

Dick Scholtus: 'De Phantom Canon 400 kan een luchtsnelheid tot 220 km per uur bereiken en een spuitafstand van 25 tot 30 meter, zoals zichtbaar is op deze foto.'



KWH Holland heeft samen met Koppert Biological Systems en Wolterinck diverse proeven uitgevoerd met meerdere types nevelspuiten. Er is ook gekeken naar de werking van de Phantom Canon 400 bij het spuiten van nematoden in hoge bomen, bijvoorbeeld tegen eikenprocessierups. KWH Holland heeft een track and trace-systeem en een toedoseersysteem op de machine toegepast, wat moet zorgen voor betere nematodendepositie. Eind december zijn de resultaten van de proef bekend.

Auteur: Karlijn Santi Raats

Dick Scholtus (KWH Holland): 'Nematoden vragen om andere spelregels'

De machine van KWH Holland heeft een toedoseersysteem, een speciale nozzle en een track-and-trace-systeem en is getest voor nematodenbestrijding

Nematoden worden gespoten wanneer er nog geen blad aan de boom zit; dit in tegenstelling tot het biologische preparaat BT. Maar het is moeilijker om takjes te raken dan blaadjes. Bovendien zitten de eitjes van de eikenprocessierups aan de uiteinden van kleine takjes, waar de kans op het verschijnen van de eerste blaadjes het grootste is. Scholtus: 'We weten dus dat we de nematoden helemaal door de boom heen moeten blazen naar de top. Er is veel power en precisie nodig om de doelwitten zo effectief mogelijk te bereiken. Daarbij spelen onder meer de hoogte van de boom en windinvloeden een rol. Om te zorgen dat er zoveel mogelijk nematoden levend op de takjes met de eikenprocessierups komen, hebben we de grootste krachtpatser onder de KWH Canon machines doorontwikkeld. Dit is de Phantom Canon 400, een machine die de toepassing van nematoden optimaliseert. Samen met Koppert Biological Systems en Wolterinck hebben we de werking getest nu er nog bladeren aan de boom zitten. We gaan met zijn drieën ook nog een tweede test uitvoeren. Daarbij gaan we fluorescerende stof in eikenbomen spuiten om het spuitpatroon vast te leggen bij verschillende rijomstandigheden en diverse boomhoogten en -klassen. Ten slotte voeren we nog een derde test uit als de bomen kaal zijn. We verwachten dat er verschillende patronen zichtbaar zullen zijn.'

KWH claimt nematoden verder en beter te kunnen spuiten. In december worden de resultaten van de proef bekend

Alternatieve toepassing nematoden

'Bij de toepassing van het biologische preparaat BT willen we een zo groot mogelijke depositie, dus zoveel mogelijk kleine druppeltjes op het blad. Dat kun je bereiken met de lagewaterdruk-nivelspuit en de bekende vliednozzles van KWH Holland', vertelt Scholtus. Maar nematoden vormen volgens hem een uitzondering.

Er volgen nog een tweede test (waarbij kleurstoffen worden gespoten) en een derde test als de bomen kaal zijn

'Nematoden zijn minder gevoelig voor waterdruk, maar des te meer voor rondpompen in de tank. In opgeloste toestand zijn nematoden heel ongelijk verdeeld. Als het nematodenmiddel tien seconden stilstaat, zijn de nematoden al naar de bodem gezonken. Het is heel lastig om ze in beweging te houden. Als je dat wilt bewerkstelligen, moeten ze vaak door de hogedrukpomp heen. Door dit "ompompen" zien we bij KWH ca. 10 tot 15 procent van de nematoden doodgaan, wat overigens niet desastreus is. KWH heeft in eerdere proeven geprobeerd de nematoden in een apart bekertje goed onder controle te houden en bij te mengen, "toe te doseren". Daarmee hadden we een veel effectievere nematodenverdeling. Met andere woorden: er kwamen meer nematoden in de boom terecht en ze waren vrijwel allemaal levend.'

Toedoseersysteem

Voor de bestrijding in kassen beschikte KWH Holland al over een 'toedoseersysteem'. Scholtus: 'Dit systeem hebben we op een KWH Holland-nevelkanon gebouwd. Het toedoseersysteem bestaat uit een klein tankje met middel en een mixertje. Een doseerpomp koppelt het tankje met middel aan een venturi, waar het middel met nematoden toegedoseerd wordt aan de spuitnozzle. In de grote tank zit alleen nog schoon water. Bij de laatste proeven hebben we het toedoseersysteem met Koppert Biological Systems getest. De resultaten worden bekend in december.'

De machine

De proef van KWH Holland met Koppert Biological Systems en Wolterinck werd uitgevoerd met de Phantom Canon 400. Deze machine spuit een gemengde stroom van lucht en een water, waarmee plagen in bomen kunnen worden bestreden. Scholtus: 'De luchtsnelheid bedraagt 220 km per uur. De machine bestaat grofweg uit een kanon met daaronder een ventilator. De ventilator brengt de lucht met veel snelheid en massa de boom in. Aan het uiteinde van het kanon zit een speciaal ontwikkelde nozzle, waardoor grote druppeltjes mee

de boom in worden geblazen. De Phantom Canon 400 beschikt over straalgagertechniek. Dat betekent dat de ventilator in de machine druk uitoefent op de lucht in het spuitkanon. De lucht in de buis wordt als het ware samengeknepen om meer snelheid te krijgen. Daarom is de kop van de machine eerst cilindrisch en daarna wat kleiner. In de kop zit een cone, een soort dop, waarmee de snelheid nog verder wordt verhoogd. De Phantom Canon 400 kan hiermee een luchtsnelheid tot 220 km per uur bereiken en een spuitafstand van 25 tot 30 meter. Het geeft een soort vlameffect. De luchtstroom blijft langer bij elkaar doordat hij in de kanonbuis wordt samengeknepen. Hij verwaait dus pas op een later moment dan normaal, na het spuiten. Deze gebundelde luchtstroom is nodig om over een grote afstand en met grote precisie nematoden in de top te kunnen afzetten.'



Be social

Scan of ga naar:

www.boomzorg.nl/article/31275/nematoden-vragen-om-andere-spelregels



Phantom Canon 400-boomspruit