

angepasstes oder gar ein tageszeitunabhängiges Monitoring zu einer Verbesserung des Wissens über den Ist-Zustand der Insekten im Pflanzenbestand führen. Die bisherigen Ergebnisse werden vorgestellt und im Kontext des optimierten Insektenmonitorings mit verschiedenen Klebfallsystemen diskutiert.

Die Förderung des Vorhabens erfolgt aus Mitteln des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages. Die Projektträgerschaft erfolgt über die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) im Rahmen des Bundesprogramm Ökologischer Landbau und andere Formen nachhaltiger Landwirtschaft.

132 - Befallserkennung verschiedener Schädlinge mittels Hyperspektralaufnahmen

Infestation detection of different pests by means of hyperspectral imaging

Marvin Krüger¹, Isabella L. Bisutti¹, Albrecht Serfling², Elias Böckmann¹

¹Julius Kühn-Institut, Institut für Pflanzenschutz in Gartenbau und Forst

²Julius Kühn-Institut, Institut für Resistenzforschung und Stresstoleranz

Tomate und Paprika sind sehr beliebte Gemüse und werden in Deutschland fast ausschließlich unter Glass angebaut. Die nationale Produktion wird bevorzugt als frisches Produkt verzehrt, so dass das Aussehen der Früchte einen hohen Stellenwert bei der Vermarktung hat. Schädlinge können das Erscheinungsbild negativ beeinflussen, beispielsweise durch Absonderung von Honigtau oder durch Virusübertragung. Die meisten Schädlinge führen jedoch zu Schädigungen der Pflanze selbst, was wiederum Ertragseinbußen zur Folge haben kann.

Um den Einsatz von Pestizide die zur Eindämmung solche Schädlinge genutzt werden zu reduzieren, wäre eine frühzeitige Erkennung und Intervention von Vorteil, bevor sich Schädlinge in der Kultur verbreiten können. Da das Auftreten von Schädlingen eher unregelmäßig verteilt ist, wäre dazu ein ständiges intensives Monitoring nötig was einen großen Personal- und Zeitbedarf voraussetzen würde.

Es ist bekannt, dass bei gestressten oder beschädigten Pflanzen sich das Spektrum im sichtbarem und infraroten Bereich gegenüber gesunde Pflanzen ändern kann. Diese Unterschiede könnte man nutzen, um Schädlingsbefall zu ermitteln. Leider ist die Unterscheidung verschiedener Schädlinge nicht so einfach, da unterschiedliche Schäden sehr ähnliche Spektren haben können. Indices können hier zu einer besseren Klassifizierung beitragen.

Ein Ziel des Projektes IPMaide (Sensorbasiertes Monitoring und Entscheidungshilfe für den integrierten Pflanzenschutz in Gewächshauskulturen) ist es, durch Hyperspektralbilder Unterschiede zwischen den Befallssymptomen verschiedener Arthropoden an Tomaten- und Paprikapflanzen zu identifizieren. Dazu wurden Spektren von gesunde und inokulierte Pflanzen aufgenommen und ausgewertet, um Parameter zur Identifizierung von Schädlingsbefall zu ermitteln. Erste Ergebnisse zu diesen Untersuchungen sollen hier vorgestellt werden.

Die Förderung des Vorhabens erfolgt aus Mitteln des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) aufgrund eines Beschlusses des deutschen Bundestages. Die Projektträgerschaft erfolgt über die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) im Rahmen des Programms zur Innovationsförderung.