

# Le pois

## Culture légumière

### 1. Introduction :

#### 1.1. Origine :

Présent depuis le Néolithique au Proche Orient. Ensuite, il a migré vers l'Égypte, l'Asie et l'Europe où il constituait une des bases de l'alimentation durant le Moyen-Âge. Les pois que nous consommons aujourd'hui viennent d'Italie et ont été introduit en France sous Louis XIV. On les consomme sous forme de :

- graines fraîches
- gousses fraîches
- pois cassés

Les pois sauvages et cultivés ont une forte tendance à se croiser.

#### 1.2. Particularités

##### 1.2.1. Type de plante :

Plante annuelle à cycle court, qui peut-être grimpante. Famille des Fabacées/Légumineuses.

##### 1.2.2. Racines :

Système racinaire pivotant pouvant atteindre 1 mètre de profondeur. Il a la particularité de présenter de nodosité ou l'azote atmosphérique est fixé grâce à la relation symbiotique avec les bactéries Rhizobium.

##### 1.2.3. Fruit

Gousse bivalve (cosse) de 5 à 10 cm de long contenant 5 à 10 graines de 6 à 8mm de diamètre.

##### 1.2.4. Repères de culture

###### 1.2.4.1. Facultés germinatives

Elle est de 2 à 6 ans selon les variétés et les conditions de conservation

###### 1.2.4.2. Levée

En six à dix jours

###### 1.2.4.3. Nb de graines / gramme

De trois à six

###### 1.2.4.4. Peuplement

3.000 à 3.500 graines / are en semis sur planche

## 2. Les Besoins

## 2.1. Climat

Climat tempéré, beaucoup d'air et de lumière (la gousse a besoin de la photosynthèse pour gonfler). Redoute les grands vents. Culture essentiellement printanière.

## 2.2. Températures

**Croissance :** entre 18 et 23° le jour  
entre 7 et 10 la nuit

**Floraison :** entre 21 et 24° De trop fortes chaleurs peuvent affecter le plant en phase végétative ainsi qu'à la floraison et la pollinisation. Le grain sera aussi de moindre qualité.

**Zéro végétatif :** 4,5°

**Extrêmes :** le feuillage tolère jusqu'à -5° mais le fruit craint le gel

## 2.3. Eau

Le pois est peu sensible au manque d'eau durant la phase végétative. Au semis et à la floraison (jusqu'à la formation de gousses) il faudra faire plus attention. Un stress hydrique à la floraison provoquera la coulure des fleurs et l'avortement des gousses. Un excès d'eau aura les mêmes conséquences. Des conditions relativement sèches sont idéales pour la récolte.

## 2.4. Sol

Le sol doit être léger, meuble en profondeur et frais. Le pois est très sensible à l'asphyxie des racines par l'eau, le sol doit donc bien drainer l'eau. Un sol trop chaud ou un excès d'azote provoqueront la coulure des fleurs. Le pH doit se situer entre 6,5 et 7,5, un peu plus élevé en sol argileux, un plus faible en sol sableux.

# 3. La culture

## 3.1. Rotation

**Intervalle :** Un intervalle de quatre à cinq ans avant une autre culture de Fabacées. Les risques sont de favoriser les adventices gourmands en azote et de propager la fusariose, un pathogène racinaire (risque plus élevé en sol sableux ou asphyxiant). L'introduire dans une rotation sous abri permet d'améliorer la fertilité du sol et de fixer l'azote atmosphérique.

**Précédent :** Il suit bien presque tous les légumes mais il est bon de le placer après une plante peu exigeante. Comme c'est une plante peu frugale qui fixe l'azote atmosphérique elle est souvent placée en fin de rotation.

**Culture à suivre :** Les résidus du pois peuvent laisser entre 30 et 50kg d'azote/hectare. Il est donc un bon précédent pour les cultures exigeantes. Récolté à temps, il peut précéder un engrais vert, des épinards, navet, mâche ou une brassicacée d'automne. Il peut aussi précéder céréales, maïs ou pommes de terre.

## 3.2. Cycle de culture

La durée du cycle dépend très fort des sommes de température et varie entre 70 et 100 jours. Il y a trois phases clé :

- La germination suivie de la levée (peut durer jusqu'à un mois les années froides)
- Le développement végétatif suivi de la floraison (la durée dépend de la variété)
- Le remplissage des gousses (la durée est fonction de la température)

## 3.3. Fertilisation

Le pois est une culture peu fertilisée qui se contente généralement des « restes » des cultures

précédentes. En sol riche, on ne fertilisera pas, mais on peut corriger la teneur en bore, élément important à la croissance du pois. En sol pauvre, sableux on peut mettre jusqu'à 10/15t par hectare. Une fertilisation potassique améliorera le rendement et la tendreté des grains.

### 3.4. Préparation du sol

Un travail en profondeur l'année précédant la culture du pois permettra à ses racines de s'implanter en profondeur et de prévenir la sécheresse. Au moment du semis, il faut avoir une terre bien rappuyée (mais pas tassée !!) pour qu'elle s'humidifie par remontée capillaire, tout en ayant une surface grumeleuse. On utilisera des outils à dent afin de ne pas avoir une structure trop affinée. Comme le pois est très sensible aux excès d'eau, même de courte durée, il lui faut un sol bien drainé et on privilégiera la culture sur billons (petites buttes). Le sol sableux est mieux pour le pois précoce et le sol plus consistant pour le pois de saison.

