



**RUOKAVIRASTO**  
Livsmedelsverket • Finnish Food Authority

# Sertifioidun siemenperunan tuotanto ja tarkastukset





# RUOKAVIRASTO

Livsmedelsverket • Finnish Food Authority



Kannen kuvat: Ruokavirasto



## Sisällys

<b>1 Johdanto</b> .....	<b>4</b>
<b>2 Siemenperunan tarkastusprosessin kuvaus</b> .....	<b>5</b>
<b>3 Siemenperunatuotannon vuosikalenteri</b> .....	<b>6</b>
3.1. Viljelystarkastus .....	7
3.2. Näytteenotto ja laboratoriotestit .....	8
3.3. Mukulatarkastus .....	9
<b>4 Siemenperunan sertifiointi ja markkinointi</b> .....	<b>9</b>
4.1. Sertifiointi.....	9
4.2. Siemenperunan markkinointi.....	9
4.3. Siemenkaupan markkinavalvonta .....	10
4.4. Markkinavalvonnan hallinnolliset pakkokeinot ja rangaistussäännökset .....	10
4.5. Siemenperunan tuonti ja vienti .....	11
<b>5 Siemenperunan siemenluokat ja sukupolvet</b> .....	<b>11</b>
5.1. Siemenluokat .....	11
5.2. Ulkomainen kantasiemen .....	13
5.3. Suoja-aluehoojat.....	13
<b>6 Poikkeukset siemenperunan tuotannossa</b> .....	<b>14</b>
6.1. Tärkkelysperunan sopimustuotannossa tapahtuva siemenperunan lisäys tuotantorenkaisissa .....	14
6.2. Tärkkelysperunan sopimustuotannossa tapahtuva siemenperunan lisäys määräaikaisella poikkeuksella.....	14
6.3. Oman tilan siemenperunan lisäysaineistotuotanto ilman markkinointia .....	15
<b>7 Lajikevaatimukset</b> .....	<b>16</b>
7.1. Perunalajikkeiden ylläpito.....	16
7.2. Lähtöaineiston tuotanto ja markkinointi .....	17
7.2.1 Emokasvit ja mikrolisäys .....	17
7.2.2. Lähtöaineiston tuotantopaikkojen muu tuotanto .....	18
7.2.3. Lähtöaineiston tarkastukset.....	18
<b>8 Viljelystarkastus</b> .....	<b>18</b>
8.1. Viljelystarkastuksen tilaaminen .....	18
8.2. Viljelyrajoitukset .....	19
8.3. Esikasvirajoitukset.....	19

8.4. Unionikaranteenituhoojat.....	20
8.5. Säännellyt muut kuin unionikaranteenituhoojat (RNQPs) – Laatutuhoojat.....	20
8.6. Viljelystarkastusvaatimukset .....	21
8.7. Kasvien poistaminen .....	22
8.8. Uusintatarkastus .....	22
8.9. Viljelystarkastuspäätös .....	22
<b>9 Peruna-ankeroistutkimukset .....</b>	<b>23</b>
9.1. Peruna-ankeroistarkastus siemenperunatuotannossa.....	23
9.2. Maanäytteen ottaminen .....	24
9.4. Peruna-ankeroisen laboratoriotutkimus .....	26
9.5. Muun perunan tuotanto ja peruna-ankeroiset .....	26
<b>10 PERUNAN VAALEARENGASMÄTÄ, TUMMARENGASMÄTÄ JA VIRUKSET .....</b>	<b>26</b>
10.1. Perunan vaalearengasmätä-, tummarengasmätä- ja virusnäytteenotto .....	26
10.2. Näytteiden käsittelyjärjestys.....	28
10.3. Muun perunan rengasmätätetit.....	28
10.4. Rengasmätätutkimukset laboratoriossa .....	29
10.5. Virustutkimukset laboratoriossa ja laatuvaatimukset .....	29
10.6. Virusten uusintatestit.....	30
10.7. Raakaerien siirtäminen .....	30
10.8. Virukset sekä poikkeavat ja vieraat lajikkeet jälkeläissukupolven kasveissa .....	30
<b>11 REKISTERÖITYMINEN, PAKKAUSLUPA JA TIEDOSTOJEN PITO .....</b>	<b>31</b>
11.1. Rekisteröitymisvelvollisuus; ilmoitus toiminnasta viranomaiselle .....	31
11.2. Kasvipassi on markkinoinnin edellytys.....	31
11.3. Pakkauslupa .....	32
11.2. Pakkaamokatselmus.....	32
11.3. Elinkeinonharjoittajan ilmoitusvelvollisuus .....	33
11.4. Tiedostonpito .....	33
<b>12 TOIMINTA SIEMENPERUNAPAKKAAMOSSA .....</b>	<b>34</b>
12.1. Siemenperunapakkaamo .....	34
12.2. Tarkastajien ja näytteenottajien työturvallisuus .....	35
12.3. Siemenperunan peittäminen .....	35
12.4. Pakkausmateriaali .....	35
12.5. Kauppaerän muodostaminen .....	36
12.6. Myyntipakkauksen sulkeminen .....	36
12.7. Siemenperunan myynti varastolaatikoissa .....	37
12.8. Erien yhdistäminen .....	37
<b>13 VAKUUSTODISTUKSET JA SINETIT.....</b>	<b>37</b>
13.1. Vakuustodistus/kasvipassi .....	37
13.2. Mukulatarkastuksen tai vakuustodistusten tilaaminen.....	38
13.3. Vakuustodistusten tulostaminen pakkaamolla .....	38
13.4. Ylimääräisten ja käyttämättömien vakuustodistusten palautus .....	39
13.5. Toimittajan vakuustodistus.....	39
13.6. Luonnonmukaisesti tuotettu siemenperuna .....	40
13.7. Geneettisesti muunnetun lajikkeen merkitseminen .....	40
13.8. Muut vakuustodistukseen merkittävät asiat .....	40

13.9. Sinetit .....	40
<b>14. Mukulatarkastus .....</b>	<b>41</b>
14.1. Tarkastustilat.....	41
14.2. Varastolaatikoiden merkitseminen.....	41
14.3. Mukulatarkastuksen edellytykset .....	42
14.3.1. Näytekoko mukulatarkastuksessa .....	42
14.4. Siemenperunan laatuvaatimukset mukulanäytteen tarkastuksessa.....	42
14.5. Lajittelukoko.....	44
14.6. Sertifiointipäätös.....	44
<b>15 SIEMENPERUNAN UUDELLEEN PAKKAAMINEN.....</b>	<b>45</b>
15.1. Pakkauskoon muuttaminen uudella pakkaamolla.....	45
15.2. Pakkauskoon muuttaminen samalla pakkaamolla .....	45
15.3. Siemenperunaerän muuttaminen alempaan siemenluokkaan tarkastuksen yhteydessä ...	45
15.4. Siemenperunaerän muuttaminen alempaan siemenluokkaan tarkastuksen jälkeen .....	46
<b>16 Reklamaatiot .....</b>	<b>46</b>
<b>17 Siemenperunan tarkastuskustannukset .....</b>	<b>47</b>
<b>18 Valvontaviranomaiset ja tarkastajat .....</b>	<b>47</b>
<b>19 Lainsäädäntö .....</b>	<b>47</b>
<b>20 Määritelmät .....</b>	<b>48</b>
<b>21 Voimaantulo.....</b>	<b>49</b>
<b>22 Liitteet .....</b>	<b>49</b>
<b>Liite 1. Tärkkelysperunalajikkeet .....</b>	<b>49</b>
<b>Liite 2 Vakuustodistusmallit .....</b>	<b>49</b>
<b>Liite 3. Yhteystiedot .....</b>	<b>49</b>
<b>Liite 4. Laatutuhoojat .....</b>	<b>49</b>
<b>Liite 5. Siemenperunan siemenluokan unionin esiperussiemenen solukkoviljelyaineiston ja siitä kontrolloiduissa oloissa tuotetun materiaalin (pre-basic tissue culture, PBTC) tuotannon erityisvaatimukset.....</b>	<b>49</b>
<b>Liite 1.....</b>	<b>50</b>
<b>Liite 2.....</b>	<b>51</b>
<b>Liite 3. YHTEYSTIEDOT .....</b>	<b>52</b>
<b>Liite 4. Säännellyt muut kuin unionikaranteenituhoojat (RNQPs) -Laatutuhoojat .....</b>	<b>54</b>
Candidatus Liberibacter solanacearum .....	54
Candidatus phytoplasma solani .....	59
Potato spindle tuber viroid (PSTVD0) – Perunan sukkulamukulaviroidi .....	60
Ditylenchus destructor -Juurilahoankeroinen .....	62

# Sertifioidun siemenperunan tuotanto ja tarkastukset

## Versio 3

*Muutokset aiempaan versioon:*

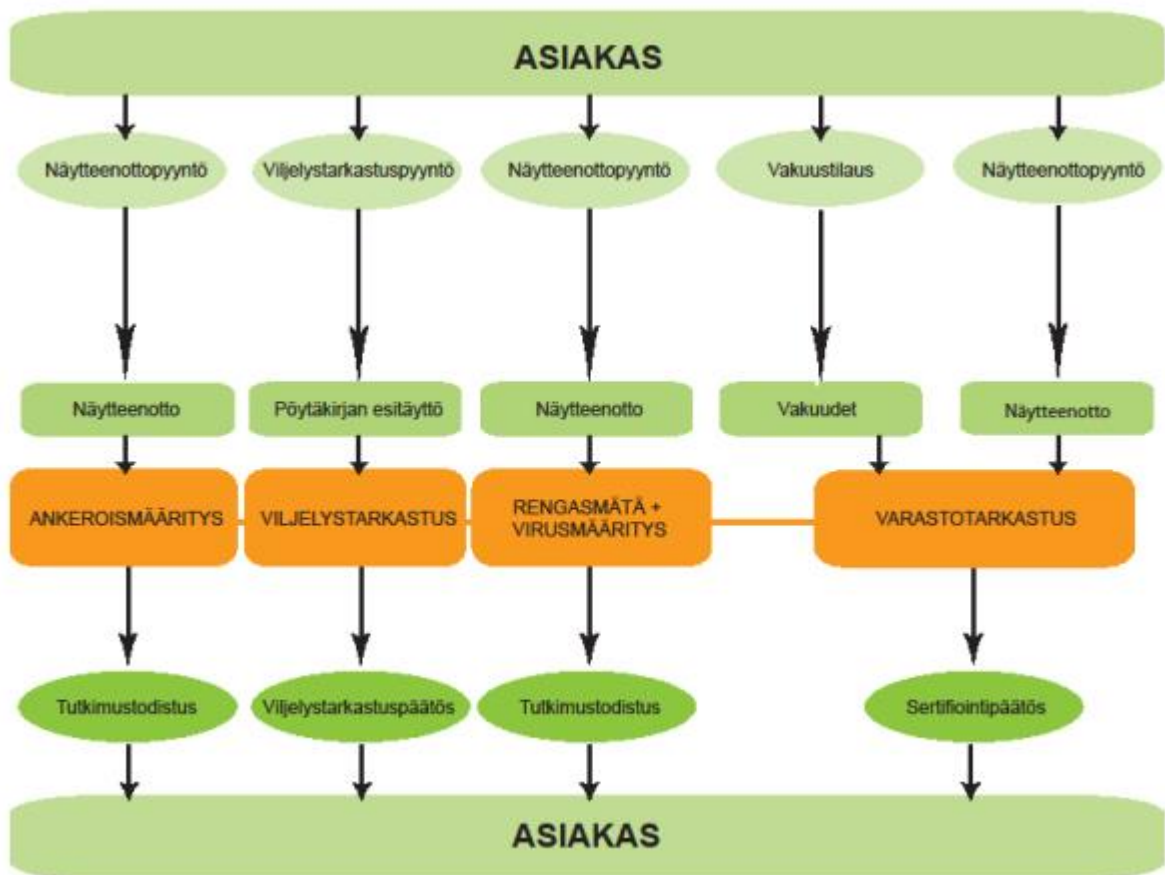
- *PBTC-tuotannon erityisvaatimukset on lisätty liitteeksi 5.*
- *Ankeroismaanäytteenoton näytekoot päivitetty*
- *Mukulatarkastuksen ohjeistus päivitetty*
- *Lisätty ristiviittaukset kappaleisiin 6.1, 8.2, ja Liite 1.*
- *Lisätty tarkennus kappaleeseen 8.7 kasvien poistaminen*

## 1 Johdanto

Hyvä perunatuotanto perustuu laadukkaaseen siemenperunaan. Siemenperunan markkinoija vastaa siemenperunan laadusta. Ruokaviraston tekemät lakisääteiset tarkastukset varmistavat siemenperunan laadun omalta osaltaan. Hyvälaatuisessa siemenperunassa ei ole lajikesekaannuksia vaan koko erä on samaa yhtenäistä lajiketta. Sertifioidun siemenperunan tuotannossa ei saa esiintyä unionikaranteenituhoojia kuten peruna-ankeroisia tai perunan vaalea- tai tummarengasmätää. Lisäksi muille säännellyille kuin unionikaranteenituhoojille on raja-arvot niin kasvustossa kuin siemenperunalla.

Ruokaviraston toteuttamat viralliset tarkastukset koostuvat useasta tarkastuksesta ja tutkimuksesta. Ennen siemenperunan tuotannon aloittamista peltolohkolta kerätään maanäytteet, joista tutkitaan peruna-ankeroisen esiintyminen. Viljelystarkastus, jolla varmistetaan erityisesti lajikepuhtaus ja kasvitautitilanne, tehdään joka kesä siemenperunan viljelijän pellolla. Syksyllä kerätyistä mukulanäytteistä tutkitaan laboratorioissa vaalea ja tumma rengasmätä ja korkeimmissa luokissa myös virustaudit. Kunnostetusta siemenperunasta otetaan näyte, josta tutkitaan kokoluokka, kasvitaudit ja vioitukset silmämääräisesti. Pakkaukseen kiinnitetystä vakuustodistuksesta ostaja tunnistaa virallisesti tarkastetun ja hyväksytyyn siemenperunan.

## 2 Siemenperunan tarkastusprosessin kuvaus







### 3.1. Viljelystarkastus

#### **Valmistautuminen viljelystarkastukseen**

Viljelystarkastuksista tarkemmin luvussa 8.

Sujuvat siemenperunan viljelystarkastukset edellyttävät huolellisesti suunniteltua viljelyä ja valmistautumista viljelystarkastukseen. Turhien hylkäysten ja taloudellisten vahinkojen välttämiseksi Ruokavirasto suosittelee ottamaan huomioon seuraavat asiat suunniteltaessa siemenperunaviljelyksiä:

- Peruna-ankeroisen tutkimustuloksen tulee olla valmis ja kunnossa, ennen kuin perunan voi istuttaa
- Tee viljelystarkastuspyyntö 22.5. mennessä Ruokavirastosta lähetetylle esitäytetylle taulukkopohjalle. Muista tarkistaa, että viljelijän tilatunnus on oikein. Pyyntön viivästyttämisestä seuraa maksuasetuksessa määritelty lisämaksu. Viljelystarkastuspyyntö palautetaan sähköpostiin [viljelystarkastus@ruokavirasto.fi](mailto:viljelystarkastus@ruokavirasto.fi). Siemenliikkeen edustaja tekee yleensä tarkastuspyynnön. Tietoja voi tarvittaessa täydentää viljelystarkastuksen yhteydessä.
- Ota huomioon muun perunan viljely tilalla eli viljelyrajoitukset. Huomaa, että Ruokavirasto on tulkinut, että myös esittelyruudut, koetoiminta ja kotitarveviljely otetaan huomioon muun perunan tuotannossa, jos tämä tapahtuu tukikelpoisella pellolla.
- Muista esikasvirajoitukset. Pääsääntö on 1 vuosi perunaa ja 2 välivuotta.
- Merkitse kasvulohkolle eri lajikkeet selvästi.
- Merkitse kasvulohkolle eri siemenluokat selvästi.
- Merkitse eri kantasiemenet selvästi, jos viljelys on perustettu useilla eri kauppaerillä.
- Kun viljelystarkastaja tulee tilalle, ota esille valmiiksi:
  - o ankerointutkimustodistukset ja kartat
  - o kantasiemenen vakuustodistukset
  - o kantasiemenen rahtikirjat/kauppalaskut
  - o viljelysten tarkennetut pinta-alat lohko-kohtaisesti
- Ilmoita viljelystarkastajalle hyvissä ajoin varrenhävityksen ajankohta, jotta viljelystarkastukset ehditään tehdä ennen varrenhävitystä.

## 3.2. Näytteenotto ja laboratoriotestit

### **Valmistautuminen peruna-ankeroisnäytteenottoon**

Maanäytteenotosta tarkemmin luvussa 9.

- Näytteenotto tilataan Ruokavirastosta erillisellä lomakkeella aiottua viljelyvuotta edeltävänä vuonna syyskuun aikana. Lomake on Ruokaviraston kotisivuilla. Se palautetaan sähköpostilla osoitteeseen [viljelystarkastus@ruokavirasto.fi](mailto:viljelystarkastus@ruokavirasto.fi).
- selvitä peltolohkojen, myös vuokralohkojen, viljelyhistoria jopa 6 vuoden taakse.
- ota kartat esille ennen näytteenottajan tuloa
- näytteet kerätään sovitulle koontipaikalla tai lähetetään Ruokaviraston Loimaan toimipaikkaan

### **Valmistautuminen perunan vaalearengasmätä-, tummarengasmätä- ja virusnäytteenottoon**

Rengasmätä- ja virusnäytteenotosta tarkemmin luvussa 10.

- suunnittele, mistä siemeneristä tehdään virustestit
- suunnittele näytteiden kiireellisyysjärjestys
- jos varastossa on muuta perunaa kuin siemenperunaa, pitää siitä testata vaalea rengasmätä. Myös lyhytaikainen varastointi edellyttää vaalearengasmädän testaamista.
- ilmoita näytteenottajalle, jos osa sadosta on siirretty toiselle pakkaamolle, peruna on mennyt muuhun käyttöön tai perunaa on jäänyt nostamatta, koska näytteiden lukumäärä voi pienentyä
- tilaa syyskuun aikana näytteenotto täyttämällä pyyntö Ruokaviraston lähettämälle koontilistalle. Palauta koontilista Ruokavirastoon osoitteeseen [viljelystarkastus@ruokavirasto.fi](mailto:viljelystarkastus@ruokavirasto.fi).
- varmista, että varastossa olevat perunalaatikot on merkitty selkeästi, myös viljelystarkastusnumero pitää olla merkittynä.
- varmista, että varastokartta on näytteenottajan käytettävissä
- varmista, että tyhjiä säkkejä on näytteenottajan käytettävissä
- varmista, että näytteenottaja pystyy turvallisesti ottamaan edustavan näytteen
- toimita näytteet Ruokaviraston Loimaan toimipaikkaan

### 3.3. Mukulatarkastus

Tarkemmin mukulatarkastuksesta luvuissa 12, 13, 14 ja 15.

