



Omzendbrief met betrekking tot de bestrijdingsmaatregelen tegen de wortelknobbelaaltjes *Meloidogyne chitwoodi* en *M. fallax* ter bescherming van de aardappelteelt

Referentie	PCCB/S1/1180194	Datum	02/02/2018
Huidige versie	3.0	Van toepassing vanaf	Datum van publicatie
Trefwoorden	aardappelen, wortelknobbelaaltjes, <i>Meloidogyne</i> spp.		

Opgesteld door	Goedgekeurd door
Michelante David, attaché	Lefevre Vicky, directeur-generaal

Inhoud

1	Doel	2
2	Toepassingsgebied	2
3	Referenties	2
3.1	Wetgeving	2
3.2	Andere	2
4	Afkortingen	2
5	Bestrijdingsmaatregelen tegen wortelknobbelaaltjes <i>Meloidogyne chitwoodi</i> en <i>M. fallax</i>	3
5.1	Besmetverklaring en afbakening van de besmetting	3
5.1.1	Besmetverklaring	3
5.1.2	Afbakening en deregulering	3
5.1.3	Bepaling van partijen met besmette aardappelen	4
5.2	Bestrijdingsmaatregelen	4
5.2.1	Besmette infrastructuur, uitrusting en materiaal van de productie-eenheid (PE), besmette percelen, verdachte percelen en besmette aardappelpartijen	4
5.2.2	Bestrijdingsmaatregelen op percelen in het bewakingsgebied	7
5.2.3	Autocontrole in het bewakingsgebied	7
5.3	Bemonstering en analyse	7
5.3.1	Bemonstering	7
5.3.2	Analyses	8
5.4	Meldingsplicht	8
5.5	Inlichting van producenten	8
6	Bijlagen	8
6.1	Soorten die geen waardplant zijn	8
6.2	Resistente/tolerante rassen van gevoelige soorten	8
6.3	Matig gevoelige soorten	8
6.4	Belangrijkste waardplanten	9
7	Overzicht van de revisies	9

1 Doel

Deze omzendbrief bepaalt de bestrijdingsmaatregelen voor de bescherming van de aardappelteelt, in geval van een besmetting van planten, plantaardige producten of percelen met *Meloidogyne chitwoodi* of *M. fallax*.

Deze maatregelen zijn bedoeld om :

- de productie van het pootgoed veilig te stellen;
- de *Meloidogyne*-populaties onder de schadelijkheidsdrempel te houden en ze, indien mogelijk, uit te roeien;
- de risico's op verspreiding te beperken;
- de door invoerende landen vereiste fyto-sanitaire garanties te geven.

2 Toepassingsgebied

Deze omzendbrief is van toepassing op besmettingen door *Meloidogyne chitwoodi* of *M. fallax* in de aardappelteelt of die een weerslag hebben op de aardappelteelt.

3 Referenties

3.1 Wetgeving

Wet van 4 april 1971 betreffende de bestrijding van voor planten en plantaardige producten schadelijke organismen.

Koninklijk besluit van 10 augustus 2005 betreffende de bestrijding van voor planten en plantaardige producten schadelijke organismen.

Koninklijk besluit van 19 november 1987 betreffende de bestrijding van voor planten en voor plantaardige producten schadelijke organismen.

Koninklijk besluit van 14 november 2003 betreffende autocontrole, meldingsplicht en traceerbaarheid in de voedselketen, gewijzigd bij koninklijk besluit van 26 mei 2011.

Ministerieel besluit van 22 januari 2004 betreffende de modaliteiten voor de meldingsplicht in de voedselketen.

3.2 Andere

EPPO, 2013, PM 9/17 (1) *Meloidogyne chitwoodi* and *Meloidogyne fallax*; National regulatory control systems

4 Afkortingen

Agentschap, FAVV	Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen
KB	Koninklijk besluit
Meloidogyne	<i>Meloidogyne chitwoodi</i> of <i>Meloidogyne fallax</i>
PE	Productie-eenheid
Wortelgewassen	Gewassen waarvan men de ondergrondse delen oogst (wortels, maar ook knollen, bollen, stengels, ...)
Gevoelige producten en planten	Belangrijkste waardplanten en hun geoogste producten
S1	Directie Plantenbescherming en Veiligheid van de Plantaardige Productie (FAVV)

Officiële analyse

Analyse verricht door een geaccrediteerd en door het FAVV erkend laboratorium volgens door het FAVV goedgekeurde protocollen op een monster genomen door het FAVV of onder haar toezicht.

