



Plus rustique qu'un blé, le triticales est peu gourmand en intrants



Pour la vente, son poids spécifique (PS) est 4 à 5 points inférieur au blé. La germination sur épis est le gros point faible de cette céréale à paille

Place dans la rotation

Les cultures de soja, tournesol, colza et pois sont de bons précédents culturaux.

Le maïs n'est pas le meilleur précédent pour une céréale à paille. Dans ce cas, le labour est impératif pour limiter les risques de fusariose.

La succession paille sur paille n'est pas préconisée. Après une première année en blé il vaut mieux privilégier un triticales afin de limiter les risques de piétin verse et piétin échaudage.

Préparation du sol et semis

Travail du sol – écartement - profondeur

Il faut semer dans des terres bien ressuyées à une profondeur de 2-3 cm dans de la terre fine et rappuyée, sans résidus de la culture précédente.

Densité et date de semis

La densité de semis se raisonne en fonction de la date de semis, du type de sol et des conditions de semis. Elle ne dépend pas de la variété et ne doit pas dépasser 85% des préconisations du blé tendre.

Période de semis	Sol argilo-calcaire profond ou limoneux à bonne réserve hydrique	Sols superficiels, séchant ou hydromorphes
Du 20 au 31 octobre	200	230
Du 1 ^{er} au 15 novembre	220	250
Du 15 novembre au 15 décembre	240	270

Pour convertir ces grains/m² en quantité de semences à apporter par ha (en kg), il faut utiliser le PMG (poids de 1000 grains) de la variété choisie. La dose de semis varie donc de 60 à 170 kg/ha en fonction de la variété choisie et de la période de semis.

Variétés

Le choix d'une variété doit être raisonné en fonction de différents critères : date de semis prévisionnelle, germination sur pieds, potentiel de rendement, résistance à la verse et résistance aux maladies. Le tableau ci-après détaille les principales variétés testées depuis plus de 3 ans dans le réseau Arvalis. Le site internet « arvalis-info.fr » permet d'obtenir plus de renseignements sur les nouvelles variétés.



Nom	PS	Protéines	Précocité épiaison	Germination sur pied	Verse	Piétin verse	Oïdium	Rouille jaune	Rhynchosporiose	Rouille brune	Fusariose (risque DON)
BIENVENU	-	+/-	Très précoce	--	+/-	+	--	+	++	+	+/-
ORVAL	-	++	½ précoce	+	+/-	+	+	-	-	++	+
TRIBECA	-	--	Précoce	--	+/-	++	-	+	+/-	++	+/-
TRISKELL	+/-	-	Précoce	-	-	++	--	++	+/-	--	-

PS (Poids Spécifique) : ++ PS élevé à - PS faible

Résistance aux accidents et maladies : ++ résistante ; -- sensible

Fertilisation

Azote

Les besoins unitaires s'élèvent à 3 kg/quintal produit.

Le fractionnement des apports, en 2 apports, permet d'approcher au plus près des besoins de la plante :

Stade d'apport	Quantité (unités/ha)	Objectif
Fin tallage	40	Tallage maximum
Stade 2 nœuds	Besoins totaux – premier apport	Montaison de l'épi

Dans le cas d'apports importants, 3 apports peuvent être réalisés sur le modèle du blé.

Phosphore

Le triticales est une plante peu exigeante en P_2O_5 . Pour des sols correctement pourvus, une impasse peut être envisagée.

Apports nécessaires (Kg de P_2O_5 / ha)	Sol pauvre	Sol bien pourvu	Sol très bien pourvu
Dernier apport P_2O_5 > 2 ans	60	50	30
Dernier apport P_2O_5 ≤ 2 ans	60	30	Impasse impossible

Potasse

Au même titre que le phosphore, le triticales est une plante peu exigeante en K_2O .

Apports nécessaires (Kg de K_2O / ha)	Sol pauvre	Sol bien pourvu	Sol très bien pourvu
Résidus du précédent exporté	60	50	30
Résidus du précédent enfouis	60	40	Impasse impossible

Soufre

La dose à apporter dépend de la nature du sol, de la pluviométrie hivernale, du précédent cultural et de l'apport d'effluents organiques. Elle varie de 20 kg/ha en sols profonds à 50 kg/ha en sols plus filtrants ; une impasse peut être réalisée en cas d'apports réguliers (1 an sur 3). Le positionnement devra être effectué au stade épi 1 cm.

Protection de la culture

Désherbage

Après plusieurs années de monoculture de maïs, la flore hivernale est généralement peu développée et ne nécessite pas de désherbage de prélevée systématique. Un traitement en janvier ou février doit être suffisant, à positionner dans les jours suivants le premier apport d'azote (*source essais Arvalis*).

