

Journée technique des céréales à paille BIO Arvalis 04 juin 2024

Objectif : Présenter les résultats des différentes variétés de blé tendre d'hiver conduit en agriculture biologique, ainsi que leur association avec une Légumineuse.

Etat des lieux du marché des grandes cultures bio



La matinée a commencé par un état des lieux des grandes cultures en **agriculture biologique**, avec une analyse de la collecte du blé tendre, de son débouché final et du marché global. Une **simulation des résultats économiques** en grande culture bio a été présentée par espèce pour une exploitation typique de la région. En voici une synthèse : Sur les trois dernières campagnes, le **soja, la lentille et le pois chiche** sont les cultures ayant les **meilleures marges**. À l'inverse, le tournesol, le blé et le triticale présentent des **marges moyennes négatives**. L'orge se situe entre ces deux groupes, grâce notamment à sa valorisation en **brassicole**. En **2023**, le soja et le tournesol rencontrent davantage de **difficultés** en raison des prix, mais restent des cultures intéressantes. La position du pois chiche se renforce avec l'arrivée de l'aide couplée. La lentille pure a regagné de l'intérêt en 2023 grâce à l'aide couplée : marge positive si le

rendement dépasse **0,6 t/ha** et maintien des prix au-dessus de **1300 €/t**. À moins de **360 €/t**, le blé ne peut pas être en **marge positive** (et il reste encore à rémunérer l'exploitant).

Climatologie de la campagne en cours

La **pluviométrie importante** de la saison 2023-2024, bien connue désormais, a perturbé les semis des variétés de blé tendre. **Deux créneaux de semis** ont permis de semer dans de bonnes conditions : à la mi-novembre et de fin décembre à début janvier. Les fortes pluies ont eu une conséquence sur les reliquats en sortie d'hiver, en raison du **lessivage important**. Concernant le désherbage, il n'y a **pas eu de créneaux pour les désherbages mécaniques**, ce qui a permis une bonne levée des adventices.

Avec un hiver et un printemps chaud et humide, la **rouille jaune** a touché les variétés sensibles et moyennement sensibles. La **septoriose** est également présent, parfois importante localement.

Un problème de fertilité des épis a été constaté au moment de la **méiose**. La méiose correspond au stade où le sommet du jeune épi, encore dans la gaine, touche la ligule de l'avant-dernière feuille. Lorsque ce stade est perturbé par un **manque de rayonnement ou un excès de froid**, cela entraîne des conséquences sur la taille et la forme des anthères. Les anthères contiennent alors très peu de pollen ou du pollen non viable, ce qui impacte la **fertilité des épis**. Les rayonnements inférieurs à **240 cal/cm²** et les températures inférieures à **4 °C** peuvent avoir un impact. La date de semis a donc une influence sur ce risque : les **semis de mi-octobre** permettent de limiter le risque de gel à la méiose. En effet, début avril, le risque de gel est moins présent qu'à la mi-avril. Les semis de mi-novembre présentent un risque accru de rencontrer des températures basses à ce stade critique.

Vitrine variétale blé tendre bio



Exemple d'évaluation d'une variété ici LD CAPE

L'essai a été semé le **18 novembre** à une densité de **400 gr/m²** après un tournesol. Le stade épi 1 cm est apparu vers le 20 mars. Une fertilisation de **98 unités** de 10-5-0 a été réalisée. L'épiaison a eu lieu entre le 28 avril et le 18 mai, selon la précocité des variétés.

25 variétés ont été testées et évaluées selon la **qualité technologique**, la **résistance aux maladies** et le **pouvoir couvrant**,

indispensables en agriculture biologique. Une observation simple a été mise en avant : plus un blé a un bon potentiel de rendement, plus sa teneur en protéines diminue, et vice versa. Les variétés les plus intéressantes sont celles qui présentent un **bon équilibre** entre les deux. Un **mélange** peut être intéressant entre deux variétés complémentaires.

Essais association blé - légumineuses

Depuis 2021, Arvalis a expérimenté des associations **blé-légumineuses**, avec comme objectif d'obtenir un blé de qualité (protéine). Ils ont commencé par la **féverole** en inter-rang, détruite au rouleau facca. Dès 2022, des essais ont été réalisés avec le **pois** et la **lentille**. Pour la destruction, une faucheuse inter-rang développée par Arvalis et Ecomulch a été simulée. En 2023, les essais ont été reconduits avec de la féverole et de la lentille, avec une **destruction par binage** à deux dates différentes.

En 2024, la **lentille sera récoltée avec le blé** en raison de sa bonne valorisation. À l'origine, l'objectif de ces essais était **d'augmenter la teneur en protéines du blé**

grâce à la restitution azotée des légumineuses associées au blé. La lentille est **semée à l'automne en même temps que le blé** (15/11) soit en mélange dans un semoir à céréale (effet tuteur +), soit en ligne avec deux trémis comme les années précédentes. **Plusieurs densités** sont testées : le blé semé à 240 et 320 gr/m² et la lentille semée à 144 et 72 gr/m² respectivement (dose pure lentille 70 kg/ha / dose pure blé 400 gr/m²). La seule variété de lentille utilisée est une lentille verte ANICIA qui résiste au gel jusqu'à -7°C. Apport dans l'essai de 90 UN à épis 1 cm.



Association Lentille – Blé : en mélange (à gauche) et en ligne (à droite)

Résultats

On remarque que **l'association** permet effectivement une **augmentation de la teneur en protéines** du blé, mais impacte son rendement. Le taux de couverture du sol est très élevé avec la lentille et le salissement est divisé par deux.

Essais d'autres associations :

- Blé / Féverole NANO (petit calibre) pour limiter les brisures dans le blé à la moisson et au triage : pas d'effet significatif sur ce point
- Blé / Fenugrec : pas gélif
- Orge / lentille : pour la filière sans gluten (Val de Gascogne) mais l'orge n'est pas assez concurrentielle
- Essimage de la céréale avant maturité pour ne garder que la lentille ? Difficile d'identifier le bon stade, selon les conditions la céréale peut très vite repartir du plateau de tallage

