

De strijd tegen de klote-mugjes, deel 1...

Gepubliceerd op 4 april 2021 om 10:38



Sinds ik het "ladensysteem" gebruik voor mijn isopods, heb ik overlast van varenrouwmugjes. Het gaat hier om *Sciara analis* of *Sciara hermeobioides* – Alleen door genitaal onderzoek schijn je deze beide soorten uit elkaar te kunnen houden. Maakt verder niet uit: leefwijze is hetzelfde.

Zie hoe snel het uit de hand kan lopen op de foto hierboven van de vliegenkleefstrip. Deze foto heb ik binnen twee dagen, nadat ik hem opgehangen heb, gemaakt. En ik kon niet echt zeggen dat ik verschil merkte. Een tweede kleefstrip er naast gehangen en die zag er ook weer binnen twee dagen hetzelfde uit.

Logisch natuurlijk, want ik veranderde toen niks aan de lades. Een varenrouwmug kan wel 200 eitjes leggen waarna ze binnen een dag of twee dood gaat. En dan gaat het rap.

De mugjes zijn niet schadelijk voor de isopods en op zich heb ik er ook niet echt last van (behalve dat ik ze superirritant vindt en dat ze altijd je neusgaten in vliegen), maar ik wil er wel van af.

Mijn isopods staan nu nog op de zolder en de mugjes verlaten die zolderkamer nauwelijks. Dus het is niet zo dat het hele huis zwart ziet van de mugjes. Maar wanneer ik te zijner tijd mijn collectie verhuis naar een leeggekomen slaapkamer, dan wil ik er van af zijn. Want dan verspreiden ze zich vast en zeker wel door het hele huis.



Het ladensysteem



Wat is de oplossing voor dit probleem?

- De gemakkelijkste oplossing is alle grond laten uitdrogen en dan ben je er redelijk snel van af.

Maar ja, dan ben je ook van je isopods af. Dus dat is niet handig.

- Je kan er roofmijten (*Stratiolaelaps scimitus*) op los laten, maar desgevraagd vertelde de verkoper dat hij verwacht dat de roofmijten ook de jonge isopods op zullen eten.

- Er zijn ook aaltjes (nematoden) verkrijgbaar (*Steinernema feltiae*) die de larfjes van de mug binnendringen en zo dood maken. Maar ik ben bang (weet het niet zeker) dat deze ook de (jonge) isopods aan zullen tasten. Ook geen goed optie.

- Er is ook een bacterie te koop (*Bacillus thuringiensis israelensis*). Dit is een zeer selectieve, biologische insecticide. Om dit te mogen kopen/gebruiken geldt het volgende... Voor dit product is een geldig "Nederlands" Bewijs van vakbekwaamheid vereist en je moet een masker en beschermende kleding

dragen. Ik weet niet of dit spul ook de isopods aantasten. Dit spul zou ik sowieso niet gaan gebruiken. Lijkt me teveel op crystal meth lab.

Hoe kom ik dan van die k** -mugjes af?

Ik kwam er al snel achter, dat de beste methode om er van af te komen een verandering in de “manier van houden’ zal zijn.

De lades zijn namelijk niet voldoende af te sluiten en dat is de belangrijkste oorzaak dat het een plaag is geworden.



Het zijn van die kunststof ladekastjes die je bij zaken als Kwantum en Leenbakker kan kopen. Niet duur, handig en tamelijk stevig.

Jammer, want ze hebben ook voordelen, vind ik.

Grootste voordeel van het gebruik voor isopods is dat je prima ventilatie hebt en nooit schimmels.

En het werkt ook handig. La open, sproeien, eventueel het eten er in en la weer dicht.

De isopods doen het hier erg goed in.

Plus is het oppervlak van een lade (bij de grootste die ik gebruikte) 39 x 54 cm. Da's een prachtige maat voor isopods. Je kan er een redelijk grote groep in kwijt en ook om een goede vochtigheidsgradiënt te creëren ideaal.

Hierbij moet ik ook nog melden dat deze varenrouwmugjes, in de omgeving waar ik woon, ook buiten veel voorkomen. Oorzaak is waarschijnlijk de hoge grondwaterstand in onze omgeving. Vrijwel het hele jaar is de grond vochtig tot nat. En achter onze tuin ligt een grote, vochtige speelweide met gras als bodembedekker. Dus wanneer ik de manier van houden niet verander zullen ze altijd terug komen.

