

BLADLUIZEN IN 2007 IN DE MAÏS

J. Depoorter
Onafhankelijk Groenvoedercentrum - C.I.P.F

In 1997 hadden heel wat streken in België te kampen met schade door aanvallen van bladluizen. Proefveldwaarnemingen uit Frankrijk leerden dat via zaadontsmetting of insecticidenbespuiting de schade door deze insecten goed onder controle gehouden kon worden. De insectendruk was echter niet elk jaar zo hoog dat de investering van een preventieve behandeling economisch verantwoord was. Slechts om de 5 tot 10 jaar komen in de maïs de bladluizen in schadelijke hoeveelheden voor. Aangezien zeer goede resultaten bekomen worden met een curatieve behandeling op het moment dat schadedrempels overschreden worden leek het aangewezen om een waarschuwingsdienst op te richten in analogie met de georganiseerde tellingen in granen. Deze dienst is dan in staat om de gevaren van streek tot streek in te schatten. In 1998 werd op 4 locaties geteld in Vlaanderen. Eén jaar later werd dit uitgebreid naar 8 locaties. Wekelijks wordt op basis van deze tellingen een persbericht voor de vakpers samengesteld. Sinds 2002 staat dit persbericht ook op internet, het wordt elke woensdag aangepast.

Opbouw van het waarschuwingsnetwerk

Net zoals in 2006 werkten in 2007 PVL te Bocholt, de BIOT Hogeschool Gent te Bottelare, de land- en tuinbouwschool VTI van Poperinge, LTCW te Sint Niklaas, POVLT Beitem en PIBO Tongeren mee aan de observaties voor het waarschuwingsnetwerk. Deze 6 locaties vormen samen met de 3 locaties van het CIPF (Scherpenheuvel-Zichem, Tongerlo en Breedhout) het waarnemingsnetwerk voor Vlaanderen. Voor Wallonië wordt de situatie voor bladluizen eveneens op een tiental locaties opgevolgd door het CIPF samen met verschillende regionale partners.

Op elke locatie worden bij 3 gemeenschappelijke rassen (ES Makila, Maibi CS en PR39A98) in 3 herhalingen wekelijks tellingen uitgevoerd: per ras telkens in 3 afgebakende zones van 10 planten. Vanaf het 5^e bladstadium wordt er iedere week een samenvatting gemaakt van alle observaties en het overzicht van de bladluizendruk per streek wordt vervolgens in een persbericht gegoten en in de vakpers verspreid. De tellingen gaan wekelijks door tot het 10^{de} zichtbaar bladstadium. Vanaf dan is het grootste gevaar voor schade aan het gewas geweken.

Afgelopen jaar zagen we opnieuw grote verschillen in de bladstand van de maïspancelen. De zaai kwam zoals voorgaande jaren goed op gang vanaf 20 april. Gezien het ontbreken van regendagen had men tot aan de eerste regen in mei één lang uitgesmeerde zaaiperiode. Er werd een paar keer vruchteloos kans op regen aangekondigd zodat sommige landbouwers de zaai uitstelden in de hoop op betere omstandigheden. De situatie werd echter alleen maar slechter en uiteindelijk werd zeer veel maïs in uiterst droge omstandigheden gezaaid. Een bijkomend gevolg van de aanhoudende droogte was het zeer veel voorkomen van tweewassige maïs. Soms zag men een achterstand van 5 bladeren tussen de eerste en tweede opkomers. Deze laat gekiemde plantjes zijn vaak het meest kwetsbaar zijn voor de bladluizen.

Resultaten van de tellingen

De rapportering van de waarnemingen startte vorig jaar op 29 mei. De vroegst gezaaide percelen uit het observatienetwerk stonden toen al in het 7^{te} ZB terwijl de later gezaaide percelen nog maar net het 3-4 ZB stadium bereikt hadden. De tellingen op de percelen leverde de eerste weken geen noemenswaardige vaststelling van bladluizen op. Gelijdelijk aan stelde men overal een lichte aanwezigheid van bladluizen vast. De populaties namen uiteraard toe naarmate de maïs groeide maar de overvloedige regen van mei en juni lieten de luizen niet toe om zich te sterk te ontwikkelen. De maïs groeide bovendien voldoende snel om de aanwas van bladluizen het hoofd te kunnen bieden. Met het verschijnen van de Lieveheerbeestjes werd de plaag op natuurlijke wijze helemaal onder controle gebracht en kon de maïs zijn groei verder zetten zonder zichtbare schade aan het gewas.

