

PREVENTIE EN BESTRIJDING VAN PAPIERVISJES EN ZILVERVISJES (Franjestaarten)



Y. Nijluning, M. Brouwer &
P.C. de Vries

12 februari 2021

INLEIDING

De franjestaarten, waar de papiervisjes, de zilvertisjes en de ovenvisjes onder vallen, bestaan al 300 miljoen jaar en zijn al die tijd nauwelijks veranderd. Eigenlijk zijn het een soort oer-insecten, zonder vleugels. De laatste jaren is er een sterke toename in het aantal franjestaarten te zien. Omdat het steeds langer warm en vochtiger is, groeien ze sneller en planten ze zich sneller voort. Ze voeden zich met sachariden zoals cellulose, zetmeel en suikers en worden daarom ook wel 'suikergast' genoemd.

Zilvertisjes kennen we al lang. Ze hebben een vochtige omgeving nodig en leven vooral in koele, vochtige kelders en 'natte' ruimtes zoals wc, badkamer of cv-ruimte. De papiervisjes stellen minder eisen aan hun omgeving en komen op steeds meer plaatsen voor. De ovenvisjes hebben hoge temperaturen nodig, ze leefden vooral in bakkerijen en op warme zolders. Ze komen tegenwoordig in huizen en musea minder vaak voor. In dit document geven we informatie over zilvertisjes en papiervisjes. Aan bod komt hun leefwijze, de schade die ze veroorzaken, mogelijkheden om schade te voorkomen en methoden om de dieren te bestrijden. Dit is een 'groeidocument' dat kan worden aangepast met nieuwe kennis en inzichten. Wij houden ons dan ook van harte aanbevolen voor alle opmerkingen en ideeën vanuit het museale veld.

*Voorblad afbeelding 2: Zilvertisje; Foto: AJC
ajcann.wordpress.com via Wikimedia Commons*

INHOUD

UITERLIJK, HERKENNING	3
Zilvervisje	3
Papiervisje	3
LEEFWIJZE, GEDRAG EN LEEFOMGEVING	3
Zilvervisje	3
Papiervisje	4
SOORT SCHADE EN HERKENNING	5
Zilvervisje	5
Papiervisje	5
DETECTIEMETHODES	5
WERINGSMAATREGELEN (passieve bestrijding)	6
A. Quarantaine	6
B. Bouwkundige maatregelen, toegangswegen blokkeren	6
C. Klimaatomstandigheden ongunstig maken	6
D. Voedselbronnen verwijderen	7
BESTRIJDINGSMETHODEN: VOORDELEN EN RISICO'S (actieve bestrijding)	7
a. Vallen	7
b. Gifvrije bestrijdingsmethoden	8
c. Chemische bestrijdingsmethoden	8
CONTROLE EN NABEHANDELINGSMETHODES	9

UITERLIJK, HERKENNING



Afbeelding 3: Zilvervisje. Foto: Géry Parent via Wikimedia Commons



Afbeelding 4: Papiervisje. Foto R. Sylvestersen via Wikimedia Commons

Zilvervisje

Zilvervisjes hebben een witte tot blauw-zilveren kleur. Hun huid bestaat uit schubben. Ze hebben een lengte van 10 tot 15 mm en lijken uiterlijk veel op het papier- en ovenvisje, maar ze zijn onbehaard. Het meest in het oog springende verschil is dat de drie staartharen korter zijn dan het lijf bij het zilvervisje. Ook hebben ze een wat dikkere kop dan het papiervisje. Zilvervisjeitjes zijn ovaal, ongeveer 1 mm groot en liggen in groepjes (ongeveer 4 stuks) in kleine spleetjes. Zodra zilvervisjes uit het eitje komen, lijken ze al op de volwassen dieren, maar ze zijn dan nog heel klein. Ze groeien in een aantal stadia uit tot een volwassen en vruchtbaar dier.¹

