



Le cycle court de l'orge permet de la positionner en double culture, en zone irriguée.



Cette céréale à paille est moins productive que le blé et très sensible aux excès d'humidité.

Place dans la rotation

Comme, pour le blé : les cultures de soja, tournesol, colza et pois sont de bons précédents culturaux contrairement au maïs à cause des risques de fusariose. La succession paille sur paille n'est pas préconisée.

Préparation du sol et semis

Travail du sol - écartement - profondeur

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

Densité - Date de semis

La densité de semis se raisonne en fonction de la date de semis, du type de sol, des conditions de semis et de la variété. En effet, elle sera différente entre les orges à 2 rangs ou à 6 rangs. Les variétés à 6 rangs sont pénalisées par les trop fortes densités.

Type de variété	Densité en grains/m ²	
	Sol argilo-calcaire profond ou limoneux à bonne réserve hydrique	Sols superficiels, séchants ou hydromorphes
2 rangs	230 à 250 grains/m ²	250 à 270 grains/m ²
6 rangs	200 à 220 grains/m ²	220 à 240 grains/m ²

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 date de semis doit être adaptée en fonction du risque de gel puis d'échaudage. La période de semis optimale se situe comme pour les autres céréales à paille entre le 20 octobre et le 20 décembre. Au-delà du 15 novembre, les densités doivent être majorées de 10% par quinzaine de retard.

Remarque pour l'orge de printemps : les dates optimales se situent entre le 15 janvier et le 15 février. Un semis d'orge de printemps à l'automne est possible à partir du 20 novembre car l'orge est une espèce photosensible qui ne commence sa montaison qu'à partir du moment où les jours sont suffisamment longs. Il rend cependant la culture plus sensible aux maladies et à la rhynchosporiose notamment. Les densités oscillent entre 300 grains/m² dans les sols limoneux et 450 grains/m² dans les sols argilo-calcaires.



Orge d'hiver

Variétés

Le choix d'une variété doit être raisonné en fonction de la date de semis prévisionnelle, du potentiel de rendement, de la résistance à la verse et de la résistance aux maladies. Le tableau ci-après présente les variétés rencontrées sur notre département lors des collectes de Marges Brutes réalisées pour la rédaction du bulletin des 4 saisons. Le site internet « arvalis-info.fr » permet d'obtenir plus de renseignements sur les variétés testées.

Vous pouvez consulter les fiches variétés orge d'ARVALIS disponible sur le lien suivant [en cliquant ici](#).

	Type	PMG	PS	Précocité épiaison	Alternativité	Verse	Hemintho	Rhynco	Rouille naine	Oidium	Ramulose	Nuisibilité globale maladie
KWS JAGUAR	6 rangs	5	6	7,5	5	5	6	6	6	6	7	6
MEMENTO	2 rangs	7	8	6	4	5,5	7	7	7	5	6	6
KWS CASSIA	2 rangs	7	7	5,5	4	6	7	5	7	6	7	7
AMISTAR	6 rangs	5	7	7	5	5,5	6	6	5	3	6	5
AUGUSTA	2 rangs	8	7	6,5	5	6	6	7	7	7	6	7

PS (Poids Spécifique) et PMG : 9 élevé à 1 faible
Résistance aux accidents et maladies : 9 résistante à 1 sensible
Alternativité : 1 très hiver à 9 printemps

Fertilisation

Azote

Les besoins unitaires s'élèvent à 2,5 kg/q produit.

L'orge est une plante moins gourmande en azote que le blé, compte tenu des potentiels de rendements généralement inférieurs et de besoins unitaires plus faibles.

Le fractionnement en 2 passages suffit.

Stade d'apport	Quantité (unités/ha)	Objectif
Début tallage	50	Tallage maximum
Epi 1 cm	Besoins totaux – 50 unités	Montaison de l'épi

Phosphore

L'orge est une plante peu exigeante en P₂O₅. Pour des sols correctement pourvus, une impasse peut être envisagée.

