Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

RECHERCHE AGRONOMIQUE SUISSE

Photo: Gabriela Brändle, Agroscope

Production végétale

Agroscope, FiBL

Le traitement des semences peut être évalué au cas par cas

Mustapha H., Massana-Codina J., Wilhelm M., Fasel A., Reinhard S., Reinhard S., Charles R., Martin Savoyat C., Bodenhausen N.

22.07.26.

Article original paru dans Journal of Sustainable Agriculture and Environment
https://doi.org/10.1002/sae2.70168

Les semences sont généralement traitées de manière routinière avec des produits phytosanitaires afin d'assurer les rendements. Une étude réalisée sur des semences de blés et fondée sur de nouvelles données de terrain montre que cette pratique n'apporte souvent aucun bénéfice lorsque la pression des maladies est faible.

Les maladies des plantes comptent parmi les principales causes de pertes de rendement à l'échelle mondiale. Le traitement des semences — généralement à base de substances chimiques — est donc largement utilisé pour protéger les cultures à un stade précoce. Mais cette pratique est de plus en plus sous pression: les risques pour l'environnement, la qualité de l'eau et la biodiversité, ainsi que les objectifs de réduction des produits phytosanitaires renforcent le besoin d'agir.

En parallèle, des méthodes alternatives non chimiques sont développées, telles que les

traitements thermiques ou les procédés physiques. Leur efficacité reste toutefois difficile à estimer, en particulier dans les conditions de la pratiques, en raison du manque de données issues du terrain.

Alternatives au traitement chimique des semences: comparaison au champ

Une étude menée pendant trois ans sur du blé d'hiver fournit des données sur les effets du traitement chimique ou alternatif (Thermoseed, faisceau d'électrons et traitements à base de moutarde) des semences sur les paramètres agronomiques tels que le rendement, la teneur en protéines, le poids de mille grains et les micronutriments, ainsi que sur les communautés de micro-organismes bactériens et fongiques associées au blé d'hiver. Cet essai de terrain pluriannuel mené en Suisse contribue ainsi à déterminer dans quelles conditions le traitement des semences participe réellement à la sécurisation des rendements.

Aucun effet sur le rendement et la qualité

Ni le traitement chimique ni le traitement alternatif des semences n'ont entraîné d'améliorations mesurables des indicateurs agronomiques clés tels que le rendement, la teneur en protéines ou le poids des grains. Les résultats montrent que, dans les conditions pratiques de l'étude, ces traitements n'ont apporté aucun bénéfice supplémentaire à la production.

Aucun changement de la microbiologie du sol et des plantes

La composition des communautés microbiennes au niveau des racines et des semences est également restée inchangée, indépendamment du traitement choisi. Aucun effet, ni positif ni négatif, sur les processus microbiens du sol n'a donc été constaté.

Importance de la pression des maladies

Les lots de semences utilisés ne présentaient qu'une faible infestation par des agents pathogènes. Dans ce contexte, aucun bénéfice des traitements n'a pu être démontré, que ce soit pour les procédés alternatifs ou pour les procédés chimiques. Les résultats suggèrent que, lorsque la pression des maladies est faible, le traitement des semences offre peu d'avantages. Dans notre essai au champ, les traitements alternatifs n'ont par ailleurs montré aucun effet néfaste sur les plantes: ils pourraient donc faire l'objet d'essais complémentaires.

Conclusion

- Le traitements des semences peut être évalués au cas par cas, notamment en fonction de la pression réelle des maladies dans les semences ou le sol.
- L’utilisation de traitements chimiques pourrait être réduite, sans perte de rendement, lorsque les risques sont faibles.
- Les méthodes alternatives restent une option, en particulier dans les systèmes exigeant un niveau élevé de protection de l’environnement ou de la santé.
- Des systèmes de suivi ou des outils de diagnostic pourraient permettre un recours plus ciblé et adapté aux besoins.
- Pour le conseil agricole et les politiques publiques, il en résulte la possibilité de promouvoir des stratégies différenciées tenant compte du site et des risques.

Une contribution de

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra
Agroscope

FiBL