5 Bestrijdingsmaatregelen tegen wortelknobbelaaltjes *Meloidogyne chitwoodi* en *M. fallax*

5.1 Besmetverklaring en afbakening van de besmetting

5.1.1 Besmetverklaring

- 1°) De **percelen** waarvoor de aanwezigheid van *Meloidogyne* door een officiële analyse aangetoond wordt, evenals de percelen waarvan besmette producten afkomstig zijn, worden besmet verklaard.
- 2°) De **partijen aardappelen** waarvoor de aanwezigheid van *Meloidogyne* door een officiële analyse aangetoond wordt, evenals de partijen aardappelen afkomstig van besmette percelen, worden besmet verklaard.
- 3°) De infrastructuur, de uitrusting en het materiaal van de productie-eenheid, waarin een perceel of een partij besmet is bevonden, evenals, in voorkomend geval, van de PE die het perceel heeft gebruikt of de besmet bevonden partij heeft geproduceerd, worden besmet verklaard.
- 4°) Worden verdacht verklaard: de percelen waarvoor er duidelijke aanwijzingen voor een besmetting zijn (analyseresultaat uitgevoerd in het kader van autocontrole, zichtbare symptomen,...), maar waar het FAVV de grond nog niet conform de voorwaarden aangehaald in hoofdstuk 5.3.1 heeft kunnen analyseren.
- 5°) Worden risicopercelen verklaard:
 - alle landbouwpercelen, gelegen in één van de gemeentes die opgenomen zijn in de [lijst van gemeentes in de bewakingszone voor *Meloidogyne chitwoodi* en *Meloidogyne fallax*](#) en de besmette percelen waar na officiële analyse conform hoofdstuk 5.3.1 geen *Meloidogyne* werd gevonden (analyse voor deregulering).

5.1.2 Afbakening en deregulering

5.1.2.1 Afbakening van het besmette perceel

In voorkomend geval kan, om de werkelijk besmette oppervlakte af te bakenen, op verzoek van de operator en te zijnen laste, het perceel met de teelt waarop *Meloidogyne* werd vastgesteld of waarop een besmette partij werd geoogst, onderverdeeld worden in "**velden**" op dezelfde manier als voor Globodera, om herbemonsterd en geanalyseerd te worden conform de voorwaarden verduidelijkt in hoofdstuk 5.3. De besmetting wordt zodoende afgebakend op het niveau van het "veld" dat daadwerkelijk besmet is bevonden, vermeerderd met de randen die een bufferzone vormen volgens onderstaande methode.

Methode om het besmette "veld" af te bakenen :

- De bemonsteringseenheid wordt "*veld*" genoemd :
 - o elk *veld* moet op eenduidige wijze geïdentificeerd zijn
 - o wanneer ten minste één op het *veld* genomen monster positief wordt bevonden, wordt het gehele *veld* besmet verklaard.
- In geval van een positief resultaat wordt, wanneer de grond zodanig wordt bemonsterd dat een onderscheid kan worden gemaakt tussen besmette delen van percelen (die overeenstemmen met *velden* die bestaan uit een of meer bemonsteringseenheden van 1 ha) en niet-besmette delen van percelen,
 - EN wanneer per perceel of per stuk perceel van 5 ha slechts 1 besmet *veld* werd gevonden,
 - OF wanneer de besmette *velden* die in het perceel begrepen zijn samen bij herschikking niet meer dan 1 aaneengesloten besmet gebied vormen in het perceel,dan worden alleen de in het perceel begrepen besmette *velden* of het (de) aaneengesloten besmette gebied(en) in de breedte aan weerszijden (ten opzichte van de bewerkingsrichting) vermeerderd met een bufferzone van 10 m en in de lengte (in de bewerkingsrichting)

doorgetrokken tot aan de perceelsgrenzen officieel besmet verklaard en onderworpen aan bestrijdingsmaatregelen.

