|  |
| --- |
| PressemitteilungMit Bitte um VeröffentlichungPressekontakt: Dipl.-Ing. Johanna Höller Vicky Rabensteiner+39 0471 969 681 +39 0471 011 501 johanna.hoeller@laimburg.it vicky.rabensteiner@unibz.itVersuchszentrum Laimburg Freie Universität Bozen Laimburg 6 – Pfatten | 39040 Auer | Italien Franz-Innerhofer-Platz 8 | 39100 Bozen | Italien |

12.07.2023

**Digitale Fernerkennung von Pflanzenkrankheiten: Neue Chancen und Perspektiven für den Obst- und Weinbau**

Expertinnen und Experten der verschiedensten Institutionen aus dem In- und Ausland referierten und diskutierten heute, am 12. Juli 2023, im NOI Techpark in Bozen Süd über neue Technologien im Obst- und Weinbau zur frühzeitigen Erkennung von Pflanzenkrankheiten im Feld. Der Fokus der Veranstaltung lag auf den Krankheitsbildern „Apfeltriebsucht“ im Obstbau und „Goldgelbe Vergilbung“ im Weinbau. Über 80 Interessierte informierten sich über innovative Erkennungstechnologien wie die Spektralanalyse.

Die Landwirtschaft steht vor ständig wachsenden Herausforderungen, die es notwendig machen, nach innovativen Herangehensweisen zu suchen. Mit Chancen und Perspektiven der digitalen Bild- und Datenerfassung im Obst- und Weinbau beschäftigten sich heute, 12. Juli 2023, am NOI Techpark in Bozen Süd Expertinnen und Experten des renommierten Julius-Kühn-Instituts, der Fraunhofer-Gesellschaft, RLP AgroScience, des Landespflanzenschutzdienstes Südtirol, des Südtiroler Beratungsrings für Obst- und Weinbau, der Fondazione Edmund Mach, des Versuchszentrums Laimburg, von Eurac Research und des NOI Techpark. Ziel der Veranstaltung war es, über aktuelle, durch Phytoplasmen ausgelöste Krankheitsbilder – sogenannte Phytoplasmosen – im Obst- und Weinbau und Maßnahmen zu deren präventiven Erkennung zu informieren sowie den Austausch zwischen landwirtschaftlicher Praxis, Beratung und Forschung zu fördern. Besonderes Augenmerk lag auf der Technologie der Spektralanalyse zur Messung des Reflexionsmusters von Blättern.

„Digitale Technologien wie die Spektralanalyse könnten es ermöglichen, frühzeitig Erkrankungen in den landwirtschaftlichen Kulturen zu erkennen und rechtzeitig entsprechende Maßnahmen zu ergreifen. Ihr Einsatz würde den Landwirtinnen und Landwirten somit eine wichtige Entscheidungshilfe bieten, um eine sichere und gute Ernte zu erzielen. Die heutige Veranstaltung stellt einen wichtigen Treffpunkt dar, um gemeinsam nach innovativen Lösungen zu streben und eine präzisere und nachhaltigere Landwirtschaft zu fördern“, so Walter Guerra, Leiter des Instituts für Obst- und Weinbau am Versuchszentrum Laimburg.

**Spektralanalyse: Frühzeitige Erkennung von Phytoplasmosen im Feld**

Unter Phytoplasmosen versteht man verschiedene Krankheitsbilder, die durch bestimmte zellwandlose Bakterien (Phytoplasmen) hervorgerufen werden. Ein bekanntes Beispiel im Südtiroler Apfelanbau ist die „Apfeltriebsucht“, im Volksmund auch als „Besenwuchs” bekannt. Diese Krankheit wird durch Pyhtoplasmen verursacht, die von Insekten wie dem Sommerapfelblattsauger und dem Weißdornblattsauger verbreitet werden. Symptome der „Apfeltriebsucht” sind unter anderem die charakteristischen „Hexenbesen“, eine vorzeitige Rotfärbung der Blätter und kleine, qualitativ minderwertige Früchte. Ein erkrankter Baum stellt ein hohes Infektionsrisiko für andere Bäume dar. Derzeit konzentrieren sich die Bekämpfungsmaßnahmen darauf, die Ausbreitung der Krankheit einzudämmen, indem die Überträgerinsekten bekämpft und infizierte Bäume aus den Anlagen entfernt werden. Am Versuchszentrum Laimburg setzen die Forschenden nun auf die Technik der Spektralanalyse, um die Krankheit zu erkennen, noch bevor sichtbare Symptome am Baum auftreten. Die Spektralanalyse erfasst das Reflexionsmuster der Blätter, um Rückschlüsse auf den Gesundheitszustand der Pflanze zu ziehen. Die Forschungsergebnisse sind vielversprechend und zeigen, dass gesunde und infizierte Bäume bereits vor Symptomausbruch mithilfe der Spektralanalyse unterschieden werden können. „Ziel unserer Forschung ist es, mittels Spektralanalyse eine Infektion bereits vor Entwicklung von Symptomen zu erkennen. Dadurch könnten die Landwirtinnen und Landwirte infizierte Bäume frühzeitig entfernen und die Ausbreitung der Krankheit stoppen. Diese Technik hat für die Praxis viele Vorteile, da das frühzeitige Erkennen erkrankter Bäume vor Ort im Feld eine schnelle und kostengünstige Methode darstellt,“ erklärt Katrin Janik, Leiterin des Fachbereichs Molekular- und Mikrobiologie am Versuchszentrum Laimburg.