#### **Valmistautuminen mukulatarkastukseen**

- varmistaa, että pakkauslupa on voimassa
- suunnittele muodostettavat kauppaerät
- tilaa tarkastaja tekemään tarkastus ja/tai tilaa vakuustodistukset
- kerro tarkastajalle lajittelun etenemisaikataulu
- varmistaa että tarkastaja pystyy turvallisesti ottamaan edustavan näytteen
- varmistaa, että tarkastajan käytössä on valaistu tarkastustila
- toimita siemenperuna asiakkaille vasta, kun olet saanut varmistuksen, että tarkastus on hyväksytty.

## 4 Siemenperunan sertifiointi ja markkinointi

### 4.1. Sertifiointi

Lainsäädännön mukaan sertifiointilla tarkoitetaan esiperussiemenen, perussiemenen ja sertifioidun siemenperunan kauppaerän pakkausten sulkemista virallisen valvonnan alaisena. Pakkauksiin on kiinnitettävä vakuustodistukset. Sertifiointi edellyttää myös, että siemenviljelyn tarkastuksessa ja kunnostetusta siemenperunaerästä virallisesti otetun näytteen tarkastuksessa on todettu, että siemenperunaerä on lajikkeeltaan oikein nimettyä ja lajikeaitoa sekä että se täyttää kysymyksessä olevalle siemenperunaluokalle lainsäädännössä säädetyt tuotanto- ja laatuvaatimukset.

Lainsäädännön mukaan kaiken esiperussiemenen viralliseen tarkastukseen ja testaamiseen vaadittavan näytteenoton ja viljelystarkastuksen on oltava viranomaisen tai viranomaisen valtuuttaman tarkastajan tekemää.

### 4.2. Siemenperunan markkinointi

Siemenperunan tarkastuskausi alkaa heinäkuun alusta ja päättyy seuraavan kesäkuun lopussa. Tarkastuskausi on esimerkiksi 1.7.2025 - 30.6.2026.

Siemenlaissa markkinoinnilla tarkoitetaan siemenperunan myymistä tai luovuttamista korvausta vastaan, varastoimista myyntitarkoituksessa, myyntiin tarjoamista, toimittamista vastikkeetta hyödyntämistarkoituksessa sekä asettamista saataville maksua vastaan tai ilmaiseksi EU:n alueella tapahtuvaa jakelua tai käyttöä varten.

Lainsäädännön mukaan markkinoida saa vain virallisesti tarkastettua eli sertifioitua siemenperunaa lajikkeista, jotka on merkitty EU:n yleiseen lajikeluetteloon tai Suomen kansalliseen kasvilajikeluetteloon.

Sertifioimattomana voidaan markkinoida pieniä määriä tieteelliseen tarkoitukseen tai jalostukseen tarkoitettua siemenperunaa. Sertifioimattomana voidaan markkinoida myös vähäisiä määriä muuhun koetoimintaan tarkoitettua siementä, jos se on lajiketta, josta on tehty lajikeluetteluun hyväksymistä koskeva hakemus ja vaadittavat viljelyarvokokeet kahtena kasvukautena. Sertifioimattomana voidaan markkinoida siemenperunan raakaeriä, jotka toimitetaan kunnostusta ja pakkaamista varten. Siemenperunan lisäämisen sopimusviljelmillä Ruokavirasto katsoo markkinoinniksi.

Tärkkelysperunan sopimustuotannon tuotantorenkaiden siemenperunan lisäystä A-luokan siemenperunasta ei katsota siemenen markkinoinniksi (tarkemmin luvussa 6.1).

### 4.3. Siemenkaupan markkinavalvonta

Siemenlain mukaan siemenkaupan markkinavalvonnan valvontaviranomaisena toimii Ruokavirasto, joka käyttää apunaan ELY-keskusten maaseutuosastoja, kuntien maaseutuelinkeinoviranomaisia ja tullia.

Ruokavirasto pitää valvontaa varten rekisteriä pakkausluvan saaneista kylvösiemenpakkaamoista sekä ilmoitusvelvollisista markkinointia harjoittavista elinkeinonharjoittajista.

Ruokavirasto laatii vuosittain valvontasuunnitelman, josta käyvät ilmi mm. seuraavan vuoden valvonnan painopistealueet, valvontakohteet sekä tehtävien tarkastusten lukumäärä ja luonne. Valvonnan on oltava tasapuolista ja säännöllistä ja sen tulee kohdistua sekä siemenen tuotannon, käsittelyn että markkinoinnin eri vaiheisiin.

Siemenperunapakkaamoissa valvotaan myyntipakattujen siemenerien laatua ja pakkaamoiden kirjanpitoa. Tavoitteena on varmistaa, että myyntimäärät vastaavat tarkastettuja määriä. Siemenperunan myyntipaikoilla tarkastetaan, että myynnissä oleva siementavara täyttää siemenlain vaatimukset ja pakkaukset on varustettu voimassa olevilla vakuustodistuksilla tai toimittajan vakuuksilla.

Ruokavirasto julkaisee vuosittain valvonnan tulokset.

### 4.4. Markkinavalvonnan hallinnolliset pakkokeinot ja rangaistussäännökset

Siemenlain mukaan Ruokavirastolla on käytettävissään hallinnollisia pakkokeinoja kuten kylvösiemenen markkinointikielto, hävittämis- tai maastavientimääräys sekä uhkasakko ja teettäminen laiminlyöjän kustannuksella. Siemenkaupparikkomuksesta voidaan tuomita sakkoon tai lievemmissä tapauksissa annetaan kirjallinen huomautus. Lainvastaisesta toiminnasta voidaan myös tuomita kylvösiemen pakkauksineen tai niiden arvo valtiolle menetetyksi.

## 4.5. Siemenperunan tuonti ja vienti

Siemenperunan täytyy täyttää lainsäädännön vaatimukset pakkausluvan, ilmoitusvelvollisuuden ja tiedostojen osalta, kun siemenperunaa viedään maasta. Maastaviennillä tarkoitetaan siemenperunan vientiä muihin kuin Euroopan unionin tai Euroopan talousalueen jäsenvaltioihin.

Kasvinterveyslainsäädännön mukaan maasta vietävästä perunasta pitää aina olla testattu unionikaranteenituhoojat: Peruna-ankeroinen, vaalea- ja tummarengasmätä.

Vientiperunan mukulatarkastus suositellaan tehtäväksi enintään kaksi viikkoa ennen siemenperunan toimitusta sekä EU että EU:n ulkopuolisessa viennissä.

Siemenperunan tuonti Euroopan unionin ulkopuolelta on pääsääntöisesti kielletty.

## 5 Siemenperunan siemenluokat ja sukupolvet

### 5.1. Siemenluokat

<b>Esiperussiemen</b>	<b>Unionin PBTC</b>
	<b>Unionin PB</b>
<b>Perussiemen</b>	<b>Unionin S</b>
	<b>Unionin SE</b>
	<b>Unionin E</b>
<b>Sertifioitu siemen</b>	<b>Unionin A</b>
	<b>Unionin B</b>

Lainsäädännön mukaan esiperussiemenluokkia ovat unionin PBTC- (prebasic tissue culture) ja unionin PB (prebasic) -luokat. Perussiemenluokkia ovat unionin S-, unionin SE- ja unionin E-luokat. Sertifioidut siemenluokat ovat unionin A ja unionin B.

PBTC-luokkaa voi olla vain yksi sukupolvi. PBTC-materiaalin kasvatus tapahtuu suojatussa tilassa ja kasvualustalla, joka on vapaa tuholaisista, joten PBTC-luokkaa ei lasketa mukaan peltosukupolviin.

Direktiivissä on määritelty, että unionin PBTC-luokkaan kuuluvat siemenperunat ovat kasveja tai mukuloita, jotka on tuotettu suojatussa tilassa ja kasvualustalla, joka on vapaa tuholaisista. Näitä ovat Eviran tulkinnan mukaan kasvihuoneessa tai suojatussa kausihuoneessa tuotetut mukulat, mikromukulat tai aeroponisesti tai hydroponisesti tuotetut mukulat.

Mikrolisäysaineisto on PBTC-luokkaa edeltävää materiaalia, joka on kasvinterveyslainsäädännön alaista tuotantoa.

Unionin PBTC-luokkaa voi aina olla vain yksi sukupolvi, joten kaikki kasvihuonemateriaali ei ole automaattisesti PBTC-luokkaa vaan voi myös olla PB-luokkaa. Näin voi tapahtua esimerkiksi käytettäessä aeroponista tai hydroponista lisäysmenetelmää.

Esiperussiemen (unionin PB) -luokkaa saa olla enintään 4 peltosukupolvea ja perussiemenen (unionin S, SE ja E) siemenluokkia enintään 4 sukupolvea. Esiperussiemen- (PB) ja perussiemenluokkia saa yhteensä olla enintään 7 sukupolvea. Sertifioitujen siemenluokkien sukupolvien voi olla enintään 2.

Unionin S-luokan sukupolvien määrä, mukaan lukien esiperussiemenen (PB) ja perussiemenen peltosukupolvet, rajoitetaan viiteen. Unionin SE-luokan sukupolvien määrä, mukaan lukien esiperussiemenen (PB) ja perussiemenen peltosukupolvet, rajoitetaan kuuteen. Unionin E-luokan sukupolvien määrä, mukaan lukien esiperussiemenen (PB) ja perussiemenen peltosukupolvet, rajoitetaan seitsemään.

Tuotannossa sukupolviketjussa voi siirtyä vain alaspäin.

<u>Siemenluokka</u>	<u>Sukupolvien enimmäismäärä</u>	<u>Peltosukupolvi</u>
Unionin PBTC	yksi sukupolvi	0
Unionin PB	neljä peltosukupolvea	1–4
Unionin S	viides peltosukupolvi	1–5
Unionin SE	kuudes peltosukupolvi	1–6
Unionin E	seitsemäs peltosukupolvi	1–7
Unionin A ja B	enintään kaksi peltosukupolvea	1–9

Jos peltosukupolvirajoitukset ja kyseisen siemenluokan laatuvaatimukset täyttyvät, on mahdollista tuottaa useita vuosia peräkkäin samaa siemenluokkaa.

Esimerkkejä sallituista siemenperunan tuotantoketjuista:

Peltosukupolvi	Esimerkki 1.	Esimerkki 2.	Esimerkki 3.	Esimerkki 4.
0	unionin PBTC	unionin PBTC	unionin PBTC	unionin PBTC
1	unionin PB	unionin PB	unionin PB	unionin PB
2	unionin PB	unionin PB	unionin PB	unionin SE
3	unionin PB	unionin S	unionin PB	unionin SE
4	unionin PB	unionin S	unionin E	unionin E
5	unionin S	unionin SE	unionin E	unionin E
6	unionin SE	unionin E	unionin E	unionin A
7	unionin E	unionin A	unionin E	unionin A
8	unionin A		unionin A	
9	unionin B			

## 5.2. Ulkomainen kantasiemen

EU-lainsäädännön myötä kaikki jäsenvaltiot käyttävät samoja siemenluokkien nimiä ja myös laatuvaatimukset ovat pääsääntöisesti vastaavat. Joillakin mailla on omia kansallisia lisävaatimuksia, kuten Suomen maltokaariviruksen esiintymistä koskevat rajoitukset. Tarvittaessa Ruokavirasto selvittää siemenluokkien vastaavuuden.

Lainsäädännön mukaan, mikäli sukupolvea ei mainita virallisessa vakuustodistuksessa, siemenperunoiden katsotaan kuuluvan alimpaan sukupolveen, joka on sallittu kyseisessä luokassa. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että jos esimerkiksi toisesta EU-maasta tuodaan unionin S-luokan siemenperunaa, siitä ei voi enää tuottaa Suomessa unionin S-luokkaa vaan aina enintään unionin SE-luokkaa.

High Grade-alueelle (Tyrnävä ja Liminka) voi tuoda vain unionin S-, unionin SE- ja unionin E tai korkeampien siemenluokkien siemenperunaa ruokaperunan tuotantoon. Siemenperunan tuotantoon voi käyttää vain unionin S tai unionin SE-luokan tai korkeampaa siemenluokkaa. Ruokaperunatuotannossa alueella voidaan käyttää unionin E perussiemenn- tai sitä korkeampaa luokkaa olevaa siemenperunaa.

## 5.3. Suoja-aluehoojat

**Juurikkaan nekroottisen keltasuoniviruksen** suhteen Suomi on suoja-aluetta. Vaikka se ei ole perunan tuhoaja, perunan markkinointiin suoja-alueelle liittyy rajoituksia niin ruoka- kuin siemenperunallekin.

Suoja-alueelle markkinoitava siemenperuna tulee olla tuhojavapaalta alueelta tai siemenperuna tulee olla pestyä. Siemenperunan yhdistetty kasvipassivakuustodistuksen (etiketti) kasvipassiosassa tulee olla Plant Passport – PZ sekä tuhoajan nimi ”Beet necrotic yellow vein virus” tai koodi ”BNYVV0”.

Lisäksi eteläinen Suomi on **koloradonkuoriaisen** suoja-aluetta. Se tarkoittaa käytännössä, että koloradonkuoriainen on Suomessa hävitettävä karanteenituhoaja. Suomeen tai täällä markkinoitavassa perunassa tai missään muussakaan tavarassa tai esim. kuljetusvälineessä ei saa olla koloradonkuoriaista.

Siemenperunan osalta viljelystarkastuksissa tulee huomioida koloradonkuoriaisen esiintyminen. Mahdollisista epäilyistä tulee ilmoittaa Ruokaviraston kasvinterveysyksikköön. Mahdolliset esiintymät hävitetään yhteistyössä kasvinterveysyksikön ja viljelijän kanssa. Mahdollinen koloradonkuoriaisesiintymä siemenperunakasvustossa ei suoraan aiheuta siemenperunaviljelyn hylkäämistä.

Koloradonkuoriaisen suhteen ei ole kasvipassivaatimuksia millekään kasvituotteelle.

## 6 Poikkeukset siemenperunan tuotannossa

### 6.1. Tärkkelysperunan sopimustuotannossa tapahtuva siemenperunan lisäys tuotantorenkaissa

Suomessa tärkkelysperunan tuotantorenkaat ovat mahdollisia, jos tärkkelysperunateollisuuteen liittyvä toimija ylläpitää ja pyörittää rengasta.

Markkinoinniksi ei katsota tärkkelysperunan sopimustuotannossa tapahtuvaa siemenperunan tuotantorenkaiden siemenperunan lisäystä sertifioidusta siemenperunasta.

Markkinoinniksi lasketaan tavaran kuljettaminen, jakaminen, tai muu vastaava toiminta, joka on mukana suljetussa renkaassa. Ruokaviraston näkemyksen mukaan renkaassa voi olla vain tärkkelysperunateollisuus ja tärkkelysperunateollisuuden sopimusviljelijät. Kaiken tuotannon tulee säilyä renkaan sisällä teollisuuden käytössä.

Sopimustuottajien, jotka tuottavat siemenperunaa tärkkelysperunan viljelijöille, tulee käyttää vähintään unionin A- luokan siemenperunaa. Viljelykset tarkastetaan virallisesti ja niiden tulee täyttää siemenviljelykselle asetetut vaatimukset viljelyrajoitusten, esikasvirajoitusten ja unionikaranteenituhoojien osalta kuten sertifioidulle A-luokalle on määrätty. Viljelystarkastusten laatuvaatimukset eivät ole käytössä.

Muusta tuotannosta poiketen tärkkelysperunan sopimustuotannossa on sallittua tuottaa siemenperunaa kaksi vuotta peräkkäin eikä viljeltävän lajikkeen tarvitse olla kumpanakin vuotena sama. Siemenperunaviljelykseltä on otettava maanäyte, josta tutkitaan peruna-ankeroinen ja sadosta on otettava näyte, josta tutkitaan vaalearengasmätä eikä näitä unionikaranteenituhoojia saa esiintyä.

Tälle materiaalille ei ole velvollisuutta käyttää vakuustodistuksia, mutta jos niitä käytetään, tulee niihin merkitä teksti 'tärkkelysperunan käyttösiemen'. Ruokaviraston tietojärjestelmässä tästä perunasta käytetään siemenluokan nimeä 'TK'.

### 6.2. Tärkkelysperunan sopimustuotannossa tapahtuva siemenperunan lisäys määräaikaisella poikkeuksella

Maa- ja metsätalousministeriö on antanut vuosittain määräaikaisen poikkeuksen siemenperunan markkinoinnille tärkkelysperunan sopimustuotannossa. Sopimustuotantoon. Tärkkelysperunateollisuuden edustaja tekee Ruokavirastolle eräkohtaiset hakemukset poikkeuslupan käyttämiseen. Yksittäiset viljelijät eivät voi hakea poikkeuslupaa.

Tälle materiaalille tehdään kaikki normaalit sertifioidun siemenluokan tarkastukset ja testit ja erien myyntipakkauksissa myös käytetään aina vakuustodistusta. Vakuustodistuksessa on viljelystarkastuksen mukainen siemenluokka ja teksti 'tärkkelysperunan sopimustuotantoon'. Tätä materiaalia ei voi viedä ulkomaille tai



markkinoida muille perunasektoreille, mutta sitä voi käyttää yllä mainittujen tuotantorenkaiden kantasiemenenä.

### 6.3. Oman tilan siemenperunan lisäysaineistotuotanto ilman markkinointia

Oman tilan siemenperunan lisäysaineistotuotanto ilman markkinointia on asetuksessa annettu poikkeus, joka on sallittua esiperussiemenelle ja perussiemenelle. Oman tilan siemenperunan lisäystuotannolle ilman markkinointia tehdään vuosittain vähintään yksi viljelystarkastus. Viljelyksen on täytettävä lainsäädännön mukaiset viljelyksille asetetut vaatimukset. Kaikilta siemenviljelyksiltä otetaan viralliset maanäytteet. Peruna-ankeroisnäytteet on tutkittava ja todettava puhtaiksi. Sadosta on otettava näyte, josta tutkitaan vaalearengasmätä eikä sitä saa esiintyä. Muut tarkastukset eivät ole pakollisia vaan ovat toimijan vastuulla.

Siemenperunan tuotanto ilman markkinointia ilmoitetaan Ruokavirastolle samaan aikaan kuin muutkin viljelystarkastuspyynnöt. On kuitenkin mahdollista pyytää viljelystä siirrettäväksi tuotantoon ilman markkinointia myös myöhemmin. Tehtyjä tarkastuksia tai tarkastustuloksia ei kuitenkaan mitätöidä. Myös vain osa viljelyksen sadosta voi olla siemenperunan tuotantoa ilman markkinointia.

Oman tilan siemenperunan lisäysaineistotuotanto voidaan myydä unionin A- tai B-luokassa, jos kaikki viljelystarkastuksen jälkeen vaadittavat tarkastukset tehdään normaalikäytännön mukaan.

Kun siemenperunan tuotannossa käytetään kantasiemenenä omalla tilalla ilman markkinointia tuotettua siemenperunaa, käytetään Ruokavirastolle tehtävässä viljelystarkastuspyynnössä kantasiemenen viljelystarkastusnumeroa kauppaerän merkinä.

