

LA PLANTE

Le triticale est le résultat d'un double croisement avec deux géniteurs que sont :

- blé dur x seigle
- blé tendre x seigle

Les deux géniteurs ont ensuite été croisés entre eux pour donner la première lignée de triticale telle qu'on la cultive aujourd'hui. Il faut environ 20 ans pour créer une variété de triticale en sélection classique.

Aujourd'hui, l'hybridation permet de raccourcir ce délai.

Le croisement de ces espèces confère au triticale des qualités de rusticité quant à son acclimatation pédo-climatique et à sa résistance aux maladies. De plus, sa capacité à produire de la paille en fait une céréale incontournable pour les éleveurs.

Pour toutes ces raisons, le triticale est une céréale privilégiée en l'agriculture biologique.

ROTATION

C'est une seconde paille dans les rotations céréalières mais elle peut se succéder à elle-même. Sa facilité de culture permet de la positionner n'importe où dans une rotation de type polyculture-élevage.

PRÉPARATION DE SOL

Grâce à son système racinaire puissant, hérité du seigle, le triticale s'accommode de toutes les préparations de sol, de la plus classique (labour) à la plus simplifiée (déchaumage au canadien suivi d'une herse rotative + semoir).

SEMIS

> Date de semis

La plage de semis du triticale est souvent large car beaucoup de variétés sont alternatives. Toutefois, il est préférable de le semer **entre le 15 et le 30 octobre**, car cette époque de semis permet d'obtenir de meilleurs rendements dans des conditions pédo-climatiques optimales. Une date de semis plus précoce favoriserait l'enherbement.

> Densité de semis

Les fortes densités de semis pénalisent le rendement (baisse de fertilité des épis et du PMG).

Le triticale a la faculté de beaucoup taller qu'il tient du seigle. Il élabore son rendement grâce à un nombre de grain par épis élevé. Un peuplement de 180 plantes/m² en sortie d'hiver pénalise peu le rendement. Ainsi, on peut retenir que la dose de semis d'un triticale est équivalente à **85% de la dose de semis du blé**.

On pourra s'aider du tableau ci-dessous comme point de repère dans des conditions de semis normales, pertes par désherbage mécanique comprises.

DENSITÉ EN GRAIN/M²

Date de semis	Limon moyen	Limon battant ou limono sableux	Bief ou craie	Sable
du 20/10 au 31/10	300	320	340	360
Du 01/11 au 15/11	320	340	360	380
Du 15/11 au 30/11	340	360	380	400
Au-delà du 01/12	360	380	410	420

Attention : dans le cas d'utilisation de semences fermières, le triticale est une espèce très sensible à la germination sur pied. Un test de germination est indispensable, auquel cas il est préférable de se fournir en semences certifiées.



> Variétés

Elles sont à choisir selon plusieurs objectifs :

- L'époque de semis ;
- Le rendement ;
- La résistance variétale aux maladies, notamment les rouilles et la septoriose du feuillage ; l'oïdium étant rarement présent ;
- La sensibilité à la germination sur pied.

L'expérimentation régionale a montré l'intérêt des variétés suivantes : Tremplin, Grandval, Tribeca, Vuka, Logo, Triskell.

NB : La réglementation impose l'utilisation de semences issues de l'agriculture biologique (www.semences-biologiques.org).



FERTILISATION

Elle est à raisonner en fonction du système dans lequel on se trouve, à savoir :

- ferme en polyculture-élevage
- ferme en polycultures

De ces systèmes découle la source d'engrais de ferme disponible. La fertilisation se raisonne en fonction des besoins de la culture et selon la méthode des bilans azotés.

Rappel : besoin de la culture en unité/quintal :

- Grain : N = 3, P = 0,9, K = 1,2

> En polyculture-élevage

Après certains précédents, l'impasse totale d'engrais peut être faite. C'est le cas après une prairie temporaire (luzerne, trèfle violet avec ou sans graminées) ou après des protéagineux si les reliquats azotés sont suffisants.

> En polyculture

L'apport d'engrais azoté est souvent nécessaire. En effet, la minéralisation de l'humus et du précédent n'apporte pas toujours suffisamment d'azote au moment des besoins importants du triticale. Toutefois, après prairie temporaire de légumineuses, cet apport azoté ne s'impose pas. Dans les autres cas, l'achat d'engrais organiques du commerce est courant.

Plusieurs sources sont possibles :

- Vinasse de betterave non ammoniacale : 3 à 4 t/ha (2-0-8)
- Guano dosant 11-6-2 ou 15-9-5
- Diverses formules tertiaires proposées par les fabricants
- Farine de plumes hydrolysées : 11-1-0,3 +1.5 de Soufre
- Farine de sang 14-1-1 + 2 en soufre
- Tourteau de Ricin 5,5-2-1,5





LE DÉSHÉRBAGE

Le désherbage du triticale est relativement facile car il est considéré comme une plante nettoyante. Sa hauteur de paille étouffe les mauvaises herbes, et ses racines concurrencent les autres adventices.

