

## ESSAI CONCOMBRE 2017

### APPLICATIONS EN FOLIAIRE DE PRODUITS ACTIVATEUR DE CROISSANCE (RESULTATS BRUTS)

#### 1. Introduction

Les produits d'origine organique activateur de croissance sont de plus en plus utilisés en Nouvelle-Calédonie. Si dans la plupart des cas de bons résultats sont observés, leurs effets véritables sur la croissance, la vitalité et les rendements de la culture ne sont pas mesurés. L'objectif de l'essai est d'apporter des éléments de comparaison chiffrés sur l'utilisation de 4 produits activateur de croissance de la gamme NTS sur une culture de concombre en application foliaire.

**Le 10 avril, 23 jours après le semis, le cyclone COOK a perturbé le bon déroulement de l'essai.**

#### 2. Matériel et méthode

L'essai se déroule entre mars et juin 2017 à Nessadiou, sur un sol limono argileux.

Le 20 mars, une variété de concombre (var. F1 MONDIAL) est semée tous les 0,5 m sur deux lignes espacées de 1,5 m dans des parcelles élémentaires de 26 m<sup>2</sup>.

A 28 JAP (7 jours après le passage du cyclone COOK), DIA-LIFE ORGANIC ou NUTRI-LIFE B. SUB ou NUTRI-KELP ou TRIPLE TEN ou aucun activateur de croissance (Tableau 1) sont systématiquement appliqués tous les 15 jours (Tableau 2) jusqu'à mi-récolte (87 JAP).

Le dispositif est en blocs à 3 répétitions randomisées.

Après la plantation, la culture est paillée avec du foin de *Signal grass* (*Brachiaria decumbens*). L'arrosage s'effectue par goutte à goutte (goutteur tous les 40 cm avec un débit de 2 l/h) et des pompes doseuses, réglées à 1%, injectent dans le système d'irrigation, une fois par semaine, 2 formulations d'engrais. Des traitements en curatif contre les chrysomèles et les thrips sont réalisés à 4 reprises jusqu'à la floraison ainsi que deux traitements préventifs contre l'oïdium. Une fois par semaine, les stades de développement et l'état sanitaire de la culture sont observés.

Les récoltes s'effectuent lorsque les fruits mesurent près de 20 cm de long, soit une à deux fois par semaine ; les fruits sont triés, comptés et pesés.

Compte tenu du passage du cyclone COOK à 21 JAP, aucune analyse statistique n'est réalisée.

**Tableau 1** : compositions des produits d'origine organique activateur de croissance

Produits	N	P	K	Ca	Mg	S	Fe	B	Mn	Mo	Zn	Si	Autres
<b>DIA-LIFE ORGANIC</b>	-	-	-	0,16 <sup>(1)</sup>	221 <sup>(2)</sup>	-	0,32 <sup>(1)</sup>	0,68 <sup>(1)</sup>	-	-	-	12,5 <sup>(1)</sup>	Issu de terre de Diatomée (extrait de sédiments) riche en silice + micronutriments
<b>NUTRI-LIFE B.SUB</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Plusieurs souches de <i>Bacillus subtilis</i>
<b>NUTRI-KELP</b>	1,17 <sup>(1)</sup>	0,23 <sup>(1)</sup>	19,1 <sup>(1)</sup>	0,34 <sup>(1)</sup>	0,37 <sup>(1)</sup>	1,8 <sup>(1)</sup>	471 <sup>(2)</sup>	135 <sup>(2)</sup>	37 <sup>(2)</sup>	2 <sup>(2)</sup>	38 <sup>(2)</sup>	679 <sup>(2)</sup>	Dérivé de l'algue <i>Ascophyllum nodosum</i> + acides aminés + glucides + phytohormones
<b>TRIPLE TEN</b>	10,4 <sup>(1)</sup>	10,2 <sup>(1)</sup>	10,6 <sup>(1)</sup>	558 <sup>(2)</sup>	-	0,22 <sup>(1)</sup>	1459 <sup>(2)</sup>	347 <sup>(2)</sup>	607 <sup>(2)</sup>	39 <sup>(2)</sup>	743 <sup>(2)</sup>	-	Macro-éléments + éléments chélatés + acide fulvique + algues + vitamines

<sup>(1)</sup> %      <sup>(2)</sup> ppm

**Tableau 2 : Usages 2017 des produits d'origine organique activateur de croissance**

Produits	Doses	Usages 2017
DIA-LIFE ORGANIC	1 l/ha	Augmente le rendement et la qualité des fruits ; 1 application tous les 15 j à 1%
NUTRI-LIFE B.SUB	1 l/ha	Favorise et renforce la croissance de la plante ; 1 application tous les 15 j à 1%
NUTRI-KELP	100 g/ha	Augmente le rendement et la qualité des fruits ; 1 application tous les 15 j à 0,1%
TRIPLE TEN	1 l/ha	Augmente le rendement et la qualité des fruits ; 1 application tous les 15 j à 1%

