

Fraise 2016 Essais d'occultation des plants

Date : Novembre 2016
 Rédacteur(s) : DEMENE Marie-Noële – GUY Karine (Invenio)
 Essai rattaché à l'action n° : 18.2016.01
 Titre de l'action : Qualité du plant

1. But de l'essai

Avancer le début de l'induction florale pour avoir des plants précoces. Pour atteindre cet objectif, la longueur du jour est réduite par un système d'occultation des plants.

2. Facteurs et modalités étudiés :

3 durées d'occultation et 1 témoin non occulté
 2 dates de plantations

3. Matériel et Méthodes

Mise en œuvre de l'occultation :

Stolons repiqués semaine 31 – Début de fertilisation semaine 34

Occultation : système automatisé de couverture des plants par une bâche blanc/noir, de 18h à 22 h et de 6h à 10 heures. Le système est ré-ouvert la nuit pour limiter le confinement et empêcher la hausse des températures.

Modalité 1 = Occ 34 : les plants sont mis sous système occultation en semaine 34 (19/08)

Modalité 2 = Occ 36 : les plants sont mis sous occultations en semaine 36 (28/08)

Modalité 3 = Occ 38 : les plants sont mis sous occultation en semaine 38 (8/09)

Modalité Témoin : pas d'occultation.



Semaine 42, arrêt du système d'occultation, l'ensemble des plants repassent en photopériode naturelle.

Plantation dans la serre chapelle en conduite chauffée : 2 dates

- 20 novembre : 500 heures de froid (entrée frigo 29/10) – Eclairage (plantation précoce)
- 10 décembre : 800 heures de froid (entrée frigo 6/11) – Sans éclairage (plantation témoin)

Conduite :

Abri : Serre Chapelle – Densité : 10 plants/m² - 12 plants/m

Conduite chauffée.

Substrat : écorce de pin – sacs de 50 cm

- **Observations et mesures :**
Suivi du développement végétatif, nombre de fleurs, rendement.

- **Traitement statistique des résultats**
Analyses de variances réalisées avec le logiciel Statbox

4. Résultats détaillés

Architecture après 4 semaines d'occultation : (moyenne sur 15 plants)

Les analyses du témoin réalisées les 19, 28 et 8 septembre donnent une image du plant à son passage en occultation. Les analyses des 17, 28 septembre et 8 octobre comparent les plants témoin aux plants qui sont restés 4 semaines sous occultation.

	19 Août	17 septembre		28 août	28 septembre		8 septembre	8 octobre	
	Témoin	Occ 34	Témoin	Témoin	Occ 36	Témoin	Témoin	Occ 38	Témoin
Surface plant	28	380	498	124	301	516	356	367	525
% plants avec HT initiée	0	100%	33%	10%	100%	100%	40%	100%	100%
Stade HT		2.5	1.2	1	4.4	3.8	1	4.1	6.3

 Etat de développement et d'initiation des plants avant le passage en occultation

Le 17 septembre la modalité mise sous occultation semaine 34 est plus avancée (100% des plants initiés contre 33 pour le témoin) et la hampe terminale est plus différenciée. Sa surface foliaire est plus faible (-24%).

Le 28 septembre, la modalité mise sous occultation en semaine 36 a sa hampe terminale un peu plus différenciée que celle du témoin et sa surface foliaire est plus faible (-42%).

Le 8 octobre, les plants mis sous occultation le 8 septembre sont en retard par rapport au témoin avec une hampe terminale moins différenciée et toujours une surface foliaire plus faible (-31%).

L'objectif d'avancer l'induction florale est atteint pour les 2èmes dates avec un effet plus important quand le processus d'initiation n'est pas enclenché comme pour la 1ère date.

Mise en culture

2 dates de plantation ont été testées :

- 1 date précoce : 20 novembre après 500 heures de froid (entrée frigo le 26/10) et de l'éclairage pour accompagner les plants dans leur développement foliaire.
- 1 date témoin : 10 décembre après 800 heures de froid (entrée frigo le 6/11) conduite sans éclairage.

