
Poivron**2013****ESSAI CONDUITE CULTURE HORS SOL A FROID**

Date : 30/01/2013

Rédacteur(s) : Henri CLERC, Dominique LERAY, Invenio

Essai rattaché à l'action n° : 18.2010.01

Titre de l'action : Améliorer les conduites culturales en culture sous abri en sol et en hors sol par différentes techniques (fertilisation, greffage...)

1. Thème de l'essai

Dans nos structures de commercialisation de produits « ratatouille », la commercialisation de l'aubergine au niveau du marché reste très liée à la fourniture de poivron. Les surfaces de poivron sur la région ont tendance à s'éroder en raison de la perte d'intérêt des producteurs pour cette culture. Ceci est dû en partie à des rendements et une valorisation insuffisantes. La stagnation des rendements peut être en partie imputée aux problèmes racinaires sur cette culture en sol. Quelques producteurs tentent de résoudre ces problèmes en testant des productions hors sol.

2. But de l'essai

Dans ces cultures hors sol comme dans les cultures en sol, la première difficulté réside dans le choix d'un matériel végétal adapté à la région. Nous souhaitons donc tester différentes sélections proposées par les semenciers avec des résistances aux virus pour vérifier leur comportement en culture hors sol, mais aussi nous souhaitons tester différentes conduites de plantes pour limiter les temps de palissage.

3. Facteurs et modalités étudiés

- **Facteur 1, variétés, essai à 5 modalités et 2 répétitions**
 - Modalité 1 : Témoin, Palombo (Clause), TSWV, CMV
 - Modalité 2 : Kouros (Gautier), TSWV
 - Modalité 3 : Allela (Voltz), TSWV
 - Modalité 4 : Loromero (Syngenta), TSWV
 - Modalité 5 : En Ciso.(Syngenta), TSWV
- **Facteur 2, palissage, essai à 2 modalités et 2 répétitions, variété Palombo (Clause)**
 - Modalité 1 : palissage avec ficelles horizontales
 - Modalité 2 : palissage des bras avec ficelles verticales

4. Matériel et Méthodes

- **Site d'implantation** : L'essai sera conduit sous la chapelle double paroi de 8m de large de la station à Ste Livrade. Cet essai sera conduit dans un compartiment de 400 m².
- **Dispositif expérimental** : Les répétitions ne sont pas facilement réalisables avec le peu de compartiments à notre disposition. De fausses répétitions seront implantées dans les compartiments
- **Observations et mesures** :
 - Suivi du comportement des plantes, vigueur, croissance, voir désordre physiologique observé (BER - Blossom End Rot, qualité de nouaison, ...)
 - Fertilisation : Suivi de l'Ec, du pH apports et drains 3 fois/semaine
 - Analyses en laboratoire des apports – percolâts tous les 21 j.

