

Semis à la volée de couverts dans des céréales avant moisson – Compte Rendu

Visite terrain du : 24/10/2019

A St Ex Innov (Pusignan)

Présents : Thibault Ray, Laetitia Masson, Eric Farré, Yann Janin, agriculteurs du GEDA de l'Ozon notamment.

| | | |
|----------------------|---|--|
| Ordre du jour | 1 | Visite de la plateforme semée à la volée |
| | 2 | Identification des espèces adaptées |
| | 3 | Comparaison des dates et modes d'implantations |

Contexte

3 plateformes ont été implantées (dans l'Isère, dans l'Ain et à St Ex Innov). Celle sur St Ex balayait davantage d'espèces.

Dispositif sur St Ex :

- Semis précoce à la volée la veille d'une pluie (autour du 14 juin)
- Semis à la volée la veille de la récolte (le 8 juillet)
- Semis à la volée + déchaumage + roulage (10 juillet)

La parcelle

- Parcelle de Blé (var NEMO, 87qx), précédent Tournesol
- Gravier profond plaine de Lyon
- Cumul de pluie du 14/06 au 09/07 : 67 mm et 14 jours de T°>30°C
- Cumul de pluie du 09/07 au 31/07 : 19.8 mm

Résultats

Les réponses ont été similaires sur les 3 plateformes malgré des contextes différents (gravier sur st Ex et limons sur les deux autres). Les conclusions sont les mêmes pour chaque site.



Tableau 1 Résultats des levées sur la plateforme St Ex

| Date de semis | Couvert | Nbre grains semés | Peuplement /m ² le 25/09 | % levée |
|---------------|-------------------------------|-------------------|-------------------------------------|---------|
| 14-juin | Crotalaire jaune (inoc.) 25kg | 70 | 13 | 19% |
| 14-juin | Sorgho F. 25kg | 75 | 2 | 3% |
| 14-juin | Radis F. 9kg | 82 | 2 | 2% |
| 14-juin | Sarrasin 25kg | 125 | 2 | 2% |
| 14-juin | Trèfle incarnat 15kg | 445 | 4 | 1% |
| 08-juil | Sarrasin 25kg | 125 | 104 | 83% |
| 08-juil | Sorgho F. 25kg | 75 | 62 | 83% |
| 08-juil | Lin 50 kg | 917 | 639 | 70% |
| 08-juil | Crotalaire jaune (inoc.) 25kg | 70 | 47 | 67% |
| 08-juil | Moutarde d'Abyssinie 6kg | 135 | 72 | 53% |
| 08-juil | Moha 15kg | 517 | 262 | 51% |
| 08-juil | Niger 8kg | 222 | 94 | 42% |
| 08-juil | Luzerne 10 kg | 434 | 127 | 29% |
| 08-juil | Fèverole 120kg | 24 | 6 | 25% |
| 08-juil | Trèfle incarnat 15 kg | 445 | 87 | 20% |
| 08-juil | Trèfle violet 15kg | 833 | 147 | 18% |
| 08-juil | phacélie 7kg | 411 | 57 | 14% |
| 08-juil | Radis F 9kg | 82 | 10 | 12% |
| 08-juil | Trèfle blanc 3kg | 379 | 41 | 11% |
| 08-juil | Trèfle Alexandrie 15 | 519 | 36 | 7% |
| 10-juil | Sorgho F. 25kg | 75 | 55 | 73% |
| 10-juil | Sarrasin 25kg | 125 | 66 | 53% |
| 10-juil | Crotalaire jaune (inoc.) 25kg | 70 | 23 | 33% |
| 10-juil | Trèfle incarnat 15 kg | 445 | 66 | 15% |
| 10-juil | Radis F 9kg | 82 | 2 | 2% |

Garder à l'esprit qu'après l'eau, l'azote est le second facteur limitant le développement des espèces autres que légumineuses (parfois même le premier).

Attention aux arrières effets de sulfonilurées utilisés sur céréales (même ceux d'automne !).

Les racinaires ne posent généralement pas de problèmes

A retenir sur l'implantation

Choix des espèces

Même si le taux de levée des petites graines est faible en raison des fortes chaleurs, leur semis en densité élevée assure une présence intéressante d'autant plus qu'elles peuvent être capables de coloniser l'espace dans un deuxième temps (*ex du trèfle incarnat*).