Operatie “dood aan de muggen” wordt gestart.

Ik had nog een aantal kunststof bakken staan die goed sluitende deksels hebben. Hierin zitten gaten (ca. 55 mm) die gemaakt zijn met een gatenboor en afgeplakt zijn met horrengaas.

Tijd voor een test...

Enkele van die bakken gevuld met (schone) vochtige potgrond en op zolder geplaatst.

Een week of zo ongeopend laten staan. En toen was het tijd om ze te openen.

Nou, meteen de pest in! Vol mugjes...

Het horrengaas werkt prima tegen gewone muggen en vliegen en ander gespuis met vleugeltjes.

Maar niet voor varenrouwmugjes!

Wat nu?

Het horrengaas, dat je bij de bouwmarkt e.d. kunt kopen heeft een maaswijdte van 1,2 x 1,3 mm (18 x 16 draden per 2,54 cm²)

Hier heb ik “extra fijnmazig” horrengaas op aangebracht. Maaswijdte 0,8 x 0,5 mm (18 x 30 draden per 2,54 cm²), online gekocht bij Horrenbouw.nl.



Een lade met een oppervlakte van 39 x 54 cm.
Hier leefde een kolonie *Porcellio hoffmannseggi* in.

Opnieuw schone, vochtige potgrond in de aangepaste bakken gedaan en weer een week of zo niet geopend.

Je snapt wel dat ik enigszins nerveus was toen ik besloot de bakken te inspecteren. Tot mijn grote vreugde en stomme verbazing was het de mugjes dit keer niet gelukt om de bakken binnen te dringen.

Dezelfde week alle kunststof bakken die ik nog had staan voorzien van deze extra laag van extra fijnmazig horrengaas.

In totaal had ik nu 8 veilige bakken. Nog minstens 17 bakken te gaan. En wanneer de bakken aangeschaft en aangepast zijn, dan volgt er alleen nog "eventjes al de isopods overzetten".

Nou, vergeet dat "eventjes" maar...

De strijd tegen de klote-mugjes, deel 2...

Gepubliceerd op 13 april 2021 om 01:57

De volgende stap was de aanschaf van nieuwe kunststof opbergboxen met een goed sluitend deksel.

Het was op dat moment lastig om een bouwmarkt o.i.d. te bezoeken (Corona-tijd) dus ik moest mijn heil zoeken in een online speurtocht.

Ik heb er absoluut geen moeite mee om online te winkelen. Doe ik doorgaans liever dan in een winkel winkelen; heerlijk, geen gezeik aan je kop en je kan op een gemakkelijke manier producten vergelijken.

Ik vond een leuke aanbieding bij Jysk.nl. Hier tien bakken met deksel besteld met de afmetingen 25 cm x 34 cm x 16 cm voor 5 euro per stuk. Relatief kleine bakken, maar ik heb best wat groepjes isopods waarvoor die bakken groot genoeg zijn. En mocht een groep uitgroeien tot een kolonie, dan kunnen ze altijd nog groter gehuisvest worden.

Een paar dagen later kwamen ze binnen en zodra mijn werkweek voorbij was en ik geen oppasdienst voor onze kleindochters had ben ik aan de slag gegaan met gatenboor, lijmpistool, etc. Gaat best nog wel wat tijd in zitten, maar je moet er wat voor over hebben.



De bakken van 25 cm x 34 cm x 16 cm

Zoals je hebt kunnen zien in deel 1 in van dit blog zaten op een aantal lades roostertjes.

Ik wilde deze roostertjes ook voor mijn nieuwe bakken gaan gebruiken omdat ik het plakken van gaas op de bak zelf niet mooi vindt. Het oog wil ook wat, hè.

Maar omdat die roostertjes absoluut niet mug-vrij zijn, heb ik het volgende gedaan.

Aan de binnenkant van elk roostertje heb ik twee lagen extra fijn horrengaas geplakt.

Omdat ik mijn bakken wil stapelen maak ik geen gaten meer in het deksel.

In de meeste bakken maak ik 3 gaten van 54mm doorsnee, 1 aan de achterkant en twee aan de voorkant, maar dan op de lange zijdes. Ik maak liever een ventilatie gat teveel dan te weinig. Een gat dichtplakken met een stuk tape is minder werk dan een gat maken.

