



## Bourgogne Franche-Comté

### Semence de ferme : évaluer la qualité germinative

La campagne 2016 a été marquée par une forte présence de fusariose sur épis. Cette maladie rassemble plusieurs champignons (*Microdochium*, *Fusarium graminearum*, ...) qui ont un impact direct sur le rendement mais qui peuvent aussi, par leur présence sur ou dans les grains, provoquer des manques à la levée et des fontes des semis. Les conditions climatiques (Températures inférieures à 15 °C durant la floraison) et les observations laissent penser que *Microdochium sp* est majoritairement présent cette année. Pour obtenir un peuplement/ha optimal pour la prochaine campagne les semences certifiées répondent à des normes de qualité suffisantes. Il convient par contre d'être vigilant en cas d'utilisation de semences de ferme en évaluant la qualité.

#### La fusariose sur semence : pas de méthode visuelle d'identification

Visuellement, il est très difficile d'identifier les différents pathogènes responsables de la fusariose. Si la présence de grains ridés, roses, est facilement repérable à l'œil nu, la maladie peut également être présente à l'intérieur du grain sans présenter de symptôme externe... Seule une analyse en laboratoire permet de connaître la fréquence de grains contaminés et d'identifier les champignons présents sur ou dans les grains. Sur céréales à paille, nos essais avec des semences à contamination naturelle élevée montrent que des traitements de semences fongicides de référence contre les fusarioses des semences, permettent un gain de 40 à 60 plantes/m<sup>2</sup> et de 8 q/ha en moyenne par rapport à la même semence non traitée.

Compte tenu de la pression exceptionnelle de fusarioses cette année, nous conseillons d'être extrêmement vigilant sur la qualité des semences, notamment en blé dur, espèce plus sensible, ou bien de s'orienter vers l'achat de semences certifiées. Il convient également de ne pas oublier que la semence peut abriter d'autres pathogènes, responsables d'autres maladies comme la carie commune du blé ou le charbon nu de l'orge. Ces maladies ne peuvent être contrôlées que par le traitement de semence (aucun moyen de lutte en végétation), elles ne doivent donc pas être oubliées lors du choix du traitement de semences.

#### Déterminer la faculté germinative d'un lot de semence



Connaître la faculté germinative d'un lot de semences est indispensable pour établir avec précision la densité de grains à semer par m<sup>2</sup>, surtout quand elle peut varier de près de 25 %.

Les semences certifiées répondent à un cahier des charges précis : le seuil minimal de faculté germinative (F.G.) des semences certifiées est fixé à 85 % pour les céréales à paille, sauf pour le triticale, 80 %. En pratique, la faculté germinative des semences certifiées est très souvent supérieure à 90, voire 95 %. Nos préconisations de densité



de semis se basent d'ailleurs sur ce dernier taux. En cas de seuil abaissé, l'étiquette bleue collée sur les sacs le mentionne. Les semences certifiées sont donc garanties de qualité.

Concernant les semences de ferme, cette mesure est à réaliser à l'issue des opérations de tri et de traitement.

**Mais comment anticiper ces opérations et écarter certains lots trop contaminés avant le triage et le traitement à façon ?** En l'absence d'analyses précises, il peut être envisagé de « mimer » un triage efficace sur un échantillon de semences des différents lots et de mesurer leurs facultés germinatives pour sélectionner les meilleurs d'entre eux :

- Nettoyer un échantillon de semence en se rapprochant le plus possible du triage qui sera fait par le trieur à façon (éviter le triage à la main qui sera plus sélectif qu'un triage mécanique). Si possible peser le refus afin de pouvoir vérifier la concordance du % de pertes entre le triage à façon et le nettoyage de l'échantillon (si le triage de l'échantillon est plus sévère que le triage à façon, la mesure de la Faculté Germinative sera biaisée).
- Prélever 200 à 400 graines (échantillonnage en fonction de la taille du lot à tester) ;
- Déposer les graines dans du sable, ou sur du papier buvard, humides. Mettre au froid (4-5°C) pendant 72h, pour lever toute dormance résiduelle ;
- Mettre à température ambiante (20°C) pendant une semaine ;
- Compter les plantules **normales** (et non la totalité des grains germés).

Le pourcentage de plantes germées normales au bout d'une semaine correspond au taux de faculté germinative (F.G.). Attention, ce taux de F.G., obtenu avec des graines placées dans de bonnes conditions, est un paramètre indicatif (comparaison de lots, etc). Il ne donne pas directement le taux de levée à la parcelle car la levée pourra être fortement impactée par des conditions difficiles (temps sec ou froid, excès d'eau, ...). Par ailleurs, l'application ultérieure d'un traitement fongicide sur semences - bien choisi pour le contrôle des champignons présents et bien appliqué – permettra d'accroître le taux de FG. Cette approche, bien que présentant de nombreuses limites, devrait cependant pouvoir aider au tri des lots.

### Que faire en cas de semences à faible faculté germinative ?

Si après les opérations de tri et de traitement, les semences présentent une faculté germinative correcte mais inférieure à 95%, il sera nécessaire d'ajuster la densité de semis de la façon suivante :

$$\text{Grains à semer/m}^2 = \frac{\text{préconisations densité semis ARVALIS en grains/m}^2}{(\text{faculté germinative}/95)}$$

Par exemple, pour une préconisation de densité de semis de 300 grains/m<sup>2</sup> et une faculté germinative à 80 % :

$$\text{Grains à semer/m}^2 = \frac{300}{(80/95)} = 356 \text{ gr/m}^2$$

### Pour en savoir plus