

REGULAMENTO DE EXECUÇÃO (UE) 2022/1192 DA COMISSÃO**de 11 de julho de 2022****que estabelece medidas destinadas a erradicar e prevenir a propagação de *Globodera pallida* (Stone) Behrens e *Globodera rostochiensis* (WollenWeber) Behrens**

A COMISSÃO EUROPEIA,

Tendo em conta o Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia,

Tendo em conta o Regulamento (UE) 2016/2031 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 26 de outubro de 2016, relativo a medidas de proteção contra as pragas dos vegetais, e que altera os Regulamentos (UE) n.º 228/2013, (UE) n.º 652/2014 e (UE) n.º 1143/2014 do Parlamento Europeu e do Conselho e revoga as Diretivas 69/464/CEE, 74/647/CEE, 93/85/CEE, 98/57/CE, 2000/29/CE, 2006/91/CE e 2007/33/CE ⁽¹⁾ do Conselho, nomeadamente o artigo 28.º, n.º 1, alíneas a) a h),

Considerando o seguinte:

- (1) O Regulamento (UE) 2016/2031 constitui a base da legislação da União relativa a medidas de proteção contra as pragas dos vegetais. Uma vez que estabelece um novo conjunto de regras, o referido regulamento revoga, com efeitos a partir de 1 de janeiro de 2022, vários atos que se baseavam nas regras anteriores do setor.
- (2) Um desses atos revogados é a Diretiva 2007/33/CE do Conselho ⁽²⁾, que estabelece medidas contra os nemátodos de quisto da batateira, a saber, as pragas *Globodera pallida* (Stone) Behrens (populações europeias) e *Globodera rostochiensis* (WollenWeber) Behrens (populações europeias) («pragas especificadas»).
- (3) Além disso, desde a adoção dessa diretiva, registaram-se novos progressos técnicos e científicos no que diz respeito à biologia e à distribuição das pragas especificadas, tendo sido desenvolvidos novos métodos de testagem para as detetar e identificar, bem como métodos para as erradicar e prevenir a sua propagação.
- (4) Por conseguinte, é adequado adotar novas medidas para os vegetais de *Solanum tuberosum* L., com exceção das sementes («vegetais especificados»), para erradicar as pragas especificadas nos sítios de produção infestados, caso se detete a sua presença no território da União, e para prevenir a sua propagação nesse território. No entanto, determinadas medidas estabelecidas na Diretiva 2007/33/CE, em especial as relativas à deteção e prevenção da propagação das pragas especificadas, continuam a ser adequadas e devem, por conseguinte, ser previstas.
- (5) As autoridades competentes devem realizar prospeções oficiais de deteção da presença das pragas especificadas, numa primeira fase, no sítio de produção em que os vegetais especificados, destinados a replantação, ou as batatas destinadas à produção de tubérculos de batata para plantação, devem ser plantados ou armazenados. As regras relativas a essas prospeções visam assegurar a identificação e, se necessário, a erradicação das pragas especificadas, caso se detete a sua presença.
- (6) É conveniente que as regras relativas às prospeções oficiais de deteção incluam disposições sobre a amostragem e a testagem para deteção da presença das pragas especificadas, realizadas em conformidade com os mais recentes progressos técnicos e científicos.
- (7) Os Estados-Membros devem ter a possibilidade de derrogar as regras relativas às prospeções oficiais de deteção em condições específicas e em áreas definidas pela autoridade competente, incluindo, se for caso disso, em todo o território do Estado-Membro em causa.

⁽¹⁾ JO L 317 de 23.11.2016, p. 4.

⁽²⁾ Diretiva 2007/33/CE do Conselho, de 11 de junho de 2007, relativa ao controlo dos nemátodos de quisto da batateira e que revoga a Diretiva 69/465/CEE (JO L 156 de 16.6.2007, p. 12).

