

Kweek honderden lieveheersbeestjes in 10 dagen

# Adalia Farm

Lieveheersbeestjes Boerderij



Gebruiksaanleiding

**ECOstyle™**

- ✓ volg de evolutie van ei tot volwassen insect
- ✓ gebruik ze als natuurlijke bladluizenbestrijders



Educatief én effectief

## Wanneer je de lieveheersbeestjes ontvangt...

... plaats dan het **doosje met voeding onmiddellijk in je koelkast of diepvries**. Start vervolgens zo snel mogelijk met de kweek van je lieveheersbeestjes met de hulp van deze handleiding.



Lieveheersbeestjes: onze natuurlijke bondgenoten tegen bladluizen

## Wat is Adalia Farm?

Adalia Farm is een kweekboerderij waarmee je 10 dagen lang larven van het inheemse tweestippelig lieveheersbeestje (*Adalia bipunctata*) kan kweken om ze daarna uit te zetten op met bladluis besmette planten in huis, in de serre of in de tuin. Tweestippelige

lieveheersbeestjes en vooral hun hongerige larven zijn een 100% natuurlijke oplossing om bladluizen te bestrijden in sier-, fruit- en groentegewassen. Elke larve kan gemakkelijk 120 bladluizen per dag eten.

## Start met de kweek

- 1 Lieveheersbeestjes zijn vooral **actief wanneer het licht en warm is**. Indien de lieveheersbeestjes heel actief in het doosje rondkruipen kan je ze ongeveer tien minuten in de koelkast plaatsen om ze te kalmeren, voor je het doosje opent, zodat ze minder snel ontsnappen.
- 2 Open de doorzichtige ronde **kweekdoos**. Neem het doosje met voeding en schep een **lepelje voedsel** op de bodem van de kweekdoos. Plaats de voeding daarna **onmiddellijk terug in de koelkast of diepvries**.
- 3 **Bevochtig het katoenen watje** met water, zonder het volledig te doorweken, en plaats het in het drinkschaaltje.
- 4 Plaats het **drinkschaaltje** in de kweekdoos.
- 5 **Vouw een blaadje in accordeonvorm**, zoals het voorbeeld op de foto. Plaats het gevouwen blaadje op de bodem naast het drinkschaaltje. Let op dat het blaadje het drinkschaaltje niet raakt, want dan zou het papier nat kunnen worden.
- 6 Open het **doosje met lieveheersbeestjes** en breng ze voorzichtig over in de kweekdoos. Raak de kwetsbare diertjes zo weinig mogelijk met je vingers aan. Gebruik indien nodig het **penseeltje** om ontsnapte diertjes te verplaatsen. Sluit daarna de kweekdoos.
- 7 Plaats de kweekdoos in een **heldere ruimte** (ideaal is 12 uur licht per dag) bij **kamertemperatuur** (15°C tot maximum 25°C) zonder de diertjes direct bloot te stellen aan de zon en uit de buurt van andere warmtebronnen (radiator, krachtige lampen)



*Doosje met volwassen lieveheersbeestjes*



*Voeding voor lieveheersbeestjes*



*Doorzichtige kweekdoos*



*Katoenen watje*



*Drinkschaaltje*



*Blaadjes voor de kweek*



*Schep voeding in de kweekdoos*



*Kweekblaadje vouwen als accordeon*



*Gevulde kweekdoos*



*Lieveheersbeestjes leven en kweken overdag*

Lieveheersbeestjes zijn overdag actief. Je kan ze dus zien rondkruipen in de kweekdoos, zich voortplanten en eitjes leggen. De meeste eitjes vind je terug aan de onderkant van de in harmonica-vorm geplooidde papiertjes. Ieder lieveheersbeestje legt gemiddeld drie pakjes eieren per dag. Ieder pakje vormt een cluster dat ongeveer een tiental langwerpige ovaal gele tot oranje eitjes bevat.

