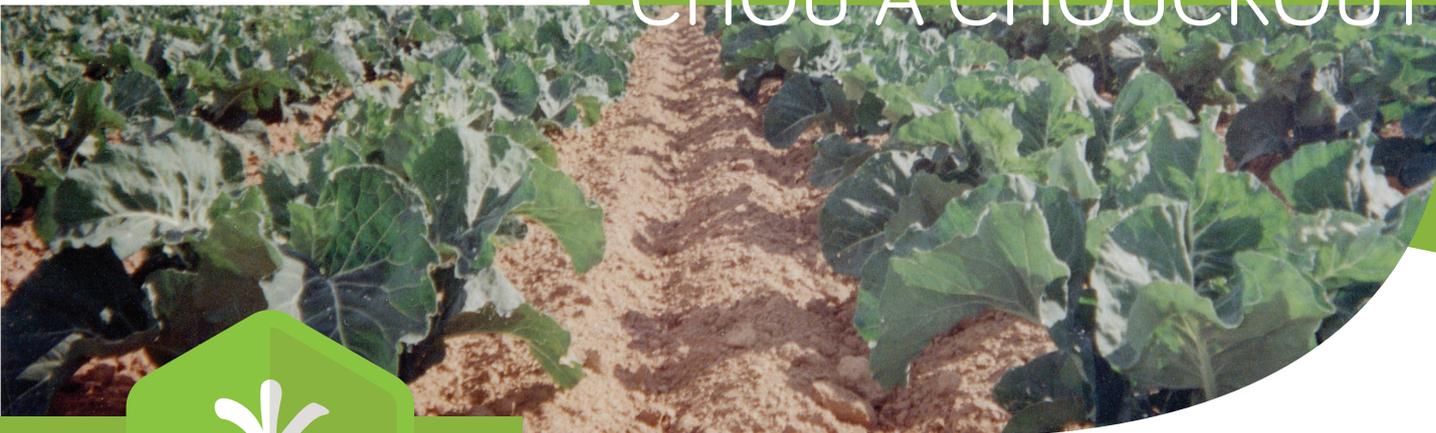


CHOU À CHOUCROUTE



Famille : Brassicacées

Culture annuelle de printemps/été
Culture du terroir alsacien

Valorisation



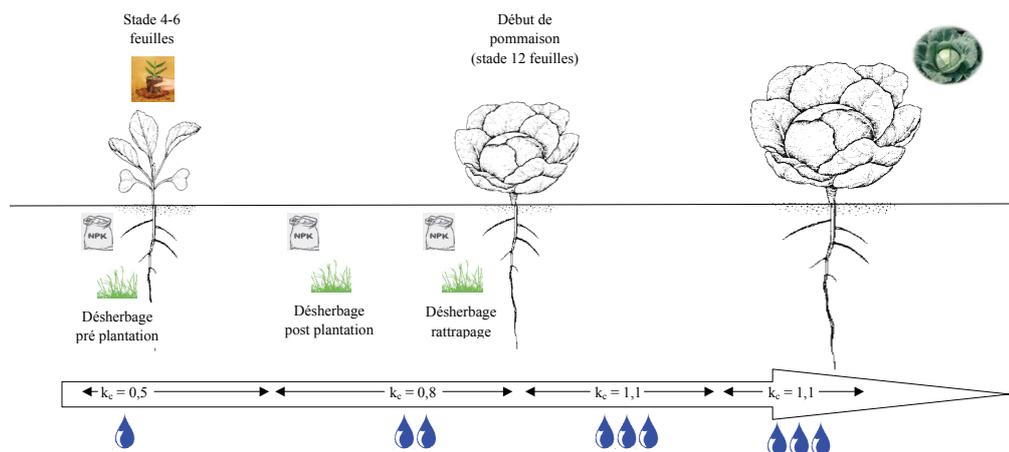
Avantages

- Un légume local, pour lequel la demande croît.

Inconvénients

- Culture de printemps nécessitant une bonne implantation.
- Croissance rapide nécessitant des apports azotés.

Durée du cycle végétatif : 9 mois



Conditions pédoclimatiques

• Sol :

Favorables	Défavorables
Limono-loessique Limono-sableux Ried	pH > 7,5 : risque de carence en manganèse et bore pH < 6 : risque de carence en molybdène et de hernie du chou

- **Climat :** La graine de chou à choucroute germe entre 8°C et 25°C, la température optimale est de 15-18°C. Sa durée de germination en base 18°C est de 7-8 jours. La graine de chou à choucroute a une capacité de germination sur 5 ans. Son zéro de végétation est de 5°C et il peut résister à des températures inférieures à 5°C.





• Place dans la rotation des cultures :

Cultures précédant le chou à choucroute :
- Défavorables : salade, carotte et céleri (rhizoctone), brassicacées (colza, raifort, etc.), pomme de terre (repousses).

Cultures suivant le chou à choucroute :

- Favorables : pomme de terre, blé, céréales secondaires.
- Défavorables : brassicacées (colza, raifort, etc.).

• **Délai de retour agronomique** : Tous les 5 ans.

Itinéraire technique

• Semis

Époque de semis : le semis en pépinière se fait à partir du 15 mars et la plantation en plein champ 30 jours plus tard. Les semis en pépinière se réalisent jusqu'au 15 mai.

Profondeur de semis : 1 à 1,5 cm pour le semis, 5 à 10 cm pour la plantation (au stade 4-6 feuilles formées).

Densité de plantation 2,2 à 2,5 plants/m².

Inter-rang : 75 cm.