Kirjanpitovelvollisuus sadon määrästä koskee myös oman tilan siemenperunan lisäysaineistotuotantoa ilman markkinointia.

Kun omalla tilalla lisäystä siemenperunasta aletaan tuottaa markkinoitavaksi tarkoitettua siemenperunaa, tehdään jälleen kaikki normaalit tarkastukset.

## 7 Lajikevaatimukset

Lainsäädännön mukaan Ruokavirasto saa sertifioida Suomessa markkinoitavaksi ainoastaan kansalliseen kasvilajikeluetteloon tai EU:n yhteiseen lajikeluetteloon merkittyjen lajikkeiden siemenperunaeriä.

Kasvilajikeluetteloon merkityn lajikkeen asiamiehen tulee seurata Ruokaviraston vuosittain julkaisemasta kasvilajikeluettelosta, että lajikkeen markkinointioikeus on voimassa. Asiamiehen tulee hakea lajiketta uudelleen kasvilajikeluetteloon viimeistään 2 vuotta ennen voimassaoloajan päättymistä. Jos lajike on jonkin toisen EU-maan kasvilajikeluettelossa, markkinointi on edelleen mahdollista, mutta silloin pysyminen kasvilajikeluettelossa on kyseisen maan asiamiehen vastuulla.

Lajikeluettelosta poistetun lajikkeen siemenperunaeriä saa sertifioida luettelosta poistamista seuraavan toisen kalenterivuoden 30.6. asti.

Jos lajike ei ole Suomen kansallisessa lajikeluettelossa, on lajikkeen jalostajan tai edustajan ensimmäisenä tuotantovuonna 1.3. mennessä esitettävä Ruokavirastolle lajikkeen virallinen lajikekuvaus. Lajikekuvausta tarvitaan sekä viljelys- että mukulatarkastuksessa.

Vientiin eli EU:n ulkopuoliseen maahan tuotettavan siemenperunan ei tarvitse olla kansallisessa tai EU:n kasvilajikeluettelossa.

Lajikkeen omistajan tai edustajan pyynnöstä Ruokavirasto voi lajikkeen lisäystarkoitusta varten sertifioida siemenperunaerän lajikkeesta (myös jalostajan linja-aineisto), joka ei ole kasvinlajikeluettelossa.

### 7.1. Perunalajikkeiden ylläpito

Lajikkeen ylläpitäjä huolehtii lajikkeen pysymisestä lajikeaitona ja siitä, että lisäyskelpoista materiaalia on saatavilla niin kauan kuin lajike on lajikeluettelossa tai sillä on voimassa oleva lajikesuojaus (MMM:n asetus kasvilajikkeiden lajikeluettelosta 388/2020). Lajikeaitoudella tarkoitetaan sitä, että näytteen tuntomerkit vastaavat ko. lajikkeen kuvausta ja näyte on riittävän yhtenäinen eli lajikepuhdas (perunalla vaatimus on 99,9 %). Kasvilajike on rekisteröity kasvilajin viljelymuoto, joka on erottuva, pysyvä ja riittävän yhtenäinen.

Lajikkeen jalostaja voi itse toimia ylläpitäjänä tai tehdä sopimuksen ylläpidosta jonkun muun kanssa. Maa- ja metsätalousministeriön alainen kasvilajikelautakunta päättää Suomen kasvilajikeluetteloon valittavien lajikkeiden hyväksymisedellytykset ja valittavat lajikkeet. Lajikkeen ylläpitäjä on nähtävillä lajikeluettelossa. Lajikkeista on viranomaisille toimitettava mm. virallinen lajikekuvaus ja ylläpitosopimus.

Lainsäädännön mukaan siemenperunalajikkeen tulee olla joko Suomen kansallisessa lajikeluettelossa tai EU:n yleisessä lajikeluettelossa. Lajikkeen omistajan tai edustajan pyynnöstä Ruokavirasto voi sertifioida lajikkeen lisäystuotantoa varten

siemenperunaerän lajikkeesta, joka ei ole kasvilajikeluettelossa. Tämä koskee myös jalostajan linja-aineistoa. Lajikeluettelosta poistetun lajikkeen siemenperunaeria saa sertifioida luettelosta poistamista seuraavan toisen kalenterivuoden 30.6. asti.

Suomessa toimivan lajikkeen ylläpitäjän on toimitettava Siemenyksikölle kuvaus käyttämistään ylläpitomenetelmistä ja muutosten tapahtuessa päivitettävä sitä. Ylläpitäjän tulee pitää tiedostoa jäljitettävyyden ja valvonnan mahdollistamiseksi. Siemenyksikkö vastaa ylläpidon valvonnasta. Lajikkeen ylläpitäjä on velvollinen maksamaan lajikkeen ylläpitotarkastusten kustannukset ja toimittamaan pyydettyä näyttöä lajikkeesta. Jos lajikeluettelossa olevan lajikkeen ylläpito loppuu tai ylläpitäjä vaihtuu, on lajikkeen omistajan tai edustajan tehtävä siitä kirjallinen ilmoitus kasvilajikelautakunnalle ja Suomessa ylläpidettävien lajikkeiden osalta myös Ruokavirastolle.

## 7.2. Lähtöaineiston tuotanto ja markkinointi

Siemenperunan lähtöaineiston tuotanto - perunan solukkoviljely ja mikrolisäys - kuuluvat EU:n kasvinterveysasetuksen (2016/2031/EU) ja kasvinterveyslain (1110/2019) piiriin. Komission täytäntöönpanodirektiivi (2014/21/EU) asettaa vähimmäisedellytykset esiperussiemenen tuotannolle. Kun lisäysaineistoa markkinoidaan siemenperunoina, tuotantoa koskevat vaatimukset ja aineiston tarkastukset siirtyvät siemenkauppalaan siemenkaupasta annettujen säädösten piiriin.

### 7.2.1 Emokasvit ja mikrolisäys

Direktiivin mukaiset määritelmät:

- Emokasvilla tarkoitetaan tunnistettua kasvia, josta otetaan aineistoa kasvien lisäämiseksi.
- Mikrolisäyksellä kasviaineiston nopeaa lisäämistä suuren kasvimäärän tuottamiseksi käyttäen kasvista otettujen erilaistuneiden kasvusilmujen tai meristeemisolukkojen *in vitro*-viljelyä.

Lainsäädännön mukaan esiperussiemenluokkiin kuuluvia siemenperunoita voidaan sertifioida ja markkinoida, jos ne on saatu emokasveista, joissa ei ole seuraavia kasvintuhoojia:

- *Pectobacterium* spp.
- *Dickeya* spp.
- perunan kierrelehtivirus
- perunan A-virus
- perunan M-virus
- perunan S-virus
- perunan X-virus
- perunan Y-virus.

Käytettäessä mikrolisäysmenetelmiä on näiden edellytysten noudattaminen vahvistettava emokasvin virallisella testaamisella tai testaamalla virallisen valvonnan alaisuudessa. Testaaminen voi siis tapahtua myös toimijan vastuulla.

### 7.2.2. Lähtöaineiston tuotantopaikkojen muu tuotanto

Muulle tuotannolle ei sinänsä ole rajoituksia, kunhan perunakasvit ja koko tuotantopaikka ovat vapaita luetelluista kasvintuhoojista, siis muistakin kuin varsinaisista perunan kasvintuhoojista. Perunalla ja muilla kasveilla yhteisiä kasvintuhoojia ovat esimerkiksi perunan sukkulamukulatauti (*Potato spindle tuber viroid*, PSTVd), jota esiintyy monilla koristekasveilla sekä *Ralstonia solanacearum* (Smith) Yabuuchi et al. (perunalla tummarengasmätä, peruna- ja tomaattikasveilla bakteerilakastumistauti), jota voi esiintyä perunan lisäksi mm. tomaatilla ja pelargonialla. Tomaatin pronssilaikkuvirusta (*Tomato spotted wilt virus*) esiintyy yleisesti monilla koristekasveilla ja sitä voi esiintyä myös perunalla.

### 7.2.3. Lähtöaineiston tarkastukset

Tuotantopaikalla tehdään 1–2 tuotantopaikkatarkastusta kauden aikana. Toimijan kanssa sovitaan erikseen laboratoriotutkimusta varten otettavista näytteistä. Muiden kuin tavanomaisten kasvintuhoojien testaukset sovitaan tapauskohtaisesti erikseen. Mikäli toimija ei pysty osoittamaan kasviaineistolle alkuperämaassa tehtyjä testejä, toimijan on teetettävä Ruokaviraston edellyttämät testit omalla kustannuksellaan viranomaislaboratoriossa, jonka Ruokavirasto on etukäteen hyväksynyt.

Kasvinterveylain mukainen tarkastus on maksullinen kasvipassin käyttöoikeuden edellytyksen tarkastuksen osalta. Tarkastusten kustannukset peritään voimassa olevan maksuasetuksen mukaisesti.

## 8 Viljelystarkastus

Viljelystarkastuksen tarkoituksena on varmistaa, että viljelyksellä pystytään tuottamaan hyvälaatuista siemenperunaa. Tarkastuksessa todetaan mm. esikasvit, kasvuston lajikeaitous ja kasvitautitilanne. Viljelystarkastuksen suorittaa Ruokaviraston valtuuttama viljelystarkastaja.

### 8.1. Viljelystarkastuksen tilaaminen

Viljelystarkastuspyyntö tehdään 22.5. mennessä Ruokavirastosta lähetetylle esitäytetylle taulukkopohjalle. On tärkeää tarkistaa, että viljelijän tilatunnus on oikein taulukossa. Pyyntöön viivästymisestä seuraa maksuasetuksessa määritelty lisämaksu. Viljelystarkastuspyyntö palautetaan sähköpostiin [viljelystarkastus@ruokavirasto.fi](mailto:viljelystarkastus@ruokavirasto.fi). Siemenliikkeen edustaja tekee yleensä tarkastuspyynnön.

## 8.2. Viljelyrajoitukset

Lainsäädännön mukaan esi- ja perussiementä tuottavalla viljelmällä ei saa tuottaa muuta perunaa kuin virallisesti tarkastettua siemenperunaa tai tämän ohjeen kohdassa 6.3 mainittua oman tilan siemenperunan lisäysaineistoa ilman markkinointia.

Viljelmällä, jolla tuotetaan sertifioidun luokan siemenperunaa, saa tuottaa muuta perunaa samanaikaisesti sertifioitavan siemenperunan kanssa vain sillä edellytyksellä, että muut perunaviljelykset on perustettu vähintään sertifioidulla siemenperunalla.

Peltokoneiden yhteiskäytössä kannattaa aina pitää mielessä riski kasvitautien ja tuholaisten leviämisestä. Koneiden mukana kulkeutuva maa-aines aiheuttaa aina merkittävän tartuntariskin.

Korkealaatuisen siemenperunan tuotantoalueella (Tyrnävä ja Liminka) on erilliset siementuotantoa säätelevät määräykset. Myös ruokaperunan tuotannossa noudatetaan voimassa olevaa High Grade-alueen lainsäädäntöä. Unionin S-, unionin SE- ja unionin E tai korkeampien siemenluokkien siemenperunaa voidaan käyttää ruokaperunan tuotantoon. Siemenperunan tuotannossa kantasiemenenä voi käyttää vain unionin S tai unionin SE-luokan tai sitä korkeampaa siemenluokkaa.

Ruokavirasto tulkitsee, että myös esittelyruudut, kenttäkokeet ja pienet kotitarveviljelypalstat lasketaan siemenperunatilalla mukaan ruokaperunan tuotantoon, jos se tapahtuu tukikelpoisella pellolla. Viljelystarkastuksen yhteydessä pinta-ala merkitään pöytäkirjaan. Jos kotitarveperunaa varastoidaan siemenperunavarastossa, tehdään sekä ankerois- että vaalearengasmädän testit.

## 8.3. Esikasvirajoitukset

Lainsäädännön mukaan siemenperunaviljelystä, jolla tuotetaan siemenperunaa, ei saa sijoittaa lohkolle, missä perunaa on viljelty, varastoitu tai käsitelty, ellei tästä ole kulunut vähintään 2 vuotta. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että viljelykierron minimivaatimus on 1 vuosi perunaa ja 2 välivuotta.

Tärkkelysperunalajikkeita saa viljellä sertifioiduissa siemenluokissa (A ja B) enintään kaksi vuotta peräkkäin. Ruokavirasto ylläpitää listaa tärkkelysperunalajikkeista (liite 1), joiden tuotanto on sallittua 2. peräkkäisenä vuonna. Lajikkeen tulee olla molempina vuosina sama. Jos lajike ei ole molempina vuosina sama, ei sertifioitu siementuotanto ole mahdollista. Tärkkelysperunan sopimustuotantorenkään sisällä tapahtuvassa käyttösiementuotannossa lajikkeen ei tarvitse olla sama peräkkäisinä vuosina (ks kappale 6.1). Tämän jälkeen on lohkon oltava muussa kuin perunantuotannossa vähintään kaksi vuotta.

## 8.4. Unionikaranteenituhoojat

EU:n kasvinterveysäädösten mukaan siemenperunan tuotantopaikalla, pellossa, kasvustossa, perunasadossa tai markkinoitavassa siemenperunassa ei saa esiintyä unionikaranteenituhoojia.

Tällaisia vaarallisia kasvintuhoojia ovat mm. perunan vaalearengasmätä (*Clavibacter sepedonicus*), perunan tummarengasmätä (*Ralstonia solanacearum*), perunasyöpä (*Synchytrium endobioticum*) ja peruna-ankeroiset (keltaperuna-ankeroinen *Globodera rostochiensis*, valkoperuna-ankeroinen *G. pallida*) sekä äkämäankeroiset (*Meloidogyne chitwoodi* ja *M. fallax*) Kaikkia edellä mainittuja tuhojia esiintyy Euroopan unionin alueella. Jos tilalla todetaan unionikaranteenituhooja, siitä seuraavat jatkotoimenpiteet toteutetaan kasvinterveyslainsäädännön mukaisesti Ruokaviraston kasvinterveysyksikön valvonnassa.

## 8.5. Säänneilyt muut kuin unionikaranteenituhoojat (RNQPs) – Laatutuhoojat

Laatutuhoojien vaatimukset tulevat myös EU:n kasvinterveysäädöksistä. Laatutuhoojien osalta vaatimukset koskevat lähinnä markkinoitavaa siemenperunaa. Laatutuhoojia, joille on nollatoleranssi ovat *Candidatus Phytoplasma solani*, *Candidatus Liberibacter solanacearum*, Perunan sukkulamukulaviroidi (PSTVd) ja *Ditylenchus destructor* - juurilahoankeroinen. Niitä tarkastetaan normaalien viljelystarkastuksen tai mukulatarkastuksen yhteydessä tai tarvittaessa testaamalla. Epäilyttävissä tapauksissa konsultoidaan ensin kokeneita tarkastajia, jonka jälkeen tarvittaessa otetaan näyte ja lähetetään Ruokavirastoon tutkittavaksi. Liitteessä 4. Laatutuhoojat on eritelty tässä kappaleessa lueteltujen laatutuhoojien aiheuttamia oireita kuvin.

Lisäksi EU:n kasvinterveyden hätätoimenpidepäätöksessä tulee vaatimukset mm. *Epitrix* -perunakirpan suhteen. Sitä ei saa esiintyä siemenperunatuotannossa. Mahdolliset esiintymät aiheuttavat hätätoimenpidepäätöksen mukaiset toimenpiteet ja rajoitukset.

## 8.6. Viljelystarkastusvaatimukset

Lainsäädännön mukaan esiperussiemenen avomaan tuotanto ja perussiemenviljelykset tarkastetaan vähintään kaksi kertaa ja muut siemenluokat sekä esiperussiemenen tuotannossa kasvihuoneessa vähintään yhden kerran.

Kasvustoa koskevat, lainsäädännössä säädetyt laatuvaatimukset viljelystarkastuksessa on esitetty oheisessa taulukossa.

### SIEMENPERUNAVILJELYKSEN KASVUSTOA KOSKEVAT LAATUVAATIMUKSET VILJELYSTARKASTUKSESSA

	Esiperussiemen		Perussiemen			Sertifioitu siemenperuna	
	Unionin PBTC	Unionin PB	Unionin S	Unionin SE	Unionin E	Unionin A	Unionin B
Lajikeaitous vähintään %	100	99,99	99,9*	99,9*	99,9*	99,8**	99,5**
Tyvimätä enintään %	0,0	0,0	0,1	0,5	1,0	2,0	4,0
<i>Candidatus</i> Phytoplasma solani enintään %	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Candidatus</i> Liberibacter solanacearum enintään %	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Perunan sukulamukulaviroidi enintään %	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Mosaiikkiviruksen tai kierrelehtisyysviruksen oireita enintään %	0,0	0,1	0,2	0,5	0,8	2,0	6,0

Viljelyksen tulee olla vapaa vaarallisista kasvintuhoojista

\*) ensimmäisen jälkeläissukupolven kasveissa saa lajikkeesta poikkeavien ja vieraita lajikkeita edustavien kasvien kappaleprosentti olla enintään 0,25.

\*\*\*) ensimmäisen jälkeläissukupolven kasveissa saa lajikkeesta poikkeavien ja vieraita lajikkeita edustavien kasvien kappaleprosentti olla enintään 0,5.

## 8.7. Kasvien poistaminen

Kaikissa siemenluokissa perkaaminen on sallittua. Mahdolliset sairaat yksilöt kannattaa poistaa taudin leviämisen estämiseksi. Perkaaminen tehdään heti, kun ongelma havaitaan ja se on sallittua myös ennen virallista tarkastusta. Perkaaminen tehdään huolellisesti niin, ettei sairaita mukuloita jää maahan. Myös vieraat lajikkeet tulee poistaa viljelykseltä. Perkaamista voidaan jatkaa myös virallisten tarkastusten välillä, mutta perkaaminen ennen toista tarkastusta ei kumoakaan siemenluokan laskua, joka on aiheutunut ensimmäisellä saman tarkastajan tarkastuksella havaitsemien sairaiden yksilöiden perusteella.

## 8.8. Uusintatarkastus

Jos viljelijä on tyytymätön viljelystarkastajan tekemään viljelystarkastukseen, Ruokaviraston ohje on, että viljelijä kirjaa tyytymättömyytensä syyn, allekirjoittaa pöytäkirjan ja kirjallisesti pyytää uusintatarkastusta Ruokavirastosta välittömästi. Tarkastuksen pyytäjä maksaa uusintatarkastuksesta aiheutuvat kustannukset. Uusintatarkastuksen tekee eri tarkastaja kuin alkuperäisen tarkastuksen.

