



AUBERGINE

ITINÉRAIRE TECHNIQUE



MARAICHAGE
TECHNIQUE



AUBERGINE

ITINÉRAIRE TECHNIQUE

Intro

Nous présentons ici l'itinéraire technique de l'aubergine sous abris froid pour la France métropolitaine. Les conseils délivrés dans ce guide sont à adapter aux conditions pédoclimatiques locales.

Il peut être pertinent d'aller chercher des informations pratiques auprès des professionnels de la région qui viendront

compléter les informations théoriques de ce guide.

Les pratiques, les variétés et les conditions climatiques ainsi que la présence et la pression des maladies et ravageurs évoluent constamment ; il s'agit donc de savoir s'adapter à ces évolutions.

Variétés

L'aubergine appartient à la famille des solanacées comme les pommes de terre, tomates et poivrons. L'aubergine est certainement originaire d'Asie et évolue naturellement en zone tropicale comme une plante pérenne. Sous notre climat tempéré, elle se comporte comme une annuelle.

Avec la tomate, la courgette et le poivron, elle fait partie des « légumes ratatouille », cultivés en été, sous serre.

Il existe de nombreuses variétés d'aubergines, de couleurs, de tailles et de formes diverses. La plupart des aubergines cultivées pour le commerce sont toutefois des variétés hybrides F1 de type noire longue et demi-longue.

Aujourd'hui, l'aubergine est de plus en plus cultivée en plant greffé. Outre un rendement accru, un des avantages du greffage est de conférer une protection contre la verticilliose, un champignon du sol qui peut faire beaucoup de dégâts dans les plantations d'aubergines.

À savoir

Les aubergines demi-longues noires et violettes et les aubergines longues noires sont en statut hors dérogation. Seules les semences certifiées Bio sont donc autorisées pour ces variétés. La législation évoluant constamment, pensez à vous renseigner avant de choisir vos semences (<https://www.semences-biologiques.org>)



Caractéristiques

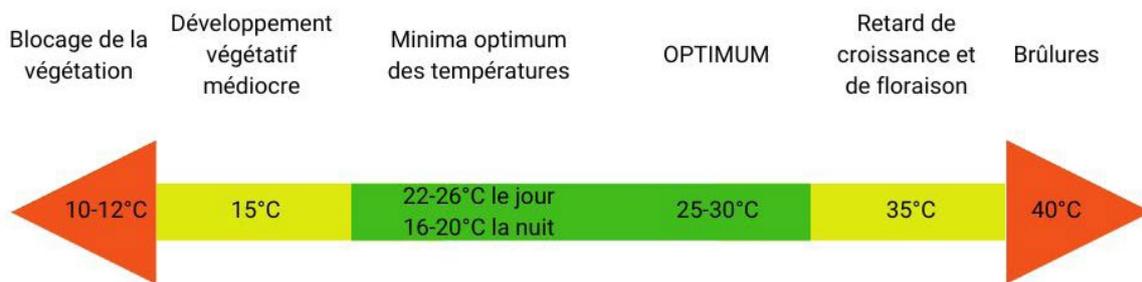
L'aubergine est une culture exigeante en termes de température, de lumière, de nutrition et d'eau. L'aubergine est une plante très sensible au vent et aux nuits froides. Veillez à bien surveiller ces deux paramètres en implantant la culture à l'abri des courants d'air et des vents dominants et en choisissant une période de plantation qui limite le risque de nuits froides, à moduler en fonction de la zone géographique et climatique.

Conseils

Mieux vaut ne pas planter trop tôt et attendre que les conditions optimales de croissance soient réunies afin d'éviter l'effet de « patinage » au démarrage qui est préjudiciable pour la suite de la culture, c'est-à-dire les difficultés d'implantation de la culture (enracinement et croissance végétative). Il s'agit de trouver un compromis entre sécurité (plantation à partir de mi-mai et risque pour gagner en précocité (implantation en mars/avril)

1 – Température

Plante exigeante en chaleur (plus que la tomate) : Le zéro végétatif se situe à 12 °C pour la végétation et à 15 °C pour les racines (température au sol). La température optimale se situe entre 25 et 30 °C la journée et 18°C la nuit en période de croissance et de fructification. Ces conditions optimales sont particulièrement importantes en période d'implantation, au moment de la plantation.



