

BIPESCO

Beurteilung der Gartenlaubkäfer- Entwicklung und deren Bekämpfung

Hermann Strasser

Institut für Mikrobiologie, Leopold-Franzens Universität Innsbruck



© Strasser Hermann, Feb 2010



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

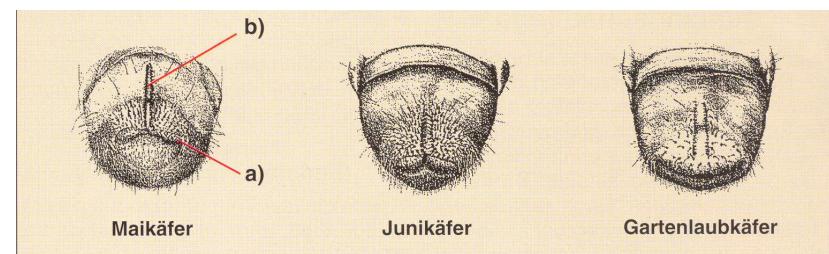


Abbildung 1: Anhand der Schaufelborsten (a) und der Dörnchenlängsreihe (b), auf der Bauchseite des Hinterleibsendes von Altlarven, können die verschiedenen Engerlingsarten unterschieden werden (Subklew, 1937).



Gartenlaubkäfer Entwicklungszyklus

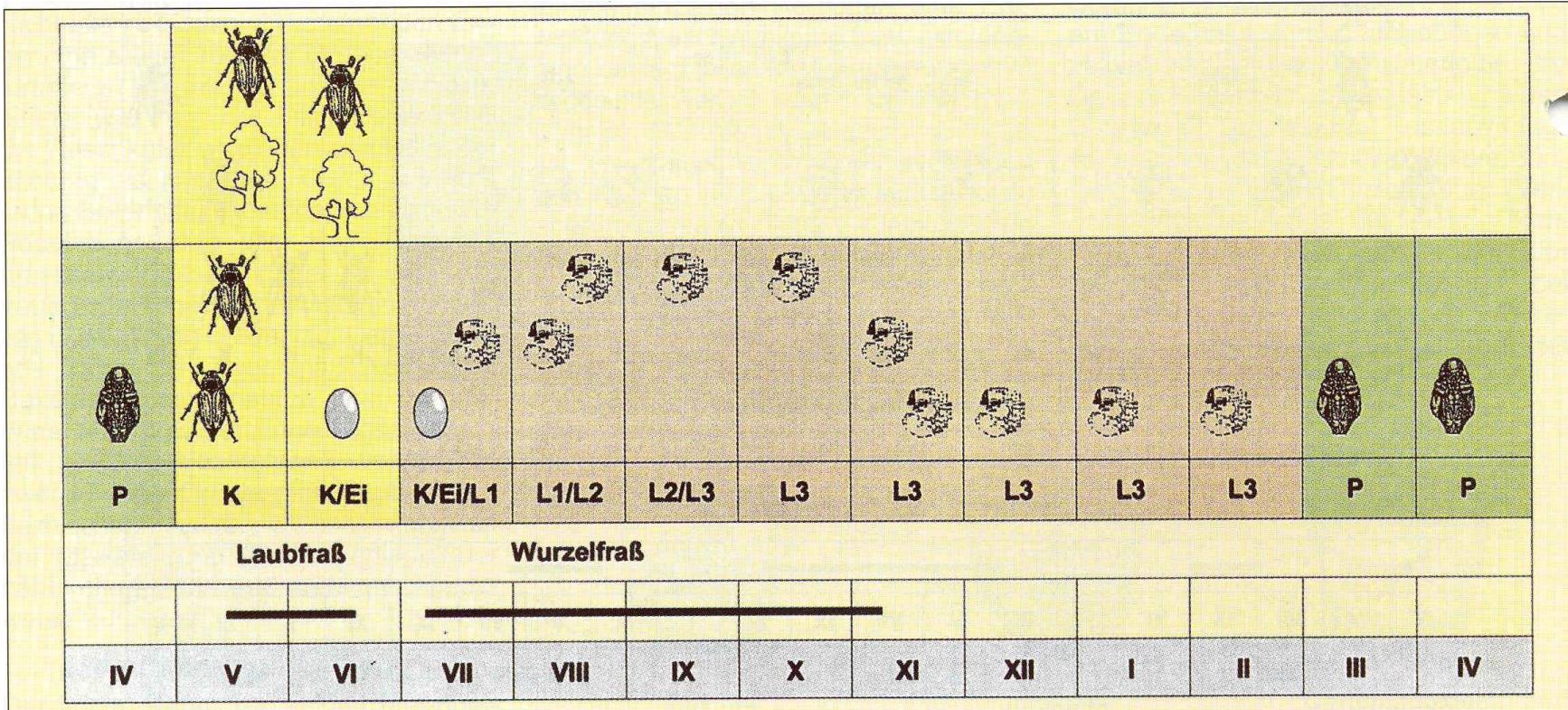


Abbildung 3: Schematische Darstellung des einjährigen Entwicklungszyklus des Gartenlaubkäfers. Die Symbole verdeutlichen die jahreszeitlich abhängige Wanderbewegung (I....Jänner, II... Februar, etc.) der Engerlinge (L1, L2 und L3) und der Käfer (K), bzw. die Lage der Eigelege (Ei) und der Puppen (P)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