Nu stond er bijna niks meer in de weg om te beginnen met het overzetten...

Want voordat ik alles over kon zetten moest ik "nog wat nieuwe bakken" kopen en aanpassen.

Een paar dagen nadat ik ze besteld had werden de kunststof boxen (30 x 60 x 40 cm) afgeleverd. Hiervan zijn er momenteel twee in gebruik. Een voor de Porcellio laevis "dairy cows" en een voor Porcellio hoffmannseggi. Ook deze werden voorzien van ventilatie met roostertjes en extra fijn gaas.

Een week later kwamen er nog 10 bakken (20 x 30 x 40 cm) bij. Dit was (voorlopig) voldoende.

Natuurlijk moest er ook weer nieuw materiaal voor het substraat aangeschaft worden.



De bakken van 30x60x40 cm



Bak van 20x30x40 cm

Om het overzetten “veilig” te doen moest ik een goed doordachte methode bedenken en me daar ook aan houden. Wanneer ik dit op zolder zou doen, dan was het overzetten zinloos. Die klote mugjes zijn zo gehaaid dat ze, voordat je er erg in hebt al weer in het substraat zitten. Ik besloot het buiten in de tuin te doen.

Ik mengde steeds substraat voor vier of vijf isopodaria en borg dit dan op in een goed afsluitbare, kunststof doos van zo’n 50 liter. Ik deed dit bij voorkeur in de vroege ochtend, want dan zijn de mugjes nog niet actief buiten. Of, wanneer het slecht weer was, op de veranda.

Ik vulde dan, óók buiten, drie of vier isopodaria met substraat e.d. en zette deze klaar in de woonkamer. Kon het substraat een beetje op temperatuur komen.

Op zolder viste ik de isopods uit hun oude bak en deed die tijdelijk in een klein bakje met daarin een stukje vochtig keukenpapier. Soms was dit een werkje van 10 minuten of zo, maar vaak was ik met het uitvangen van de isopods veel langer bezig. Soms 1 of 2 uur, maar ook wel eens een hele ochtend of middag. Ik kwam namelijk in veel bakken jonge isopods tegen van 2 à 3 mm.

Om hen niet te pletten moest ik heel voorzichtig te werk gaan. Het leek wel een archeologische opgraving... beetje voor beetje de grond afgraven.



De bakken van 20x30x40 cm, bovenop twee bakken van 30x60x40 cm.

Ik ben gelukkig een geduldig mens (niet altijd) en vond het verder geen probleem.

Ik had van te voren het substraat, dat in de lades die ik ging afgraven zat, zo droog als mogelijk laten worden. Alleen het stukje onder het sphagnum was licht vochtig. Ik wilde de beestjes graag dicht bij elkaar hebben.

En was ik klaar, dan deed ik het substraat er weer terug in de lade en zette deze weer op zijn plaats. Ik zorgde dan dat de grond onder het stuk schors een beetje vochtig was. De volgende dag vond ik vrijwel bij elke soort nog een paar volwassen dieren en vaak tientallen jongen op de onderkant van het schors. Dit herhaalde ik en op dag drie vond ik meestal nog 1 – 5 jonkies.

En dan was het klaar. Ik liet de bak verder helemaal uitdrogen. Een deel van het uitgedroogde substraat werd in de tuin hergebruikt.

Met het bakje vol isopods ging ik vervolgens naar beneden en liet ze los in de voor hun bestemde bak die ik vervolgens op de logeerkamer zette.

Wanneer ik nog voldoende tijd dacht te hebben, deed ik nog een soort. Maar meer dan twee per dag heb ik nooit gehaald.

Je zit constant te turen in een bak waar ook nog honderden springstaartjes in rond kruipen. Erg vermoeiend maar evengoed ook erg leuk om te doen.

Volwassen exemplaren pakte ik met de hand en de jonkies met een pincet (de oprollers) of liet ik op een stokje kruipen (de niet-oprollers).

De oprollers wiens kleur afstak t.o.v. het substraat (bijv. A. vulgare “red”) waren het makkelijkst. Zag ik er een lopen, dan raakte ik hem/haar aan met een pincet waarna die zich meteen oprolde. Met het pincet pakte ik het balletje dan op en deponeerde het in het opvangbakje.

