



Arbeitskreis Wirt-Parasit-Beziehungen  
Leiter: Prof. Dr. Matthias Hahn  
TU Kaiserslautern; Fachbereich Biologie  
Paul-Ehrlich-Str. 22  
67663 Kaiserslautern  
E-Mail: hahn@biologie.uni-kl.de

Arbeitskreis Mykologie  
Leiter: Prof. Dr. Marco Thines  
Senckenberg BiK-F und Universität Frankfurt  
Senckenberganlage 25  
60325 Frankfurt am Main  
marco.thines@senckenberg.de

12. Februar 2023

### **Jahrestagung der DPG-Arbeitskreise „Mykologie“ und „Wirt-Parasit-Beziehungen“ am 16./17. März 2023 an der TU München in Freising**

Sehr geehrte Damen und Herren, Liebe Kolleginnen und Kollegen,  
in diesem Dokument finden Sie das Programm der Beiträge zur gemeinsamen Tagung DPG-Arbeitskreise ‚Mykologie‘ und ‚Wirt-Parasit-Beziehungen‘ am 16./17. März 2023.

Es gibt in diesem Jahr wieder eine erfreulich hohe Beteiligung, mit etwa 130 Anmeldungen und 48 Beiträgen. Um alle Beiträge innerhalb von zwei Halbtagen berücksichtigen zu können, haben wir sowohl für den Donnerstagnachmittag als auch den Freitagvormittag zwischen zwei Sitzungen mit Vorträgen jeweils eine Poster Pitch Session geplant. Leider konnten wir nicht alle Beiträge für Vorträge berücksichtigen, und bitten um Ihr Verständnis dafür, dass wir einige Beiträge, vorbehaltlich der Zustimmung der ReferentInnen, in die Poster Pitch Sessions verschoben haben.

Das Zeitfenster für einen Vortrag ist wie bisher 15 min (10-12 min Redezeit, 3-5 min Diskussion). Wir bitten Sie, die Zeit einzuhalten und die Themen der Vorträge gut einzuführen, damit auch Nichtfachleute davon profitieren. Da sich die Poster Pitch Sessions in den vergangenen Online-Tagungen bewährt haben, wollen wir sie erstmals auch in einer Präsenztagung durchführen. Dabei stellen die AutorInnen ihre Poster zunächst in Form einer maximal 2-minütigen Kurzpräsentation vor. Wir bitten hierzu um Vorab-Zusendung einer aus 1-3 Folien bestehenden Zusammenfassung der Highlights Ihres Posters als pdf- oder ppt-Dokument bis zum 14. März, an hahn@biologie.uni-kl.de.

Wir freuen uns auf das Treffen in Freising und auf einen lebhaften wissenschaftlichen Austausch.

Mit den besten Grüßen

Matthias Hahn und Marco Thines

## PROGRAMM

Donnerstag, 16.3.2023

13:00 Uhr BEGRÜSSUNG

### VORTRAGS-SESSION 1 (Leitung: Gunther Döhlemann)

- 13:10 Uhr Christian Schwarz (Univ. Regensburg): Susceptibility of European maize lines to *Ustilago maydis* infections in a changing climate
- 13:25 Uhr Armin Djamei (Univ. Bonn): Lessons to learn from a gall-inducing fungus
- 13:40 Uhr Julian Maroschek (TU München): A simple method for the screening of receptor-ligand interactions using in planta expressed ectodomains
- 13:55 Uhr Florencia Casanova (RWTH Aachen): Application of an inducible promoter for analysis of virulence factors during *Magnaporthe oryzae* infection in planta
- 14:10 Uhr Ena Šečić (Univ. Gießen): Non-coding RNAs as mediators of beneficial plant symbioses
- 14:25 Uhr Marion Müller (TU München): Ancient variation in avirulence effectors underlies the rapid resistance breakdown of two introgressed rye resistance genes in wheat

