



## La conduite du melon sous abris

Pour produire un melon de qualité, il est important de bien choisir sa variété (voir la fiche APREL / CEHM « Variétés Melon ») et de respecter de bonnes pratiques culturales. Cette fiche ne reprend pas la totalité des conseils de culture, mais met l'accent sur un certain nombre de points à surveiller tout particulièrement.

### *Bien respecter les dates de plantation*

Type d'abris	Dates de plantation conseillées
Serre ou tunnel chauffé (chauffage du sol)	à partir du 15 février
Tunnel froid précoce (+ chenille temporaire)	du 5 au 15 mars
Tunnel froid saison (+ bâche au sol)	du 15 au 25 mars
Tunnel froid tardif	du 25 mars au 15 avril

● En culture chauffée, **privilégier le chauffage du sol** (basse température) plutôt que le chauffage de l'air (air pulsé).

● Jusqu'au 15 - 20 mars, les plantations se font **obligatoirement en greffé**, pour une meilleure vigueur de plante.

Au-delà de cette date, c'est surtout le risque de fusariose dans le sol qui justifie le recours au greffage.

● **Bien respecter les périodes de plantation :**

➤ **Eviter de planter trop tôt en tunnel froid** (risque de faible tenue de plante et/ou de mauvaise qualité de fruit).

➤ En plantation tardive, en raison d'un risque de gros calibre, choisir une variété adaptée par son calibre et sa qualité de fruit.

### *Un travail du sol soigné pour une bonne installation du système racinaire*

● **Respecter un délai suffisant** (3 à 4 semaines) entre la récolte de la salade et la plantation du melon pour avoir le temps de préparer le sol dans de bonnes conditions. **Eviter de travailler un sol trop humide** : risque de tassement du sol et de manque d'aération, formation de mottes trop grosses et tassées, d'où une mauvaise installation du système racinaire.

● **Travailler le sol en profondeur** (rotobêche), puis réaliser, surtout en sol lourd, une **butte** haute de 15-20 cm et la plus large possible, de préférence avec un cultivateur.

● Quand le tunnel est resté inoccupé pendant l'hiver (pas de culture de salade), il est important de faire **le plein en eau du sol**, suffisamment à l'avance et très **progressivement**, pour que le sol ait le temps de se réchauffer avant la plantation.

● **Pour améliorer la structure du sol**, on peut mettre en place un **engrais vert** (sorgho fourrager) en été, avant la mise en place de la culture de salade.

On peut également semer du **seigle de septembre à mi-octobre**, à la dose de 40 (seigle forestier) à 150 (seigle-grain) kg / ha, destruction vers la mi-janvier, broyage par disques, puis enfouissement au moins un mois avant la plantation du melon.

## Un plant de qualité est un facteur important de réussite de la culture

- Le **bon stade de plantation** est le stade 2 feuilles vraies développées sur le greffon (melon).
- Vérifier avant de planter que la **température du sol** soit suffisante (minimum 15°C).
- **Eviter de planter dans la boue** (surtout en sol lourd), le tassement de la terre sous la motte est préjudiciable à un bon développement des racines.
- **Eviter absolument d'enterrer le collet**, risque de pourriture.
- Veiller à une **bonne liaison motte - sol par une plantation soignée et par un arrosage modéré**.  
Un excès d'eau peut provoquer des pertes de racines par températures basses.
- Les plants élevés en mottes plus petites nécessitent une conduite plus attentionnée de la culture, d'autant plus qu'ils sont plantés tôt et dans des conditions de sol difficiles.

- La **densité optimale de plantation** est de :
  - 0,5 plant / m<sup>2</sup> en culture greffée
  - 0,8 à 1 plant / m<sup>2</sup> en culture non greffée, selon la vigueur de la variété.
 En plantation tardive, on peut augmenter légèrement la densité (maximum 1,2 plant / m<sup>2</sup>) pour diminuer un peu le calibre des fruits.

### La mécanisation

Des matériels d'assistance à la plantation et à la récolte (plate-formes, tapis roulants...) peuvent réduire les coûts de main d'œuvre et surtout diminuer la pénibilité du travail. Leur utilisation peut nécessiter une plantation sur 3 rangs au lieu de 4 dans un tunnel 8 m. Des essais Ctifl / APREL réalisés à Balandran en 1998 et 1999 ont montré que les résultats agronomiques d'une culture de melon étaient sensiblement équivalents avec 3 rangs ou 4 rangs par tunnel de 8 mètres.