De oprollers die donker gekleurd waren lastiger omdat ik ze snel uit het oog verloor als ze zich oprolden. Kwestie van concentratie en gaandeweg ging het makkelijker. Gewoon even een minuutje niks doen en het balletje ontrolde zich. En dan hebbes.

De niet-oprollers die een contrasterende kleur hadden waren ook relatief makkelijk. De niet contrasterende, daar werd ik wel eens moedeloos van. Ik begreep opeens waarom isopods al 300.000.000 jaar zo’n succesvolle diergroep is. Het leek af en toe wel of ze ter plekke onzichtbaar werden.

Hele kleine isopodjes die niet op het stokje wilden klimmen schepte ik op met een lepeltje.



Het theelepeltje laat goed zien dat het een onmogelijkheid is om de jonkies van 2 mm met de hand op te pakken. Tenminste, wanneer je liever niet hebt dat ze geplet worden.

Soms ging het relatief snel.

Bijvoorbeeld bij mijn *A. frontotriangulum* "Corfu". Ik had in september 2020 twaalf jonge exemplaren aangeschaft, dus wanneer ik er 12 gevonden had en het duidelijk was dat er geen jonge dieren in de bak zaten, dan was ik klaar. Helaas was de "no. 12" meestal ergens verstopt waardoor ik nog een keer op zoek moest. En soms was er gewoon geen "no. 12" meer.

Het andere uiterste waren mijn *P. laevis* "dairy cows". Ik kocht eind september 2020 wat jonge exemplaren en kreeg in de eerste week van 2021 er nog wat via een ludieke actie van isopods.nl.

De "dairy cows" zaten in een grote lade (39 x 54 cm vloeroppervlakte). En dat ze jongkies hadden, dat wist ik wel.

Ik had op 15 februari 2021 in mijn aantekeningen geschreven dat ik dacht dat er, naar schatting, zo'n honderd tot honderdvijftig "koeien" in de bak zaten.

Op 25 maart heb ik de la mee naar de huiskamer genomen omdat ik daar meer ruimte had. Onze kleindochter Jazz van 2,5 jaar was die dag ook bij ons en zij vond het maar wat interessant. Ok, vasthouden, dat was in eerste instantie teveel gevraagd, maar met haar neus er bovenop zitten, dat ging haar prima af. Om een lang verhaal niet nog langer te maken... Toen ik voorbij de 800 exemplaren was ben ik gestopt met tellen. Er werden er daarna nog minstens 200 uitgehaald.

Al bij al was dit een klus van ruim vijf uur.



In dit filmpje zie je zo'n duizend "dairy cows" in een opvangemmer tijdens het uitvangen en verplaatsen. Dat witte ding in het midden is een prop vochtig keukenpapier. Je ziet voornamelijk de volwassen dieren. Daaronder zitten er nog een heleboel halfwas dieren en jonkies.

Het leuke van dit uitvangen e.d. was dat ik een mooi inkijkje kreeg in waar de dieren zich ophielden in hun bakken. Het meest populair was het overgangsgebied tussen vochtig en droog. Van sommige soorten zaten ze vrijwel allemaal op zijn kop onder het schors, bij anderen was het schors leeg en zat alles onder de grond.

Mijn Porcellio scaber "wildtype" die uit onze tuin afkomstig waren hadden zich dusdanig vermenigvuldigd dat ik een flink deel weer terug in de tuin heb vrijgelaten.

Maar eind maart was ik zo'n beetje klaar met alles wat op zolder gezeten had. Alle bakken opnieuw gelabeld en de boel weer terug naar zolder verplaatst. Uiteraard nadat ik de ladekastjes had weggehaald en schoongemaakt. Want deze konden mooi dienen om allerlei materiaal in op te bergen.

Het was nog een behoorlijk gepuzzel om alles op zolder kwijt te kunnen, maar het is gelukt.



Nu moesten alleen de "panda kings" die in de keuken in een plantterarium zaten, nog uitgevangen worden. Hiervoor verwijs ik naar de info over [Cubaris spec. "panda king"](#).

De bakken moesten alleen nog allemaal voorzien worden van nieuwe springstaartjes

Een aantal bakken met deze kleine opruimers besteld en verdeeld over de isopodaria.

