



En un clin d'œil :

# DIMINUER SES INTRANTS en MARAICHAGE

## CONTEXTE

### >> Un intrant, qu'est-ce que c'est ?

On appelle intrant, toute substance ou organisme utilisé pour produire ses légumes : engrais, amendements, pesticides, micro-organisme, insectes auxiliaires... Certains participent directement au dérèglement du système écologique, pour d'autres c'est leur mauvaise utilisation (conditions d'utilisation, conditions météorologiques...). Cela mérite de réfléchir à la diminution ou à l'optimisation de leur utilisation. Dans cette fiche nous aborderons deux thèmes principaux sur lesquels les maraichers Limougeauds ont travaillé en 2018.

### >> ZOOM SUR 2 grands principes :

1/ l'utilisation de variétés résistantes

2/ la gestion du sol et maintien de la fertilité.

## >> Objectif :

**Mieux connaître le fonctionnement du système écologique**

En maraîchage conventionnel et biologique il existe plusieurs points de leviers pour limiter l'utilisation des intrants. Lesquels sont-ils ? Comment les utiliser ? Dans quelles conditions ?



# Diminuer ses intrants en maraîchage

## L'utilisation de variétés résistantes ou moins sensibles

**Le choix d'une variété est très important car il conditionne une grande partie de la réussite technique de la culture.**

Il existe 2 types de variétés :

>> **Variété population** : ce sont des semences sélectionnées sur le long terme à partir des plantes les plus performantes. Elles ont l'avantage de pouvoir être reproduites sur l'exploitation et d'évoluer en fonction du territoire, des pratiques agricoles et des caractéristiques recherchées. En Limousin elles sont très utilisées, notamment en courges et salades.

>> **Variété hybride ou F1** résulte du croisement de 2 lignées pures. Ces lignées pures sont obtenues par autofécondations successives. Une variété hybride se caractérise par une grande homogénéité des individus car ils sont tous issus du même croisement et une vigueur plus importante. Mais on ne peut pas utiliser pour une nouvelle culture les semences des variétés hybrides contrairement aux semences des variétés population car leurs caractères ne sont pas fixés. En Limousin les hybrides sont majoritairement utilisés en choux, carottes, tomate,...

**Que la variété soit population ou hybride, des tolérances ou résistances partielles existent pour lutter contre des ravageurs ou maladies.**

En voici quelques exemples :

- \*Oïdium (melon, concombre, courgette),
- \*mildiou (laitue, radis, épinard ...),
- \*virus (courgette, concombre),
- \*puçerons (melon, salade)...

>> **Et le greffage ?** La greffe permet de donner une vigueur au greffon qui lui a les qualités recherchées pour le fruit. La plante se développe alors plus vite et prend de l'avance sur les potentiels ravageurs ou maladies qui peuvent arriver en culture.

Le greffon peut d'ailleurs conférer une résistance plus ou moins importante contre un ravageur ou une maladie du sol. Principalement utilisé en cucurbitacées et solanacées. En tomate et aubergine cela confère une résistance aux nématodes/corky root et fusariose/verticilliose. En melon et concombre permet de lutter contre la fusariose/verticilliose.

**Son coût ?** Souvent deux fois plus cher qu'un plant non greffé MAIS par exemple en culture de tomate en Limousin le greffage est de plus en plus utilisé et la vigueur induite permet une réduction de 50% de la densité (plants conduits sur 2 têtes).

**Qui peut vous en fournir en Limousin ?** Selon les plants, le jardin d'Albert à St Mathieu (87) et la Famille Forster à Busserolles (24).

## POINTS DE VIGILENCE

**La densité est un élément important du rendement. Densifier peut être tentant mais cela peut poser des problèmes d'aération de la culture et favoriser le développement de maladies fongiques.** En culture de salade la densité sous tunnel en hiver peut être abaissée à 12 pieds/m<sup>2</sup> tandis qu'en été cette densité peut être montée à 15pieds/m<sup>2</sup>. En carotte, en fonction des conditions climatiques une densité trop élevée favorise l'alternariat.

