

4 2 8

Julius-Kühn-Archiv

## 57. Deutsche Pflanzenschutztagung

6. - 9. September 2010  
Humboldt-Universität zu Berlin

- Kurzfassungen der Beiträge -



(nach Dracup et al., 1993; Farré et al., 2004). Datengrundlage für die Modellierung von SIMONTO-Lupine waren neben Literaturdaten ca. 180 Datenreihen aus Landessortenversuchen, Beiz- und Fungizidversuchen von Blauer, Gelber und Weißer Lupine. Für die Überprüfung des Ontogenesemodells SIMONTO-Lupine standen neben acht Datenreihen aus aktuellen Feldversuchen, 232 Datenreihen der blauen Lupine von Landessortenversuchen, sowie Fungizid- und Beizversuchen aus den Jahren 2006 bis 2008 zur Verfügung. Diese Daten sind unabhängig von den zur Modellerstellung verwendeten Daten. Das Modul SIMONTO-Lupine bildet insbesondere den wichtigen Zeitraum der Blüte (erhöhte Anfälligkeit gegenüber *C. lupini*) optimal ab. Die Trefferquote (Differenz zwischen Bonitur und Simulation max. 7 Tage) des BBCH-Stadiums 61, Beginn Blüte, lag bei 86 % korrekten Prognosen und 14 % geringfügig zu späten Prognosen. Das Stadium 69, Ende Blüte, wurde zu 76 % korrekt, in 23 % der Fälle zu früh und lediglich in 2 % der Fälle zu spät prognostiziert. Bei der visuellen Validierung (optischer Vergleich der BBCH-Verläufe simuliert/bonitiert) wurde eine Trefferquote von 89 % erzielt. Die Validierung mittels Linearer Regression erzielte im Mittel ein Bestimmtheitsmaß von  $R^2 = 0,984$ .

Das Forschungsprojekt SIMCOL wird finanziert von der Union zur Förderung von Oel- und Proteinpflanzen (UFOP).

143 - Hau, B.; Kraul, J.  
Leibniz Universität Hannover

### **Raum-zeitliche Dynamik des Echten Gurkenmehltaus im Gewächshaus** Spatio-temporal Dynamics of Powdery Mildew on Cucumber in Greenhouses

Der Echte Gurkenmehltau, verursacht durch die endemischen Erreger *Podosphaera xanthii* und *Golovinomyces orontii* (früher *Sphaerotheca fuliginea* bzw. *Erysiphe orontii*), reduziert die photosynthetisch aktive Blattfläche, und bereits bei Befallsstärken von 25 % kann es zu Ertragseinbußen kommen. In Gewächshausversuchen wurde die zeitliche Dynamik und räumliche Ausbreitung des Echten Gurkenmehltaus untersucht. Versuchspflanzen der Sorte 'Bornand F1' wurden in fünf Reihen mit jeweils acht Pflanzen in einem Abstand von 70 cm innerhalb der Reihen und 70 cm zwischen den Reihen aufgestellt. Als Inokulumquelle wurde zu Versuchsbeginn am Ende jeder Reihe jeweils eine stark sporulierende Pflanze positioniert, die mit dem im Gewächshaus vorwiegend auftretenden Erreger *Podosphaera xanthii* inokuliert worden war. Alle drei bis vier Tage wurde die Entwicklung des Mehltaus durch visuelle Schätzung der Befallsstärke und -häufigkeit evaluiert, die Blattflächen und Pflanzenhöhen wurden wöchentlich durch Vermessen erfasst.

Erste Ergebnisse zeigten, dass zehn Tage nach Versuchsbeginn alle Pflanzen des Bestandes mit Mehltau befallen waren. Die Befallshäufigkeit der Blätter erreichte nach fünf Wochen rund 90 %. Die Befallskurven verliefen für alle Entfernungsstufen sigmoid und näherten sich nach sechs Wochen Befallsstärken von 70 % (5,4 m) und 80 % (0,5 m) asymptotisch an.

Die Gradienten verliefen zu Versuchsbeginn sehr flach, die größten Unterschiede zwischen den Pflanzen nahe der Inokulumquelle und den entfernteren Pflanzen gab es zwischen 18 und 29 Tagen nach der Inokulation, danach flachten die Gradienten wieder ab. Auffällig war der steilere Gradient für die unteren Blattetagen (0 - 50 cm über dem Boden).

144 - Schuster, A.-K.; Bandte, M.; Von Bargen, S.; Büttner, C.  
Humboldt-Universität zu Berlin

### **Birken-assozierte Insekten als potentielle Vektoren des *Cherry leaf roll virus*** Potential vector insects of *Cherry leaf roll virus* associated with birch trees

Insekten können als Überträger von Pflanzenviren fungieren und somit deren Epidemiologie beeinflussen. *Cherry leaf roll virus* (CLRV) ist ein weltweit verbreitetes Pflanzenpathogen, welches eine Vielzahl von Gehölzen und krautigen Pflanzen infiziert. Für dieses Pflanzenvirus sind bisher keine biologischen Vektoren belegt, Untersuchungen deuten allerdings auf deren Vorhandensein hin. Zu den Wirtspflanzen des CLRV gehören auch verschiedene *Betula*-Arten. Es wurde untersucht, welche Sandbirken-assozierten Hemipteren an der Übertragung von CLRV beteiligt sein können.