En week later ging ik alle bakken langs om wat courgette aan te bieden aan de bewoners en wat vocht toe te voegen aan het substraat.

En wat denk je??? Bij een zestal bakken, wat trof ik aan...? Inderdaad! Klote-mugjes!!!!

Niet veel en de meeste heb ik hoogst persoonlijk met duim of vinger geplet.

Deze waren vrijwel zeker als larfje meegekomen in een van de bakken met springstaartjes. Het waren zes opeenvolgende bakken waar ik ze in aantrof. En 1 bak met springstaartjes was precies voldoende voor zes à zeven isopodaria. Het is gelukkig beperkt gebleven tot die zes bakjes dus dat viel mee.

Hier had ik totaal geen rekening mee gehouden.

De strijd tegen de klote-mugjes is dus zo goed als gewonnen, maar waarschijnlijk nooit helemaal voorbij...



Momenteel ziet een "insectenkleefstrip" er na een week zò uit...

De strijd tegen de klote-mugjes... deel 3 (slot)

Gepubliceerd op 25 september 2021 om 20:47

Mijn laatste zin in “De strijd tegen de klotemugjes... deel 2” was: *De strijd tegen de klote mugjes is zo goed als gewonnen, maar blijkbaar nog niet helemaal voorbij.*

Na de nieuwe uitbraak in 6 à 7 bakken (zie deel 2) kwam ik er al snel achter dat er in een aantal andere bakken, binnen een paar weken, ook weer klote-mugjes aanwezig waren.

Ik begreep er niks van. Alle bakken werden maar heel kort geopend om water en voedsel toe te dienen en ik hield angstvallig in de gaten of er tijdens deze handelingen geen mugjes in terecht kwamen.

En ik was inmiddels zo ver dat ik, door uit te proberen, zo min mogelijk vochtige grond in de bakken had. Dat hielp ook wel wat, maar niet genoeg.

Ik had nog steeds dit soort plak strips. Op de foto zie je het resultaat een dag of wat nadat ik ze opgehangen had.



Tja, en dan ga je dus nadenken. Hoe kan dit?

Een week of zo later was ik erachter. Ik ben bij een paar bakken gaan zitten om te zien wat er gebeurde. Het leek alsof ik keek naar hoe het gras groeit, maar de aanhouder wint. Ik zag op een gegeven moment dat er mugjes tussen het deksel en de rand van de bak kropen. Het leek (en ik dacht) dat deksel en bak goed op elkaar aansloten. Dat was grotendeels ook zo, maar er waren "slimme" mugjes die toch een opening vonden. Ze zijn tenslotte niet groter dan maximaal 3-5 mm en ze kunnen kruipend door een spleetje van 2 mm. En natuurlijk hebben de dames een niets ontzeggende drang om ergens hun eitjes te leggen.

En wanneer je bedenkt dat de varenrouwmugjes tussen de 100 en 300 eitjes kunnen leggen, dan begrijp je hoe snel een plaag ontstaat. Zeker in een bak waar altijd een vochtige plek is; op zijn minst onder het vochtige sphagnum.

Als neutrale observeerder kan ik wel waardering voor de mugjes hebben omdat ze zo razend efficiënt zijn. Zeker voor zulke fragiele beestjes.

Maar als isopod-houder HAAT ik de klerebeesten!

Mijn denkpetje maar weer eens opgezet en ik bedacht dat er niets anders op zat dan die kiertjes tussen deksel en rand dicht te maken.

Ik kocht een aantal rollen zelfklevende isolatietape (tesamoll® UNIVERSAL Schuimprofiel). Deze plakte in de binnenrand van de deksels.

Dit hielp niks. Ik had nog genoeg tape dus ik deed er nog een laag bovenop. Maar zelfs nu kwamen er nog een aantal mugjes door.





Ik kocht een andere soort tochtstrip (foto) en plakte die boven op de rand van de bakken (foto)

Dit leek te helpen, maar aangezien er al mugjes in de meeste bakken aanwezig waren, moest ik daar ook iets op verzinnen.