## 8.9. Viljelystarkastuspäätös

Kun peruna-ankeroinen maanäytteestä on virallisesti tutkittu laboratoriossa ja siemenperunan tuotantopelto viljelystarkastettu, Ruokavirasto tekee hyväksyvän tai hylkäävän viljelystarkastuspäätöksen. Hyväksytyt päätös voi olla hyväksytyt myös alempaan siemenluokkaan kuin mihin tarkastusta on haettu. Päätös toimitetaan sekä viljelijälle että tarkastuttajalle, joilla molemmilla on valitusosoituksen mukainen valitusoikeus.



## 9 Peruna-ankeroistutkimukset

Kaikilta esiperussiemenviljelyksiltä otetaan viralliset maanäytteet, jotka tutkitaan Ruokavirastossa. Peruna-ankeroisnäytteet on tutkittava ja todettava puhtaiksi ennen viljelyksen perustamista.

Useat kasvitaudit ja muut kasvintuhoojat pystytään luotettavasti määrittämään ainoastaan laboratoriomenetelmillä. Onnistunut laboratoriotesti perustuu edustavaan näytteeseen. Näytteet ottavat aina Ruokaviraston valtuuttamat näytteenottajat.

### 9.1. Peruna-ankeroistarkastus siemenperunatuotannossa

Lainsäädännön mukaan virallinen peruna-ankeroistarkastus tulee tehdä ennen siemenperunan viljelyä lohkolla. Kaikilta esiperussiemenviljelyksiltä otetaan viralliset maanäytteet, jotka tutkitaan Ruokavirastossa. Peruna-ankeroisnäytteet on tutkittava ja todettava puhtaiksi ennen viljelyksen perustamista.

Kasvihuonetuotannossa, jossa kasvualustana käytetään ainoastaan kaupallisesti tuotettua, puhdasta suoperäistä kasvuturvetta, ankerois määräytyksiä ei tarvitse tehdä. Jos tuotanto tapahtuu pellolla tai kasvualustalla, johon on sekoitettu erilaisia komponentteja, tulee ankeroiset määrittää säädösten mukaan.

Näytteenotto tilataan Ruokavirastosta erillisellä lomakkeella aiottua viljelyvuotta edeltävän vuoden syyskuussa. Lomake on Ruokaviraston kotisivuilla. Se palautetaan sähköpostilla osoitteeseen [viljelystarkastus@ruokavirasto.fi](mailto:viljelystarkastus@ruokavirasto.fi).

Näytteenotto teetetään pääsääntöisesti viimeistään istuttamista edeltävänä syksynä. Ankerois tarkastus voidaan tehdä jopa useita vuosia aikaisemminkin, sillä se ei vanhene ennen kuin pellossa viljellään tai varastoidaan seuraavan kerran perunaa tai muuta peruna-ankeroisen isäntäkasvia.

Ruokavirasto suosittelee, että tarkastuttajat tilaisivat maanäytteenoton koko peruslohkolle.

Lainsäädännön mukaan, jos siemenperunaa viljellään kaksi vuotta peräkkäin (mahdollista tärkkelysperunalajikkeilla), on peruna-ankeroiset tutkittava ennen kumpaakin kasvukautta. Jos pellossa kasvaa tai varastoidaan perunaa, voidaan näytteenotto tehdä vasta sadonkorjuun tai varastoinnin jälkeen.

Poikkeuksellisesti voidaan maanäyte ottaa myös viljelyvuoden keväällä, jolloin sekä näytteenotto että määrittäminen tehdään kiireellisinä ja toimenpiteistä peritään maksuasetukseen kirjattu korotettu maksu. Myös tällöin maanäytteenottotilaukset lähetetään Ruokavirastoon. On huomattava, että viljelijä vastaa siitä, että siemenperunaa ei istuteta ennen tulosten valmistumista.

Siemenperunan viljelystarkastuksen edellytyksenä on hyväksytty peruna-ankeroistutkimus.

## 9.2. Maanäytteen ottaminen

Maanäytteen vakiokoko on 1 500 ml/ha, joka muodostuu vähintään 100 osanäytteestä/ha. Vakiokokoa käytetään, jos pellolla on viljelty muuta perunaa kuin siemenperunaa joinakin tarkastusta edeltävinä kuutena kasvukautena, eikä pellolta ole kyseisinä vuosina tutkittu peruna-ankeroista. Peruna-ankeroiskartoitus katsotaan viralliseksi tarkastukseksi.

Pienempää näytekokoa 400 ml/ha voidaan käyttää silloin, kun 1 500 ml:n näytekokoa on käytetty jo kahdeksalla hehtaarilla

Edellisistä poiketen, näytekokoa 400 ml / ha voidaan käyttää suoraan käyttää silloin, kun:

1. On todisteet, että pellossa ei ole viljelty muuta kuin siemenperunaa kuuteen vuoteen ennen virallista esiintyvyyškartoitusta;
2. Kahdessa viimeisessä virallisessa esiintyvyyškartoituksessa, joista ei ole löytynyt mainittuja kasvintuhoojia, joiden näytekokoa on ollut vähintään 1500 ml/ha, ja joiden jälkeen pellossa ei ole viljelty muuta perunaa kuin siemenperunaa
3. Viimeisessä virallisessa esiintyvyyškartoituksessa, jonka näytekokoa on ollut vähintään 1 500 ml maa-ainesta / ha, ei ole löytynyt mainittuja kasvintuhoojia tai kuolleita mainittujen kasvintuhoojien kystia, eikä pellossa ole viimeisen virallisen esiintyvyyškartoituksen jälkeen viljelty muuta perunaa kuin siemenperunaa

Pelloilla, joilla voidaan edellisen kohdan mukaisesti käyttää suoraan 400 ml / ha näytekokoa, voidaan näytekokoa pienentää yli 4 hehtaarin osalta. Eli ensimmäinen 4 hehtaaria otetaan 400 ml / ha ja sen jälkeen pellon loppuala voidaan ottaa 200 ml / ha näytekoolla.

Otettavan näytteen kokonaismäärä on oltava kuitenkin aina vähintään 200 ml. Alennettua näytekokoa voidaan jatkaa seuraavina vuosina, jos ankerosia tai kystia ei ole löytynyt.

Näytekoko kerrotaan sen alueen pinta-alalla, josta näyte otetaan. Esimerkiksi jos näyte otetaan 2,5 ha:lta ja näytekoko on 400 ml/ha, näytteen kokonaismäärä on 2,5 ha x 400 ml = 1 000 ml. Näytteen on oltava kuitenkin aina vähintään 200 ml.

### **Esimerkki 1.**

#### *Uusi siemenperunatila*

*Siemenperunatuotannon aloittaa uusi tila, jolla ei ole viljelty perunaa yli kuuteen vuoteen. Ensimmäiseltä neljältä hehtaarilta otetaan maata 400 ml/ha ja seuraavilta hehtaareilta 200 ml/ha.*

*Jos tällaisella uudella siemenperunatuotantoa aloittavalla tilalla olisi viljelty ruokaperunaa lähimmän kuuden vuoden aikana ja ankeroistutkimukset olisi tehty eikä ankeroisia olisi löytynyt, menettelytapa olisi samanlainen.*

*Jos taas tällaisella tilalla olisi viljelty ruokaperunaa lähimmän kuuden vuoden aikana eikä ankeroisia olisi tutkittu, tilanne olisi toisenlainen. Tällöin otettaisiin ensimmäisiltä kahdeksalta hehtaarilta maanäytettä 1500 ml/ha ja seuraavilta hehtaareilta 400 ml/ha. Pienempiin eli 400 ml/ha ei voida siirtyä ensimmäisellä näytteenottokerralla, mutta myöhempinä vuosina se on mahdollista.*

### **Esimerkki 2.**

#### *Vanha siemenperunatila (HG-alueen ulkopuolella)*

*Maanäytettä otetaan 400 ml/ha ensimmäiseltä 4. hehtaarilta, jonka jälkeen voidaan ottaa 200ml/ha, koska on jo päästy alempiin näytekokoihin aikaisempien tuotantovuosien vuoksi.*

*Jos vanhalle siemenperunatuotantoa harjoittavalle tilalle tulee vuokralohko siementuotantoon, on vuokralohkon viljelyhistoria selvitettävä. Jos perunaa tällaisella lohkolta ei ole viljelty lähimmän kuuden vuoden aikana, voidaan maanäytettä ottaa myös tältä lohkolta 400 ml/ha ensimmäiseltä 4. hehtaarilta, jonka jälkeen voidaan ottaa 200ml/ha. Jos lohkolta olisi viljelty ruokaperunaa lähimmän kuuden vuoden aikana ja tutkimuksissa ankeroisia ei ole löytynyt, voidaan maata ottaa myös samalla näytekoolla.*

*Jos ruokaperunaa olisi viljelty lähimmän kuuden vuoden aikana ja ankeroisia ei ole tutkittu, on maata otettava 1500 ml/ha tältä lohkolta.*

Aina sellaisen lohkon tullessa siemenperunaviljelyyn, jossa on ollut muuta perunaa kuin siemenperunaa, käytetään aluksi näytekokoa 1 500 ml/ha ensimmäiseltä 8, hehtaarilta, jonka jälkeen voidaan ottaa 400ml/ha.

Poikkeukset:

1. näytekoko 400 ml/ha riittää, jos muun perunan viljelystä on kulunut yli 6 vuotta

2. näytekoko 400 ml/ha riittää, jos perunan viljelystä on kulunut alle 6 vuotta ja lohkolta on tutkittu ankeroiset siemenperunan ohessa tai ruokaperunan kartoitusnäytteenä.

#### 9.4. Peruna-ankeroisen laboratoriotutkimus

Näytteiden lähettäminen on tarkastuttajan vastuulla. Laboratoriotutkimuksia varten kaikki näytteet lähetetään Ruokaviraston Loimaan toimipaikkaan. Kasvintuhoojamääritysten varmistamiseksi voi Ruokavirasto jatko lähettää näytteitä Ruokaviraston kasvintuhoojalaboratorioon Helsinkiin.

Koko maanäyte tutkitaan. Peruna-ankeroisen kystat erotetaan maasta pesemällä ja ne tunnistetaan mikroskoopilla. Tarvittaessa tehdään elävyysvärjäys ja lajinmääritys molekulaarisin menetelmin. Siemenperunatuotannon edellytyksenä on, ettei pellossa todeta peruna-ankeroista.

Jos tilalla todetaan peruna-ankeroista, siitä seuraavat jatkotoimenpiteet toteutetaan kasvinterveyslainsäännön mukaisesti Ruokaviraston kasvinterveysyksikön valvonnassa.

#### 9.5. Muun perunan tuotanto ja peruna-ankeroiset

Jos siemenperunavarastossa säilytetään edes lyhyen aikaa tai käsitellään muuta perunaa kuin siemenperunaa, on tämän muun perunan maanäytteistä testattava peruna-ankeroinen.

## 10 PERUNAN VAALEARENGASMÄTÄ, TUMMARENGASMÄTÄ JA VIRUKSET

### 10.1. Perunan vaalearengasmätä-, tummarengasmätä- ja virusnäytteenotto

Valtuutettu tarkastaja tilataan ottamaan syksyllä siemenperunan raakasadosta näytteet virus- ja rengasmätätutkimuksia varten. Näytteenotto tilataan Ruokaviraston lähettämällä Excel-koontilistalla, johon on kerätty kaikki tarkastuttajan ko. vuonna tarkastuttamat viljelykset. Tarkastuttaja palauttaa listan täydennettynä Ruokavirastoon (viljelystarkastus@ruokavirasto.fi). Näyte voidaan kerätä pellolta varren hävityksen ja noston välisenä aikana, ottaa varastoa täytettäessä tai lopullisesta varastosta.

Pääsääntöisesti näytteestä tutkitaan sekä vaalea- että tummarengasmätä, mutta jos kyseessä on oman siemenen tuotanto ilman markkinointia tai tarkkelysperunan sopimustuotannossa tapahtuva siemenperunan lisäys, tutkitaan näytteestä vain vaalearengasmätä. Jos kyseessä on muu peruna, joka varastoidaan samaan varastoon siemenperunan kanssa, niin myös tällaisessa tapauksessa muusta perunasta otetusta näytteestä tutkitaan vain vaalearengasmätä.

Näyte on voitava ottaa koko erästä ja tarvittaessa näytteenottaja voi pyytää pakkaajaa siirtämään laatikoita. Pakkaaja huolehtii siitä, että turvallinen näytteenotto on mahdollista.

Virusnäyte on 200 mukulaa/viljelys. Rengasmätänäyte on 200 mukulaa alkavaa 3,00 hehtaaria kohti. Käytännössä 6,5 ha viljelykseltä (siemenluokka esimerkiksi unionin E) otetaan laboratoriotutkimuksia varten 600 mukulaa. Yksi rengasmätänäyte ja virustestinäyte muodostavat yhdistelmänäytteen, loput rengasmätänäytteistä ovat erillisiä. Esimerkin 6,5 hehtaarilta tulee 3 osanäytettä, yksi yhdistetty virus- ja rengasmätänäyte (200 mukulaa/säkki) ja kaksi rengasmätänäytettä (200 + 200 mukulaa), mikä on kaikkiaan yhteensä 600 mukulaa.

Esiperussiemenestä ja perussiemenestä testataan Y-virus. Sertifioituja siemenluokkia unionin A ja unionin B ei testata. Kuusi virusta (Y-, A-, X-, S-, M- ja kierrelehtisyysvirus (PLRV)) testataan esiperussiemenen tullessa ensimmäisen kerran virallisen tarkastuksen piiriin tai esi- tai perussiemenestä, jonka kantasiemen on peräisin toisesta EU-maasta. Esiintymä saa olla enintään 0 prosenttia kutakin virusta, pois lukien Y-virus, jonka esiintymisen sallitut raja-arvot on kuvattu kappaleen 10.5. taulukossa.

Esiperussiemenen kasvihuonetuotannossa tai avomaan tuotannon pienillä aloilla voidaan rengasmätänäyte yhdistää eri viljelyksistä yhteiseksi näytteeksi, kuitenkin korkeintaan alkavaan 3 hehtaariin saakka. Virusnäytteen voi yhdistää ainoastaan kasvihuoneesta. Yhdistetyistä näytteistä tutkitaan vain joko rengasmädät tai virukset, ei molempia.

Tarkastusvaatimukset esiperussiemenellä eri tapauksissa:

<p><b>PBTC tai PB</b>          Suojattu tila (kasvihuone)          Puhdas kasvualusta          Ei markkinoida          - ei tarkastuksia</p>	<p><b>PBTC tai PB</b>          Suojattu tila (kasvihuone)          Puhdas kasvualusta          Markkinoidaan          - yksi viljelystarkastus          - vaalea rengasmätä          - tumma rengasmätä          - 6 virusta          - mukulatarkastus</p>
<p><b>PB</b>          Pelto          Ei markkinoida          - peruna-ankeroinen          - yksi viljelystarkastus*          - vaalea rengasmätä*</p>	<p><b>PB</b>          Pelto          Markkinoidaan          - peruna-ankeroinen          - kaksi viljelystarkastusta          - vaalea rengasmätä          - tumma rengasmätä          - 6-virusta tai Y-virus**          - mukulatarkastus</p>

\*oman tilan lisäys

\*\*ensimmäisen kerran testataan 6 virusta, sen jälkeen Y-virus

## 10.2. Näytteiden käsittelyjärjestys

Ruokavirasto suosittelee, että näytteet toimitetaan Ruokaviraston Loimaan toimipaikkaan siinä järjestyksessä kuin siemenperunan lajittelu ja pakkaaminen on suunniteltu. Kiireisimpien toimituserien näytteet lähetetään ensimmäiseksi.

Jos analyysi halutaan tehtävän kiireellisenä, kiireellisyys merkitään säkin päälle ja lisäksi toimitetaan erillinen lista ensisijaisista näytteistä. Kiireellisiksi merkityistä näytteistä peritään voimassa olevan hinnaston mukainen lisämaksu.

## 10.3. Muun perunan rengasmätätetit

Lainsäädännön mukaan, jos siemenperunavarastossa varastoidaan muuta perunaa kuin siemenperunaa, on tälle muulle perunalle tehtävä myös vaalearengasmädän testaus. Lyhyt varastointiaika ei mahdollista poikkeusta tähän sääntöön.

Pakkaajaa pyydetään välittömästi ilmoittamaan näytteenottajalle, että hänen varastossaan on tällaista muuta perunaa ja tilaamaan näytteenotto.

#### 10.4. Rengasmätätutkimukset laboratoriossa

Vaalearengasmätä ja tummarengasmätä testataan immunofluoresenssi (IF) -menetelmällä. Testimenetelmä perustuu vasta-aineisiin, jotka tunnistavat taudinaiheuttajan. Jos ensimmäisen testin perusteella voi epäillä, että näytteessä on rengasmätää, näyte lähetetään jatkotutkimuksiin.

#### 10.5. Virustutkimukset laboratoriossa ja laatuvaatimukset

Virukset testataan pääasiassa vasta-aineisiin perustuvalla ELISA-menetelmällä. Perunoita kasvatetaan testiä varten kasvihuoneessa, joten virustestien vähimmäiskesto on syksyllä kuusi viikkoa ja keväällä neljä viikkoa.

Y-virus voidaan tarkastuttajan pyynnöstä testata vaihtoehtoisesti RT-PCR menetelmällä. RT-PCR määrittystä varten otettu näyte on aina erillinen virusnäyte, minkä vuoksi pakkaajaa pyydetään ilmoittamaan näytteenottajalle, että Y-virus määritetään RT-PCR menetelmällä. ELISA-määrittämisestä poiketen RT-PCR tutkimuksen hinta on korkeampi, toimitusaika lyhyempi ja näytteet lähetetään suoraan Kasvintuhoojalaboratorioon Viikkiin. Pakkaajaa pyydetään olemaan yhteydessä Kasvintuhoojalaboratorioon ennen RT-PCR näytteen lähettämistä.

#### SIEMENPERUNAN MUKULASADON LABORATORIOTUTKIMUKSESSA VIRUSTAUTEJA SAA ESIINTYÄ ENINTÄÄN (%)

Virus	Esiperussiemen		Perussiemen		
	unionin PBTC	unionin PB	Unionin S	Unionin SE	Unionin E
Y	0	0	1	1	2

A, X, S, M ja PLRV virussaastunta testataan siemenerän kanta-aineistosta polveutuvasta lisäaineistosta sen tullessa ensimmäisen kerran virallisen tarkastuksen piiriin tuotannossa. Esiintymä saa tällöin olla enintään 0 prosenttia kutakin virusta.

## 10.6. Virusten uusintatellit

Jos tarkastuttaja on tyytymätön virustestin tulokseen, Ruokaviraston ohjeen mukaan on mahdollista tilata uusintatutkimus. Uusintanäytteen voi ottaa raakaerästä erikseen lohkoittain tai kantasiemenen mukaan, jos tieto on merkitty varastolaatikoihin. Virallinen näytteenottaja ottaa uuden suuremman näytteen (400 mukulaa). Tarkastuttaja ilmoittaa, mitkä virukset hän haluaa testattavan uudelleen. Uusi tulos kumoo vanhan tuloksen, oli tulos sitten parempi tai huonompi kuin aikaisemmasta näytteestä saatu tulos.

