BLÉ TENDRE D'HIVER

Effet du traitement de semence : précédent blé

Item agroécologique :	**Réduction d'intrants**
Département et petit région:	**Oise – OREDAP**
Partenaires :	**PRDA – Conseil Régional HDF**
Responsable de l'essai :	**Sophie WIERUSZESKI**

Objectifs de l'expérimentation

Le traitement de semence du blé a un effet fongicide notamment sur des maladies du pied comme le piétin échaudage. L'objectif de cet essai est d'évaluer différentes méthodes de désinfection de la semence de blé et de les comparer à un traitement de semence classique ainsi qu'a une semence sans traitement de semence. Les critères d'évaluation seront la vigueur à la levée, le taux de levée, l'état sanitaire du blé et le rendement.

Informations sur l'essai

Commune	**Catenoy**
Agriculteur	Julien GHESQUIERE
Type de sol	**Limon moyen**
Précédent	Blé
Travail du sol	Labour / rotative
Date de semis	17/11/2020
Variété	CHEVIGNON
Désherbage	9/11: DEFI 3l + COMPIL 0,2l
Fongicide	25/05: LIBRAX 1l
Fertilisation azotée	Reliquat SH : 70u 25/02: SULFAN 48uN 02/04 : AMMO 27 80uN 20/05: AMMO 27 50 uN
Date de récolte	09/07/2021

Rendement moyen (Qx) :	82,7
Ecart type résiduel (Qx)	4,4
Coefficient de variation (%):	5,3

Nombre de facteurs :	2
Nombre de modalités :	7
Nombre de répétitions :	4
Total de micro parcelles :	56

Protocole

N°	Date de semis	Traitement de semence	Commentaire	IFT
1	16-oct 230 gr/m²	Non traité		0
2		T1 CELEST NET 0,5 l/q	Traitement effectué par le semencier	1
3		Vinaigre 8% 1 l/q	Bref trempage (5-10min) du grain dans un mélange de 1l de vinaigre dans 1l d'eau froide pour 1 quintal	0
4		Eau oxygénée	Bref trempage (5-10min) dans 1l eau oxygénée	0
5		COPSEED 0,1 l /q	NUFARM - sulfate de cuivre tribasique	1
6		VITAM'IN	GAIAGO - acide orga complexe minérale extrait plante	0
7		Huile essentielle	Clou de girofle 5 ml dans 1l d'eau + 10 gr miel + 1 goutte de TA	0
8	30-oct 300 gr/m²	Non traité		0
9		T1 CELEST NET 0,5 l/q	Traitement réalisé par le semencier	1
10		Vinaigre 8% 1 l/q	Bref trempage (5-10min) du grain dans un mélange de 1l de vinaigre dans 1 l d'eau froide pour 1 quintal	0
11		Eau oxygénée	Bref trempage (5-10min) dans 1l eau oxygénée	0
12		COPSEED 0,1 l /q	NUFARM - sulfate de cuivre tribasique	1
13		VITAM'IN	GAIAGO - acide orga complexe minérale extrait plante	0
14		Huile essentielle	Clou de girofle 5 ml dans 1l d'eau + 10 gr miel + 1 goutte de TA	0

Parmi les produits testés, le vinaigre d'alcool et l'eau oxygénée ont pour objectif de désinfecter le grain et ainsi d'éliminer les germes et spores de champignon tels que la carie du blé.
L'application a été réalisée par un bref trempage du grain dans un mélange de 1l de vinaigre dilué 1l d'eau froide (modalités 3 et 10) et 1l d'eau oxygénée (modalités 4 et 11) pour 1 quintal de blé.

Deux traitements de semence ont un IFT égal à 1 : le T1 traitement de semence classique, CELEST NET et le produit à base de sulfate de cuivre, le COPSEED.
Le T1 CELEST NET offre une protection fongicide contre la carie, les fusarioses et septorioses.
Le COPSEED est préconisé contre la carie du blé.

Le VITAM'IN est un produit de chez GAIAGO. Il est préconisé pour favoriser le microbiome bénéfique de la semence et stimuler la vitalité de la jeune plante pour une meilleure croissance aux stades initiaux, une plus grande vigueur et une croissance améliorée.

L'huile essentielle de clou de girofle est utilisée en tant qu'insecticide sur céréales pour lutter contre la carie, la fusariose et la septoriose. Sa composition est la suivante : Phénol 81% / Terpène 7% / Ester 8%.

