

Chapitre06 : la plante et Leur cycle de végétation

Introduction :

Le cycle de végétation est la succession de phases de croissance et de développement permettant à un végétal de s'implanter dans un milieu et de vivre jusqu'à sa mort.

La vie d'une plante à fleurs démarre à l'état de graine. La graine germe et donne une plante. Cette plante va se développer puis fleurir. Après la floraison viennent les fruits. Les fruits contiennent de nouvelles graines qui seront à l'origine de nouvelles plantes.

I. Le cycle de végétation :

Le cycle de végétation d'une plante comprend deux grandes phases :

- la phase végétative,
- la phase reproductrice.

Ces phases se divisent en plusieurs étapes d'importance et de durée variable selon les plantes.

On distingue trois (3) groupes de plantes :

a) **les plantes saisonnières** : ne vivent que durant une saison ou durant quelques mois avant de disparaître en ne laissant que leurs graines. Exemple : maïs, riz, mil, haricot, arachide.

b) **Les plantes bisannuelles** : le cycle de végétation s'échelonne sur deux années ;

La première année, la graine donne une plante accumulant des réserves dans un organe (racine, tige, feuille).

La deuxième année, les réserves accumulées vont permettre, après le froid hivernal, d'obtenir les graines servant à multiplier la plante. Exemple : l'oignon.

c) **Les plantes pérennes ou vivaces** : restent durant de nombreuses saisons sur le terrain. Elles ont la particularité d'avoir une partie de leur cycle de végétation qui se renouvelle tous les ans durant plusieurs années. A partir de la graine, il se forme une plante qui, arrivée à un certain stade de croissance va produire des graines ou fruits tous les ans.

1. Les principales étapes du cycle de végétation :

a) **La germination et la levée :**

La germination de la graine est la première étape du cycle de végétation. Elle consiste à la sortie de l'embryon ou germe de la graine hors des téguments.

La germination est le passage de la plantule de la vie ralentie à la vie active. Pour que cette germination se réalise, il faut que la graine remplisse des conditions qui sont des influences **externes** et des conditions **internes**.

✚ Les influences externes :

L'eau, l'air et la chaleur. En effet,

- c'est l'**eau** qui, traversant le tégument et pénétrant dans les cellules, déclenche le développement du germe et les réactions biochimiques qui l'accompagnent.
- C'est l'**air** qui les permet, puisque tout tissu végétal respire.
- C'est enfin **la chaleur** qui les assure ; la mise en route et l'activité sont fonctions de la chaleur. Les températures humides du sol retardent généralement la germination et la levée.

✚ Les conditions internes :

(ce sont les conditions liées à la graine).

- La graine doit être vivante,
- bien constituée (bonne réserve alimentaire),
- bien mûre,
- et enfin, il faut que la semence ne soit pas vieille.

L'ensemble de ces quatre (4) conditions internes constituent **la faculté germinative** d'une graine.

la faculté germinative : c'est le nombre de semences qui ont germé normalement pour cent (100) semences placées dans les conditions normales de germination.

L'énergie germinative : c'est la rapidité de germination. En général, plus la plante dure longtemps moins sa graine germe vite. Exemple : plante pérenne. On dit que l'énergie germinative est suffisante, quand plus de la moitié des semences, ont germé dans le tiers du temps nécessaire à la germination.

Plusieurs facteurs peuvent occasionner collectivement ou individuellement une faible vigueur à la levée. Parmi ces facteurs on peut citer :

- ✚ l'excès ou le manque d'eau,
- ✚ une faible fertilité du sol,
- ✚ l'acidité du sol,
- ✚ une température trop élevée ou trop basse ou une brûlure occasionnée par le vent de sable.

b) **Tallage** :

C'est la période à laquelle le jeune plant émet des tiges secondaires appelées **talles**. Une densité de semis trop forte inhibe le tallage. Ce dernier peut être

- + encouragé par manque de compétition entre les plantes,
- + favorisé par l'apport de la fumure azotée,
- + stimulé par la destruction ou la mort du bourgeon de la tige principale occasionnée par les insectes ou les maladies. Il s'agit là d'une réponse hormonale et d'un mécanisme de survie de la plante. Le tallage est aussi une caractéristique variétale ; certaines variétés de sorgho ne tallent pas.



c) Montaison :

C'est la période où la tige se dégage du plateau de tallage et émet des nœuds et entre-nœuds. Cette phase est aussi caractérisée par la **différenciation** et le **grossissement** des inflorescences (épis ou panicules) qui montent dans les gaines foliaires (partie basale de la feuille qui entoure plus ou moins complètement la tige sur une longueur variable).

La montaison se termine à la fécondation.

- Une faible fertilité du sol,
- le stress hydrique,
- les dégâts causés par les insectes et les maladies

Peuvent retarder l'élongation des entre-nœuds, ce qui résulte à l'obtention d'une plante courte.

d) La floraison :

C'est un stade facilement observable et, il permet d'estimer le cycle de la plante. La floraison est le début de la **phase reproductrice** avec l'apparition des organes reproducteurs.

Ce stade s'observe quand plus de la **moitié (50%)** des plantes d'une **ligne** ou d'une parcelle ont la moitié de leurs épis ou panicules (chez le sorgho) en fleur.

e) Nouaison :

Transformation de la **fleur** fécondée en **fruit**, **début** de la formation du fruit.

f) La fructification :

Elle correspond à la formation du **fruit** qui va contenir les **graines**.

g) La maturation de la graine :

La graine est issue du développement de l'ovule fécondée par l'organe mâle. Dans le fruit, elle prend sa forme et sa taille définitive. Sa maturité passe par :

+ la maturité de récolte : c'est le stade de maturité qui permettra une bonne conservation de la graine après la récolte.

✚ **la maturité physiologique** : elle correspond à la maturité de la graine permettant sa germination. Elle peut être définie comme étant la date pendant laquelle le grain atteint son poids sec maximum.

La détermination de maturité physiologique :

Il est nécessaire d'échantillonner les grains, les *sécher* et les *peser* à intervalle journalier afin d'évaluer la date exacte où l'accumulation de la matière sèche est atteinte. Il est important de distinguer les différents stades qui précèdent la maturité. Ces stades sont respectivement le début de *remplissage* des grains, le stade *laiteux* et le stade *pâteux*.

La méthode pratique :

Une autre méthode plus pratique pour déterminer la maturité physiologique est d'observer la présence de point noir au bout du grain. Cependant, cette méthode est moins précise que la précédente.

A la maturité,

- le grain se sépare de l'épillet.
- La présence de ce point noir signifie que l'activité de transport des Carbohydrates de la tige au grain est arrêtée.
- Le poids sec du grain n'augmentera plus.
- Cette maturation intervient en général 25 à 35 jours après la floraison.
- Une fois à maturité, la glume cesse d'être verte et, prend la couleur noire, rouge, paille, etc.

Le cycle de vie du maïs

