

Kalkmelkberegening

Goede toepassing tegen vruchtboomkanker

voorjaar 2007

Vruchtboomkanker, *Nectria galligena*, is één van de belangrijkste ziekten bij appel en peer. Aangetaste bomen vallen weg en kosten veel productie. Bovendien geeft de aanwezigheid van *Nectria* een grotere kans op vruchtrot. Met behulp van kalkmelk kan vruchtboomkanker op een duurzame en goede manier worden aangepakt.

Kalkmelk als alternatief

De bestrijding van vruchtboomkanker bestond de laatste 30 jaar voornamelijk uit bespuitingen met fungiciden in het najaar zoals captan en carben-dazim. Deze middelen zijn milieubelastend voor het oppervlaktewater. Eind jaren '90 is door PPO Fruit en het LBI een alternatieve bestrijdingsmethode tegen vruchtboomkanker ontwikkeld, namelijk beregening met kalkmelk. Deze bestrijdingsmethode was in eerste instantie bedoeld voor de biologische teelt maar blijkt geschikt voor brede toepassing in de (gangbare) praktijk.

Kalkmelk is sinds 2005 op de markt. Het is een geformuleerd product waarbij gebluste kalk (celkalk) is opgelost in water. Afgelopen najaar hebben enkele tientallen fruittelers op meer dan 300 ha in Nederland hun vruchtbomen met kalkmelk beregend. Celkalk staat op de lijst 'Regeling Uitzondering Bestrijdingsmiddelen' (RUB) en mag worden toegepast tegen vruchtboomkanker.

Werking en effectiviteit

De werking van kalkmelk berust op de hoge pH (11 - 12). Na het opbrengen is er een verhoging van de pH op de boom en op bladlittekens. Hierdoor kunnen de sporen van vruchtboomkanker niet goed kiemen. Na het toedienen reageert celkalk (calciumhydroxide) al snel met het koolzuurgas uit de lucht. Er ontstaat dan kalk (calciumcarbonaat) met een veel lagere pH (7 à 8). Deze kalk heeft niet de bestrijdingseffecten van celkalk.

Bespuitingen met celkalk zijn vooral effectief tegen vruchtboomkanker als het regelmatig wordt toegepast tijdens de bladvalperiode in de herfst. Uit onderzoek blijkt dat bij drie bespuitingen met celkalk (uitgevoerd bij 10, 50 en 90% bladval) een reductie optreedt van 75% van het aantal kankers. Bij zeven bespuitingen is er meer dan 90% reductie (gemeten in juni van het volgende jaar). Bestrijding met celkalk blijkt even effectief als een bestrijding met fungiciden.

In principe is weinig middel nodig voor een goed effect. Maar in verband met afregenen en om voldoende voorraad celkalk op de boom te houden is een hogere dosering nodig. Continue aanvoer van celkalk geeft een continue effect. Zeven keer spuiten werkt beter dan drie keer.

Toepassen via beregening

Door natte weersomstandigheden is het in het najaar vaak niet mogelijk om bespuitingen uit te voeren. Het opbrengen van celkalk via de nachtvorstberegening biedt hiervoor een oplossing. In de herfst van 2000 zijn hier de eerste ervaringen mee opgedaan.

Omdat celkalk stuift bij het aanmaken, is gezocht naar een verbeterde formulering in de vorm van kalkmelk.



Celkalk is irriterend voor de ogen, huid en bij inademing. Kalkmelk is op dit moment verkrijgbaar als Nexit en Neccal (firma Kusters). Kalkmelk wordt in zogenaamde multiboxen op het bedrijf aangeleverd. Voor toepassing via de beregening moet de regeninstallatie vaak aangepast worden.

Technische aandachtspunten

Bij kalkmelkberegening wordt door een pomp water uit een sloot of bassin aangezogen. Vanuit de multibox wordt via een venturiwerking aan het snelstromende water de kalkmelk toegevoegd, afhankelijk van de installatie aan de zuig- of persleiding. De dosering van Nexit bedraagt 160 tot 200 l per ha per behandeling. Voor Neccal is dit 200 tot 250 l. Dit komt door een verschil in het percentage werkzame stof. Een heel beregeningsblok kan in 15 minuten met celkalk worden bedekt. Per beregeningsblok duurt de behandeling inclusief voorbereiding circa 45 minuten. Kalkmelkberegening levert dus een flinke tijdsbesparing in vergelijking met spuiten.