## Dagelijkse verzorging van lieveheersbeestjes

- 8 Voeder de lieveheersbeestjes **dagelijks**, liefst 's ochtends vroeg of 's avonds **laat**. Op die momenten zijn de lieveheersbeestjes minder actief, zodat ze minder snel kunnen ontsnappen wanneer je het kweekdoosje opent.
- 9 Vouw een nieuw **blaadje in accordeonvorm**.
- 10 Neem het **doosje met voeding** uit de koelkast of de diepvries.
- 11 **Tik voorzichtig op het deksel** van de kweekdoos, zodat de lieveheersbeestjes op de bodem van de doos vallen.
- 12 Open het deksel en **neem het kweekblaadje uit de kweekdoos**.
- 13 **Tik voorzichtig op dit blaadje**, zodat de lieveheersbeestjes die er op zitten terug in het kweekdoosje vallen.
- 14 Wanneer de diertjes zich vastklemmen aan het blaadje kan je ze voorzichtig verwijderen met het **penseeltje**.
- 15 **Verwijder het blaadje** en leg het voorzichtig opzij, met de onderzijde (waarop de eitjes zitten) naar boven gericht.
- 16 Bevochtig het **katoenen propje** iedere dag opnieuw een beetje, zonder het te doorweken.
- 17 Schep een **lepeltje voedsel** op de bodem van de kweekdoos.
- 18 Plaats het nieuw **gevouwen blaadje op de bodem** naast het drinkschaaltje. Let hierbij op dat het blaadje het drinkschaaltje niet raakt, want dan zou het papier nat kunnen worden.
- 19 **Sluit de kweekdoos** en berg de voeding terug op in de koelkast of diepvries.



*Lieveheersbeestje en zijn eitjes*



*Lieveheersbeestjes in actie*



*Accordeon-blaadje met gele eitjes*



*Lieveheersbeest-eitjes in close-up*



*Tik op de kweekdoos*



*Neem kweekblaadje uit kweekdoos*



*Tik voorzichtig op het blaadje*



*Leg kweekblaadje naast de kweekdoos*



*Voeg nieuwe voeding toe*



*Plaats een nieuw accordeonblaadje*

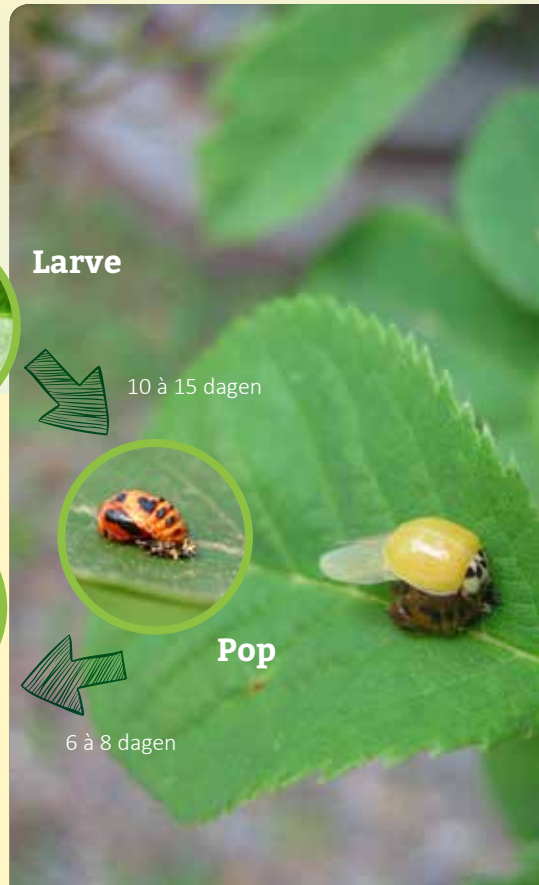
**Eitjes en larven inzetten tegen bladluizen: zie pagina 8-9**

# De levenscyclus van lieveheersbeestjes

Je kan het leven van een lieveheersbeestje een beetje vergelijken met dat van een vlinder: ze evolueren van **ei** naar **larve**, dan worden ze een **pop** en tenslotte een **volwassen insect**.

- Volwassen lieveheersbeestjes leggen 20 tot 50 eitjes per dag.
- Vanaf het moment dat de larven uitkomen gaan ze **actief op zoek naar bladluizen**. De larven doorlopen verschillende stadia in hun groei, van elkaar gescheiden door vervellingen.
- Na drie vervellingen bevestigt de larve zich aan een plant en **verpopt zich over een periode van 8 dagen**. Poppen zijn onbeweeglijk en eten niet. Je mag ze niet trachten los te maken van de plaats waar ze zich hebben vastgehecht, want dan kan je ze verwonden of zelfs doden.

