



Beurteilung der Gartenlaubkäfer- Entwicklung und deren Bekämpfung

Hermann Strasser

Institut für Mikrobiologie, Leopold-Franzens Universität Innsbruck



Gartenlaubkäfer- Steckbrief

(Phyllopertha horticola)

Kennzeichen:

Der Käfer besitzt rotbraune Flügeldecken, mit metallisch grünem Brustschild. Kopf, Extremitäten und der untere Körperteil sind schwarz.

Länge: ca. 12 mm

Entwicklung:

Das Weibchen legt nachts, kurz nach der Begattung, ca. 85 % der Eier in den Boden ab. Hier entwickeln und verpuppen sich auch die Larven. Die gesamte Entwicklung dauert 1 Jahr.

Ernährung:

Gartenlaubkäfer sind Pflanzenfresser!

Zeitpunkt der Bekämpfung:

Mitte Juli bis Ende September

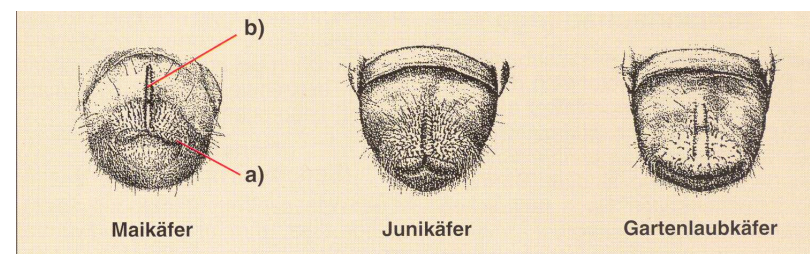


Abbildung 1: Anhand der Schaufelborsten (a) und der Dörnchenlängsreihe (b), auf der Bauchseite des Hinterleibsendes von Altlarven, können die verschiedenen Engerlingsarten unterschieden werden (Subklew, 1937).