- (8) Devem ser realizadas prospeções oficiais de monitorização nos sítios de produção utilizados para a produção de batatas, com exceção das destinadas à produção de tubérculos de batata para plantação, a fim de determinar a distribuição das pragas especificadas. Essas prospeções devem ser realizadas em, pelo menos, 0,5 % da área utilizada no ano em causa para a produção de batatas, com exceção das destinadas à produção de tubérculos de batata para plantação. Essa taxa de prospeção é necessária para ter uma panorâmica geral mais eficaz da situação das pragas especificadas e para tomar medidas preventivas que assegurem a sua erradicação e evitem a sua propagação no território da União.
- (9) Os sítios de produção que se revelem infestados pelas pragas especificadas devem ser registados oficialmente e os vegetais infestados devem ser oficialmente declarados como tal, a fim de permitir o controlo transparente desses vegetais e a aplicação das medidas pertinentes.
- (10) Por conseguinte, é conveniente adotar medidas relativas aos sítios de produção infestados e aos vegetais infestados, de forma a garantir que as pragas especificadas são erradicadas e não se propagam. Para que sejam proporcionadas e eficazes, essas medidas devem ser diferentes consoante os vegetais em causa se destinem a replantação ou a transformação industrial.
- (11) É conveniente que as medidas incluam um programa de controlo oficial que tenha em conta, entre outros elementos, os sistemas específicos de produção e comercialização dos vegetais hospedeiros das pragas especificadas no Estado-Membro em causa, as características da população das pragas especificadas presentes, a utilização de variedades de batata resistentes com os níveis mais elevados de resistência disponíveis e outras opções agronómicas para a eliminação de pragas, indicadas no anexo III, ponto 1, da Diretiva 2009/128/CE do Parlamento Europeu e do Conselho ⁽³⁾.
- (12) Para que a Comissão possa dispor de uma panorâmica geral das medidas tomadas pelos Estados-Membros na União e para que os Estados-Membros adaptem as respetivas medidas conforme necessário, os Estados-Membros devem notificar à Comissão e aos demais Estados-Membros, até 31 de janeiro de cada ano, a lista de todas as novas variedades de batata que, segundo análises oficiais, tenham considerado resistentes às pragas especificadas durante o ano anterior.
- (13) Quando já não se confirme a presença das pragas especificadas num sítio de produção, com base em determinados requisitos de amostragem, as medidas nesse sítio devem ser revogadas, pois o risco fitossanitário seria negligenciável nesse caso.
- (14) O método de isolamento dos quistos de nemátodos a partir dos detritos, seguido da deteção e identificação de espécies através de um teste PCR em tempo real com base em Beniers *et al.*, 2014 ⁽⁴⁾, é utilizado em alguns Estados-Membros, mas o seu processo de validação ainda está em curso. A fim de evitar perturbações na deteção e identificação de nemátodos nos Estados-Membros que utilizam esse método, convém permitir que o mesmo continue a ser utilizado durante um período transitório, enquanto se aguarda a sua validação, dado que atualmente não existem alternativas nesses Estados-Membros.
- (15) O presente regulamento deve entrar em vigor no terceiro dia seguinte ao da sua publicação no *Jornal Oficial da União Europeia*, a fim de garantir a sua aplicação o mais rapidamente possível após a revogação da Diretiva 2007/33/CE.
- (16) As medidas previstas no presente regulamento estão em conformidade com o parecer do Comité Permanente dos Vegetais, Animais e Alimentos para Consumo Humano e Animal,

⁽³⁾ Diretiva 2009/128/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de outubro de 2009, que estabelece um quadro de ação a nível comunitário para uma utilização sustentável dos pesticidas (JO L 309 de 24.11.2009, p. 71).

⁽⁴⁾ Beniers JE, Been TH, Mendes O, van Gent-Pelzer MPE & van der Lee TAJ (2014), «Quantification of viable eggs of the potato cyst nematodes (*Globodera* spp.) using either trehalose or RNA-specific Real-Time PCR» (não traduzido para português). *Nematology*, n.º 16, p. 1219–1232.

ADOTOU O PRESENTE REGULAMENTO:

CAPÍTULO I

OBJETO E DEFINIÇÕES

Artigo 1.º

Objeto

O presente regulamento estabelece medidas destinadas a erradicar a *Globodera pallida* (Stone) Behrens e a *Globodera rostochiensis* (WollenWeber) Behrens, e a prevenir a sua propagação no território da União.

Artigo 2.º

Definições

Para efeitos do presente regulamento, entende-se por:

- 1) «Praga especificada», um espécime pertencente à espécie *Globodera pallida* (Stone) Behrens ou à espécie *Globodera rostochiensis* (WollenWeber) Behrens;
- 2) «Variedade de batata resistente», uma variedade que, quando cultivada, inibe significativamente o desenvolvimento de uma população específica das pragas especificadas;
- 3) «Vegetais especificados»:
 - a) Vegetais de *Solanum tuberosum* L. (batata), com exceção das sementes; ou
 - b) Os vegetais enumerados no anexo I;
- 4) «Prospecção de deteção», um procedimento metódico para determinar a presença das pragas especificadas numa área específica;
- 5) «Prospecção de monitorização», um procedimento metódico realizado durante um período de tempo definido para determinar a distribuição das pragas especificadas num Estado-Membro específico, ou numa determinada parte do mesmo.

CAPÍTULO II

PROSPEÇÕES OFICIAIS DE DETEÇÃO

Artigo 3.º

Prospeções oficiais de deteção

1. As autoridades competentes devem realizar uma prospecção oficial de deteção da presença da praga especificada nos sítios de produção em que os vegetais enumerados no anexo I, destinados a replantação, ou as batatas destinadas à produção de tubérculos de batata para plantação, devem ser plantados ou armazenados em condições em que as raízes ou outras partes do vegetal estejam em contacto direto com o solo do sítio de produção.
2. As prospecções oficiais de deteção devem ser efetuadas no período compreendido entre a colheita da última cultura e a plantação dos vegetais ou tubérculos de batata para plantação referidos no n.º 1.

