

LE MELON EN PRODUCTION BIOLOGIQUE

INTRODUCTION

RAPPELS TECHNIQUES:

I) MORPHOLOGIE DE LA PLANTE

racines

feuilles

tiges

fleurs

fruits

II) TYPE DE SOL et ROTATION

Type de sol

rotation

III) ITINERAIRE d'une Graine de Melon

1) réalisation du plant

semis dans une terrine

semis direct dans la motte

2) Maîtrise de l'élevage du plant

3) Plantation

4) Conduite de la culture

A) le desherbage

B) Traitement des maladies et des parasites

5) Récolte

6) Condition pratique de cpnservation

IV) LA COMMERCIALISATION

Avant de commencer l'aspect technique de la production il faut avant tout savoir quels sont les objectifs vis à vis du consommateur et se poser les bonnes questions?

Qu'attend le consommateur sur le produit?

Comment définit il un bon melon? Par rapport à sa définition faut il donner la priorité à la qualité gustative, technique ou commerciale?

Toutes ces réponses seront fonctions de votre maîtrise de la production pour un contexte de terroir donné.

Il est évident que cela deviendra pour vous de « l'art » si les objectifs sont régulièrement atteints

Ce niveau d'exigence permettra aux consommateurs de choisir les melons « les yeux fermés »



I ° morphologie de la plante

Éléments sur lequel nous pouvons intervenir :

⇒ Racines ,de type traçantes

Veillez à ne pas tasser le sol

en tenant compte des précédents ,

par des décompactages éventuels ,

par le choix d'outils favorisant une bonne structure ,

lors de la plantation en bordure des paillages,

Lors des épandages de fertilisants (fumiers ou engrais organiques..)

⇒ Feuilles

Peu de feuilles peu de sucres...

Feuilles malades melons sans goût ou mauvais goût

Utilisation d'engrais foliaire ou d'eliciteurs possible pour améliorer le feuillage

Influence de la densité des plantes sur l'aspect feuillage

Attention aux contrastes de T°

⇒ Tiges

Possibilité de les raccourcir (taille mais attention en fonction de l'objectif de fructification)en taillant on favorise les nœuds et les rameaux secondaires et donc le nombre de fruits que la plante aura du mal à supporter en bio ...

⇒ Fleurs

Pour simplifier deux types de fleurs :males et femelles seules les fleurs femelles donnent naissance à un melon (celles ci peuvent avorter dans plusieurs situations (froid,mauvaise fécondation ,nombre trop important sur la plante,période de stress hydrique ou autre...)

En remarque il existe les variétés monoïques (sur la même plante:fleurs male et fleurs femelle) et variétés andromonoïques où il y a sur la même plante des fleurs males et male-femelles)



- Fruits
- Dépendent du type variétal
- La grosseur est fonction de ce type et en plus du nombre de fruits sur la plante
- Il est exprimé suivant une normalisation dépendante du poids; exemple de banderolle





Banderolle normalisée à agraffer sur l'extrémité du cageot

GAEC de Pech-Revel
 Mr et Mme **ROBERT** et Fils
46170 FLAUGNAC
Tel: 0565218404
 N° CINM : 3085
 Poids net /Kg :

Origine: France
 Grand-Sud Ouest

PRODUIT NORMALISE
I

Produits
 de
 l'agriculture biologique

Produit : MELON Type charentais jaune

Calibre exprimé en grammes	350 / 450	450 / 550	550 / 650	650 / 800	800 / 950	950 / 1150	1150 / 1350	1350 / 1750	1750 / ET+

Certification
ECOCERT SAS
 32 600 F







II) TYPE DE SOL ET ROTATION:

Type de sols

Même si le melon a un système racinaire puissant et traçant il n'en demeure pas moins que celui ci apprécie les sols meubles et profonds avec une très bonne structure ,bien drainés,possédant un ph à tendance basique (7 à 8.8)les sols acides ne lui conviennent pas de même que les sols sableux qui diminuent le goût.