Ravageurs

Outre **la limace**, à surveiller en début de culture du semis jusqu'au stade 3 feuilles, le principal ravageur à surveiller est surtout **le puceron**. En effet, plusieurs générations se succèdent de septembre jusqu'à l'épiaison. Il est le vecteur de la jaunisse nanisante. Ses dégâts se caractérisent par une perte du nombre de pieds et une mauvaise nutrition des épis, entraînant une baisse de la qualité du grain et une perte de rendement pouvant atteindre 30 q/ha. Traiter si 10 % des pieds sont touchés ou si présence de pucerons pendant au moins 10 jours consécutifs.

Maladies

Comme pour le blé, le premier levier pour lutter contre les maladies fongiques est d'orienter le choix de la variété sur les plus résistantes génétiquement. Ainsi, il convient d'orienter le choix de la variété en fonction des principaux risques parasitaires de la parcelle. Le tableau présentant les différentes variétés montre le niveau de résistance pour quelques unes des maladies mentionnées.

Pour le triticale, les maladies sont identiques à celles du blé, s'ajoutent en plus l'helminthosporiose et la rhynchosporiose. Ainsi, pour les maladies du pied, **le piétin-verse** est la plus fréquemment rencontrée sur les parcelles de triticale à partir de février. Il se distingue par une tache ovale sur la gaine, sur le premier entrenœud, à centre clair et à bords bruns, avec stromas présents sur la gaine suivante et apparaissant par transparence au centre de la tache. Traiter si 20% des pieds sont touchés.

Côté maladies du feuillage, **la septoriose**, d'abord, se caractérise par l'apparition de nécroses brunes homogènes avec pycnides visibles à l'œil nu pour la souche *Septoria tritici*, et par des nécroses losangiques à marge jaunâtre avec des pycnides minuscules et visibles seulement à la loupe pour *Septoria nodorum*. Pour les variétés sensibles, traiter si 20 % des feuilles F2 touchées, à 50% pour les variétés résistantes.

Ensuite, les rouilles : elles se distinguent par des pustules brunes et disposées aléatoirement (rouille brune) ou jaunes et groupées le long des nervures (rouille jaune). A partir du stade « 2 nœuds », traiter

dès l'apparition des pustules sur l'une des 3 feuilles supérieures.

La rhynchosporiose, favorisée par un temps frais et des précipitations répétées, elle apparaît d'abord sous forme de taches verdâtres ovales et évoluent ensuite vers une teinte gris-blanchâtre à partir du centre. Les taches sont délimitées par un contour brun foncé et finissent par se rejoindre et s'imbriquer les unes dans les autres. A partir du stade « 2 nœuds », traiter si présence sur 20% de l'une des 3 feuilles supérieures est touchée. Attention maladie « explosive », donc à surveiller de plus près au stade « dernière feuille » étalée.

Après, **l'helminthosporiose**, maladie explosive à partir du stade « dernière feuille étalée », est encouragée par des températures de l'ordre de 15-20°C. Elle apparaît du bas vers le haut et se développe grâce aux pluies et au vent. A partir du stade « 2 nœuds », traiter dès l'apparition de symptômes sur l'une des 3 premières feuilles.

Enfin, la **fusariose des épis** : elle se traduit par un brunissement et un échaudage des épis. La perte pour la culture est à la fois quantitatif (de l'ordre de 20 q/ha) et qualitatif par l'augmentation de la teneur en mycotoxines dans les farines.

Traiter si une forte humidité ou une période pluvieuse persiste pendant la période épiaison-début floraison. Attention, l'efficacité des solutions fongicides est seulement de 50 à 60 %.



L'helminthosporiose

Dans tous les cas, alterner les matières actives le plus possible pour éviter la résistance aux fongicides et en augmenter l'efficacité. Leur choix sera guidé par des observations préalables sur la parcelle.

Malgré un plus grand nombre de maladies possible, le triticales est plus rustique que le blé. En conséquence, un traitement au stade « dernière feuille étalée » pourra suffire. Les observations à la parcelle pourront justifier des traitements complémentaires.

Récolte

Lors de la moisson l'objectif est de préserver le grain et de limiter le taux d'impuretés pour le stockage. Six paramètres sont à régler : les organes de battage (la vitesse de rotation du batteur, l'écartement batteur/contre batteur), les organes de nettoyage (la puissance des vents, l'ouverture de la grille supérieure et de la grille inférieure) et la vitesse d'avancement de la machine.