



POWER THE NATURE
SOLUTIONS AGRO-ENVIRONNEMENTALES

PRESS RELEASE

Paris, December 01, 2024

POWER THE NATURE proves the effectiveness of its FERTIROC® biostimulant in improving nitrogen nutrition, in a peer-reviewed international scientific publication.

Power the Nature, announces the publication of a comprehensive peer-reviewed study on FertiRoc, published in the international peer-reviewed scientific journal "Journal of Plants Nutrition".

This is the culmination of a 3-year project carried out in collaboration with the AGROSCOPE Institute in Nyon, Switzerland. The aim of the research project was to test the effect of the biostimulant FertiRoc® on the productivity of wheat and maize plants in greenhouses, subjected to different levels of nitrogen fertilization.

The study showed that FertiRoc® significantly improved soil enzymatic activity, improved the nitrogen uptake ratio and reduced plant nutrient stress.

It proves that FertiRoc® significantly enhances photosynthesis and interactions between plants and soil micro-organisms, ultimately improving overall plant performance, as well as the bioavailability and assimilation of nutrients, particularly nitrogen nutrition.

These effects on soil and plants result from foliar application, which is essential to prove the efficacy of the biostimulant. Here, we show that FertiRoc can improve overall plant performance and, in particular, "stimulate the plant as the engine of soil life".

It proves that FertiRoc® significantly enhances photosynthesis and interactions between plants and soil micro-organisms, ultimately improving overall plant performance, as well as the bioavailability and assimilation of nutrients, particularly nitrogen nutrition.

These effects on soil and plants result from foliar application, which is essential to prove the efficacy of the biostimulant. Here, we show that FertiRoc can improve overall plant performance and, in particular, "stimulate the plant as the engine of soil life".

You can find the publication under the link

<https://www.powerthenature.com/le-biostimulant-100-naturel-fertiroc-ameliore-lassimilation-des-elements-nutritifs-et-la-nutrition-azote/>



POWER THE NATURE
SOLUTIONS AGRO-ENVIRONNEMENTALES

www.powerthenature.com
info@powerthenature.com

Power the Nature SAS
15 Rue du Louvre
75001 Paris - France
RCS Paris : 909 451 023
TVA : FR 349 094 510 231

Power the Nature SA
12 Rue du Grand Pont
1003 Lausanne - Suisse
RCS Suisse : CH-550.1.197.389-9
N° TVA : CHE 264.739.669



POWER THE NATURE
SOLUTIONS AGRO-ENVIRONNEMENTALES

A PROPOS DU FERTIROC

FertiRoc is a 100% natural mineral biostimulant which significantly increases yields and reduces the use of synthetic fertilizers and fungicides.

It was developed by Power The Nature during four years of testing in collaboration with recognized public institutes such as the Swiss agricultural research institute AGROSCOPE, the GEMBLoux agronomic university in Liège.

The mode of action and effectiveness have been proven by partner institutes, detailed in two scientific studies, validated by peers, certified without conflicts of interest, and published in peer-reviewed journals.

FertiRoc is a “CE Biostimulant” approved and certified in compliance with European regulations for its effectiveness in improving nitrogen nutrition.

It is certified for use in organic farming, referenced on the “intrants.bio” website, FiBL certified and compliant with Demeter specifications. It also has national marketing authorization in Switzerland, France, and Belgium.

FertiRoc is a wettable powder with foliar penetration, it does not require specific equipment, and its application does not change current practices. It is a direct solution and easily applicable by all farmers to improve the agronomic and economic performance of crops and reduce the impact of agriculture on the environment.



POWER THE NATURE
SOLUTIONS AGRO-ENVIRONNEMENTALES

www.powerthenature.com
info@powerthenature.com

Power the Nature SAS
15 Rue du Louvre
75001 Paris - France
RCS Paris : 909 451 023
TVA : FR 349 094 510 231

Power the Nature SA
12 Rue du Grand Pont
1003 Lausanne - Suisse
RCS Suisse : CH-550.1.197.389-9
N° TVA : CHE 264.739.669



POWER THE NATURE
SOLUTIONS AGRO-ENVIRONNEMENTALES

A PROPOS DE POWER THE NATURE

We are father and son, farmers for 3 generations, we have always worked towards sustainable agriculture and to improve the technical and economic profitability of farms.

Today we are realizing our vision of agriculture with Power the Nature, an innovative company researching and developing agro-environmental solutions in line with the technical and economic issues of farmers.

Our solutions come from reflections in the fields, "on the ground", they come from proven know-how of the farming profession, and they are then studied in partnership with recognized institutes in the agricultural sector.

We work on sustainable alternatives to current agricultural methods, which effectively respond to environmental issues, but also and above all to those of farmers. We mobilize our know-how to increase the technical and economic profitability of farms, with directly and easily applicable solutions.

Located in Lausanne and Paris, all our solutions are validated in the field by farmers. We ensure production and our know-how guarantees their effectiveness. We collaborate with partners who share our commitments for the distribution and marketing of our solutions.