Emergence des hampes :

L'émergence a été plus précoce d'1 semaine pour les modalités occultées pour les 2 dates de plantation et pour les 2 dates de plantation.

Nombre de fleurs en fin de 1^{er} jet :

- Plantation de novembre : il n'y a pas de différence entre les modalités, on observe entre 33 et 36 fleurs par plant
- Plantation de décembre : il y a globalement moins de fleurs sur les plants mis en place en décembre avec plus d'heures de froid. On compte en moyenne 24 fleurs par plant pour les modalités occultées et 20 fleurs par plant pour le témoin. La différence est significative.

	Plantation 20 novembre	Plantation 10 décembre
Occultation sem 34	33.0	23.9 a
Occultation sem 36	36.5	23.6 a
Occultation sem 38	33.1	23.1 a
Témoin	33.8	20.3 b

Développement végétatif :

Le déficit de surface foliaire observé sur les modalités occultées n'a pas pénalisé les plants en culture. L'accroissement de la surface a été plus rapide pour les 2 modalités occultées semaine 34 et semaine 36 par rapport au témoin (différence significative 9 semaines après plantation). L'effet est encore plus marqué pour la plantation du mois de novembre.

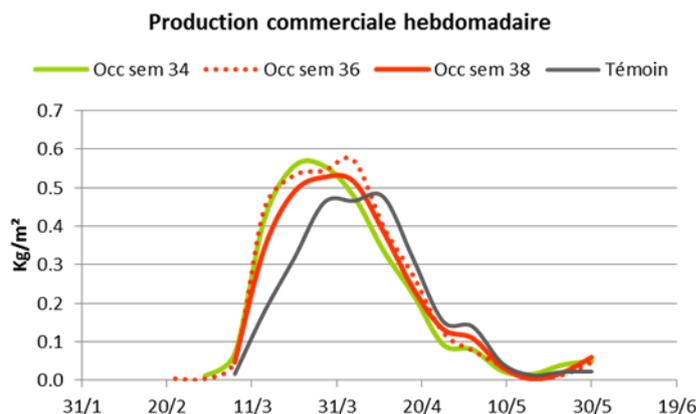
9 semaines après plantation Surface foliaire cm ²	Plantation 20 novembre	Plantation 10 décembre
Occultation sem 34	679	572
Occultation sem 36	713	539
Occultation sem 38	525	469
Témoin	541	344

Il semble que l'équilibre génératif/végétatif soit différent pour les modalités occultées par rapport au témoin. En effet, malgré un plant plus initié et moins végétatif, les plants se développent mieux que le témoin.

Récolte :

Plantation du 20 novembre :

Traitement	Début	Rendements			PMP
		Comm (g/pl)	Comm (kg/m ²)	Brut (g/pl)	
Occ sem 34	14/3	259	2.96	311	13.2
Occ sem 36	14/3	274	3.13	328	13.7
Occ sem 38	17/3	255	2.91	300	14.7
Témoin	21/3	230	2.62	282	12.9



Les modalités occultées ont entre 4 et 7 jours de précocité supplémentaire.

Le rendement commercial est augmenté de 300 à 500g/m² en pour les modalités occultées semaine 34 et semaine 36 (probabilité = 12%).

Plantation du 10 décembre :

- Gain de précocité de 7 jours pour les modalités occultées par rapport au témoin.
- Gain de rendement de 300g à 400 g/m² (probabilité de 9%) pour les modalités occultées
- Remontée plus rapide pour le témoin

5. Conclusions de l'essai

- L'occultation des plants en élevage a permis d'avancer l'initiation florale quand elle a été réalisée avant que celle-ci ne soit trop avancée sous conditions naturelles mais elle a réduit la surface foliaire.
- L'occultation a permis d'avoir un effet intéressant sur la précocité de récolte notamment sur les 2 premières dates d'occultation. Elle a également permis un gain de rendement et ce, malgré une surface foliaire plus faible à l'entrée en frigo.

