

**République Algérienne Démocratique et Populaire**  
**Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural**  
**Direction de la Formation de la Recherche et de la Vulgarisation**

**Institut Technique des Cultures  
Maraîchères et Industrielles**



**Guide pratique**  
**Culture de champignon**  
**De Paris sur Compost**



## SOMMAIRE

Sommaire	01
Description	02
Les locaux de culture	02
Condition de culture	02
Milieu de culture	02
<b>1 ère étape : Préparation du substrat</b>	<b>03</b>
L'Abattage	03
Mise en tas	03
Les retournes	03
Caractéristique d'un bon compost (compost arrive à maturité)	04
<b>2ème étape : la pasteurisation du substrat</b>	<b>04</b>
Modelés de culture:	05
Culture en sacs	05
Caisses en bois	05
En étagères	05
En meules	05
<b>3 ème étape : lardage ou ensemencement</b>	<b>06</b>
Lardage en caisses en sacs et en étagères	06
Lardage en meules	06
Soins après lardage	07
<b>4 ème étape : gobetage</b>	<b>07</b>
Epoque de gobetage	07
Nature de la terre de gobetage	08
Désinfection de la terre	08
Gobetage	08
Récolte et entretien de la culture	09
Entretien de la culture	10
BIBLIOGRAPHE	10

**Nom scientifique :** *Agaricus bisporus*

**Nom commun :** Champignon de Paris ou de couche

**Famille :** *Agaricaceae*

### Les locaux de culture:

Le champignon peut être cultivé avec succès dans " les vieilles caves, serres, hangars, tunnels désinfectés et grottes ", à conditions qu'ils soient aménagés. L'humidité relative doit toujours être supérieure à 75%, la température ne doit pas excéder les 20° C. Il est recommandé de gratter les parois, les piliers et plafonds, le sol doit être raclé puis balayé et nettoyé soigneusement ensuite désinfecté le tout à l'aide d'insecticides, fongicides, nématicides appropriées.

### Conditions de culture :

- **Humidité** : 75- 90 % (phase de production), 85- 95 % (période de croissance mycélienne = phase d'incubation) ;
- **Température** : optimum se situe entre 12- 14°C. Pour la croissance du mycélium en phase d'incubation, les températures doivent se situer entre 25- 27°C avec un optimum de 25°C sans jamais dépasser les 30°C;
- **Aération** : l'air joue un rôle de régulateur du taux d'humidité, de la température et du gaz carbonique (CO<sub>2</sub>) résultant du métabolisme du champignon, un renouvellement de 3 à 5 fois/ heure est nécessaire ;
- **PH** : Les valeurs optimales sont 7,2 – 7,8 ;
- **Lumière**: la lumière n'a aucun effet sur le développement de la culture.

### Milieu de culture :

#### ❖ Substrat classique :

- ✓ 1000 kg de fumier de cheval.
- ✓ 250 kg de paille de blé.
- ✓ 25 kg de gypse.

#### ❖ Densité de plantation : 0,3-0,5 kg/ 100 kg de compost= 1 m<sup>2</sup>

## 1 ère étape : Préparation du substrat :

### ❖ Le pré-abattage :

Le fumier réceptionné est mis en tas sur une plate forme nettoyée de longueur de 3m et une largeur d'environ 2m et une hauteur de 1,50m, puis procéder à un arrosage copieux, tasser d'une manière très intense et laisser fermenter pendant 6 à 8 jours.



### ❖ L'Abattage:

Il consiste à faire le mélange des composants (fumier + paille + chaux), la quantité de la chaux doit être fractionnée 10 kg/T fumier au départ, le reste sera apporté en cours des opérations de retournes. Pendant le mélange secouer le fumier à la fourche de façon à l'éparpiller. Pendant le mélange arroser abondamment tout en forçant sur les parties sèches jusqu'à l'obtention d'une humidité avoisinant les 60%.

### ❖ Mise en tas :

Mettre le fumier en tas régulier de forme carrée ou rectangulaire de 2 m à 2,50 m avec une hauteur de 1 à 1,5m. Une fois le tas terminé piétiner pour favoriser la fermentation, peigner les bordures à la fourche. Laisser le tas fermenté pendant 5 à 6 jours.



