Literatur

Severo, Eduardo Stringini; Marins, Aline Teixeira; Cerezer, Cristina; Costa, Dennis; Nunes, Mauro; Prestes, Osmar Damian et al. (2020): Ecological risk of pesticide contamination in a Brazilian river located near a rural area: A study of biomarkers using zebrafish embryos.

Liao, Jing-Yu; Fan, Chihhao; Huang, Ya-Zhen; Pei, Kurtis Jai-Chyi (2020): Distribution of residual agricultural pesticides and their impact assessment on the survival of an endangered species.

Tang, Bao; Laborda, Pedro; Sun, Cheng; Xu, Gaoge; Zhao, Yancun; Liu, Fengquan (2019): Improving the production of a novel antifungal alteramide B in Lysobacter enzymogenes OH11 by strengthening metabolic flux and precursor supply.

Teilweise gefördert im Verbundprojekt “mikroPraep” durch die landwirtschaftliche Rentenbank (FKZ 863843)

069 - *Serendipita herbamans* und arbuskuläre Mykorrhizapilze wirken als Synergisten gegen die *Fusarium* Welke in Tomate

Serendipita herbamans and arbuscular mycorrhizal fungi act as synergists against Fusarium wilt in tomato

Anna Marie Hallasgo[1], Constanze Hauser[1], Negar Ghezel Sefloo[1], Markus Gorfer[2], Krzysztof Wieczorek[1], Siegrid Steinkellner[1], Karin Hage-Ahmed[1]

[1]Universität für Bodenkultur Wien, Department für Nutzpflanzenwissenschaften, Institut für Pflanzenschutz
[2]AIT Austrian Institute of Technology GmbH, Bioresources, Center for Health & Bioresources

Bodenbürtige Pathogene wie *Fusarium oxysporum* f.sp. *lycopersici* (*Fol*) stellen aufgrund ihres langen Überdauerungsvermögens im Boden eine besondere Herausforderung für den Pflanzenschutz dar. Ein möglicher Teil einer Gesamtbekämpfungsstrategie kann der Einsatz von antagonistisch wirkenden endophytischen Pilzen wie z.B. Vertreter aus der Gattung *Serendipita* sein. Neben dem prominenten Vertreter *Serendipita indica* (syn. *Piriformospora indica*) konnte auch für andere Arten wie *S. williamsii* und *S. herbamans* ein krankheitsunterdrückender Effekt gegen *Fol* in Tomate gezeigt werden (Ghezel-Sefloo et al., 2019). Auch arbuskuläre Mykorrhizapilze (AMP) wirken auf die Pflanzengesundheit, dennoch ist hier eine alleinige Anwendung oft nicht zufriedenstellend.

In der vorliegenden Arbeit wurden AMP (*Funneliformis mosseae*) und *S. herbamans* in einem Topfversuch mit Tomate kombiniert um synergistische Effekte gegen *Fol* Befall und auf die Pflanzenentwicklung zu untersuchen. Nach 8 Wochen erfolgte die Bonitur auf Pathogenbefall, die Erhebung von biometrischen Parametern, die Bestimmung von AMP Kolonisierung und Phosphorgehalte im Sproßgewebe. Die Befallshäufigkeit mit *Fol* konnte in den *S. herbamans* und *S. herbamans*+AMP Behandlungen um 67 % bzw. 53 % reduziert werden. Kompensation von durch *Fol* reduzierte Sproßgewichte war in den AMP und *S. herbamans*+AMP Behandlungen am höchsten. Die AMP Besiedelung war bei allen Varianten ähnlich und wurde somit nicht von einer *S. herbamans* Applikation negativ beeinflusst. Auch konnte eine höhere P-Versorgung der Pflanzen in allen AMP Varianten festegestellt werden.

Literatur

ghezel Sefloo, N., Wieczorek, K., Steinkellner, S., K. Hage-Ahmed, 2019: Serendipita species trigger cultivar-specific responses to Fusarium wilt in tomato. Agronomy 9 (10), 595.

Diese Arbeit wird unterstützt aus den Mitteln des österreichischen Wissenschaftsfonds (FWF: P30051-B32).

070 - Mikroorganismen im Pflanzenschutz – eine vielversprechende natürlich Alternative

Microorganisms and plant protection – a promising natural alternative

Janett Nyukuri[1,2], Martina Bandte[1], Burkhardt Flemer[2], Rita Grosch[2], Carmen Büttner[1]

[1] Humboldt-Universiät zu Berlin, LeWi, ADTi, Fachgebiet Phytomedizin, Lentzeallee 55/57, 14195 Berlin
[2] Leibniz-Institut für Gemüse und Zierpflanzenbau, Programmbereich MICRO System Pflanze-Mikro-organismen, Theodor-Echtermeyer-Weg 1, 14979 Großbeeren