Ces sols seront particulièrement équilibrés tant du point de vue des éléments majeurs que des microéléments , la présence de matières organiques et d'humus favorisent la qualité.

Labour exécuté à
la rotobêche



La rotation

Elle doit permettre :

⇒ d'améliorer la structure et la vie du sol

⇒ De diminuer le stock semencier pour ne pas être victime de la concurrence des herbes indésirables (voir autre dossier)

ROTATION TYPE à Pech-revel :

« tournesol...céréale...fèverolles (plus re-semis en tant qu'engrais vert pour l'hiver)...melons.....

4ans 4 cultures

Cette rotation va en parallèle avec celle ci quand trop de terrain a été préparé pour les melons :tournesol...céréale...fèverolles (plus re-semis en tant qu'engrais vert pour l'hiver)...colza...

Cette rotation est expliquée dans l'autre dossier

D'autres rotations sont possibles en fonction des sols ,il faut toutefois faire attention au retournement des prairies qui favorisent l'émergence du « taupin »

Dans ce cas là utilisez du tourteau de ricin









III) ITINERAIRE d'une GRAINE de MELON

Réalisation du plant

- ⇒ Choix du terreau
- ⇒ Fabrication des mottes
- ⇒ Réalisation d'une petite serre
- ⇒ Maîtrise des températures
- ⇒ conditions de germinations

Deux techniques en fonction des périodes de semis et des possibilités de chauffage :

A) semis dans une terrine

Terrine : bien répartir les graines dans un mélange de terreaux et de sable ,tasser les graines en surface avec une planchette et les recouvrir d'un mélange tamisé de terreau et de sable fin T° 20°/24° après un copieux arrosage ,recouvrir d'un agro textile jusqu'au début de la germination ,dès que le stade 1cm est dépassé il faut repiquer avant ouverture des cotylédons (repiquage avec délicatesse suivi d'un arrosage immédiat)



Semis dans une terrine
les plants ont déjà été prélevés
il en reste quelque uns à
repiquer...



B) semis direct dans la motte

Demande un chauffage performant quant à sa répartition et sa puissance

Cette technique permet de gagner 4/5 jours de précocité

La dimension de la motte sera choisie suivant la précocité de plantation souhaitée:

Motte de 5cm au cube pour du très précoce

De 4 au cube pour du précoce

Du 3.5 au cube pour du pleine saison

Le tardif sera semé directement en place ou dans des mottes de 3 au cube



Semis ayant été réalisés directement dans des cageots (arrosage de ceux-ci)



Mise en place des ossatures
et de la porte de la serre
, tension des fils de fer



Tablettes en bois avec
tuyaux de chauffage sous
paille



Chaudière
,circulateur,peigne de sortie
bruleur et vase d'expansion



Tuyau de
chauffage annelé



Détails du peigne



2 Maîtrise de l'élevage du plant

- **Température nocturne :15/20° (si T° trop élevée le plant se transforme en peuplier...**

T° diurne :20/25° si plus de 28° aérer et ventiler la serre

- **Eviter l'eau froide ainsi que les excès d'eau**
- **Fertiliser avec un peu de purin d'ortie (1%) ou un mélange d'eau et d'Orgafor**

Dès que les plants sont au stade 1 feuille développée et une comme une pièce d'un euro

⇒ Plantez

- **Traitement ;purin d'ortie +algues + un soupçon de BB(faire attention à la BB elle est phyto toxique pour la plante ...**
- **Densité:faire attention si le stade plantation est dépassé**

NB Même si le plant est beau il est préférable de passer par un stade de durcissement du plant dans une serre non chauffée ne pas irriguer à outrance sinon maladies...

