotokolls: Untersuchungsergebnis ist aussagekräftig.  
In einer Probe können mehrere Viren untersucht werden

Entspricht NICHT der Probenanforderung des Diagnoseprotokolls: Untersuchungsergebnis ist nicht bzw. nur eingeschränkt aussagekräftig.  
Ein Poolen von Proben verschiedener Sorten oder Herkünfte in einer Mischprobe ist mit dem Risiko 'falsch negativer' Laboruntersuchungen verbunden und wird nicht empfohlen.

Entspricht NICHT der Probenanforderung des Diagnoseprotokolls: Untersuchungsergebnis NICHT aussagekräftig.  
Ein Poolen von Proben verschiedener Sorten oder Herkünfte in einer Mischprobe ist mit dem Risiko 'falsch negativer' Laboruntersuchungen verbunden und wird nicht empfohlen.

CAPSICUM Tausendkorngewicht 6 g							
Samen in der Partie		Stichprobengröße entsprechend Vorgaben in VO 2020/1191 / ISPM 31 (gerundet)					
Anzahl	Gewicht [gramm]*	95 %; 0,1 %		95 %; 1 %		95 %; 10 %	
		Anzahl (gerundet) <sup>1</sup>	Gewicht [gramm]*	Anzahl (gerundet) <sup>2</sup>	Gewicht [gramm]*	Anzahl	Gewicht [gramm]*
10	0,06					10	0,06
50	0,30					22	0,132
100	0,6					25	0,15
200	1,2					27	0,162
300	1,8					28	0,168
400	2,4					28	0,168
500	3,0					28	0,168
600	3,6					28	0,168
700	4,2					28	0,168
800	4,8					28	0,168
900	5,4					28	0,168
1.000	6					28	0,168
2.000	12					29	0,174
≤ 3.000	≤ 18					29	0,174
> 3.000	> 18			290	1,74		
4.000	24			290	1,74		
5.000	30			290	1,74		
6.000	36			300	1,8		
7.000	42			300	1,8		
8.000	48			300	1,8		
9.000	54			300	1,8		
10.000	60			300	1,8		
20.000	120			300	1,8		
< 30.000	< 180			300	1,8		
> 30.000	> 180	2.900	17,4				
40.000	240	2.900	17,4				
50.000	300	3.000	18				
60.000	360	3.000	18				
70.000	420	3.000	18				
80.000	480	3.000	18				
90.000	540	3.000	18				
100.000	600	3.000	18				
≥ 200.000	≥ 1.200	3.000	18				

\* Gewicht: bei einem angenommenen TKG von 6 g

<sup>1</sup> aufgerundet auf 10

<sup>2</sup> aufgerundet auf 100

Entspricht der Probenanforderung des Diagnoseprotokolls: Untersuchungsergebnis ist aussagekräftig.  
In einer Probe können mehrere Viren untersucht werden

Entspricht NICHT der Probenanforderung des Diagnoseprotokolls: Untersuchungsergebnis ist nicht bzw. nur eingeschränkt aussagekräftig.

Ein Poolen von Proben verschiedener Sorten oder Herkünfte in einer Mischprobe ist mit dem Risiko 'falsch negativer' Laboruntersuchungen verbunden und wird nicht empfohlen.

Entspricht NICHT der Probenanforderung des Diagnoseprotokolls: Untersuchungsergebnis NICHT aussagekräftig.  
Ein Poolen von Proben verschiedener Sorten oder Herkünfte in einer Mischprobe ist mit dem Risiko 'falsch negativer' Laboruntersuchungen verbunden und wird nicht empfohlen.

CAPSICUM Tausendkorngewicht 7 g							
Samen in der Partie		Stichprobengröße entsprechend Vorgaben in VO 2020/1191 / ISPM 31 (gerundet)					
Anzahl	Gewicht [gramm]*	95 %; 0,1 %		95 %; 1 %		95 %; 10 %	
		Anzahl (gerundet) <sup>1</sup>	Gewicht [gramm]*	Anzahl (gerundet) <sup>2</sup>	Gewicht [gramm]*	Anzahl	Gewicht [gramm]*
10	0,07					10	0,07
50	0,4					22	0,154
100	0,7					25	0,175
200	1,4					27	0,189
300	2,1					28	0,196
400	2,8					28	0,196
500	3,5					28	0,196
600	4,2					28	0,196
700	4,9					28	0,196
800	5,6					28	0,196
900	6,3					28	0,196
1.000	7					28	0,196
2.000	14					29	0,203
≤ 3.000	≤ 21					29	0,203
> 3.000	> 21			290	2,03		
4.000	28			290	2,03		
5.000	35			290	2,03		
6.000	42			300	2,1		
7.000	49			300	2,1		
8.000	56			300	2,1		
9.000	63			300	2,1		
10.000	70			300	2,1		
20.000	140			300	2,1		
< 30.000	< 210			300	2,1		
> 30.000	> 210	2.900	20,3				
40.000	80	2.900	20,3				
50.000	100	3.000	21				
60.000	120	3.000	21				
70.000	140	3.000	21				
80.000	160	3.000	21				
90.000	180	3.000	21				
100.000	200	3.000	21				
≥ 200.000	≥ 400	3.000	21				