- Uiteindelijk komt het **volwassen dier** tevoorschijn. De dekschilden zijn eerst nog geel gekleurd en hebben geen stippen. Na enkele uren harden de dekschilden uit en krijgen de lieveheersbeestjes hun definitieve **rode kleur met zwarte stippen**.
- In de herfst zoekt het lieveheersbeestje een **overwinteringsplaats**: in kieren of spleten van huizen, achter boomschors, in een nestkast of insectenhotel.
- Het tweestippelig lieveheersbeestje heeft **één tot twee generaties** per jaar en kan 12 maanden of langer leven.



## Stipjes tellen?

Misschien leerde je stipjes tellen op de vleugels van lieveheersbeestjes om hun leeftijd te weten? Dit is een fabeltje, ze behouden hun hele leven (dat ongeveer een jaar duurt) hetzelfde aantal stippen. Er zijn lieveheersbeestjes met 2 stipjes, maar andere soorten hebben er wel 24 op hun schild...



## Hoe noem jij onze gestipte vrienden?

Het lieveheersbeestje wordt ook wel eens gelukskever genoemd, omdat het diertje voorspoed en geluk zou brengen. Afhankelijk van de streek waar je woont

ken je waarschijnlijk wel nog andere namen voor onze gestipte vrienden. Wij vonden er al een hele boel, maar ken jij nog andere koosnaampjes dan deze?

**Pim-pam-poentje, hemelbeestje, mariabeestje, lievevrouwenworpje, hemelskoetje, pieternelletje, kapoentje, bombombesje, oliebeestje, stippelbeestje, zonnekoekje, goudbeestje, vliegmusje, hemellammeltje, liefhennetje, moedergodsterretje, koekediefje, engelbeestje, piepauwtje, piepebontje, kukeluisjes, boerinetje, boterbeestje, fowieltje, pimperlletje, kezenmolletje, jezusjesbeestje, koffiekuikentje, liefhennetje, liefvrouwemuisje, lieveheerhennetje, lievelammetje, molentandje, draaihennetje, kukelutjen, eerebeestje of poppennonnetje...**



## Eitjes en larven inzetten tegen bladluizen



- 20** Neem het gevouwen **papiertje met de eitjes**, dat je naast de kweekdoos opzij gelegd hebt. Doe dit heel voorzichtig, want de eitjes zijn heel kwetsbaar en kunnen bij aanraking gemakkelijk beschadigd worden.
- 21** Bewaar het papiertje in een **doosje zonder deksel**, zodat er zuurstof aan kan. Dit doe je iedere dag, leg de stukjes papier naast elkaar om te vermijden dat er eitjes geplet worden.
- 22** Controleer **iedere dag** deze blaadjes. Wanneer de gele eitjes zwart worden betekent dat hier binnenkort larven zullen uitkomen. Dit gebeurt na 3 tot 5 dagen, afhankelijk van de omgevingstemperatuur. Soms zie je ook al kleine zwarte larven rond kruipen.
- 23** Knip de **groepjes met zwart geworden eitjes** of **uitgekomen larven** voorzichtig met een schaar uit het blaadje. Laat er voldoende papier rond, zodat je het stukje papier met een paperclip, nietje, wasknijper of punaise op een blad van een door bladluizen aangetaste plant

kan vastmaken. Dit doe je best bij **droog weer** en een **temperatuur boven 15°C**. Ook de reeds uitgekomen larven plaats je op dezelfde manier vlakbij de bladluizen.