3 Plantation

Préparation du sol

Passage du cover crop (disque lourd) sur les fèverolles en sol gelé (janvier)

15 jour/3 semaines après labour à la rotobèche sur sol gelé aussi

Fin février sur sol bien ressuyé mise en place de l'engrais (chenillard) reprise du labour avec un vibroculteur (tiré aussi avec le chenillard)

1000Kg/ha Engrais 8/7/2 complété avec du PATENKALI (200kg/ha)

Préparation qui concerne un nombre de planche pour le melon très précoce

La plantation est réalisée dès que les conditions climatiques permettent celle ci

Plantation à l'aide de la planteuse



- T° du sol/air et humidité du sol

La planteuse réalise plusieurs fonctions

- ⇒ légère reprise du terrain
- ⇒ Pose du goutte à goutte
- ⇒ Pose du film de paillage
- ⇒ Réalisation d'un trou
- ⇒ Vidange d'une quantité 1litre d'eau /trou
- ⇒ Une personne dépose la motte
- ⇒ l'autre la terre

La plantation est réalisée

Dans la journée 2000/3000 plants

Ceux ci sont protégés des gelées par une couverture supplémentaire (tunnel Nantais ou minichenille ou P17))

- Densité :0.70x1.80m
- Choix du paillage :30micron transparent (le paillage à base d'amidon a été un échec dans nos conditions de culture)

À savoir:

éléments minéraux en Kg exportés par la plante rdt de 15Tonnes /ha :

N: 50

P2O5 :20

K: 100

Cao: 90

Mgo: 15

L'exportation des éléments est maximun au moment de la nouaison

Donc tenir compte de l'évolution de la Matière organique pour que celle ci soit disponible au bon moment

Faire attention aux carences surtout molybdène ,magnésie et calcium sinon grillure des feuilles

Faire faire des analyses si l'on est pas sûr...

4 Conduite de la culture

Arrosage en goutte à goutte pour toutes plantation recouverte

Sinon en culture bio la décision d'arroser se fait suite à l'observation du comportement de la plante et de la fraîcheur du sol (ceci dans une démarche d'une qualité maximum)

Un excès peut nuire tout comme un manque d'eau

Irrigation fertilisante très peu pratiquée étant donné le coût des engrais bio solubles

Passage de la bineuse dans les rangs tant que les racines n'arrivent pas à l'interrang, intercaler les passages de dents rigides munies de socs pate d'oie et dents de vibroculteur

Maîtrise des adventices parasites et maladies

A)le desherbage

Assolement à Pech-revel:le jeu sur le cycle biologique des adventices

a)principes

La rotation des cultures consiste à produire en alternance sur une même terre différentes cultures suivant une séquence systématique. Il s'agit d'une stratégie importante et efficace dans le cadre d'un programme à long terme de lutte contre les herbes indésirables à l'instant où celle-ci présenteraient une concurrence trop forte. Ces herbes indésirables ont tendance à prospérer dans les cultures qui ont les mêmes exigences de croissance qu'elles et lors des pratiques culturales destinées à la culture sont également favorables à leur croissance ou à leur propagation. La monoculture ou une rotation mal adaptée peut amener à un stock semenciers de celles-ci difficile à résorber ..Lorsque la rotation comprend une diversité d'espèces ,la germination et les cycles de croissance se trouvent perturbés par la variation des pratiques culturales associées à chaque culture (travail du sol ,dates de semis,concurrence exercée par la culture...etc)

Ainsi le simple fait de faire tourner les cultures permet de semer le « trouble » parmi les adventices et d'éviter une propagation trop forte de celles-ci.

Mais nous essayons aussi de maximiser cet effet en prévoyant les effets particuliers d'une culture sur une plante cible, en adaptant l'itinéraire technique à la lutte contre l'adventice visée. Il faut pour cela savoir qu'elle plante indésirable est susceptible de gêner la future culture, savoir estimer le stock semencier suivant le passé historique de la parcelle, connaître les mauvaises herbes, leur cycle (elles peuvent présenter un intérêt comme engrais vert tant qu'elles ne sont pas montées à graine) afin de prévoir les travaux adaptés.

Il est aussi possible en plus du choix de la culture de jouer sur les variétés pour lutter contre les adventices :

Blé ancienne variété qui étouffe (par sa dimension et sa densité de semis) les adventices .

