



Naam cursist

Handleiding praktijklessen

Voor de cursus bijengezondheid

De Nederlandse Bijenhoudersvereniging (NBV) is een landelijke vereniging van bijenhouders, gehuisvest in het Bijenhuis in Wageningen. Het doel van de vereniging is het bevorderen van de bijenhouderij in de breedste zin van het woord. De vereniging draagt zorg voor cursussen op het gebied van de bijenhouderij en zet zich in voor de promotie van de bijenhouderij, het verbeteren van de dracht (voedselplanten voor honingbijen en andere bestuivende insecten) en biedt ondersteuning aan imkers.



Inhoudsopgave

Bladzijde

Inleiding	3
Personele gegevens	4
Richtlijnen voor de praktijklessen	5
Vorbereiding is de rode draad	6
Overzicht praktijklessen	7
Praktijklessen	8



Inleiding

Het is aan te bevelen om de praktijklessen in kleine groepen onder begeleiding van een of meer ervaren imkers uit te voeren. Zo krijgt de cursist veel meer individuele aandacht en kan zich niet passief opstellen. Bovendien wordt hierdoor het aantal effectieve lessen vergroot.

De praktijklessen zijn vooral gericht op de imkers, die nog te weinig ervaring hebben met varroabestrijding. De geïntegreerde varroabestrijding neemt een aantal dagen in beslag. Imkers met meer ervaring kunnen delen samenvoegen of overslaan.

Deze handleiding gaat uit van tenminste vier behandelingen. Namelijk het verwijderen van darrenraat in het voorjaar, een oxaalzuurbehandeling van broedvrije volken in het voorjaar, een zomerbehandeling en een winterbehandeling met oxaalzuur toepassen. Tegelijkertijd wordt aandacht besteed aan het observeren van het volk, het beoordelen van het broednest en van de ontwikkeling van het volk. Daarnaast wordt bij elke behandeling het aantal varroamijten op de bodem geteld.

Bij de opzet van deze praktijklessen voor de cursus bijengezondheid is om didactische redenen gekozen voor een eenvoudige methode. Het is niet de bedoeling de beginnende imker allerlei extra's mee te geven.

Het is aan te bevelen om bij de uitvoering van de praktijklessen de nieuwe brochure (2010) van bijen@wur als leidraad te gebruiken. Hierin staat actuele informatie over de bestrijding van de varroamijt.



Personele gegevens.

Cursist
Adres
Postcode + woonplaats
Telefoon
Mobilenummer
E-mail adres

De cursus bijgezondheid wordt georganiseerd door

Afdeling
Secretaris
Adres
Postcode + woonplaats
Telefoon
E-mail adres

Cursusleider
Adres
Postcode + woonplaats
Telefoon
E-mail adres

De cursist wordt bij de praktijklessen begeleid door

Begeleider/mentor
Adres
Postcode + woonplaats
Mobilenummer
E-mail adres

Begeleider/mentor
Adres
Postcode + woonplaats
Telefoon
Mobilenummer
E-mail adres

Richtlijnen voor de praktijklessen.

Voor iedere praktijkles is kennis van de betreffende handelingen in het volk noodzakelijk. De cursist moet zich de theorie eigen maken die bij deze praktijkles hoort. Stel gerust vragen over de lesstof als iets niet duidelijk is. De begeleider/mentor stelt een aantal vragen over de bestudeerde lesstof.

Ook de voorbereiding is belangrijk. De cursist moet steeds weten wat hij deze keer gaat doen en vooral waarom hij dit doet. Hij moet weten waarop hij moet letten en vraagt zo nodig nog een keer om uitleg. De cursist dient te beschikken over beschermende kleding en een bijenkap. De cursist mag de kast pas openen als hij alles heeft klaar gezet. Eerst wordt gecontroleerd of alles wat nodig is ook aanwezig is. Zo bereidt men zich voor op het werken in een bijenvolk. De voorbereiding wordt steeds in de beoordeling meegenomen.