5.1.2.2 Afbakening van een bewakingsgebied¹

Het Agentschap zal uit zichzelf geen enkele analyse verrichten die tot doel heeft de omvang van de daadwerkelijke besmetting vast te stellen. Dergelijke analyses kunnen officieel verricht worden op verzoek van de operator en te zijnen laste.

Het bewakingsgebied is samengesteld uit :

- de besmette percelen/velden;
- de risicopercelen ;
- de verdachte percelen.

5.1.2.3 Opheffing van de opgelegde beperkingen

- Na minstens 3 jaar (jaar J+3), kan de operator eigenaar of gebruiker van het besmette perceel een officiële grondanalyse vragen (1500ml/ha in 60 steken op een diepte van 20 cm) conform de voorwaarden verduidelijkt in hoofdstuk 5.3. In geval van een negatief resultaat, wordt het perceel vrij verklaard van besmetting en wordt het als risicoperceel beschouwd. In geval van een positief resultaat (aanwezigheid van *Meloidogyne*), kan de volgende analyse enkel aangevraagd worden na een nieuwe periode van minstens 3 bijkomende jaren.
- De risicopercelen behouden hun statuut tot het moment dat men, aan de hand van een gepaste, wetenschappelijk gerechtvaardigde, door het FAVV goedgekeurde monitoringsmethode, heeft kunnen aantonen dat het geheel van de percelen die het bewakingsgebied vormen, vrij is.
- Besmette infrastructuur, uitrusting en materiaal worden vrij verklaard van zodra ze gereinigd en, voor zover mogelijk, ontsmet werden na de besmetverklaring.

5.1.3 Bepaling van partijen met besmette aardappelen

In geval van een positief resultaat, wordt de bemonsterde partij aardappelen besmet verklaard. Indien het monster is genomen uit verschillende fysisch gescheiden (niet gemengde) en duidelijk geïdentificeerde (volledige traceerbaarheid moet gewaarborgd zijn) partijen, kan de operator, te zijnen laste, een gescheiden herbemonstering partij per partij vragen, met als doel de werkelijk besmette partij(en) te identificeren.

Het Agentschap zal geen enkel onderzoek verrichten om een eventuele besmetting in aardappelpartijen op te sporen die in contact zijn geweest of klonaal verwant zijn met de besmette partij.

5.2 Bestrijdingsmaatregelen

5.2.1 Besmette infrastructuur, uitrusting en materiaal van de productie-eenheid (PE), besmette percelen, verdachte percelen en besmette aardappelpartijen

5.2.1.1 Verplichte maatregelen in de betrokken besmette PE('s)

Alle infrastructuur, uitrusting en materiaal die in contact zijn geweest met in de betrokken PE('s) (hoofdstuk 5.1.1., 3°) geoogste besmette producten of met besmette grond in het bijzonder moeten gereinigd en, voor zover mogelijk, ontsmet worden na elke doortocht op een besmet / verdacht perceel.

¹ KB 10/8/2005, bijlage IV.All., 18.1: "Voor knollen bestemd voor opplant: officiële verklaring dat: [...] (e) [...] in gebieden waarvan bekend is dat *Meloidogyne* [...] voorkomen: [...] onmiddellijk na de oogst van de knollen een aselekt monster is genomen dat [...] in een laboratorium is getest, alsmede zowel hele als doorgesneden knollen visueel zijn gecontroleerd [...]"

