

---

## Plenarvorträge

---

**Gisi, U.**

Universität Basel; Unabhängiger Berater Agrarwissenschaften

### **Pflanzenschutz – alternativlos: Beiträge der Wissenschaft**

*Crop Protection – without alternatives: Contributions of Science*

Neben Agrartechniken, Pflanzenzüchtung und Düngung ist der Pflanzenschutz ein integraler Teil der Pflanzenproduktion und dient primär der Sicherung von Erträgen, die unter gegebenem Klima und an einem bestimmten Standort möglich sind [1]. Der integrierte Pflanzenschutz ist primär eine Kombination von agronomischen und chemischen Maßnahmen, aber auch biologische, physikalische und molekulare Methoden sollen eingebaut werden [2]. Eine weltweit abnehmende Landwirtschaftsfläche und Verfügbarkeit von Wasser und eine wachsende Weltbevölkerung mit steigenden Anforderungen an Quantität und Qualität der Nahrungsmittel verstärken den Druck, Erträge mit sinnvollem Pflanzenschutz zu sichern. Veränderungen in der Zusammensetzung von Erreger-Populationen (neue Arten, Rassen, Resistenz, Virulenz von Pathogenen, Schädlingen, unerwünschtem Pflanzenwuchs) erfordern die Erforschung und Entwicklung neuer Technologien und Produkte und vor allem eine gute, glaubhafte Kommunikation. Die Frage ist nicht, *ob*, sondern *welche* Pflanzenschutzmaßnahmen *wann* und *wo* ökonomisch und ökologisch sinnvoll sind; sie müssen aus einer klaren Bejahung der landwirtschaftlichen Praxis entspringen. Um das Verständnis für einen sinnvollen Pflanzenschutz zu fördern, ist eine intensivierete Zusammenarbeit und Kommunikation zwischen Hochschulen, Firmen, Beratern, Ämtern, Behörden, Politik und Gesellschaft anzustreben. Entsprechend ihrer spezifischen Funktion soll der Pflanzenschutz durch die einzelnen Organisationen weiter erforscht, beraten, erneuert, gefördert, verteidigt resp. kennen gelernt werden. Pflanzenschutz soll ähnlich alternativlos und sinnvoll vertreten werden wie Gesundheitsprogramme in der Medizin. Den Hochschulen kommt sowohl in der Forschung wie Kommunikation eine Schlüsselrolle zu. Die Hochschulen können mit innovativen Forschungsprojekten (Beispiele [3] - [6]) den Pflanzenschutz wieder aufwerten und ihm den nötigen Stellenwert in der Agrarwissenschaft verleihen.

#### Literatur

- [1] GISI, U., SCHENKER, R., SCHULIN, R., STADELMANN, F., STICHER, H., 1997: Bodenökologie. 2. Aufl., Thieme, Stuttgart, Deutschland, 351 pp.
- [2] GISI, U., LEADBEATER, A., 2010: The challenge of chemical control as part of integrated pest management. In: Plant Disease Management: 50 years of challenges. Journal of Plant Pathology 92 (4, Supplement), 9-13.
- [3] GRASSO, V., PALERMO, S., SIEROTZKI, H., GARIBALDI, A., GISI, U., 2006: Cytochrome b gene structure and consequences for resistance to QoI fungicides in plant pathogens. Pest Management Science, 62, 465-472.
- [4] BLUM, M., WALDNER, GISI, U., 2010: A single point mutation in the novel PvCesA3 gene confers resistance to the carboxylic acid amide fungicide mandipropamid in *Plasmopara viticola*. Fungal Genetics and Biology, 47, 499-510.
- [5] BLUM, M., GAMPER, H.A., WALDNER, M., SIEROTZKI, H., GISI, U., 2012: The cellulose synthase 3 (CesA3) gene of oomycetes: Structure, phylogeny and influence on sensitivity to Carboxylic Acid Amide (CAA) fungicides. Fungal Biology, in press.
- [6] GISI, U., WALDER, F., RESHEAT-EINI, Z., EDEL, D., SIEROTZKI, H., 2011: Changes of genotype, sensitivity and aggressiveness in *Phytophthora infestans* isolates collected in European Countries in 1997, 2006 and 2007. Journal of Phytopathology 159, 223-232.