Een praktijkles begint altijd met observatie voor de kast en aan het vlieggat. Er is enige ervaring voor nodig, maar uit het gedrag aan het vlieggat is de ontwikkeling en de staat van het bijenvolk af te leiden. Het gedrag voor het vlieggat verschilt in de loop van het jaar. Let op de steeklustigheid. De steeklustigheid varieert gedurende het seizoen. Let ook op het aantal dode bijen voor de kast en het aantal krabbelaars voor de kast. Let op het aanzien van de kast. Is de kast besmeurd met uitwerpselen? Is de vliegplank vies?

De bodemlade is een bron van informatie. Men ziet direct hoe groot het broednest is en waar het broednest zich bevindt. Als de werksters bouwen ligt de bodemlade vol met doorzichtige schilfertjes. Let op de kleuren van het stuifmeel. Bekijk steeds eerst de bodemlade voordat de kast geopend wordt.

Ter wille van de oefening worden bij elke praktijkles de varroamijten op de bodem geteld. Het tellen van de varroamijten zal tot de routine van de imker moet behoren. Deze telling zal tenminste drie keer per jaar moeten plaatsvinden.

De eerste praktijkles begint met een voorjaarsinspectie. Leer het broednest waarden. Let op afwijkingen in het broed. Vergelijk volken met elkaar. Afhankelijk van de ontwikkeling van het volk wordt ruimte gegeven en worden ramen voor de bouw van darrenraat in gehangen.

Elke praktijkles wordt beoordeeld. Deze beoordeling is een onderdeel van het examen. Met het invullen en ondertekenen van deze handleiding stelt men een bewijsmap samen. Deze bewijsmap en de resultaten van het theorie-examen zijn samen bepalend voor het al- of niet behalen van het diploma.

Bij elke praktijkles hoort een pagina voor aantekeningen. Vul deze pagina steeds in. Beschrijf de observaties. Maak aantekeningen bij de opdrachten. Schrijf vooral op wat het onthouden waard is en de volgende keer beter gedaan kan worden. Het is aan te bevelen om een eigen logboek bij te houden.

Het is verstandig om een praktijkles pas af te ronden als de cursist voldoende kennis en ervaring met het betreffende onderdeel heeft. Herhaal zo nodig een praktijkles enige malen totdat de cursist zelf vindt dat hij het zonder hulp kan. Het doel moet zijn dat de cursist zelfstandig verder kan.

Vorbereiding is de rode draad.

- 1 Maak goede afspraken met elkaar. Niet alleen over het tijdstip en de locatie, maar vooral ook over de te verrichten handelingen.
- 2 Bespreek het lesmateriaal dat voor de betreffende praktijkles bestudeerd moet worden.
- 3 Spreek met elkaar af welke materialen meegebracht moeten worden. Aan het begin van de praktijkles mag niets ontbreken. Alles moet klaar liggen.
- 4 Laat de cursist controleren of alle benodigde materialen aanwezig zijn. Heeft de cursist aan zijn eigen veiligheid gedacht ?
- 5 Laat de cursist enige tijd het vlieggat observeren en vertellen wat hij ziet. Hoe wordt er gevlogen. Wordt er stuifmeel gehaald. Zijn de wachters alert ? Wordt er gevochten ? Wordt er ingevlogen ? Vormt er zich een baard voor de kast ? Liggen dode bijen voor de kast ? Zijn er veel krabbelaars voor de kast ?
- 6 Laat de cursist steeds eerst de bodemlade uittrekken en vertellen wat hij ziet alvorens de kast te openen. Hij moet leren de ontwikkeling in het volk van de bodemlade af te lezen.
- 7 Laat de cursist zo veel mogelijk zelf doen. Het mag niet zo zijn dat de begeleider/mentor imkert en de cursist toekijkt of alleen spullen aangeeft.
- 8 Laat de cursist zo veel mogelijk vertellen wat hij doet en vooral wat hij ziet. De cursist moet leren waarnemen en beoordelen. Hoe ziet het volk eruit als je de dekplank wegneemt ? Hoe ziet het broednest eruit, is er voldoende stuifmeel en honing in het raam ? Maakt het broed een gezonde indruk ? Hoe is de samenstelling van het broednest ? Is er voldoende stuifmeel en voer in de kast ? Zijn er tekenen die wijzen op ziekten of afwijkingen in het broed ?
- 9 Observeer hoe de cursist met het bijenvolk omgaat. Hoe gebruikt hij de beroker ? Hoe opent de cursist de kast ? Hoe hanteert hij de ramen ? Voert hij rustig en correct de handelingen uit ? Wordt de kast op de juiste wijze gesloten ?
- 10 Bespreek na afloop de praktijkles. De cursist wil graag weten wat hij goed en wat hij fout gedaan heeft. Herhaal zo nodig een praktijkles. Een praktijkles is pas afgerond als de cursist dit onderdeel zelfstandig kan uitvoeren.

