

2.10 Uienvlieg (*Delia antiqua*)

2.10.1 Algemeen

De uienvlieg *Delia antiqua*, een vlieg uit de familie van Anthomyiidae, is een grijze vlieg van vijf tot zeven mm lang [1]. De crème-witte larven zijn tot tien mm lang [1]. De poppen hebben een lengte van vijf tot zeven mm [2]. In Nederland komt deze soort algemeen voor en kan aanzienlijke schade veroorzaken in gewassen van het geslacht *Allium* [2,4].



Foto 10. Uienvlieg (Foto: de Groene Vlieg BV).

2.10.2 Levenscyclus

De uienvlieg overwintert als pop in de bodem. Eind april, begin mei komt de eerste generatie volwassen vliegen uit de bodem. Na een week zetten de vrouwtjes hun eieren af in de grond aan de voet van waardplanten of op de waardplanten zelf. Voor het vinden van en de selectie van waardplanten maakt het vrouwtje zowel gebruik van visuele als van geurprikkels [3,5]. Elk vrouwtje kan gedurende haar leven van drie tot vier weken zo'n 200 eitjes leggen. De eieren komen uit na een paar dagen en de jonge larven eten aan de ondergrondse delen van de waardplant. Larven kunnen migreren van de ene naar de andere plant en zo meerdere planten beschadigen of vernietigen. De larve doorloopt drie stadia, bij elkaar duurt het totale larvestadium ongeveer drie weken [1,2].

Verpopping gebeurt in de grond en het duurt twee tot drie weken voordat de tweede generatie larven ontpopt. In Nederland komt de tweede generatie vliegen begin juli uit de grond. Afhankelijk van het weer kunnen de poppen van de tweede generatie, of slechts een deel daarvan, nog in hetzelfde seizoen uitkomen en een derde generatie vormen. De overige poppen overwinteren en vormen zo de eerste generatie van het volgende jaar [1,4].

2.10.3 Waardplanten en vermeerdering

De waardplanten van de uienvlieg zijn planten van het geslacht *Allium*, zoals ui (*A. cepa*), sjalot (*A. ascalonicum*), bieslook (*A. schoenoprasum*), prei (*A. porrum* of *A. ampeloprasum* var. *porrum*) en knoflook (*A. sativum*) [2,4,6].

De vliegen hebben een voorkeur voor beschadigde en zieke planten en de aanwezigheid van micro-organismen heeft een positieve invloed op de ontwikkeling van de larven [2,5]. De larven (uit eieren gelegd op *Allium*) accepteren wel andere voedselbronnen als er geen *Allium*-plant meer voorradig is, zoals kool, radijs, tulp, spinazie en sla [2].

De vermeerdering van uienvliegen is sterk afhankelijk van de zaaidichtheid van de waardplanten. Wanneer een kiemplant geen voeding meer biedt, migreren de larven naar een volgende kiemplant. Hoe dichter de plantjes op elkaar staan, hoe groter de kans dat deze migratie succesvol verloopt. Ook zijn percelen met een hogere plantdichtheid aantrekkelijker voor de eileg [2].

Op lichte gronden zoals zand is de vermeerdering van uienvlieg hoger dan op zware gronden als klei [2]. Verondersteld wordt dat de redenen hiervoor zijn:

- de vrouwtjes hebben bij de eileg een voorkeur voor lichtere gronden (Dustan, 1932, Maan, 1948 in: [2]);
- makkelijker migratie van de larven door de bodem (Maan, 1945 in: [2]);
- een vroegere eerste vlucht door snellere opwarming van zandige gronden (Schnitzler, 1967 in: [2]);
- een hogere sterfte van poppen op zwaardere grond (Perron, 1972 in: [2]).

2.10.4 Schade

De larven eten aan de ondergrondse delen van de waardplanten. Nadat de basis van de bladeren van jonge planten zijn vernietigd, verwelkt het bovengrondse deel snel en sterft af. In een jong gewas kunnen meerdere planten naast elkaar wegvallen [1,2,4]. In een groter gewas kunnen meerdere larven in één plant of één bol voorkomen en de bol van binnenuit zodanig vernietigen dat deze wegrot [1,2]. Wanneer de plant niet afsterft kunnen misvormingen optreden [2].

Wanneer geen bestrijding wordt uitgevoerd kan schade door uienvliegen enorm oplopen. Er zijn door diverse auteurs schadepercentages gerapporteerd van 50-95% [2]. Aangetaste planten raken gemakkelijk geïnfecteerd met bacteriën of schimmels [2].