POWER THE NATURE
SOLUTIONS AGRO-ENVIRONNEMENTALES

www.powerthenature.com
info@powerthenature.com

Power the Nature SAS
15 Rue du Louvre
75001 Paris - France
RCS Paris : 909 451 023
TVA : FR 349 094 510 231

Power the Nature SA
12 Rue du Grand Pont
1003 Lausanne - Suisse
RCS Suisse : CH-550.1.197.389-9
N° TVA : CHE 264.739.669

Application foliaire d'un biostimulant à base de zeolite sous différents niveaux de fertilisation azotée, A l'activité enzymatique du sol et l'absorption de l'azote dans le maïs et le blé.

Déclaration de divulgation

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêts. Le financeur "Power the Nature" n'a joué aucun rôle dans la conception de l'étude, dans la collecte, l'analyse ou l'interprétation des données, dans la rédaction du manuscrit ou dans la décision de publier les résultats.

Le produit FertiRoc® est une composition de zéolithe naturelle (chabazite) mélangée à une proportion de carbonate de calcium tendre naturel. Pour être efficace, la composition est micronisée et travaillée extrêmement finement selon le savoir-faire de la société productrice Power the Nature SA (Lausanne, Suisse et Paris, France) Pour le blé, la quantité de Fertiroc adéquate

J. C. QUEZADA ET L. BRAGAZZA

JOURNAL OF PLANT NUTRITION 11

Discussion

Dans le même temps, la diminution observée de la biomasse racinaire avec l'application de Fertiroc peut en effet refléter une augmentation de la disponibilité de l'azote, ce qui se traduit par un investissement moindre dans la croissance des racines (figures 1D et 2F).

Malgré la diminution de la biomasse racinaire, les données indiquent que l'application de Fertiroc a été associée à une amélioration de l'efficacité de l'absorption de l'azote, en particulier dans le cas d'une fertilisation azotée plus faible où une concentration d'azote plus élevée dans la biomasse aérienne a été détectée avec l'application de zéolithe (figures 1B et 2B).

L'application foliaire de Fertiroc a conduit à une stabilisation du taux d'absorption de l'azote à tous les niveaux de fertilisation, en particulier à de faibles taux de fertilisation (figure 3). Cet

Dans l'ensemble, nous émettons l'hypothèse que les changements observés dans les activités enzymatiques du sol induits par l'application de FertiRoc® peuvent refléter une réponse fonctionnelle du microbiome du sol aux changements dans les exsudats des racines des cultures (Sieradzki et al. 2023). Ce lien entre l'activité enzymatique du sol et la composition du

J. C. QUEZADA ET L. BRAGAZZA

JOURNAL OF PLANT NUTRITION 12

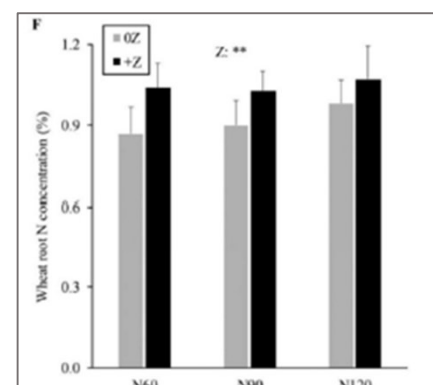
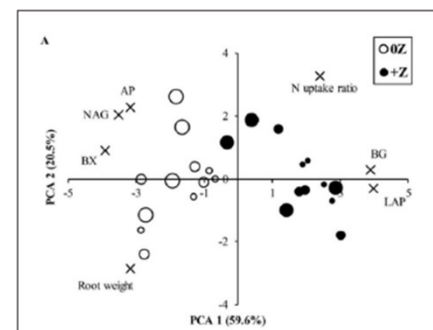
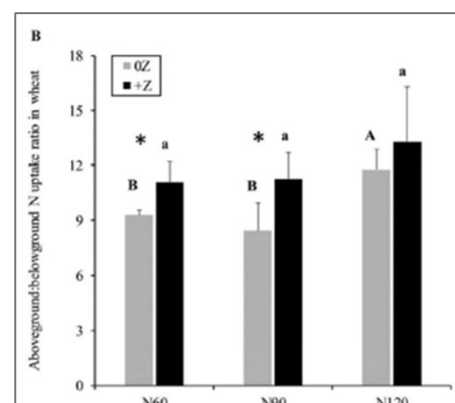
Conclusion

En conclusion, cette étude démontre que l'application foliaire du FertiRoc® a des effets significatifs au niveau de la photosynthèse de la plante et du sol.

Pour le maïs et le blé, l'ajout de Fertiroc a réduit la biomasse des racines mais a augmenté la concentration d'azote dans les racines, en particulier à des taux d'engrais azotés plus faibles.

Fait remarquable, l'ajout de Fertiroc a permis de maintenir un rapport constant entre l'absorption de l'azote par les parties aériennes et souterraines, même en cas d'apport réduit d'azote.

Au niveau du sol, l'ajout de Fertiroc a augmenté l'activité des enzymes b-glucosidase et leucine-aminopeptidase, conduisant potentiellement à une disponibilité accrue de l'azote.



POWER THE NATURE
SOLUTIONS AGRO-ENVIRONNEMENTALES

www.powerthenature.com
info@powerthenature.com

Power the Nature SAS
15 Rue du Louvre
75001 Paris - France
RCS Paris : 909 451 023
TVA : FR 349 094 510 231

Power the Nature SA
12 Rue du Grand Pont
1003 Lausanne - Suisse
RCS Suisse : CH-550.1.197.389-9
N° TVA : CHE 264.739.669