Auch im Weinbau kann die Spektralanalyse eingesetzt werden, beispielsweise zur Erkennung der „Goldgelben Vergilbung“, eine durch Phytoplasmen ausgelöste Vergilbungskrankheit, die in Südtirol derzeit auf dem Vormarsch ist.

**Gemeinsam gegen die Ausbreitung von Phytoplasmosen**

Die Arbeitsgruppe von Hannes Schuler am Kompetenzzentrum Pflanzengesundheit der Freien Universität Bozen befasst sich seit Jahren mit Phytoplasmosen im Obst- und Weinbau, mit einem besonderen Fokus auf die Übertragung von Phytoplasmen durch Insekten. „Da eine Früherkennung von befallenen Pflanzen essenziell ist, um die Verbreitung dieser Krankheiten eindämmen zu können, ist es notwendig neue Wege auszumachen, diese rechtzeitig zu erkennen”, so der Professor für Agrar- und Forstentomologie an der Fakultät für Agrar-, Umwelt- und Lebensmittelwissenschaften. „Daher haben wir vom Kompetenzzentrum Pflanzengesundheit in Zusammenarbeit mit dem Versuchszentrum Laimburg die Tagung organisiert, um neue Methoden zur schnellen Früherkennung von Phytoplasmosen vorzustellen und mit den Expertinnen und Experten zu diskutieren.”

|  |
| --- |
| **Das Versuchszentrum Laimburg** Das Versuchszentrum Laimburg wurde 1975 gegründet und ist das Forschungszentrum für die Südtiroler Landwirtschaft und Lebensmittelqualität. Durch wissenschaftlich fundierte Versuchstätigkeit und Forschung entwickeln wir Know-how, erarbeiten Problemlösungen und Innovationen für die Südtiroler Landwirtschaft und Lebensmittelverarbeitung. Mit unserer Forschung sichern wir den Anbau und die Herstellung hochqualitativer landwirtschaftlicher Produkte in Südtirol und decken die gesamte Kette der Lebensmittelherstellung vom Anbau bis zum fertigen Produkt ab. Somit leisten wir einen konkreten Beitrag zur Entwicklung der lokalen Betriebe. Unser Tätigkeitsprogramm stimmen wir jedes Jahr mit Vertretern der Südtiroler Landwirtschaft und Lebensmittelverarbeitung ab. Damit ist gewährleistet, dass unsere Forschungs- und Versuchsprogramme direkt auf die konkreten Erfordernisse der Praxis in Südtirol ausgerichtet sind. Über 200 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter arbeiten an etwa 350 Forschungs- und Versuchsprojekten – sowohl in unseren Labors in Pfatten und am NOI Techpark als auch auf den Versuchsflächen der Agentur Landesdomäne, mit der wir eine historische und partnerschaftliche Zusammenarbeit pflegen.  |

**Die Freie Universität Bozen**

An der Freien Universität Bozen und ihren fünf Fakultäten wird Forschung in den Bereichen Wirtschaft, Naturwissenschaften, Ingenieurwissenschaften, Bildungs- und Sozialwissenschaften sowie Design und Kunst betrieben. Aktuell sind rund 4.300 Studierende in Bachelor-, Master- und PhD-Studiengänge eingeschrieben. Die Lehrangebote und Forschungsprojekte sind in internationale Netzwerke - wie beispielsweise im Rahmen der Euregio mit den Universitäten Innsbruck und Trient - eingebunden und orientieren sich an hohen Qualitätsstandards. Die zahlreichen Forschungsprojekte befassen sich mit generellen Herausforderungen in Bereichen wie Umwelt, Wirtschaft, technologischer Innovation oder Gesellschaft. Parallel dazu gibt es in der Forschung auch eine starke Verankerung mit dem wirtschaftlichen und sozialen Gefüge vor Ort – mit Themen wie der nachhaltigen Nutzung von Ressourcen, einer ausgewogenen sozioökonomischen Entwicklung und dem lebenslangen Lernen im lokalen Kontext. Die Forschung an der Südtiroler Universität ist stark von interdisziplinärer Zusammenarbeit und von der Interaktion mit lokalen Unternehmen geprägt.

|  |
| --- |
| **Abbildungen und Fotocredits:**Abb. 1:Über 80 Interessierte besuchten die gemeinsame Veranstaltung des Versuchszentrums Laimburg und der Freien Universität Bozen, um sich über innovative Erkennungstechnologien wie die Spektralanalyse zu informieren.Abb. 2: 12 Expertinnen und Experten der verschiedensten Institutionen aus dem In- und Ausland referierten und diskutierten über neue Technologien zur frühzeitigen Erkennung von Pflanzenkrankheiten im Feld. Im Bild: Katrin Janik, Leiterin des Fachbereichs Molekular- und Mikrobiologie am Versuchszentrum Laimburg.Abb. 3 + 4: Im Obst- und Weinbau hat die Fernerkennung von Phytoplasmosen großes Potential. **Fotocredits:**Abb. 1 + 2: © Laimburg Research Center/agnese martinelliAbb. 3 + 4: © Laimburg Research Centre/andreas tauber |