



## Essai 2018 en AB en aubergine greffée en culture biologique sous abris : variétés, taille, porte greffe et irrigation

### Bilan provisoire

(Catherine MAZOLLIER- Abdel SASSI)

financement Conseil Régional PACA, France AgriMer et l'Agence de l'eau Rhône, Méditerranée, Corse

Le GRAB poursuit en 2018 l'évaluation de méthodes de taille et de variétés d'aubergine demi longues en culture biologique, en combinaison avec 2 porte-greffe et 2 régimes d'irrigation.

#### 1-CONDITIONS DE CULTURE ET CALENDRIER :

- Station GRAB, tunnel 8 m, variété témoin **Black Pearl**/ Enza Vitalis, culture sous abris,
- **Dispositif** : 5 rgs/tunnel, palissage en haie, taille sous la fourche et suppression des fleurs secondaires
- **Plants greffés** (EARL Tilleul), distants de 0.45 m sur le rang, densité = 1.40 plants/m<sup>2</sup>
- Irrigation par goutte à goutte (2 rampes/rang), paillage opaque thermique PE micro perforé (1.40 m)
- **Fertilisation** :
  - 5t/ha amendement « Humicoop » (2,1% N)
  - 2 t/ha engrais organique « ABFlor » 6-7-10
  - 875 kg/ha poudre ABFlor 13N localisé sur le rang
- **Calendrier** :
  - Semis porte greffe *Solanum torvum* (STT3/Vilmorin) et KNVF (Fortamino/Vitalis) : fin janvier 2018
  - Semis greffons : début février 2018, greffage fin mars 2018
  - **Plantation le 19 avril 2018, récolte du 4/06/18 au 1/10/18 (4 mois)**

#### 2-PROTOCOLE :

- **Essai bloc à 3 répétitions** : parcelles élémentaires de **9 plantes**.
- **Semences biologiques** sauf Monarca (semences conventionnelles non traitées)
- **3 facteurs croisés** : variétés et taille de plante sur **Black Pearl** /porte greffe et irrigation
  - **Essai variétés et taille** (parcelles de bordure en Z1533/Gautier, fruits zébrés)

Essai	parcelles	Variété	société	observations
<b>Variétés : 4 variétés de type oblong</b>	11 à 13	<b>Black Pearl F1</b>	Enza Vitalis	<b>Taille des fleurs secondaires &amp; aucune taille d'axillaires</b>
	21 à 23	<b>Shakira F1</b>	Gautier	
	31 à 33	<i>Monarca F1</i>	Rijk Zwaan	
	41 à 43	<b>Amalia F1</b>	Voltz/Fito	
<b>taille des axillaires</b>	14 à 16	<b>Black Pearl F1</b>	Enza Vitalis	<b>taille des axillaires pour former un gobelet</b>
<b>taille des fleurs secondaires</b>	17 à 19	<b>Black Pearl F1</b>	Enza Vitalis	<b>Aucune taille des fleurs secondaires</b>

- **2 porte greffe évalués** : KNVF (Fortamino/Vitalis : T4) et *Solanum torvum* (STT3/Vilmorin : T3)
- **2 régimes d'irrigation** : restreinte ou confortable (pilotage tensiométrique)

2 régimes hydriques distincts, basés sur les valeurs tensiométriques mesurées par sondes Watermark et enregistreur Monitor à la profondeur de 30 cm (*en centibars = cb*) :

La mise en œuvre des 2 modalités d'irrigation a débuté le **6 juin** (début récolte) :

➔ **Modalité 1 (côté SUD) : [E+] :** situation de confort : arrosages non restreints, correspondant à des tensiométries de 20 à 40 cb à la profondeur de 30 cm.

➔ **Modalité 2 (côté NORD) : [E-] :** situation de stress hydrique contrôlé : arrosages restreints, correspondant à des tensiométries de 50 à 70 cb à la profondeur de 30 cm.

Les fréquences d'irrigations sont les mêmes dans les 2 modalités : les réductions d'irrigations sont réalisées en diminuant les durées d'irrigations.

#### ➤ Observations et mesures réalisées :

- **Observations** : vigueur des plantes, tolérance aux maladies, qualité commerciale ;
- **Mesures en cultures** : climat en culture, niveaux d'azote (sol et plante), mesures d'humidité du sol ...
- **Résultats agronomiques** : Précocité et rendement commercial, calibre des fruits ...