Papiervisje

Het papiervisje is de grootste van de franjestaarten, 15 tot 20 mm lang, grijsbruin, lichte beharing, de achtersprietten net zo lang als het lijf (dit is een van de duidelijkste verschillen). Papiervisjes hebben een smallere kop dan zilvervisjes. Jonge papiervisjes zijn wit en kleiner dan de volwassen exemplaren. Eitjes zijn ovaal, ongeveer 1 mm groot en liggen in groepjes (ongeveer 4 eitjes bij elkaar) in kleine spleetjes of tussen bladzijden.²

LEEFWIJZE, GEDRAG EN LEEFOMGEVING

Zilvervisje

In tegenstelling tot papiervisjes, gedijen zilvervisjes juist beter bij een vochtiger klimaat. Zilvervisjes zijn lichtschiuw en ze zijn vooral 's nachts actief. Ze verbergen zich op donkere vochtige plaatsen in kieren en spleten. De dieren leven in een omgeving met koele tot normale temperatuur en een relatieve luchtvochtigheid (RV) boven de 70%. Overdag houden ze zich het liefst schuil. Mocht je ze ontdekken, dan schieten ze weg met een zigzaggende beweging. Je vindt ze vooral op plaatsen zoals: bij verwarmingen, behang dat niet goed aansluit, achter plinten, onder vloerbedekking, opslagplaatsen voor wc-papier, tussen de ribbels van karton en tussen oude kranten. Hun aanwezigheid op een voederplaats die niet vochtig is, kan wijzen op een nabijgelegen ruimte die wel voldoet aan het leefklimaat van hun voorkeur (vaak vochtiger). Detectie is dan erg belangrijk.

¹ Insectenfiche *Zilvervisje* op www.Erfgoedwijzer.be, geraadpleegd op 19 januari 2021, beschikbaar via https://faro.be/sites/default/files/2020-08/Zilvervisje_Lepisma%20saccharina.pdf

² Insectenfiche *Papiervisje* op www.erfgoedwijzer.be, geraadpleegd op 19 januari 2021, beschikbaar via https://faro.be/sites/default/files/2020-08/Papiervisje_Ctenolepisma%20longicaudata.pdf

Zilvervisjes kunnen enkele maanden zonder voedsel. Ze leven vaak op wat vochtiger plekken, zoals in spouwmuren en onder dakplaten, van waaruit ze op zoek gaan naar voedsel. Ze eten schimmels en suikers, maar ook zetmeelhoudende producten, zoals voedselresten en vooral stijfsel, waarmee bijvoorbeeld behang wordt geplakt, boekbanden worden gelijmd en restauraties worden uitgevoerd. Verlijmd papier met een glans laag vinden ze lekker [5]. Zijde en wol eten ze niet [5], maar katoen en andere textielsoorten van plantaardig materiaal kunnen ze wel aantasten, zeker wanneer ze gesteven zijn [5]. Zilvervisjes eten ook hun soortgenoten op in geval van nood.

Hoe planten zilvervisjes zich voort? In een paringsritueel leggen de mannetjes hun spermapakketjes neer, waarmee de vrouwtjes hun eitjes bevruchten. Ideaal voor voortplanting is 25°C en 75% RV. Eitjes komen onder die omstandigheden binnen 28 dagen uit. Dit kan ook langer duren, afhankelijk van de omstandigheden. Als de eitjes uitkomen, zijn de jonge zilvervisjes, wederom afhankelijk van de leefomstandigheden, na 3 maanden tot 3 jaar geslachtsrijp. Vrouwtjes zijn dan tenminste 3 jaar productief en leggen ongeveer 100 eitjes in hun leven.

Om te groeien moeten zilvervisjes vervellen en ze vervellen hun hele leven door. Ze eten ook hun eigen vellen op, wat hun overlevingskansen bij gebrek aan voedsel groter maakt. Deze velletjes kun je vinden. Zilvervisjes leven meestal 2 tot 8 jaar. Hun natuurlijke vijanden zijn muizen, spinnen, katten en natuurlijk de mens.³

Papiervisje

In tegenstelling tot zilvervisjes, gedijen papiervisjes juist beter bij een droger klimaat. Ze houden niet van vocht. Ze leven graag op donkere droge plekken en houden absoluut niet van licht. In fel zonlicht gaan ze binnen een paar uur dood. Ze houden niet van een vochtige omgeving, maar ook niet te droog. 55% lijkt het kantelpunt, als het droger is wordt de overleving kans drastisch gereduceerd. Bij temperaturen van 16 °C en lager wordt de groeisnelheid aanzienlijk verminderd. Ze groeien 8,5 keer langzamer bij 16 graden ten opzichte van 29 graden. Bij een temperatuur van 13 °C treedt de verdroging in en bij 11 °C stopt de groei.