Information produit :
CELEST NET : produit de chez SYNGENTA à base de Fludioxonil 25 g/l
COPSEED : produit de chez NUFARM SAS à base sulfate de cuivre tribasique 190 g/l

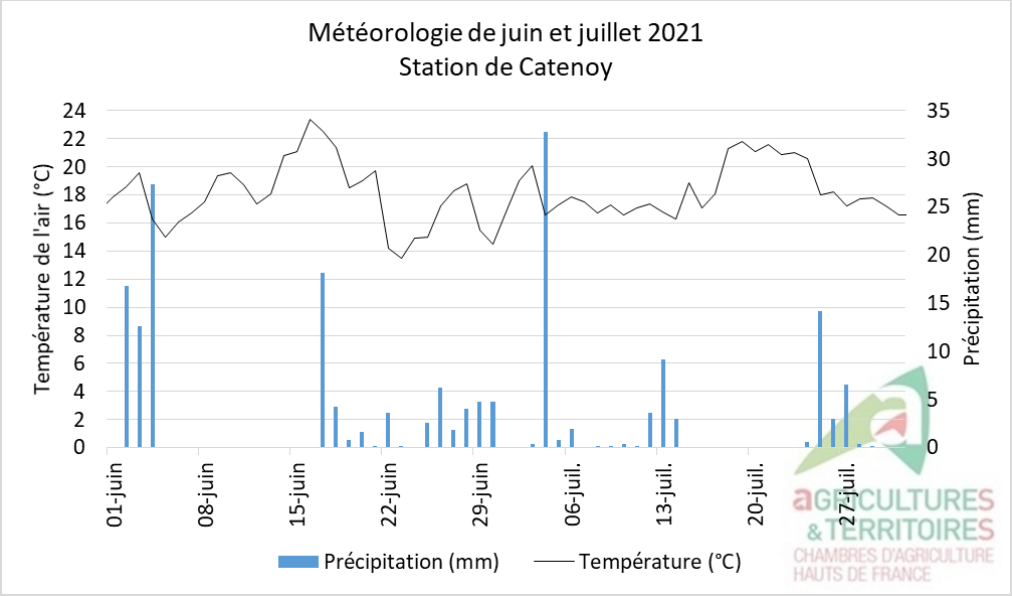
Résultats de l'essai

- **Suivi du développement de la culture**

Des suivis de végétation ont été réalisés sans aucune différence significative n'ait pu être remarquée tant sur la vigueur à la levée, le développement ou encore la présence de maladie du pied.

En juin, les observations sur les maladies foliaires n'ont montré aucune différence entre les différentes modalités ni entre les deux dates de semis.

À la récolte, aucune maladie du grain : carie, charbon ou fusariose, n'a été détectée. Les grains récoltés étaient sains. Un climat humide au moment de la floraison (environ 10 jours après) augmente le risque de fusariose, en 2021, la variété CHEVIGNON a atteint le stade floraison le 05 juin. Le cumul des pluies dans le 5 juin et le 15 juin est de 0 mm. Ce qui a été propice à limiter le risque des maladies du grain.