Overzicht praktijklessen

No	Praktijkles	Bladzijde	Datum	Locatie
1	1 ^e voorjaarsinspectie : Ruimte geven	8		
2	2 ^e voorjaarsinspectie : Darrenraat verwijderen	10		
3	Oxaalzuur toepassen op de aflegger met oude moer	12		
4	Oxaalzuur toepassen op het volk met uitgelopen broed en jonge moer	14		
5	1 ^e varroa behandeling in de zomer	16		
6	2 ^e varroa behandeling in de zomer	18		
7	Oxaalzuur behandeling in de winter	20		

Aantekeningen van de cursist

No	Praktijkles 1 : 1 ^e voorjaarsinspectie	
1	Te bestuderen lesstof : Hoofdstuk 2 : Voorkomen is beter dan genezen. Hoofdstuk 3 : Herkennen van ziekten in bijenvolken.	
	Vorbereiding. Wat ga je vandaag doen ?	
3	Observaties vlieggat	
4	Observaties bodemlade	
5	Varroamijten op de bodem tellen	
6	Observaties broednest	
7	Ruimte geven	
8	Hoe heb je deze praktijkles ervaren ? Goed/matig/ik snap er nog niet veel van. Heb je voldoende uitleg gehad ? Ja / Nee Ben je in staat om dit nu zonder hulp en zelfstandig te doen ? Ja / Nee	
Handtekening cursist		Datum
		Locatie

Aantekeningen van de begeleider/mentor

Praktijkles 1	1 ^e voorjaarsinspectie				
Voorkennis	Hoofdstuk 2 : Voorkomen is beter dan genezen. Hoofdstuk 3 : Herkennen van ziekten in bijenvolken.				
Vorbereiding	Ramen met kunstraat van darrenraat, bouwramen of honingramen klaarmaken				
Opdrachten	Controle van het bijenvolk, observatie vliegplank en bodemlade				
	Varroamijten op de bodem tellen				
	Beoordeling van het broednest en de ontwikkeling van het volk				
	Darrenraat in hangen				
Opmerkingen	<p>Dit is een belangrijk onderdeel. Zo nodig enige malen herhalen. De cursist moet in staat zijn om de voorjaarsontwikkeling van een volk te beoordelen. De cursist moet in staat zijn te beoordelen of en hoeveel ruimte er gegeven moet worden.</p> <p>Ramen voor het darrenbroed pas inhangen als het volk er aan toe is. Desnoods deze praktijkles een week uitstellen.</p>				
Beoordeling					
Onderdeel	slecht	matig	voldoende	goed	uitstekend
Voorkennis					
Vorbereiding					
Observatie vliegplank en bodemlade					
Varroamijten op de bodem tellen					
Beoordeling broednest en ontwikkeling volk					
Ruimte geven					
Eindoordeel praktijkles					
Opmerking					
Handtekening begeleider/mentor/bijenteeltleraar	Datum		Locatie		

Aantekeningen van de cursist

No	Praktijkles 2 : 2 ^e voorjaarscontrole	
1	<p>Te bestuderen lesstof :</p> <p>Hoofdstuk 2 : Voorkomen is beter dan genezen. Hoofdstuk 3 : Herkennen van ziekten in bijenvolken. Paragraaf 10.6 : Darrenraat verwijderen</p>	
2	Vorbereiding. Wat ga je vandaag doen ?	
3	Observaties vlieggat	
4	Observaties bodemlade	
5	Varroamijten op de bodem tellen	
6	Observaties broednest	
7	Gesloten darrenbroed verwijderen.	
8	<p>Hoe heb je deze praktijkles ervaren ? Goed/matig/ik snap er nog niet veel van.</p> <p>Heb je voldoende uitleg gehad ? Ja / Nee</p> <p>Ben je in staat om dit nu zonder hulp en zelfstandig te doen ? Ja / Nee</p>	
Handtekening cursist		Datum Locatie