2 – Luminosité

Plante relativement exigeante en lumière : Un minimum 15 heures par jour est nécessaire. L'intensité optimale se situe autour de 15 000 lux (minimum de 7000 lux)

3 – Nutrition

Plante exigeante en matière organique et minérale. L'apport d'une fumure de fond et une fertilisation complémentaire doivent couvrir les besoins nutritionnels de la plante, notamment lorsqu'il s'agit de plants hybrides, greffés, sous serre.

Cf. Le chapitre « Amendement et fertilisation »

4 – L'eau

Plante très exigeante en eau. Elle est sensible à l'asphyxie racinaire. La régularité et la modération dans la pratique de l'irrigation doivent couvrir les besoins de la plante en prenant en compte la nature du sol.

Cf. Le chapitre « Irrigation »

Un dernier paramètre est à prendre en compte : il s'agit de l'hygrométrie qui doit se situer aux alentours de 55-60% d'humidité relative pendant le cycle de culture. Une humidité plus importante, de l'ordre de 60-70% peut être maintenue pendant la phase d'élevage du plant en pépinière.

Attention toutefois à bien aérer afin de limiter tout risque de maladie fongique.

Le sol

Type de sol

pH neutre

Sol vite réchauffé

Sol riche en matière organique

Limon profond

Sol ressuyant bien

pH trop acide

Sol froid

Sol pauvre en matière organique

Argile asphyxié

Sol trop humide ou hydromorphe



Le sol idéal à la culture de l'aubergine est un sol sablo-limoneux avec un taux de 3 à 4 % de matière organique.

Les sols argileux, froids, asphyxiés sont à proscrire.

Préférer les sols profonds, se réchauffant rapidement et se ressuyant bien.

Les sols trop humides ou a forte salinité ne lui conviennent pas.

Le pH doit être proche de la neutralité. En sol trop acide, le système végétatif manque de vigueur.

Rotation et assolement

L'aubergine se place idéalement en tête de rotation. Il faut prévoir une rotation sur 4 ans (3 ans minimum, 5 ans optimum) afin de limiter tout risque sanitaire (maladie et ravageur) et d'éviter d'épuiser la terre. Les maladies cryptogamiques et les parasites liés à l'aubergine auront une plus faible pression après 4 ans sans légume de la même famille (notamment les tomates et les poivrons).

L'aubergine peut donc être implantée en 1ère ou 2ème position derrière une fumure de fond. Elle valorise bien la matière organique. En tant que plante gourmande et épuisante pour le sol, il est important de faire des apports conséquents en amont de la préparation du sol.

Le précédent cultural idéal est un engrais vert de fabacées (légumineuse) qui enrichira le sol en azote.

Comme l'aubergine arrive en tête de rotation, la culture précédente pourra être une culture qui se place habituellement en fin de rotation car peu exigeante ou n'appréciant pas la matière organique en excès comme les liliacées (oignons, ails, échalotes) ou la mâche ou la laitue.

Les précédents à éviter sont les plantes de la même famille, à savoir les autres solanacées ainsi que les cultures gourmandes comme les cucurbitacées (courgettes, concombres) ou les brassicacées (choux).

Amendements et fertilisation

L'aubergine a besoin de gros apports organiques et minéraux si l'on souhaite obtenir des rendements élevés. Il faut toutefois éviter une surfertilisation azotée qui peut entraîner des problèmes sanitaires et une mauvaise qualité des fruits.

On peut réaliser un gros apport de 30 à 50 T/HA de compost mûr ou de fumier bien décomposé, un à deux mois avant la plantation.

En fonction de l'analyse de sol, un apport en

NPK équivalent à 200-70-250 + 40 MgO et 130 CaO est préconisé pour couvrir les besoins de la plante.

A partir de la nouaison, fractionner les apports d'azote et de potasse.

Tout comme les autres solanacées, l'aubergine apprécie le soufre et le magnésium. Le patenkali est l'intrant idéal pour apporter ces deux éléments en plus de son fort taux de potasse.



Semis

La levée s'effectue en 8 jours à 28-30°C et en 10 jours à 25°C.

Privilégier le semis sur nappe chauffante.

