



Agroscope | 2019

# Feldimpfungen mit Mykorrhiza-Pilzen

Julia Hess, Klaus Schlaeppli, Natacha Bodenhausen, Alain Held und Marcel van der Heijden

www.agroscope.ch

## Hintergrund

Eine nachhaltige Landwirtschaft verlangt einen reduzierten Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln bei gleichbleibendem Produktivität. Eine Möglichkeit das Pflanzenwachstum zu verbessern, besteht im **gezielten** Einsatz von probiotischen Mikroorganismen, die die Nährstoffversorgung und Pflanzengesundheit verbessern (Biofertilization, Biofortification).

## Herausforderung: Impferfolg abschätzen

Der Impferfolg kann von verschiedenen Faktoren abhängen, wie zum Beispiel Bodeneigenschaften, lokaler Mikrobiota, Bewirtschaftung, Düngung oder Fruchtfolge. Damit eine Impfung sich lohnt muss abgeschätzt werden können in welcher Situation diese erfolgreich wird. Die Gruppe Pflanzen-Boden Interaktionen führt dazu seit 2014 verschiedene Feldversuche direkt auf Praxisbetrieben aus.

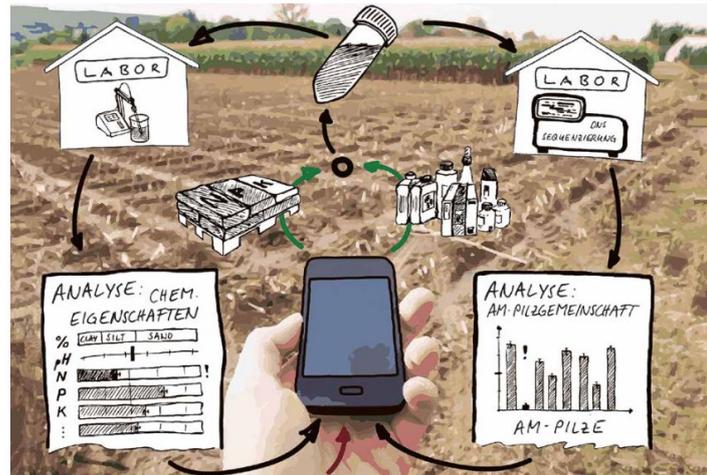
## Impferfolg variiert zwischen verschiedenen Feldeböden

Die neuesten Ergebnisse aus dem Jahr 2017-2019 deuten darauf hin, dass die Impfung auf einigen Feldern zu einem erhöhten Ertrag führte, aber auch, dass sie nicht auf allen Feldern erfolgreich war. Zurzeit wird untersucht, in welchen Feldeböden sich die eingepflichten Mykorrhiza-Pilze erfolgreich etablieren und die Maiswurzeln kolonisieren konnten. Ebenso werden mögliche Zusammenhänge zwischen dem Impfungserfolg und den biologischen, chemischen und physikalischen Bodeneigenschaften untersucht.

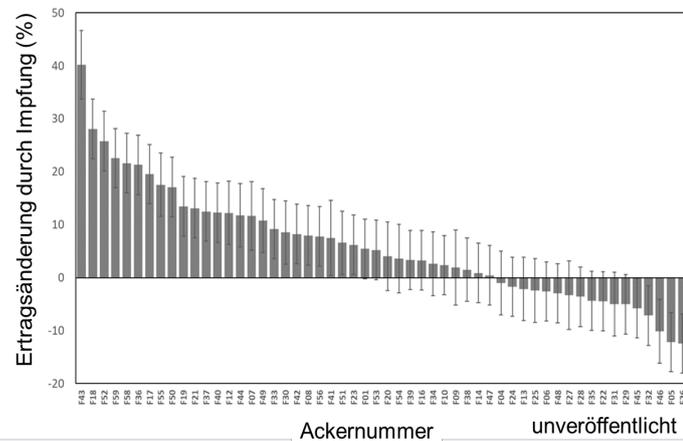
## Nächste Schritte: Applikationstechnik

Um wirtschaftlich und praxisreif zu sein, sollte die Inokulum-Produktion und die Applikationstechnik weiterentwickelt und optimiert werden. Beispielsweise könnten für die Applikation bereits existierende Techniken wie die Unterfussdüngung oder das Beizen von Saatgut genutzt werden.

## Konzept: standortgerechte Feldimpfung



Schläppli et al. (2017), *Agrarforschung* 8 (3)



Agroscope good food, healthy environment