

# **Cycle de vie du soja 101\_ comment cultiver ce qui donne une nutrition meilleure et saine d'un aliment\_5-10 min Plantes culturales naturelles**

Le cycle de vie du soja peut être divisé en deux catégories: la croissance végétative (stades B de la baie VC V1 à VN) et la croissance reproductive (stades de R1 à R8).

En général, le soja est planté au printemps et sa croissance commence par la germination et l'émergence des cotylédons à la surface du sol, ce que l'on appelle le stade végétatif émergent. Ce stade dure environ 5 à 15 jours entre la plantation et la levée. Pendant l'émergence, les cotylédons percent la surface du sol et la croissance des racines primaires et latérales commence. Les poils racinaires se développent peu après la plantation, ce qui est essentiel pour l'absorption des nutriments et de l'eau au cours de ce stade précoce. Lorsque les feuilles unifoliées se déploient, la plante atteint le stade végétatif des cotylédons (CV), ce qui prend environ trois à dix jours entre la levée et le CV.

## **Les stades de la croissance**

Stade des cotylédons: Après l'exposition complète des cotylédons, les feuilles unifoliées émergent et se déroulent au niveau du noeud, initiant la production d'énergie par photosynthèse au stade VC. Les cotylédons constituent le principal réservoir de nutriments pour les jeunes plantes du soja, et leur perte à ce stade peut réduire le rendement du soja. Lorsque les premières feuilles trifoliées, composées de trois folioles, sont entièrement développées, la plante atteint le premier stade trifoliolé (V1).

Stade V1: Le stade V1 se produit environ trois à dix jours après le stade de l'émergence à V1. Les feuilles trifoliolées se déroulent et les feuilles trifoliolées entièrement développées se trouvent au niveau des nœuds unifoliés (premier nœud). À ce stade, la plante devient autonome car les feuilles trifoliolées nouvellement développées réalisent la photosynthèse.

Stade V2: Le stade V2 survient environ trois à dix jours après le stade V1 à V2. Au stade V2 ou deuxième trifoliolé, les deuxièmes trifoliolés se déroulent et les feuilles trifoliolées complètement développées se trouvent au deuxième nœud, qui est au-dessus du nœud unifolié. À ce stade, des nodules se forment et se développent sur les racines, et la fixation de l'azote par la plante commence à se produire lorsque

les plantes atteignent une hauteur de six à huit pouces, et se poursuit jusqu'aux derniers stades de la reproduction. Une nodulation efficace permet d'obtenir des rendements plus élevés et davantage de protéines dans les graines que les plantes du soja non nodulées.

Les stades de croissance végétative (VN ou n stade trifoliolé) se poursuivent tant que la plante produit des trifoliolés et jusqu'à ce qu'elle commence à fleurir. Le système racinaire continue de croître, s'étendant sur un espacement de 30 pouces entre les rangs à partir du stade V1, en fonction des conditions environnementales.

Stade V5: De nouveaux nœuds apparaissent tous les trois à dix jours jusqu'au stade V5 ou cinquième trifoliolé, et au-delà du stade V5, de nouveaux nœuds apparaissent tous les deux à cinq jours. Lorsque la plante commence à fleurir, la croissance du soja entre dans la phase de reproduction, passant par le développement des gousses, le développement des graines et la maturité de la plante, des stades R1 à R8.

## **La floraison**

La floraison commence entre le troisième et le sixième nœud, elle se poursuit le long de la tige principale et

s'étend finalement aux branches. Les nœuds de la tige principale portent généralement au moins une fleur. Les racines verticales, les racines secondaires et les poils racinaires continuent de croître rapidement jusqu'à R4 ou R5, ce qui prend environ sept jours entre R1 et R2.

R2 :

Au stade R2 ou de pleine floraison, la plante présente des fleurs ouvertes sur au moins un des deux nœuds les plus élevés de la tige principale, avec des feuilles entièrement développées. La plante a accumulé environ 25 % de son poids sec total et de ses nutriments et environ 50 % de sa hauteur adulte. La fixation de l'azote par les nodules racinaires augmente également rapidement.

R3 :

Il faut environ 5 à 15 jours pour passer du stade R2 au stade R3. Au stade R3 (début de la fondaison), les fleurs sont pollinisées et les ovules commencent à se développer en gousses. Des gousses de 5 millimètres de long se forment sur au moins un des quatre nœuds supérieurs de la tige principale. Des conditions de croissance favorables pendant cette période peuvent entraîner un plus grand nombre de gousses, un plus grand nombre de graines par gousse ou une plus grande taille des graines, ce qui augmente le potentiel du rendement. Il faut compter

environ 5 à 15 jours  
entre R3 et R4.