Point délicat de la culture, le désherbage se raisonne de deux manières : selon une approche globale (rotation) puis plus ponctuellement au sein de la parcelle. Les interventions étant la plupart du temps mécaniques, la réussite du désherbage est aussi tributaire des conditions météorologiques.

- **LA ROTATION** : rechercher un précédent "nettoyant" qui laisse les terres propres pour le semis. La prairie temporaire joue bien ce rôle.

- **LES INTERVENTIONS MÉCANIQUES ET MANUELLES** :

LA HERSE ÉTRILLE : il s'agit de déchausser les plantules à l'aide de dents vibrantes. Le hersage a lieu à partir du stade « première talle » jusqu'au stade redressement. Le nombre de passages dépend de l'état de salissement de la culture. Deux passages sont souvent nécessaires.

LA HOUE ROTATIVE : une dent en forme de cuillère pénètre dans le sol et soulève la terre pour expulser les adventices à grande vitesse (12 à 18 km/h). Cet outil s'utilise sur des stades très précoces des adventices : du stade « fil blanc » ou germination au stade cotylédons à 2 feuilles maxi. La houe se passe du stade 3 feuilles jusqu'à redressement du triticale.

LE BINAGE : ce type de pratique est recommandé en système grandes cultures qui ne bénéficie pas de l'effet nettoyant des prairies. Il se pratique en présence de plantes vivaces. Il nécessite un écartement entre les rangs d'au moins 15 à 16 cm, voire 24 cm.

LE DÉSHÉRBAGE MANUEL : nécessaire s'il subsiste des plantes pérennes (chardon, rumex ou folle avoine) qui peuvent échapper au désherbage mécanique. Il peut nécessiter 4 à 6 h/ha de travail.

ASPECTS SANITAIRES

Les triticales sont sensibles aux rouilles et notamment à la rouille brune. De même il faut surveiller l'ergot car on le rencontre fréquemment en cas de multiplication de semences fermières.

La protection phytosanitaire est quasiment absente des itinéraires techniques du blé. Que ce soit contre les maladies cryptogamiques ou les ravageurs, il n'existe pas de matières actives homologuées en agriculture biologique : seule la résistance variétale est utilisée. Les insecticides autorisés sont à base de plantes.

RÉCOLTE ET DÉBOUCHÉS

La particularité du triticale est d'être plus difficile à battre que les autres céréales. On retrouve souvent des épillets dans la récolte. La facilité de battage est une caractéristique variétale. Il faut réduire la vitesse d'avancement de la machine à 4/5 km/h pour passer les volumes de paille importants.

Le triticale n'étant pas une céréale interventionnable, il n'existe pas de norme officielle de commercialisation. Certaines sont cependant admises et se rapprochent de celles du seigle.

- 4% d'impureté,
- 2% de grain cassé,
- 2% de grain germé,
- PS = 70 à 71%

C'est pour l'alimentation animale que le triticale est cultivé. Sa valeur alimentaire est proche de celle du blé et sa proportion en phosphore et en acides aminés essentiels est supérieure au blé. C'est pourquoi il est largement utilisé chez les monogastriques (porcs et volailles) et remplace le blé dans l'alimentation bovine.

On utilise principalement le grain, mais il peut être ensilé comme une céréale immature, seul ou associé à un protéagineux.

VALEUR ALIMENTAIRES MOYENNES :

CEREALES	UF/KG DE MS	PDIN	PDIE	P en G/KG	Ca en G/
Orge	0.95	69	87	3	0.5
Blé	1.02	70	89	2.6	0.4
Triticale	1.01	64	84	4	0.5

RÉSULTATS TECHNICO-ÉCONOMIQUES

CHARGES	TYPE POLYCLTURE €/HA		TYPE POLYCLTURE-ÉLEVAGE	
Semences	160 kg/ha x 0.89 €/kg	142	160 kg/ha x 0.89 €/kg	142
Fumure	3 t/ha de Vinasse de BS	225	Néant : précédent Luzerne	-
Récolte	MB par ETA	120	MB par ETA	120
Total		487		262
Produit	45 q/ha x 30 €/ql	1 350	50 q/ha x 30 €/ql	1500
Marge Brute*		863		1238

*Hors primes compensatoires et bio

NOTES

Pour aller plus loin :

- Choix des variétés : résultats d'essais annuels menés par la Chambre d'agriculture de Région du Nord-Pas de Calais, disponibles sur demande.
- Fiche technique ITAB : Les associations à base de triticale/pois fourrager en agriculture biologique
- Comparaison de variétés de céréales en agriculture biologique, Synthèse des essais 2013 ITAB, téléchargeable sur www.itab.asso.fr/itab/varietes-gc-pot.php

➡ Pour toute question, contactez vos conseillers de la Chambre d'agriculture de Région :

ALAIN LECAT - 03 20 88 67 54
alain.lecat@agriculture-npdc.fr

ROBIN GUILHOU - 03 20 88 67 43
robin.guilhou@agriculture-npdc.fr