

Factsheet gebruik PIAMV-toetsen

Toetsen voor PIAMV zijn een onderdeel van een kwaliteitssysteem om virusvrij materiaal te produceren. Op basis van toetsuitslagen worden beslissingen gemaakt over de bestemming en gebruik van een partij. Het onderstaande overzicht met beschikbare toetsen voor PIAMV helpt bij het begrijpen van de verschillende toetsen die voor PIAMV beschikbaar zijn. In het tweede overzicht wordt per moment in de productiefase van lelies advies gegeven welke PIAMV-toetsen ingezet zouden moeten worden om met de grootst mogelijke betrouwbaarheid de virusstatus van een partij lelies te bepalen.

Beschikbare toetsen voor PIAMV	Omschrijving
1. ELISA-toets blad	Betrouwbare toets, toont PIAMV-infecties aan welke aanwezig waren voorafgaand aan het planten van de bol. Recente infecties kunnen mogelijk deels met een bladtoets aangetoond worden. Het is echter ook bekend dat, met name infectie via de bodem, nog onvoldoende goed gedetecteerd worden door de ELISA-toets op blad. Geschikt voor percentage bepaling en opgenomen in de jaarlijkse bladtoets van de BKD.
2. ELISA-toets schubben	Minder geschikte toets die weinig toevoegt ten opzichte van de bladtoets voor het bepalen van een percentage PIAMV. Hoewel de toets in principe nieuwe infecties kan aantonen, valt dit in de praktijk tegen. Slechts een deel van schubben van een geïnfecteerde bol tonen ELISA positief. Daarom worden PIAMV-zieke bollen gemist.
3. PCR-toets blad	Betrouwbare toets maar minder gangbaar dan ELISA. Toont PIAMV-infecties aan welke aanwezig waren voorafgaand aan het planten van de bol aan. Toont waarschijnlijk ook al recente PIAMV-infecties aan welke tijdens de teelt hebben opgetreden. Analyse van bulkmonsters of mengmonsters is goed mogelijk. Hygiëne tijdens bemonsteren van blad is erg belangrijk.
4. PCR-toets schubben	Betrouwbare toets, toont PIAMV-infecties aan welke tijdens de teelt reeds aanwezig waren en infecties welke tijdens de teelt zijn opgetreden als gevolg van bodemgebonden en mechanische verspreiding. Recente infecties die tijdens het rooien, spoelen, aquagrader, shaver, ontsmetten, koken zijn opgetreden kunnen soms ook al met de PCR-toets op schubben worden aangetoond. Hygiëne tijdens bemonsteren van schubben, en het maken van mengmonsters is erg belangrijk. Gangbare toetsen zijn: A. per stuk, geschikt voor selectie B. als bulk (mengmonster van 240 schubben), uitslag ziek of gezond C. mengmonsters van 12 stuks (120 schubben als 10 x12 stuks), geeft inzicht in percentage besmetting, tevens selectie mogelijk.
5. Nateelt gevolgd door ELISA-toets op blad	Dit geldt als de <u>gouden standaard</u> m.b.t. inzicht krijgen over de PIAMV-status van een partij. Infecties die tijdens het rooien, spoelen, aquagrader, shaver, ontsmetten, koken zijn opgetreden, kunnen enkele weken na opkomst van het gewas in een nateelt met ELISA op bladmonsters worden aangetoond. Houd er bij de nateelt rekening mee dat zelfs tijdens teelt in nieuwe potgrond er virustoename binnen een partij kan plaatsvinden (de partij is dan al wel PIAMV-besmet).