- 24** Controleer zo iedere dag je kweekdoos en het doosje waarin je de nieuw gelegde eitjes bewaart. Eitjes die na 7 dagen niet zwart geworden zijn zullen niet doorgroeien tot larven.
- 25** Als het weer het niet toelaat om de larven uit te zetten (te veel wind of regen, te koud), dan kan je de larven maximaal 3 dagen **in de groentelade van de koelkast bewaren**.
- 26** Na ongeveer 10 dagen kweken is de voorraad eten voor de volwassen lieveheersbeestjes op. Dan kan je ook de **volwassen lieveheersbeestjes in je tuin uitzetten**, in de buurt van planten die besmet zijn met bladluizen

## Bestrijding van bladluizen met Adalia

Bladluizen zijn kleine sapzuigende insecten, meestal niet groter is dan een halve centimeter, in alle mogelijke kleuren. Ze leven in kolonies, vaak aan de onderzijde van bladeren. Door het wegzuigen van groeisappen uit planten veroorzaken bladluizen groeivertraging, omkrullende en vervormende bladeren, verdroging en zelfs afsterving.

De hoeveelheid aan te brengen larven of eieren hangt af van de omvang van de aantasting door bladluizen. Een **cluster van eitjes** bestaat gemiddeld uit 10 tot 12 lieveheersbeestjeslarven en **volstaat om één bladluiskolonie te bestrijden**. Laat de larven alleen vrij op planten die de voorbije 3 weken niet met chemische insecticiden zijn behandeld.



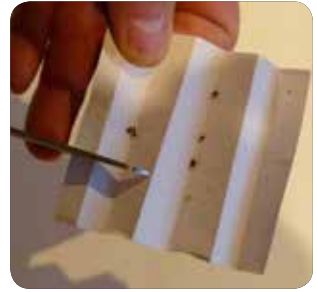




*De gele eitjes worden zwart*



*Zwart geworden eitjes (close-up)*



*Knip eitjes uit het  
accordeonblaadje*



*Verzamel de eitjes*



*Bevestig de eitjes met paperclip*



*Lieveheersbeestitjes in de plant*

## Even opletten...

Wanneer je **te veel water** in het drinkschaaltje doet kan er **schimmel** in de kweekdoos verschijnen. Verwijder in dat geval alle beschimmelde stukjes papier en voeding en **maak het watje minder vochtig**.

**Kannibalisme** komt bij lieveheersbeestjes veel voor. Indien er lieveheersbeestjes hun eitjes leggen in de kweekdoos zelf in plaats van op het kweekblaadje, verwijder die dan met een papiertje voor de larven uitkomen. Anders bestaat het gevaar dat die larven de andere eitjes in de kweekdoos beginnen op te eten.

Zoals bij alle levende dieren in het wild is er een **natuurlijk sterftepercentage** bij lieveheersbeestjes. Het kan dan ook gebeuren dat sommige lieveheersbeestjes sterven tijdens het kweekproces in de lieveheersbeestjesboerderij.



*schimmel ontstaan door te  
vochtige omgeving*



*uitgekomen larve op zoek  
naar voedsel*

# Wist je dat...

- er wel **5000 soorten lieveheersbeestjes** bestaan, waarvan er ongeveer 750 in Europa voorkomen?
- de meeste lieveheersbeestjes **rood met zwarte stippen of zwart met rode stippen** zijn? Ook gele lieveheersbeestjes komen vaak voor.
- de lieveheersbeestjes die wij kweken *Adalia bipunctata* (het **tweestippelig lieveheersbeestje**) van nature aanwezig zijn in ons land? Ook het zevenstippelig, elfstippelig en veertienstippelig lieveheersbeestje vind je veel bij ons.
- de felgekleurde lieveheersbeestjes een geel vocht afscheiden dat stinkt en vies smaakt, **wanneer ze bedreigd worden?**
- volwassen lieveheersbeestjes graag **overwinteren in gebouwen**, maar ook in nestkastjes, of in spleten achter schors van bomen?
- de meeste lieveheersbeestjes **insecten en mijten** eten? Vooral op bladluizen zijn ze verlekkerd.



Het Heggeranklieveheersbeestje is vegetariër: het eet liefst planten uit de komkommerfamilie zoals de heggerank.