Das Hemipterenspektrum wurde in den Sommermonaten Juli und August an elf ausgewählten *Betula pendula* nach Entnahme von Klopfproben mit nachfolgender Bonitur morphologischer Merkmale ermittelt. Es konnten zehn Wanzen-, acht Zikaden- und acht Pflanzenlausarten bestimmt werden.

Mittels IC-RT-PCR (immunocapture-reverse transcription-polymerase chain reaction) wurden 18 pflanzensaugende Spezies auf CLRV-Kontamination getestet. Das Virus wurde in den zwei Arten *Kleidocerys resedae* (Wanzen) und *Kybos lindbergi* (Zikaden) nachgewiesen. Dabei wurde eine CLRV-Kontamination in letzterer Spezies erstmals detektiert. Für beide Arten wurde das Ergebnis durch Sequenzierung der partiellen CLRV-3'Non coding region (NCR) bestätigt. Die CLRV-Infektion der *Betula pendula* Straßenbäume konnte ebenfalls durch IC-RT-PCR gezeigt und in zwei Bäumen durch Sequenzierung verifiziert werden.

Durch Ermittlung der Nukleotidsequenz des 362 bp langen Fragments der CLRV-3'NCR wurden die in den Insekten beziehungsweise *Betula pendula* nachgewiesenen CLRV-Varianten Verwandtschaftsgruppen zugeordnet. Es ergab sich eine relativ hohe Variabilität innerhalb der Fragmentsequenzen aus den Insekten, welche in vier phylogenetische Gruppen (A, B, D und E) clusterten. Die beispielsweise aus Baum M0291 analysierten Sequenzen wurden alle der phylogenetischen Gruppe A zugeordnet während eine CLRV-Variante von Baum M063 in die phylogenetische Gruppe E einzuordnen war. Diese Verwandtschaftsgruppe E wurde erstmals für ein CLRV-Isolat aus einer deutschen Birke ermittelt.

145 - Andrae, M.; Feilhaber, I.; Döring, V.; Jäckel, B.  
Pflanzenschutzamt Berlin

## **Veränderung des Spektrums und der Populationsdichte von Schadorganismen im Stadtgrün von Berlin**

Change of density and spectrum of pest in Berlin

In den vergangenen zehn Jahren haben sich das Spektrum und die Populationsdichte von Schadorganismen im Berliner Stadtgrün auffällig verändert. Viele Grünflächen in Berlin werden neu gestaltet. Eine breite Palette unterschiedlicher Pflanzenarten und -sorten aus verschiedenen Regionen Deutschlands und Europas werden ständig verwendet. Diese umfangreiche Pflanzenverwendung kommt als Ursache ebenso in Betracht, wie auch die stark eingeschränkten Bekämpfungsmöglichkeiten von Schaderregern im öffentlichen Grün und die zunehmende Erwärmung im Stadtgebiet. Eine Erhöhung der Jahresdurchschnittstemperatur um etwa 1,5 °C in den letzten zehn Jahren begünstigt Wärme liebende Organismen in ihrer Entwicklung.

Für ein aussagekräftiges Monitoring werden Lockstoff- und Alkoholfallen, aber auch Lichtfallen und visuelle Bonituren an ausgewählten Standorten eingesetzt. Auffällige Veränderungen im Schaderregerauftreten können somit bei der Beratung und Aufklärung der Bevölkerung frühzeitig berücksichtigt werden, um rechtzeitig Prognosen und für das Stadtgebiet angepasste Bekämpfungsstrategien zu erarbeiten.

Ausgewählte Ergebnisse des Langzeitmonitorings des Pflanzenschutzamtes Berlin werden am Beispiel einiger Organismengruppen präsentiert und diskutiert. Im Stadtgebiet sind besonders beißende Insektengruppen wie einige Schmetterlings- und Borkenkäferarten erstmalig auffällig geworden. Aber auch verschiedene saugende Insekten zeigen deutliche Abweichungen von ihrer bisherigen Dynamik. So bereiten bestimmte Vertreter der Pflanzensauger an geschützten Stadtstandorten neue Probleme. Gebietsfremde, Wärme liebende Bodenwanzen treten seit kurzem in Erscheinung, die sich zu urbanen Lästlingen im Stadtgebiet entwickeln könnten. Der Asiatische Marienkäfer als nicht heimischer Gegenspieler ist seit 2004 in Berlin zu finden und reguliert unter anderem Zierläuse an Straßenbäumen. Auch im Artenspektrum der Pilzkrankheiten an Gehölzen haben sich merkliche Veränderungen gezeigt. Pilzliche Erreger, die bisher nur als sekundär auftretende Astreinigungspilze zu finden waren, erweisen sich in den letzten Jahren zunehmend als Pflanzenpathogene.

## **Biologischer Pflanzenschutz**

146 - Patel, A.; Jakobs, D.  
Fachhochschule Bielefeld

## **Entwicklung innovativer Formulierungsmethoden für Agrobiologicals**

Formulierungsmethoden werden in der Agrarindustrie wenig systematisch erforscht. Dabei gibt es für hochwirksame formulierte Agrobiologicals einen hohen Bedarf in Landwirtschaft und Gartenbau. Deshalb sollen wirksame Formulierungen auf der Basis von