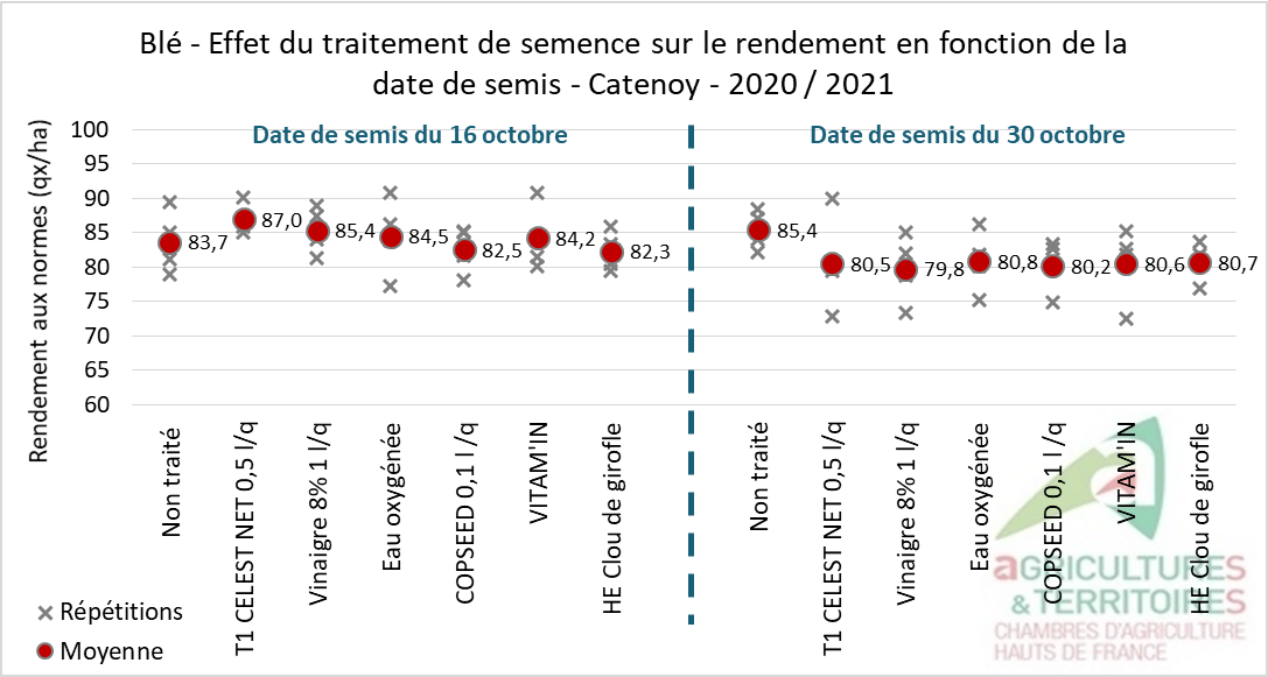
- **Résultats en rendement**

La récolte a eu lieu le 22 juillet dans de bonnes conditions. Le grain était sain et aucun symptôme n'a été observé.

Les résultats en rendement sont présentés dans le tableau et graphe suivant :

Traitement de semence	Date de semis : 16/10/2021				Date de semis : 30/10/2021			
	Rendement à 15% (qx/ha)	G.H.	PS (kg/hl)	Taux de protéine (%)	Rendement à 15% (qx/ha)	G.H.	PS (kg/hl)	Taux de protéine (%)
Non traité	83,7	Non significatif	77,6	10,4	85,4	Non significatif	77	10,1
T1 CELEST NET 0,5 l/q	87,0		77,3	10,2	80,5		76,4	9,8
Vinaigre 8% 1 l/q	85,4		77,3	10,2	79,8		76,6	10
Eau oxygénée	84,5		77,4	10,4	80,8		76,5	9,9
COPSEED 0,1 l /q	82,5		77,1	10,3	80,2		76,7	9,9
VITAM'IN	84,2		77,4	10,3	80,6		76,7	10
Huile essentielle	82,3		77,7	10,4	80,7		76,8	10,1

L'analyse statistique réalisée sur la moyenne des modalités n'a pas mis en évidence de différence significative entre les différents traitements quelle que soit la date de semis.



Le rendement moyen de l'essai est de 84,2 qx/ha pour la première date de semis, celle du 16 octobre et 81,1 qx/ha pour celle du 30 octobre.

Les indicateurs agro-environnementaux

Dans le cadre des Mesures Agro-Environnementales, bon nombre d'agriculteurs s'interrogent sur la manière de réduire leur IFT. Comptant pour un point d'IFT, la suppression du traitement de semence peut être une bonne façon d'atteindre ses objectifs. L'utilisation de solution de désinfection du grain est évaluée afin de diminuer l'utilisation des traitements phytosanitaire tout en protégeant la culture des champignons et de favoriser l'autonomie sur le poste des semences.

Conclusion

Dans cet essai, l'utilité des traitements de semence ainsi que celui des méthodes de désinfection n'a pas pu être démontrée à cause de l'absence de maladies de grain : carie, fusariose ou charbon.

Néanmoins, si l'utilité n'a pas pu être démontrée, il est à noter qu'aucun des traitements n'a eu d'impact négatif : toxicité, retard de levée, retard de développement etc. sur le blé.
La désinfection des semences de blé avec le vinaigre ou l'eau oxygénée n'est pas préjudiciable pour le développement de la culture.
De même, l'huile essentielle de clou de girofle, substance huileuse formant une pellicule grasse et donc hydrofuge autour de la graine et pouvant potentiellement nuire à la réhydratation de la graine, n'a pas eu d'impact positif ou négatif dans cet essai.

Perspectives

L'essai a été réalisé en 2019-2020 et 2020-2021 dans deux contextes de précédents différents : betterave sucrière et blé et deux dates de semis différentes afin de maximiser le risque maladies. Bien que tous deux précis, les essais n'ont pas mis en évidence de différence significative. L'essai ne sera pas reconduit sur le site de Catenoy en 2021-2022.