5.2.1.2 Verplichte maatregelen op besmette / verdachte percelen

- 1°) Teeltverbod voor planten bestemd voor opplant.
- 2°) Naleven van een rotatie die minstens 2 teelten op 3 inhoudt van soorten die geen waardplant zijn (bijlage 6.1) of van resistente/tolerante rassen van gevoelige soorten (bijlage 6.2) .
- 3°) Verbod om grond af te voeren buiten het perceel:
 - a. verbod op de teelt van wortelgewassen.
OF
 - b. hygiënemaatregelen:
 - i. verwijderen van grond en borstelen van de oogst alvorens die het besmette perceel verlaat;
 - ii. EN reinigen om de grond te verwijderen van de machines en alle uitrusting alvorens ze het besmette perceel verlaten (vb. borstelen).
 - c. In afwijking, indien de rotatie beschreven in punt 2°) niet gerespecteerd kan worden, zijn de eisen genoemd in punt a. en b. allemaal van toepassing.
- 4°) Een afwijking op maatregelen 2° en 3° kan toegekend worden aan producenten die een begeleidingscontract hebben afgesloten met een instelling voor wetenschappelijk- of praktijkonderzoek; dit contract voorziet dat de instelling alternatieve maatregelen kan voorstellen voor zover het FAVV zijn goedkeuring heeft gegeven en dat de instelling de opvolging verzekert. Jaarlijks dient een opvolgingsverslag aan het FAVV overhandigd te worden.
- 5°) De volgende goede fytosanitaire hygiënepraktijken toepassen:
 - a. hun autocontrole versterken om het gevaar van *Meloidogyne* te bewaken;
 - b. zoveel mogelijk teeltrotatie (met inbegrip van tussenteelten met groenbemesters) toepassen met soorten die geen waardplant zijn (bijlage 6.1), resistente/tolerante rassen van gevoelige soorten (bijlage 6.2), of matig gevoelige soorten (bijlage 6.3); in geval van gebruik van gevoelige planten, de voorkeur geven aan soorten of rassen met een korte cyclus;
 - c. altijd opslag (aardappelen, bieten, ...) en onkruiden (een groot aantal is eveneens gevoelig voor *Meloidogyne*) verwijderen;
 - d. voor zover mogelijk, restanten van teelten (stoppels, ondermaatse aardappelen, loof, ...) verwijderen;
 - e. in de teeltrotatie zoveel mogelijk zwarte braak invoeren, in het bijzonder na zomeroogsten; een alternatief voor zwarte braak kan het inzaaien van afrikaantjes (*Tagetes patula*) zijn, meer bepaald de variëteit Single Gold;
 - f. zoveel mogelijk alle andere bestrijdingsmaatregelen instellen om de verspreiding van nematoden naar andere percelen te voorkomen door verplaatsing van grond, namelijk:
 - i. oogsten bij droog weer;
 - ii. aanhangende grond verwijderen en, in voorkomend geval, ter plaatse ophopen;
 - iii. tussen elk perceel machines reinigen.

Deze maatregelen zijn van toepassing tot het perceel vrij verklaard is van besmetting volgens de in hoofdstuk 5.1.2.3 bedoelde bepalingen.

5.2.1.3 Verplichte maatregelen voor besmette aardappelpartijen

Zijn verboden:

- 1°) de uitvoer naar derde landen, zelfs na een behandeling onder quarantaineomstandigheden;
- 2°) het verzenden naar een andere EU-lidstaat, behalve indien men in het bezit is van de voorafgaandelijke toestemming van de fytosanitaire dienst van deze lidstaat;
- 3°) de certificering als pootgoed en hun opplant.

De volgende bestemmingen zijn toegelaten:

- 1°) een partij die reeds gesorteerd was voor de vaststelling van een besmetting, mag in de handel gebracht worden voor de rechtstreekse verkoop aan de eindgebruiker;
- 2°) de rechtstreekse levering aan een industrieel verwerkingsbedrijf of een bereider-verpakker is toegelaten onder de volgende voorwaarden:
 - a. de verzender en/of de Belgische bestemming is in staat de producten grondvrij te maken volgens het proces van de droge afscheiding;
 - b. de verwerker is in staat op een veilige manier de grond, het sorteerafval en het verwerkingsafval te behandelen;
 - c. de behandelingswijzen van het afval moeten door het FAVV goedgekeurd worden;
- 3°) de rechtstreekse levering van een besmette partij als diervoeder op voorwaarde dat de grond behandeld wordt zoals aangegeven in hoofdstuk 5.2.1.4.1. en er een ontvangstbewijs wordt afgeleverd;
- 4°) storten op een erkende stortplaats;
- 5°) het composteren of fermenteren (biomethanisatie) in een door het FAVV voorafgaandelijk goedgekeurd bedrijf;
- 6°) elke andere vorm van behandeling die doeltreffend is mits voorafgaand akkoord van het FAVV.