Ze eten vooral papier, lijm en zetmeel. Vaak komen ze mee met kartonnen dozen, waardoor de omgeving geïnfecteerd raakt. Ze eten geen wol, bont en natuurlijke zijde. Ze kunnen wel 300 dagen zonder voedsel en eten ook hun soortgenoten op in geval van nood.

Papiervisjes worden 2 tot 8 jaar oud. Ze planten zich langzamer voort dan zilvervisjes. Voor de voortplanting hoeven ze niet bij elkaar te komen. De mannetjes leggen hun spermapakketjes neer, waarmee de vrouwtjes hun eitjes bevruchten. Na ongeveer 6 weken komen de eitjes uit en na 1 tot 2 jaar zijn de jonge papiervisjes geslachtsrijp. Vrouwtjes zijn dan 3 jaar productief en leggen ongeveer 100 eitjes in hun leven. Om te groeien moeten ze vervellen, maar daarna vervellen ze hun hele leven door. Ze eten ook hun eigen vellen op, wat hun overlevingskansen bij gebrek aan voedsel groter maakt. Jonge papiervisjes zijn veel gevoeliger voor kou: bij een temperatuur van 1 °C sterven ze binnen twee dagen, terwijl volwassen exemplaren enkele maanden kunnen overleven.

Bij 21 graden duurt het 4 weken voor de eitjes uitkomen, maar bij 29 graden nog maar 2 weken. De vermenigvuldiging van papiervisjes gaat dus veel sneller naar mate het warmer wordt. De overlevingskansen van het papiervisje worden echter ook kleiner als het te warm wordt en vooral als het te droog wordt. Overdag houden ze zich het liefst schuil. Mocht je ze ontdekken dan schieten ze weg met een slangachtige beweging. Op plaatsen bij verwarmingen, behang dat niet goed aansluit, achter plinten, onder vloerbedekking, opslag plekken voor wc papier, en oude kranten. Echter, hun aanwezigheid op een voederplaats die niet warm of vochtig is, kan wijzen op een nabijgelegen ruimte

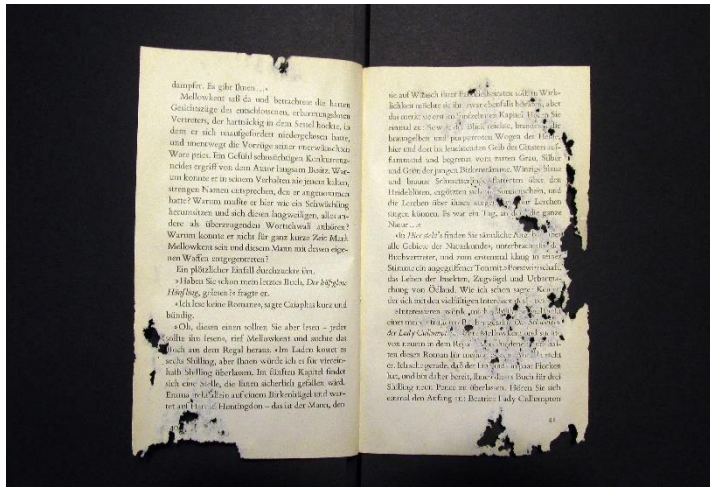
³ Insectenfiche *Zilvervisje* op www.Erfgoedwijzer.be, geraadpleegd op 19 januari 2021, beschikbaar via https://faro.be/sites/default/files/2020-08/Zilvervisje_Lepisma%20saccharina.pdf, *Zilvervisje* in Wikipedia (z.d.), geraadpleegd op 19 januari 2021, beschikbaar via [Zilvervisje - Wikipedia](https://nl.wikipedia.org/wiki/Zilvervisje)

die wel voldoet aan het microklimaat van hun voorkeur. Detectie is dan erg belangrijk.⁴

