



Terre d'Essais
Le Glazic
22740 Pleumeur Gautier (F)
Tel : 02.96.22.19.40
syntec.station@wanadoo.fr

Compte-rendu d'essai

Fraise en système hors sol 2018 Effleurage de début de culture

Date : Octobre 2018
Rédacteur(s) : Hervé FLOURY
Essai rattaché à l'action n°
Titre de l'action : Optimisation de la conduite culturale en production de « Gariguettes » précoces

But de l'essai

Dans l'objectif de ré-équilibrer une culture de fraise, cv « Gariguettes » considérée comme trop générative, évaluer les conséquences agronomiques de la suppression d'un certain nombre de fleurs par plants qui pourrait permettre de favoriser le développement des nouvelles feuilles. Poursuite du travail engagé en 2017 avec avancement du calendrier de plantation.

Facteurs et modalités étudiés

Trois modalités sont comparées sur 3 origines de plants :

- ☞ Modalité témoin : aucune intervention sur la floraison.
- ☞ Modalité « effleurage limité », dans cette modalité, il est prévu de supprimer entre 3 et 5 fleurs par plant en moyenne sur toutes les origines.
- ☞ Modalité « effleurage important », dans cette modalité, le nombre de fleurs supprimé par plant sera porté à 5 -10 fleurs selon les origines et l'état des plantes.

Les origines de plants utilisés sont sélectionnées en fonction de leur caractère connu pour être plutôt « génératif » ou plutôt « végétatif » dans les semaines qui suivent la plantation. Cette sélection est faite par rapport aux observations faites les années précédentes en accord avec les techniciens d'OP bretonnes.

3 origines sont donc retenues :

- ☞ Origine 1 : IN Nursery Grow group, Agadir, Maroc. Cette origine est plutôt considérée comme générative.
- ☞ Origine 2 : Thomas plants, Ploubazlanec (22)
- ☞ Origine 2 : Planasa, Espagne

* le choix d'une origine « végétative » peut paraître paradoxale par rapport aux objectifs de l'essai mais il a pour objectif de démontrer une éventuelle incohérence de la technique pour certaines origines.

Matériel et Méthodes

Matériel Végétal : tray plants de fraisier, cv « Gariguettes ».

Site d'implantation : Terre d'Essais, Le Glazic, 22740 Pleumeur Gautier (F)

Dispositif expérimental : Dispositif en bloc de Fisher. 8 répétitions par modalités au total avec diverses origines de plants.

Observations et mesures :

Résultats agronomiques : précocité, rendement brut, rendement commercial, taux de déchets, nombre de fruits récoltés, poids moyen, qualité commerciale (% extra).

Conduite de l'essai : Essai réalisé dans une serre multichapelle plastique simple paroi chauffée par air pulsé (gaines sous gouttières). Cultures hors sol sur gouttières suspendues en substrat à base de tourbes en mélange. Plantation le 12 décembre 2016. Densité : 12 tray plants par mètre linéaire de gouttière. Irrigation et fertilisation par goutte à goutte. Equilibres minéraux classiques selon préconisation CTIL/CIREF. Récoltes du 30 mars au 23 mai 2017 (un seul jet), 2 passages par semaine, classification commerciale selon cahier des charges CERAFEL Bretagne.

Traitement statistique des résultats : sur les variables mesurées, analyse de variance et test NK des groupes homogènes au seuil de 5% sur STATBOX Pro®.

Résultats détaillés

Tab 1, bilan des effleurages réalisés en 3 passages successifs les 28 février, 7 mars et 16 mars 2017.

Nbre moyen de fleurs supprimées par plt par modal et origine	Modalité 1 *	Modalité 2 *	Modalité 3 *
Origine 1 (IN Maroc)	0	4.8	10.2
Origine 2 (Thomas plants)	0	4.9	8.7
Origine 3 (Planasa)	0	3.5	6.5
<i>Moy</i>	<i>0</i>	<i>4.5</i>	<i>8.5</i>
	* témoin, pas d'effleurage	* effleurage limité	* effleurage important

Tab 1 : Résultats agronomiques

	Résultats après 3 semaines		Résultats définitifs					
	Rdt g/ml	%Ext	Rdt net g/ml	Rdt net/plt	Nb de F/plt	PMC (g)	%Ext	Déchets %
Maroc sans effleurage	1917	80	4210	351	27.8	12.6	83	4.4%
Maroc effleurage limité	1891	84	4278	357	27.4	13.0	83	1.9%
Maroc effleurage important	1706	93	4042	337	23.5	14.4	87	2.9%
<i>moy Maroc</i>	<i>1838</i>	<i>86</i>	<i>4177</i>	<i>348</i>	<i>26</i>	<i>13</i>	<i>84</i>	<i>3.1%</i>
Thomas sans effleurage	4089	85	4913	409	34.3	11.9	80	5.5%
Thomas effleurage limité	3715	87	4688	391	32.7	12.0	80	5.4%
Thomas effleurage important	3600	85	4276	356	28.3	12.6	80	3.7%
<i>moy Thomas</i>	<i>3801</i>	<i>86</i>	<i>4626</i>	<i>385</i>	<i>32</i>	<i>12</i>	<i>80</i>	<i>4.8%</i>
Planasa sans effleurage	3141	91	4048	337	21.6	15.7	85	4.2%
Planasa effleurage limité	2359	93	3163	264	17.5	15.0	89	4.1%
Planasa effleurage important	2184	94	2931	244	16.4	14.9	89	4.9%
<i>moy Planasa</i>	<i>2561</i>	<i>93</i>	<i>3381</i>	<i>282</i>	<i>19</i>	<i>15</i>	<i>88</i>	<i>4.4%</i>
Moyenne témoin effleurage ttes origines	3049	85	4390	366	27.9	13.4	83	4.8%
Moyenne effleurage limité ttes origines	2655	88	4043	337	25.9	13.3	84	3.8%
Moyenne effleurage important ttes origines	2497	91	3750	312	22.8	14.0	85	3.7%