Bij een hoge zaaidichtheid van een uiengewas, zoals bij zilveruitjes of eerstejaars plantuitjes zullen bij een gelijk aantal gelegde eieren meer planten worden aangetast dan bij een gewas met lagere zaaidichtheid zoals zaaiuien. Dit komt omdat de jonge uienvlieg-larven zich makkelijker verplaatsen naar een volgende plant bij een hoge plantdichtheid. De schade in deze dichte gewassen wordt niet alleen bepaald door het absolute aantal planten dat wegvalt: het wegvallen van planten heeft invloed op het uiteindelijke formaat van de te oogsten uitjes er omheen. De bolletjes van deze planten kunnen zo groot worden dat ze niet meer geschikt zijn voor het doel waarvoor ze werden geteeld, waardoor de economische schade verder oploopt.

Omdat de vermeerdering op lichtere gronden hoger is dan op zware grond wordt er op lichte grond ook meer schade waargenomen [2].

2.10.5 Bodemplagensschema

Grondsoort	D, K, Z, ZA		
Gewas	Schade/ vermeerdering	Uitleg/bron schade	Uitleg/bron vermeerdering
Aardappel	-	geen allium [2,4]	geen allium [2,4]
Suikerbiet	-	geen allium [2,4]	geen allium [2,4]
Ui	...	meldingen tot 95% aangetaste planten [2]	<i>Allium cepa</i> , goede waardplant [1,2]
Maïs	-	geen allium [2,4]	geen allium [2,4]
Wintertarwe	-	geen allium [2,4]	geen allium [2,4]
Zomertarwe	-	geen allium [2,4]	geen allium [2,4]
Wintergerst	-	geen allium [2,4]	geen allium [2,4]
Zomergerst	-	geen allium [2,4]	geen allium [2,4]
Rogge	-	geen allium [2,4]	geen allium [2,4]
Haver	-	geen allium [2,4]	geen allium [2,4]
Triticale	-	geen allium [2,4]	geen allium [2,4]
Luzerne	-	geen allium [2,4]	geen allium [2,4]
Winterkoolzaad	-	geen allium [2,4]	geen allium [2,4]
Zomerkoolzaad	-	geen allium [2,4]	geen allium [2,4]
Hennep	-	geen allium [2,4]	geen allium [2,4]
Cichorei	-	geen allium [2,4]	geen allium [2,4]
Erwt (conserven)	-	geen allium [2,4]	geen allium [2,4]
Stamslaboon	-	geen allium [2,4]	geen allium [2,4]
Veld-/tuinboon	-	geen allium [2,4]	geen allium [2,4]
Spinazie	-	geen allium [2,4]	geen allium [2,4]
Peen	-	geen allium [2,4]	geen allium [2,4]
Schorseneer	-	geen allium [2,4]	geen allium [2,4]
Prei	...	<i>Allium porrum</i> goede waardplant [1,2]	<i>Allium porrum</i> goede waardplant [1,2]
Witlof	-	geen allium [2,4]	geen allium [2,4]
Sluitkool	-	geen allium [2,4]	geen allium [2,4]
Aardbei	-	geen allium [2,4]	geen allium [2,4]
Asperge	-	geen allium [2,4]	geen allium [2,4]
Dahlia	-	geen allium [2,4]	geen allium [2,4]
Gladiool	-	geen allium [2,4]	geen allium [2,4]
Lelie	-	geen allium [2,4]	geen allium [2,4]
Tulp	-	geen allium [2,4]	geen allium [2,4]
Bladrammenas	-	geen allium [2,4]	geen allium [2,4]
Gele mosterd	-	geen allium [2,4]	geen allium [2,4]
Engels raaigras	-	geen allium [2,4]	geen allium [2,4]
Italiaans raaigras	-	geen allium [2,4]	geen allium [2,4]
Facelia	-	geen allium [2,4]	geen allium [2,4]
Witte klaver	-	geen allium [2,4]	geen allium [2,4]
Bladkool	-	geen allium [2,4]	geen allium [2,4]
Tagetes	-	geen allium [2,4]	geen allium [2,4]
Japanse haver	-	geen allium [2,4]	geen allium [2,4]

2.10.6 Bronnen

1. Alford DV (1999) A Textbook of Agricultural Entomology. Blackwell Science Ltd, p. 314 pp.
2. Loosjes M (1976) Ecology and genetic control of the onion fly *Delia antiqua* (Meigen). Centre for Agricultural Publishing and Documentation Wageningen, p. 179.
3. Gouinguene SPD and Städler E (2005) Comparison of the sensitivity of four *Delia* species to host and non-host plant compounds. *Physiological Entomology* 30:62-74.
4. Everaarts TC (2006) De steriele-Insecten-Techniek tegen de uienvlieg. *Entomologische berichten* 66(1): 21-23.
5. Gouinguene SP, Buser HR and Städler E (2005) Host-plant leaf surface compounds influencing oviposition in *Delia antiqua*. *Chemoecology* 15: 243-249.
6. McFerson JR, Walters, TW and Eckenrode CJ (1996) Variation in *Alliums* spp. Damage by Onion Maggot. *HortScience* 31:12.