

Modell-basierte Begleitung der ASP-Bekämpfung im Wildschwein in Sachsen - Verständnisgewinn durch Gleichzeitigkeit

Jakob Jeuk^{1,2}, Martin Lange¹, Adam Reichold¹, Hans-Hermann Thulke¹

¹Helmholtz Zentrum für Umweltforschung GmbH - UFZ; ²Carl von Ossietzky Universität Oldenburg; jakob.jeuk@ufz.de

Mit dem ersten nachgewiesenen Fall am 27. Oktober 2020 erreichte die Afrikanische Schweinepest (ASP) Sachsen. Mittlerweile ist die Seuche an verschiedenen Punkten aus Polen nach Sachsen übergetreten und das Bekämpfungsschema mehrfach angepasst worden. Mittels eines international etablierten Modells zur Ausbreitung der ASP in Wildschweinebeständen wird unterstützend zu kritischen Entscheidungsfragen beigetragen.

Fragestellung: Wie wirken sich reaktiv eingesetzte Bekämpfungsmaßnahmen wie Zäune, die Entfernung von Kadavern und verstärkte Bejagung in der konkreten sächsischen Geographie auf das Ausbreitungsgeschehen aus?

Die Modellparametrisierung wurde gemeinsam mit dem Freistaat Sachsen und dem Landkreis Görlitz erarbeitet. Dabei wurde das räumlich-explicite individuen-basierte Modell (SwiCoIBM) von Wildschweinepopulationen an die sächsische Lage angepasst. Die Wildschweinepopulation wurde aus der gemeindebasierten sächsischen Jagdstrecke (2013-2019) und Habitatmodellierungen (5km x 5km; Pittiglio et al. 2018) auf beiden Seiten der Landesgrenze rekonstruiert. In dieser Modellpopulation wird die Seuche im zeitlichen Ablauf der amtlichen Meldedaten der angrenzenden Woiwodschaften bis Herbst 2020 (ADNS) initialisiert und die weitere Ausbreitung stochastisch simuliert. Bereits umgesetzte und geplante Bekämpfungsmaßnahmen werden in ihrer zeitlichen Abfolge im Modell reproduziert.

Die sächsischen experten-basierten Populationsschätzungen und dokumentierten Jagddaten konnten plausibel im Modell rekonstruiert werden. Die quantitative Übereinstimmung wird demonstriert. Detaillierte Analysen haben dabei ein besseres Verständnis für den nicht-linearen Zusammenhang zwischen Populationsgröße und Zuwachs vermittelt und die gebräuchliche Rechenvorschrift in den ökologischen Kontext gestellt.

Die Verzögerung der Ausbreitung durch verschiedene Zaunformen wurde im Modell gemessen und verglichen. Die simulierte Zaunstruktur kann auch ohne weitere Maßnahme und trotz realistischer Fehlerquote die Ausbreitung erheblich verlangsamen. Die Ausbreitung nur mittels Bezäunung zu stoppen erfordert unrealistische Annahmen zur Effektivität der Barrieren.

Da es unser Ziel ist, die sich weiterhin dynamisch entwickelnde epidemiologische Situation modelltechnisch zu begleiten, werden wir bis September jeweils aktualisierte Szenarien berechnen. Wir werden zeigen, inwieweit die Gleichzeitigkeit von Bekämpfungsmaßnahmen und Simulationskampagne zum Verständnis der Lage beigetragen hat.

Literatur:

Pittiglio, C, Khomenko, S und Beltran-Alcrudo, D (2018). doi.org/10.1371/journal.pone.0193295.