## 10.7. Raakaerien siirtäminen

Ruokavirasto ohjeistaa, että raakaerän ostajan tulisi selvittää, onko virus- ja rengasmätänäytteet otettu ennen raakaerän siirtämistä toiseen pakkaamoon. Jos tutkittu näyte ei edusta koko viljelyksen satoa, on siirretystä osasta tehtävä erikseen rengasmätä- ja virustestit.

## 10.8. Virukset sekä poikkeavat ja vieraat lajikkeet jälkeläissukupolven kasveissa

Lainsäädäntö katsoo, että virusten määrää tulee rajoittaa myös seuraavassa peltosukupolvessa. On tärkeää huomata, että alimmassakaan siemenluokassa viruksia ei saa esiintyä yli 10 %. Ruokavirasto voi tutkia riskinarvioinnin perusteella valvontanäytteitä.

### ENSIMMÄISEN JÄLKEÄISSUKUPOLVEN KASVEISSA SELLAISTEN KASVIEN LUKUMÄÄRÄ, JOILLA ESIINTYY VIRUSTAUDIN OIREITA TAI POIKKEAVIA JA VIERAITA LAJIKKEITA

	Esiperussiemen		Perussiemen			Sertifioitu siemenperuna	
	Unionin PBTC	Unionin PB	Unionin S	Unionin SE	Unionin E	Unionin A	Unionin B
Virustauti enintään %	0,0	0,5	1,0	2,0	4,0	8,0	10,0
Poikkeavia ja vieraita lajikkeita enintään %	-	-	0,25	0,25	0,25	0,5	0,5



## 11 REKISTERÖITYMINEN, PAKKAUSLUPA JA TIEDOSTOJEN PITO

### 11.1. Rekisteröitymisvelvollisuus; ilmoitus toiminnasta viranomaiselle

Perunan lisäysaineistoa tuottavan toimijan tulee kuulua kasvinsuojelurekisteriin. Rekisteriin merkitsemisen edellytyksenä on, että: toimija ylläpitää ajan tasalla olevaa kaaviota tuotannosta ko. kasvien, kasvituotteiden ja muiden toimintaan liittyvien tavaroiden sijainnista; toimija pitää kirjaa / tiedostoa toimipaikkaan tuoduista, niissä tuotetuista ja markkinoiduista ko. tuotteista ja säilyttää näitä tietoja vähintään vuoden ajan; toimija tarkastaa vähintään silmämääräisesti ko. tuotteet ja tilat kasvintuhoojien mahdollisen esiintymisen toteamiseksi, ja rekisteröidyllä yksiköllä on kasvinterveydestä vastaava henkilö

Rekisteröintiä haetaan Ruokavirastolle osoitetulla hakemuksella, joka toimitetaan ELY-keskukseen. Kaikkien perunan lisäykseen liittyvää toimintaa harjoittavien toimipaikkojen tulee olla kasvinsuojelurekisterissä. Kasvinsuojelurekisterin edellytysten ja siemenaineiston ylläpito-ohjeiden mukaan kaiken lisäysmateriaalin siirtäminen ja lisääminen on dokumentoitava ja se on oltava jäljitettävissä.

### 11.2. Kasvipassi on markkinoinnin edellytys

Markkinoitaessa perunakasveja tai siemenperunamukuloita EU:n alueella, ne tulee varustaa kasvipassilla. Markkinoinnilla tarkoitetaan käytännössä sitä, että ko. tuote myydään tai luovutetaan korvausta vastaan tai korvauksetta toisen osapuolen käyttöön tai jakeluun.

Vastaanottajan tulee vaatia ostettavalta perunakasvilta kasvipassia. Suomessa kasvipassin tekee toimija itse Ruokaviraston ohjeiden mukaan (ohjeet Ruokaviraston internetsivuilla). Markkinoitavan siemenperunan (mukulat) kasvipassi sisältyy Ruokaviraston antamaan vakuustodistukseen. Sertifioitujen siemenluokkien pienpakkausten osalta toimittaja voi itse tehdä vakuustodistukset ja kasvipassit.

Markkinoitavien perunakasvien ja mukuloiden on oltava vapaita kasvinterveyslaissa ja EU:n kasvinterveysasetuksessa (2016/2031/EU) mainituista kasvintuhoojista ja täytettävä niihin liittyvät vaatimukset. Lähtökohtaisesti mikrotaimen tuottaja testauttaa kasvit, ennen kuin ne tulevat kasvipassilla varustettuina markkinoille.

Suomalaisen toimijan kannattaa pyytää todistus lisäysmateriaalista tai mikrotaimiaineistosta tutkituista kasvintuhoojista. Toimija voi myös itse omalla kustannuksellaan testauttaa kasvintuhoojat varmistuakseen lisäysaineiston terveydestä. Viranomaistarkastuksina tutkitaan lähinnä tavanomaiset perunantuhoojat. Erillisen tarkastussuunnitelman mukaan testataan tarvittaessa muita perunan tuhoojia.

Jos lajikkeen kasviaineisto on suomalaista alkuperää, tuottajan vastuulla on ennen kasvipassilla markkinointia tehtävän ensimmäisen testauksen tekeminen. Testaus tulee tehdä valvontaviranomaisen hyväksymässä tutkimuslaboratoriossa, käytännössä jonkin EU-maan viranomaislaboratoriossa, tai jossakin muussa Ruokaviraston hyväksymässä laboratoriossa.

### 11.3. Pakkauslupa

Pakkauslupaa myönnettäessä Ruokavirasto varmistaa, että yrityksen toimintaedellytykset, kuten tilat, laitteet, henkilökunnan ammattitaito ja kirjanpito ovat kunnossa.

Siemenlainsäädännön mukaan siemenperunaa pakkaavalla pakkaamolla on oltava voimassa oleva pakkauslupa. Pakkauslupaa on haettava kirjallisesti Ruokavirastosta. Pakkauslupa on voimassa enintään 10 vuotta kerrallaan. Lupa voidaan myöntää lyhyemmäksi ajaksi erityisesti silloin, kun pakkaamon tilat, laitteet tai toimitavat edellyttävät korjaamista. Lupa haetaan Ruokavirastosta saatavalla lomakkeella viimeistään 3 kk ennen voimassaoloajan päättymistä.

Jos siemenperuna tarkastetaan ja sertifioidaan markkinoitavaksi EU:n ulkopuoliseen maahan, siemenperunan tulee täyttää siemenperunan markkinointiasetuksen vaatimukset pakkausluvan, ilmoitusvelvollisuuden, tiedoston pitämisen osalta.

Ruokavirasto järjestää koulutusta pakkaamohenkilökunnalle. Ruokavirasto testaa pakkaamon vastuuhenkilöiden ammattitaidon ennen pakkausluvan myöntämistä. Ruokavirasto julkaisee kotisivuillaan listaa siemenpakkaamoista, joilla on voimassa oleva pakkauslupa.

### 11.2. Pakkaamokatselmus

Pakkausluvan myöntämistä edeltää pakkaamokatselmus, jonka suorittavat erikseen valtuutetut henkilöt. Katselmuksesta laaditaan pöytäkirja. Lupa myönnetään lupahakemuksen, katselmuspöytäkirjan ja todetun ammattipätevyyden perusteella.

Siemenlain mukaisesti luvan edellytyksenä on, että hakijan käytettävissä on riittävät laitteistot ja muu varustus sekä ammattitaitoinen henkilökunta kylvösiemenen siemenerien saattamiseksi markkinointikelpoiseksi.

Siemenperunan kauppaa koskevan asetuksen mukaan seuraavat kohteet pakkaamon toiminnassa täytyy olla asianmukaisesti järjestetty:

- siemenperunaerien pito erillään;
- näytteenotto;
- siemenperunan viljely, jos pakkaamo myös itse tuottaa siemenperunaa;
- siemenperunan raakaerien hankinta ja käyttö;
- lajittelukirjanpito ja erien käytön kirjanpito;
- siemenperunan raakaerien merkitseminen;
- valmiiden erien merkitseminen;

- siemenperunaerien kauppakunnostaminen;
- pakkaaminen;
- vakuustodistusten kiinnittäminen ja vakuustodistusten painaminen;
- vakuuskirjanpito (siltoin kun painetaan itse vakuudet,)
- varastointi ja varastokirjanpito;
- tarkastus- ja työskentelytilat;
- pakkaamon tilojen, laitteiden ja varastolaatikoiden pesu ja desinfiointi ennen uuden sadon vastaanottamista;
- muun perunan varastoinnissa huomioitavat vaatimukset; ja
- vaatimustenmukainen vaaka.

Siemenpakkaamoissa myyntipakkausten hinnan määrittämiseen käytettävien vaakojen tulee olla tyyppihyväksytyjä ja niissä on oltava voimassa oleva vakaus. Käytännössä jokaiselle pakkaamossa valmistettavalle pakkauskoolle tulee olla riittävällä tarkkuudella mittaava vaaka.

Vakausvelvoite perustuu mittauslaitelakiin (707/2011) ja niiden nojalla annettuihin teknisiin säästöksiin. Lain mukaan sellaiset mittausvälineet on vaaittava, joita käytetään taloudellisen edun määrittämiseen yleisessä kaupassa ja liikkeessä sekä yleisellä myyntipaikalla. Mittauslaitteita valvoo Suomessa Turvatekniikan keskus (TUKES) ja vakauksista ja tyyppitarkastuksista vastaa tarkastuslaitos Inspecta Tarkastus Oy.

### 11.3. Elinkeinonharjoittajan ilmoitusvelvollisuus

Lainsäädännön mukaan kylvösiemenen pakkaajalla, markkinoijalla, maahantuojalla ja maasta viejällä on velvollisuus ilmoittaa toimintansa aloittamisesta, lopettamisesta ja toiminnassa tapahtuvista muutoksista Ruokavirastoon. Ilmoituksesta on käytävä ilmi elinkeinonharjoittajan nimi, toimipaikka, yhteystiedot sekä toiminnan luonne ja laajuus.

Toiminnan aloittamista koskeva ilmoitus on toimitettava Ruokavirastoon vähintään 7 päivää ennen toiminnan aloittamista. Toiminnan lopettamista tai toiminnassa tapahtuvia muutoksia koskeva ilmoitus on toimitettava viivytyksettä. Lomake on saatavissa Ruokaviraston kotisivuilta.

### 11.4. Tiedostonpito

Tiedostonpito on olennainen osa elinkeinonharjoittajan toimintaa. Sen tärkein tavoite on pystyä jäljittämään siemenperunaerän alkuperä.

Lainsäädännön mukaan siemenperunapakkaamon on pidettävä tiedostoa kaikista siemenperunan kauppaeristä ja säilytettävä sitä tarkastusta varten vähintään 3 vuotta. Pakkaamon on säilytettävä osana tiedostoa siemenperunan raakaeriä koskevat viljelytarkastuspäätökset, vastaanottotiedot ja varastokirjanpito. Lisäksi Ruokavirasto ohjeistaa säilyttämään tutkimustodistukset ja sertifiointipäätökset.

Tiedoston on oltava ajan tasalla ja siihen on merkittävä eräkohtaisesti seuraavat tiedot:

Kauppaerää myytäessä:

- myyjä
- kauppaerän merkki
- ensimmäisen ostajan nimi ja yhteystiedot
- kauppaerän paino/myyty määrä
- toimituspäivä

Kauppaerää ostettaessa:

- myyjä
- kauppaerän merkki
- kauppaerän paino/ostettu määrä
- toimituspäivä

Ruokavirasto ohjeistaa, että vastaanotot ja toimitukset kirjataan kauppaeräkohtaisesti tiedostoon siten, että niillä on yhteys liikekirjanpitoon. Siementä edelleen markkinoitaessa kauppaerien numerot merkitään lähetysluetteloon ja myyntilaskuun. Siemenperuna-asetuksen mukaan vähittäismyyntiliikkeiden tiedostonpitovelvollisuus ei koske siemenperunan osalta 25 kg ja sitä pienempiä pakkauksia.

## 12 TOIMINTA SIEMENPERUNAPAKKAAMOSSA

### 12.1. Siemenperunapakkaamo

Lainsäädännön mukaan siemenperunan pakkaamon on pidettävä siemenperunaerät erillään, jotta sekaannuksia ei pääse tapahtumaan. Pakkaamon tulee pitää kirjanpitoa lajittelusta ja erien käytöstä.

Lainsäädännössä määrätään, että siemenperunaa saa varastoida, lajitella ja pakata vain sellaisessa pakkaamoyksikössä, jonka koneilla ja laitteilla käsitellään vain virallisesti tarkastettua siemenperunaa sekä sellaista muuta perunaa, jonka kantasiemen on vähintään sertifioitua siemenperunaa ja jonka näytteet ovat peruna-ankeroisen ja rengasmädän laboratoriotestauksessa todettu puhtaiksi.

Rengasmätätestinäytteet on otettava muusta perunasta, vaikka se olisi vain hyvin lyhyenkin ajan samassa varastossa siemenperunan kanssa. Ruokavirasto suosittelee, että näyte otetaan joko ennen varastoon toimittamista tai heti sen saavuttua varastoon. Siemenperunan pakkaaja kutsuu virallisen näytteenottajan ottamaan näytteen ennen perunan toimittamista eteenpäin.

## 12.2 Tarkastajien ja näytteenottajien työturvallisuus

Toimijoiden on kiinnitettävä huomiota työsuojelulainsäädännön mukaan tarkastajien työturvallisuuteen pakkaamon toiminnassa. Näytteenottoa varten perunalaatikot voidaan esimerkiksi laskea trukilla maantasoon. Henkilöiden nostaminen muulla kuin siihen tarkoitukseen suunnitellulla ja valmistetulla henkilönostimella on kielletty. Tikkaiden on oltava kiinnitettyinä niin, että ne eivät pääse liikkumaan.

Mikäli tarkastaja joutuu liikkumaan varastolaatikoiden päällä, laatikoiden päällä pystysuunnassa tulee olla vapaata tilaa vähintään 1,5 m. Varaston tehokkaasta ilmanvaihdosta tulee huolehtia myös näytteenoton aikana. Varaston henkilökunta avustaa tarvittaessa tarkastajaa.

Tarkastajien käytössä on oltava lämmin ja valoisa työtila, jossa voi käsitellä perunanäytteitä.

## 12.3. Siemenperunan peittäminen

Siemenperuna voidaan markkinoida hyväksytyllä peittäusaineella käsiteltynä. Siemenperunan peittämisessä pitää noudattaa voimassa olevaa kasvinsuojeluaine- ja työturvallisuuslainsäädäntöä. Siemenperunapakkaukseen ja vakuustodistukseen tulee merkitä käytetty peittäusaine.

## 12.4. Pakkausmateriaali

Pakkausmateriaalin on oltava puhdasta. Jos pakkausmateriaali on ollut kosketuksissa perunaan, maa-ainekseen ym., riski mahdollisten kasvintuhoojien leviämiseen kasvaa.

Säilytyslaatikot ja pakkaamolaitteet on desinfioitava säännöllisesti ja huolellisesti.

## 12.5. Kauppaerän muodostaminen

Lainsäädäntö edellyttää, että kauppaerät on erotettava toisistaan ja käytännössä tämä tapahtuu varustamalla jokainen kauppaerä kauppaeränmerkillä. Kauppaeränmerkin avulla siemenperunaerä voidaan jäljittää viljelykselle ja edellisiin sukupolviin.

Ruokavirasto ohjeistaa, että kauppaerämerkki annetaan siemenerälle siinä vaiheessa, kun raakaerä on kunnostettu ja erä muodostettu. Kauppaeränmerkki muodostuu kahdesta väliviivan toisistaan erottamasta lukusarjasta. Ensimmäinen luku on Ruokaviraston antama pakkaamon tunnus. Väliviivan jälkeen tulevan luvun kaksi ensimmäistä numeroa ilmaisee ensimmäisen tarkastuksen vuoden ja muut numerot muodostavat pakkaamokohtaisen eränumeron. Kauppaeränmerkin loppuosa voi sisältää myös kirjaimia. Ruokavirasto suosittelee lisäämään maatunnuksen FI pakkaamotunnuksen eteen.

Esimerkki kauppaerän numeron muodostamisesta:

FI1000-25001, seuraava erä FI1000-25002 jne.

FI = maatunnus

1000= pakkaamonnumero

25= tarkastuskautta osoittava tunnus tarkastuskaudella 1.7.2025-30.6.2026 eli kesän 2022 sadolle

001= pakkaamon erälle antama juokseva tunnus

Samaa kauppaeränmerkkiä ei voi antaa toiselle erälle, vaikka erä olisi toista kasvilajia. Saman lajikkeen ja saman siemenluokan, mutta eri kokoluokan kauppaerille on annettava omat kauppaeränmerkit.

## 12.6. Myyntipakkauksen sulkeminen

Lainsäädännön mukaan pakkaus on suljettava ja sinetöitävä käyttämättömällä vakuustodistuksella. Vakuustodistus on kiinnitettävä pakkaukseen niin, ettei pakkausta voi avata särkemättä tai jättämättä jälkiä vakuustodistukseen. Vakuustodistus on kiinnitettävä joko ompeleen alle tai sinetin taakse.

Lainsäädännön mukaan vakuuslipukkeet on kiinnitettävä virallisen valvonnan alaisena. Ruokaviraston ohjeen mukaisesti pakkaaja voi itse kiinnittää vakuuslipukkeet pakkauksiin.

Jos vakuustodistusten kiinnityksessä havaitaan pakkaamossa puutteellisuuksia, voi Ruokavirasto tehdä määräaikaisen päätöksen, jonka perusteella Ruokaviraston valtuuttamat henkilöt kiinnittävät kaikki vakuudet maksullisesti.

## 12.7. Siemenperunan myynti varastolaatikoissa

Lainsäädännön mukaan Ruokavirasto voi sallia suoraan lopulliselle käyttäjälle toimitettavan siemenperunaerän myynnin. Erän mukaan liitetään vakuustodistus.

Ruokavirasto ohjeistaa, että siemenperunan voi toimittaa suoraan lopulliselle käyttäjälle idätys- tai kuutionlaatikoissa tai konteissa, joita ei ole suljettu ja sinetöity. Erän mukaan liitetään alkuperäinen vakuustodistus.

Irtotavaran myynnistä ilmoitetaan vakuustodistusten tilauksen yhteydessä tilauslomakkeella. Ruokavirasto valvoo myyntiä.

Myyjän edun mukaista on epäselvyyksien välttämiseksi merkitä myyntiasiakirjoihin, että kyseessä on irtotavaran toimittaminen siemenperunan loppukäyttäjälle.

## 12.8. Erien yhdistäminen

Ruokavirasto on tulkinnut lainsäädäntöä siten, että eri viljelijöiden viljelyksiltä peräisin olevan sementtavaran yhdistäminen samaan kauppaerään ei ole sallittua. Kasvinterveyskysymysten takia on tärkeää pystyä jäljittämään siemenperunan alkuperä.