### 14:40 – 15:05 Uhr POSTER PITCH SESSION 1 (2 min Kurzpräsentationen)

- 1-2: Alex Wegner (RWTH Aachen): The effector MoNudix is required for full virulence of *Magnaporthe oryzae* on barley
- 1-3: Kishore Ramesh Kumar (Univ. Jena): Protein pull-down and proteomic analysis of the SAD1 smut effector protein and its interacting proteins from *Arabidopsis thaliana* and *Zea mays* for improved cob productivity in maize
- 1-4: Alexandra Schmidt (Univ. Hohenheim): Establishing RNA spray-based solutions for sustainable control of the biotrophic fungal pathogens *Phakopsora pachyrhizi* and *Blumeria graminis* f.sp. *hordei*
- 1-6: Louisa Wirtz (RWTH): Flow cytometric purification of *Magnaporthe oryzae* infected barley cells for transcriptome analysis
- 1-7: Silvana Laupheimer (TU München): Volatile-mediated signaling in barley induces metabolic reprogramming and resistance against the biotrophic fungus *Blumeria hordei*
- 1-8: Christian Trautmann (Univ. Hohenheim): A UAV based Monitoring System for the early Detection of Plant Diseases in Field Vegetable Cultures
- 1-9: Man Mu (Univ. Frankfurt/ Senckenberg) Diversity of *Peronospora* causing downy mildew disease on *Myosotis* and *Veronica*

1-11: Behnous Hosseini (Univ. Hohenheim): Detection of the soybean pathogen *Diaporthe* spp. in soil

1-12: Carolin Popp (JKI Dossenheim): Sea buckthorn dieback in Northern Germany: results of fungal community sequencing

1-13: Claire Maria Haumann (TU München): Inhibition of *Alternaria solani* and *Phytophthora infestans* through volatile organic compounds emitted by *Trichoderma* spp.

## 15:05 – 15:45 Uhr KAFFEPAUSE & POSTER SESSION 1

### VORTRAGS-SESSION 2 (Leitung: Matthias Hahn & Daniela Nordzieke)

15:45 Uhr Maurice König (Univ. Köln): Maize phyto cytokines and microbial-patterns trigger antagonistic features in co-occurrence with wounding and fungal pathogens

16:00 Uhr Alejandra Vielba Fernandez (RPTU Kaiserslautern): Addressing redundant roles of phytotoxic proteins of *B. cinerea* for necrotrophic infection by multi-k.o. mutagenesis

16:15 Uhr Tobias Müller (RPTU Kaiserslautern): Licence to kill: *Botrytis* Hip1 alters plant immunity to defeat its hosts

16:30 Uhr Daniela Nordzieke (Univ. Göttingen): Hyphal fusions enable efficient nutrient distribution in *Colletotrichum graminicola* conidiation and symptom development on maize

16:45 Uhr Janina Werner (Univ. Köln): Molecular analysis of a fungal hybrid of *U. maydis* and *S. reilianum*

17:00 Uhr Martin Herde (Univ. Jena): The histone lysine methyltransferase Ash1 of *Sporisorium reilianum* negatively regulates effector gene expression in axenic culture

17:15 Uhr Matthias Kretschmer (Univ. Vancouver, Canada): The monothiol glutaredoxin Grx4 is involved in iron sensing, secondary metabolism, fungal cell surface functions and virulence in *Ustilago maydis*

17:30 Uhr Christoph Bartram (TU München): Potential function of anionic phospholipids in HvRACB-supported susceptibility to *Blumeria hordei*

17:45 Uhr Bilal Ökmen (Univ. Tübingen): A conserved enzyme of smut fungi facilitates cell-to-cell extension in the plant bundle sheath

ca. 19 Uhr **Abendessen im Bräustüberl Weihenstephan (Weihenstephaner Berg 10, 85354 Freising)**