Apports nécessaires (Kg de P ₂ O ₅ / ha)	Sol pauvre	Sol bien pourvu	Sol très bien pourvu
Dernier apport	60	50	30
P ₂ O ₅ ≤ 2 ans			
Dernier apport	60	30	0
P ₂ O ₅ > 2 ans			

L'apport est à faire au plus près du semis, au plus tard à 3-4 feuilles.

Orge d'hiver

Potasse

Au même titre que le phosphore, l'orge est une plante peu exigeante en K₂O.

Apports nécessaires (Kg de K ₂ O / ha)	Sol pauvre	Sol bien pourvu	Sol très bien pourvu
Résidus du précédent exporté	60	50	30
Résidus du précédent enfouis	60	40	0

L'apport est à faire au plus près du semis, au plus tard à 3-4 feuilles.

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 désherbage chimique en janvier ou février doit être suffisant. Arvalis a montré dans ses expérimentations l'importance d'un désherbage avant ou dans les jours suivants le premier apport d'azote. En effet, dans ces cas de figure le rendement est optimisé : meilleure efficacité de l'azote et moindre concurrence des adventices.

En désherbage mécanique :

Cette céréale peut être dés herbée mécaniquement avec des alternances de passages de herse étrille et houe rotative (herse étrille en prélevée, houe rotative à 2-3 feuilles puis à nouveau herse étrille à 3-4 feuilles).

Ravageurs

Outre **la limace**, à surveiller en début de culture du semis au stade 3 feuilles, le principal ravageur à surveiller est **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. Il faut traiter si 10 % des pieds sont touchés ou si on observe la présence de pucerons pendant au moins 10 jours consécutifs.

Maladies

Pour l'orge, quatre maladies sont à surveiller plus particulièrement.

D'abord, 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. A surveiller de plus près au stade « dernière feuille étalée ».

rhynchosporiose



Ensuite, **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.

Les symptômes de **la rouille naine** sont identiques à ceux de la rouille brune sur blé. Des pustules orangées à brunes sont disposées aléatoirement. Sa diffusion est encouragée par des températures moyennes et une bonne hygrométrie. A partir du stade « 2 nœuds », traiter dès l'apparition des pustules sur l'une des 3 feuilles supérieures.

La rouille naine



orge d'hiver

La fusariose des épis se traduit par un brunissement et un échaudage des épis. La perte pour la culture est à la fois quantitative (de l'ordre de 20 q/ha) et qualitative 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%.

A l'exception de la fusariose des épis, ces maladies sont à observer du stade « 1 noeud » jusqu'au stade « épiaison ». Prélever 20 pieds et observer les 3 dernières feuilles des brins maîtres.

Sur variétés sensibles, le seuil de nuisibilité est franchi si 10 % des 3 dernières feuilles sont atteintes. Pour les variétés résistantes, il se situe à 25 %.

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.

Comme pour le blé, adopter une stratégie en 3 traitements : le premier au stade « épi 1 cm » pour les maladies du pied, le dernier au stade « dernière feuille déployée ». Le deuxième sera décidé en fonction des conditions météorologiques et des observations à la parcelle.

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.

Résultats technico-économiques

Marge brute (€/ha)

	2015	2016	2017	2018	2019	Moyenne des 5 dernières années
Produit brut	752	609	850	607	960	756
Charges opérationnelles	721	635	681	575	605	643
Marge brute (hors paille)	31	-26	166	32	355	112

Source FDGEDA 4 saisons n°68 Chambre d'agriculture des Landes

Charges de mécanisation

Sur la base d'un déchaumage, d'un labour, d'un passage de herse rotative, d'un semis classique, d'un désherbage, de deux épandages d'engrais et d'un traitement de fongicide : les charges de mécanisation sont estimées à 190 €/ha.

Source : Arvalis – Institut du Végétal
Crédit photos : Arvalis

La Chambre d'agriculture des Landes est agréée par la DRAAF n°AQ01552 pour exercer une activité de conseil indépendant à l'utilisation des produits phytosanitaires.