Gartenlaubkäfer Entwicklungszyklus

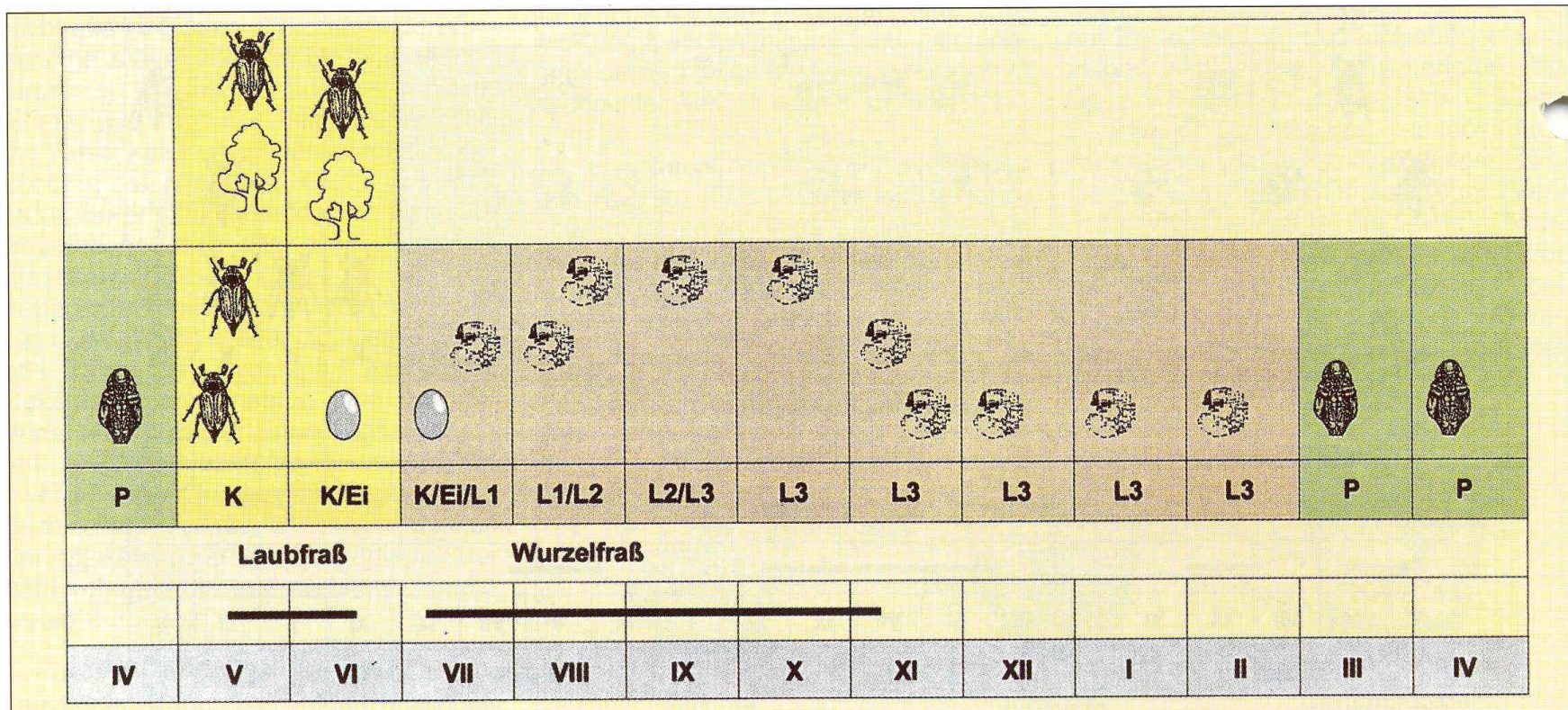


Abbildung 3: Schematische Darstellung des einjährigen Entwicklungszyklus des Gartenlaubkäfers. Die Symbole verdeutlichen die jahreszeitlich abhängige Wanderbewegung (I....Jänner, II... Februar, etc.) der Engerlinge (L1, L2 und L3) und der Käfer (K), bzw. die Lage der Eigelege (Ei) und der Puppen (P) im Boden.



Bewertung von Kulturmaßnahmen

Maschinelle Bekämpfungsmaßnahmen

Chemische Bekämpfungsmaßnahmen

Biologische Vorbeuge- und Kontrollmaßnahmen



Mechanische Bekämpfung



| Maßnahmen | Wirkungsgrad in % |
|---|-------------------|
| Eggen | 63 |
| Fräsen | 78 |
| Pflügen: Engerlinge | 40 – 90 |
| Kombination von Schälen + Pflügen + Eggen | 67 – 90 |
| Rotoreggen: einmalige Bearbeitung | 33 |
| Rotoreggen: zweimalige Bearbeitung | 95 |

Quelle: Pötsch, Strasser, Berger in ÖAG INFO 2/97; verändert



Chemische Bekämpfung

Wirkstoff: Chlorpyrifos

Produktnamen: u.a. Agritox[®], Dursban[®]

Wirkung: unspezifischer „Killer“ von allen Bodenarthropoden

Einsatz: 5-6 l ha⁻¹ - sofort in Boden einfräsen; auf Sportplätzen und landwirtschaftlich nicht genutzten Flächen

Keine Empfehlung für „Dursban – Haushaltsprodukte“!