Edelleen Ruokavirasto tulkitsee, että saman tilan saman lajikkeen viljelysten sadon yhdistäminen on mahdollista. Siemenluokka määräytyy alemman siemenluokan mukaiseksi.

## 13 VAKUUSTODISTUKSET JA SINETIT

### 13.1. Vakuustodistus/kasvipassi

Vakuustodistuksesta (liite 2.) tunnistaa virallisesti tarkastetun ja hyväksytyyn eli sertifioidun siemenen.

Lainsäädännön mukaan vakuustodistus eli pakkaukseen kiinnitettävä lipuke on esiperussiemenellä valkoinen ja violetti lävistäjä, perussiemenellä valkoinen ja sertifioidulla siemenellä sininen.

Siemenperunan vakuustodistus toimii samanaikaisesti kasvipassina, johon on merkitty perunatuottajan kasvinsuojelurekisterinumero.

Vakuustodistus/kasvipassi on virallinen asiakirja. Pakkaaja ei saa tehdä vakuustodistuksiin omia merkintöjä.

Vakuustodistukseen merkitään lainsäädännön mukaan seuraavat tiedot:

'Euroopan talousyhteisön säännösten mukaisesti sertifioitua siemenperunaa'

Ruokavirasto, Suomi  
Virallinen sarjanumero  
Kauppaerän numero  
Sulkemiskuukausi ja vuosi  
Laji ja lajike  
Tuotantomaa  
Siemenperunaluokka ja tarvittaessa siemensukupolvi  
Siemenperunan koko mm  
Pakkauksen nettopaino  
Kasvinsuojelurekisterin numero  
Kasvipassitiedot (tarkemmat suoja-alue tiedot kappaleessa 5.3)  
Lisäksi vakuustodistuksessa on merkittynä EU:n suoja-alueet vaarallisten tuhoojien suhteen sekä pakkaamon nimi.

### 13.2. Mukulatarkastuksen tai vakuustodistusten tilaaminen

Mukulatarkastus ja vakuustodistukset tilataan Ruokavirastosta. Tilaamiseen käytetään siihen suunniteltua lomaketta. Sen voi lähettää sähköpostilla osoitteeseen [vakuus@ruokavirasto.fi](mailto:vakuus@ruokavirasto.fi).

Vakuuspainosta tilataan lomakkeella joko pelkkä mukulatarkastus tai vakuudet. Vakuustilaus sisältää mukulatarkastustilauksen. Vakuudet voi tilata myös myöhemmin.

Vakuustodistukset painetaan tilausjärjestyksessä. Mikäli lipukkeet painetaan asiakkaan pyynnöstä kiireellisenä, tehdään työ heti. Normaalin toimitushinnan lisäksi peritään voimassa olevan hinnaston mukainen käsittelymaksu.

Jos haluaa vakuustodistukset postitettavan pikälähetystenä, tilaajalta peritään toimituskuluja voimassa olevan hinnaston mukaisesti.

Tarvittaessa vakuustodistukseen voidaan painaa asiakkaan tilaama viivakoodi.

### 13.3. Vakuustodistusten tulostaminen pakkaamolla

Siemenperunapakkaamo voi myös itse tulostaa vakuustodistukset. Tämä edellyttää, että toimija hakee Ruokavirastolta pakkausluvan laajennusta. Pakkaamon pitää myös itse hankkia tulostuslaite ja vakuusmateriaali.

Kun toimija tulostaa itse vakuustodistukset, toimija tekee Loimaalle edelleen vakuustilauksen ja Ruokavirasto tekee vakuuksien kuvat valmiiksi. Vakuuksien tiedot siirretään nettipalveluun, josta toimija voi noutaa tiedot ja tulostaa vakuudet itse haluamaansa aikaan. Vakuuksia pystyy tulostamaan vain tilattu määrä.



### 13.4. Ylimääräisten ja käyttämättömien vakuustodistusten palautus

Pakkauskoon tai siemenluokan muutoksista sekä muuten käyttämättä jääneet vakuustodistukset tulee palauttaa 30.6. mennessä Ruokaviraston vakuuspainoon.

Kauppaerät, joita ei ole vakuustodistustilauksesta huolimatta muodostettu, on ilmoitettava peruutetuiksi 30.6. mennessä Ruokaviraston vakuuspainoon sähköpostiosoitteella [vakuus@ruokavirasto.fi](mailto:vakuus@ruokavirasto.fi).

### 13.5. Toimittajan vakuustodistus

Lainsäädännön mukaan markkinoitaviin eriin pakkaamo voi itse painaa toimittajan vakuustodistukset enintään 10 kg painoisiin pakkauksiin. Lupa koskee vain sertifioituja siemenluokkia. Toimittajan vakuudella varustettuja pakkauksia saa markkinoida ainoastaan Suomessa.

Toimittajan vakuustodistukseen merkitään seuraavat asiat:

"Toimittajan vakuustodistus"/kasvipassitiedot

Kauppaerän numero

Toimittajan nimi

Sulkemiskuukausi ja vuosi

Laji ja lajike

Tuotantomaa

Siemenperunaluokka

Siemenperunan koko mm

Pakkauksen nettopaino

Kasvinsuojelurekisterin numero

Juokseva numero

"Saa markkinoida ainoastaan Suomessa".

Toimittajan vakuustodistukseen voidaan sisällyttää myös muita tietoja. Toimittajan vakuustodistuksen väri on sama kuin kyseistä siemenperunaluokkaa vastaavan virallisen vakuustodistuksen väri. Toimittajan vakuustodistuksessa ei saa olla viranomaiseen viittaavia merkintöjä, jotka aiheuttavat sekaantumisvaaran viralliseen vakuuteen.

Ruokavirasto ohjeistaa, että jos pakkaamolla on oikeus painaa itse toimittajan vakuuksia, on pakkaamolla oltava tarvittavat laitteet vakuuksien painamiseen. Lisäksi pakkaamossa on oltava nimetty vastuuhenkilö, joka painaa vakuustodistukset.

Ruokavirasto ohjeistaa, että toimittajanvakuuksia saa painaa vain erän kokoa vastaavan määrän (pakkauskoko x pakkausten lukumäärä = erän koko). Pakkaamossa pidetään painetuista toimittajan vakuuksista kirjanpito. Kirjanpitoa säilytetään 5 vuotta.

Kirjanpitoon kirjataan seuraavat tiedot:

- kauppaerä
- laji
- lajike
- peittäusaine tarvittaessa
- painamispäivämäärä
- pakkauskoot
- painajan kuittaus.

Jos toimittajan vakuuksia painetaan samalle erälle useana päivänä, on jokaisesta painamistapahtumasta löydyttävä merkinnät kirjanpidosta.

### 13.6. Luonnonmukaisesti tuotettu siemenperuna

Luonnonmukaisesti tuotettua siemenperunaa pakkaavan pakkaamon on kuuluttava luonnonmukaisen tuotannon valvontajärjestelmään. Valvontajärjestelmään liittämistä ja sen vaatimista tarkastuksista vastaa Ruokavirasto.

Luonnonmukaisesti tuotetun siemenperunan laatuvaatimukset ovat samat kuin tavanomaisesti tuotetulla siemenperunalla. Kun siemenperuna on hyväksytty myös luonnonmukaisen alkutuotannon tarkastuksessa, lisätään vakuustodistukseen valvojan viranomaisen tunnus FI-EKO-201 sekä maininta ”luonnonmukaisesti tuotettu”.

### 13.7. Geneettisesti muunnetun lajikkeen merkitseminen

Geneettisesti muunnetun lajikkeen siemenperunasta on vakuustodistuksessa tai toimittajan vakuustodistuksessa sekä pakkauksessa tai pakkauksen sisällä ilmoitettava, että lajiketta on muunnettu geneettisesti.

### 13.8. Muut vakuustodistukseen merkittävät asiat

Vakuustodistukseen tai toimittajan vakuuteen on merkittävä tieto perunan kemiallisesta käsittelystä eli siemenperunan peittäamisestä. Itämisen estävillä aineilla käsiteltyä perunaa ei saa markkinoida siemenperunaksi.

### 13.9. Sinetit

Lainsäädännön mukaan siemenpakkaus on suljettava siten, ettei sitä pysty avaamaan rikkomatta sinetöintiä. Käytännössä tämä tarkoittaa joko tarra- tai ommeltavien vakuuksien käyttämistä tai riippulipukkeiden ja sinetin käyttämistä siten, että lipuke jää sinetin taakse. Jälkimmäistä käytetään erityisesti suursäkeissä.

Ruokaviraston vakuuslipukepainosta voi tilata muovisia, nippusidetyyppisiä sinettejä. Sinetit on numeroitu juoksevalla numerolla.

Ruokaviraston ohjeen mukaan pakkaamon on säilytettävä sinettejä huolellisesti. Käytetyistä sineteistä pidetään kirjaa merkitsemällä muistiin kuhunkin kauppaerään käytetyt sinettinumerot, käytetty pakkauskoko ja sinetin kiinnittämispäivämäärä.

## 14. Mukulatarkastus

Mukulatarkastuksessa Ruokaviraston valtuuttama tarkastaja tekee mukuloille silmämääräisen tarkastuksen, jossa arvioidaan erilaisten vioitusten ja kasvitautien esiintymistä ja kokoluokkavaatimusten täyttymistä.

### 14.1. Tarkastustilat

Pakkaamon on järjestettävä asianmukaiset työskentelytilat tarkastajille. Tilan tulee olla lämmin ja valoisa ja siellä on oltava käytettävissä työpöytä perunanäytteiden leikkaamista varten. Pakkaamolla olisi hyvä olla tarkastajien käytössä vaaka, jolla voi punnita 100 g tarkkuudella 10–50 kg suuruisia mukulanäytteitä.

### 14.2. Varastolaatikoiden merkitseminen

Pakkaamo vastaa siitä, että varastolaatikot tai muut vastaavat pakkaukset on merkitty erottuvasti. Vakuustodistuksia käytetään vain pakkauksissa, joissa siemenperunaa markkinoidaan, ei välivarastolaatikoissa. Pakkaamolla on oltava merkintäjärjestelmä, jolla lajittelemattomat, lajitellut, tarkastetut ja jätteet erottuvat toisistaan. Apuna voi käyttää esimerkiksi väri- tai viivakoodeja.

Jokaisessa varastolaatikossa on oltava vähintään seuraavat tiedot:  
viljelystarkastusnumero raakaerään ja kauppaerän numero tarkastettuun tavaraan  
lajike  
siemenluokka  
pakkauksen juokseva numero tarkastetun tavaran laatikoissa  
tarvittaessa käsittelyn vaihe (esim. 'tarkastettu')

### 14.3. Mukulatarkastuksen edellytykset

Lainsäädännön mukaan siemenperuna on aina tarkastettava ennen kuin se toimitetaan asiakkaalle. Tarkastus tehdään arvioimalla mukulan pinnan vioituksia ja tarvittaessa halkomalla mukuloita.

Mukulatarkastus tilataan lomakkeella Ruokavirastosta, tarkemmin asiasta luvussa 13.2. Kopio tilauslomakkeesta on annettava tarkastajalle.

Osaerä saa olla enintään 50 tonnia ja painossa sallitaan enintään 5 % ylitys.

#### 14.3.1. Näytekooko mukulatarkastuksessa

Kansainvälisen siemenperunastandardin mukaan näytekooko on vähintään 10 kg /10 tn ja näyte otetaan vähintään kymmenestä pakkauksesta. Suomessa näytekooko on pääsääntöisesti noin 10 litraa, mutta pienimmässä (28–40 mm) kokoluokassa noin 5 litraa ja suurimmassa yli 50 mm kokoluokassa noin 20 litraa.

Tarkastaja tutkii pesemättömien mukuloiden pintavioitukset silmämääräisesti ja leikkaa mukuloita arvioimansa tarpeen mukaan pakkaamon tiloissa. Näytteen tulos ilmoitetaan muodossa 'hyväksytty'. Jos näyttää, että osaerä on menossa hylkäykseen, otetaan 400 mukulan näyte, joka tutkitaan ja tarvittaessa leikataan. Tarkat tulokset lasketaan jokaisesta näytteestä. Kokoluokan aiheuttama hylkäys ei edellytä mukuloiden leikkaamista.

Tarkastus voi edetä vaiheittain. Näytteenottaja ottaa näytettä esimerkiksi 20 tn asti ja tarkastaa sen valmiiksi. Seuraavan käynnin yhteydessä tarkastaja jatkaa näytteenottoa ja tarkastusta. Jos osaerää on tarkastettu vaiheittain esimerkiksi 20 tn asti, siihen asti tarkastettu tavara voidaan markkinoida. Saman osaerän tarkastusta voidaan jatkaa osaerän täyttymiseen asti, mutta enintään siihen asti, että seuraavan erän lajittelu aloitetaan.

Näytteen tulos havaintoprosentteineen ilmoitetaan vain, kun näyte leikataan kokonaan.

### 14.4. Siemenperunan laatuvaatimukset mukulanäytteen tarkastuksessa

Vioitus	Esiperussiemen	Esiperussiemen	Perussiemen	Sertifioitu siemen
	Unionin PBTC %	Unionin PB %	Unionin S, unionin SE ja unionin E %	Unionin A ja unionin B %
Multaa ja roskia	-	1,0	1,0	2,0

Kuiva- ja märkämätä (josta märkämätää)	0,00	0,2	0,5 (0,2)	0,5 (0,2)
Ulkoisia vikoja	0,00	3,0	3,0	3,0
Perunarupi	0,00	5,0	5,0	5,0
Kuorirokko	0,00	1,0	3,0	3,0
Seittirupi	0,00	1,0	5,0	5,0
Nahistuneita	0,00	0,5	1,0	1,0
Yhteensä vioituksia	0,00	6,0	6,0	8,0
Maltokaariviruksen oireita	0,00	0,0	0,0	-
Unionikaranteenituhoojia	0,00	0,00	0,00	0,00
Ali- tai ylisuuria	-	-	3	3
<i>Candidatus Liberibacter solanacearum</i>	0	0	0	0
<i>Ditylenchus destructor</i> Juurilahoankeroinen	0	0	0	0

#### Mukulatarkastuksen laatuvaatimukset yksityiskohtaisemmin:

1. Multaa ja roskia sallitaan enintään 2,0 painoprosenttia unionin A ja B-luokissa. Unionin S, SE ja E-luokissa multaa ja roskia sallitaan enintään 1,0 painoprosentti.
2. Kuiva- ja märkämätää saa olla perussiemenessä (unionin S, SE ja E-luokat) ja sertifioidussa siemenessä enintään 0,5 painoprosenttia, josta märkämätää 0,2 prosenttia.
3. Ulkoisia vikoja, mukaan lukien epämuodostuneet ja vahingoittuneet mukulat, saa olla enintään 3,0 painoprosenttia.
4. Perunarupea (ruven peittämä alue yli 1/3 mukulan pinnasta) saa olla enintään 5,0 painoprosenttia.
5. Kuorirokkoa saa olla enintään 3,0 painoprosenttia (kuorirokon peittämä alue 1/10 mukulan pinnasta).
6. Seittirupea saa olla enintään 5,0 painoprosenttia (seittiruven peittämä alue 1/10 mukulan pinnasta).
7. Liiallisen kuivettumisen tai harmaahilseen aiheuttaman kuivettumisen vuoksi nahistuneita mukuloita saa olla enintään 1,0 painoprosenttia.
8. Siemenperunassa ei saa esiintyä unionikaranteenituhoojia.
9. Esiperussiemenessä ja perussiemenessä ei saa esiintyä maltokaariviroosin silmämääräisesti näkyviä oireita.
10. Alisuuria mukuloita saa olla enintään 3 painoprosenttia ja ylisuuria mukuloita saa olla enintään 3 painoprosenttia. Mukulakokoa ei oteta huomioon esiperussiemeneillä.

Kohtien 2–7 summa saa olla enintään 6,0 painoprosenttia unionin S, SE ja E –luokissa ja enintään 8,0 painoprosenttia unionin A ja B-luokissa.

Maltokaarivirus on kielletty esiperussiemenessä ja perussiemenessä. Ruokaviraston tulkinnan mukaan sertifioiduissa siemenluokissa ei ole vaatimusta maltokaarivirukselle, mutta tarkastaja merkitsee tiedon pöytäkirjaan, jos maltokaarivirusta löytyy.

Ruokaviraston tulkinnan mukaan mukulatarkastuksessa lajikeaitouden täytyy täyttää luvussa 10.8 esitetyt lajikeaitousvaatimukset.

#### 14.5. Lajittelukoko

Lainsäädännössä on määritelty, että siemenperunan tulee olla lajiteltu siten, että se ei läpäise neliösilukkaista seulaa, jonka silmukkakoko on vähintään 25 x 25 mm.

Samassa siemenperunaerässä saa mukuloiden koon ero olla enintään 25 mm. Jos mukulan alempi koko on yli 35 mm, tulee lajittelun olla sellainen, että suurimman ja pienimmän mukulakoon ero on viidellä jaollinen luku.

#### 14.6. Sertifiointipäätös

Ruokavirasto tekee siemenperunan hyväksymisestä sertifiointipäätöksen, kun tarkastuksen kaikki vaiheet on hyväksytty. Jos erä ei täytä laatuvaatimuksia jossain tarkastuksen vaiheessa, tehdään hylkäävä sertifiointipäätös.

Sertifiointipäätös lähetetään tarkastuttajalle, jolla on valitusoikeus. Hyväksytty sertifiointipäätös on asiakirja, jolla tarkastuttaja saa markkinointioikeuden erälleen.

Ruokaviraston tekemään päätökseen haetaan muutosta valittamalla kirjallisesti lähimpään hallinto-oikeuteen. Valituskirje voidaan toimittaa myös Ruokavirastolle, jonka on viipymättä lähetettävä valituskirjelmä ja asiakirjat eteenpäin.

## 15 SIEMENPERUNAN UUELLEEN PAKKAAMINEN

### 15.1. Pakkauskoon muuttaminen uudella pakkaamolla

Uudelleen pakatulla erällä tarkoitetaan sellaista sertifioitua erää, joka on pakattu ja toimitettu toiselle pakkaamolle ja toinen pakkaamo avaa pakkaukset ja käsittelee erää ja/tai pakkaa sen uudelleen. Ruokavirasto on tulkinnut, ettei varastotarkastusta tarvitse tehdä tällaiselle erälle uudelleen. Sen sijaan erälle annetaan uusi kauppaeränumero ja uudelleen pakkaamisesta on tehtävä välittömästi ilmoitus Ruokaviraston vakuuspainoon. Ilmoitus tehdään lomakkeella 'Ilmoitus siemenperunaerän uudelleen pakkaamisesta' sähköpostiosoitteeseen [vakuus@ruokavirasto.fi](mailto:vakuus@ruokavirasto.fi). Samalla lomakkeella tilataan uudelleen pakatulle erälle vakuustodistukset.

Jos pakkaamo painaa itse uudelleen pakatulle erälle toimittajan vakuustodistukset, pakkaamon on lähetettävä yksi vakuus Ruokavirastoon.

