



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

Fraise en système hors sol 2019 Conduite sans pesticide

Date : Octobre 2019
Rédacteur(s) : Hervé FLOURY
Essai rattaché à l'action n° FRAISE CERAFEL 2019
Titre de l'action : Réduction des pesticides en culture de fraise de saison

But de l'essai

Tester la faisabilité technique d'une production de fraise de printemps et de saison sans utilisation de pesticide de synthèse à partir de la floraison.

Facteurs et modalités étudiés

Deux modalités comparées et créneaux de production :

- ☞ Modalité « **témoin** » : utilisation de pesticides homologués en curatif pour lutter contre les ravageurs et maladies.
- ☞ Modalité « **sans pesticide de synthèse après floraison** » : l'utilisation des pesticides de synthèses s'arrête à l'apparition des premières fleurs. Par la suite, seuls des pesticides dits « alternatifs » (soufre, SDN-SDP...) sont utilisés préventivement et en cas de nécessité (cf. docs en annexe).
- ☞ Essai réalisé sur 2 créneaux de production : fraise de printemps, cv « Gariguettes », production du 21 mars au 28 mai et fraise remontante, cv « Mara des bois » et « Mariguettes », production du 11 avril au 2 août 2019.

Matériel et méthodes

Types de plants : Tray plant en Gariguettes et Mini tray plants en remontante

Date de plantation : semaine 49/18 pour Gariguettes, semaines 4 et 8/19 pour les remontantes

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

Dispositif expérimental : Dispositif en bloc de Fisher. 4 répétitions par modalités et semaine de plantation

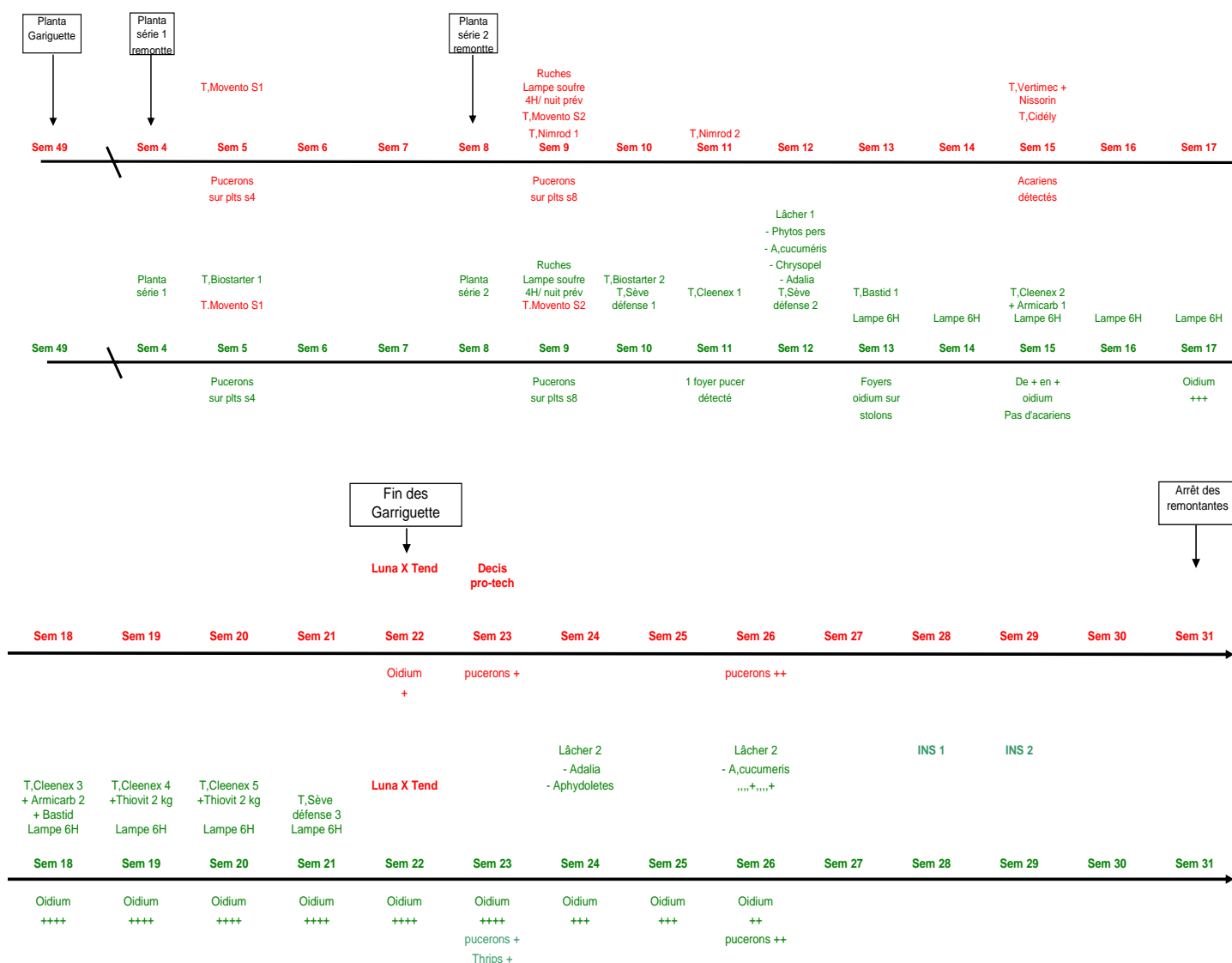
Observations et mesures : résultats agronomiques : rendement brut, rendement commercial, taux de déchets et %age de fruits oïdiés, nombre de fruits récoltés, poids moyen, qualité commerciale.