Em derrogação do primeiro parágrafo, a prospeção oficial de deteção pode ser efetuada:

- a) Antes desse período, desde que a autoridade competente mantenha à disposição um registo das provas documentais dos resultados dessa prospeção oficial de deteção, confirmando que não foram detetadas as pragas especificadas e que as batatas ou outros vegetais hospedeiros indicados no anexo I, ponto 1, não estavam presentes no momento da prospeção de deteção e não foram cultivados desde essa altura; ou
 - b) Durante um período em que culturas que não são colhidas, como adubo verde ou culturas intercalares, são cultivadas no sítio de produção em causa.
3. Não é exigida uma prospeção oficial de deteção para:
- a) A plantação dos vegetais indicados no anexo I, destinados a replantação no mesmo local de produção situado numa área definida pelas autoridades competentes;
 - b) A plantação de batatas destinadas à produção de tubérculos de batata para plantação para uso no mesmo local de produção situado numa área definida pelas autoridades competentes;
 - c) A plantação dos vegetais indicados no anexo I, pontos 2 e 3, destinados a replantação, quando os vegetais colhidos devam ser sujeitos às medidas oficialmente aprovadas a que se refere o anexo II, ponto 1.
4. Os Estados-Membros devem registar oficialmente os resultados das prospeções oficiais de deteção e colocá-los à disposição da Comissão, a pedido desta, em conformidade com o modelo constante do anexo IV.

Artigo 4.º

Amostragem e testagem para as prospeções oficiais de deteção

1. No caso dos sítios de produção em que devam ser plantados ou armazenados tubérculos de batata destinados à plantação, ou os vegetais indicados no anexo I, ponto 1, destinados à produção de vegetais para plantação, a prospeção oficial de deteção implica a amostragem e a testagem para deteção da presença da praga especificada, realizadas em conformidade com o anexo III.
2. No caso dos sítios de produção em que devam ser plantados ou armazenados os vegetais indicados no anexo I, pontos 2 e 3, destinados à produção de vegetais para plantação, a prospeção oficial de deteção implica a amostragem e a testagem para deteção da praga especificada, realizadas em conformidade com o anexo III.
3. Em derrogação do n.º 2, não é exigida amostragem nem testagem para deteção da praga especificada se um sítio de produção cumprir os seguintes critérios:
 - a) Os resultados de testes adequados, oficialmente aprovados, demonstram não haver historial de presença da praga especificada nos últimos 12 anos; ou
 - b) O historial de cultura indica que, nos últimos 12 anos, não foram cultivadas batatas nem outros vegetais hospedeiros indicados no anexo I, ponto 1.

Artigo 5.º

Declaração de sítios de produção infestados e de vegetais especificados infestados

1. Se tiver sido detetada a presença das pragas especificadas num sítio de produção durante uma prospeção oficial de deteção ou uma prospeção oficial de monitorização, tal como referido no artigo 6.º, e essa presença tiver sido oficialmente confirmada pelos testes a que se referem o artigo 4.º e o artigo 7.º, n.º 2, as autoridades competentes devem declarar o sítio como infestado.
2. Os vegetais especificados originários de um sítio de produção declarado como infestado nos termos do n.º 1, ou os que tenham estado em contacto com o solo em que as pragas especificadas foram detetadas, devem ser declarados como infestados.

CAPÍTULO III

PROSPEÇÕES OFICIAIS DE MONITORIZAÇÃO*Artigo 6.º***Prospeções oficiais de monitorização**

1. Devem ser realizadas anualmente prospeções oficiais de monitorização, baseadas no risco, nos sítios de produção utilizados para a produção de batatas, com exceção das destinadas à produção de tubérculos de batata para plantação, a fim de determinar a distribuição das pragas especificadas nesses sítios.
2. Os Estados-Membros devem comunicar à Comissão e aos outros Estados-Membros, até 30 de abril de cada ano, os resultados das prospeções de monitorização referidas no n.º 1 que tenham sido efetuadas no ano anterior, em conformidade com o modelo estabelecido no anexo IV.

*Artigo 7.º***Amostragem e testagem para as prospeções oficiais de monitorização**

1. As prospeções oficiais de monitorização devem ser realizadas em, pelo menos, 0,5 % da área utilizada no ano em causa para a produção de batatas, com exceção das destinadas à produção de tubérculos de batata para plantação.
2. Essas prospeções oficiais de monitorização implicam a amostragem e a realização de testes para deteção da presença das pragas especificadas, em conformidade com o anexo III, ponto 2.
3. Sempre que utilizem a dimensão da amostra referida no anexo III, ponto 6, os Estados-Membros devem comunicar à Comissão e aos demais Estados-Membros os dados relativos às áreas em que foi utilizada essa dimensão da amostra.