## Le choix du film de paillage

- L'**épaisseur du paillage doit être d'au moins 25 microns**.  
Utiliser un film de paillage **le plus large possible**, de 1,40 à 1,80 m, selon le nombre de rangs dans le tunnel.
- **Une pose anticipée du paillage**, 10 à 15 jours avant plantation, sur sol préalablement humidifié, favorise le **réchauffement du sol**, donc le développement des racines. Les trous de plantation seront réalisés le jour même.
- **Des paillages biodégradables** sont actuellement testés dans les stations d'expérimentation. Ils peuvent être essayés à condition d'adapter la conduite de l'irrigation. Comme pour les autres paillages, une épaisseur d'au moins 25 microns est indispensable, mais n'évite pas le problème des « paillettes » (résidus de paillages) sur les fruits à la récolte. De plus, leurs prix restent très élevés.

➔ **Pour la chenille temporaire**, utiliser de préférence un film propre pour laisser passer un maximum de lumière.

- **Pour la couleur du paillage**, le choix se fera en fonction de la **précocité recherchée** et de l'**enherbement** de la parcelle.
  - Un film **transparent** donne une bonne précocité, mais sa limite d'utilisation est le risque d'enherbement de la culture.  
Bien fermer le trou de plantation avec de la terre (« terrage ») pour limiter le développement des adventices sous le paillage.  
**A utiliser en culture très précoce et sur sol propre.**
  - Un film **opaque thermique** (marron ou vert) donne une précocité un peu moins bonne, mais limite l'enherbement, il constitue donc un **bon compromis**.
  - Le film noir est **déconseillé** (risque de brûlures), sauf pour couvrir les bordures.

## La maîtrise du climat est essentielle pour un bon équilibre des plantes

### Aérer tôt et progressivement

● **Pendant la période de reprise, il faut maintenir une hygrométrie suffisante dans le tunnel.** Par journée ensoleillée, on peut utiliser l'aspersion pour réaliser des bassinages, en maintenant la chenille temporaire fermée. Attention, cette pratique favorise l'enherbement des inter-rangs !

● L'aération commencera **dès la reprise des plants** (présence de racines blanches sortant de la motte) et sera toujours **progressive**.

● **Pour les chenilles temporaires, l'aération se fait lorsque la température dépasse 25°C** à l'intérieur de la chenille.

Certaines astuces permettent de gagner du temps lors des opérations d'ouverture et de fermeture des chenilles : utilisation de crochets ou encore du dispositif « ficelles » (voir votre conseiller).

● Pour l'aération des grands tunnels, il est indispensable d'avoir **des bâches de largeur inférieure ou égale à 4,50 m** et d'installer **des écarteurs de bâche au faitage**. L'utilisation d'une perceuse visseuse - dévisseuse électrique permet de gagner du temps et d'éviter de la fatigue pour ouvrir comme pour fermer les tunnels.

● Utilisé à bon escient, le blanchiment peut aider à maintenir un climat favorable dans les tunnels. On peut commencer à blanchir tôt en saison (en pré-récolte), mais très légèrement et d'un seul côté (ouest). Blanchir dès les premiers jours de la récolte.

### La taille des plantes

● L'objectif recherché est de **former une plante bien charpentée**, en évitant la nouaison des melons « de pied ».

● **Toute opération de taille est à réaliser au bon moment**, la taille se fait par étapes :

➤ **Nettoyage du pied**, c'est-à-dire des rameaux situés à l'aisselle des cotylédons + nettoyage des premiers axillaires, soit 2 à 3 axillaires par bras si la plante est conduite sur 2 bras, 3 à 4 axillaires par bras si la plante est conduite sur un seul bras.

➤ **Arrêt des bras** à environ **12 à 14** feuilles si la plante est conduite sur 2 bras, **14 à 16** feuilles si la plante est conduite sur un seul bras.

➤ **Écimage** : tout écimage doit être réalisé très ponctuellement pour maîtriser la vigueur des plantes, et doit toujours être « léger » (= « époinçage »), ne couper que l'extrémité des axillaires.

**Il est préférable de n'écimer qu'un seul côté de la plante à la fois.** Un écimage trop brutal favorise la grille.

### La pollinisation

● Installer les ruchettes d'abeilles **5 à 6 jours après l'apparition des premières fleurs femelles**, la plante doit être **bien charpentée**.

● Placer les ruchettes **à l'intérieur des grands tunnels** (côté Nord-Ouest de préférence), en pratiquant une aération à proximité de la ruche.

● Éviter de traiter pendant les 10 à 15 premiers jours de la période de floraison (pollinisation active), et choisir des insecticides compatibles avec les abeilles.

● Le GRAPP (☎ 04 90 60 04 44) propose une location de ruches auprès d'apiculteurs professionnels.

### La protection phytosanitaire

● Se reporter aux consignes données par les fiches APREL/CEHM « Protection du melon » et « Comment se protéger des virus ? ».

● Soigner la qualité des traitements en choisissant des appareils adaptés et en contrôlant régulièrement débit et régularité.