Le repiquage s'effectue 8 à 10 jours après la levée (stade entre « cotylédon étalé » et 1ère feuille émergente). Maintenir une température constante entre 18 et 20°C (température

minimum 16°C). Eviter les écarts de température (max 10°C entre le jour et la nuit).

Penser à acclimater les plants une semaine avant plantation en réduisant progressivement la température afin d'endurcir les plants.

Il faut compter 50 à 70 jours d'élevage du plant dans les conditions optimales de croissance.

Conseils

Par temps couvert, réduire la température de 1 à 2°C pour éviter l'étiollement du plant
Ecarter les plants lors de la période d'élevage de 12 à 15 plants/m²

Arroser les plants avec une eau à 16°C MINIMUM

Pensez à ventiler la pépinière afin de maintenir une hygrométrie comprise entre 60 et 70%
Préférez une irrigation par le fond plutôt qu'une aspersion par au-dessus. Le feuillage devrait toujours rester sec alors que les mottes et le système racinaire devraient être toujours humides. Bien veiller à ne jamais laisser les mottes de terreau se dessécher.



Focus

Le greffage apporte un avantage énorme en termes de rendement. La vigueur conférée par le porte-greffe, grâce à un système racinaire très développé, donne des plants à forte croissance végétative et, potentiellement, une forte fructification. Le greffage apporte aussi des résistances aux maladies telluriques, comme la verticilliose, ou virales. Enfin, le greffage permet aussi une plus grande précocité des récoltes, lorsque les conditions pédoclimatiques optimales sont réunies.

Pour en savoir plus sur les avantages et la technique du greffage de l'aubergine : Le Point sur les méthodes alternatives. Le greffage de l'aubergine. Ctifl PLI n°2, janvier 2010.

Plantation

En fonction de la zone géographique, du climat, et des conditions météo de l'année, on réalise la plantation sous serre de début avril à mi-juin.

Densité :

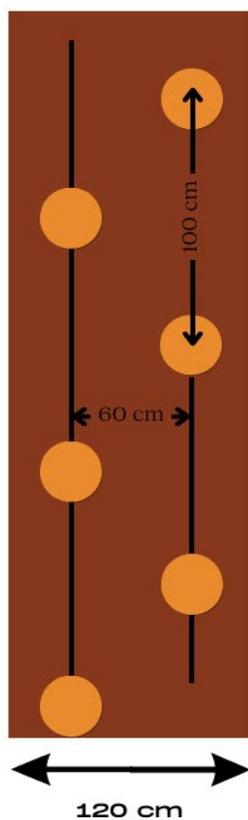
On peut planter soit en un rang soit en deux rangs par planche de culture. La densité de plantation est comprise entre 1,2 et 1,8 plants au m²

Pour l'aubergine de plein champ, on peut serrer d'avantage les plants à 0,7 x 0,7

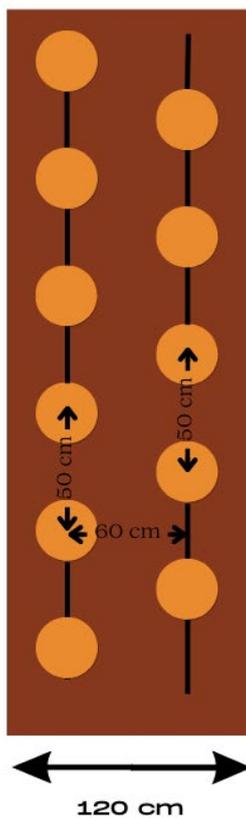
Pour l'aubergine greffée, on peut espacer davantage les plants (1 m sur rang, en 2 rangs espacés de 0,6 m par planche de 1,2 m de large par exemple)

Il est préférable de planter une motte bien humidifiée. Ne pas hésiter à procéder à une immersion des mottes dans l'eau juste avant plantation.

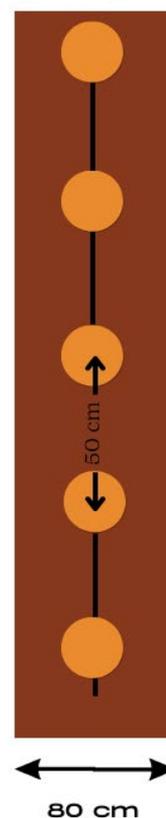
Aubergines greffées



Plants francs



Aubergines greffées





AUBERGINE

ITINÉRAIRE TECHNIQUE

Conseils

Penser à faire le plein d'eau du sol avant plantation.