Conduite de l'essai : Essai réalisé dans une serre multichapelle plastique simple paroi chauffée par air pulsé (gainés sous gouttières). Culture hors sol sur gouttières suspendues, substrat à base de tourbes en mélange. Densité : 12 plants par ml de gouttière en « Gariguettes », 8 plants par ml en « remontante ». Irrigation et fertilisation par goutte à goutte. Equilibres minéraux classiques selon préconisation CTIL/CIREF. Récoltes : 2 passages par semaine, classification commerciale selon cahier des charges CERAFEL 29.

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

1 - Graphiques 1 : tableau des interventions de protection des cultures par modalités (en vert = sans pesticides de synthèse)



2 – Résultats agronomiques

2.1 Gariguettes

| | Rdt net g/ml | Rdt net g/plt | Nb de F/plt | PMC en g | % Ext | % oidium | % déchets |
|-----------------------------------|-----------------|------------------|----------------|-------------|-------|-------------|--------------|
| Gariguettes témoin | 5367 | 447 | 30.7 | 14.5 | 68 | 0 | 5.1 |
| Gariguettes sans pesticide | 5071 | 423 | 25.9 | 16.3 | 68 | 3.5 | 6.6 |

2.2 Mara/Marigquette semaine 4

| | Rdt net g/ml | Rdt net g/plt | Nb de F/plt | PMC en g | % Ext | % oidium | % déchets |
|--|-------------------------|--------------------------|------------------------|---------------------|--------------|---------------------|----------------------|
| Marigquette sem 4 témoin | 7361 | 920 | 55.8 | 16.5 | 87 | 0.2 | 4.9 |
| Marigquette sem 4 sans pesticide | 5515 | 689 | 42.1 | 16.4 | 87 | 20.7 | 6.2 |
| Mara sem4 témoin | 6407 | 801 | 77.6 | 10.3 | 76 | 0 | 13 |
| Mara sem 4 sans pesticide | 5841 | 730 | 68.7 | 10.6 | 72 | 16.1 | 9.5 |
| <i>Moyenne semaine 4 témoin</i> | 6883 | 860 | 67 | 13.5 | 81 | 0.1 | 8.9 |
| <i>Moyenne semaine 4 sans pesticide</i> | 5678 | 710 | 55 | 13.4 | 79 | 18.4 | 7.8 |
| <i>Diff en %</i> | - 17.5 | - 17.4 | - 17.9 | - | - 2.5 | + 18.3 | -1.1 |