### ❖ Les retournes :

Elles consistent à secouer et aérer le tas de fumier et remettre en tas comme précédemment. Au cours des retournes humidifier légèrement le fumier, saupoudrer la quantité restante de la chaux. Faire 4 à 5 retournes espacées de 3 à

4 jours. On doit veiller à ce que lorsqu'on retourne la meule, la couche supérieure du fumier vienne à l'intérieur de la nouvelle meule et vis versa

### Caractéristiques d'un bon compost (compost arrive à maturité):

- Absence d'odeur ammoniacale
- Texture moelleuse, paille cassante à la traction.
- Couleur "brun luisant dans la masse avec bordures blanches Actinomycètes" à l'extérieur.
- Humidité élevée, mais sans que le jus d'une poignée de fumier coule à la pression manuelle, ce qui correspond à une humidité voisine de 60 à 72 %.
- pH 7,5 à 8 (légèrement alcalin).



المعهد التقني لزراعة البقول والتجارب الزراعية

### 2<sup>EME</sup> ETAPE : LA PASTEURISATION DU SUBSTRAT:

Cette opération consiste à mettre le compost en tas dans la chambre de pasteurisation sur caillebotis " fermentation en masse". L'opération comprend trois phases et dure 4 à 5 jours.

- Un premier stade de montée de température jusqu'à 60°C maintenue pendant 12 à 24 heures par injection de vapeur. Ce stade permet la destruction des parasites.

- Une baisse jusqu'à 50°C pendant 48 heures en condition aérobie "ventilation".
- En fin un palier inférieur à 45°C jusqu'à la fin de l'opération.
- Le compost ainsi pasteurisé est refroidi jusqu'à 25 – 28°C puis transporté immédiatement en salle de culture pour êtreensemencé et incubé.



**NB** : cette étape est indispensable si on dispose de moyens de pasteurisation

## MODELES DE CULTURE:

Quatre modèles de culture sont utilisés dans la culture du champignon de couche:

**Culture en sacs** : remplis au 3/4 du volume (30 à 40 kg de compost bien tassé), posés à même le sol en rangées ou superposés sur des étagères.



**Caisses en bois** : de 1 à 1,5 m de long et 10 à 15 cm de haut disposées en piles. Cette méthode a l'avantage d'augmenter les surfaces cultivées et d'exploiter au maximum le volume du local.

**En étagères**: dans cette technique le fumier préparé est monté sur des étagères de 10 à 15 cm d'épaisseur de 0,8 à 1 m de large et d'une longueur adapté à la salle de culture.

**En meules** : c'est la technique la plus classique. Ces meules sont des tas de compost bien tassé de 25 à 30 cm d'épaisseur, d'une longueur conditionnée selon le local en forme en direction avec une largeur d'un mètre (1m), les meules auront une forme légèrement conique à double versant et sont confectionnées soit en meule ou à la main.

### 3<sup>eme</sup> ETAPE : LARDAGE OU ENSEMENCEMENT:

Le lardage est l'opération qui consiste à introduire dans la masse du substrat de la semence du champignon "mycélium". Cette opération est réalisée lorsque la température du substrat avoisine les 25 – 27°C, car les hautes températures (30°C) provoquent la destruction du mycélium ensemencé.

- **Lardage en caisses en sacs et en étagères:**

Le lardage est réalisé par mixage qui consiste à mélanger le mycélium bien émietté de manière homogène dans le compost, ou bien de saupoudrer en surface puis le couvrir d'une fine couche de compost. Le taux de lardage est de 0,3 à 0,5 % du poids du compost (3-5 kg par Tonnes). Dans les deux cas le fumier ainsi ensemencé est laissé incubé à une température de 25°C pendant 15 jours.

- **Lardage en meules :**

Le lardage dans cette technique s'effectue en introduisant de petites quantités de semence dans le compost à une profondeur de 2 à 3 cm. Appuyer légèrement sur le fumier pour assurer le contact de l'ensemble. L'écartement entre les points d'ensemencement est généralement de 15 à 20 cm avec une disposition en quinconce.





**NB** : Bien tasser le compost après ensemencement

### Soins après lardage :

- ✓ Maintenir la température 23 – 25 °C sans jamais dépasser les 30°C. Dans le cas où l'on ne dispose pas de moyens de chauffage laisser incuber dans les conditions normales du local.
- ✓ Assurer une nourriture en oxygène par une ventilation continue et lente.
- ✓ Maintenir l'humidité relative entre 90 – 95% par des arrosages du sol et des parois du local.
- ✓ Cette opération se prolonge pendant une quinzaine de jours (15 jours) jusqu'à l'envahissement complet de la masse du compost par les hyphes mycéliens. Afin d'éviter le dessèchement du compost et de favoriser la croissance mycélienne, dans le cas des caisses ou des étagères il est recommandé de couvrir le compost à l'aide d'un film plastique ou papier de préférence après le lardage.