Verschillende bladluissoorten en schadedrempels

De bladluis *Metopolophium dirhodum* wordt het meest gevreesd in de maïsteelt. Deze bladluis wordt meestal waargenomen op de onderzijde van de 2 of 3 bladeren die het dichtste bij de bodem zitten. De kleur van de poten en het lichaam varieert van fel lichtgroen tot soms geel en de lichaamsvorm is sterk ovaal. De schade door deze soort komt voort uit de injectie van giftig speeksel (met virussen) in de plant die de groei zowel bovengronds als ondergronds ernstig verstoort.

De bladeren vergelen en verkrullen, de afstand tussen de knopen is korter dan normaal met dwerggroei tot gevolg.

Naast *Metopolophium* komen in de maïs over het algemeen nog twee andere soorten bladluizen voor. Beide zijn minder belastend voor de plant omdat hun schade zich voornamelijk beperkt tot het onttrekken van plantensappen uit de planten. *Sitobion avenae* varieert van kleur (overwegend groen tot soms bruinroze) en heeft donkere, lange poten. *Rhopalosiphum padi* is een kleine, ronde, donkergroene soort.

Vanaf het vijfde blad tolereert men per plant 4 tot 7 felgroene bladluizen (*metopolophium dirhodum*), in het 6^e blad: 7 tot 10; 7^{de} blad: 10 tot 20; 8^{ste} blad: 20 tot 40; 9^e blad: 40 tot 60 bladluizen per plant en vanaf het tiende bladstadium: 60 tot 100 groene bladluizen. Deze drempelwaarden zijn niet exact te definiëren. Alles hangt af van de weersomstandigheden, van het veld en uiteraard van de omstandigheden van de maïs: een plant die goed aan het groeien is, zal minder hinder ondervinden van de bladluizen en dan mag men de bovengrenzen van de richtwaarden hanteren.

Al deze richtwaarden zijn opgesteld voor *Metopolophium dirhodum*. Voor *Sitobion avenae* en *Rhopalosiphum padi* zijn minder gegevens over gewasschade beschikbaar. Gezien hun minder groot gevaar hanteert men vaak 2 tot 3 maal de drempelwaarden van *Metopolophium*. Bij goed groeiende maïs kan men zelfs tot een factor 5 van de drempelwaarde wachten alvorens over te gaan op behandeling. Deze insecticidebehandeling wordt uitgevoerd met Okapi (pirimicarb 100 g/l + cyhalothrin 5 g/l) aan 1,25l per ha.

Levenscyclus van de bladluizen

Bladluizen hebben een heel specifieke levenscyclus. Luizen overwinteren vaak als eitjes op of in de buurt van een primaire gastheerplant. De vrouwtjes die uitkomen kunnen zich dan vestigen op een tweede gastplant (in ons geval de maïs) en vervolgens via parthenogenese aan uitbreiding van de kolonies doen. Parthenogenese of asexuele voortplanting is te vergelijken met klonen waarbij onbevuchte embryo's in het lichaam van de moeder uitgroeien tot nieuwe vrouwtjes.

Deze cyclus kan heel snel gaan als je weet dat tot 10 nieuwe luizen per dag kunnen voortgebracht worden. Zelfs de nog niet gebaarde embryo's kunnen al beginnen met zelf embryo's aan te maken. Deze heel efficiënte vermeerderingstechniek verklaart waarom bladluizenplagen soms zo snel kunnen ontaarden in grote problemen. Als er te veel bladluizen in een veld komen of als de omstandigheden op een andere manier verslechteren, ontwikkelt een deel van de populatie op enkele dagen tijd vleugels zodat deze groep snel betere locaties kan opzoeken. Als het wat kouder wordt – in de herfst – ontwikkelen zich ook mannetjes. Na geslachtelijke paring worden eitjes afgezet die de winter kunnen overleven en zo is de volledige cyclus voltrokken. Bij minder strenge winters kunnen de volwassen dieren zelf overwinteren op bijvoorbeeld percelen wintergraan.

Besluit

Ook in een relatief rustig bladluizen-jaar bewijst een waarschuwingdienst voor de bladluizen nog altijd zijn nut: continue opvolging voorkomt preventieve behandelingen op grote schaal maar laat toe om op probleemvelden snel over te gaan tot behandeling bij een explosieve bladluizengroei. Alhoewel de algemene toestand heel het seizoen veilig bleef, diende toch een bijzondere waakzaamheid aangehouden worden voor de percelen met sterk uitgesproken tweewas.