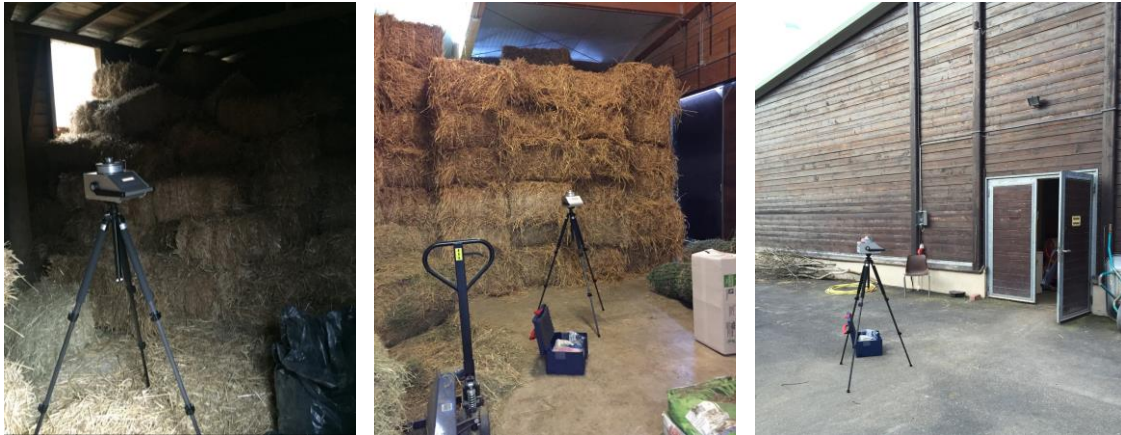


Diversität und Ausbreitung luftgetragener Pilze im Opelzoo

Mirka Jurkechova (2017) Master-Arbeit angefertigt im Arbeitskreis Mykologie der Goethe-Universität Frankfurt am Main, in Kooperation mit dem Opel-Zoo

Im Rahmen dieser Arbeit wurden luftgetragene Pilze im Opelzoo untersucht, um einen Überblick über die Pilzsporenbelastung der Luft bzw. der verwendeten Futter- und Einstreumaterialien zu gewinnen. Aus insgesamt drei verschiedenen Bereichen des Opelzoos wurden Luftproben und Direktproben aus Stroh, Futterheu und Luzerne entnommen und analysiert. Luftgetragene Sporen wurden mit einem Luftkeimsammler beprobt und auf Standardnährmedien kultiviert.



Der Luftkeimsammler im Mesobereich (links), im Lager der Savanne und zum Vergleich im Außenbereich der Savanne.

Aus insgesamt 26 entnommenen Proben konnten 14 verschiedene Pilzarten in Reinkulturen isoliert werden. Die erhaltenen Sporenkonzentrationen wurden in Kolonie bildende Einheiten (KbE) umgerechnet und statistisch ausgewertet. Die am häufigsten isolierte Art *Cladosporium cladosporioides* gilt als ubiquitärer Pilz und wird häufig aus Erde, Luft und Wasser isoliert. Es konnten drei verschiedene *Fusarium*-Arten durch die Luftkeimsammlung (LKS) und aus den Direktproben isoliert werden. Der Nachweis dieser Arten zeigt, dass nicht alle Pilze durch den Fungizid-Einsatz bei Futtermitteln eliminiert werden. Andere nachgewiesene Arten, darunter *Aspergillus glaucus*, *Debaryomyces* sp., *Engyodontium album*, *Eurotium amstelodami* und *Wallemia* sp., sind laut Literatur typische an Habitate mit niedrigem Wassergehalt angepasste Arten. *Phoma medicaginis* var. *medicaginis* hingegen ist eine Pilzart, die ausschließlich aus Luzerne isoliert wurde und direkt mit dieser Pflanze assoziiert ist. Einige Arten wie *Cladosporium herbarum*, *Sarocladium strictum* und *Sporobolomyces ruberrimus* sowie eine Art aus dem *Aspergillus niger* Komplex wurden sporadisch nachgewiesen und werden als sekundäre Kontaminanten angesehen. Die maximalen Mittelwert-Konzentrationen aller in dieser Arbeit isolierten Pilzarten entsprachen der Keimzahlstufe 1 gemäß den vom Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten (VDLUFA) festgelegten Orientierungswerten. Somit konnte in dieser Arbeit gezeigt werden, dass die verwendeten Futtermittel keine erhöhte Schimmelpilz- bzw. Toxinbelastungen für die Tiere darstellen.

Die Ergebnisse dieser Studie liefern erste Hinweise über die Diversität und Häufigkeit luftgetragener Pilze im Opelzoo. Durch häufigere Probenahme unter Berücksichtigung der tages- und jahreszeitlichen Schwankungen könnten die gezeigten Tendenzen noch genauer untersucht werden. Weitere Erkenntnisse zur Diversität könnten durch andere Kultivierungsmethoden erhalten werden.