

## Les choux (Brassicacée)

Fiche technique en agriculture biologique

### Exigences pédo-climatiques

**Le climat :** Le chou s'adapte facilement à divers climats. Cependant, les zones à humidité atmosphérique élevée sont favorables à sa culture. Sensible à la sécheresse et aux températures inférieures à  $-5^{\circ}\text{C}$ .

**Le sol :** Le chou apprécie les sols profonds, limono-argileux et les fumures organiques importantes.

Les sols présentant un  $\text{pH} > 6$  et ayant une teneur en calcium soluble assez bonne sont à privilégier pour des raisons sanitaires (moindre sensibilité à *Plasmodiophora brassicae* et aux carences minérales). Eviter le tassement et l'asphyxie des sols.

### Calendrier cultural

|             | Janv            | Fevr | Mars | Avril         | Mai | Juin | Juill | Août | Sept            | Oct | Nov | Dec |
|-------------|-----------------|------|------|---------------|-----|------|-------|------|-----------------|-----|-----|-----|
| Plein champ | Région hachurée |      |      | Région pleine |     |      |       |      | Région hachurée |     |     |     |

 Plantation  
 Récolte

### Place dans la rotation

Les crucifères doivent être cultivées une fois tous les 4 à 5 ans. Eviter la proximité des cultures de colza

#### Les précédents recommandés :

Il est conseillé de mettre en place un engrais vert (proscrire les crucifères) afin de garantir un apport en azote suffisant.

#### Les précédents à éviter :

- ◆ Autres Brassicacées (choux, navets, radis...)

### La production de plants

**Densité :** 250 plants/m<sup>2</sup>

**La profondeur de semis:** 1 à 3 cm.

**% de plants/ graines semées :** 50% en pépinière de plein champ, 90 % en motte.

Elle peut se réaliser par semis en pépinière de pleine terre (après faux semis...) ou en motte de 4 ou mini-mottes, suivie d'une plantation au champ. La germination de la semence intervient à partir de  $5^{\circ}\text{C}$  (optimum entre 15 et  $18^{\circ}\text{C}$ ). La température minimale pour l'élevage des plants en pépinière se situe aux environ de  $8^{\circ}\text{C}$ .

Le lit de semence doit être humide en surface pour éviter une levée irrégulière.

Protection des plants de l'altise par des filets anti-insectes.

### Les variétés

**Chou de Chine:** Pet saï, Pak choï (très sensible au gel)

**Chou pommé:** Cabus blanc, Milan de Vertus, Choux de Bruxelles, Chou rave, Chou cabus rouge (Subaro)

#### Chou fleur

Il est donc conseillé de choisir ses variétés de choux en fonction de la période de récolte. Attention l'été les dégâts provoqués par les altises peuvent être importants.

Attention, les choux cabus seront plantés avant fin mai/début juin

### La préparation du sol

Travail profond du sol à 30 -35 cm (labour, ...) suivi d'un travail superficiel pour un ameublissement en profondeur sans formation de semelle de labour.

### La plantation

Elle a lieu 4 à 8 semaines après le semis, lorsque les plants présentent 4 à 6 feuilles vraies insérées sur une tige de 5 mm de diamètre environ pour ce stade. Il est important de protéger les plants contre d'éventuels ravageurs (altises, chenilles, mouches...) avec un filet type Filbio ou Euronet.

*Remarque : L'inter rang doit être adapté au désherbage mécanique. La date et la distance de plantation dépendent du type de chou cultivé, de la variété et de la date de récolte prévue.*

**Densité :** 3 à 5 plants/m<sup>2</sup>

**Distance entre les plants:** 40 à 50 cm

**Distance inter rang:** 50 à 65 cm

## L'irrigation

Pour le chou pommé : Au cours de la formation et de la croissance de la pomme, les apports doivent être réguliers. Des à-coups dans l'élaboration de la pomme favorisent la vernalisation de la plante et l'éclatement de la pomme. Un stress hydrique pendant une phase de croissance rapide provoque parfois une nécrose marginale des feuilles, plus ou moins marquée selon les variétés. Les besoins en eau sont faibles durant le premier mois de culture, ils augmentent ensuite régulièrement jusqu'à la pomaison.

Attention, le chou craint les excès.

## La fertilisation

Il est souhaitable d'apporter du compost en fumure de fond avant la plantation (ou mieux, avant l'engrais vert qui précède la culture de chou).

Les besoins totaux d'azote sont faibles durant le mois qui suit la plantation et maximaux durant le 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> mois.

Le pH doit approcher la neutralité. Pour le maintenir à ce niveau il est possible de réaliser un chaulage.