Nematoden-Präparate



 **Agrifutur**

 Andermatt
Biocontrol AG

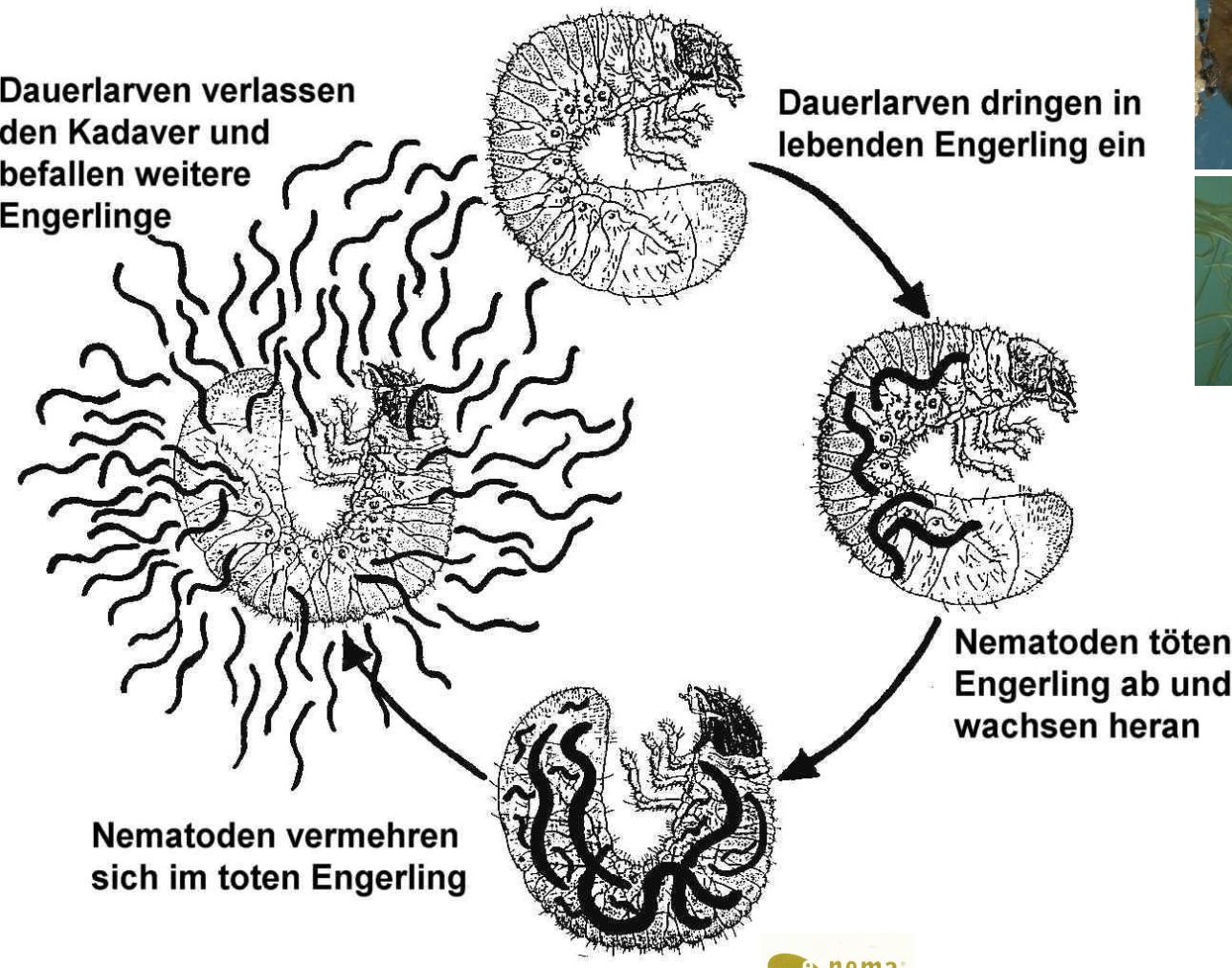
 **schweizer**



© Strasser Hermann



Wirkungsweise von Nematoden





Einsatz von nema-green®

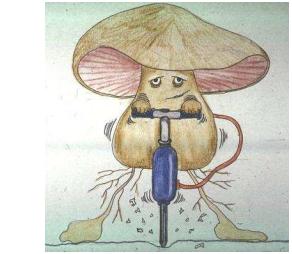
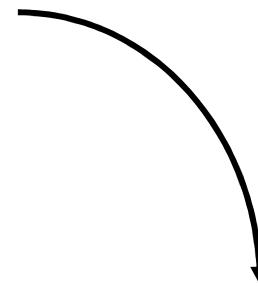
Aufwandmenge: 500.000 m⁻²
max. Bekämpfungserfolg nach 6 Wochen



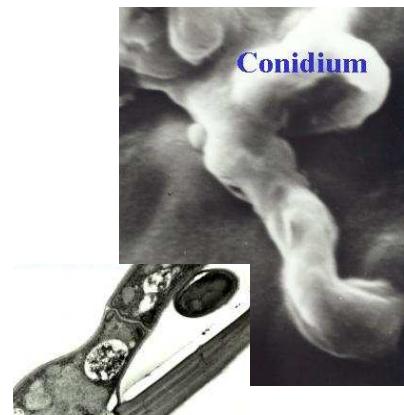


Wirkungsweise von Pilzen

Infektion der Larve mittels Pilzsporen