Ce choix de variété est relativement important il peut faire en sorte que la variété choisie prenne de vitesse la croissance des adventices (tournesol précoce semé tardivement) et nous laisse le temps de réaliser des faux semis.

b) les plantes présentes à pech-revel et leur destruction :

Plantes	cycle	propagation
Chénopode blanc	Annuelle automne et hiver	graines
Amarante	Annuelle automne et hiver	graines
chardons	Annuelle –printemps	rhizomes graines
Liserons des champs	Vivace	graines racines rhizomes
moutarde	Annuelle printemps automne	graines
chiendent	Graminée pérenne	rhizomes
Folle avoine	Graminée annuelle	graines
Datura et ricin	Annuelles printemps été	graines

C'est en partie la connaissance de ces plantes qui détermine l'assolement ! Un assolement bien géré tient compte non seulement des rendements ,des demandes par rapport au sol (éléments fertilisants et vie biologique du sol ,diminution de la pression parasitaire...) mais aussi gestion des herbes indésirables .

Notre rotation culturale souvent pratiquée :

culture	Particularité/adventices
Melons	Destruction des herbes sous le paillage*+binage
Tournesol	Binage et étouffement par manque de lumière
Céréales	Étouffement ,faux semis ,binage herse étrille
féverole	Étouffement ,faux semis , herse étrille en aveugle

Le paillage agit par effet de solarisation : augmentation de la température qui brûle les plantes éventuelles et empêche la germination par brûlure de la graine des adventices « plus de 60°

Nous avons donc plus que le problème des adventices à l'extérieur de la zone paillée ,cette destruction ce fait par des passages successif en alternant des vibroculteurs modifiés et la bineuse Ces passages sont limités dans le temps vis à vis de la progression des racines des melons ,aucune intervention n'aura lieu dès que celles ci arrivent en bordure extérieure du paillage .Ces intervention sont complétées par un arrachage manuel des plantes au pied des melons .

Nous utilisons un paillage transparent et non noir (il permettrait de couper la lumière et donc la photosynthèse des herbes non désirables paillage pour la culture de fraises)le paillage plastique transparent permet l'accélération du réchauffement du sol donc de favoriser l'activité biologique suivie d'une meilleure fourniture d'éléments minéralisés

Paillage
biodégradable
à
base d'amidon
de maïs



B) Traitement des maladies et parasites:

a) Principe : respecter les équilibres fondamentaux et agronomiques :

- ⇒ Choix de variétés le plus possible résistantes (vieilles variétés ou variétés récentes)
- ⇒ Favoriser la vie du sol (éviter le tassement maintenir une bonne structure, augmenter la MO)
- ⇒ Favoriser la biodiversité du milieu (présence de haies, ne pas laisser un sol nu que le minimum nécessaire, ne pas confondre terrain de tennis et vigne...)
- ⇒ Limiter les apports massifs d'engrais organique ou minéraux qui favoriseraient trop l'exubérance des végétaux : (problèmes de mildiou ou de pourriture sur vigne)
- ⇒ Diminuer ou adapter les densités de plantation à la valeur agronomique du terroir
- ⇒ Protéger les ennemis naturels des parasites ou en disséminer si absence : traitement par apport de trichogrammes, nématodes, bactéries, virus, champignons...)
- ⇒ Favoriser les plantes relais .

Malgré toutes ces précautions si un danger immédiat menace la culture, nous sommes autorisés à utiliser des traitements à base de plantes, d'algues, poudres de minéraux, de roches, bactéries, virus, du cuivre en quantité limitée à 6 kg/ha/an, du soufre... tous ces produits faisant partie de la réglementation générale de l'agriculture biologique (voir produit utilisable en AB sur le site d'ECOCERT)

Il est à noter le rôle particulièrement intéressant des algues et de certaines plantes qui joueraient un rôle d'illiciteurs (augmentation des défenses naturelles des plantes)

b)Pratique.