La méthode de fertilisation à adapter se fera à la suite d'une approche globale du système plante/ environnement/exploitation et ne peut faire l'objet d'une généralisation. En effet, elle pourra varier en fonction des conditions pédoclimatiques, du précédent et des objectifs de rendements.

Le chou craint les carences en magnésium, en molybdène et en bore ainsi que les excès de cuivre.

Il est exigeant en soufre.

## Le désherbage

Les choux se développent rapidement et couvrent bien le sol, le désherbage se réalise donc assez facilement par la réalisation de 2 à 3 sarclages. Le premier sarclage intervient vers les deuxièmes ou troisièmes semaines qui suivent la plantation (donc sur des petites adventices).

Sur jeunes plants, l'utilisation de la herse peut être utilisée.

La bineuse à doigt offre de bons résultats.

Le chou à un système racinaire superficiel, il est donc conseillé de ne pas biner trop profond.

Le buttage est recommandé en sol lourd afin de faciliter l'évacuation d'eau en excès, mais aussi de diminuer les mauvaises herbes sur le rang.

## La récolte

Récolte selon la grosseur désirée, pomme bien formée et ferme.

**Rendement** 1 à 3 tête par m<sup>2</sup>. Fonction densité.

Conservation quelques jours en chambre froide ou dans un endroit frais.

Les choux cabus, blancs et rouges se conservent plus longtemps.

## La protection phytosanitaire, liste non-exhaustive

L'excès d'azote, y compris d'origine organique, favorise les pucerons, les maladies et entraîne une mauvaise conservation.

| Ravageurs  | Symptômes  | Lutte  |
|--|--|--|
| <b>Petites altises du chou</b><br>( <i>Phyllotreta sp.</i> ) | Perforation des cotylédons et des premières feuilles   | Filet anti-insectes (type Filbio ou Euronet) Avancer ou retarder les semis. Modérer la vigueur. Les altises sont sensibles à l'irrigation. |
| <b>Mouche du chou</b><br>( <i>Phorbia brassicae</i> )        | Surtout en fin de pépinière et après plantation, destruction du système racinaire par la larve et apparition de pourritures bactériennes                       | Filet anti-insectes (type Filbio ou Euronet) Rotation (durée et éloignement géographique) Avancer ou retarder les semis.                   |
| <b>Piéride du chou</b><br>( <i>Pieris brassicae</i> )        | Destruction du limbe. Les chenilles migrent vers le cœur de la plante et/ou perce des trous dans le chou. Les piérides volent de mai à octobre principalement. | Filet anti-insectes (type Filbio ou Euronet) dès les premiers vols de papillons. Solutions à base de <i>Bacillus thuringiensis</i> .       |
| teigne du chou, pucerons, noctuelles défoliatrices...        |  |  |

| Maladies   | Symptômes   | Lutte   |
|--|---|---|
| <b>Mildiou du chou</b><br>( <i>Peronospora parasitica</i> )                    | Tâches nécrotiques anguleuses et jaunes à la face supérieure de la feuille et duvet gris violacé à la face inférieure.                        | Éliminer les débris végétaux en fin de culture<br>Éviter les excès d'humidité (irrigation localisée, ne pas mouiller le feuillage)<br>Privilégier les rotations longues.<br>Produits à base de cuivre |
| <b>Maladie des tâches noires</b><br>( <i>Mycosphaerella brassicicola</i> )     | En conditions d'humidité et de températures relativement fraîches, apparition de nombreuses tâches noires à zones concentriques sur feuilles. | Respecter des rotations longues<br>Éliminer les débris végétaux en fin de culture   |
| <b>Alternariose</b><br>( <i>Alternaria brassicae</i> , <i>A. brassicola</i> )  | Petites tâches grisâtres circulaires ou ovoïdes.  | Produits à base de cuivre<br>Éliminer les débris végétaux en fin de culture<br>Éviter les excès d'humidité (irrigation localisée, ne pas mouiller le feuillage)                                       |
| maladie du pied noir, hernie des crucifères, nervation noire des crucifères... |   |   |

### Sources bibliographiques

- PERON J.-Y., *Productions légumières, éditions Synthèse Agricole, 575 pages, 2<sup>ème</sup> édition, 2006.*
- VEROLT J-François., *Fiche technique en agriculture biologique, Chou pommé, A.D.A.B., 2001.*
- M.Legrand, L. Delanote, C. Dereycke, I. Vuylsteke, F. Temmerman, *Fiche technique en AB, Les choux.*
- LE CAMPON C., *Fiche maraîchage le brocoli, Symbiose, N°15, Juin 1998.*