

# Effets de différents biostimulants sur la croissance de Cucurbita pepo dans un substrat de 15 cm

Projet réalisé en co-working avec Cueillette Urbaine et les étudiants de M2 EPET de Sorbonne Université.

## Contacts étudiants :

BONIN Mathilde ; COMPAIN Tom

## Contacts entreprise :

BUREL Arnaud ; GIRARDON Julien

## Contacts Sorbonne Université :

BAILLY Christophe ; HUBERT Steve & SAVOURÉ Arnould (tuteur pédagogique)

Projet : Afin d'optimiser une croissance de culture de cucurbitaceae (plants de courgettes) pour un usage destiné à des cultures de fermes urbaines ou toiture végétalisées, le but est de tester l'utilisation de différents adjuvants pour palier à des carences nutritionnelles, conséquences d'un substrat diminué (15cm de hauteur).

Présentation de Cueillette Urbaine : L'entreprise Cueillette Urbaine agit pour le développement de l'agriculture urbaine en tant que "modèle de consommation local, productif et respectueux de l'environnement", dédiée à réintégrer la nature en ville et à valoriser les espaces inutilisés. Elle utilise des techniques durables comme l'hydroponie, l'aquaponie et la permaculture pour produire localement des fruits, légumes et herbes aromatiques tout en réduisant l'empreinte écologique.

L'entreprise aménage des fermes sur toits, murs et jardins partagés, propose des ateliers pédagogiques, et collabore avec entreprises et collectivités pour promouvoir une alimentation durable. Parmi ses réalisations phares figurent des fermes urbaines pour restaurants et des projets de sensibilisation sociale et environnementale.

Cueillette Urbaine vise à transformer les villes en espaces plus verts et résilients, en conciliant biodiversité, bien-être et production locale.

Contexte du projet : Dans un contexte d'agriculture en ville, des questions de poids des substrats se posent. Les toits ne sont souvent pas à même de soutenir des bacs de culture de taille classique. Les étudiants de l'année précédente ont donc commencé le projet en déterminant une épaisseur de substrat réduite pour laquelle les rendements restaient intéressants. Ce substrat diminué s'est néanmoins accompagné de carences nutritionnelles. La continuité du projet résulte donc en l'apport de certains adjuvants pour pallier à ces carences. Il s'agit donc de comparer la croissance des plans de cucurbitaceae après l'apport de différents adjuvants pour déterminer leur efficacité.

### Protocole:

#### A. Matériels

- Variété étudiée : courgette allongée Cucurbita pepo L.
- Substrat : Terreau fourni par la serre
- Lieu : Serre SU
- Pots de 15 cm, avec 4 adjuvants différents.

#### B. Méthode

- Épaisseur du substrat : 15 cm (déjà définies l'année dernière), 4 conditions expérimentales + témoin, 4 réplicats par conditions

→ total de 20 pots

- Profondeur semis : 2 cm
- Germination directement dans le support de croissance, durée : 1 semaine
- Pollinisation : manuellement au pinceau si le temps
- Arrosage : quotidien goutte à goutte et chaque lundi arrosage avec biostimulants
- Adjuvants/Biostimulants : Acide fluvique/humique, Seaweed ,rootbooster, AURIN
- Température : 25°C le jour (minimum 18°C, optimum 30°C) et 23-24°C la nuit

Paramètres à mesurer sur chaque plante :

- Au début de l'expérience :
  - physico-chimie du sol\*

- Pendant l'expérience :
  - vitesse de croissance tige
  - vitesse de croissance feuille
  - mortalité
  - perte de feuilles
  - chlorophylle
  - nombre feuilles
  - taille feuilles
  - nombre de bourgeons/fleurs et temps d'apparition
- À la fin de l'expérience :
  - nombre de feuilles
  - taille des feuilles
  - homogénéité taille des feuilles
  - diamètre de la base de la tige
  - longueur de la tige principale
  - nombre de noeuds
  - nombre de fruits
  - rapport fruits/fleurs
  - masse des fruits (si le temps d'aboutir)
  - rendement (rd théorique : 18-25 T/ha)
  - longueur de la racine principale
  - rapport tige/racine
  - ramification des racines
  - masse sèche\*\* des racines
  - masse sèche\*\* de la plante
  - masse sèche totale (ms plante + ms racine)
  - physico-chimie du sol\* si mort de certains plants

#### Déroulé du projet :

#### I. Bibliographie

#### II. Élaboration du protocole et validation avec l'entreprise et l'équipe pédagogique

#### III. Mise en place du protocole : semi puis repiquage des cultures dans des pots contenant 15cm d'épaisseur de substrat

#### IV. Mesures deux fois par semaines

#### V. Analyse des résultats

#### VI. Rendu

---

Revision #5

Created 30 November 2024 09:50:31 by Bonin Mathilde

Updated 10 December 2024 16:00:42 by Compain Tom