CAPÍTULO IV

MEDIDAS*Artigo 8.º***Medidas de erradicação**

1. Num sítio de produção que tenha sido oficialmente declarado como infestado nos termos do artigo 5.º, n.º 1, as autoridades competentes, ou os operadores profissionais sob a supervisão oficial das autoridades competentes, devem aplicar, para efeitos de erradicação das pragas especificadas, todas as seguintes medidas:
 - a) Não podem ser plantadas batatas destinadas à produção de tubérculos de batata para plantação;
 - b) Não podem ser plantados nem armazenados vegetais enumerados no anexo I e destinados à produção de vegetais para plantação, com exceção dos vegetais especificados enumerados no anexo I, pontos 2 ou 3, desde que, após a sua colheita, esses vegetais sejam sujeitos às medidas oficialmente aprovadas referidas no anexo II, ponto 1, de modo que não haja um risco identificável de propagação da praga especificada; e
 - c) As máquinas devem ser limpas de terra e de detritos vegetais antes ou imediatamente após terem sido retirados desse sítio de produção e antes de entrarem em qualquer sítio de produção situado fora do local em causa que não tenha sido declarado como infestado nos termos do artigo 5.º, n.º 1.
2. Se os sítios de produção a utilizar para a produção de batatas que não as destinadas à produção de tubérculos de batata para plantação forem oficialmente declarados como infestados nos termos do artigo 5.º, n.º 1, devem ser sujeitos a um programa de controlo oficial destinado a assegurar que as pragas especificadas não se propagam para fora desses sítios de produção.

O programa de controlo oficial a que se refere o primeiro parágrafo deve ter em conta, conforme aplicável, todos os seguintes elementos:

- a) Os sistemas específicos de produção e comercialização dos vegetais hospedeiros das pragas especificadas no Estado-Membro em causa;
- b) As características da população das pragas especificadas presentes;
- c) A utilização de variedades de batata resistentes com os níveis mais elevados de resistência disponíveis (pontuação de resistência 8 ou 9, conforme especificado no anexo V, ponto 1, sempre que disponível);
- d) Outras opções agronómicas para a eliminação de pragas, indicadas no anexo III, ponto 1, da Diretiva 2009/128/CE; e
- e) As medidas descritas no artigo 12.º, n.º 1, alínea b).

Os Estados-Membros devem notificar o programa de controlo oficial à Comissão e aos demais Estados-Membros.

3. O grau de resistência das variedades de batata deve ser quantificado de acordo com o quadro de pontuação padrão constante do anexo V, ponto 1.

Os testes de resistência devem ser realizados de acordo com o protocolo constante do anexo V, ponto 2.

Artigo 9.º

Medidas relativas aos vegetais infestados

1. As autoridades competentes, ou os operadores profissionais sob a supervisão oficial das autoridades competentes, devem, para efeitos de erradicação das pragas especificadas, aplicar todas as seguintes medidas aos vegetais especificados que tenham sido declarados como infestados nos termos do artigo 5.º:

- a) Não podem ser plantadas batatas destinadas à produção de tubérculos de batata;
- b) As batatas destinadas a transformação industrial ou calibragem devem ser submetidas a medidas oficialmente aprovadas, em conformidade com o anexo II, ponto 2; e
- c) Os vegetais indicados no anexo I, pontos 2 ou 3, não podem ser plantados exceto se tiverem sido submetidos às medidas oficialmente aprovadas referidas no anexo II, ponto 1, de modo a deixarem de estar infestados.

2. As medidas tomadas ao abrigo do n.º 1, alínea b), devem ter em conta os sistemas específicos de produção e comercialização dos vegetais hospedeiros da praga especificada no Estado-Membro em causa e as características da população da praga especificada.

CAPÍTULO V

Notificações relativas a pragas especificadas e variedades e revogação de medidas

Artigo 10.º

Notificação da presença confirmada da praga especificada numa variedade de batata resistente

1. Os operadores profissionais e qualquer outra pessoa que tome conhecimento de quaisquer sintomas da praga especificada, resultantes de uma diminuição ou alteração da eficácia de uma variedade de batata resistente, relacionada com uma alteração excecional da composição da espécie de nemátodo, do patótipo ou do grupo de virulência, devem notificar desse facto as autoridades competentes.

2. Em todos os casos comunicados nos termos do n.º 1, bem como quando tomem conhecimento dos mesmos, as autoridades competentes devem investigar a espécie de nemátodo de quisto da batateira e, se for caso disso, o patótipo ou grupo de virulência em causa, e confirmar a sua presença por métodos adequados.