# Diminuer ses intrants en maraîchage

## Maintien de la fertilité des sols

**Le sol est un microcosme vivant et cette vie est précieuse pour son bon fonctionnement. Ainsi les cultures seront plus fortes pour faire face aux agressions climatiques et parasitaires.**

Le principe de la fertilisation est donc :

### NOURRIR LE SOL POUR NOURRIR LA PLANTE

Le sol est composé de 3 éléments essentiels aux organismes et micro-organismes : air, eau et matière organique. Comment conserver et améliorer ses 3 composants ?

**>> Le travail du sol :** mieux vaut attendre que d'y aller trop tôt ! Il faut préparer à l'avance en conditions optimales pour avoir une structure de qualité et maîtriser l'évolution de la matière organique (amendement, résidus de culture et engrais verts).

L'état hydrique du sol est déterminant pour faire un bon travail de sol (obtenir suffisamment de terre fine, éviter les grosses mottes, éviter le lissage, éviter le compactage du sol).

=> **Déterminer l'humidité du sol avant toute intervention.**

Sa consistance peut être sous 4 formes selon degré d'humidité qui détermine la possibilité de la travailler :

- **Dure** : s'il a été compacté ou s'il est sec  
-> travail difficile et lit de semences trop motteux.
- **Friable** : taux d'humidité SATISFAISANT
- **Semi plastique** : légèrement trop humide  
-> travail du sol risqué sauf pour un labour pour accélérer l'obtention d'une texture friable.
- **Plastique** : gorgé d'eau -> pas d'intervention.

**>> Apport d'amendements.** Il en existe 2 types qui ont des fonctions complémentaires dans la gestion du sol :

- Les amendements calcaires et magnésiens ou « Chaulage » ont différents rôles : physique (Calcium et Magnésium permettent une bonne structure du sol et sa stabilité); chimique et biologique (maintien du pH du sol entre des limites favorables à l'activité biologique et à l'assimilation des éléments nutritifs par la plante).

**Pourquoi le chaulage ?** L'état calcique du sol varie car il y a des pertes naturelles permanentes dues principalement au lessivage ( $\approx 300-500\text{kg}$  de  $\text{CaO}/\text{ha}/\text{an}$ ) et à l'export des plantes. En Limousin ce phénomène est très marqué dû au type de sol non calcaire.

=> **Chaulage d'entretien** pour couvrir les pertes, soit en moyenne : un chaulage tous les 3-4 ans à une dose de  $1000-1500\text{kg}/\text{ha}$ .

- Les amendements organiques pour apporter de la matière organique (MO), la nourriture du sol : l'élément apporté le plus au sol n'est pas N, P, ou K mais le carbone et notamment les liaisons carbone-carbone source d'énergie pour la vie du sol. Leurs intérêts sont multiples : **améliore la structure du sol et sa stabilité**, source d'alimentation pour la plante, stimule l'activité biologique, favorise la croissance et la résistance des plantes. Comme précédemment il y a une perte de MO du à son évolution dans le sol.

**Règle de base :** Apports d'autant plus longtemps avant un semis ou une plantation que ces MO sont de décomposition moins avancée et moins rapide : lisiers, fumiers, composts divers, résidus de récolte/prairies, engrais verts, ... ou amendements organiques du commerce sous forme de bouchons.

## Pour aller + loin :

L'ADEAR Limousin est en mesure de vous proposer des formations et des journées techniques : échanges de pratiques entre pairs ou avec des intervenants de professionnels techniques.

### Par exemple :

La formation « Agronomie et Fertilisation en maraichage », un jour, pour :

- ✓ Comprendre le fonctionnement du sol,
- ✓ Appréhender les clés de la fertilité.
- ✓ Etre capable de concevoir et mettre en place les pratiques optimisant le fonctionnement du sol

## AGRICULTURE PAYSANNE :

L'Agriculture Paysanne doit permettre à un maximum de paysans répartis sur tout le territoire de vivre décemment de leur métier en produisant sur une exploitation à taille humaine une alimentation saine et de qualité sans remettre en cause les ressources naturelles de demain. Elle doit participer avec les citoyens à rendre le milieu rural vivant dans un cadre de vie apprécié par tous.