Observations

Les tendances observées en 2018 en culture à froid sont similaires à ceux de 2017 en culture chauffée. En moyenne toute origine, l'effleurage entraîne une perte de précocité puis au final une réduction de la production corrélée avec la suppression du nombre de fleurs. Cette moindre production est liée à un nombre de fruit récolté inférieur non compensée par une augmentation du poids moyen de fruit. Par contre, comme en 2017, on observe une assez nette amélioration de la qualité de la production, ce qui est logique puisque ce sont les 1ères fleurs qui sont supprimés. Enfin, la proportion de déchets est aussi réduite, pour les mêmes raisons que précédemment.

Toutefois, l'analyse réalisée "origine par origine" révèle des variantes par rapport à la moyenne "toute origine". Comme en 2017, ceci est particulièrement vrai pour l'origine IN Maroc ou l'on observe avec l'effleurage limité un rendement agronomique identique (voire même très légèrement supérieur au "non effleuré" comme en 2017) mais avec toujours une petite amélioration du calibre et surtout de la qualité de fruit. L'effleurage plus conséquent suit toutefois les mêmes

tendances qu'indiqué précédemment : baisse de productivité mais un meilleur calibre et une qualité supérieure. Il est intéressant de noter que ces observations, identiques à 2017, restent valables malgré la piètre qualité du lot de plants reçu pour cet essai.

Au niveau des origines de plants, Thomas est le plus productif de l'essai mais avec un calibre de fruit le plus petit, Planasa est nettement moins productif en moyenne mais fortement pénalisé par l'essai effleurage : sans effleurage (qui n'était pas nécessaire sur cette origine), les résultats sont très corrects avec le calibre le plus fort et la meilleure qualité de fruit.

Les résultats analysés sur la moyenne des origines sont très significatifs. Dans les conditions de cet essai et sur cette année 2017, la suppression d'un certain nombre de fleurs en début de culture entraînent dans un premier temps un décalage de précocité (rdt fin avril) puis au final une réduction de la production corrélée avec la suppression du nombre de fleurs (ce qui semble logique). Cette moindre production est liée à un nombre de fruit récolté inférieur non compensée par une augmentation du poids moyen. On observe toutefois une assez nette amélioration de la qualité de la production, ce qui est aussi logique puisque ce sont les 1ères fleurs qui sont supprimés. Enfin, la proportion de déchets est aussi réduite, pour les mêmes raisons que précédemment.

Toutefois, l'analyse réalisée "origine par origine" peut révéler des variantes par rapport à la moyenne "toute origine", ceci est particulièrement vrai pour l'origine 2 = IN Maroc où l'on observe avec l'effleurage limité un rendement agronomique légèrement supérieur au "non effleuré" mais avec toujours une amélioration du calibre et de la qualité de fruit. Sur cette origine l'impact de l'effleurage, même conséquent, a donc été globalement positif. Sur l'origine 3 = Anjou plants, les observations faites sur la moyenne 'toute origine' sont similaires.

Même remarque sur l'origine 1 = Guilloteau, bien que les écarts observés ne soient pas significatifs à l'ANOVA (mais avec des probas à peine supérieures au seuil pris en compte)

Conclusion

Cet essai avait pour objectif d'évaluer les conséquences agronomiques de la suppression d'un certain nombre de fleurs sur des plants de fraisier, cv « Gariguettes » dans l'optique d'un ré-équilibre de la plante en début de saison, en particulier sur des cultures jugées trop génératives.

Les résultats obtenus démontrent que sur ce calendrier de culture la suppression d'un certain nombre de fleurs entraîne une perte de précocité et de rendement final mais une assez nette amélioration de la qualité globale, en particulier en début de campagne où la proportion de fruits déclassés est moindre (logique puisque les 1ères fleurs supprimées sont souvent de moins bonne qualité). On observe également logiquement un poids moyen de fruit légèrement plus élevé.

Ainsi, sur une culture qui s'oriente très rapidement vers un équilibre trop génératif (c'est-à-dire qui sort ses fleurs avant le feuillage), on constate que l'effleurage peut être justifié avec un impact positif sur l'ensemble des critères agronomiques, en particulier la qualité du fruit. On se limitera toutefois à la suppression des « mauvaises » fleurs pour éviter les conséquences énumérées précédemment.

Sur une culture équilibrée, avec des fleurs de bonne qualité, la technique n'a pas d'intérêt.