3. Até 31 de janeiro de cada ano, os Estados-Membros devem notificar à Comissão e aos demais Estados-Membros os pormenores das confirmações efetuadas nos termos do n.º 2 relativamente ao ano anterior.

Artigo 11.º

Notificação de variedades resistentes às pragas especificadas

Os Estados-Membros devem notificar à Comissão e aos demais Estados-Membros, até 31 de janeiro de cada ano, a lista de todas as novas variedades de batata que tenham autorizado para comercialização no ano anterior e que, de acordo com os resultados dos testes oficiais referidos no anexo V, tenham considerado resistentes às pragas especificadas. Devem indicar as variedades, juntamente com as espécies, patótipos, grupos de virulência ou populações das pragas especificadas a que são resistentes, bem como a suscetibilidade relativa.

Artigo 12.º

Reamostragem oficial e testagem com vista à revogação das medidas num sítio de produção infestado

1. As autoridades competentes podem proceder à reamostragem de um sítio de produção declarado como infestado nos termos do artigo 5.º, n.º 1, e à realização de testes, em conformidade com um dos seguintes métodos:

- a) Reamostragem oficial do sítio de produção e realização de testes, segundo um dos métodos especificados no anexo III, após um período mínimo de seis anos a contar da confirmação positiva da praga especificada ou do cultivo da última cultura de batata; ou
- b) Reamostragem oficial do sítio de produção e realização de testes, segundo um dos métodos especificados no anexo III, após uma inundação com água, em conformidade com as seguintes condições:
 - i) a inundação deve ter lugar durante um período ininterrupto de 12 semanas, com uma temperatura do solo de, pelo menos, 16 °C a uma profundidade de 15 cm e uma camada de água de, pelo menos, 5 cm acima do solo,
 - ii) deve ser excluído o escoamento a partir da área de inundação devido a elevação do terreno,
 - iii) não é permitida a inundação em sítios de produção que se encontram sob controlo oficial devido à presença de *Synchytrium endobioticum*,
 - iv) se a inundação for efetuada em campo aberto ou se se utilizarem águas superficiais provenientes de uma fonte cuja contaminação por *Ralstonia solanacearum* não possa ser excluída, não podem ser plantados vegetais de *Solanum tuberosum* ou *Solanum lycopersicum* no local de produção tratado, pelo menos durante a estação vegetativa subsequente à inundação.

O período previsto no n.º 1, alínea a), pode ser reduzido para um mínimo de três anos se tiverem sido aplicadas medidas de controlo eficazes e oficialmente aprovadas.

2. Se não se confirmar a presença das pragas especificadas na sequência da realização da reamostragem oficial e dos testes a que se refere o n.º 1, as autoridades competentes devem atualizar o registo oficial referido no artigo 3.º, n.º 4, e no artigo 5.º, n.º 1, e revogar imediatamente as restrições impostas ao sítio de produção respetivo.

CAPÍTULO VI

DISPOSIÇÕES FINAIS

Artigo 13.º

Medidas transitórias relativas aos métodos de testagem

Em derrogação do artigo 4.º, n.ºs 1 e 2, e do artigo 7.º, n.º 2, e até 15 de julho de 2024, os testes podem ser realizados utilizando o método de isolamento dos quistos de nemátodos a partir dos detritos, seguido da deteção e identificação de espécies através de um teste PCR em tempo real com base em Beniers *et al.*, 2014, em vez dos métodos relativos à deteção e identificação das pragas especificadas constantes do anexo III, ponto 1, alínea b).

*Artigo 14.º***Entrada em vigor**

O presente regulamento entra em vigor no terceiro dia seguinte ao da sua publicação no *Jornal Oficial da União Europeia*.

O presente regulamento é obrigatório em todos os seus elementos e diretamente aplicável em todos os Estados-Membros.

Feito em Bruxelas, em 11 de julho de 2022.

Pela Comissão

A Presidente

Ursula VON DER LEYEN

ANEXO I

Lista dos vegetais especificados referidos no artigo 2.º, ponto 3, alínea b)

1. Vegetais hospedeiros com raízes:

Solanum lycopersicum L.*Solanum melongena* L.

2. Outros vegetais com raízes:

Allium porrum L.*Asparagus officinalis* L.*Beta vulgaris* L.*Brassica* spp.*Capsicum* spp.*Fragaria* L.

3. Bolbos, tubérculos e rizomas, não sujeitos às medidas oficialmente aprovadas referidas no anexo II, ponto 1, alínea a), criados no solo e destinados a replantação, exceto aqueles cuja embalagem ou outro elemento comprove que se destinam a venda a utilizadores finais não envolvidos na produção profissional de vegetais ou de flores cortadas, de:

Allium ascalonicum L.*Allium cepa* L.*Dahlia* spp.*Gladiolus* Tourn. Ex L.*Hyacinthus* spp.*Iris* spp.*Lilium* spp.*Narcissus* L.*Tulipa* L.