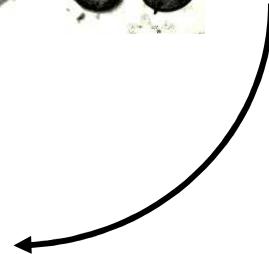
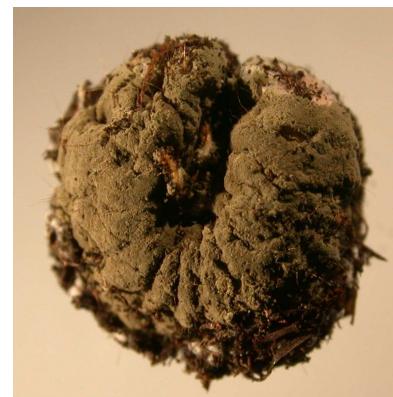


Conidium



Sporen dringen in Wirtsleib ein und töten Engerling

Mumifizierung des Kadavers





Einsatz von GRANMET®-P

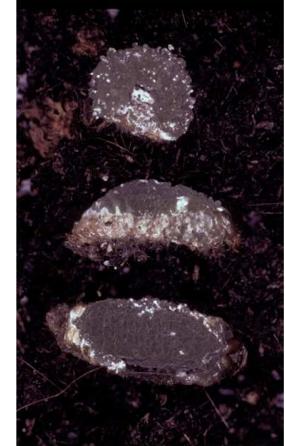
“Metarhizium anisopliae”



© Strasser Hermann



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	+	+	+	+
Salzburg	+	+	+	+
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



BIPESCO



© Strasser Hermann