### 15.2. Pakkauskoon muuttaminen samalla pakkaamolla

Pakkaamon muuttaessa jälkeinpäin alkuperäistä pakkauskokoa, pakkaamo tekee muutosilmoituksen lomakkeella 'Ilmoitus pakkauskoon muutoksesta' ja toimittaa ilmoituksen Ruokavirastoon viimeistään 30.6. mennessä.

Erälle painetaan uudet vakuustodistukset, jotka tilataan lomakkeella 'Perunan vakuustodistustilaus' tai käytetään toimittajan vakuustodistusta.

### 15.3. Siemenperunaerän muuttaminen alempaan siemenluokkaan tarkastuksen yhteydessä

Lainsäädännön mukaan siemenperuna on aina mukulatarkastettava ennen kuin se toimitetaan asiakkaalle. Alennettuja siemenluokkia ei tarvitse tarkastaa uudelleen. Esiperussiemenen siemenluokkaa laskiessa kokoluokka pitää olla tarkastettu.

Ruokaviraston tulkinnan mukaan tämä esimerkiksi tarkoittaa tapausta, jossa siemenperunaa tarkastetaan 50 000 kg siemenluokkaan unionin SE ja sitten ilmoitetaan, että tarkastuserästä markkinoidaan 20 000 kg siemenluokassa unionin SE, 20 000 kg luokassa unionin E ja 10 000 kg unionin A-siemenluokassa.

Erille annetaan uudet kauppaeränumerot. Uudet vakuustodistukset tilataan lomakkeella 'Perunan vakuustodistustilaus'. Toimittajan vakuustodistuksista on lähetettävä yksi vakuus Ruokavirastoon.

Muutos siemenluokan alentamisesta voidaan tehdä mukulatarkastuksen yhteydessä, jolloin tarkastaja merkitsee muutoksen pöytäkirjaan.

#### 15.4. Siemenperunaerän muuttaminen alempaan siemenluokkaan tarkastuksen jälkeen

Jos siemenluokan muutos tehdään mukulatarkastuksen jälkeen, pakkaajan pitää toimittaa siitä ilmoitus Ruokavirastoon lomakkeella 'Ilmoitus siemenperunan muuttamisesta alempaan siemenluokkaan'. Ilmoitus on toimitettava välittömästi, kuitenkin viimeistään 31.5. mennessä.

### 16 Reklamaatiot

Ensisijaisesti vastuu siemenperunan laadusta on siemenperunan pakkaajalla. Vastaanotettuaan tavaran jokainen perunanviljelijä voi myös omilla toimillaan vaikuttaa siemenperunan laatuun, koska siemenperuna reagoi herkästi säilytysolosuhteisiin.

Viljelijöillä on siemenlain ankaran vastuun periaatteen perusteella oikeus saada vahingonkorvausta siemenperunan kunnostajalta, pakkaajalta tai maahantuojalta vahingosta, joka aiheutuu siitä, että kylvösiemen ei ole annettujen tietojen mukaista tai että siinä on muu virhe.

Siemenperunan ostaja voi pyytää ostamalleen siemenperunalle ohjeellista reklamaatiotarkastusta, jos hän epäilee ostamansa tuotteen laatua. Lausuntoa siemenperunan laadusta voi käyttää näyttönä, kun asiakas käy neuvottelua korvauksista siemenperunan myyjän kanssa. Lausunto on ohjeellinen ostajan ja myyjän välisen riidan ratkaisussa.

Ruokavirasto suosittelee, että reklamaationäyte otetaan mahdollisimman pian sen saapumisesta perille. Näytteenottajana voi käyttää Ruokaviraston valtuuttamaa ja kouluttamaa tarkastajaa tai muuta asiantuntevaa ja puolueetonta henkilöä. Suositeltavaa on, että näytteet otettaisiin suljetusta pakkauksesta. Lausuntoon vaikuttavia tietoja ovat mm. pakkaustapa, onko pakkaus suljettu sekä miten ja milloin kauppaerä on toimitettu.

Mukuloiden analyysin voi teettää Ruokaviraston valtuuttamilla siemenperunan tarkastajilla tai käyttää muuta asiantuntevaa ja puolueetonta henkilöä. Jos analyysi halutaan tehtäväksi Ruokavirastossa, ensisijaisesti tällaiset näytteet toimitetaan Ruokaviraston tarkastajille Oulun toimipaikkaan. Tarkastuksen pyytäjä maksaa syntyneet kustannukset.

Laatuvirheistä, jotka havaitaan vasta kasvukauden aikana, suositellaan tekemään valitus kohtuullisen ajan kuluessa tapauksen havaitsemisesta. Myös näissä tapauksissa kannattaa hankkia puolueeton lausunto tilanteesta.



## 17 Siemenperunan tarkastuskustannukset

Siemenperunan näytteenotto, tarkastukset ja laboratoriotutkimukset ovat kaikki maksullisia. Siemenperunan tarkastusten maksut perustuvat valtion maksuperustelakiin 150/1992, voimassa olevaan maa- ja metsätalousministeriön asetukseen Ruokaviraston maksullisista suoritteista sekä Ruokaviraston maksutaulukkoon.

## 18 Valvontaviranomaiset ja tarkastajat

Siemenlain täytäntöönpanon yleinen ohjaus ja valvonta kuuluvat maa- ja metsätalousministeriölle.

Siemenlain ja sen nojalla annettujen asetusten valvonnasta vastaa Ruokavirasto. Ruokavirasto käyttää valvonnassa apuna elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksia (ELY-keskuksia) ja maahantuonnin osalta tullia.

Ruokavirasto vastaa sertifioitavan kylvösiemenen varmentamisesta. Siemenperunan virallisista tarkastuksista ja näytteenotosta vastaa siementarkastus. Laboratoriotutkimuksista vastaa kasvianalytiikan siementutkimukset.

Ruokavirasto käyttää tarkastuksissa kouluttamiaan ja valtuuttamiaan tarkastajia ja näytteenottajia, jotka toimivat Ruokaviraston valvonnassa. Valtuutetut tarkastajat toimivat virkavastuulla. Tarkastajat toimivat Ruokaviraston tai neuvontajärjestön palveluksessa tai yksityisinä yrittäjinä. Voimassa oleva lista valtuutetuista tarkastajista löytyy Ruokaviraston kotisivuilta.

Salassapitovelvollisuus ja esteellisyys on määritelty lainsäädännössä. Tarkastaja tai näytteenottaja ei saa ilmaista kenellekään tai käyttää omaksi hyödykseen sellaista liikesalaisuutena pidettävää tietoa, jonka hän on tarkastajana tai näytteenottajana saanut tietoonsa. Tarkastaja ei saa tarkastaa viljelystä, jos hän on esteellinen. Tarkastajan on itse ilmoitettava esteellisyytensä välittömästi.

## 19 Lainsäädäntö

Viranomaisen toiminnan tulee perustua laissa olevaan toimivaltaan ja viranomaistoiminnassa tulee tarkoin noudattaa lakia. Viranomaisohjeet eivät ole oikeudelliselta luonteeltaan muita viranomaisia tai toimijoita sitovia. Viime kädessä lainsäädännön soveltamista koskevat kysymykset ratkaisee tuomioistuin.

Tässä ohjeessa on sekä suoria lainauksia lainsäädännöstä että tulkintoja lainsäädännön soveltamisesta. Nämä on erotettu mainitsemalla siitä selkeästi tekstissä. Pääosa tekstistä on sitovaa lakisäätelistä osuutta. Ohjeessa esitetyt tulkinnat ovat Ruokaviraston näkemyksiä siitä, miten lainsäädäntöä tulisi soveltaa.

Siemenperunan tuotanto-ohjeistus perustuu EU-lainsäädäntöön ja Suomen kansalliseen lainsäädäntöön. Tarkastukset tehdään noudattaen siemenlakia (600/2019), maa- ja metsätalousministeriön asetusta siemenperunan kaupasta (392/2020) ja EU:n täytäntöönpanodirektiiviä 2014/21/EU (muutettu 16.2.2020) 'Esiperussiemenperunoita koskevien vähimmäisedellytysten ja unionin luokkien määrittämisestä'. Näitä säädöksiä sovelletaan siemenperunan tuotantoon, sertifiointiin, markkinointiin ja maahantuontiin. Karanteenituhoojien osalta vaatimukset tulevat kansallisesta kasvinterveyslaista (1110/2019) sekä EU:n kasvinterveysasetuksesta (EU) 2016/2031, Komission täytäntöönpanoasetuksesta (EU) 2019/2072, sekä tuhoojakohteisista EU:n erillissäädöksistä (mm. rengasmädät, ankeroidet, perunasyöpä, *Epitrix* sp.) Ruokavirasto noudattaa toimissaan hallintolakia (434/2003).

Korkealaatuisen siemenperunan tuotantoalueella (Tyrnävä ja Liminka) on voimassa erilliset siementuotantoa säätelevät määräykset: laki korkealaatuisen siemenperunan tuotantoalueesta 744/2016, maa- ja metsätalousministeriön asetus siemenperunan kaupan pitämisestä ja perunan tuottamisesta korkealaatuisen siemenperunan tuotantoalueella 13/16 ja komission päätös 2014/105/EU.

## 20 Määritelmät

*Lajikeaitoudella* sitä, että näyte edustaa tiettyä lajiketta, vastaa siitä tehtyä kuvausta ja on riittävän yhtenäinen eli lajikepuhdas.

*Lajikkeen edustajalla* lajikkeen kehittänyttä kasvinjalostajaa tai muuta lajikkeen käyttöoikeuden omistajaa, jolle jalostaja on siirtänyt kehittämänsä lajikkeen omistusoikeuden.

*Markkinoinnilla* kaikkea elinkeinonharjoittajan, myös viljelijän, harjoittamaa siementavaran myyntiä tai myyntiin tarjoamista myyntipisteissä, lehti-ilmoituksissa tai kiertävänä kauppana tai muita sellaisia menekkiä edistäviä menetelmiä käyttäen, joilla tavoitetaan useita mahdollisia ostajia. Kantasiemenen luovuttaminen sopimustuotantoon on myös markkinointia.

*Sertifioimisella* tarkoitetaan esiperussiemenen, perussiemenen ja sertifioidun siemenperunaluokan kauppaerän myyntipäällysten sulkemista virallisen valvonnan alaisena ja varustamista vakuustodistuksella sen jälkeen, kun siemenperunaviljelyksen tarkastuksessa ja kunnostetusta siemenperunaerästä virallisesti otetun näytteen tarkastuksessa on todettu, että siemenperunaerä on lajikkeeltaan oikein nimettyä ja lajikeaitoa sekä että se täyttää kysymyksessä olevalle siemenperunaluokalle lainsäädännössä säädetyt tuotanto- ja laatuvaatimukset.

*Viljelmällä* tuotantoyksikköä, joka on viljelijän tai viljelijöiden hallitsema taloudellinen tai tekninen kokonaisuus, jota käytetään maa- ja puutarhatalouden harjoittamiseen (=maatila).

*Viljelyksellä* samaa lajiketta, siemenluokkaa ja sukupolvea kasvavaa yhden tai useamman kasvulohkon muodostamaa aluetta, jota viljelystarkastus koskee.

## 21 Voimaantulo

Tämä ohje on voimassa 1.1.2023 alkaen toistaiseksi.

## 22 Liitteet

Liite 1. Tärkkelysperunalajikkeet

Liite 2 Vakuustodistusmallit

Liite 3. Yhteystiedot

Liite 4. Laatutuhoojat

Liite 5. Siemenperunan siemenluokan unionin esiperussiemenen solukkoviljelyaineiston ja siitä kontrolloiduissa oloissa tuotetun materiaalin (pre-basic tissue culture, PBTC) tuotannon erityisvaatimukset.

## Liite 1.

### **TÄRKKELYSPERUNALAJIKKEET**

Lista tärkkelysperunalajikkeista, joita voi sertifioiduissa siemenluokissa tuottaa kaksi vuotta peräkkäin. Viljelykierto on 2+2 eli 2 vuotta siemenperunaa ja 2 vuotta välikasvia.

Lisätietoa löytyy Sertifioidun siemenperunan tuotanto ja tarkastukset -oppaan kappaleesta 8.3 Esikasvirajoitukset.

Tärkkelysperunalajikkeet:

Albatros  
Allstar  
Amado  
Dartiest  
Eurostarch  
Euroresa  
Hankkijan Tanu  
Kardal  
Kuras  
Mungo  
Nofy  
Partner  
Posmo  
Saprodi  
Serum Star  
Stratos  
Stärkeprofi

Varmista päivitetty lista vuosittain Ruokaviraston nettisivuilta.  
Lista päivitetään jokaisen vuoden helmikuussa.

## Liite 2.

## VAKUUSTODISTUSMALLIT

Kasvipassi - SUOJA-ALUE / Plant Passport - PZ Beet necrotic yellow vein virus (BNYVV)	
	
<b>ESIPERUSSIEMEN</b> PRE BASIC SEED PERUNA <i>Solanum tuberosum</i>	Siemen- luokka Seed class <b>PB</b>
<b>HANKKIJAN TIMO</b> <b>FI1000-191921</b>	
LAJIKE Variety	
KAUPPAERÄ Lot no	
KASVINSUOJELUREK.NRO Plant protection register number	FI-12345 E0007 9102
TUOTANTOMAA Country of origin	SUOMI Finland
PAKK. NETTOPAINO Net weight	625 kg
MUKULAKOKO (mm) Size (mm)	30-55
SULJETTU 02/2020 Date of closing	
PAAVO PAKKAAJA LOIMAA FINLAND	
EU:n määräysten mukaisesti sertifioitua siemenperunaa EC rules and standards certified seed potatoes	
RUOKAVIRASTO SUOMI Finnish Food Authority	150005

Kasvipassi - SUOJA-ALUE / Plant Passport - PZ Beet necrotic yellow vein virus (BNYVV)	
	
<b>PERUSSIEMEN</b> BASIC SEED PERUNA <i>Solanum tuberosum</i>	Siemen- luokka Seed class <b>E</b>
<b>SIEGLINDE (SIIKLI)</b> <b>FI1000-191920</b>	
LAJIKE Variety	
KAUPPAERÄ Lot no	
KASVINSUOJELUREK.NRO Plant protection register number	FI-12345 E0007 9101
TUOTANTOMAA Country of origin	SUOMI Finland
PAKK. NETTOPAINO Net weight	1200 kg
MUKULAKOKO (mm) Size (mm)	30-55
SULJETTU 02/2020 Date of closing	
PAAVO PAKKAAJA LOIMAA FINLAND	
EU:n määräysten mukaisesti sertifioitua siemenperunaa EC rules and standards certified seed potatoes	
RUOKAVIRASTO SUOMI Finnish Food Authority	145325

Kasvipassi - SUOJA-ALUE / Plant Passport - PZ Beet necrotic yellow vein virus (BNYVV)	
	
<b>SERTIFIOITU SIEMEN</b> CERTIFIED SEED PERUNA <i>Solanum tuberosum</i>	Siemen- luokka Seed class <b>A</b>
<b>JUSSI</b> <b>FI1000-191919</b>	
LAJIKE Variety	
KAUPPAERÄ Lot no	
KASVINSUOJELUREK.NRO Plant protection register number	FI-12345 E0007 9100
TUOTANTOMAA Country of origin	SUOMI Finland
PAKK. NETTOPAINO Net weight	5 kg
MUKULAKOKO (mm) Size (mm)	30-55
SULJETTU 02/2020 Date of closing	
PAAVO PAKKAAJA LOIMAA FINLAND	
EU:n määräysten mukaisesti sertifioitua siemenperunaa EC rules and standards certified seed potatoes	
RUOKAVIRASTO SUOMI Finnish Food Authority	140014

### Liite 3. YHTEYSTIEDOT

Ruokavirasto  
 Tampereentie 51  
 32201 LOIMAA  
 puh. 029 530 0400  
 fax. 029 530 5317  
 Sähköposti: [etunimi.sukunimi@ruokavirasto.fi](mailto:etunimi.sukunimi@ruokavirasto.fi)  
 Sähköisesti palautettavat viljelystarkastus- ja näytteenottopyynnöt:  
[viljelystarkastus@ruokavirasto.fi](mailto:viljelystarkastus@ruokavirasto.fi)  
 Sähköisesti palautettavat mukulatarkastus- ja vakuustilaukset:  
[vakuus@ruokavirasto.fi](mailto:vakuus@ruokavirasto.fi)  
 Internet: [www.ruokavirasto.fi](http://www.ruokavirasto.fi)

Ruokavirasto  
 Oulun toimipaikka  
 Elektroniikkatie 3  
 90590 OULU  
Käyntiosoite:  
 Elektroniikkatie 5  
 90590 OULU

#### LISÄTIETOJA ANTAVAT

##### **Ruokavirasto Siemen ja lajike**

Kasviosaston johtaja Hanna Kortemaa, puh 040 833 2486, Loimaa

Yksikönjohtaja Leena Pietilä, puh 040 833 2481, Loimaa

Viljelystarkastus, näytteenotto ja mukulatarkastus [viljelystarkastus@ruokavirasto.fi](mailto:viljelystarkastus@ruokavirasto.fi)

Ylitarkastaja Ismo Koskinen, puh. 040 580 6634, Oulu

Suunnittelija Tuula Niemi, puh. 040 489 3305, Loimaa

Erytysiasiantuntija Toni Valo, puh. 050 471 7076, Loimaa

##### Sertifiointi, poikkeusluvut

Jaostopäällikkö Ritva Vallivaara-Pasto, puh. 040 833 2482, Loimaa

##### Pakkaamokatselmukset

Asiantuntija Juha Rantamäki, puh. 040 551 8412, Loimaa

##### Vakuuspaino [vakuus@ruokavirasto.fi](mailto:vakuus@ruokavirasto.fi)

Tarkastaja Olli Väsentänen, puh. 040 573 1489, Loimaa

##### Siemenkaupan markkinavalvonta

Asiantuntija Terhi Puisto, puh. 050 562 6054, Loimaa

**Kasvianalytiikka, siementutkimukset**

Jaostopäällikkö Hanna Ranta, puh. 0400 272 041, Loimaa

## Liite 4. Säänneltyt muut kuin unionikaranteenituhoojat (RNQPs) - Laatutuhoojat

Candidatus *Liberibacter solanacearum*



*Liberibacter solanacearum* (LIBEPS) - <https://gd.eppo.int>

**Kuva 1.** Liberibakteerin aiheuttamia oireita perunan maanpäällisissä osissa ovat mm. lehtien käpristyminen ja punertuminen, kitukasvuisuus ja lyhyet nivelvälit. © J.E. Munyaneza, USDA-ARS, Konnowac Pass (US).





Liberibacter solanacearum (LIBEPS) - <https://gd.eppo.int>

**Kuva 2.** Vakavassa saastunnassa liberibakteeri tukkii kasvin johtojänteet, estäen nesteiden kulkemisen kasvissa. Perunakasvusto voi näivettyä. © Oregon State University, Irrigated Agricultural Entomology Program (Rondon)



Liberibacter solanacearum (LIBEPS) - <https://gd.eppo.int>

**Kuva 3.** Liberibakteerisaastunta voi oirehtia perunalla kloroottisuutena ja lehtien palamisena.  
© J.E. Munyaneza, USDA-ARS, Konnowac Pass (US).