Aantekeningen van de begeleider/mentor

Praktijkles 2	2 ^e voorjaarscontrole				
Voorkennis	Hoofdstuk 2 : Voorkomen is beter dan genezen. Hoofdstuk 3 : Herkennen van ziekten in bijenvolken. Paragraaf 10.6 : Darrenraat verwijderen				
Vorbereiding	Beschermende kleding, pijp, aansteker, beitel.				
Opdrachten	Controle van het bijenvolk, observatie vliegplank en bodemlade				
	Varroamijten op de bodem tellen				
	Beoordeling van het broednest en de ontwikkeling van het volk				
	Darrenraat verwijderen				
Opmerkingen	Dit is een belangrijk onderdeel. Zo nodig enige malen herhalen. De cursist moet in staat zijn om de voorjaarsontwikkeling van een volk te beoordelen. De cursist moet in staat zijn te beoordelen of en hoeveel ruimte er gegeven moet worden.				
Beoordeling					
Onderdeel	slecht	matig	voldoende	goed	uitstekend
Voorkennis					
Vorbereiding					
Observatie vliegplank en bodemlade					
Varroamijten op de bodem tellen					
Beoordeling broednest en ontwikkeling volk					
Darrenraat verwijderen					
Eindoordeel praktijkles					
Opmerking					
Handtekening begeleider/mentor/bijenteeltleraar	Datum		Locatie		

Aantekeningen van de cursist

No	Praktijkles 3 : Oxaalzuur toepassen op de aflegger met oude moer	
1	Te bestuderen lesstof : Hoofdstuk 12.2 : Oxaalzuur Hoofdstuk 12.4 : Veilig werken met organische zuren.	
	Vorbereiding. Wat ga je vandaag doen ?	
3	Observaties vlieggat	
4	Observaties bodemlade	
5	Varroamijten op de bodem tellen	
6	Observaties broednest	
7	Oxaalzuur behandeling toepassen	
8	Hoe heb je deze praktijkles ervaren ? Goed/matig/ik snap er nog niet veel van. Heb je voldoende uitleg gehad ? Ja / Nee Ben je in staat om dit nu zonder hulp en zelfstandig te doen ? Ja / Nee	
Handtekening cursist		Locatie
		Datum

Aantekeningen van de begeleider/mentor

Praktijkles 3	Oxaalzuur toepassen op de aflegger met oude moer				
Voorkennis	Hoofdstuk 12.2 : Oxaalzuur Hoofdstuk 12.4 : Veilig werken met organische zuren.				
Vorbereiding	Oxaalzuuroplossing klaarmaken. Veiligheidsvoorzieningen treffen				
Opdrachten	Controle van het bijenvolk, observatie vliegplank en bodemlade				
	Varroamijten op de bodem tellen				
	Beoordeling van het broednest en de ontwikkeling van het volk				
	Oxaalzuurbehandelingen toepassen				
Opmerkingen	De cursist moet zich bewust zijn van de risico's met het werken met organische zuren.				
Onderdeel	Beoordeling				
	slecht	matig	voldoende	goed	uitstekend
Voorkennis					
Vorbereiding					
Observatie vliegplank en bodemlade					
Varroamijten op de bodem tellen					
Beoordeling broednest en ontwikkeling volk					
Oxaalzuurbehandelingen toepassen					
Eindoordeel praktijkles					
Opmerking					
Handtekening begeleider/mentor/bijenteeltleraar	Datum		Locatie		