\* Gewicht: bei einem angenommenen TKG von 7 g

<sup>1</sup> aufgerundet auf 10

<sup>2</sup> aufgerundet auf 100

Entspricht der Probenanforderung des Diagnoseprotokolls: Untersuchungsergebnis ist aussagekräftig.  
In einer Probe können mehrere Viren untersucht werden

Entspricht NICHT der Probenanforderung des Diagnoseprotokolls: Untersuchungsergebnis ist nicht bzw. nur eingeschränkt aussagekräftig.  
Ein Poolen von Proben verschiedener Sorten oder Herkünfte in einer Mischprobe ist mit dem Risiko 'falsch negativer' Laboruntersuchungen verbunden und wird nicht empfohlen.

Entspricht NICHT der Probenanforderung des Diagnoseprotokolls: Untersuchungsergebnis NICHT aussagekräftig.  
Ein Poolen von Proben verschiedener Sorten oder Herkünfte in einer Mischprobe ist mit dem Risiko 'falsch negativer' Laboruntersuchungen verbunden und wird nicht empfohlen.

CAPSICUM Tausendkorngewicht 8 g							
Samen in der Partie		Stichprobengröße entsprechend Vorgaben in VO 2020/1191 / ISPM 31 (gerundet)					
Anzahl	Gewicht [gramm]*	95 %; 0,1 %		95 %; 1 %		95 %; 10 %	
		Anzahl (gerundet) <sup>1</sup>	Gewicht [gramm]*	Anzahl (gerundet) <sup>2</sup>	Gewicht [gramm]*	Anzahl	Gewicht [gramm]*
10	0,08					10	0,08
50	0,4					22	0,172
100	0,8					25	0,2
200	2					27	0,216
300	2,4					28	0,224
400	3					28	0,224
500	4,0					28	0,224
600	5					28	0,224
700	5,6					28	0,224
800	6					28	0,224
900	7,2					28	0,224
1.000	8					28	0,224
2.000	16					29	0,232
≤ 3.000	≤ 24					29	0,232
> 3.000	> 24			290	2,32		
4.000	32			290	2,32		
5.000	40			290	2,32		
6.000	48			300	2,4		
7.000	56			300	2,4		
8.000	64			300	2,4		
9.000	72			300	2,4		
10.000	80			300	2,4		
20.000	160			300	2,4		
< 30.000	< 240			300	2,4		
> 30.000	> 240	2.900	23,2				
40.000	320	2.900	23,2				
50.000	400	3.000	24				
60.000	480	3.000	24				
70.000	560	3.000	24				
80.000	640	3.000	24				
90.000	720	3.000	24				
100.000	800	3.000	24				
≥ 200.000	≥1.600	3.000	24				

\* Gewicht: bei einem angenommenen TKG von 8 g

<sup>1</sup> aufgerundet auf 10

<sup>2</sup> aufgerundet auf 100

Entspricht der Probenanforderung des Diagnoseprotokolls: Untersuchungsergebnis ist aussagekräftig.  
In einer Probe können mehrere Viren untersucht werden

Entspricht NICHT der Probenanforderung des Diagnoseprotokolls: Untersuchungsergebnis ist nicht bzw. nur eingeschränkt aussagekräftig.

Ein Poolen von Proben verschiedener Sorten oder Herkünfte in einer Mischprobe ist mit dem Risiko 'falsch negativer' Laboruntersuchungen verbunden und wird nicht empfohlen.

Entspricht NICHT der Probenanforderung des Diagnoseprotokolls: Untersuchungsergebnis NICHT aussagekräftig.  
Ein Poolen von Proben verschiedener Sorten oder Herkünfte in einer Mischprobe ist mit dem Risiko 'falsch negativer' Laboruntersuchungen verbunden und wird nicht empfohlen.