Poser les films plastiques une semaine avant plantation afin d'aider à réchauffer le sol. Un sol chaud favorise une bonne reprise des plants.

Ne pas enterrer le collet de la motte permet de limiter les risques de sclérotinia mais aussi de formation de racine du greffon sur les plants greffés (ce qui enlèverait les bénéfiques du porte-greffe)

Dans une serre tunnel de 5 m de large, on peut implanter 3 rangs

Dans une serre tunnel de 9 m de large, on peut implanter 6 rangs.

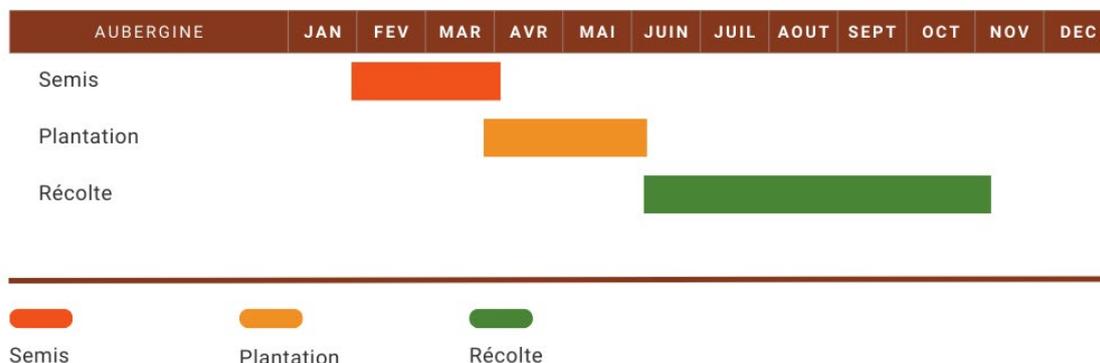
L'espacement sur le rang est de 0,4 à 0,6 m avec du plant franc.

L'espacement sur le rang est de 0,8 à 1 m avec du plant greffé.

Lorsque l'on travaille en planche, on peut implanter des doubles rangs mais pensez à bien disposer les plants en quinconce.

Calendrier cultural

CALENDRIER CULTURAL - AUBERGINE



Disclaimer

Le calendrier cultural est un outil théorique qu'il faut adapter aux conditions réelles de culture. En fonction des zones géographiques, il faut adapter les dates de plantation à son contexte. En fonction des conditions météo de l'année, on peut aussi moduler ce calendrier. Mieux vaut retarder de quelques jours la plantation afin d'éviter tout risque de stress thermique, voire une dégradation du matériel végétatif en cas de température trop basse.

Implanter une culture trop tôt peut créer des problèmes irrécupérables par la suite alors qu'un retard d'une dizaine de jours par rapport au calendrier de plantation finit souvent par se rattraper au cours de la saison.



AUBERGINE

ITINÉRAIRE TECHNIQUE

Etapes de réalisation des travaux nécessaires à la culture de l'aubergine :

- Amendement de fumier ou compost
- Travail du sol profond : décompaction ou labour si nécessaire
- Fertilisation
- Travail superficiel du sol : vibroculteur et herse rotative ou cultirateur
- Reconstitution de la réserve hydrique du sol progressivement pendant une semaine avant l'installation du paillage
- Pose des gouttes à gouttes ou T-Tape
- Installation du film plastique ou toile tissée ou paillage organique une semaine avant la date de plantation afin de réchauffer le sol
- Plantation en veillant à ne pas enterrer le point de greffe
- Un arrosage léger pour favoriser le contact sol/racine, puis surveillance. Ne pas arroser pendant 15-25 jours pour favoriser l'enracinement.
- Suivi sanitaire, éventuellement utilisation de la PBI
- Premier égourmandage et nettoyage du pied : retirer tout ce qu'il y a sous la fourche et la première fleur. Retirer la première fleur également pour hâter la mise en production du plant (facultatif).
- Reprise des arrosages à 70% de l'ETP
- Installation du système de palissage. Privilégier le palissage vertical sur ficelles pour le plant greffé.
- Taille en V sur 3-4 branches charpentières
- Suivi sanitaire, éventuellement utilisation de la PBI
- Augmentation progressive des arrosages à 80-100% de l'ETP
- Premières récoltes
- Taille et palissage réguliers en fonction de la croissance de la plante
- Récolte et suivi sanitaire
- Fin de la culture. Retirer le système de palissage, broyer ou composter les plants. Retirer le paillage (sauf si biodégradable), retirer les gouttes à gouttes. Ranger et désinfecter le matériel.

