

1. Inleiding
2. Wanneer meedoen?
3. Hoe herkent u de kniptor
4. Plaatsen van de vallen
5. Tellingen in het seizoen
6. Registreren van de tellingen
7. Bestrijding

### 1. Inleiding

In veel gewassen, maar met name in aardappelen treedt zeer regelmatig schade op als gevolg van aantasting door ritnaalden. Doordat ritnaalden in de grond overleven kunnen ze meerdere jaren achtereen schade aanrichten. De ritnaald is de larve van een kniptor, die zijn eitjes afzet in de grond. Alleen in granen, grassen en luzerne vind ei-afzetting plaats in de maanden mei, juni en juli. Hierbij zijn 2 soorten actief: de *Agriotes lineatus* en de *Agriotes obscurus*. Na ei-afzetting kan de larve (ritnaald) zo'n 3 tot 4 jaar actief blijven in de bodem en zijn vreeschade aanrichten.

In aardappelen kan schade verminderd worden door ritnaalden te bestrijden met Mocap, een granulaat dat bij poten moet worden toegediend. Naast de hoge kosten is de werking van Mocap sterk afhankelijk van de bodemvochtigheid en geeft daardoor wisselende resultaten.

Naast chemische bestrijding van ritnaalden, is aantasting ook te voorkomen door te voorkomen dat de kniptor zijn eitjes afzet. Door op het juiste tijdstip een bespuiting tegen de kniptorren uit te voeren, wordt ei-afzetting voorkomen. In graan, gras(zaad) en luzerne worden bij kniptormonitoring de mannetjes gelokt door een feromoon en opgevangen in een val. Wekelijks wordt deze val geleegd en worden tellingen gedaan. Daarna kunt u uw tellingen ingeven op de CZAV-site. Indien u geen internetverbinding heeft, zijn de tellingen ook door te geven middels een fax aan ons kantoor in Wemeldinge (extra kosten verwerking door CZAV € 25,-). U krijgt van ons, of via de site een advies wanneer op uw perceel het juiste tijdstip is om te spuiten.

### 2. Wanneer meedoen?

In elk graangewas, graszaad, grasland en luzerne zet de kniptor zijn eitjes af. Schade van de kniptor is economisch het grootst in aardappelen. Bedrijven met veel granen, gras en luzerne in het bouwplan hebben daardoor ook meer last van ritnaalden.

### 3. Hoe herkent u de kniptor

Beschrijving:

- Vrij slank en langgerekt
- Lengte 7-12 mm
- Kleur bruin tot zwart
- Vleugeldekschilden lopen naar achteren uit in korte punt
- Beweegt zich langzaam voort.



#### 4. Plaatsen van de vallen

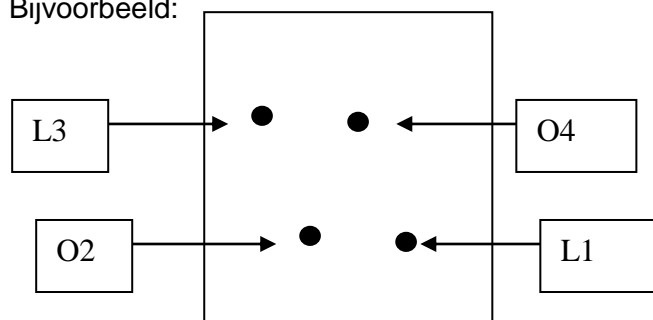
Om mee te doen aan kniptormonitoring heeft u het volgende nodig:

- 4 vallen per 5 ha. Indien perceel kleiner ook 4 vallen. Percelen groter dan 5 ha 2 vallen extra per 5 ha.
- 8 dispensers met sexferomonen
  - 4 stuks *Agriotes lineatus*
  - 4 stuks *Agriotes obscurus*

De kniptorvallen moeten geplaatst worden **laatste week april en eerste week mei**. Houd daarbij de volgende punten in acht:

- Plaats de eerste val minimaal 15 meter uit de slootkant/rand perceel.
- Plaats de andere vallen in een ruits- of vierkantsvorm over het perceel met een minimum afstand van 20 meter ten opzichte van elkaar.