Contrairement à ce que l'on pense il faut être encore plus professionnel dans l'application des traitements à réaliser :L'agriculture ayant recours aux produits chimiques dispose ainsi d'un mode d'action de ces produits de type « systémique » dans le cas des produits autorisés par les différents annexes de la réglementation nous n'avons a disposition que des produits de contact ou agissant par ingestion ,cela suppose donc une couverture maximale du feuillage .Nous utilisons pour cela des pulvérisateurs du « type à jet porté » ou du type « pneumatique »

Sur la Ferme pour que la répartition soit uniforme et symétrique sur les deux rangs de vigne ou de verger nous avons choisit un double turbine à jets portés(atomiseur)

•

Dans le cadre de la production de melons nous avons investit et choisit un pneumatique à rampe de 12 mètres .

Mais ce choix ne résout pas pour autant toutes les difficultés ,il faut être attentif quotidiennement à l'évolution de la culture et anticiper les traitements si la météo annonce une période pluvieuse ou couverte par des nuages sur certains stades de développement des plantes (l'absence de photosynthèse diminuant la richesse de la sève et par conséquent la résistance aux maladies et aux pathogènes...)Il ne faut pas oublier que l'emploi du cuivre est limiter à 6 kg de cuivre métal/ha /an ce qui correspond suivant l'homologation de la dose de Bouillie Bordelaise à 1.5 traitement en agriculture conventionnelle ,celle-ci est utilisée à raison de 18 kg/ha/an ,soit environ 4 kg de cuivre métal /traitement.

c) exemple de composition de bouillie à adapter suivant la saison et la culture:

Pour 800 litres /4 ha

15 kg de BB

4 kg de soufre mouillable

20 litres de purins d'ortie

3 litres de crème d'algue

0.5 litre de résine terpénique de pin (accrochage de la bouillie sur le feuillage moindre lessivage en cas de pluie)

Notre parcelle d'orties et le matériel qui nous sert pour élaborer le purin



d) Lutte contre les insectes parasites

Exemple du melon: Le seul problème que nous avons résolu était celui de la pyrale du maïs qui occasionnait des dégâts importants ,pour cela nous utilisons des trichogrammes fournis dans des capsules cartons (BIOTOP)

NB nous n'avons jamais eu de dégâts dus aux pucerons contrairement aux autres types de conduite non bio (les coccinelles assurent toutes seules le travail ...)

Laissons les travailler ...!



Dernier
binage



Stade
15 jours/3
semaines
avant
récolte





Parcelle
ne
m'appartenant
pas
(non binée)

Melonnière en pleine floraison et grossissement des fruits
stade à surveiller de près par rapport aux maladies et à l'hygrométrie du sol



5) Récolte Stades de récolte Problèmes rencontrés

5 Récolte

Stades de récolte critères :

Une certaine expérience est souhaitée
- apparition d'une craquelure autour
de la queue

-changement de couleur

-feuille adjacente qui jaunit

vrille qui sèche

melon qui commence à fendre

Il faut aussi tenir compte du type de
commercialisation;

dans tous les cas ne pas récolter
quand il fait trop chaud sous un
soleil de plomb

Refroidir le melon dès que possible

Vérifier les teneurs en sucre au
réfractomètre (attention à la
variation de la valeur en fonction des
différentes zones du melon)

Problèmes rencontrés



Récolte dans
des caisses
individuelles
posées sur
des palettes



Conditionnement
manuel pour
éviter les
meurtrissures





Lot de melons
conditionnés
pour
l'expédition

IV) LA COMMERCIALISATION

(questions réponses libres avec la salle)

Les différents circuits de distribution concernant le melon dans la région... (Avantages et inconvénients)

- 1 la vente directe à la ferme
- 2 la vente directe sur les marchés
- 3 les AMAP
- 4 vente directe aux magasins (demi gros)
- 5 la vente aux grossistes
- 6 vente aux coopératives
- 7 Cueillette vente réalisée par le consommateur