Entretiens

En plant franc, la taille et le palissage ne sont pas obligatoires.

Pour le plant greffé, la taille et le palissage sont obligatoires pour éviter que les branches ne se cassent sous le poids des fruits. On conduit généralement la plante sur 2 à 5 branches principales.

La taille permet de gagner en précocité. Tailler régulièrement la plante au fur et à mesure de sa croissance.

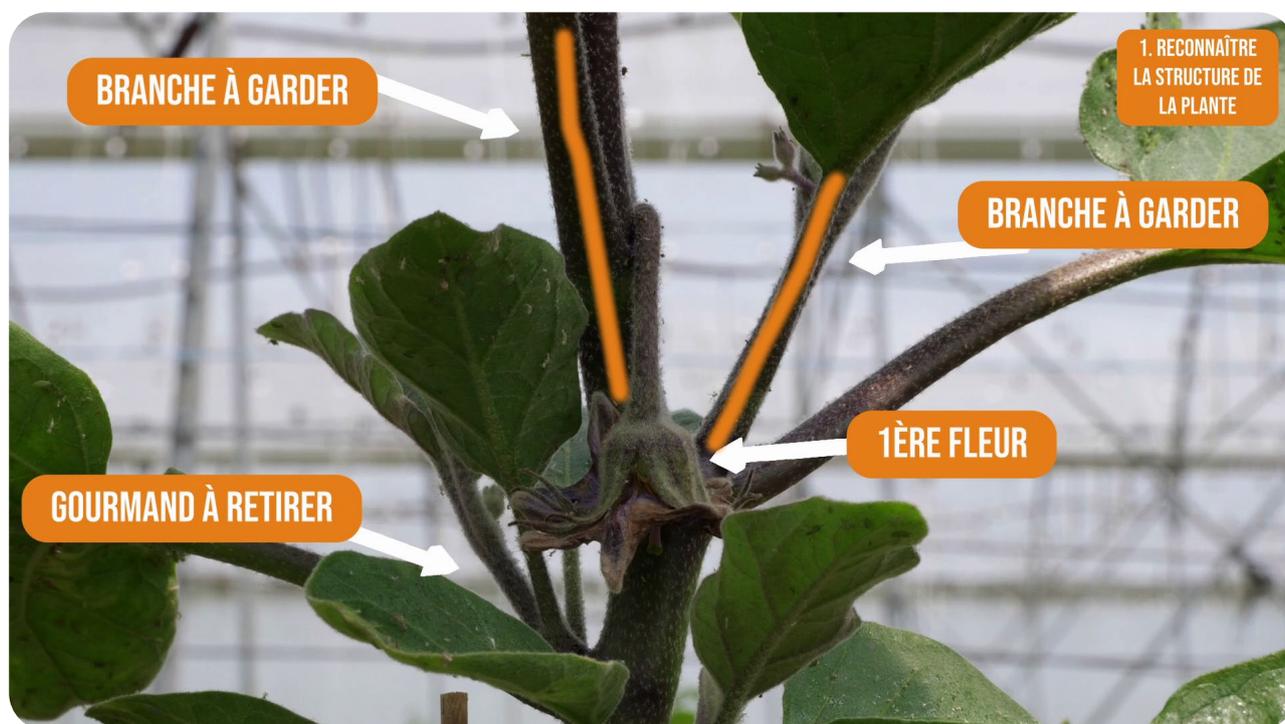
La taille permet de gérer la phase végétative : un plant greffé qui a une forte vigueur, produisant beaucoup de grosses feuilles et de nombreuses tiges, dans un sol ayant reçu un excès d'azote devra être taillé plus sévèrement afin de contrôler sa végétation.

La récolte régulière des fruits permet de gérer la fructification. Un maximum de 8-10 fruits par plant ne devra pas être dépassé sous peine de créer des creux de production. La plante s'autorégule et une charge en fruit trop importante épuisera la plante et induira une fructification irrégulière.