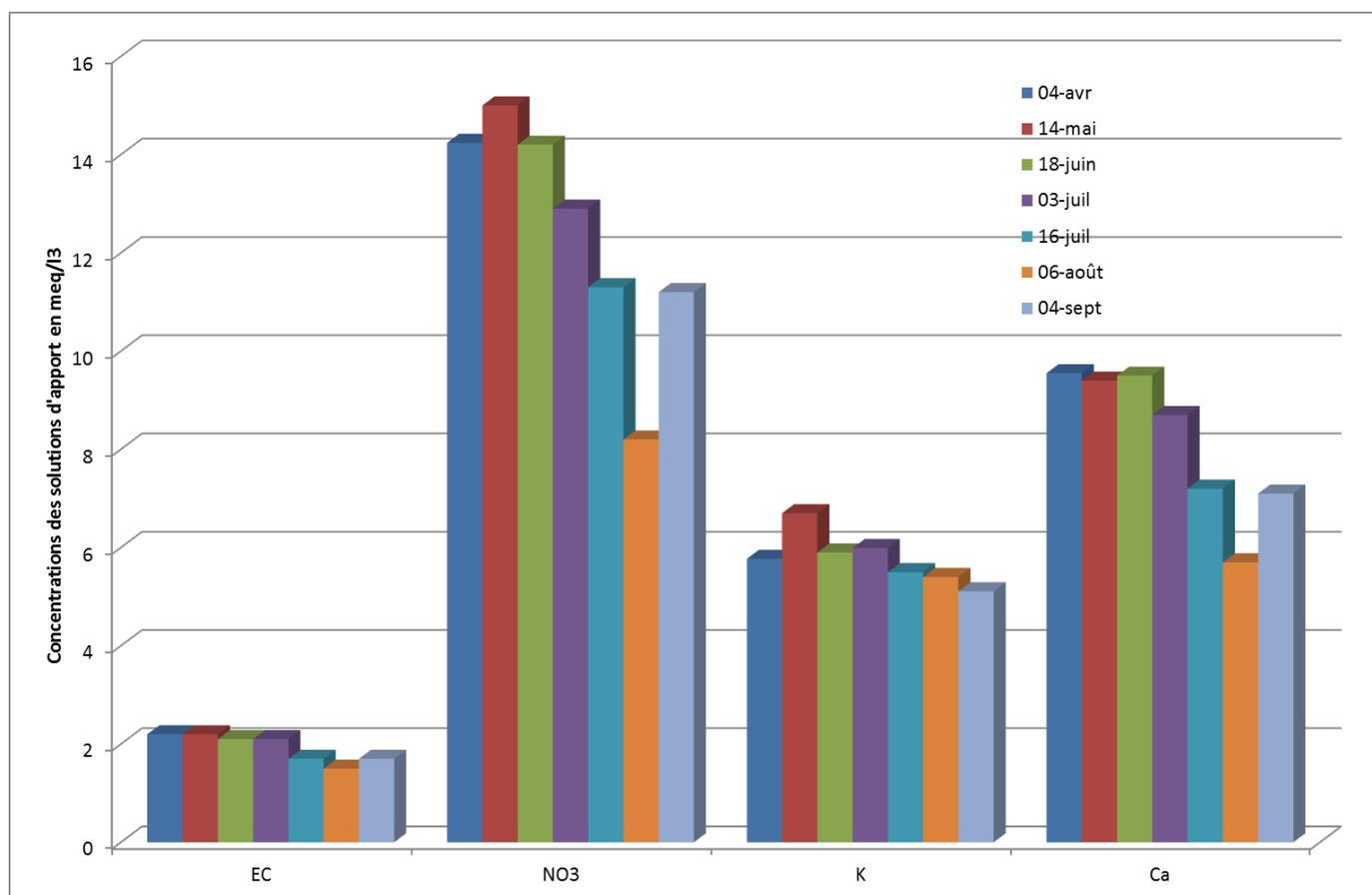
- Récolte 1 fois par semaine en période estivale, pesées et calibre sur deux à quatre placettes repérées de 9 plantes par modalité, soit au total 18 plantes pour l'essai variétés et 36 plantes suivies par modalité de l'essai palissage.

- Conduite de la culture :

- Plantation le 21/03/2013, motte terreau 10*10, densité 2 plantes/m² conduites à 3 bras, soit 5.3 bras/m²
- Substrat : pain de laine de roche Maxima de Cutilène 1.20 * 20 avec 4 plantes/sac
- Début floraison le 15/04/2013
- Protection : 3 interventions localisées ou généralisées sur pucerons et introduction d'*A.swirskii* sur thrips et Berry protech (mélange de parasitoïdes) sur pucerons.
- Conduite de la fertilisation minérale : Ec 2.5 mS/cm², pH de 5.8, et équilibres en meq/l : K = 7.53, Mg = 3.5, Ca =11, P = 2.7 et NO₃ = 15, puis baisse des Ec et donc des apports en conséquence
- Récolte du 6/06 au 9/10/2013

5. Résultats détaillés

Suivi de la fertilisation



Notations de plante

Variété	Hauteur 5 : haute	Vigueur 5 : forte	Homogénéité de plante 5 : TB	Densité feuillage 5 : forte	Nouaison 5 : bonne	Mesure Hauteur totale 13/06	Hauteur fourche	Note globale 5 : TB	Commentaires
Loromero	2	3	2.5	3	5	84	21	4	Plante longue, vigueur moyenne
Kouros	2	4	2	3	5	83	18	3	Un peu plus sujet au botrytis? Plante courte, vigueur moyenne
Palombo	3.5	4	2.5	4	5	87	26	4	Bonne vigueur et bonne végétation
Allela	5	3	1	3	4	103	20	2.5	Problème de plant et gros souci de croissance de plante
EnCiso	5	3.5	2.5	3	5	108	28	3.5	Plante longue, bonne vigueur

