

L'homéopathie au service de la production de fraises

Faedo L, Matias C, Verdi R, Wright J, Rayns F, Kretzschmar A, Boff P. The use of mineral dynamised high dilutions for natural plant biostimulation; effects on plant growth, crop production, fruit quality, pest and disease incidence in agroecological strawberry cultivation. *Biol Agric Hortic*. 2024; **40(4)**:267-287.

Résumé

La culture de la fraise (*Fragaria × ananassa*) doit relever de nombreux défis pour concilier rendement agricole et respect de l'environnement. Elle figure parmi les cultures les plus polluantes au monde, en raison de la quantité importante de pesticides et de fongicides nécessaires. Les biostimulants végétaux¹ constituent une approche innovante permettant de favoriser la croissance et le développement des plantes tout en réduisant leur impact environnemental. La présente étude, menée par Faedo et ses collègues, s'est intéressée à l'efficacité de préparations homéopathiques à base de minéraux comme biostimulants dans des systèmes agroécologiques de production de fraises.

La recherche comprend deux expériences en serre réalisées au Brésil : la première en 2019 à l'Université de l'État de Santa Catarina (UDESC) à Lages, et une réplique en 2021 à l'Université fédérale de Santa Catarina (UFSC) à Curitiba. Les expériences ont été conduites selon un protocole rigoureux, avec un plan en blocs randomisés et une application des traitements en double aveugle². Les résultats de travaux antérieurs sur les biostimulants végétaux ont guidé le choix des traitements homéopathiques ainsi que la puissance à utiliser.

Neuf traitements, tous à la puissance 12CH, ont finalement été sélectionnés : sept préparations homéopathiques à base de minéraux (*Sulphur*, *Phosphorus*, *Kali carbonicum*, *Calcarea carbonica*, *Silicea terra*, *Natrum muriaticum* et *Mercurius solubilis*), ainsi que deux contrôles — eau distillée simple et eau distillée dynamisée à 12CH³. Chaque préparation a été diluée en mélangeant 1 ml de solution avec 49 ml d'eau distillée, puis administrée tous les 15 jours directement sur les plantes à l'aide de récipients gradués. Chaque traitement a été répété neuf fois.

Les résultats ont démontré des effets spécifiques de biostimulation, en fonction du traitement appliqué aux plantes :

- *Sulphur* 12CH, *Phosphorus* 12CH ou *Kali carbonicum* 12CH ont entraîné une augmentation de la croissance végétative et du rendement des cultures par rapport aux témoins.
- *Sulphur* 12CH et *Silicea terra* 12CH ont réduit l'incidence de la tache commune du fraiser (*Mycosphaerella fragariae*).
- *Sulphur* 12CH, *Silicea terra* 12CH et *Calcarea carbonica* 12CH ont favorisé le développement du système racinaire.

Par ailleurs, *Silicea terra* 12CH et *Sulphur* 12CH ont montré un effet stimulant particulier sur la vigueur et la croissance des plantes, contribuant à une meilleure résistance naturelle face au stress environnemental induit par les ravageurs et les maladies. Bien qu'aucune analyse biochimique n'ait été réalisée pour en préciser les mécanismes, les auteurs soulignent que des études antérieures ont montré

¹ Substances ou micro-organismes appliqués aux plantes, aux semences ou au sol pour stimuler les mécanismes naturels de la plante et améliorer sa santé.

² Les chercheurs et les évaluateurs ne connaissaient pas les traitements appliqués à chaque plante pendant la durée des expériences.

³ Eau distillée soumise au même processus que les préparations homéopathiques, c'est-à-dire plusieurs étapes de dilution et de dynamisation par secousses successives.

que *Sulphur* peut activer des mécanismes de défense biochimique chez le haricot (*Phaseolus vulgaris*), agissant comme éliciteur. ¹

La méthodologie présente plusieurs atouts qui renforcent la fiabilité de ces résultats. L'étude repose sur une conception expérimentale rigoureuse, comprenant l'application des traitements en double aveugle et un plan en blocs randomisés, ce qui a permis de minimiser les biais potentiels et de contrôler les variations environnementales à l'intérieur des serres. La répétition de l'expérience sur deux années dans des sites différents démontre la reproductibilité des résultats, renforçant ainsi leur validité.

Cependant, certaines limites méritent d'être soulignées. En tant qu'enquête exploratoire visant à identifier des hautes dilutions dynamisées (préparations homéopathiques) montrant des effets prometteurs, l'étude a formulé des hypothèses plutôt que des conclusions définitives. De plus, bien que les conditions contrôlées en serre sont une garantie de précision expérimentale, elles ne reflètent pas entièrement les conditions de production en plein champ, où les plantes sont exposées aux intempéries et à des pressions parasitaires plus complexes. Il conviendrait donc de valider les résultats obtenus en conditions de plein champ.

Les résultats de cette étude s'inscrivent dans la continuité de travaux antérieurs en agrohoméopathie, qui ont montré que :

- *Sulphur* 12CH augmente la hauteur des plants de fraises. ²
- *Silicea terra* 12CH et *Phosphorus* 12CH augmentent la hauteur de plantes comme le concombre (*Cucumis sativus*)³, le navet (*Brassica napus*)³ et la tomate (*Solanum lycopersicum*)⁴.
- *Sulphur* 12CH stimule la croissance du radis (*Raphanus sativus*), avec un gain de masse fraîche et sèche et une augmentation de la surface foliaire. ⁵

Ainsi, l'étude de Faedo *et al.* s'appuie sur des preuves de plus en plus nombreuses concernant l'application de l'homéopathie en agriculture, suggérant que les préparations homéopathiques à base de minéraux pourraient constituer des biostimulants efficaces pour la production agroécologique de fraises.

Ces résultats positifs, qui montrent des réponses physiologiques et agronomiques mesurables dans des conditions expérimentales rigoureuses, remettent en question l'argument selon lequel les préparations homéopathiques ne produiraient qu'un effet placebo.

Face au besoin urgent de trouver des alternatives durables à l'agriculture conventionnelle, fortement dépendante des pesticides, ces préparations constituent une piste prometteuse pour la gestion agroécologique intégrée et appellent à des recherches approfondies.

Références

1. Deboni TC, Cargnelutti D, Ghizzoni JC et al, 2021. Actividad peroxidasa y concentración de proteínas en *Phaseolus vulgaris* l. tratado con preparaciones homeopáticas. *Resea Soci And Develop.* **10(9)**:e59110918457–e59110918457.
2. Betti L, Trebbi G, Majewsky V et al 2009. Use of homeopathic preparations in phytopathological models and in field trials: a critical review. *Homeopathy.* **98(4)**:244–266. doi: 10.1016/j.homp.2009.09.008 .
3. Abasolo-Pacheco F, Ojeda-Silvera CM, García-Gallirgos V. et al 2020. Effect of homeopathic medicines during the initial stage and vegetative development of cucumber plants (*Cucumis sativus* L.). *Ter Latinoam.* **38(1)**:165–180.
4. Modolon TA, Boff P, Boff MIC, Miquelluti DJ. 2012. Homeopathic and high dilution preparations for pest management to tomato crop under organic production system. *Hortic Bras.* **30(1)**:51–57.
5. Bonato CM, Silva EP. 2003. Effect of the homeopathic solution sulphur on the growth and productivity of radish. *Acta Scientiarum Agro.* **25(2)**:259–263.
Bonato CM, Silva EP. 2003. Effect of the homeopathic solution sulphur on the growth and productivity of radish. *Acta Scientiarum Agro.* **25(2)**:259–263.