

NAK: onderzoek essentieel voor handhaven kwaliteit pootgoed

Duizenden testen per jaar borgen de kwaliteit van het Nederlandse uitgangsmateriaal en stellen daarmee de export zeker. De Nederlandse Algemene Keuringsdienst voor zaaizaad en pootgoed van landbouwgewassen is een van de instanties die deze testen uitvoert. Mede dankzij externe onderzoekskennis.

De ene deur geeft toegang tot een onderzoekslab, bij de volgende sta je opeens weer in een lange gang met nog meer deuren, naar nog meer werkruimtes. Dit is het gebouw van de Nederlandse Algemene Keuringsdienst voor zaaizaad en pootgoed van landbouwgewassen (NAK) in Emmeloord. Gé van den Bovenkamp en Eisse de Haan, het hoofd en de onderzoeker van het laboratorium voor methodiekontwikkeling en diagnostiek, kennen het gebouw als hun broekzak. Vele duizenden monsters test de NAK er jaarlijks om onder meer de goede exportpositie van Nederland te garanderen. Het overgrote deel van het werk heeft betrekking op aardappelen: pootgoed. Geen

partij gaat de grens over zonder dat is nagegaan of het plantmateriaal vrij is van quarantaineorganismen – organismen waarvan de wet aangeeft dat ze bijzonder schadelijk zijn en niet verder verspreid mogen worden. Naast de wettelijke taken voert de NAK testen uit voor telers, kwekers en handelshuizen om bacteriën of virussen aan te tonen die de kwaliteit van het pootgoed bedreigen.

>> Verschillende testen

In de laboratoria is altijd veel bedrijvigheid. Een medewerkster plakt stickers op petrischaaltjes. Dit is het voorbereidende werk om 2700 oppervlaktewatermonsters te testen op de aanwezigheid van de bacterie bruinrot, een quarantaineziekte van aardappelpootgoed. In een andere ruimte trekken medewerkers geduldig aardappelblad door een bladpers en vangen het sap op in buisjes. Daar gaat antiserum bij, waarna nog een aantal stappen volgen met verschillende apparaten. Dit is de zogeheten ELISA-test om aardappelvirussen aan te tonen. Bevat een perceel pootaardappelplanten teveel virus, dan valt het pootgoed automatisch in een lagere klasse of wordt het afgekeurd als pootgoed.

In weer een andere ruimte draait een soort draaimolen om aardappelpcysten in grond aan te tonen. Aan één kant doet een vrouw grond uit zakjes in bakjes. In de driekwart cirkel die het bakje aflegt, komt er een aantal malen water bij. Het grove, organische materiaal uit de grond gaat drijven en blijft op een zeef achter. Aan het eind blijft er nog een klein beetje materiaal over dat een paar andere medewerkers spoelen op een papieren filter. Als er aardappelpcysten in de grond zitten, liggen ze nu in het filter. Later volgt het microscopische werk om te achterhalen om welke cysten het gaat en of er levende eieren of larven in de cysten zitten. Bevat de cyste levende inhoud, dan mag de boer geen pootaardappelen telen.

>> Sneller en betrouwbaarder

Alle testen gebeuren grootschalig en routinematig. Verbeteringen en nieuwe kennis lijken op het eerste gezicht niet nodig. Dat is inderdaad het geval bij de ELISA-test, die in twee dagen uitsluitsel geeft en goedkoop is.

Andere testen kunnen nog wel sneller of betrouwbaarder. Soms



Een medewerker meet de lengte van de halm van een nieuw graanras voor de rassenbeschrijving.



Eisse de Haan en Gé van den Bovenkamp op het controleveld bij de proeven waar de virulentie van de nieuwe bacterie *Dickeya solani* vergeleken wordt met die van de verwante soort *Dickeya dianthicola*.

gaat het om kleine verbeteringen, zoals bij de aardappelcystentest. Van den Bovenkamp en De Haan willen deze op onderdelen sneller krijgen. Het onderzoekslab van de NAK kan dit zelf ontwikkelen. Anders wordt het als er een geheel nieuwe methode nodig is of als er een nieuwe ziekte opduikt, wat op elk moment kan gebeuren. Dan is de keuringsdienst deels aangewezen op specialistische kennis van buiten. Zo is dat ook gegaan bij de test op cystenaaltjes. Toen Wageningse onderzoekers in de jaren vijftig ontdekten dat cysten zijn aan te tonen als je grond eerst droogt en daarna in water laat drijven, kon de NAK de draaimolen in elkaar zetten. En pas toen diezelfde Wageningers lieten zien hoe je kon bepalen of er levend of dood materiaal in een cyste zit, kon de keuringsdienst de boeren vertellen of ze levende cystenaaltjes in het perceel hebben.

>> Specialistische kennis

Vaak komt de NAK voor specialistische kennis terecht bij Wageningen UR. Momenteel is dat het geval bij *Erwinia*, de verwekker van stengel-natrot en zwartbenigheid: een bacterie die steeds vaker opduikt bij pootaardappelen. Onderzoek toonde aan dat het ging om een nieuwe soort, die ook in hyacint kan toeslaan. De vraag was of deze nieuwe soort virulenter is dan de oude soorten. Ofwel: hoe voorzichtig moeten importerende landen zijn?

Gezamenlijk onderzoek moet dat aantonen. Daarvoor wordt het proefveld van de NAK gebruikt. Hier groeien aardappels die vooraf besmet zijn met verschillende soorten *Erwinia*. Sommige aardappelplanten hebben een donkere top, andere zijn al helemaal omgevallen: de symptomen van de ziekte. De medewerkers van de NAK verzamelen alle

gegevens en Wageningen UR analyseert de data. 'Het lijkt of deze nieuwe soort wat meer van warmte houdt', verklapt De Haan. Meer kan en wil hij er niet over zeggen. Behalve dat dit type onderzoek alleen goed uitgevoerd kan worden dankzij de samenwerking met Wageningen UR.

>> Kennis op peil houden

Van den Bovenkamp en De Haan zien het liefst dat de samenwerking met Wageningen UR blijvend is. Maar ze vragen zich af of dat wel lukt, nu het ministerie van LNV jaar op jaar flink bezuinigt op het onderzoek. Eerder al moest de dienst uitwijken naar buitenlandse instituten, omdat de benodigde onderzoekers in Wageningen groten-deels waren wegbezuinigd. 'De kennis over virussen en bacteriën was al bijna weg. Maar kennis over bacteriën is dankzij de huidige aandacht voor *Erwinia* weer helemaal op pijl.'

Waarom is het zo belangrijk dat de NAK terecht kan in Wageningen? Van den Bovenkamp reageert met het voorbeeld van bruinrot. Deze quarantaineziekte dook een aantal jaren geleden plotseling op in Nederland, waardoor landen dreigden hun grenzen te sluiten voor Nederlands pootgoed. Dankzij samenwerking met Wageningen UR en de divisie Plant van de nieuwe Voedsel en Waren Autoriteit (nVWA, voorheen Plantenziektenkundige Dienst) was er in recordtijd een test om aan te tonen of een partij bruinrotvrij is. 'Dan is het erg belangrijk dat er kennis over dergelijke bacteriën voorhanden is in Wageningen. Je moet er toch niet aan denken dat je met zo'n quarantaine probleem naar het buitenland moet? Bovendien, Nederland is de grootste pootgoedexporteur ter wereld. Dan moet je toch ook investeren in onderzoek om de kwaliteit goed te houden!' (LN)