Bijvoorbeeld:



- Vul de val met ongeveer 2 cm water met wat uitvloeier of zeepsop zodat de kniptorren verdrinken in de val. Graaf de vallen in tot ongeveer 1-2 cm onder de rand van de val. (Zie foto)



Feromoonhouder

Plaats het feromoon gesloten (dus met de dop erop) in het uitneembare gedeelte boven in de val. In twee vallen de *Agriotes lineatus* en in twee vallen de *Agriotes obscurus*. Om bij het tellen te weten in welke trecherval welke lokstof (feromoon) zit is het belangrijk de potten met een merkstift van een letter en cijfer per soort feromoon te voorzien. De L krijgt daarbij een oneven cijfer, dus L1, L3, L5, enz. en de O een even cijfer, dus O2, O4, O6, enz, zodat het overeenkomt met het registratieformulier.

De overige 4 feromonen kunt u bewaren in de koelkast of diepvries voor lange bewaring (jaar). Na 6 weken dient u de feromonen in de vallen te vervangen i.v.m. de afgenomen werking. Om de trechervallen snel in het veld te kunnen terugvinden adviseren wij u om in de buurt van de val een piquet of spuitvlag (afhankelijk van de hoogte van het gewas) te plaatsen.

Om insluip van muizen te voorkomen leveren wij u ook een muizenkruis. Het muizenkruis met de "punt" naar beneden in het trechervormige gedeelte van de val plaatsen zodat de opening te klein wordt voor muizen.

## 5. Tellingen in het seizoen

- Tel na het plaatsen van de vallen wekelijks het aantal kniptorren per val. Voor het legen van de vallen is het erg handig een grote zeef en een bus water vermengd met zeepsop of uitvloeier mee te nemen. De inhoud van de vallen legen boven de zeef. Zo is het aantal torren makkelijk te tellen. Na het terugplaatsen van de val opnieuw een laagje water (met zeepsop of uitvloeier) in de val zetten. Registreer de tellingen op het bijgaande registratieformulier.
- U kunt de tellingen op elk moment invoeren op de CZAV-site. Indien u geen gebruik maakt van het Internet dienen de tellingen plaats te vinden volgens een vast schema. Wekelijks op **maandag of dinsdag** kunt u de tellingen dan doorgeven zodat wij aan de hand van alle tellingen kunnen volgen hoe de aanwezigheid van de kniptor ontwikkelt en zo nodig een bestrijding kunnen adviseren.
- Tellingen uitvoeren tot 3<sup>e</sup> week juli ook na een bespuiting.
- Mocht u de telling in een bepaalde week niet uit kunnen uitvoeren dan graag overleg met uw vertegenwoordiger over mogelijkheden en het vervolg.
- Op basis van de tellingen wordt duidelijk wanneer een bestrijding dient te worden uitgevoerd. Wij zullen u op dat moment adviseren over het moment van spuiten en te gebruiken middel en dosering. Bij registratie via Internet krijgt u direct te zien of u moet spuiten! Voor middel en dosering, zie punt 7. bestrijding.

## 6. Registreren van de tellingen

Het registreren van de tellingen kan op twee manieren gebeuren. Via Internet of via het registratieformulier.

- Via het registratieformulier

Indien u geen Internet verbinding hebt, kunt u het registratieformulier invullen en dit na elke telling faxen naar: **CZAV-wemeldinge, faxnr. 0113-629201**

- Via Internet

Als u de beschikking hebt over Internet kunt u de tellingen registreren via Mijn CZAV op onze website. U krijgt dan direct het advies te zien. Registratie via Internet gaat als volgt:

- Ga naar **www.czav.nl**
- Rechts bovenaan klikt u op de knop 'Mijn CZAV'
- In het inlogscherf vult u uw loginnaam en wachtwoord in (bent u uw wachtwoord kwijt dan kunt u die op de inlogpagina weer opvragen via de link 'wachtwoord vergeten',). Bij problemen kunt u contact opnemen met G. Sinke (0113-629202) Na inloggen komt u op uw persoonlijke pagina.
- Klik hier op de knop 'Mijn Kniptormonitoring'

Het volgende scherm verschijnt.

