

morphoregulatorische Wirkung in Raps. Die beiden Wirkstoffe Mepiquatchlorid und Metconazol entfalten dabei eine synergistische Wirkung über die Hemmung der Gibberellin-Biosynthese an mehreren Syntheseschritten. Bedingt durch die lange andauernde Wirkung kommt es zu einer Verschiebung des Spross-Wurzel-Verhältnisses zugunsten der Wurzel. Das Wachstum des Sprosses wird im Herbst auf ein notwendiges Maß begrenzt und im Gegenzug dafür das Wurzelwachstum gefördert und der Wurzelhalsdurchmesser deutlich vergrößert. Die zur Verfügung stehenden Assimilate werden in die Ausbildung einer kräftigen und tief reichenden Pfahlwurzel wie auch in ein vergrößertes Feinwurzelsystem umverteilt. Dies hat zur Konsequenz, dass CARAX® behandelter Raps Wasser und Nährstoffe effizienter nutzen kann. Die Anwendung von CARAX® im Frühjahr führt zu einer nachhaltigen Einkürzung der Rapsbestände mit deutlich verbesserter Standfestigkeit. Darüber hinaus wird die Ausbildung der Seitentriebe gefördert und eine homogene und effiziente Blüte gefördert. CARAX® besitzt ein günstiges Umweltprofil mit geringen Abstandauflagen. CARAX® wird als nicht bienengefährlich eingestuft (B4).

## Sektion 15 – Biologischer Pflanzenschutz II

15-1 - Lababidi, M.S.<sup>1)</sup>; Herz, A.<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> University of Aleppo, Faculty of Agriculture; <sup>2)</sup> Julius Kühn-Institut

### **Evaluation of bio-rational insecticides to control the olive leaf moth *Palpita unionalis* Hübner (Lepidoptera: Pyralidae) fed on *Olea europaea***

Two botanical pesticides, Neem Azal-T/S (NA) and *Quassia amara*, one biopesticide *Bacillus thuringiensis* ssp. *Kurstaki* (Btk) and one combination of Btk + NA were tested against 2nd and 5th instar larvae of the pyralids *Palpita unionalis* Hb. on olive plants under both laboratory and greenhouse conditions. The maximum mortality of 63 and 32 % was obtained in Btk + NA treatments in case of 2nd and 5th instar larvae of *P. unionalis* under laboratory conditions followed by Btk (54 and 16 %) and NA (44 and 12 %) alone treatments. Under greenhouse conditions a mortality of 74 and 31 % was observed in case of Btk + NA treatments in 2nd and 5th instar larvae of *P. unionalis* followed by Btk (71 and 29 %) and NA (65 and 16 %) alone. The mortality of *P. unionalis* larvae was higher under greenhouse conditions. There was a significant difference in the mortality between 2nd and 5th instar larvae both under laboratory and greenhouse conditions. The mortality of *P. unionalis* was higher in 2nd instar than in the 5th instar larvae in all treatments. The results indicate that Btk and NA have the potential to the control of *P. unionalis* either independently or in combination, when used at the right stage of the field populations. The *Quassia*-extracts tested did not show a high efficacy against larvae of *P. unionalis*.

15-2 - Tölle-Nolting, C.; Meyhöfer, R.; Poehling, H.-M.

Leibniz Universität Hannover

### **Pflanzenschutz im Gartenbau unter einem sich änderndem Klima: Mögliche Einflüsse auf Schädlinge und deren natürliche Feinde**

Das Klima hat sich weltweit in den letzten hundert Jahren verändert und von weiteren Veränderungen wird ausgegangen. Die prognostizierten Klimaveränderungen werden regional jedoch sehr unterschiedlich ausgeprägt sein. So hat sich in Niedersachsen die Temperatur im letzten Jahrhundert um 0,9 °C erhöht und in Zukunft wird eine weitere Erhöhung um ca. 2 °C erwartet. Vor allem Kälteextreme werden durch die Temperaturerhöhung abgemildert, was zu wärmeren Nächten und Wintern führen wird. Außerdem wird prognostiziert, dass die Wahrscheinlichkeit für Hitzewellen ansteigt, die wie im Hitzesommer 2003 Temperaturen von bis zu 38 °C erreichen können. Diese Klimaveränderungen werden sich auf alle Lebensbereiche auswirken, und es stellt sich die Frage, wie Produktionssysteme davon beeinflusst werden und welche Anpassungsstrategien der Pflanzenschutz benötigt.

Im Allgemeinen führen Temperaturerhöhungen zu einer schnelleren Entwicklung und somit höherem Populationswachstum bei Schadinsekten und ihren natürlichen Gegenspielern. Bei sehr hohen Temperaturen verlangsamt sich aber die Entwicklungsgeschwindigkeit und es kommt zu einer erhöhten Sterblichkeit. Im Gegensatz dazu konnte in verschiedenen Studien aber auch gezeigt werden, dass die Effizienz von einigen Parasitoidenarten unter hohen Temperaturen zunimmt.

Im Rahmen eines Teilprojekts zur Klimafolgenforschung in Niedersachsen (KLIF) haben wir die Auswirkungen von kurzzeitigen Hitzewellen auf die Kohlmottenschildlaus *Aleyrodes proletella* und die parasitäre Schlupfwespe *Encarsia tricolor* untersucht. Die Kohlmottenschildlaus ist von besonderem Interesse, da durch regionales Massenaufreten ihre Bedeutung in den vergangenen Jahren stark zugenommen hat. Als natürlicher Gegenspieler ist