Moment in productiefase lilies	Opmerkingen	Meest geschikte toets voor bepalen PIAMV-status
Veredeling	Veredeling uitsluitend met PIAMV-vrije vader- en moederplanten	<ul style="list-style-type: none"> • ELISA-toets blad
Inzetten van weefselweek	Zowel de ondernemer als het weefselweekbedrijf hebben de verantwoordelijkheid om getoetst PIAMV-vrij materiaal in te (laten) zetten voor vermeerdering.	<ul style="list-style-type: none"> • PCR-toets schubben
Vermeerdering via weefselweek	Tijdens weefselweek moet de virusvrijstatus gemonitord worden.	<ul style="list-style-type: none"> • PCR-toets op weefselweekmateriaal
Aankoop van weefselweekmateriaal	Zowel de ondernemer als het weefselweekbedrijf hebben de verantwoordelijkheid om getoetst PIAMV-vrij materiaal in de markt te zetten of aan te kopen.	<ul style="list-style-type: none"> • PCR-toets op weefselweekmateriaal
Schubbenteelt (kale schub)	Selectie van virusvrije partijen op basis van ELISA-uitslag bladtoetst tijdens voorafgaande teelt. De virusvrije status moet voorafgaand aan het inzetten van de schubbenteelt herbevestigd worden met een PCR-toets op schubben. Zodra plantgoed bovengronds komt, is het verstandig de virusvrije status te herbevestigen met een ELISA-toets op blad.	<ol style="list-style-type: none"> 1. ELISA-toets op blad, gevolgd door 2. Herbevestiging met PCR-toets schubben. 3. Herbevestiging met ELISA-toets op blad in volgend seizoen.
Schubbenteelt (in potgrond, vermiculite, perlite)	Selectie van virusvrije partijen op basis van ELISA-uitslag bladtoetst tijdens voorafgaande teelt. De virusvrije status moet voorafgaand aan het inzetten van de schubbenteelt herbevestigd worden met een PCR-toets op schubben. Het is verstandig om de virusvrije status van de nieuw gevormde bolletjes na ontsmetten te herbevestigen met een PCR-toets op een mengmonster van nieuwe bolletjes.	<ol style="list-style-type: none"> 1. ELISA-toets op blad, gevolgd door 2. Herbevestiging met PCR-toets schubben. 3. Herbevestiging met PCR-toets op nieuwe bolletjes na ontsmetten (kan mengmonster zijn).

Moment in productiefase lilies	Opmerkingen	Meest geschikte toets voor bepalen PIAMV-status
Kwaliteitskeuring te velde	Naast het toetsen van een aselekt monster, kan het gericht toetsen van planten met afwijkende symptomen de kans vergroten PIAMV-geïnfecteerde planten te identificeren.	<ul style="list-style-type: none"> • ELISA-toets blad
Kwaliteitsbepaling na rooien, spoelen, aquagrader, shaver, ontsmetten, koken.	<p>Tijdens het rooien, spoelen, aquagrader, shaver, ontsmetten, koken kan virusverspreiding binnen partijen plaatsvinden. Ook kan er infectie vanuit andere partijen virusinfecties optreden. Houdt strikte werkvolgorde aan waarbij men de virusstatus van een partij baseert op basis van de ELISA-toets op blad uit afgelopen teelt. Laat virusvrije partijen niet in aanraking komen met partijen die PIAMV-besmet zijn. Laat virusvrije partijen ook niet in aanraking komen met machines, water, kookbaden, kisten, enz. die gebruikt zijn voor PIAMV-geïnfecteerde partijen.</p> <p>Bij elke risicovolle handeling kan er virusinfectie optreden. Het risico wordt met name bepaald door de virusbesmetting op machines, oppervlakten en dompel/kookbaden. Het gebruik van PCR-toetsen moet met verstand toegepast worden en alleen wanneer er aanleiding is om recente infecties met toetsen zichtbaar te krijgen.</p> <p>Er wordt geadviseerd opplantmonsters voor nateelt achter te houden wanneer partijen van eigenaar veranderen. De gouden standaard (opplant gevolgd door ELISA-toets op blad) kan worden toegepast om discussies over virusinfectie op specifieke locaties in de keten te ondersteunen. Een goede tracking and tracing en onderling vertrouwen is bij dergelijke discussies van essentieel belang.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • PCR-toets schubben • Gouden standaard: nateelt in kas gevolgd door ELISA-toets op blad
Broei – voorafgaand aan planten	Een broeier kan voorafgaand aan het inzetten van de broei m.b.v. een PCR-toets op een mengmonster van schubben bepalen of de partij virusvrij is.	<ul style="list-style-type: none"> • PCR-toets schubben
Broei – tijdens de teelt	Een broeier kan tijdens de broei m.b.v. een ELISA-toets op blad bepalen of de partij virusvrij is.	<ul style="list-style-type: none"> • ELISA-toets blad

1 augustus 2012
Maarten de Kock (PPO)
Ton van Schadewijk (BKD)
Dirk Frijlink (BQ Support)