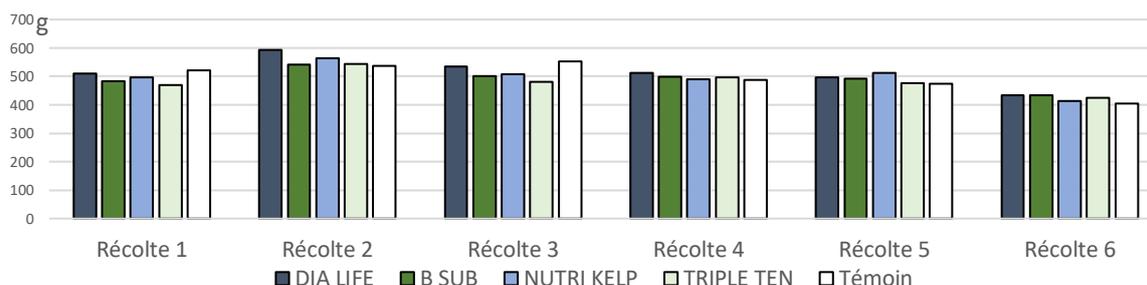
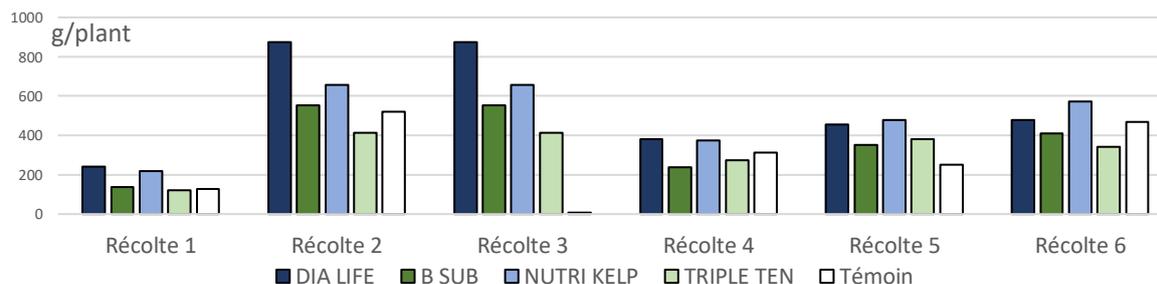
### 3. Résultats bruts

A 21 JAP, pendant le passage du cyclone COOK, la parcelle d'essai a été entièrement inondée. Néanmoins, nous avons décidé de poursuivre les traitements jusqu'à la récolte afin d'observer leurs effets sur des plants stressés (Photo 1). Par la suite, aucune maladie, aucun ravageur ne s'est développé sur la culture (Photo 2).

Les résultats de l'essai figurent dans le tableau 3. Notons que si les rendements restent faibles (6 récoltes ont été réalisées pendant 1 mois), aucun rebus (pourritures, fruits déformés...) n'a été observé. Entre les traitements, les poids moyens du fruit ne diffèrent pas (Figure 1) compte tenu des récoltes qui s'effectuent systématiquement lorsque le fruit mesure 20 cm de long (indice de maturité commercial). Pour autant, les poids et les nombres de fruits par plant montrent que les plants traités avec DIA-LIFE ORGANIC et NUTRI KELP sont plus productifs que ceux traités avec NUTRI-LIFE B. SUB, TRIPLE TEN et le Témoin (Photos 3 à 7). Ce résultat s'observe dans la durée puisqu'à chaque récolte, les meilleurs rendements sont toujours obtenus avec ces deux mêmes traitements (Figure 2).

**Tableau 3 :**

Produits	Poids moyen (g)	Nb de fruits/plant	g/plant	t/ha
DIA-LIFE ORGANIC	514	0,92	551	6
NUTRI-LIFE B.SUB	492	0,68	374	4
NUTRI KELP	497	0,88	493	5
TRIPLE TEN	482	0,61	324	4
Témoin	496	0,64	281	4

**Figure 1 : évolution du poids moyen du fruit en fonction des traitements****Figure 2 : évolution du rendement des fruits par plant en fonction des traitements**

## 4. Perspectives

Les rendements obtenus avec DIA-LIFE ORGANIC et NUTRI-KELP semblent ici meilleurs. Et même si des différences entre les traitements (non traitées statistiquement) apparaissent au final et tout au long de l'essai, cet essai devra être reconduit dans de meilleures conditions. En plus des stades de développement et des mesures à la récolte, les observations pourront être affinées en relevant le nombre de fleurs et le poids sec des plants avant la nouaison afin de traduire davantage les effets des produits sur la vitalité de la culture. Une réflexion pourra être également menée sur la fertilité du sol, étant donné que certains de ces activateurs de croissance ont, d'après leurs fabricants, un effet bénéfique sur la vie du sol.



**Photo 1** : Essai à 50 JAP



**Photo 2** : Témoin à 70 JAP



**Photo 3** : DIA-LIFE ORGANIC, récolte à 80 JAP



**Photo 4** : Nutri-KELP, récolte à 80 JAP



**Photo 5** : NUTRI-LIFE B. SUB, récolte à 80 JAP



**Photo 6** : TRIPLE TEN, récolte à 80 JAP



**Photo 7** : Témoin, récolté à 80 JAP