ANEXO II

Medidas oficiais a que se referem o artigo 3.º, n.º 3, alínea c), o artigo 9.º, n.º 1, alíneas b) e c), e o anexo I, ponto 3

1. As medidas oficialmente aprovadas a que se referem o artigo 3.º, n.º 3, alínea c), o artigo 9.º, n.º 1, alínea c), e o anexo I, ponto 3, são as seguintes:
 - a) Desinfestação através de métodos apropriados de modo a que não haja um risco identificável de propagação da praga especificada; ou
 - b) Remoção da terra por lavagem ou escovagem até que seja praticamente eliminada, de modo a que não haja um risco identificável de propagação da praga especificada, e eliminação dos resíduos de terra de acordo com um procedimento que tenha sido considerado como não apresentando qualquer risco de propagação da praga especificada.
 2. As medidas oficialmente aprovadas a que se refere o artigo 9.º, n.º 1, alínea b), são a entrega a uma unidade de transformação ou calibragem, com procedimentos adequados e oficialmente aprovados de eliminação de resíduos, incluindo os resíduos de terra, e que foram considerados como não apresentando qualquer risco de propagação da praga especificada.
-

ANEXO III

Amostragem e testagem a que se referem os artigos 4.º e 7.º

1. A amostragem e os testes para as prospeções oficiais de deteção a que se refere o artigo 4.º, n.ºs 1 e 2, são realizados do seguinte modo:

A amostragem é constituída por uma amostra de terra com uma dimensão padrão de, pelo menos, 1 500 ml de terra/ha, colhida em, pelo menos, 100 tarolos/ha, de preferência numa malha retangular, de largura não inferior a 5 m e comprimento não superior a 20 m entre pontos de amostragem, que abranja a totalidade do sítio de produção. A totalidade da amostra é usada para exame posterior, ou seja, extração de quistos, identificação de espécies e, se for o caso, determinação do patótipo/grupo de virulência.

Para a realização dos testes são aplicados os seguintes métodos de extração da praga especificada, descritos nos protocolos de diagnóstico pertinentes validados e internacionalmente reconhecidos:

- a) No que se refere à extração, métodos baseados no levigador de Fenwick, na centrífugadora de Schuling, no elutriador de Seinhorst ou no elutriador de Kort;
- b) No que se refere à deteção e identificação, um dos seguintes métodos:
 - i) isolamento de quistos de *Globodera* a partir dos detritos com base na morfologia do quisto, seguido da identificação da espécie com base na morfologia dos quistos individuais e dos juvenis, combinada com o teste PCR convencional baseado em Bulman & Marshall, 1997 ⁽¹⁾ (em caso de dúvida quanto à presença de *G. tabacum*, pode realizar-se adicionalmente o teste PCR convencional baseado em Skantar *et al.*, 2007 ⁽²⁾);
 - ii) isolamento de quistos de *Globodera* a partir dos detritos com base na morfologia do quisto, seguido da identificação da espécie com base na morfologia dos quistos individuais e dos juvenis, combinada com o teste PCR em tempo real baseado em Gamel *et al.*, 2017 ⁽³⁾;
 - iii) isolamento de quistos de nemátodos a partir dos detritos, seguido de deteção da espécie com o teste PCR em tempo real baseado em Gamel *et al.*, 2017 ⁽³⁾.

2. A amostragem para a prospeção oficial de monitorização, a que se refere o artigo 7.º, é realizada em conformidade com um dos seguintes critérios:

- a) A amostragem referida no ponto 1, com uma dimensão mínima de amostra de terra de 400 ml/ha, pelo menos;
- b) Uma amostragem orientada, com uma amostra de, pelo menos, 400 ml de terra, após exame visual das raízes quando haja sintomas visuais; ou
- c) Uma amostragem, com uma amostra de, pelo menos, 400 ml de terra associada às batatas depois da colheita, desde que se possa determinar o sítio de produção onde as batatas foram cultivadas.

Os testes para a prospeção oficial de monitorização, a que se refere o artigo 7.º, são realizados em conformidade com o ponto 1.

3. Em derrogação do disposto no ponto 1, a dimensão padrão da amostra pode ser reduzida para um mínimo de 400 ml de terra/ha em cada um dos seguintes casos:

- a) Existem provas documentais de que batatas ou vegetais indicados no anexo I, ponto 1, não foram cultivados e não estiveram presentes no sítio de produção nos seis anos anteriores à prospeção oficial de deteção;
- b) Não foram encontrados quaisquer espécimes da praga especificada nas duas últimas prospeções oficiais de deteção sucessivas em amostras de 1 500 ml de terra/ha e, após a realização da primeira prospeção oficial de deteção, não foram cultivados batatas ou vegetais indicados no anexo I, ponto 1, para além daqueles para os quais é requerida uma prospeção oficial de deteção em conformidade com o artigo 4.º, n.º 1;

⁽¹⁾ Bulman, S.R. & Marshall, J.W. (1997). «Differentiation of Australasian potato cyst nematode (PCN) populations using the Polymerase Chain Reaction (PCR)» (não traduzido para português). *New Zealand Journal of Crop and Horticultural Science*, n.º 25, p. 123-129.