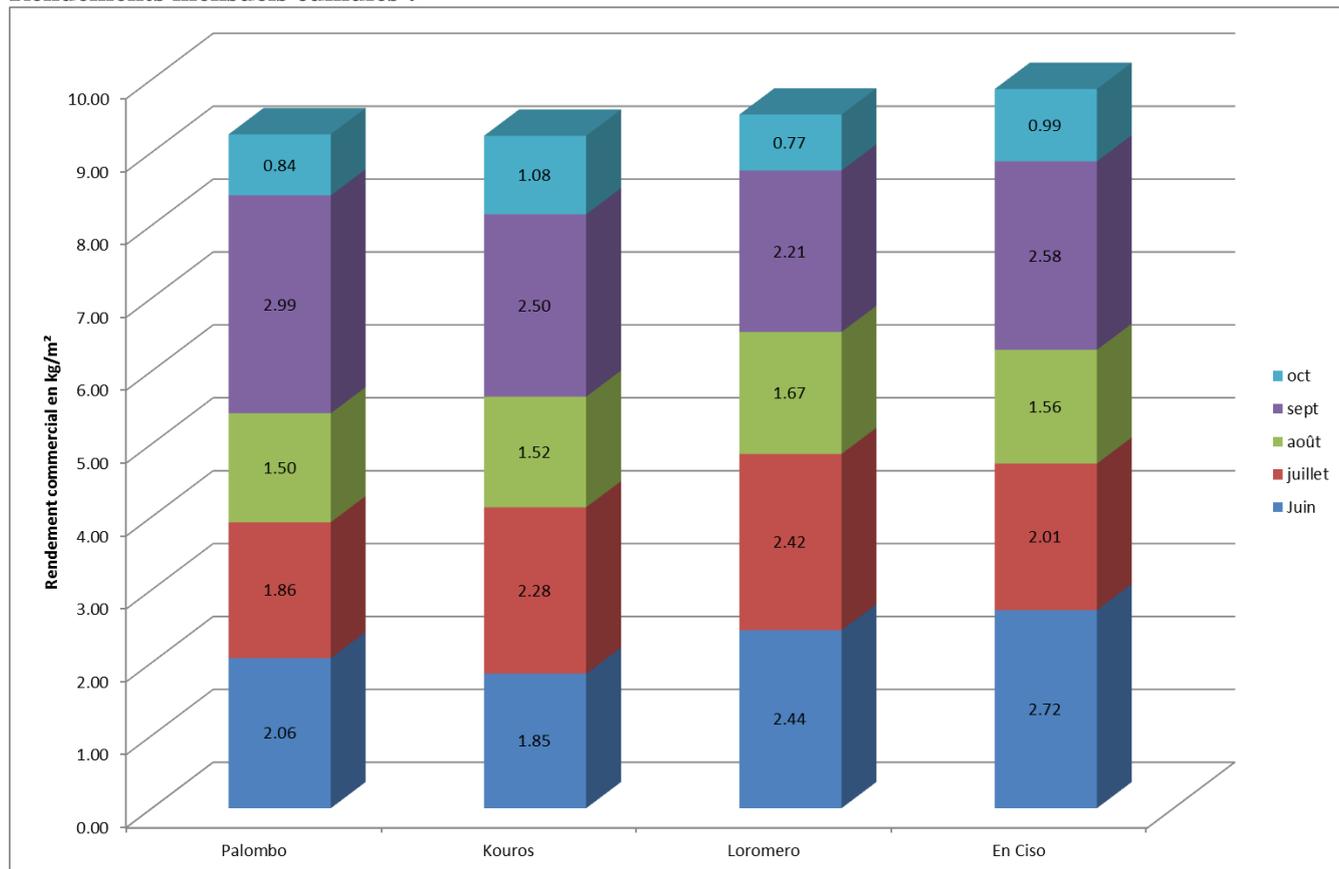
Rendements :