5.2.1.4 Goedgekeurde methoden voor de behandeling van afval afkomstig van de behandeling van een besmette aardappelpartij

5.2.1.4.1 Grond

- 1°) De grond afkomstig van besmette partijen moet afzonderlijk gehouden worden.
- 2°) Hij moet:
 - a. gestort worden op een erkende stortplaats;
 - b. of gebruikt worden als aanvulgrond voor zover hij geen risico inhoudt voor landbouwpercelen, of gebruikt worden voor enige andere bestemming buiten de landbouw;
 - c. of uitgespreid worden op het besmet perceel mits akkoord van de belangrijkste gebruiker (eigenaar of pachter) en mits iedere andere gebruiker ervan wordt ingelicht;
 - d. of onder water gezet worden onder voorwaarden die te bepalen zijn door het Agentschap;
 - e. of enige andere behandeling of bestemming krijgen mits het FAVV hiermee vooraf heeft ingestemd.
- 3°) De ontvanger moet een ontvangstbewijs afleveren waarin hij bevestigt op de hoogte te zijn dat het materiaal met *Meloidogyne* besmet is.

5.2.1.4.2 Sorte- en verwerkingsafval

Volgende bestemmingen zijn toegelaten:

- 1°) directe levering als diervoeder;
- 2°) storten op een erkende stortplaat;
- 3°) composteren of vergisten;
- 4°) of enig andere behandelingswijze voor zover het FAVV hiervoor de toelating heeft gegeven.

5.2.1.5 Communicatie met het FAVV

Het FAVV moet ingelicht worden over het tijdstip waarop de producten grondvrij zullen gemaakt worden en waarop de grond en/of het sorteerafval hun eindbestemming zullen krijgen.

5.2.2 Bestrijdingsmaatregelen op percelen in het bewakingsgebied

5.2.2.1 Verplichte maatregelen in geval van gecertificeerde pootgoedteelt:

- a. de certificeringsdienst van het Gewest wordt ingelicht over de locatie van percelen, "besmet" of "verdacht", alsook de locatie van het bewakingsgebied (door FAVV);
- b. de oogst wordt officieel getoetst op *Meloidogyne*.

5.2.2.2 Verplichte maatregelen in geval van hoevepootgoedteelt:

In het geval waar hoevepootgoed, al dan niet plantenpaspoortplichtig, geproduceerd wordt op een perceel gelegen in het bewakingsgebied *Meloidogyne* zal de productie geïnspecteerd worden en zal er een monster van het pootgoed genomen en geanalyseerd worden om de aanwezigheid van *Meloidogyne* te controleren.

5.2.2.3 In de praktijk zal deze analyse gebeuren op een monster dat werd genomen voor de jaarlijkse controles op bruin- en ringrot. Deze verplichte *Meloidogyne*-analyses zijn ten laste van de producent. Aanbevelingen

Operatoren die risicopercelen gebruiken zouden moeten:

1°) in het algemeen:

- a. hun autocontrole versterken om het gevaar van *Meloidogyne* te bewaken;
- b. zoveel mogelijk teeltrotatie (met inbegrip van tussenteelten met groenbemesters) toepassen met soorten die geen waardplant zijn (bijlage 6.1), resistente/tolerante rassen van gevoelige soorten (bijlage 6.2), of matig gevoelige soorten (bijlage 6.3); in geval van gebruik van gevoelige planten, de voorkeur geven aan soorten of rassen met een korte cyclus;
- c. altijd opslag (aardappelen, bieten, ...) en onkruiden (een groot aantal is eveneens gevoelig voor *Meloidogyne*) verwijderen;
- d. voor zover mogelijk, restanten van teelten (stoppels, ondermaatse aardappelen, loof, ...) verwijderen;
- e. in de teeltrotatie zoveel mogelijk zwarte braak invoeren, in het bijzonder na zomeroogsten; een alternatief voor zwarte braak kan het inzaaien van afrikaantjes (*Tagetes patula*) zijn, meer bepaald de variëteit Single Gold;
- f. alle bestrijdingsmaatregelen instellen om de verspreiding van nematoden naar andere percelen te voorkomen door verplaatsing van grond:
 - i. oogsten bij droog weer;
 - ii. aanhangende grond verwijderen en, in voorkomend geval, ter plaatse ophopen;
 - iii. tussen elk perceel machines reinigen;
 - iv. wortelgewassen vermijden (knollen, wortels, bollen, enz.).

2°) in geval van aanplant van wortelgewassen en in het bijzonder wanneer het gaat om pootgoed of om andere belangrijke waardplanten (bijlage 6.4), vóór het planten de aanwezigheid van *Meloidogyne* (verhoogde risico's op financieel verlies in geval van symptomen) testen.