⁽²⁾ Skantar, A.M., Handoo, Z.A., Carta, L.K., Chitwood, D.J. (2007). «Morphological and molecular identification of *Globodera pallida* associated with Potato in Idaho» (não traduzido para português). *Journal of Nematology*, n.º 39(2), p. 133-144.

⁽³⁾ Gamel, S., Letort A., Fouville D., Folcher L., Grenier E. (2017). «Development and validation of real-time PCR assays based on novel molecular markers for the simultaneous detection and identification of *Globodera pallida*, *G. rostochiensis* and *Heterodera schachtii*» (não traduzido para português). *Nematology*, n.º 19 (7), p. 789-804.

- c) Não foram encontrados quaisquer espécimes da praga especificada ou quistos da praga especificada sem conteúdo vivo na última prospeção oficial de deteção, que deve ter incidido sobre uma amostra com uma dimensão de pelo menos 1 500 ml de terra/ha e, desde a última prospeção oficial de deteção, não foram cultivados no sítio de produção batatas ou vegetais indicados no anexo I, ponto 1, para além daqueles para os quais é requerida uma prospeção oficial de deteção em conformidade com o artigo 4.º, n.º 1.
4. A dimensão da amostra pode ser reduzida para campos de dimensão superior a 8 ha e 4 ha respetivamente, em cada um dos seguintes casos:
- a) No caso da dimensão padrão a que se refere o ponto 1, serão colhidas amostras nos primeiros 8 ha com a dimensão especificada nesse ponto, mas esta pode ser reduzida para cada hectare adicional até um mínimo de 400 ml de terra/ha;
- b) No caso da dimensão reduzida a que se refere o ponto 3, serão colhidas amostras nos primeiros 4 ha com a dimensão especificada nesse ponto, mas esta pode ser reduzida para cada hectare adicional até um mínimo de 200 ml de terra/ha.
5. A prospeção oficial de deteção subsequente a que se refere o artigo 3.º, n.º 1, pode continuar a utilizar a dimensão de amostra reduzida a que se referem os pontos 3 e 4, desde que não se tenha detetado no sítio de produção em causa a presença das pragas especificadas.
6. A dimensão padrão da amostra de terra pode ser reduzida a um mínimo de 200 ml de terra/ha desde que o sítio de produção se situe numa área declarada livre da praga especificada e designada, mantida e investigada de acordo com as Normas Internacionais para as Medidas Fitossanitárias pertinentes (NIMF n.º 4) ^(*).
7. A dimensão mínima da amostra de terra em qualquer dos casos é de 200 ml de terra por sítio de produção.
-

^(*) NIMF n.º 4. 1995. Requisitos para o estabelecimento de zonas livres de pragas. Roma, IPPC, FAO. <https://www.ippc.int/en/publications/614/>

Modelo de prospeção referido nos artigos 3.º e 6.º

Modelo para a apresentação dos resultados da prospeção de **nemátodos de quisto da batateira** na colheita de batata do ano precedente.

Utilize este quadro apenas para as batatas colhidas no seu país

Estado-Membro ou área	Tipo de prospeção (Deteção/ Monitorização)	Área total de cultivo (ha)	Área em que foram colhidas amostras ⁽¹⁾	Dimensão da amostra	Área infestada segundo testes laboratoriais				Outras informações
					Apenas G. p. ⁽²⁾	Apenas G. r. ⁽³⁾	G. p. ⁽²⁾ e G. r. ⁽³⁾ presentes conjuntamente no mesmo sítio de produção	Área total infestada	

⁽¹⁾ ¹⁾ Apenas relevante em caso de prospeções de monitorização.

⁽²⁾ ²⁾ G. p. = *Globodera pallida*.

⁽³⁾ ³⁾ G. r. = *Globodera rostochiensis*.

ANEXO V

Quantificação do grau de resistência das variedades de batata e protocolo para os testes de resistência a que se refere o artigo 8.º, n.º 3**1. Grau de resistência**

A suscetibilidade relativa de uma determinada variedade de batata é atribuída de acordo com as pontuações indicadas no quadro e com a fórmula indicada no ponto 2.16. A pontuação 9 corresponde ao nível mais elevado de resistência.