<b>RESULTATS PROVISOIRES (1)</b>				
<b>ESSAI GRAB sous abris en AB : aubergine greffée (plantation 19/04/18) début récolte 4/06/18 - 5 rangs (tunnel 8 m) - densité 1,40 /m<sup>2</sup></b>				
<b>4 variétés - 2 porte greffe - 2 tailles - 2 méthodes d'irrigation</b>				
<b>résultats finaux au 1/10/18 (4 mois de récolte)</b>				
<b>n°</b>	<b>VARIETE</b>	<b>société</b>	<b>rdt commercial total en kg/m<sup>2</sup></b>	<b>poids moyen des fruits en g</b>
<b>porte greffe <u>Solanum torvum</u> (STT3/Vilmorin)</b>				
<b>EAU <u>confortable</u> (20-40 cb à 30 cm)</b>				
1	BLACK PEARL	ENZA	10,8 kg/m <sup>2</sup>	252 g
2	SHAKIRA	GAUTIER	10,6 kg/m <sup>2</sup>	263 g
3	MONARCA	RZ	11,3 kg/m <sup>2</sup>	256 g
4	AMALIA	VOLTZ	11,2 kg/m <sup>2</sup>	248 g
<b>moyenne 4 variétés : STT3 eau confortable</b>			<b>11 kg/m<sup>2</sup></b>	<b>255 g</b>
<b>EAU <u>restreinte</u> (50-70 cb à 30 cm)</b>				
1	BLACK PEARL	ENZA	10,1 kg/m <sup>2</sup>	245 g
2	SHAKIRA	GAUTIER	9,0 kg/m <sup>2</sup>	247 g
3	MONARCA	RZ	9,5 kg/m <sup>2</sup>	237 g
4	AMALIA	VOLTZ	10,1 kg/m <sup>2</sup>	245 g
<b>moyenne 4 variétés : STT3/ eau restreinte</b>			<b>9,7 kg/m<sup>2</sup></b>	<b>243 g</b>
<b>porte greffe KNVFFr (Fortamino/Enza)</b>				
<b>EAU <u>confortable</u> (20-40 cb à 30 cm)</b>				
1	BLACK PEARL	ENZA	10,0 kg/m <sup>2</sup>	239 g
2	SHAKIRA	GAUTIER	8,3 kg/m <sup>2</sup>	251 g
3	MONARCA	RZ	8,7 kg/m <sup>2</sup>	240 g
4	AMALIA	VOLTZ	9,2 kg/m <sup>2</sup>	235 g
<b>moy. 4 variétés : Fortamino/ eau confortable</b>			<b>9,0 kg/m<sup>2</sup></b>	<b>241 g</b>
<b>EAU <u>restreinte</u> (50-70 cb à 30 cm)</b>				
1	BLACK PEARL	ENZA	9,7 kg/m <sup>2</sup>	237 g
2	SHAKIRA	GAUTIER	7,7 kg/m <sup>2</sup>	252 g
3	MONARCA	RZ	7,7 kg/m <sup>2</sup>	235 g
4	AMALIA	VOLTZ	8,6 kg/m <sup>2</sup>	235 g
<b>moy. 4 variétés : Fortamino/ eau restreinte</b>			<b>8,4 kg/m<sup>2</sup></b>	<b>240 g</b>

<b>RESULTATS PROVISOIRES (2)</b>		
ESSAI GRAB sous abris en AB : aubergine greffée (plantation 19/04/18) début récolte 4/06/18 - 5 rangs (tunnel 8 m) - densité 1,40 /m <sup>2</sup>		
4 variétés - 2 porte greffe - 2 tailles - 2 méthodes d'irrigation		
résultats finaux au 1/10/18 (4 mois de récolte)		
comparaison des <u>2 pg</u> pour les 2 régimes d'irrigation (moy 4 variétés)		
STT3/eau confortable	11 kg/m <sup>2</sup>	255 g
STT3/ eau restreinte	9,7 kg/m <sup>2</sup>	243 g
Fortamino/ eau confortable	9,0 kg/m <sup>2</sup>	241 g
Fortamino/ eau restreinte	8,4 kg/m <sup>2</sup>	240 g
<p>Le porte greffe <u>STT3</u> assure une entrée en production plus tardive (plants plus petits) mais son rendement dépasse celui de Fortamino dès 1 mois de récolte</p> <p>Les irrigations <u>confortables</u> améliorent le rendement pour toutes les variétés et pour les 2 porte greffes grâce à un nombre de fruits récolté plus élevé</p> <p>Les irrigations <u>confortables</u> valorisent davantage STT3 que Fortamino</p>		

comparaison des <u>4 variétés</u> (moyenne 4 modalités porte greffe/irrigation)				
1	BLACK PEARL (BIO)	ENZA	10,2 kg/m <sup>2</sup>	243 g
2	SHAKIRA (BIO)	GAUTIER	8,9 kg/m <sup>2</sup>	253 g
3	MONARCA (NT)	RZ	9,3 kg/m <sup>2</sup>	242 g
4	AMALIA (BIO)	VOLTZ	9,8 kg/m <sup>2</sup>	241 g
<p>Les 4 variétés sont très proches pour leurs fruits :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fruits oblongs, brillants et bien noirs, de calibre homogène</li> <li>- taux très faible de 2ème choix (2%) et de déchets (0,5 fruit/m<sup>2</sup>)</li> </ul> <p>Les rendements sont proches (Shakira plus tardive) : 9 à 10 kg/m<sup>2</sup> en 4 mois</p>				

comparaison de méthodes de taille sur Black pearl		
témoin : fleurs secondaires supprimées	10,2 kg/m <sup>2</sup>	243 g
fleurs secondaires supprimées - gobelet	9,5 kg/m <sup>2</sup>	252 g
fleurs secondaires non supprimées	10,0 kg/m <sup>2</sup>	252 g

La suppression des fleurs secondaires et la taille en gobelet n'ont pas modifié le rendement ni le calibre - le taux de déchets est identique