Ervaringen uit de praktijk

Hans de Heus,
fruitteiler in Maurik

“Op ons bedrijf telen we op 16 ha appel en peer. Bij appel heb ik me gespecialiseerd in Elstar en Kanzi. Ik heb afgelopen jaar de eerste ervaringen opgedaan met kalkmelk, nadat ik goede resultaten had gezien bij collega's. Een probleem bij mij was wel de regeninstallatie. Omdat de installatie nog niet aangepast was, heb ik na de oogst eerst nog captan gebruikt. Aanvankelijk waren de slangen van de regeninstallatie te dun voor het aanzuigen van de kalkmelk. De kalkmelk was stroperiger dan ik had verwacht. Na het aanpassen verliep het goed. Op drie percelen hebben we de Neccal kalkmelk toegepast. Op dit moment zie ik een enkele



scheut topkanker doorkomen. Afhankelijk van de resultaten deze zomer ga ik dit komend najaar weer kalkmelk toepassen. Vruchtboomkanker blijft op mijn bedrijf

met veel jonge aanplanten van Elstar en Kanzi belangrijk. Uitval van bomen wil ik niet hebben want dat kost zo twee tot drie jaar productie”.

Tips

Kies kalkmelk

Behandel zo veel mogelijk met kalkmelk. Zeven toepassingen geven een beter effect op vruchtboomkanker dan drie. Het voordeel van toepassing via de beregening is geen insporing van de rijbanen bij natte omstandigheden. Kalkmelk heeft ook een positief effect op de schurftbestrijding want kalk is neutraal op de bladvertering in tegenstelling tot carbendazim.

Meer informatie:

- www.telenmettoekomst.nl
- Informeer bij uw waterschap. Sommige waterschappen, zoals Waterschap Rivierenland, geven een financiële ondersteuning voor het aanpassen van de beregeningsinstallatie.
- Raadpleeg uw adviseur

Infectiebronnen

Haal infectiebronnen van vruchtboomkanker weg door knippen, frezen of snoeien. Dit blijft belangrijk.

Verdeling

Bij een sproeierafstand van 20 m lijkt de verdeling van kalkmelk duidelijk slechter dan bij 18 m. De verdeling over het perceel is bij een bestaande regenleiding redelijk onregelmatig. De bomen in de directe cirkel onder de sproeier zijn zwaarder bedekt dan de bomen op de grens van het sproeierbereik. Bij de tellingen in juni bleek echter geen verschil in reductie van kanker.

Naberegenen

Beregen na. Dit is nodig om alle kalk weer uit de leidingen te spoelen. Regen niet langer na dan nodig is om afspoeling te voorkomen. Hiervoor

is het nodig om te meten hoe lang het duurt tot het water van de pomp bij de laatste sproeier is. Dit kunt u meten door iemand bij de verste sproeier te zetten en met stopwatch (en mobiele telefoon) de tijd op te laten nemen totdat er kalkmelk uit die sproeier komt.

Met de spuit

Gebruik van een spuit met centrifugaalpompe (oude boomgaardspuit, KWH, Kinkelder) is ook mogelijk als geen beregeningsinstallatie aanwezig is. Verwijder alle filters uit de pomp. Gebruik géén membraanpomp!

Praktijknetwerk Telen met toekomst werkt aan een breed gedragen duurzame teelt in de plantaardige sectoren. Ruim 400 ondernemers testen en beoordelen duurzame teeltmaatregelen, 'Best Practices,' op de praktische toepasbaarheid en haalbaarheid. Dit gebeurt zoveel mogelijk in samenwerking met diverse partijen die het boeren erf cq. de tuin betreden. Deze folder is met grote zorg samengesteld. De samenstellers zijn echter niet aansprakelijk voor eventuele schadelijke gevolgen die kunnen ontstaan bij gebruik van gegevens.

Colofon:

Productie: Telen met toekomst

Tekst: Bart Heijne (PPO),

Pieter Aalbers (DIV Plant)

Eindredactie:

Wilco Dorresteyn (DIV Plant)

Vormgeving & druk: Graphiset, Uden



Telen met toekomst