**Freitag, 17.3.23**

**VORTRAGS-SESSION 3 (Leitung: Monika Heupel & Carolina Schroeder)**

- 8:30 Uhr Martin Rieker (Univ. Hohenheim): Efficacy of new fungal and bacterial BCAs against Fusarium Head Blight in wheat for NOcsPS cropping systems
- 8:45 Uhr Bennet Rohan Devasahayam (Univ. Halle): Microbial Biological Control Agents (MBCAs): Consumers' friends or foes?
- 9:00 Uhr Lala Aliyeva-Schnorr (Univ. Halle): Urease inhibitors for soil microorganisms reduce severe disease symptoms of fungal pathogens on crop leaves
- 9:15 Uhr Carolina Schroeder (BASF Limburgerhof): Adaptation of the sensitivity of *Alternaria solani* towards different fungicides
- 9:30 Uhr Facundo Ispizua Yamati (IFZ Göttingen): Combining data-driven deep learning model and environmental epidemiology knowledge for prediction *Cercospora* leaf spot in sugar beet using multispectral sensors and weather stations
- 9:45 Uhr Abel Barreto Alcantara (IFZ Göttingen): Leaf analysis for quantitative resistance and disease control using multispectral UAV images: case of *Cercospora* leaf spot in sugar beet

**10:00 – 10:40 Uhr POSTER PITCH SESSION 2 (2 min Kurzpräsentationen)**

- 2-1: Henriette Leicher (TU München): A powdery mildew fungus hijacks endogenous FER-RALF signaling to establish successful host colonization
- 2-2: Lina Munoz (TU München): Comparative metabolomics of *Solanum lycopersicum* to elucidate anti-fungal defence mechanisms
- 2-3: Marco Loehrer (RWTH Aachen): Cascade use of lupin plants: protein for food and feed and source for high-value chemicals
- 2-4: Nassim Safari (RPTU Kaiserslautern): Addressing redundant roles of phytotoxic proteins for necrotrophic infection of *Botrytis cinerea* by multi-k.o. mutagenesis
- 2-5: Yoon Joo Lee (Univ. Köln): The Pec effector complex of *Ustilago maydis* interferes with carbohydrate metabolism in maize
- 2-6: Jennifer Thielmann (Univ. Gießen): Wheat diversity set analyses reveal genotype-specific priming capacities induced by beneficial endophytes
- 2-8: David Scheuring (RPTU Kaiserslautern): Deciphering host plant penetration of the pathogenic fungus *Botrytis*
- 2-9: Justus Detring (IFZ Göttingen): Proof of concept for spectral phenotyping of Syndrome Basses Richesses in sugar beet using hyperspectral sensors and machine learning

2-10: Zarah Sorger (Univ. Köln): Mechanisms of basidiomycete yeast function in complex leaf microbial communities

2-11: Yixuan Yang (IFZ Göttingen): Impact of cultivar resistance on *Cercospora beticola* epidemiology on sugar beet

2-12: Saeed Muhammad (RPTU Kaiserslautern): Searching powdery mildew-resistant oaks

2-13: Johana Misas Villamil (Univ. Köln): Maize phytochemicals modulate pro-survival host responses and pathogen resistance

#### **10:40 – 11:25 Uhr    KAFFEEPAUSE & POSTER SESSION 2**

**11:25 Uhr    Wahl des neuen Leiters und Stellvertreters des Arbeitskreises ‚Wirt-Parasit-Beziehungen‘**

#### **VORTRAGS-SESSION 4 (Leitung: Ulrich Schaffrath & Marco Löhner)**

11:35 Uhr    Martin Stegmann (TU München): Coordination of cell surface immunity and N limitation by CEP-mediated signalling

11:50 Uhr    Lukas Rollwage (IFZ Göttingen): VPg carrying members of the virus yellows diseases complex interact with different translation initiation factors of sugar beet

12:05 Uhr    Seema Pawar (Univ. Hohenheim): Assessment of the defense stimulus induced by UV-C light in *Agrostis stolonifera*

12:20 Uhr    Isabel Saur (Univ. Köln): An avirulence effector from barley powdery mildew fungus can suppress Mildew locus A resistance

12:35 Uhr    Bernhard Werner (Univ. Gießen): Analysis of codon usage and allele frequencies reveal the double-edged nature of cross-kingdom RNAi

12:55 Uhr    Maria Ladera Carmona (Univ. Gießen): Non-coding RNAs as smart bio-fungicides in future crop protection

13:10 Uhr    Stephen Knobloch (Univ. Frankfurt/ Senckenberg): AGRIFUTURE: a tool for rapid plant pathogen detection using mobile nanopore sequencing

**13:20 Uhr    Ort und Termin der nächsten Arbeitskreistagung 2024; Verabschiedung**