SOORT SCHADE EN HERKENNING

Zilvervisje

Zilvervisjes richten minder schade aan dan papiervisjes. Ze eten het liefst materiaal met veel eiwit, suiker en zetmeel. Ze eten weliswaar hetzelfde voedsel als papiervisjes, maar boeken, behang en albums zijn niet hun eerste keuze. De schade van het zilvervisje op papierproducten is vaak gekarakteriseerd door rafelige geschraapte gebieden en onregelmatige gaten [5]. Schade aan textiel is zichtbaar door de aanwezigheid van uitwerpselen (klein, donker en zichtbaar met het blote oog), schubben en verpulverde vezels. Vaak is er een gele plek in de beschadigde zone zichtbaar⁵.



Afbeelding 5: Vraatschade van het zilvervisje. Foto: Rieser, M.L. *Nutritional traces of silverfishes in a book – Silverfish*, beschikbaar via: [https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Silverfish&oldid=986536961#/media/File:Nutritional traces of silverfishes in a book.jpg](https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Silverfish&oldid=986536961#/media/File:Nutritional_traces_of_silverfishes_in_a_book.jpg)

Papiervisje

Papiervisjes kunnen veel verschillende soorten objecten aanvreten. Ze richten meer schade aan dan zilvervisjes. Hun voorkeur gaat uit naar plantaardige cellulose (hout, papier), maar ze eten ook antieke kledij, textiel van plantaardige oorsprong, (katoen, linnen, viscose), behang, boeken, kranten, fotoalbums. Ze eten ook synthetische stoffen. Ze zijn niet schadelijk voor de menselijke gezondheid. De schade van het papiervisje op papierproducten wordt gekarakteriseerd door rafelige geschraapte gebieden en onregelmatige gaten. Schade aan textiel is zichtbaar door de aanwezigheid van uitwerpselen (klein, donker en zichtbaar met het blote oog), schubben en verpulverde vezels.⁶

DETECTIEMETHODES

Meestal komt een zilver- of papiervisje binnen bij transporten of verhuizingen en zitten ze in andere al besmette materialen. Het is niet gemakkelijk te ontdekken waar ze zich verbergen; vaak is de enige manier een ruimte geheel schoon te maken. Je kunt een paar hygrometers kopen en zo uitzoeken waar het vochtig is. Plekken waar je schimmel aantreft zijn sowieso een goed leefklimaat voor zilvervisjes. Ook kun je vallen neerzetten (zie pagina 8). Of je kunt een tarwebloemkaart maken door bloem uit te strooien, waardoor je aan de sporen kunt zien waar zilvervisjes zich verstoppen. Een

⁴ Insectenfiche *Papiervisje* op www.erfgoedwijzer.be, geraadpleegd op 19 januari 2021, beschikbaar via https://faro.be/sites/default/files/2020-08/Papiervisje_Ctenolepisma%20longicaudata.pdf,

Papiervisje in Wikipedia (z.d.), geraadpleegd op 19 januari 2021, beschikbaar via [Papiervisje - Wikipedia](https://nl.wikipedia.org/wiki/Papiervisje)

⁵ Insectenfiche *Zilvervisje* op www.erfgoedwijzer.be, geraadpleegd op 19 januari 2021, beschikbaar via https://faro.be/sites/default/files/2020-08/Zilvervisje_Lepisma%20saccharina.pdf,

Zilvervisje in Wikipedia (z.d.), geraadpleegd op 19 januari 2021, beschikbaar via [Zilvervisje - Wikipedia](https://nl.wikipedia.org/wiki/Zilvervisje),

⁶ Insectenfiche *Papiervisje* op www.erfgoedwijzer.be, geraadpleegd op 19 januari 2021, beschikbaar via https://faro.be/sites/default/files/2020-08/Papiervisje_Ctenolepisma%20longicaudata.pdf,