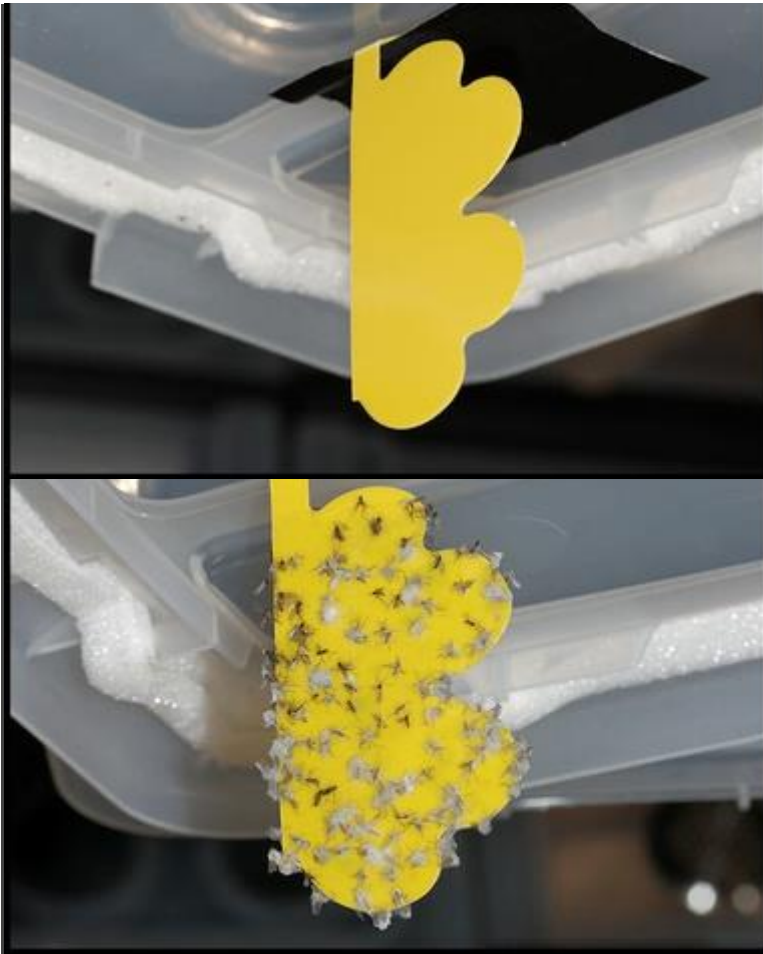




Want ze blijven zich natuurlijk in een bak gewoon voortplanten wanneer ze er niet meer uit kunnen.

Ik kocht “Plak klavertjes tegen rouwvliegjes Merk Greenstripes”. Die knipte ik in de lengte door (ik vond een halve wel genoeg per bak) en plakte ik met duct tape aan de deksels. Dat werkte goed want die dingen waren al snel aardig vol.





Echter, bij het verzorgen van de isopods ontsnapten er natuurlijk weer mugjes uit de goed gesloten bakken.

Ik kreeg een tip om wat schaaltes met rode wijn neer te zetten. Dat geprobeerd en spijt dat ik de wijn niet zelf opgedronken had. Niet één mug in het druivennat.

Na een poosje piekeren kwam ik er achter dat het eigenlijk heel simpel was. Doel was tenslotte om de voortplantingscyclus te doorbreken.

Wijn, daar hielden ze niet van. Maar waar ze wel van houden is natuurlijk: VOCHTIGE GROND, om de eitjes in te leggen.

Ik zette op enkele plaatsen kleine bakjes met vochtige potgrond neer met het deksel er half op. Elke 3^e dag verwisselde ik de bakjes en stopte ik de gebruikte bakjes met grond (en eitjes) in de vriezer. Drie dagen later die uit de vriezer weer terug in mijn isopod-ruimte en de andere in de vriezer. Dit een week of drie volgehouden en tot mijn grote vreugde zag ik vrijwel geen mugjes meer.

Inmiddels is het zo dat ik zo nu en dan nog een paar mugjes rond zie vliegen, maar die kunnen niet meer in de bakken komen. Ik zet zo af en toe weer eens een bakje potgrond neer en dan is het weer vlug klaar.

Doordat er in onze woonomgeving veel varenrouwmugjes leven zal ik er zo nu en dan wel weer een paar tegenkomen, maar het is nu beheersbaar.

Kortom... wat mij betreft: Probleem Opgelost.