

Meest gestelde vragen over PIAMV-toetsen van de BKD en BQ Support

1. Vraag: wat is het verschil tussen ELISA en PCR?
Antwoord: PCR richt zich op het RNA van het virusdeeltje en ELISA op de eiwitmantel die daaromheen zit. Via PCR worden in een repeterende reactie van enkele stukjes RNA op enorme schaal kopieën gemaakt. Dat kan niet met het eiwit dat ELISA nodig heeft. Daarmee is PCR veel gevoeliger dan ELISA. Gevoeligheid heeft een keerzijde: hygiëne is erg belangrijk om te voorkomen dat enkele virusdeeltjes van elders in het monster terecht komen en daarmee vals-positieven veroorzaken.
2. Vraag: wat zijn de sterke en zwakke kanten van de ELISA **bladtoets**?
Antwoord: sterke kant: de bladtoets geeft een duidelijke uitslag en is goed reproduceerbaar/herhaalbaar. Zwakke kant: De bladtoets kan niet in de toekomst kijken en nieuwe infecties vanuit de grond of vanuit de besmette bol worden niet aangetoond.
3. Vraag: wat zijn de sterke en zwakke kanten van de ELISA **boltoets**?
Antwoord: sterke kant: de ELISA boltoets geeft soms een hoger percentage PIAMV dan de bladtoets daarvoor. Zwakke kant: De ELISA boltoets geeft soms een lager percentage PIAMV dan de bladtoets. Dit komt omdat enerzijds nieuwe infecties worden aangetoond maar anderzijds bestaande infecties worden “gemist” omdat volgens ELISA maar enkele schubben van een zieke bol echt ziek lijken te zijn. De mate van gelijke verdeling van PIAMV in de bol is mogelijk cultivar afhankelijk. Hier is geen bruikbare informatie over beschikbaar.
4. Vraag: wat is beter, ELISA of PCR voor het aantonen van PIAMV?
Antwoord: bij de bladtoets geven ELISA en PCR meestal hetzelfde resultaat. Vanuit kosten oogpunt is de ELISA bladtoets aan te bevelen. Bij de boltoets toont PCR ook virus aan in sommige ELISA-negatieve bollen en ook in ELISA-negatieve schubben van een bol die verder wel besmet is. Daarom is voor bollen/schubben een PCR-toets aan te bevelen.
5. Kunnen er ook wortels getoetst worden?
Antwoord: het toetsen van wortels met ELISA heeft dezelfde beperking als het toetsen van schubben: niet alle wortels zijn detecteerbaar ziek. Aangezien wortels van meerdere planten door elkaar groeien is ook een PCR-toets niet bruikbaar.
6. Vraag: heeft het nog wel zin om een ELISA bladtoets uit te voeren als er een PCR toets voor schubben beschikbaar is?
Antwoord: de ELISA toets is relatief goedkoop. Bij een positieve uitslag van de ELISA bladtoets is het niet meer nodig om een dure PCR boltoets uit te voeren.
7. Vraag: wat is er anders aan de PCR toets ten opzichte van ELISA?
Antwoord:
 - a. Bij PCR moet met meer hygiëne (zie vraag 1) bemonsterd en gewerkt worden. Elk (sub) monster dient met schone handschoenen geprepareerd te worden.
 - b. Bij PCR maken we mengmonsters van:
 1. Ofwel 240 schubben met de uitslag ziek of gezond (bulktoets).

2. Ofwel 10 mengmonsters van elk 12 schubben met van elk de uitslag ziek of gezond.
3. Voor een hogere betrouwbaarheid kan er een dubbel monster van 10 mengmonsters van elk 12 schubben worden getoets.

8. Vraag: wat kun je met de PCR uitslag? Antwoord:

- Zien als een bevestiging van de ELISA, dat de partij echt gezond is of niet (bulktoets).
- Een percentage PIAMV inschatten aan de hand van positieve mengmonsters.
- Gezonde bollen selecteren voor schubben door de bollen van zieke mengmonsters weg te gooien.

9. Vraag: ik krijg als uitslag +/- in de PCR10 toets ofwel "verdacht". Hoe moet ik dit interpreteren?

Antwoord: de uitslag "verdacht" duid op een zeer zwakke toetsuitslag. De meest waarschijnlijke oorzaak hiervoor is het aantonen van virusdeeltjes aan de buitenkant van de bolschub. Dit is een indicatie dat de partij in contact is geweest met een virusbron. De werkelijke mate van infectie in de partij is moeilijk te voorspellen. De betreffende bol hoeft niet zelf geïnfecteerd te zijn. De uitslag dient als waarschuwing.

10. Vraag: zijn er beperkingen voor het tijdstip, plaats in de plant of bol of bewaarduur van bollen bij ELISA of PCR voor PIAMV?

Antwoord: nee, maar dat geldt mogelijk wel voor andere virussen waarop eventueel gelijktijdig getoetst moet worden.

Virustoets PIAMV-lolie	Voordelen	Nadelen
Visueel PIAMV-lolie	Goedkoop.	Onder juiste omstandigheden en afhankelijk van cultivar zijn PIAMV beelden NIET zichtbaar.
ELISA bladtoets	Relatief goedkoop. Toets is duidelijk: goed reproduceerbaar en herhaalbaar.	De bladtoets kan niet in toekomst kijken: nieuwe infecties vanuit de grond of vanuit de besmette bol worden niet aangetoond.
ELISA boltoets	Afhankelijk van cultivar en/of infectiemoment geeft boltoets een hoger percentage PIAMV dan de bladtoets die eerder te velde is genomen.	Afhankelijk van cultivar en/of infectiemoment geeft boltoets een lager percentage PIAMV dan de bladtoets die eerder te velde is genomen. Dit komt doordat de ene schub wel ziek is en de andere niet.
PCR bladtoets		ELISA-bladtoets en PCR-bladtoets geven meestal hetzelfde resultaat
PCR boltoets	Toont nieuwe infecties aan en waarschuwt voor besmetting.	