Les espèces à retenir par modalité (en fonction, du taux de levée, de l'occupation de l'espace, de la gestion du salissement) :



| Espèces | A la volée précoce (14/06) | A la volée, veille de récolte (08/07) | Semis au déchaumeur (10/07) après récolte | Observations |
|----------------------|----------------------------|---------------------------------------|---|--|
| Sorgho F | (+) | + | + | Bonne levée et forte biomasse à part en précoce. Attention à la disponibilité de l'azote |
| Sarrasin | + | + | + | Très bonne levée |
| Trèfle incarnat | + | + | + | Levée lente mais très bonne couverture en relais (pour interculture longue) |
| Radis F | - | (+) | + | Faible levée mais forte biomasse (= espèce à associer) |
| Crotalaire | (+) | - | - | Peu adaptée à un semis à la volée (grosse graine) malgré une bonne levée en précoce, biomasse très faible en raison d'un problème d'inoculum → intérêt à confirmer |
| Lin | <i>(Non testé)</i> | + | <i>(Non testé)</i> | Très bonne levée et gestion du salissement très satisfaisante (malgré une faible biomasse) |
| Trèfle violet | <i>(Non testé)</i> | + | <i>(Non testé)</i> | Levée lente mais très bonne couverture en relais (pour interculture longue) |
| Moha | <i>(Non testé)</i> | + | <i>(Non testé)</i> | Très bonne levée et gestion du salissement. Attention à la disponibilité de l'azote |
| Niger | <i>(Non testé)</i> | + | <i>(Non testé)</i> | Très bonne levée et gestion du salissement |
| Moutarde d'Abyssinie | <i>(Non testé)</i> | + | <i>(Non testé)</i> | Levée et gestion du salissement faible mais fort développement des plantes qui ont levé (= espèce à associer) |
| Phacélie | <i>(Non testé)</i> | (+) | <i>(Non testé)</i> | Levée et gestion du salissement aléatoire (= espèce à associer) |
| Luzerne | <i>(Non testé)</i> | | <i>(Non testé)</i> | Couverture timide en septembre, à voir en sortie d'hiver |
| Trèfle blanc | <i>(Non testé)</i> | | <i>(Non testé)</i> | Couverture timide en septembre, à voir en sortie d'hiver |

+ adapté (+) variable - non adaptée

Mode d'implantation

Le semis à la volée dans les céréales doit rester une technique opportuniste en fonction des conditions de l'année et être réservée à des espèces bien précises.

Pour ces espèces, la réussite entre un semis la veille de la récolte est similaire à un semis à la volée suivi d'un déchaumage (Sorgho, sarrasin, trèfle incarnat)

La qualité d'implantation dépend de la pluviométrie et de la surface du sol. La technique gagne en fiabilité sur des sols en agriculture de conservation depuis plusieurs années avec un surface davantage grumeleuse et apte à offrir un bon contact terre-graine.



D'autres essais semés au SD à dent présentent de meilleurs taux de levée. L'implantation est certes plus chère mais le retour sur investissement semble à première vue plus important en termes de gestion de salissement et de biomasse produite. La réussite du semoir à dent s'explique par :

- une bonne capacité à pénétrer les résidus de récolte
- un positionnement de la graine idéale et régulier
- un léger travail du sol qui favorise le contact terre-graine
- une conservation de l'humidité du sol
- un bouleversement du sol limitée qui n'occasionne pas de levées d'adventices

La parcelle choisie ne présente pas de pression particulière en ambrosie car forte proportion de maïs dans la rotation. Il est clair que la technique est à proscrire si l'ambrosie est déjà présente dans les chaumes au semis (prévoir une destruction chimique ou mécanique).

Piste à poursuivre

1/Mélanger les espèces en conservant systématiquement des légumineuses

- Estivales : pois, vesces, trèfle Alexandrie
- Non gélives qui prendront le relais pour l'hiver : trèfle incarnat, trèfle souterrain, squarrosom, vésiculé etc.

On peut ainsi imaginer des mélanges pour différents usages (CIVES, CIPAN, dérobées fourragères) et intercultures (courtes/longues).

2/ Affiner la conduite : en modulant les doses, la disponibilité de la fertilisation etc.

Pour la modalité semée la veille, il paraît judicieux de rouler une fois la récolte effectuée.



Figure 1 Trèfle incarnat semé à la volée la veille de la récolte, implantation lente mais très satisfaisante



Figure 2 Fèverole semée à la volée la veille de la récolte, levées et occupation de l'espace insuffisantes



Figure 3 Moha semé à la volée la veille de la récolte, levées et gestion du salissement très satisfaisantes



Figure 4 Moutarde d'Abyssinie semée à la volée la veille de la récolte, gestion du salissement et levées moyennement satisfaisantes



Figure 5 Niger semé à la volée la veille de la récolte, levées et gestion du salissement très satisfaisantes



Figure 6 Lin de printemps semé à la volée la veille de la récolte, gestion du salissement extrêmement efficace malgré une biomasse faible (allélopathie ?)



Figure 7 Phacélie semée à la volée la veille de la récolte, levées et gestion du salissement aléatoires



Figure 8 Sarrasin semé à la volée la veille de la récolte, bonne levée mais salissement important



Figure 9 Sorgho semé la veille de la récolte, bonne levée et biomasse importante, bonne gestion du salissement

Figure 10 Crotalaire semée à la volée la veille de la récolte, implantation largement insuffisante