Aantekeningen van de cursist

No	Praktijkles 4 : Oxaalzuur toepassen op het volk met uitgelopen broed en jonge moer	
1	Te bestuderen lesstof : Hoofdstuk 12.2 : Oxaalzuur Hoofdstuk 12.4 : Veilig werken met organische zuren.	
	Vorbereiding. Wat ga je vandaag doen ?	
3	Observaties vlieggat	
4	Observaties bodemlade	
5	Varroamijten op de bodem tellen	
6	Observaties broednest	
7	Oxaalzuurbehandelingen toepassen	
8	Hoe heb je deze praktijkles ervaren ? Goed/matig/ik snap er nog niet veel van. Heb je voldoende uitleg gehad ? Ja / Nee Ben je in staat om dit nu zonder hulp en zelfstandig te doen ? Ja / Nee	
Handtekening cursist		Locatie
		Datum

Aantekeningen van de begeleider/mentor

Praktijkles 4	Oxaalzuur toepassen op het volk met uitgelopen broed en jonge moer				
Voorkennis	Hoofdstuk 12.2 : Oxaalzuur Hoofdstuk 12.4 : Veilig werken met organische zuren.				
Vorbereiding	Oxaalzuuroplossing klaarmaken. Veiligheidsvoorzieningen treffen				
Opdrachten	Controle van het bijenvolk, observatie vliegplank en bodemlade				
	Varroamijten op de bodem tellen				
	Beoordeling van het broednest en de ontwikkeling van het volk				
	Oxaalzuurbehandelingen toepassen				
Opmerkingen	De cursist moet zich bewust zijn van de risico's met het werken met organische zuren.				
Onderdeel	Beoordeling				
	slecht	matig	voldoende	goed	uitstekend
Voorkennis					
Vorbereiding					
Observatie vliegplank en bodemlade					
Varroamijten op de bodem tellen					
Beoordeling broednest en ontwikkeling volk					
Oxaalzuurbehandelingen toepassen					
Eindoordeel praktijkles					
Opmerking					
Handtekening begeleider/mentor/bijenteeltleraar	Datum		Locatie		

Aantekeningen van de cursist

No	Praktijkles 5 : 1 ^e varroabehandeling in de zomer	
1	Te bestuderen lesstof : Hoofdstuk 11 : Toegelaten middelen Hoofdstuk 12 : Organische zuren	
2	Vorbereiding. Wat ga je vandaag doen ?	
3	Observaties vlieggat	
4	Observaties bodemlade	
5	Varroamijten tellen	
6	Observaties broednest	
7	Behandeling uitvoeren	
8	Hoe heb je deze praktijkles ervaren ? Goed/matig/ik snap er nog niet veel van. Heb je voldoende uitleg gehad ? Ja / Nee Ben je in staat om dit nu zonder hulp en zelfstandig te doen ? Ja / Nee	
Handtekening cursist		Datum
		Locatie

Aantekeningen van de begeleider/mentor

Praktijkles 5	1 ^e zomerbehandeling uitvoeren				
Voorkennis	Hoofdstuk 11 : Toegelaten middelen Hoofdstuk 12 : Organische zuren				
Vorbereiding	Beschermdende kleding, pijp, aansteker, beitel. Middelen varroabehandeling klaarzetten				
Opdrachten	Controle van het bijenvolk, observatie vliegplank en bodemlade				
	Varroamijten op de bodem tellen				
	Beoordeling van het broednest en de ontwikkeling van het volk				
	Behandeling uitvoeren				
Opmerkingen	<p>Begin met het tellen van varroamijten op de bodemlade.</p> <p>In overleg met de afdeling en de cursist wordt gekozen voor een middel. Men kan kiezen voor een behandeling met mierenzuur, thymovar of apiguard.</p> <p>Vooraf aan het toepassen van mierenzuur moet de nodige aandacht besteed worden. Laat de cursist de betreffende handelingen voor meerdere volken uitvoeren.</p> <p>Bij de toepassing van apiguard letten op de ruimte boven het volk. Eventueel opzet rand maken.</p>				
Beoordeling					
Onderdeel	slecht	matig	voldoende	goed	uitstekend
Voorkennis					
Vorbereiding					
Observatie vliegplank en bodemlade					
Varroamijten op de bodem tellen					
Beoordeling broednest en ontwikkeling volk					
Behandeling uitvoeren					
Eindoordeel praktijkles					
Opmerking					
Handtekening begeleider/mentor/bijenteeltleraar	Datum		Locatie		

