

Rapport technique d'expérimentation - Maraîchage - 2021

OptiFaz

Optimisation de la Fertilisation Azotée organique dans les supports de culture horticoles

Andrea Adamko-Sevestre – Fanny Buard

1 – ENJEUX ET CONTEXTE

En réponse à des difficultés environnementales et à la prise de conscience sur l'utilisation des produits de synthèse, les fertilisants organiques se développent y compris la production des plantes en pot ou en mottes (plantes aromatiques, plants maraîchers...). Dans la pratique, des limites ont été observées quant à l'utilisation d'engrais organiques pour ces cultures (retard de minéralisation et présence d'azote ammoniacal en excès en période froide, excès de minéralisation en période chaude, interactions support de culture / fertilisant mal connues...).

Par ailleurs, il existe un manque évident de données de référence sur les besoins totaux et la dynamique des besoins des cultures horticoles.

2 – OBJECTIF

L'objectif d'OPTIFAZ est de caractériser l'effet de différents paramètres sur la minéralisation de l'azote en conditions hors-sol et d'en modéliser la dynamique pour un certain nombre d'engrais et de supports de culture. La meilleure compréhension de leur complémentarité permettra de développer des outils de pilotage de la fertilisation organique, utilisables par les fabricants de supports de culture et d'engrais, les producteurs de plants et les conseillers techniques.

3 – METHODOLOGIE

Des dispositifs expérimentaux en conditions contrôlées et en conditions de culture ont été mis en œuvre dont l'objet était de valider les modèles à l'aide de données (température, humidité) collectées.

Dans les 2 cas, il s'agissait d'évaluer l'impact des variations de température et d'humidité sur la minéralisation de l'azote organique dans des contextes de cultures divers.

4 – DISPOSITIF EXPERIMENTAL

L'essai en conditions de culture a été mené au GRAB Plateforme d'expérimentation bio à Suscinio (29), dans une pépinière multi chapelles froide avec 2 tables chauffantes.

En 2021, 7 modalités, sur 2 cultures, ont été retenues pour être testées sur la plateforme. Chaque semaine, des échantillons de terreaux et de plants étaient envoyés au laboratoire AUREA.

| Modalités | | Suivi N min AUREA 1/sem |
|-----------|---|------------------------------------|
| M01 | Référence avec plante substrat UAB (témoin positif) | Aucun |
| M02 | Substrat T2 sans engrais avec plante | 1 X 500 ml de substrat avec plante |
| M03 | Substrat T4 sans engrais avec plante | 1 X 500 ml de substrat avec plante |
| M04 | Substrat T2 + Engrais E1 / incorporation / <u>sans plante</u> | 3 X 500 mL de substrat |
| M05 | Substrat T4 + Engrais E1 / incorporation / <u>sans plante</u> | 3 X 500 mL de substrat |
| M06 | Substrat T2 + Engrais E1 / incorporation / avec plante | 3 X 500 mL de substrat avec plante |
| M07 | Substrat T4 + Engrais E1 / incorporation / avec plante | 3 X 500 mL de substrat avec plante |

Semis de deux cultures : 1 courte et 1 longue en pépinière

- Courge : semi en godet (VQF 7x7x6.5) à la semaine 15, et envoi des échantillons jusqu'à la semaine 18
- Tomate semi en plaque alvéolées (60 trous/plaque) à la semaine 13, et des échantillons jusqu'à la semaine 19

Remplissage est effectué à la main.

5. – LES MESURES

- Manipulation « masse volumique avant mise en place » (spécifique à chaque modèle de contenant et substrat),
- Manipulation « humidité à T0 »,
- Enregistrement température aérienne et substrat,
- Relevé date / heure / volume arrosage,
- Pesées avant / après arrosage sur toutes les modalités avec envoi à AUREA,
- Envoi échantillons substrats + plantes à AUREA,
- Enregistrement des dates d'intervention : semis / repiquage, interventions culturales, destruction des plantes...
- Développement des plantes 1 fois/7 j ou 15j (enracinement, coloration, croissance, poids frais à la fin.

6. – RESULTATS

Le projet s'est achevé en 2021. Les résultats et tous les ouvrages issue d'OptiFaz sont regroupés sur le site suivant :

<http://www.rmt-fertilisationenvironnement.org/moodle/course/view.php?id=122>

Cette action a reçu le soutien financier de :

Avec
la contribution
financière du compte
d'affectation spéciale
développement
agricole et rural
CASDAR



Année de mise en place : 2018 – Année de fin d'action : 2021

ACTION : terminée

Contact : Andrea Adamko-Sevestre – andrea.adamko@grab.fr

Grab – 255 chemin de la Castelette – BP 11283 – 84 911 Avignon cedex 9 – tel : 04 90 84 01 70 – secretariat@grab.fr

Mots clés : substrat – fertilisation – engrais organique – pépinière

Date de création de cette fiche : Février 202