• Critères de choix variétal et variétés

Consulter la base de données <http://www.semences-biologiques.org/>

- Morphologie de la pomme ;
- Hauteur du pied (risque de verse) ;
- Feuillage externe ;
- Structure interne de la pomme ;
- Précocité ;
- Tolérance thrips et nécroses ;
- Résistance à la hernie ;
- Qualités choucroutières (facilité de coupe, homogénéité, dimension, aspect).

Les semences peuvent être également choisies dans le cadre du cahier des charges IGP choucroute d'Alsace.

• Fertilisation

Les besoins du chou à choucroute sont de 3 unités d'N/t. La fertilisation doit être raisonnée sur l'ensemble de la rotation mise en place.

Il exporte 3 kg d'N, 1 kg de P₂O₅ et 2,5 kg de K₂O/tonne de choux récoltés et restitue en moyenne 67 % de l'N 50 % de P₂O₅, 37 % de K₂O et 50 % de MgO par rapport à ses besoins totaux.

La fertilisation phospho-potassique est à raisonner en fonction de l'exigence des espèces cultivées, l'analyse de terre, le passé récent de la fertilisation et la restitution ou non des résidus de culture du précédent.

• Désherbage mécanique

- **Binage** : Binage possible 1 à 2 semaines après la plantation. À alterner avec du buttage jusqu'au recouvrement total du rang.

- **Faux semis** : pré et post-plantation.

• Irrigation

Les stades citriques par rapport à sa consommation en eau se situent au moment de la reprise et pendant la formation et la croissance de la pomme.

• Maladies et ravageurs

Principaux ravageurs : mouche du chou, altise, puceron, chenille phytophage, thrips. La Mouche du semis et le thrips sont les insectes les plus rencontrés.

La mouche du semis et le thrips sont les insectes les plus rencontrés.

Principales maladies : alternaria, botrytis, mildiou, bactérioses, rhizoctone.

Des traitements en végétation sont autorisés par le cahier des charges AB, consulter la liste positive.

• Récolte

Époque de récolte : entre 80 et 190 jours après la plantation selon la précocité. Du mois d'août jusqu'à la fin du mois de novembre. Le rendement varie entre 30 et 60 t/ha.

Normes de commercialisation :

- Produit entier et sain ;
- Aspect frais ;
- Exempt de meurtrissures et d'endommagement ;
- Pomme non éclatée ;
- Pas de feuilles coupées.

Tendances de marges brutes / ha

	Coût €/ha	Commentaires
TOTAL CHARGES (€/ha)	entre 1520 et 1940	
Plants (/ha)	entre 1000 et 1200	Plants certifiées
Fertilisation (€/ha)	entre 100 et 300	
Protection des cultures (€/ha)	200	
Irrigation (€/m ³)	entre 0,25 et 0,45	Barème d'entraide CUMA
Assurance (€/ha)	de 20 à 40	% du capital assuré
TOTAL PRODUITS (€/ha)	entre 6600 et 13 200	
Rendement (t/ha)	entre 30 et 60	
Prix de vente (€/t)	220	
MARGE BRUTE (€/ha) hors aides PAC et aides bio	entre 4660 et 11 260	
Aides conversion à l'AB (€/ha)	450	



A titre indicatif : passage de herse étrille (20,2€/ha, 6m sur 80 ha), de houe rotative (16,90 €/ha, 4m50 sur 100 ha), de bineuse (30,80€/ha, 6 rangs). Ces tarifs tiennent compte des charges fixes, des frais variables, ainsi que la main d'œuvre, tractoriste ou autre, et les frais de carburant. (Source : tarif barème d'entraide Cuma 2020-2021).
Le chou à choucroute peut nécessiter des heures de désherbage manuel.

Il est important de noter qu'en agriculture biologique, le raisonnement agronomique comme économique se fait sur l'ensemble du système de culture mis en place. Il est nécessaire de tenir compte des charges de mécanisation et d'aller jusqu'à la marge directe.

Impacts sur le système de culture

« *L'agriculture biologique avec ses rotations longues et le recours aux légumineuses, engendre des pertes d'azote nettement inférieures à celles de l'agriculture conventionnelle et correspondant juste au seuil de retour à une production d'eau potable.* » (Gilles Billen, CNRS, 2016).

La méta-analyse réalisée par l'ITAB sur les externalités de l'agriculture biologique indique des réductions de lessivage des nitrates de -35 % à -65 % en agriculture biologique par rapport au système conventionnel.

Pour la culture de chou à choucroute :



Valorise bien le cycle de la minéralisation du sol et les apports de MO, restitué de l'azote à la culture suivante.



Pas de recours aux produits phytosanitaires de synthèse et aux OGM.

Valorisation économique et analyse filière

Une fois sortie du champ, le chou à choucroute est coupé en lanières. Celles-ci sont salées et mises en cuve en anaérobiose pour subir la fermentation. Il faut 15 jours à 8 semaines pour obtenir de la choucroute. En saumure, la conservation du chou peut durer plus d'un an. Le chou est ensuite décuvé puis égoutté. Soit il est vendu à l'état cru, soit de façon cuite pasteurisée (sachet sous vide) ou stérilisée (conserves).

En Alsace, un producteur en produit à la ferme et réalise les 2 transformations à la ferme puis la commercialise dans différents circuits de distribution (distribution spécialisée, vente directe, etc). Plusieurs industriels se sont convertis en AB, la transforment et la vendent dans différents circuits de distribution (GMS, grossistes, détaillants).

Pilotage : OPABA (Bio en Grand Est)

Rédaction : OPABA (Bio en Grand Est), Chambre d'Agriculture Alsace et Planète Légume Bio

Maquettage : graphiste Mathieu Klein

Date de réalisation : Décembre 2016

Date de mise à jour : Décembre 2020

Bio en Grand Est bénéficie du soutien de