2.3 Mara/Marigquette semaine 8

| | Rdt net g/ml | Rdt net g/plt | Nb de F/plt | PMC en g | % Ext | % oidium | % déchets |
|--|-------------------------|--------------------------|------------------------|---------------------|--------------|---------------------|----------------------|
| Marigquette sem 8 témoin | 6545 | 818 | 55.4 | 14.8 | 86 | 0 | 4 |
| Marigquette sem 8 sans pesticide | 3903 | 488 | 28.1 | 17.3 | 87 | 29.2 | 4.7 |
| Mara sem 8 témoin | 8766 | 1096 | 110 | 10 | 81 | 0 | 8.7 |
| Mara sem 8 sans pesticide | 6992 | 874 | 74.9 | 11.7 | 83 | 13.9 | 8.5 |
| <i>Moyenne semaine 8 témoin</i> | 7655 | 957 | 82.7 | 12.4 | 83.5 | 0 | 6.35 |
| <i>Moyenne semaine 8 sans pesticide</i> | 5447 | 681 | 51.5 | 14.5 | 85 | 21.5 | 6.6 |
| <i>Diff en %</i> | - 28.8 | - 28.8 | - 37.7 | + 2.1 | + 1.5 | + 21.5 | + 0.25 |

Observations

☞ Garigquette :

Les résultats obtenus en conduite sans pesticide après floraison sont satisfaisants, il y a une petite perte de production en toute fin de saison liée à la présence d'oïdium mais celui-ci est principalement lié à une contamination par les cultures de remontantes voisines. La culture n'a reçu qu'un traitement au Movento début février en même temps que les remontantes.

☞ Variétés remontantes :

En semaine 4, sur les moyennes toutes variétés confondues, différentiel de 1207 g/ml = 17,5% au niveau des résultats nets en défaveur de la modalité « sans pesticide ». La différence est principalement liée aux attaques d'oïdium sur fruit : +18%. Au niveau variétal, « Marigquette » est significativement plus touchée que Mara.

En semaine 8, sur les moyennes toutes variétés confondues, le différentiel est plus élevé qu'en semaine 4 soit 2208 g/ml = 28.8%. L'attaque d'oïdium est encore plus sévère avec plus de 21% des fruits touchés. Au niveau variétal, « Marigquette » est encore plus touchée que Mara avec pratiquement 30% des fruits touchés.

Conclusion

Cet essai avait pour objectif d'évaluer les résultats obtenus en production de fraise dans le cadre d'une démarche dite « Sans pesticide de synthèse après floraison » sur deux créneaux de production : printemps avec la variété « Gariguette » et fraise de saison avec les variétés remontante « Mara des bois » et « Mariguette ».

Les résultats obtenus en conduite sans pesticide sont, pour cette première année, satisfaisants en culture de « Gariguette » précoce. La culture a été menée à son terme sans pesticide de synthèse après la floraison conformément aux objectifs.

En culture de saison, les résultats sont plus décevants. En cause principale, une forte attaque d'oïdium qui a démarré en semaine 13 et qui n'a pu être circonscrite avec les moyens de lutte alternatif utilisé dans cet essai avec pour conséquence une perte de 15 à 30 % de rendement net selon la semaine de plantation et des temps de récolte extrêmement longs. A l'inverse, l'oïdium a été globalement maîtrisé dans la conduite témoin malgré la pression induite par la modalité sans pesticide.

Les autres ravageurs ont été globalement maîtrisés : acariens, thrips et pucerons. En fin de culture toutefois, l'évolution des populations de pucerons a nécessité l'emploi de l'INS (Medinbio) appliqué à 2 reprises fin juin début juillet qui a permis de maintenir un niveau de population limité jusque l'arrêt de la production fin juillet.