Papiervisje in Wikipedia (z.d.), geraadpleegd op 19 januari 2021, beschikbaar via [Papiervisje - Wikipedia](https://nl.wikipedia.org/wiki/Papiervisje)

risico van deze kaart met tarwebloem, is dat je ook een voedingsbodem creëert. Haal het daarom na het detecteren zo goed mogelijk weg. Sellotape omgekeerd vastplakken is ook een optie. Je kunt een strook van bijvoorbeeld een meter (met de plakzijde omhoog) vast zetten bij een drempel. Tussenin kun je met tweezijdig plakband de strook op meerdere plaatsen vastzetten. Dit kun je ook bij de gehele kozijnopening doen.

WERINGSMAATREGELEN (passieve bestrijding)

Zilver- en papiervisjes worden tegenwoordig sneller een plaag, omdat de warme perioden in het jaar steeds langer duren. Warme lucht neemt meer vocht op en dat is cruciaal voor snelle groei en meer nakomelingen per jaar. Ook worden steeds vaker platte drempels aangelegd, waardoor deuren minder goed sluiten en de zilvervisjes zich gemakkelijker kunnen verspreiden. Voorkomen is nu zeer belangrijk.

A. Quarantaine

Isoleer en controleer altijd je nieuwe aanwinsten voordat je ze bij de collectie plaatst. Het grootste gevaar is besmetting van buitenaf. Controleer ook de quarantaineruimte door middel van vallen.

B. Bouwkundige maatregelen, toegangswegen blokkeren

Bouwkundige maatregelen zorgen ervoor dat het zilvervisje niet binnen kan komen of zich kan verstoppen, waardoor een eventuele plaag in de hand kan worden gehouden. Zorg dat kieren en naden dicht zijn. Denk hierbij aan naden rond kozijnen, ramen, deuren, plinten en dakconstructies. Zorg ervoor dat de ventilatieplaatsen niet een toegangspunt worden voor ongedierte. Je kunt ook een barrière rondom objecten opwerpen, bijvoorbeeld door de lijst bij een ingelijst werk op papier dicht te tappen (pas op! dit kan een microklimaat creëren met alle gevolgen van dien), gebruik goed sluitende dozen, vitrines en kasten.

Plaats een chemische barrière:

- *Insectguard* is een middel dat het oppervlakte zo glad maakt dat insecten zich er niet overheen kunnen verplaatsen. Het is online goed verkrijgbaar.
- Zilver- en papiervisjes houden niet van scherpe geuren, zoals peper en laurier en lavendel. Etherische olie kan ook effectief zijn. Dit zou je kunnen plaatsen bij de plek waar je verwacht dat ze binnenkomen. Dit moet wel steeds herhaald worden en is geen definitieve oplossing. Zorg dat de olie niet op de objecten of behang komt, waar ze vlekken op veroorzaken.
- Biologische zilvervisjesspray zoals van Ecosect is een spuitmiddel op basis van natuurlijke oliën (eucalyptus, pepermunt, sinaasappel en rozemarijn) dat kan helpen met het weren van zilver- papiervisjes. Het is online verkrijgbaar.

C. Klimaatomstandigheden ongunstig maken

Papier- en zilvervisjes houden niet van te droog en te koud. Voor het zilvervisje wordt het ongunstig onder de 70% relatieve vochtigheid (RV), maar voor het papiervisje moet het echter nog droger zijn: onder de 55%. Door zover mogelijk weg te komen van de optimale voortplantingsomstandigheden is het mogelijk de populatie en de voortplantingssnelheid terug te dringen. Probeer daarom de luchtvochtigheid onder de 70% te houden en het liefst rond de 50 % RV. Dit is ook belangrijk voor de collectie (beste omstandigheden zijn een gemiddelde RV van 55%). Bestrijden door het te droog en

te koud te maken heeft mogelijk negatieve gevolgen voor de collectie. Zie het document 'Klimaat' op de website van Erfgoedpartners.