Als eerste kunt u dan de naam van het perceel opgeven door deze in het kader in te typen en vervolgens op "Opslaan" te klikken. De perceelsnaam komt nu in het grijze vakje bovenaan te staan. Als u de volgende keer op de naam klikt verschijnen direct alle gegevens van dat perceel met de tellingen. Bij meerdere percelen kunt u op het grijze vakje perceel 2 aanklikken en de gegevens van dat perceel invullen, enz. Percelen komen op alfabetische volgorde te staan.

Wat u ook alleen de eerste keer hoeft te doen, is het invullen van enkele perceelsgegevens zoals: gewas, oppervlakte, voorvrucht en eventueel volggewas.

- U kunt nu beginnen met het invoeren van de aantallen in de tabel "Tellingen". Hieronder ziet u een voorbeeld hoe de tellingen ingevoerd moeten worden.

Tellingen

	Plaatsing	Aantal	Aantal	Aantal	Aantal	Aantal	Aantal	Aantal	Aantal	Aantal
datum	25-4-2006	5-5-2006	12-5-2006	19-5-2006	26-5-2006	27-5-2006	1-6-2006			
Valnr Feromoon	actie	Tellen	Tellen	Tellen	Besputing	Tellen				
1	L	0	20	25	20		5			
2	O	0	25	40	30		9			
3	L	5	42	45	32		1			
4	O	7	37	40	25		8			
5	L	0	0	27	22		6			
6	O	12	25	35	26		10			
7	L									
8	O									
GEM	L	1,25	15,5	24,25	18,5	0	3	0	0	0
GEM	O	4,75	21,75	26,75	20,25	0	6,75	0	0	0
GEM/DAG	L	0,13	2,21	3,46	2,64	0,00	0,60	0,00	0,00	0,00
GEM/DAG	O	0,48	3,11	4,11	2,89	0,00	1,35	0,00	0,00	0,00
ADVIES		nee	nee	nee	SPUITEN!	Besputing	nee			

- Als eerste de datum van de plaatsing van de val links bovenin de tabel. Vervolgens de datum van de telling met daaronder per val en per soort het aantal kniptorren. Het is belangrijk dat u bij het invoeren van de datum ook het jaar vermeld, anders pakt het programma de datum niet. In de licht blauwe cellen boven de gele balk komen de data te staan. In de lichtblauwe cellen daaronder de aantallen per val en per soort kniptor. In de gele balk voert u de actie in die u gedaan heeft. Met het keuzevakje kunt u kiezen uit "Tellen" of "Besputing". Met de tab-toets of met de muis kunt u naar de verschillende velden springen.
- Na het invoeren van de tellingen verschijnt onderin de tabel een advies. Dat advies is "Nee" als u niets hoeft te doen, of "SPUITEN!" als het nodig is om een besputing uit te voeren. Bij het uitvoeren van een besputing dient u de gegevens van deze besputing ook in te voeren in de tabel "Besputingen". Per besputing de datum, het

middel, de dosering, het aantal liters water, bijzonderheden en het tijdstip van toepassing. Een voorbeeld van een bespuiting ziet u hieronder.

### Bespuitingen

Datum	Middel	dosering	liters water	bijzonderheden	tijdstip van toepassing
27-05-06	Splendid	0,3	400	Geen	S'avonds 7 uur

Opslaan

- **Belangrijk:** Na het invoeren van de gegevens altijd op de knop 'Opslaan' onder de tabel Bespuitingen klikken!
- Als alle gegevens ingevoerd en opgeslagen zijn verlaat u het programma door het scherm weg te klikken op het kruisje in de rechterbovenhoek en vervolgens op de knop "Uitloggen" te klikken rechts bovenin het scherm.

### 7. Bestrijding

Op het moment waarop u advies krijgt, heeft u nog ongeveer 4 – 6 dagen om een bespuiting uit te voeren. Ervaringen uit voorgaande jaren geven aan dat bestrijding het meest effectief is als er met veel water (350 – 500 liter water) of met luchtondersteuning wordt gespoten. Zeker in graszaad is een diepe indringing van middel noodzakelijk. Met 0,2 liter Karate per ha (granen) zijn de beste resultaten behaald. In graszaad is 0,3 liter Splendid toegelaten. Deze middelen werken het beste bij temperaturen lager dan 25<sup>0</sup>C en bewolkt weer.