L'équilibre végétation/fructification se gère donc par une taille et une récolte régulière, raisonnées en fonction des observations de terrain.

1 – Comment tailler une aubergine ?

1. Retirer tout ce qu'il y a sous la fourche et le premier fruit. C'est le nettoyage du plant
2. Retirer le premier fruit (facultatif)
3. Ne garder que 3 à 5 branches. On peut ne garder que 1 ou 2 branches par plant pour gagner en précocité mais cela réduira le rendement total. Le palissage s'effectue sur ficelle verticale en V afin de créer un « puits de lumière ».
4. Retirer tous les départs de nouvelles tiges et ne garder que les branches sélectionnées à l'étape précédente.
5. Ne garder qu'une seule fleur principale au même endroit. Retirer les doublons lorsqu'ils se présentent. Ceci, afin de garder un bon calibre du fruit et une production échelonnée.
6. Etêter en fin de saison afin d'accélérer le grossissement des derniers fruits.



Voir la vidéo YouTube [Comment tailler les aubergines \[TUTO\]](#)



AUBERGINE

ITINÉRAIRE TECHNIQUE

2 – Trois méthodes de palissage

L'équilibre végétation/fructification se gère donc par une taille et une récolte régulières, raisonnées en fonction des observations de terrain.

Palissage vertical : sur ficelle comme la tomate. (Idéal pour les plants greffés)	Palissage horizontal : avec un grillage à mouton disposé en tonnelle à 50/60 cm au-dessus du sol et soutenu par des piquets. (Ne convient pas pour des plants greffés)	Palissage en haie : palissage à l'aide de 2 ficelles (ou fils de fer) tendues de part et d'autre du rang de plantation, attachées à des piquets disposés tous les 4 mètres. Un crochet rapproche les 2 ficelles.
--	--	---

Irrigation

- Avant plantation, une semaine en avance, réaliser progressivement le plein en eau du sol afin que sa réserve hydrique soit complète et que le sol (et l'eau) ait le temps de se réchauffer. Irrigation par aspersion.
- Après plantation, arroser uniquement pour favoriser le contact sol/racine. Irrigation par aspersion. (Arroser par temps chaud)
- Pendant 15 à 25 jours, laisser le plant s'enraciner sans rajouter d'eau qui risquerait de créer une asphyxie, un refroidissement du sol et un enracinement superficiel. Limiter les premiers arrosages à 50% de l'ETP.
- Après la nouaison, augmenter progressivement les arrosages 60-70% de l'ETP.
- A partir des premières récoltes, assurer 80 à 100% de l'ETP
- Effectuer des arrosages réguliers, fréquents mais sans excès

Arrosages réguliers, fréquents, mais peu abondants. (Besoin estimé à 2,5 l. d'eau / plante à la fructification)

Besoins ETP

Jusqu'au début de floraison	50%
Grossissement des 1ers fruits	60-70%
A partir de la fructification	80-100%

A partir de la floraison, la régularité des apports en eau est primordiale pour éviter tout risque de coulure (chute des fleurs).

Conseils

En sol sableux et filtrant, augmenter la fréquence des arrosages mais diminuer la quantité apportée par arrosage. «Peu mais souvent».

Attention à l'asphyxie racinaire, surtout en sol lourd et battant.

Suivi sanitaire

Principales maladies :

La plupart des maladies sont des maladies cryptogamiques qui se développent dans un environnement humide et chaud. La principale mesure préventive consiste à assurer une bonne ventilation. Limiter la fertilisation azotée peut également prévenir tout risque de prolifération. Une surveillance régulière de la culture permet d'intervenir rapidement et efficacement en apportant la solution appropriée le plus rapidement possible. Une intervention rapide permet d'éviter une prolifération incontrôlée de la maladie. Aérer et retirer les parties atteintes sont les premières actions à mettre en place.