De relatie tussen relatieve vochtigheid (RV) en temperatuur:

Er zit bijna altijd vocht in de lucht. Hoeveel vocht in de lucht zit, geven we aan met het percentage luchtvochtigheid (% RV). Als de RV nul is, is het absoluut droog en als het 100% is, is het vloeibaar water.

De hoeveelheid vocht die in de lucht kan worden opgenomen varieert afhankelijk van de temperatuur. Als de temperatuur laag is kan er minder vocht in de lucht opgenomen worden dan wanneer de temperatuur hoger is.

Wat gebeurt er nu als warme lucht met een gemiddelde luchtvochtigheid bij een object, wand of ruimte met een lagere temperatuur komt? Dan condenseert het vocht door de afkoeling uit de warmere lucht en de luchtvochtigheid gaat dus plaatselijk omhoog. Dit leidt mogelijk tot oxidatie van metalen (roestvorming) of schimmelvorming.

Het omgekeerde kan ook, namelijk als koude lucht met een gemiddelde luchtvochtigheid bij een object, wand of ruimte met een hogere temperatuur komt, gaat de luchtvochtigheid omlaag. Dit kan leiden tot uitdroging van een object. Denk daarbij aan houten deuren die kromtrekken, hout dat splijt en andere materialen die brosser worden.

D. Voedselbronnen verwijderen

Verwijder oud papier, houd je depot en expositieruimtes stofvrij. Zet objecten en dozen van de grond af, zodat je er goed met de stofzuiger onderdoor kan. Verwijder mogelijke voedselbronnen en eet dus niet in de museale ruimtes. Hygiëne is erg belangrijk. Berg kwetsbare objecten op in afsluitbare containers. Doe dit tijdelijk en controleer je objecten regelmatig, om te voorkomen dat je een microklimaat creëert. De hoeveelheid vocht blijft namelijk wel hetzelfde in de container, maar als het geheel kouder wordt, kan het vocht neerslaan en heb je kans op schimmelvorming.

BESTRIJDINGSMETHODEN: VOORDELEN EN RISICO'S (actieve bestrijding)

Er wordt veel gezegd over wat wel of niet werkt. Zowel uit commerciële overwegingen, als vanuit volkswijsheden. We willen een breed scala van mogelijke oplossingen aanbieden, we weten echter niet van alles uit eigen ervaring of het werkt. Wel moeten vaak meerdere methodes tegelijk worden uitgevoerd om een duurzaam effect te krijgen.

A. Vallen

- Hol een aardappel uit en plaats die op een donkere plek in een open plastic zakje. Leg deze bij de plek waar de franjestaarten vaak voorkomen. Ze komen af op het zetmeel. Vervang de aardappel om de drie dagen.
- Doe een rauwe aardappel in een kom met een gladde binnenkant en zet de kom op een donkere plek. Als het zilvertisje erop afkomt, dan kan hij er niet meer uit.
- Insectenlokdozen met lijm, deze zijn online ruim verkrijgbaar.
- De bodem van de val is een plankje met wat lijm erop. In deze lijm zitten stoffen verwerkt waar de zilvertisjes op af komen. Eenmaal aangekomen in de val, blijven ze plakken aan de lijm en gaan uiteindelijk dood. Om zoveel mogelijk zilvertisjes te vangen, is het belangrijk om de val op een strategische plek te zetten. De werking van een zilvertisjesval is ongeveer zes maanden. Dergelijke vallen zijn online verkrijgbaar. Sellotapeval. Door sellotape (waar

cellulose in zit) met de plakkerige kant naar boven te plaatsen (of gebruik dubbelzijdig tape), kun je een val maken waar zilvervisjes op blijven plakken. Gemalen krekelpoeder (poeder van krekels) als eiwitrijk aas, toevoegen aan de plakval kan een grotere vangst opleveren. Dit werkt in ieder geval bij papiervisjes, misschien ook bij zilvervisjes.