### 4<sup>eme</sup> ETAPE : GOBETAGE :

Il consiste à recouvrir la masse de compost ensemencé d'une couche de terre appropriée de nature calcaire "appelée terre de gobetage", sur une épaisseur de 2-3 cm environ.

### ❖ Epoque de gobetage :

Suivant la température du local, l'époque du gobetage se situe entre la deuxième et troisième semaine après le lardage. Dans le cas des meules, ce délai correspond à un premier développement du mycélium sur un diamètre de 8-10 cm autour du point d'ensemencement. L'opération de gobetage peut- être également effectuée immédiatement après le lardage (ensemencement).

### ❖ Nature de la terre de gobetage:

La terre utilisée est généralement un mélange proche de la composition suivante:

- ✓ Sable: 60 %.
- ✓ Tourbe : 30 %.
- ✓ Chaux : 10 %.

### Désinfection de la terre :

Cette pratique est impérative pour toutes les terres de gobetage quelque soit leur nature, elle a pour but la destruction des nématodes, acariens, moisissures....). La désinfection peut être obtenue soit par :

- ✓ Un arrosage léger de toute la masse de la terre à l'aide d'une solution de formole à 40% (dose 2 litres de solution/ m<sup>3</sup> de terre).
- ✓ Après désinfection, recouvrir immédiatement la terre à l'aide d'un film plastique jusqu'à son utilisation.

### Gobetage proprement dit :

- Avant de procéder au gobetage, le mélange de la terre doit être légèrement humidifié.
- Egaliser les couches de compost en surface pour les rendre uniformes tout en évitant d'abîmer le mycélium et graines déjà formées.
- Répartir la terre sur la surface compost le plus également



les  
du

possible, sans tasser, sur une épaisseur de 2 à 3cm. Une fois le gobetage terminé, procéder à un léger arrosage uniquement en surface en utilisant un pulvérisateur ou un atomiseur à pomme fine.

- Maintenir la température si possible à 25°C pendant 7 à 8 jours afin que le mycélium envahisse complètement la terre de gobetage pour favoriser l'induction fructifère.

### Récolte et entretien de la culture :

Les premières pousses ou "volées" se récoltent 20 à 30 jours après le gobetage et se poursuivent 30 à 60 jours selon les conditions thermiques du local.

- Pour la pratique de la récolte, les champignons sont récoltés manuellement, le dessus dirigé de gauche à droite et de haut en bas.
- Dans le cas où les champignons ont tendance à pousser en poquets "rochers" détacher les pieds par une poussée horizontale tout en provoquant une cassure.

#### ❖ Entretien de la culture :

Du gobetage et durant toute la durée de production, des opérations d'entretien doivent être observées et porteront sur:

- Le maintien des températures entre 14-18°C.
- L'humidité relative entre 80- 85% (par des arrosages des couches et du sol si nécessaire).
- L'apport de l'air frais, afin d'éliminer le CO<sub>2</sub>, par une ventilation lente et continue.
- Lorsque les primordiales apparaissent sur la terre et après chaque pousse successive, arroser tous les jours sans excès en utilisant un atomiseur à pomme fine (dose 2 L d'eau/ m<sup>2</sup>).
- Tout champignon suspect doit être ramassé et porté loin de la culture.
- Après chaque cueillette débarrasser les pieds du



- champignon de la terre attenante et le mettre dans le panier de récolte.
- Surveiller les maladies.

**Remarque:**

Dans les locaux où le niveau hygrométrique est difficile à maintenir il est recommandé d'utiliser des couches de compost variant entre 12 et 15 cm avec une couverture de terre de 2,5 à 3 cm d'épaisseur.



## BIBLIOGRAPHE

- Anonyme: (Janvier 1988) culture de champignon de couche.
- A. GUEZLANE: Aperçu sur la culture du champignon de couche.
- J. DELMAS: La culture et la production du champignon de couche en cave (Juin 1986)
- J. LABORDE, M, IMBERNON: Le champignon de couche (actualités et perspectives) (1972).
- J. LABORDE: Technique de culture du champignon de couche (1989).
- M.OULD BOUMAMA: Contribution à l'étude d'un modèle de production du champignon de couche (1988, Mémoire).



Institut Technique des Cultures Maraichères et Industrielles

BP 50 Route de Moretti Staouéli – Alger

Tel : 021 39 36 90/91 Fax : 021393692

Site web : [www.itcmidz.org](http://www.itcmidz.org) Email : [contact@itcmidz.org](mailto:contact@itcmidz.org)

DFRV 2015

Document de vulgarisation tiré et reproduite à 3000 exemplaires

Distribution gratuite