R4:

Au stade R4, les gousses continuent de croître rapidement et sont complètement formées. Des gousses de 2 cm de long sont développées sur au moins un des quatre nœuds supérieurs de la tige principale. C'est à ce stade que se produit l'absorption saisonnière de l'azote par rapport à la quantité finale atteinte à maturité. Il faut compter entre 4 et 26 jours pour passer du stade R4 au stade R5.

R5:

Au stade R5 ou stade des premières graines, les graines à l'intérieur des gousses commencent à se développer et à grossir. Des graines de 1/8 de pouce ou trois millimètres de long sont présentes dans au moins un des quatre nœuds les plus élevés de la tige principale. Les racines primaires et latérales se développent fortement, et environ la moitié des nutriments nécessaires au remplissage des graines provient des parties végétatives de la plante, tandis que l'autre moitié provient de la fixation de l'azote et de l'absorption des nutriments par les racines. La fixation de l'azote est maximale et les plantes atteignent à ce stade le maximum de la hauteur, du nombre de nœuds et de la surface foliaire.

R6:

Il faut environ 11 à 20 jours pour passer du stade R5 au stade R6. Au stade R6 ou stade de la graine complète, les graines à l'intérieur des gousses atteignent leur taille et leur poids maximum. Les gousses dont les graines vertes remplissent les gousses sont présentes dans au moins un des quatre nœuds les plus élevés de la tige principale. Lorsque la plante atteint le stade R6, la plupart des nutriments ont été absorbés. Le poids total des gousses atteint son maximum et les feuilles commencent à jaunir. Il faut compter entre neuf et trente jours pour passer du stade R6 au stade R7.

R7:

Au stade R7 ou début de maturité, les graines à l'intérieur des gousses commencent à changer de couleur, passant du vert au jaune ou au brun. Au moins une gousse normale sur la tige principale perd également sa couleur verte et atteint sa couleur de maturité marron ou brune. La matière sèche des graines commence à atteindre son maximum. Il faut compter entre 7 et 18 jours pour passer de R7 à R8.

R8:

Au stade R8 ou de pleine maturité, les graines à l'intérieur des gousses atteignent leur poids sec maximal et les gousses commencent à se dessécher et à brunir.

Les gousses

devraient atteindre leur pleine maturité lorsque 95 % d'entre elles ont atteint

leur couleur de maturité. En règle générale, cinq à dix jours de bonnes

conditions de séchage après le stade R8 sont nécessaires pour obtenir des graines

de soja dont le taux d'humidité est inférieur à 15 %.

## **La récolte:**

La récolte du soja a généralement

lieu à l'automne, de fin Août à début Novembre, après que les gousses aient

atteint leur pleine maturité.

En résumé, le soja passe par plusieurs stades de croissance distincts au cours de son cycle de vie, qui peuvent varier en fonction de la

variété de soja, du climat local et des conditions de croissance. Le cycle de

vie complet d'une plante de soja dure généralement entre 100 et 120 jours, de

la plantation à la maturité

## **Plats à base de soja:**

Le soja est une source importante

d'alimentation humaine, d'aliments pour le bétail et de biocarburants. Il peut

être utilisé dans une large gamme de plats, tels que:

– Le lait de soja: une alternative végétale au lait de vache.

– Le tofu: fabriqué à partir du lait de soja et un ingrédient populaire dans la cuisine asiatique.

- Edamame: jeunes graines de soja qui constituent un snack populaire.
- Germes de soja: plat nutritif et savoureux de la cuisine asiatique.
- Sauce de soja: fabriquée à partir des graines de soja, du blé et du sel.

## **Avantages:**

Le soja ne contient pas de gluten et est riche en protéines, avec une teneur en protéines d'environ 40 % par poids. Il est également riche en matières grasses et en fibres alimentaires. Le soja contient une série de vitamines, notamment la vitamine K, la vitamine C et les vitamines B. Il est également riche en minéraux tels que le fer, le calcium, le phosphore, le potassium et le magnésium. Toutefois, les allergies au soja sont fréquentes et le soja figure sur la liste des aliments susceptibles de provoquer des allergies, tels que le lait, les œufs, les arachides, les fruits à coque et les mollusques et crustacés.