Biologische Bekämpfung

Pilz-Präparate

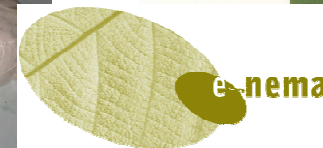


Agrifutur

Andermatt
Biocontrol AG

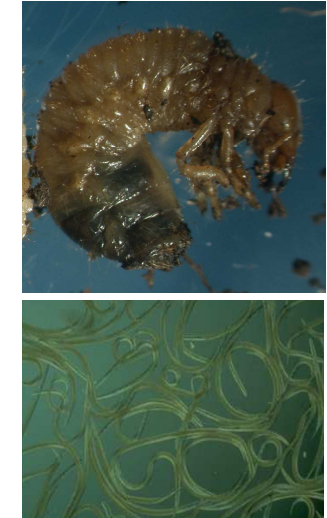
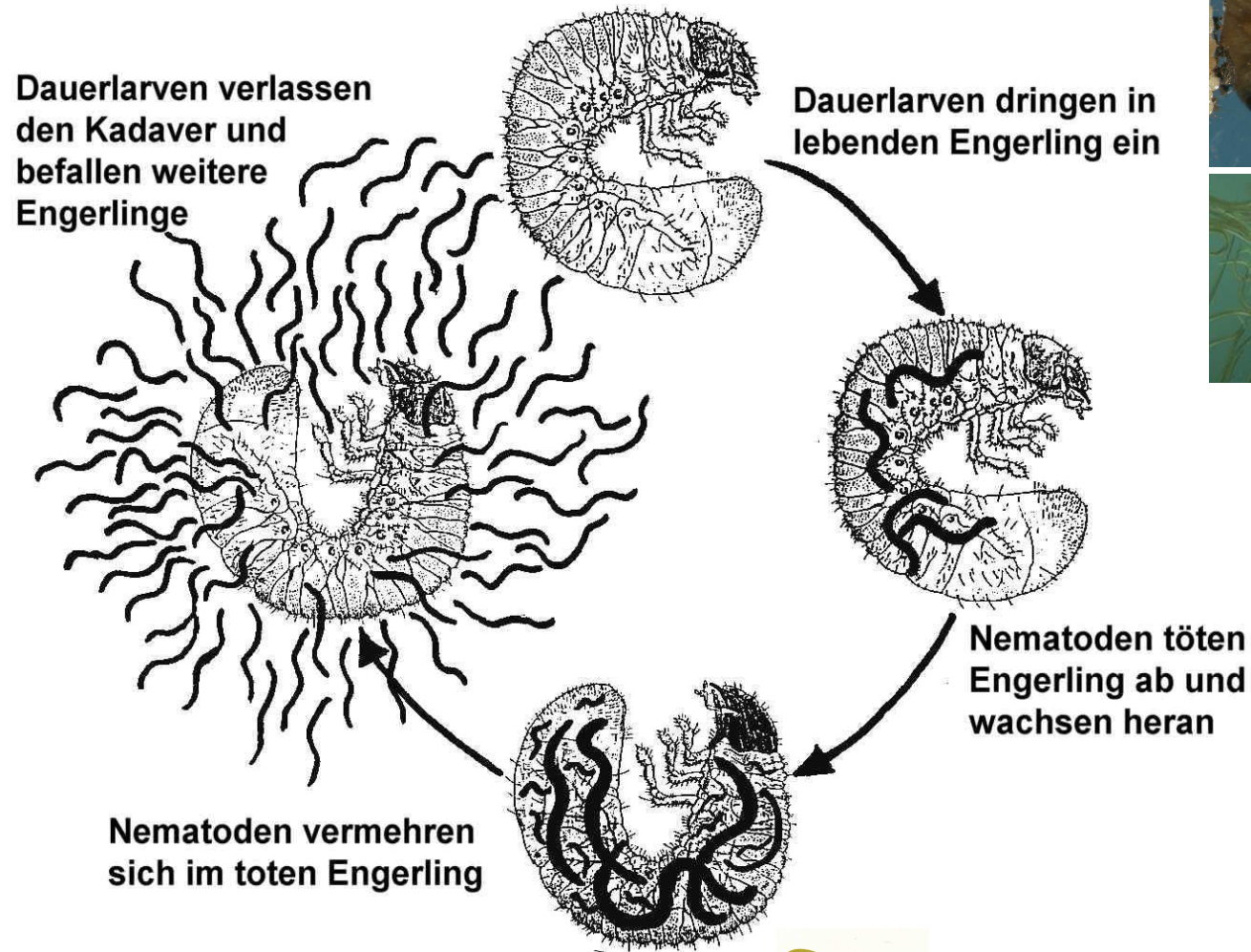
schweizer

Nematoden-Präparate



© Strasser Hermann

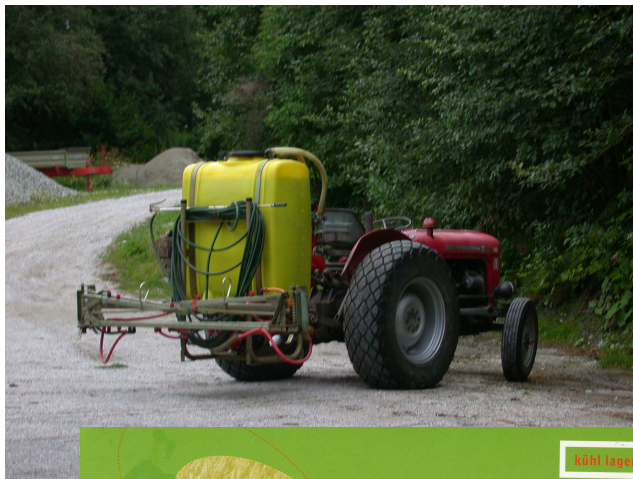
Wirkungsweise von Nematoden



Einsatz von nema-green®

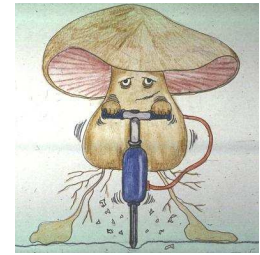
Aufwandmenge: 500.000 m⁻²

max. Bekämpfungserfolg nach 6 Wochen

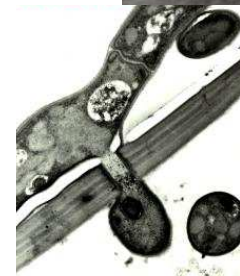
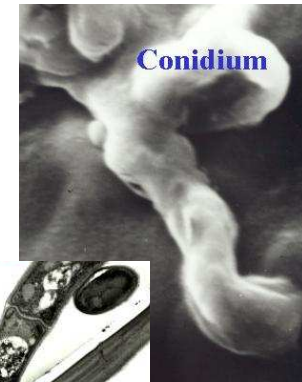