## Het Aziatisch lieveheersbeestje is minder welkom

Het Aziatische lieveheersbeestje *Harmonia axyridis* leeft oorspronkelijk in China en Japan en kan in kleur variëren van lichtgeel of oranjerood tot zwart, met 0 tot 21 stippen. Ze zijn groter dan onze inheemse soorten (5 tot 7 mm lang en ongeveer 5 mm breed) en hebben een gemakkelijk zichtbaar deukje in het dekschild op hun achterlijf. Dit exotische lieveheersbeestje werd in de jaren 90 van vorige eeuw in West-Europa ingezet als bestrijder van bladluizen in serres. Dit bleek achteraf een grote vergissing, want de **zeer agressieve Aziatische lieveheersbeestjes**, die hier nauwelijks natuurlijke vijanden kennen, verspreiden zich razendsnel over heel



ons land. Ze **eten ook graag onze inheemse lieveheersbeestjes**, hun larven en andere inheemse insecten op. En als ze in het najaar niet genoeg bladluizen meer vinden schakelen ze over op fruit en kan je hen massaal terugvinden in **boomgaarden en tuinen**. Voor de mens zijn deze invasieve lieveheersbeestjes ongevaarlijk. Hun massale aanwezigheid kan als vervelend ervaren worden, vooral als ze in grote aantallen in huizen overwinteren en ze zo te vervuilen. Wanneer ze in hun rust verstoord worden verspreiden de diertjes een gele vlekken makende afweerstof met een onaangename geur uit.

# Mieren beschermen bladluizen tegen lieveheersbeestjes

**Mieren** hebben van nature een **samenwerking met luizen**. Bladluizen leven namelijk van sap dat ze met hun zuignuut uit planten halen. In dit sap zit meer suiker dan een bladluis nodig heeft. Het teveel wordt afgegeven als een zoete vloeistof, bekend als honingdauw.



Mieren lusten graag honingdauw. Ze stimuleren de bladluizen met hun sprieten om honingdauw af te geven. Ze **melken de bladluizen** als het ware. Mieren beschermen de bladluizen tegen vijanden en krijgen in ruil dus lekker eten. Ze zullen lieveheersbeestjes niet doden, omdat die slecht smaken. Maar ze zullen hen wel op afstand houden van hun prooi. Om **bladluizen effectief te bestrijden** met lieveheersbeestjes is het dus belangrijk om **mieren uit de buurt te houden**.



## VEILIGHEIDSINSTRUCTIES BIJ HET GEBRUIK VAN ADALIA FARM

- Bewaar deze folder vlakbij je kweekdoos voor een veilig gebruik. De lieveheersbeestjesboerderij Adalia Farm is geen speelgoed, maar omdat het gebruikt kan worden door kinderen beantwoordt het aan de Europese norm EN71 deel 1 betreffende veiligheid van speelgoed.
- Houd Adalia Farm buiten bereik van kinderen van jonger dan 3 jaar.
- Adalia Farm is te gebruiken onder toezicht van een volwassene en volgens de gebruiksaanwijzing die in de handleiding wordt aangegeven.
- Gevaar voor verstikking door inslikken of opsnuiven van kleine voorwerpen uit de lieveheersbeestjesboerderij.
- Adalia Farm moet verwijderd blijven van elke warmtebron (vlam, oven, fornuis...)
- Het levend materiaal (eieren, larven en volwassen lieveheersbeestjes) en het meegeleverde voedsel mogen niet worden ingeslikt of opgegeten.

# Ontdek de wondere wereld van Adalia lieveheersbeestjes

- ✓ Met de Lieveheersbeestjes Boerderij **Adalia Farm** kan je tien dagen lang het boeiende groeiproces volgen van ei tot larve naar pop en tenslotte volwassen lieveheersbeestjes
- ✓ Bovendien kan je zo dagelijks nieuwe larven verzamelen om in de tuin uit te zetten als **biologische luizenbestrijders**



## Inhoud

- instructiehandleiding voor het kweken van lieveheersbeestjeslarven
- doorzichtige ronde kweekdoos
- doosje met volwassen lieveheersbeestjes
- doosje met voeding
- lepeltje om de voeding te scheppen
- drinkschaal met katoenen watje
- penseel om de diertjes voorzichtig te verplaatsen
- 10 blaadjes om in accordeonvorm te plooien als kweekmedium

Meer info over natuurlijke vijanden en bestrijding van bladluizen:

[www.ecostyle.be/natuurlijke-bestrijding](http://www.ecostyle.be/natuurlijke-bestrijding) • [www.ecostyle.nl](http://www.ecostyle.nl)

