

Die Larven der Florfliege (*Chrysoperla carnea*) als Möglichkeit zur Kontrolle von Winterstadien verschiedener Schädlinge und der Mehligen Apfelblattlaus (*Dysaphis plantaginea*)

The larvae of *Chrysoperla carnea* - a possibility for the control of winter stages of different pests and *Dysaphis plantaginea*

S. Tygges¹

Die Larven der Florfliege (*Chrysoperla carnea*) sind seit vielen Jahren als einheimische Räuber von Blattläusen, Spinnmilben, Wolläusen und Thripsen bekannt. Eine Larve kann in ihrer Entwicklungszeit von 2-3 Wochen bis zu 600 Schadorganismen eliminieren. Da es sich um ein einheimisches Tier handelt, ist es auch gut an tiefe Temperaturen und niedrige Luftfeuchte angepaßt. Die Suche nach Beute findet auch noch bei 5-10°C statt. Dadurch ergibt sich evtl. die Möglichkeit, im zeitigen Frühjahr vor dem Austrieb überwinterte Stadien von Schädlingen zu bekämpfen.

Eine weitere Möglichkeit wäre der Einsatz der Larven zur Bekämpfung der Mehligen Apfelblattlaus (*Dysaphis plantaginea*). Dies müßte zu einem Zeitpunkt geschehen, wenn erfahrungsgemäß der Befall der Schädlinge beginnt. Ein möglichst effektiver Einsatz der Larven der Florfliege wird durch das neu entwickelte Versand- und Ausbringsystem "Aphi-Crack" gewährleistet. Es ist aus nachwachsenden Rohstoffen gefertigt, zu 100 % biologisch abbaubar und besteht aus 540 Wabenzellen, die mit einem Baumwollverschlußgewebe abgedeckt sind. Darin enthalten sind die Larven des zweiten Entwicklungsstadiums. Diese Versandform verhindert den Kannibalismus und sorgt durch sein eigenes Mikroklima und Futterbeigabe dafür, daß auf dem Transportweg keine Verluste auftreten. Die Bekämpfungsmaßnahme beginnt unmittelbar nachdem das Verschlußgewebe abgelöst und das „Aphi-Crack“ in Stücke zerbrochen und die Stücke zusammen mit den darin befindlichen Larven an den Befallsherden plaziert werden.

Der Vorteil der Freilassung von Larven des zweiten Entwicklungsstadium besteht darin, daß es sich um das effektivste Stadium handelt (Larven des ersten Stadiums können noch keine Blattläuse angreifen) und es treten keine Verlustzeiten auf von der Entwicklung vom Ei bis zum zweiten Stadium. Desweiteren können die Tiere im „Aphi-Crack“ durch einen beigefügten Proviant im Kühlschrank 1-2 Wochen gelagert werden.

¹ Sibylle Tygges, STB Control, Schaltenbach 1, D- 65326 Aarbergen, Tel./Fax: 06120/6973

Im Rahmen des ökologischen Obstanbaues würde sich somit eine Möglichkeit ergeben viele Schädlinge biologisch zu bekämpfen und Insektizidspritzungen einzusparen.

Summary

Mass releases of lacewings larvae (*Chrysoperla carnea*) could be a method for the biological control of winter instars of pests and aphids like *Dysaphis plantaginea*. This animal is a predator of aphids, spider mites, thrips and *Pseudococcus* spp. One larvae can exterminate up to 600 pests in the time of development of 2-3 weeks. This beneficial insect is adapted to low temperatures and low humidity. The search for prey also takes place at low temperatures from 5-10°C. Therefore it could perhaps be possible to regulate winter instars of pests in early spring before bud burst.

A second possibility could be the mass release of larvae for the regulation of aphids like *Dysaphis plantaginea*. This could be in the time of the beginning of the attack from *D. plantaginea* according to former experience. A very effective method for mass release of *Chrysoperla*-larvae will be guaranteed by a new developed system ("Aphi-Crack") for dispatch and bringing out. The system is 100 % biodegradable. The container consists of 540 cells, which are closed by a cotton tissue. In the cells are second instar larvae of *Chrysoperla*. This system prevents cannibalism and through its own micro atmosphere and the provision of food reduces mortality during transport. The fight against pests begins directly after detaching the tissue and breaking the „Aphi-Crack“ in pieces. The pieces together with the larvae will be placed in the field where the pests are.

The release of second instar larvae is advantageous, because it is the most effective instar (larvae of the first instar can not attack aphids) and there is no loss of time from the development from egg to the second instar. Furthermore the animals in the „Aphi-Crack“ can be stored in the refrigerator 1-2 weeks (at 8°C) due to the addition of food.

For ecological fruit-growing this would be a possibility to regulate pests in a biological way and to reduce pesticide treatments.