	Rdt brut en kg/m ²	Rdt net en kg/m ²	Poids moyen	% de 1 ^o choix	% de déchets	Explication du déchet en % sur le nb de fruits		
						% blossom	% déformé	% autre
En Ciso	12.1	9.9	159	96	19	53	31	16
Loromero	11.6	9.5	161	95	18	63	9	28
Palombo	11.3	9.2	169	95	18	74	17	9
Kouros	11.3	9.2	156	94	19	56	26	18
Palissage horizontal	10.2	8.1	165	97	20	68	19	14
Palissage vertical	11.3	9.2	169	95	18	74	17	9

Commentaires généraux sur ces résultats:

Cet essai a présenté un biais dès le départ avec un plant qui nous a été livré réalisé sur substrat terreau alors qu'il était commandé en cube de laine de roche. La reprise dans le pain a été très longue avec un enracinement jamais satisfaisant. En conséquence le comportement des plantes n'est pas satisfaisant et nous avons connu des problèmes importants de BER (Blossom) sur certaines périodes. Ces problèmes se sont atténués dès qu'il a été possible de pratiquer de la brumisation avec un système de foggers. En raison du climat peu lumineux du printemps de 2013 et de ce problème, les rendements de cette culture sont trop faibles pour valoriser les coûts engendrés par une technique de production en hors sol. Les résultats en rendements de la variété Allela ne sont pas présentés car les plants étaient relativement peu poussants depuis le début de la plantation (problème de lots de semences ??).

Rendements mensuels cumulés :



Notation de fruits :

Variété	Diamètre en mm	Hauteur en mm	Type	Calibre 5=gros	Couleur 1=mat 5=brillant	Déformation 1=pas 5=beaucoup	Note globale 1=mauvais 5=TB	
							26-juin	18/09/2013 avec perte de calibre
Kouros	88	78	Carré court	3.5	4	3	2.5	3
Palombo	75	89	Carré 1/2 long	2.5	4	2	3.5	2.5
Allela	78	88	Carré et 1/2 long	3 (hétérogène)	4	3	2.5	2.5
En Ciso	86	76	Carré	4	4	3	2	2.5
Loromero	84	85	Carré court	4	4	2.5	3	2.5

Palombo : quelques fruits pointus voire à 3 loges, type ½ long et fruit à 2-3 loges en fin de culture, quelques microfissures en rouge

Kouros : type carré, attache pédonculaire découpée, fruit pointu à 2-3 loges avec bec de perroquet, un peu orangé en rouge

Allela : attache pédonculaire découpée, pistillaire très en creux + blossom, type carré ½ long et à 3-4 loges en fin d'essai, rouge foncé à maturité

En Ciso : attache pédonculaire découpée, pistillaire en creux, fruits aplatis, type carré ½ long à 3-4 loges en fin d'essai rouge orangé à maturité

Loromero : attache pédonculaire découpée, pistillaire en creux, fruits aplatis, type carré ½ long à 3-4 loges en fin d'essai rouge orangé à maturité

Essai palissage :

- **Palissage avec ficelles horizontales** : palissage plus rapide, mais problème de verse de rang si l'ensemble du système est mal tenu, la plante est plus basse, la végétation plus serrée (moins de pénétration de la lumière), mais plus régulière en hauteur, semble-t-il.
- **Palissage avec ficelles verticales** : palissage plus long en temps, la plante est plus haute, plus aérée, mais moins régulière en hauteur (on a perte de la dominance de certains bras).



Palissage avec ficelles horizontales



Palissage avec ficelles verticales

6. Conclusions

Dans les conditions de cet essai (cf ci-dessus), face à Palombo qui perd en calibre en fin de culture, nous pouvons ressortir à revoir à nouveau En Ciso et Loromero pour leur bon potentiel et leur qualité de calibre en début de culture, ainsi que Kouros.

Au niveau palissage, il n'est pas facile de conclure, chaque système ayant ses avantages et ses inconvénients : le palissage avec ficelles horizontales permet de gagner en temps de palissage et en homogénéité de plante mais avec une végétation plus touffue.