**Kuva 4.** Liberibakteeria levittää *Bactericera cockerelli* perunakemppi, jota ei toistaiseksi tavata Suomessa.  
© J.E. Munyaneza, USDA-ARS, Konnowac Pass (US).



**Kuva 5.** Liberibakteerin tunnistettavin oire on havaittavissa halkaistun mukulan mallossa näkyvät nekroottiset juovat. Muita mukulaoireita ovat mm. Mukulamäärän suurentuminen niiden koon pienentyessä, sekä epämuodostuminen. Liberibakteerin saastuttamien varastoitujen mukuloiden lepötila purkautuu herkästi.

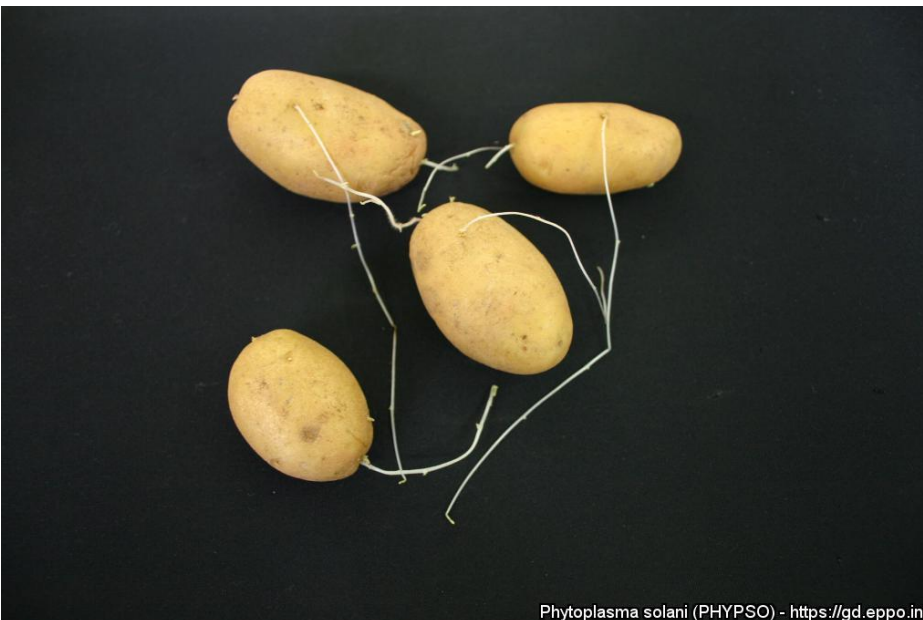
© J.E. Munyaneza, USDA-ARS, Konnowac Pass (US).

## *Candidatus phytoplasma solani*



**Kuva 6.** *Candidatus Phytoplasma solani* on samaa sukua kuin liitteessä aiemmin mainittu *Candidatus liberibacter solanacearum*, eli liberibakteeri. Kuten liberibakteerilla, myös *Candidatus Phytoplasma solanilla* yleisimpiä oireita ovat ylimpien lehtien käpertyminen ja mahdollinen punertuminen, sekä lyhyet nivelvälit varressa. Myös ilmamukuloiden muodostuminen on yleistä. Sairastuneiden kasvien on raportoitu tuleentuvan ja kuolevan muuta kasvustoa aiemmin. Tautia tavataan Euroopassa lähinnä sen kaakkois- osissa ja Välimeren alueella.

© ILVO/Rachid TAHZIMA



Phytoplasma solani (PHYPSO) - <https://gd.eppo.int>

**Kuva 7.** *Candidatus Phytoplasma solanin* on raportoitu heikentävän siemenperunan laatua. Saastuneilla mukuloilla on heikompi itämislepo ja ne voivat kasvattaa pitkiä, hentoja ituvarsia.

©Uwe Preiss, Bugwood.org

## Potato spindle tuber viroid (PSTVD0) – Perunan sukkulamukulaviroidi



**Kuva 8.** Perunan sukkulamukulaviroidin oireet perunan varsistossa voivat näkyä hieman tervettä kasvustoa kituliaampana kasvuna, sekä lehtien pystympänä kasvatapana.

©R.P.Singh, Bugwood.org



Potato spindle tuber viroid (PSTVD0) - <https://gd.eppo.int>

**Kuva 9.** Perunan sukkulamukulaviroidi aiheuttaa muutoksia mukuloiden muodostumisessa. Saastuneet mukulat kehittyvät pitkulaisiksi ja voivat muodostaa halkeamia. Kuvassa vasemmalla on terve Nicola -lajikkeen mukula ja kuvassa oikealla olevat 2kpl saastuneita saman lajikkeen mukuloita. © Plant Protection Service, Wagenin (NL).

## Ditylenchus destructor -Juurilahoankeroinen



Kuva 10. Juurilahoankeroinen ei aiheuta juuri lainkaan maanpäällisiä oireita kasvustossa. Ainoastaan vakavasti saastuneet kasvit saattavat olla kitukasvuisia ja kuolla aikaisessa vaiheessa. Mukuloissa oireet voidaan aikaisessa vaiheessa havaita kuorimalla pala kuorta pois. Kuoren alla aikaisen vaiheen vioitukset näkyvät valkoisina täplinä. Myöhemmässä vaiheessa mukulat voivat vaikuttaa kuoppaisilta ja ryppyisiltä, malto saattaa tummua tai mädäntyä.

©Bonsak Hammeraas, NIBIO - The Norwegian Institute of Bioeconomy Research/via Bugwood.org - CC BY-NC 3.0



Kuvat ja lisätietoa tuhoajista:

Liberibakteeri:

Kuvat: <https://gd.eppo.int/taxon/LIBEPS/photos>

Lisätietoa: <https://gd.eppo.int/taxon/LIBEPS/datasheet>

Lisätietoa: <https://www.cabi.org/isc/datasheet/108243>

*Candidatus* phytoplasma solani:

Kuvat: <https://gd.eppo.int/taxon/PHYPSO>

Lisätietoa: <https://www.cabi.org/isc/datasheet/108243>

Lisätietoa: <https://www.ipmimages.org/browse/subthumb.cfm?sub=11229>

Lisätietoa: <https://www.sasa.gov.uk/sites/default/files/19%20Potato%20Phytoplasma%20research%20in%20Belgium%2C%20an%20update.%20Kris%20De%20Jonghe.pdf>

Perunan sukkulamukulaviroidi:

Kuvat: <https://gd.eppo.int/taxon/PSTVD0/photos>

Lisätietoa: <https://gd.eppo.int/taxon/PSTVD0/distribution>

Lisätietoa: <https://www.invasive.org/browse/detail.cfm?imgnum=0454067>

Lisätietoa: <https://web.archive.org/web/20081217084442/http://www.aphidwatch.com/potato/potato-spindle-virus.pdf>

*Ditylenchus destructor* – Juurilahoankeroinen:

Kuva: <https://www.cabi.org/isc/datasheet/19286>

Lisätietoa: <https://gd.eppo.int/taxon/DITYDE>

## LIITE 5.

Siemenperunan siemenluokan unionin esiperussiemenen solukkoviljelyaineiston ja siitä kontrolloiduissa oloissa tuotetun materiaalin (pre-basic tissue culture, PBTC) tuotannon erityisvaatimukset.

Tämä ohje täydentää siemenperunan tuotanto-ohjetta unionin PBTC-tuotannon osalta ja kattaa kanta-aineiston sekä seuraavien materiaalien tuotannon vaiheet:

- Mikrotaimet, jotka on tuotettu steriileissä in vitro -oloissa (koeputkitaimet).
- Mikromukulat, jotka on tuotettu steriileissä in vitro -oloissa (koeputkimukulat).
- Taimet, jotka on kasvatettu suoraan in vitro -materiaalista kontrolloiduissa tautivapaissa oloissa.
- Minimukulat, jotka on kasvatettu kontrolloiduissa tautivapaissa oloissa.

### **Toiminnasta ilmoittaminen ja valvonta**

Yrityksen, joka tuottaa ja markkinoi PBTC-materiaalia, tulee ilmoittaa toiminnastaan Ruokavirastolle ennen tuotannon aloittamista kirjallisesti osana pakkaamolupaa. Ruokavirasto tekee katselmoinnin, jossa tarkastetaan tuotantotilat ja toimintatavat sekä asiakirjat. Ruokavirasto joko hyväksyy tuotannon tai antaa korjausehdotukset. Ruokavirasto arvioi riskiperusteisesti, miten usein valvontakäyntejä tehdään.

### **Tiedostonpito**

Yrityksen täytyy kirjallisesti kuvata unionin PBTC-luokan tuotantoprosessit, jäljitettävyys, erillään pito sekä muut toimenpiteet, joilla varmistetaan, etteivät kasvitaudit tai muut tuhoojat tartuta materiaalia.

Materiaalin jäljitettävyys pitää olla dokumentoitua. Yrityksen täytyy pitää tiedostoa, jossa ylläpidetään yksilöityä tietoa kunkin tuotantoerän alkuperästä, materiaalityypistä ja tuotantomäärästä sekä mihin materiaalia toimitetaan. Tiedostoa säilytetään vähintään 6 vuotta.

Siemenperunamateriaalia tuottavan laboratorion eräkohtainen tiedostonpito on yksityiskohtaisempaa.

### Vaatimukset tuotannolle ja tuotantotiloille – kanta-aineisto

PBTC-materiaali tuotetaan puhtaasta varastomateriaalista eli kanta-aineistosta (initial stock/nuclear stock). Kanta-aineisto on tuotettu puhtaaksi todetusta emoaineistosta (mother plants). Emoaineisto on pääsääntöisesti tuotettu ja testattu toisessa EU-maassa.

Materiaalin tulee olla vapaa ainakin seuraavista kasvitaudeista:

- *Clavibacter michiganensis* spp. *sepedonicus* (vaalearengasmätä)
- *Ralstonia solanacearum* (tummarengasmätä)
- *Pectobacterium* spp. and *Dickeya* spp. (syn. *Erwinia* spp.) (tyvi- ja märkämätä)
- *Candidatus Liberibacter solanacearum* (zebra chip)
- *Candidatus Phytoplasma solani*
- Potato spindle tuber viroid (sukkulamukulatauti)
- Perunan virukset X, Y, S, M ja A
- Perunankierrelehtisyysvirus PLRV

Kanta-aineisto tulee todeta puhtaaksi yllä mainituista kasvitaudeista. Jos kanta-aineisto on peräisin puhtaaksi osoitetuksi emomateriaalista, erillinen, virallinen testaaminen ei pääsääntöisesti ole tarpeen, mutta toimija vastaa, että kanta-aineisto säilyy puhtaana.

Kanta-aineiston lisääminen ja säilyttäminen tapahtuu steriileissä olosuhteissa ja suljetuissa tiloissa.

Laboratoriossa tulee olla käytössä laboratorion omat toimintaohjeet, joissa kuvataan mm. materiaalin vastaanottaminen, varastointi, koodaus ja merkitseminen koko tuotantoketjussa, hygieniatoimenpiteet, kasvualustojen valmistaminen ja jäljitettävyyttä sekä materiaalin lisääminen ja toimittaminen eteenpäin.

Jos on tarvetta materiaalin testaamiseen, muut tuhoajat tulee testata laboratoriossa, mutta *Liberibacter solanacearum* ja *Phytoplasma solani* sekä *Pectobacterium*- ja *Dickeya*-lajit voidaan todeta silmämääräisellä tarkastuksella. Muut kasvitaudit voidaan testata vain virallisessa laboratoriossa, mutta yllä listatut kuusi virusta voidaan testata joko virallisesti tai viranomaisen valvonnan alaisena toimijan vastuulla.

Jos materiaali on täysin uutta, tarkastetun tuotannon ulkopuolelta tulevaa (esim. tutkimus) tai materiaali tulee EU:n ulkopuolelta, materiaali täytyy testata laajemmin. Tällaisessa tapauksessa otetaan yhteyttä Ruokavirastoon

### Vaatimukset tuotannolle ja tuotantotiloille – PBTC-materiaali

Mikrotaimia, mikromukuloita, taimia ja minimukuloita voidaan tuoda lisättäväksi Suomeen toisesta EU-maasta, kun ne on varustettu asianmukaisella kasvipassi-vakuustodistuksella.

Mikrotaimien ja mikromukuloiden lisääminen ja säilyttäminen tapahtuu steriileissä olosuhteissa ja suljetuissa tiloissa.

Laboratoriossa tulee olla käytössä laboratorion omat toimintaohjeet, joissa kuvataan mm. materiaalin vastaanottaminen, varastointi, koodaus ja merkitseminen, hygieniatoimenpiteet, kasvualustojen valmistaminen ja jäljitettävyyttä, materiaalin lisääminen sekä toimittaminen eteenpäin.

Ensimmäisen peltosukupolven ja sen tuotantoon liittyneiden toimenpiteiden ja materiaalien tulee olla jäljitettävissä taaksepäin aina puhtaaseen kanta-aineistoon asti.

Taimien ja minimukuloiden tuotannossa

- Tuotanto tapahtuu säädellyissä tiloissa ja olosuhteissa.
- Kasvitautilien ja muiden tuholaisten tartunta tulee estää mm. käyttämällä suojattua tuotantoympäristöä kuten kirvasuojattua huonetta sekä kaksiovista sisäänkäyntiä. Kirvasuojan varmistaa verkko, jonka silmäkoko on enintään 0.49 \* 0.88 mm.
- Tiloissa ei saa olla muita kasveja kuin laboratoriotuotannosta peräisin olevaa materiaalia. Perunan karanteenituhoojien isäntäkasveja tai rikkakasveja ei saa olla tuotantotiloissa.
- Käytetään suojavaatteita ja -jalkineita. Työntekijöiden ja vierailijoiden täytyy noudattaa hygieniasäännöksi.
- Tuotantoastiat/säiliöt/laatikot desinfioidaan tuotantokauden päättyessä.
- Kasvualustan tulee olla tauti- ja tuhoojavapaata eikä se saa olla yhteydessä suoraan maaperään. Myös kasvualustan varastoinnissa tulee tartuntavaara ottaa huomioon. Kasvualustaerän tulisi olla jäljitettävissä.
- Kasteluun ei suositella käytettäväksi pintavettä. Kastelu tapahtuu pääsääntöisesti joko vesijohtovedellä tai sadevedellä, josta on varmistettu, ettei se ole päässyt pintaveden yhteyteen. Tummarengasmätä voi levitä veden mukana.
- Tuotantotiloissa seurataan tuholaisten esiintymistä liima-ansoilla tai vastaavilla ja muutenkin kaikissa käytännön toimissa tulee huomioida tautien ja tuholaisten leviämisen estäminen.
- Toimijan tulee säännöllisesti seurata kasvustoa ja tuotantotiloja ja tarvittaessa ryhtyä toimenpiteisiin.

### **Tarkastukset ja testaaminen**

Kun siemenperunamateriaalia aiotaan markkinoida, siemenperunan sertifiointiin liittyvät tarkastukset ja testaaminen tehdään siemenperuna-asetuksen ja Ruokaviraston voimassa olevan ohjeen Sertifioidun siemenperunan tuotanto ja tarkastukset mukaan.

Kaikki Ruokaviraston tekemät tarkastukset, analyysit ja muut toimenpiteet ovat maksullisia voimassa olevan hinnaston mukaan.

Jos minimukuloita tuotetaan kasvihuoneessa tai vastaavissa tiloissa ja niitä markkinoidaan, tehdään materiaalille yksi viljelystarkastus, testataan vaalea- ja tummarengasmätä ja 6 virusta sekä tehdään varastotarkastus. Viranomainen tekee tarkastukset ja analyysit.

### **Sertifiointi ja vakuudet**

Siemenperunaerä voidaan hyväksyä korkeintaan siihen siemenluokkaan, jonka laatuvaatimukset se täyttää. Vakuustodistukseen merkitään, minkä tyyppisestä PBTC-materiaalista on kyse:

PBTC mikrotaimet (microplants)

PBTC mikromukulat (microtubers)

PBTC taimet (plantlets)

PBTC minimukulat (minitubers)

Kutakin PBTC-tyyppiä voidaan sertifioida enintään yksi sukupolvi. Minimukulat edustavat sukupolvea G0 ja siitä seuraavat siemenperunan sukupolvet ovat peltosukupolvia G1, G2 jne.

PBTC-taimien (plantlets) täytyy polveutua suoraan mikrotaimista tai mikromukuloista.

Taimet ja minimukulat tulee tuottaa tuhojavapaalla kasvualustalla säädellyissä olosuhteissa, jotta voidaan varmistaa, että tuotantopaikassa ei esiinny perunan kasvitauteja tai tuholaisia.

Jos tuotantotilat ja -olosuhteet eivät täytä edellä mainittuja vaatimuksia, voidaan materiaali sertifioida enintään PB-luokkaan.

### **Lainsäädäntö ja standardit**

Siemenperunatuotannon vaatimukset perustuvat siemenlakiin 600/2019, maa- ja metsätalousministeriön asetukseen siemenperunan kaupasta (392/2020) ja Ruokaviraston ohjeeseen Sertifioidun siemenperunan tuotanto ja tarkastukset (1708/04.00.00.01/2021) sekä kasvinterveyslakiin 1110/2019.

Kansallisen lainsäädännön taustalla on EU:n lainsäädäntö

Siemen: Commission Implementing Directive (EU) 2020/177 of 11 February 2020 amending Council Directives 66/401/EEC, 66/402/EEC, 68/193/EEC, 2002/55/EC, 2002/56/EC and 2002/57/EC, Commission Directives 93/49/EEC and 93/61/EEC and Implementing Directives 2014/21/EU and 2014/98/EU as regards pests of plants on seeds and other plant reproductive material

Kasvinterveys: Commission Implementing Regulation (EU) 2019/2072 of 28 November 2019 establishing uniform conditions for the implementation of Regulation (EU) 2016/2031 of the European Parliament and the Council, as regards protective measures against pests of plants.

Kaksi kansainvälistä standardia, UNECE Standard S-1 concerning the marketing and commercial quality control of seed potatoes ja EPPO Standard PM 4/28 (2) Certification scheme for seed potatoes ohjeistavat molemmat PBTC-luokan materiaalin tuotantoa.

## LIITE 1.

<b>Production environment</b>	<b>Material</b>	<b>Seed classification</b>
	initial plant material	
	mother plants	
in vitro	initial stock	
	microplants	pre-basic tissue culture PBTC
	microtubers	pre-basic tissue culture PBTC
in vivo	plantlets	pre-basic tissue culture PBTC
	minitubers G0	pre-basic tissue culture PBTC
field	seed potato G1 etc.	pre basic seed PB
		basic seed B
		certified seed C

Any plantlets that are not derived directly from microplants of microtubers cannot be marketed as PBTC.