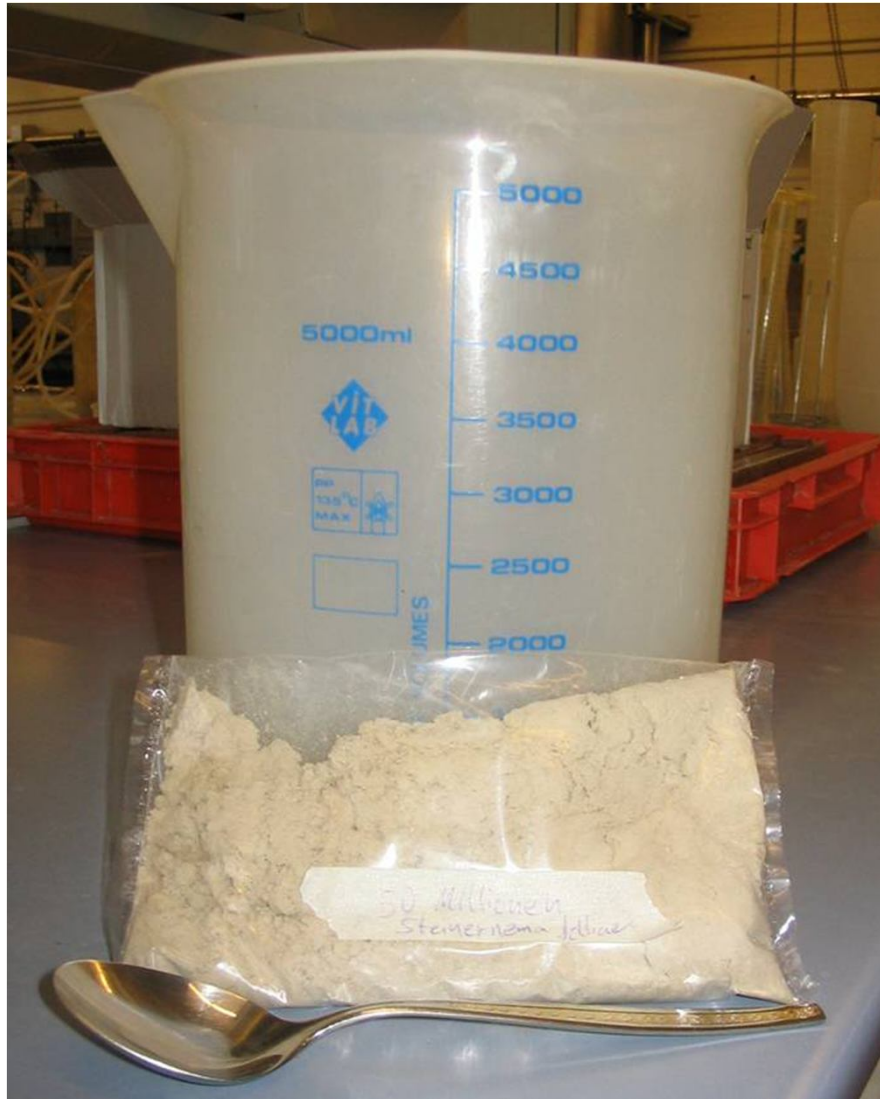


# Qualitätsuntersuchung bei entomopathogenen Nematoden: *Anleitung*

E-nema GmbH  
Klausdorfer Str. 28-36  
D-24223 Raisdorf

# Vorbereitung der Suspension



- Möglichst vollständige Einheit (50 Millionen Tüte) in 5 l Wasser auflösen !
- Teilproben sollten nur nach gründlichen Durchmischen des Inhalts entnommen werden (mindetsens 20g). Dann die Wassermenge entsprechend verringern !

# Vorbereitung der Suspension



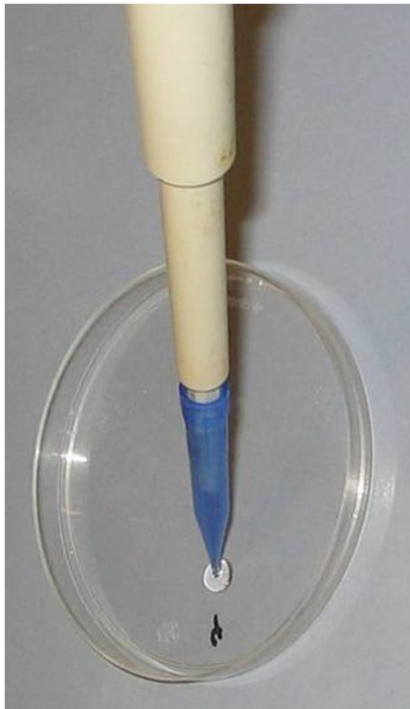
- Gut umrühren !
- Während der Probenahme ebenfalls rühren

# Probenahme



- 3 x 0,1 ml entnehmen  
(Pipette oder Arzneyspritze)
- In 3 kleine Gefäße füllen  
und mit 4,9 ml Wasser  
auffüllen