Wirkungsweise von Pilzen

Infektion der
Larve mittels
Pilzsporen



Conidium



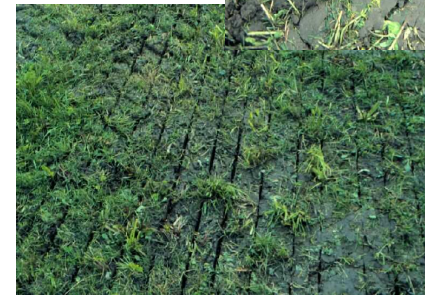
Sporen dringen in
Wirtsleib ein und
töten Engerling

Mumifizierung
des Kadavers



Einsatz von GRANMET®-P

“Metarhizium anisopliae”



Biologische Bekämpfung

Wirkung:

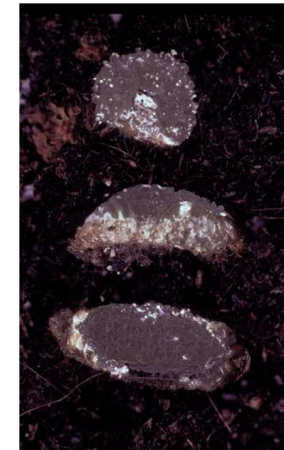
Pilz: Präventionswirkung postuliert, wirtsspezifisch, langfristige Kontrolle durch hohe Pilzdichte im Boden

Nematoden: bedingt akutwirksames Präparat, wirtsspezifisch, Wirkungsgrade bis 90 Prozent

Einsatz:

Pilz: uneingeschränkter Einsatz

Nematoden: derzeit nur auf Sportplätzen und Gartenanlagen einsetzbar (zugelassen seit 2002)





Aufwandmenge pro Hektar

Im Grünland:

2 x > 20 kg GRANMET®-P (auf 2 Jahre)
oder 1 x 40 kg GRANMET®-P

Im Ackerland:

> 25 kg GRANMET®-P pro Jahr
– nur bedingt Objektschutz möglich!

Anwendung: uneingeschränkt !



Feldstudie – Rinn Tirol (2002/2003)



August 2002



September 2002



April 2003

Gemäß EPPO-Richtlinien:

EPPO Standard PP1/152 und
Prüfung von Insektiziden im Ackerbau
(I.22, October 1999)

© Strasser Hermann



Gartenlaubkäfer-Kontrolle

Präventionsmaßnahmen

Mechanische Bekämpfung

**Bekämpfung mit Biopräparaten wird
empfohlen**

**Pilz- und Nematodenpräparate müssen als persistente
Pflanzenschutzmittel eingestuft werden**

Gartenlaubkäfer – Befallsituation in Österreich (*Phyllopertha horticola*)





Meldungen über Scarabaeiden in den Bundesländern

| Bundesland | <i>Melolontha melolontha</i> | <i>Melolontha hippocastani</i> | <i>Amphimallon solstitiale</i> | <i>Phyllopertha horticola</i> |
|------------------|------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| Burgenland | + | + | + | - |
| Kärnten | + | + | + | + |
| Oberösterreich | + | + | + | + |
| Niederösterreich | + | + | + | + |
| | | sporadisch | | |
| Salzburg | + | + | + | + |
| | | | sporadisch | |
| Steiermark | + | keine Angaben | keine Angaben | + |
| Tirol | + | + | + | + |
| Vorarlberg | + | - | - | + |



Prognose über zukünftige Scarabaeiden – Belastung

| Bundesland | <i>Melolontha melolontha</i> | <i>Melolontha hippocastani</i> | <i>Amphimallon solstitiale</i> | <i>Phyllopertha horticola</i> |
|------------------|------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| Burgenland | konstant | | | |
| Kärnten | konstant | konstant | keine Angabe | keine Angabe |
| Oberösterreich, | zunehmend | konstant | konstant | konstant |
| Niederösterreich | zunehmend | zunehmend (Wald) | konstant | konstant |
| Salzburg | konstant | / | konstant | zunehmend |
| Steiermark | konstant | / | / | zunehmend |
| Tirol | zunehmend | / | / | zunehmend |
| Vorarlberg | zunehmend im Klostertal und Walgau | / | / | konstant |

Gartenlaubkäferbefall in Tirol

Phyllopertha horticola

(Bestandsaufnahme 2003)



Bedeutung für Tirol

Erhebung von Schadflächen – Sanierungsbedarf in Hektar

| | |
|-----------|---------------|
| Imst | > 30 ha |
| IBK-Land | > 30 ha |
| Lienz | 25 ha |
| Kufstein | 2,5 ha |
| Kitzbühel | > 75 ha |
| Landeck | 45 ha |
| Reutte | keine Angaben |
| Schwaz | > 30 ha |





Danksagung