Maladies du sol	Moyens de lutte
Verticilliose	Greffage, rotation longue
Phytophthora	Greffage, rotation longue
Sclérotinia	Rotation longue, solarisation
Pythium	Solarisation, éviter les sols humides et froids

Maladies aériennes	Moyens de lutte
Botrytis	Gérer l'hygrométrie, aérer, effeuiller, prophylaxie, limiter la fertilisation azotée. Eviter les arrosages excessifs
Mildiou	Gérer l'hygrométrie, aérer, effeuiller, prophylaxie, cuivre

Ravageurs	Moyens de lutte
Pucerons	Effeillage, PBI
Acariens	Bassinage, soufre, PBI
Thrips	Piège bleu, PBI
Doryphores	Filet, ramassage à la main
Aleurodes	Savon noir, effeuillage, PBI
Mineuses (Tuta Absoluta)	Filet
Punaises (Nezara viridula, Lygus)	Filet, ramassage manuel
Nématodes	Greffage, solarisation, engrais vert nématicide, mycorhize

Les trois principaux ravageurs de l'aubergine sont les pucerons, les doryphores et les acariens. Toutefois, les attaques de punaises et de noctuelles sont de plus en plus fréquentes.

Pour en savoir plus :

« Protection Biologique Intégrée de l'aubergine sous abri », In Ressources. Votre Référence Fruits et Légumes, APREL, GRAB

La récolte

Les premières récoltes peuvent se faire fin mai/début juin (dans le Sud) et se terminent en novembre.

On estime le temps de récolte à 800 heures pour 1000 m² sur toute la saison.

Cueillir régulièrement permet de réduire la charge en fruit du plant d'aubergine. Une fois que le fruit a atteint sa taille, il est impératif de le récolter et de ne pas le laisser sur le pied car non seulement il va arriver à surmaturité, durcir et brunir et sera donc impropre à la commercialisation mais aussi il va continuer à absorber l'énergie de la plante, énergie qui ne sera pas mise au service des futurs fruits. On risque en laissant des fruits mûrs sur le pied de

créer des irrégularités de production.

Pour une production de fruits de gros calibres, homogènes et échelonnés, une récolte régulière est nécessaire.

On se fixe un objectif de calibre entre 250 et 350g par fruit, pour une taille de 22 cm, pour l'aubergine noire longue ou demi-longue.

On peut conserver les fruits quelques jours à 10-12°C mais ils ont tendance à ramollir rapidement. On conseille donc fortement de les vendre rapidement après récolte, ceci afin de garantir une qualité optimale. Le fruit doit être propre, de forme régulière, frais et ferme. La peau doit être brillante, sans taches et sans blessures, entailles ou parties manquantes.

Les variétés

Le choix des variétés se fera entre les variétés hybrides F1, plus précoces et productives (meilleure nouaison) et les variétés de population. Les variétés de population disposent de couleurs et de formes variées avec un goût souvent meilleur à celui des hybrides. Les variétés hybrides sont souvent proposées en plants greffés par les producteurs de plants. Ceux-ci étant largement plus vigoureux que les plants francs, il s'agira d'adapter sa fertilisation, de prévoir une densité de plantation adéquate et de raisonner ses apports hydriques en fonction de la croissance de la plante, en ayant pour objectif l'équilibre végétation/fructification.



Sources bibliographiques

Chap. « L'aubergine », Vol.2 du Guide de l'ITAB, p.321-333

Fiche « Aubergine » du guide du maraichage sur sol vivant, p.106-107

« Aubergine », les fiches techniques des GAB de Bretagne, n°2, janvier 2003

« L'aubergine », Chambres d'agriculture de Haute-Garonne et du Lot-et-Garonne

« Aubergine, poivron », Fiche technique, Argouarc'h, p.21-25

« Aubergine », Fiche technique en Agriculture Biologique, A.D.A.B., 2001

« L'aubergine de plein champ. Eléments techniques et économiques pour les zones de montagne sèche du Languedoc-Roussillon », Chambre d'agriculture du Languedoc-Roussillon, SUAMME, décembre 2012

« Aubergine », les fiches techniques du réseau GAB/FRAB, Fruits et Légumes, Fiche n°5

« Protection Biologique Intégrée de l'aubergine sous abri », In Ressources. Votre Référence Fruits et Légumes, APREL, GRAB

« Fiche de culture simplifiée – Aubergine », www.Cultivetaurie.fr

« Le greffage de l'aubergine », Le Point Sur les méthodes alternatives, Ctifl PLI n°2, janvier 2010





AUBERGINE

ITINÉRAIRE TECHNIQUE