### 3.5. Semis

**Période de semis** : En fonction des variétés. Principalement au printemps entre mi-février et juin.

**Espacement entre les plants** : 20cm pour les variétés naines à 25 cm pour les variétés à rames

**Espacement entre les lignes** : 30 à 40 cm pour les variétés naines 50 à 60 cm pour les variétés à rames

**Profondeur de semis** : de 3 à 5 cm

**Condition de semis** : le sol doit être frais. Au besoin irriguer après le semis.

**Densité de semis** : De 3000 à 3500 graines/are (sur planche ou billons). Plus le semis est précoce, plus on augmente la densité.

Comme la durée de récolte du pois est limitée, il est important de faire des semis échelonnés dans le temps.

### 3.6. Irrigation

Le pois exige une humidité régulière mais est surtout affecté par le manque d'eau au stade de la floraison et la formation des gousses. On déclenchera donc l'irrigation à ce moment-là en fonction des bilans hydriques. Les semis tardifs peuvent avoir besoin d'irrigation également au cours de la phase végétative. De façon générale les cultivars nains résistent mieux à la sécheresse.

### 3.7. Entretien de culture

Le travail de désherbage se fait à partir du moment où le plant fait 3-4 cm de haut, soit le stade « quatre feuilles » jusqu'au moment de la floraison, avant que le plan ne se couche trop. On effectue en moyenne deux binages. Cela permet aussi d'aérer la terre et de favoriser le développement de Rhizobium.

Le pois est une culture salissante et favorise le développement d'adventices nitrophiles (Amaranthe, chénopode) et permet à certains adventices annuels de mûrir.

Le pois à rame demandera un travail de palissage. On fera le tuteurage avant que les plants n'aient atteint 10 cm en utilisant par exemple des filets fixés sur poteaux. Le palissage permet d'augmenter les chances de réussite de la culture et il facilite la récolte et le désherbage.

### 3.8. Maladies et ravageurs

En système maraîcher diversifié, il n'y a pas trop de pression des pathogènes et de maladies sur les pois. Au niveau des ravageurs on traite donc rarement et les moyens disponibles sont assez peu nombreux. On mettra plutôt en place des mesures préventives :

- Un sol bien structuré et drainé
- Activer la décomposition des résidus en passant un coup de herse rapide après la récolte pour les incorporer au sol et en implantant un engrais vert type sarrasin.
- Éviter le fumier, les compost jeunes et les fertilisants azotés
- Pulvérisation de prêle ou purin d'ortie si nécessaire

Principaux ravageurs : limaces, puceron vert, thrips du pois, tordeuse du pois, sitone du pois

Au niveau des maladies cryptogamiques, le risque sera surtout présent les années humides. Les principales maladies : fonte des semis, mildiou, botrytis, oïdium, rouille

## 4. Protection et soin des plants

La mache n'est touché que par peu de maladie du fait de son cycle court et hivernal. On veillera aussi particulièrement à la qualité sanitaire des semences.

#### 4.1. Maladies

- Oïdium : les écarts de température entre la nuit et le jour sont un facteur favorisant d'apparition du de l'oïdium, Il faut veiller à une aération franche des cultures sous abri
- Pourriture grise (*Botrytis cynerae*) : elle se développée par temps humide et doux occasionnant une pourriture partielle ou totale des plantes
- Fonte des semis (*Phoma*) : la destruction due à ce champignon peut parfois être très importante dans les jeunes plants
- Mildiou (*Phytophthora*) : cette maladie concerne principalement les variétés à petites graines et se manifeste lorsque le sol reste trop humide

#### 4.2. Ravageurs

- Les limaces : leur présence est favorisée par une atmosphère humide. Des produits anti-limace autorisé en AB peuvent être utilisés
- La mouche des semis, dont les dégâts ont lieu en pépinière : les plantules sont attaquées par les larves des mouches.
- La mouche mineuse : elles sont très polyphages et peuvent donc s'attaquer à d'autres type de légumes feuilles.

(Une fiche fille sera actualisée afin de détailler plus en profondeur les maladies et ravageurs)

### 5. Récolte et conservation

#### 5.1. Stade de récolte

On récolte lorsque le grain a atteint 50 à 90% de son développement. Si le grain arrive à maturité il deviendra dur. Le stade idéal de maturité pour la récolte est vite dépassé. Il faut donc contrôler quotidiennement. Les critères varient en fonction du type de pois :

- Pois à écosser : Les cultivars à grosses semences auront tendance à durcir au fur et à mesure que le pois grossit. On récoltera donc les graines lorsqu'elles sont plus petites et tendres. Les cultivars à petites semences durcissent alors qu'ils sont encore petit.
- Pois mangetout : Il faut récolter avant le renflement de la graine, au stade de « grain fin ». Certains cultivars se récoltent avant que le pois devienne visible.

Pour ce qui est du rendement, on situe aux alentours de 0,5kg/mètre linéaire pour les variétés naines et à 1kg/mètre linéaire pour les variétés à rames.

#### 5.2. Chantier de récolte

La récolte est manuelle et très longue. On peut récolter quatre à cinq fois sur un même plant durant deux semaines. Les pois mûrissent du bas vers le haut et on arrache la gousse avec son pédoncule. Après la dernière récolte les plants sont arrachés puis broyés/incorporés au sol.

#### 5.3. Conditionnement

Cageots de 40x60cm de 5kg

La gousse doit être fraîche, saine, entière avec son pédoncule. Le grain ne doit pas être farineux.

#### 5.4. Stockage

Aucun stockage, vente en direct.

Le pois se détériore rapidement après récolte dû à son taux élevé de sucres. On le conserve jusqu'à une semaine en 2 et 4° à 95% d'humidité relative.