● **La lutte contre les pucerons** sera facilitée par le choix d'une variété VAT et l'introduction de **plantes relais dans les grands abris**. Suivre les conseils de la fiche APREL « Des plantes relais contre les pucerons ».

## Contrôler l'irrigation

**Réagir toujours en fonction du climat, et non de la date ou de l'habitude**

- **Utiliser les outils de pilotage et de contrôle** de l'irrigation :

- la tarière, qui aide à apprécier de façon objective l'humidité du sol,
- les sondes de type Watermark et l'ETPs,
- la bonne connaissance de son réseau d'irrigation.

- **Cesser les arrosages quand le temps est couvert.**

- **Eviter les à-coups d'irrigation.** L'excès d'eau provoque une asphyxie des racines, aussi bien sur melon greffé que sur melon franc.

- **Le fractionnement des apports** est à adapter en fonction du type de sol : en sol filtrant, il peut être judicieux de fractionner (dose faible, fréquence élevée) ; en sol lourd, il vaut mieux réaliser des arrosages plus longs (dose plus élevée et fréquence plus faible).

- **Installer deux lignes de goutteurs par rang de melon** permet d'assurer un meilleur équilibre du système racinaire et de conduire plus facilement l'irrigation.

On peut aussi ajouter une gaine d'irrigation dans les passe-pieds, pour refaire le plein en eau du sol lorsque les besoins des plantes sont importants ou la demande climatique forte.

### Positionnement des sondes de type Watermark

Placer 2 sondes à 20-25 cm de profondeur, entre 2 plants et entre 2 goutteurs, pour le pilotage des irrigations, et une 3<sup>e</sup> sonde à 30-35 cm de profondeur pour contrôler les éventuelles remontées d'eau par capillarité.

Les sondes sont contrôlées toujours à la même heure, et on déclenche l'irrigation lorsque la tension des 2 sondes de pilotage atteint 30 à 40 cbar.

## Raisonnement la fertilisation

**La décision d'irriguer prévaut toujours sur la décision de fertiliser. Parfois, il vaut mieux éviter d'arroser, car l'excès d'eau est plus préjudiciable que l'apport d'engrais n'est bénéfique.**

- Réaliser une **analyse de sol et/ou un nitratest** pour calculer la fumure de fond en tenant compte de la richesse du sol. Tenir compte également des apports sous forme organique. Veiller à entretenir un bon taux de matière organique.

- Apporter en **fumure de fond** les éléments suivants :

- 0 à 80 unités d'azote (N)
- 0 à 80 unités d'acide phosphorique (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>)
- 0 à 180 unités de potasse (K<sub>2</sub>O)
- 0 à 60 unités de magnésium (MgO)

- **Fumure starter à la plantation** : On apporte **si besoin** 50 à 100 kg/ha de phosphate mono-ammonique (12-61) fractionnés en 2 apports de 50 kg, le premier à la plantation et le deuxième au moment de la reprise des plantes.

- **Fumure de couverture** : Utiliser la méthode PILazo<sup>®</sup>, qui permet de raisonner la fertilisation azotée en fonction du taux de nitrates mesuré dans la plante.

Faire le premier prélèvement 3 semaines après plantation, puis toutes les semaines jusqu'au début de grossissement des fruits.

Récolter, avant 10 heures le matin, 30 feuilles adultes, prélever les pétioles et les presser pour en extraire le jus. Diluer au 1/20<sup>e</sup> et mesurer les nitrates à l'aide d'une bandelette Merck. Reporter la valeur obtenue sur la grille de décision mise au point par le Ctifl et l'INRA.

Si on constate un manque d'azote, apporter 15 à 30 unités d'azote en irrigation fertilisante.

Apporter les autres éléments en respectant l'équilibre suivant :

$$N / P_2O_5 / K_2O / MgO = 1 / 0,5 / 1,5 / 0,3.$$

**Rédaction : Catherine TAUSSIG, APREL, 13210 St Rémy de Pce ☎ 04 90 92 39 47 [www.aprel.fr](http://www.aprel.fr)**  
**Groupe de travail : Annaïg BLOUIN, AZ Méditerranée - Thierry CORNEILLE, CETA Châteaurenard - Jean-Michel CRESTIN, APREL - Xavier DUBREUCQ, CETA 34 - Henri ERNOUT, CETA Serristes 84 - Daniel IZARD, CA 84 / APREL - Sylvia GASQ, CA 84 / GDA Comtat - Sophie JOURDAN, CA 84 / GDA Sud Luberon - Catherine MAZOLLIER, GRAB - Francis PETITJEAN, CETA Soleil - Anne TERRENTROY, CA 13 - François VEYRIER, CETA Aubagne. Mise à jour : Mars 2005.**