Aantekeningen van de cursist

No	Praktijkles 6 : 2 ^e varroabehandeling in de zomer	
1	Te bestuderen lesstof : Hoofdstuk 11 : Toegelaten middelen Hoofdstuk 12 : Organische zuren	
2	Vorbereiding. Wat ga je vandaag doen ?	
3	Observaties vlieggat	
4	Observaties bodemlade	
5	Varroamijten tellen	
6	Observaties broednest	
7	Behandeling uitvoeren	
8	Hoe heb je deze praktijkles ervaren ? Goed/matig/ik snap er nog niet veel van. Heb je voldoende uitleg gehad ? Ja / Nee Ben je in staat om dit nu zonder hulp en zelfstandig te doen ? Ja / Nee	
Handtekening cursist		Datum
		Locatie

Aantekeningen van de begeleider/mentor

Praktijkles 6	2 ^e zomerbehandeling uitvoeren
Voorkennis	Hoofdstuk 11 : Toegelaten middelen Hoofdstuk 12 : Organische zuren
Vorbereiding	Beschermende kleding, pijp, aansteker, beitel. Middelen varroabehandeling klaarzetten
Opdrachten	Controle van het bijenvolk, observatie vliegplank en bodemlade
	Varroamijten op de bodem tellen
	Beoordeling van het broednest en de ontwikkeling van het volk
	Bestrijding uitvoeren
Opmerkingen	Vooraf aan het toepassen van mierenzuur moet de nodige aandacht besteed worden. Laat de cursist de betreffende handelingen voor meerdere volken uitvoeren.

Onderdeel	Beoordeling				
	slecht	matig	voldoende	goed	uitstekend
Voorkennis					
Vorbereiding					
Observatie vliegplank en bodemlade					
Beoordeling broednest en ontwikkeling volk					
Varroamijten op de bodem tellen					
Behandeling uitvoeren					
Eindoordeel praktijkles					
Opmerking					
Handtekening begeleider/mentor/bijenteeltleraar	Datum		Locatie		

Aantekeningen van de cursist

No	Praktijkles 7 : Oxaalzuur behandeling in de winter	
1	Te bestuderen lesstof : Hoofdstuk 12 : Organische zuren	
2	Vorbereiding. Wat ga je vandaag doen ?	
3	Oplossing suiker-water-oxaalzuur klaarmaken	
4	Observaties vlieggat	
5	Observaties bodemlade en varroamijten op de bodem tellen	
6	Oxaalzuur behandeling toepassen	
7		
8	Hoe heb je deze praktijkles ervaren ? Goed/matig/ik snap er nog niet veel van. Heb je voldoende uitleg gehad ? Ja / Nee Ben je in staat om dit nu zonder hulp en zelfstandig te doen ? Ja / Nee	
Handtekening cursist		Datum
		Locatie

Aantekeningen van de begeleider/mentor

Praktijkles 7	Oxaalzuur behandeling in de winter				
Voorkennis	Hoofdstuk 12 : Organische zuren				
Vorbereiding	Beschermende kleding, handschoenen, pijp, aansteker, beitel. Druppelaar.				
Opdrachten	Oplossing suiker-water-oxaalzuur klaarmaken				
	Observatie vliegplank en bodemlade.				
	Varroamijten op de bodem tellen				
	Behandeling uitvoeren				
Opmerkingen	<p>De voorkeur gaat uit naar de druppelmethode.</p> <p>Eerst moet de oplossing suiker-water-oxaalzuur klaar gemaakt worden. Let daarbij op de juiste dosering en vooral op eigen veiligheid.</p> <p>Behandeling bijvoorkeur uitvoeren bij een temperatuur lager dan 5°C (Dit staat fout in de syllabus vermeld) In de periode 1 november – 23 december.</p>				
Beoordeling					
Onderdeel	slecht	matig	voldoende	goed	uitstekend
Voorkennis					
Vorbereiding					
Oplossing suiker-water-oxaalzuur klaarmaken					
Observatie vliegplank en bodemlade.					
Varroamijten op de bodem tellen					
Behandeling uitvoeren					
Eindoordeel praktijkles					
Opmerking					
Handtekening begeleider/mentor/bijenteeltleraar	Datum		Locatie		