Pontuação padrão em relação à suscetibilidade relativa das variedades de batata às pragas especificadas

Suscetibilidade relativa (%) (SR)	Pontuação
≤ 1	9
$1 < SR \leq 3$	8
$3 < SR \leq 5$	7
$5 < SR \leq 10$	6
$10 < SR \leq 15$	5
$15 < SR \leq 25$	4
$25 < SR \leq 50$	3
$50 < SR \leq 100$	2
> 100	1

2. Protocolo para testar a resistência

- 2.1. O teste deve ser realizado numa instalação de quarentena, no exterior, em estufas ou em câmaras climatizadas.
- 2.2. O teste deve ser realizado em vasos, contendo cada um, pelo menos, um litro de terra ou outro substrato adequado.
- 2.3. A temperatura da terra nos recipientes de ensaio durante a realização do teste não deve ser superior a 25 °C e deve ser fornecida água suficiente.
- 2.4. Ao plantar a variedade a testar ou a de controlo, deve ser utilizado um fragmento de batata com um olho, de cada variedade a testar ou de controlo.
- 2.5. A variedade de batata «Desirée» deve ser utilizada como variedade de controlo suscetível padrão em todos os testes. Outras variedades de controlo plenamente suscetíveis, de relevância local, podem ser acrescentadas como controlos internos.
- 2.6. Nos testes de resistência contra os patótipos de *Globodera rostochiensis* Ro1, Ro5 e de *Globodera pallida* Pa1 e Pa3 devem ser utilizadas as seguintes populações padrão da praga especificada:

Ro1: população Ecosse

Ro5: população Harmerz

Pa1: população Scottish

Pa3: população Chavornay

Podem ser acrescentadas outras populações de relevância local. Para estas populações, devem estar disponíveis registos da forma como o seu patótipo foi determinado. Podem ser acrescentadas novas populações virulentas, tendo em conta os casos em que essas populações ainda não se encontrem estáveis e os patótipos ainda não estabelecidos.

- 2.7. A identidade da população padrão utilizada deve ser verificada através de métodos apropriados. Recomenda-se a utilização nos testes de, pelo menos, duas variedades resistentes ou dois clones padrão diferenciais de capacidade de resistência conhecida.
 - 2.8. O inóculo da praga especificada (P_i) deve consistir num total de cinco ovos e juvenis infecciosos por ml de terra. A praga especificada pode ser inoculada como quistos, ou combinada como ovos e juvenis numa suspensão.
 - 2.9. A viabilidade do conteúdo de quistos da praga especificada utilizados como fonte do inóculo deve ser, pelo menos, de 70 %. Recomenda-se que os quistos tenham entre 6 e 24 meses e sejam conservados durante, pelo menos, quatro meses a 4 °C imediatamente antes da utilização.
 - 2.10. Deve haver pelo menos quatro réplicas (vasos) por cada combinação da população da praga especificada e da variedade de batata a testar.
 - 2.11. A duração do teste será de, pelo menos, três meses, e a maturidade das fêmeas em desenvolvimento deve ser verificada antes de terminar a experiência.
 - 2.12. Os quistos da praga especificada das quatro réplicas devem ser extraídos e contados separadamente para cada vaso.
 - 2.13. A população final (P_f) na variedade de controlo suscetível padrão no fim do teste de resistência deve ser determinada contando todos os quistos de todas as réplicas e os ovos e juvenis de, pelo menos, quatro réplicas.
 - 2.14. Deve ser alcançada uma taxa de multiplicação de, pelo menos, $20 \times (P_f/P_i)$ na variedade de controlo suscetível padrão.
 - 2.15. O coeficiente de variação (CV) na variedade de controlo suscetível padrão não deve ultrapassar 35 %. Podem ser aplicados outros testes estatísticos numa fase posterior se houver provas de que esses testes aumentarão a precisão dos resultados dos testes.
 - 2.16. A suscetibilidade relativa da variedade de batata a testar em relação à variedade de controlo suscetível padrão deve ser determinada e expressa em percentagem e de acordo com a fórmula:
$$P_{f_{\text{variedade a testar}}} / P_{f_{\text{variedade de controlo suscetível padrão}}} \times 100 \%$$
 - 2.17. Se uma variedade de batata testada tiver uma suscetibilidade relativa igual ou superior a 3 %, será suficiente a contagem dos quistos. Nos casos em que a suscetibilidade relativa for inferior a 3 %, devem contar-se os ovos e os juvenis, além dos quistos.
 - 2.18. Quando os resultados dos testes no primeiro ano indiquem que uma variedade é totalmente suscetível a um patótipo (quando a pontuação for < 3), não é necessário repetir esses testes no segundo ano.
 - 2.19. Se a variedade testada não for totalmente suscetível a um patótipo (quando a pontuação for ≥ 3), os resultados dos testes devem ser confirmados, pelo menos, por outro teste realizado noutro ano. Deve ser utilizada a média aritmética da suscetibilidade relativa nos dois anos para obter a pontuação de acordo com o quadro constante do ponto 1.
-