- Watertrap voor zilvervisjes of papiervisjes. Dit is een val met suikerwater om te lokken. Vlak voordat ze bij het aas zijn, vallen ze in een geul waar ze niet meer uit komen. Deze val is online op veel plaatsen verkrijgbaar.
- S-trap, op basis van een feromoon-tablet. Ze komen door gaatjes aan de onderkant naar binnen en blijven dan vast zitten in de lijmlaag. Deze val is online verkrijgbaar.

B. Gifvrije bestrijdingsmethoden

- Invriezen zal de eitjes en de jonge dieren doden binnen twee dagen, maar controle naderhand is belangrijk.⁷
- De Zuurstofarme methode (anoxie). Bij deze methode worden de objecten een bepaalde tijd in een zuurstofarme kamer gezet. Bij 20°C moeten objecten vijf weken behandeld worden. Bij 25°C vier weken en bij 30°C drie weken.⁸
- Gammastraling. In uiterste gevallen kan worden gekozen voor gammastraling. Dit kan alleen door professionele bedrijven worden uitgevoerd. We beschouwen dit als een laatste redmiddel, omdat gammastraling de veroudering (in ieder geval van papier) sterk kan versnellen.⁹
- Kieselgoer is een substantie van geplette en vermalen fossielen van diatomeeën. Het is onder andere verkrijgbaar in sprayvorm (diatomeeënspray). Deze stof is effectief tegen Franjestaarten, maar is door het College voor de toelating van gewasbeschermingsmiddelen en biociden niet toegelaten voor gebruik tegen Franjestaarten.

C. Chemische bestrijdingsmethoden

Hierbij moet je je bewust zijn van de invloed van temperatuur. Wanneer je chemische bestrijdingsmethoden toepast moeten de zilvervisjes juist veel gaan eten en is het gunstig als de temperatuur hoger wordt en ze actiever worden. De zomer is een gunstige tijd hiervoor. Gebruik bij chemische bestrijding alleen door het College voor de toelating van gewasbeschermingsmiddelen en biociden (CTGB) toegelaten middelen, die genoemd staan onder een toelatingsnummer. Dit vanwege de veiligheid voor personen die er mee in aanraking kunnen komen.

- Zilvervisjesspray. Er zijn zes sprays toegelaten volgens het CTGB (peildatum 7-7-2020). Deze middelen bestaan uit een combinatie van permethrin en tetramethrin. De bestrijding van zilver- papier- en ovenvisjes door middel van een spray is effectief, maar wordt niet altijd doeltreffend uitgevoerd. Vaak worden lang niet alle zilvervisjes bereikt en doordat ze zich snel voortplanten, ontstaat er al gauw weer een plaag. Ook moet je oppassen waar je spuit. Je kan het niet overal spuiten, omdat je niet weet hoe het materiaal er op reageert. Spuit sowieso nooit op een collectiestuk. Het is ook belangrijk om te kijken hoe lang de spray doorwerkt. Sommige sprays werken wel tot vier weken door, terwijl andere sprays maar twee weken effect hebben. Zilvervisjesspray kan erg schadelijk zijn voor mens en milieu. Houd rekening met het feit dat de met pesticiden besproeide gebieden door de zilvervisjes zullen worden vermeden. Het risico bestaat dat ze zich verspreiden naar niet-beïnvloede gebieden.

⁷ Invriezen op www.faro.be, geraadpleegd op 11 februari 2021, raadpleegbaar via <https://faro.be/kennis/bestrijdingsmethodes/invriezen>

⁸ Anoxie- en stikstofbehandeling op www.faro.be, geraadpleegd op 11 februari 2021, raadpleegbaar via <https://faro.be/kennis/bestrijdingsmethodes/anoxie-en-stikstofbehandeling>

⁹ Gammastralen op www.faro.be, geraadpleegd op 11 februari 2021, raadpleegbaar via <https://faro.be/kennis/bestrijdingsmethodes/gammastralen>

CONTROLE EN NABEHANDELINGSMETHODES

Het beste is om altijd standaard op zilver- en papiervisjes te controleren. Belangrijk is om het probleem te beheersen: blijf plakvallen zetten, houd de ruimtes en objecten schoon, controleer tijdens de schoonmaak, houd de luchtvochtigheid laag.