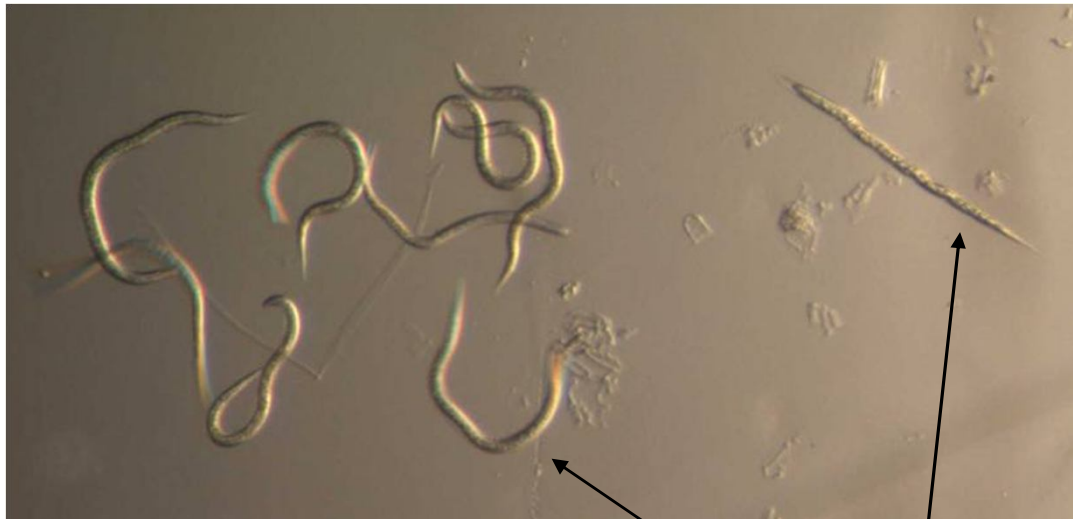
# Probenahme



- Inhalt in den Röhrchen schütteln und je 5 Tropfen von 0,1 ml auf eine Petrischale geben
- Vor jeder Entnahme schütteln !
- Schließlich sind 15 Tropfen auf der Petrischale platziert



# Unterscheidung lebender und toter Nematoden



Lebend:

- Bewegung oder
- Kopf oder Schwanz gebogen

Tot:

- Unregelmäßige, verschrumpelte Oberfläche
- Gasblasen im Körperinneren

# Zählung und Berechnung



- Nematoden in Tropfen zählen (Binokular oder Lupe)
- Zahlen in Formblatt eintragen
- Summe / 6 ergibt die Anzahl Nematoden pro Packung in Millionen
- **Im Beispiel  $465 / 6 = 77,5$  Millionen**

2.8. Die Nematoden in den 15 Tropfen zählen und Ergebnisse hier eintragen:

	Tropfen 1	Tropfen 2	Tropfen 3	Tropfen 4	Tropfen 5	Summe
Gläschen 1	36	13	35	32	33	149
Gläschen 2	31	36	32	35	28	162
Gläschen 3	37	32	22	30	33	154
					TOTAL:	465

2.9. Die mittlere Anzahl an Nematoden pro 50 Millionen Einheit ergibt sich als  
 $TOTAL \times 166667$  Nematoden

Aus der Summe der Zählergebnisse errechnet sich ferner der Korrekturfaktor für die Einstellung der Dosierungen in 3.4:  
Korrekturfaktor =  $TOTAL / 300$

# Infektivitätstest



- Trockenen Quarzsand mit Wasser auf 8% Feuchtigkeit einstellen
- Je 200 g in kleine verschließbare Schalen (maximal 10 x 10 cm Grundfläche)
- 40 Mehlwürmer pro Schale zugeben



# Infektivitätstest



- Je 1 ml der Nematodenlösung in 5 Kolben geben !
- Leitungswasser laut Anleitung Punkt 3.4 zugeben! Korrekturfaktor beachten!
- Je 1 ml dieser Suspensionen zu den vorbereiteten Testschalen geben
- Zusätzlich eine Schale ohne Nematoden aber mit Mehlwürmern vorbereiten (unbehandelte Kontrolle)
- Schalen verschließen und 7 Tage bei 25°C inkubieren
- Anzahl toter Mehlwürmer auszählen
- Korrektur für Mortalität in unbehandelter Kontrolle

# Infektivitätstest Auswertung

Beispiel:

Nach 7 Tagen werden die Schalen entleert und die Anzahl der toten Larven gezählt und in folgende Tabelle eingetragen:

Nematode:	<b>Steinernema feltiae</b>					
Dosis	<b>0</b>	<b>80</b>	<b>200</b>	<b>400</b>	<b>800</b>	<b>1600</b>
Anzahl tote	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>22</b>	<b>29</b>	<b>36</b>	<b>40</b>

Interpretation:

Kriterien für den Test:

- Mortalität ohne Zugabe von Nematoden liegt unter 20%: ✓
- Mortalität steigt mit zunehmender Dosis an: ✓

Kriterien für die Qualität der Nematoden:

- Mortalität bei mittlerer Dosis (hier 400 Nematoden auf 40 Mehlwürmer) liegt über 50%: ✓