5.2.3 Autocontrole in het bewakingsgebied

In het kader van zijn autocontrole, wordt er aanbevolen dat elke producent die gewassen verbouwt op percelen in het bewakingsgebied een preventief bestrijdingsprogramma opstelt dat aangepast is aan zijn productiesysteem en rekening houdt met alle relevante technische aanbevelingen, meer bepaald deze opgenomen in de voorgaande hoofdstukken.

5.3 Bemonstering en analyse

5.3.1 Bemonstering

1°) Grondbemonstering van het perceel :

- a. met behulp van een boor, 1500 ml/ha grond nemen op een diepte van minstens 20 cm in 60 steken volgens een systematische verdeling, maar met een hogere dichtheid in de risicogebieden (ingang van percelen, zones waar de oogst werd gestapeld, afvalhopen, ...);
- b. behoudens specifieke richtlijnen van het Agentschap, zal de officiële bemonstering voor de opsporing van *Meloidogyne* steeds op het einde van de groei, bij de oogst of zo vroeg mogelijk na de oogst van een teelt van een belangrijke waardplant (bijlage 6.4) gebeuren, en ten laatste op 15 november.
In het geval van verdachte percelen zal het FAVV enkel bemonsteren indien aan deze voorwaarden voldaan is. Tot dat moment blijft de status minstens verdacht.

2°) Bemonstering van gewassen : in geval van verdachte symptomen.

5.3.2 Analyses

Analyses moeten uitgevoerd worden in de geaccrediteerde en door het FAVV erkende laboratoria en volgens de door het Agentschap goedgekeurde protocollen.

5.4 Meldingsplicht

Het principe van de meldingsplicht blijft volledig van toepassing.

5.5 Inlichting van producenten

Het FAVV zal de kennisgeving verzekeren aan de producenten die besmette of verdachte percelen hebben evenals aan de producenten die de productie van hoeveepootgoed in de bewakingsgebieden hebben aangegeven. Voor het gecertificeerd pootgoed zullen de Gewesten de betrokken producenten op de hoogte stellen. Wat alle andere producenten betreft die aardappelpercelen in deze bewakingsgebieden hebben, werd aan de voor de sector representatieve beroepsorganisaties gevraagd om sensibiliseringscampagnes door te voeren, zodat de producenten de aanbevelingen kunnen toepassen die betrekking hebben op de preventie van *Meloidogyne* besmettingen.

6 Bijlagen

6.1 Soorten die geen waardplant zijn

Tabel 1. Gewassen die geen waardplant zijn voor *Meloidogyne chitwoodi* en *M. fallax* en die de populatie door natuurlijke afname doen dalen.

<i>M. chitwoodi</i>	Aardbei, cichorei, lelie, luzerne, spinazie, tulp
<i>M. fallax</i>	Lelie, spinazie, stamslaboon, witlof/cichorei

Bron : ILVO

6.2 Resistente/tolerante rassen van gevoelige soorten

- Groenbemesters: resistente cultivars van bladrammenas

6.3 Matig gevoelige soorten

Tabel 2. Gewassen die matige waardplant zijn voor *Meloidogyne chitwoodi* en *M. fallax* en die de populatie in stand houden of doen dalen.

<i>M. chitwoodi</i>	Erwt, Engels raaigras, rode biet, sla, ui, witlof, zomergerst
---------------------	---

<i>M. fallax</i>	Erwt, maïs, prei, rogge, triticale, ui, wintertarwe, zomergerst
------------------	---

Bron : ILVO

6.4 Belangrijke waardplanten

Gevoelige soorten: Aardappelen, wortelen, schorseneren.

Andere waardplanten: bieten.

7 Overzicht van de revisies

Overzicht van de revisies van de omzendbrief		
Versie	Van toepassing vanaf	Reden en omvang van de revisie
V 1.0	09/12/2011	
V 2.0	15/05/2014	Aanpassingen om bepaalde maatregelen aan te vullen en te verduidelijken Bewakingsgebieden uitgebreid naar 3 km
V 3.0	Datum van publicatie	Aanpassingen om bepaalde maatregelen te verduidelijken Bewakingszone uitgebreid naar gemeenten