

Le pouvoir des macérations et des huiles essentielles

Lors de l'assemblée générale d'Agroréseau 64 qui a eu lieu le 17 mars à Cuqueron, M. Houdan de l'association Envisol GIEE des Côtes d'Armor est intervenu afin de présenter l'usage des macérations en grandes cultures biologiques.

Les macérations

Concernant les macérations, M. Houdan utilise de l'ortie et de la consoude qu'il a plantées chez lui. Il récolte les plantes entières juste avant floraison en lune croissante (elle grossit) associée à une lune descendante, lorsqu'elle est de plus en plus basse dans le ciel, de préférence entre 6 et 9h00 le matin. Il mélange 10 kg de plantes entières à 100 l d'eau de plus (mélange à 10 %). Plus la fermentation est rapide, mieux c'est. Le temps de fermentation varie avec la température. En effet, à 8 °C la fermentation est plus lente qu'à 20 °C (jours).

La macération doit se faire dans un récipient en inox ou en plastique fermé sans remuer. Attention si le récipient est en inox, il faut le raccorder à la terre. M. Houdan utilise des cuves de 1000 l en plastique. Attention à ne pas laisser trop longtemps macérer pour éviter la putréfaction, ce qui rend alors le produit inefficace. Après la fermentation, il filtre en sortie de cuve grâce à une chaussette de tennis.

Il stocke ensuite sa préparation dans un récipient opaque fermé hermétiquement ce qui permet de la conserver 6 mois. Pour un stockage plus long, variant de 1 à 2 ans et pour un volume de 1000 l, il faut ajouter 50 gr de vitamine lévogyre pure ou 500 ml d'huile essentielle de romarin à camphre et 500 ml d'huile de colza et des tensioactifs à 3 % du volume.

Les plantes sèches peuvent être conservées à l'abri de la lumière dans un sac pendant 2 ans. Ensuite, pour la fermentation, compter 2,5 kg de plante sèche pour 100 l d'eau de pluie. Le PH doit être entre 4,5 et 6. Une correction est possible avec du vinaigre d'alcool à 4°. Le potentiel Rédox doit être légèrement négatif de - 100 mn volts à + 100 mn volts. Les macérations sont à utiliser préférentiellement sur des plantes en bonne santé, sans stress hydrique et qui sont dans de bonnes conditions de croissance, sinon il est recommandé d'attendre de meilleures conditions. Les macérations d'ortie et/ou de consoude sont à pulvériser sur le sol ou avant la phase de la floraison avec une température minimale de 12 °C.

La pulvérisation peut être faite à différents stades des cultures. Compter 5 l/ha une fois par mois sur plantes saines et en préventif. On peut mélanger les différents extraits fermentés au moment de la pulvérisation. Le mélange est conseillé pour apporter davantage de micro-organismes. M. Houdan recommande de maintenir la pression du pulvérisateur en dessous de 2,5 bars afin de ne pas détruire trop de micro-organismes



En agriculture bio, l'usage des macérations et des huiles essentielles montre une amélioration des rendements, la réduction des maladies et des ravageurs

et d'opérer avec une bonne hygrométrie supérieure à 70 %. On peut rajouter à la préparation du miel, de l'homéopathie, huile essentielle à 10 ml/ha, du cuivre... selon les effets recherchés.

L'ortie est un bon éliciteur qui favorise la croissance et augmente la conductivité c'est-à-dire l'absorption de la préparation. La consoude permet de multiplier les micro-organismes du sol et favorise la croissance en cas de carence diverse. La bardane est riche en potasse, très efficace contre le stress hydrique et favorise le remplissage du grain. La luzerne est, quant à elle, riche en bore et molybdène (fleurs visibles).

M. Houdan utilise du miel ou sucre bio: le miel est lévogyre (-100) et attire beaucoup les auxiliaires, ce qui favorise le biotope. Dosé de 1 à 10 gr/ha, cela augmente le taux de sucre sur les feuilles et diminue l'attraction des prédateurs. Dosé de 10 à 100 gr/ha, il augmente la résistance aux pathogènes. Dosé à + de 100 gr/ha, il favorise la croissance par temps très chaud et humide. Attention toutefois de ne pas oublier qu'au-delà de 100 gr/ha, il attire les pathogènes.

En cas de maladie ou de stress, il recommande d'intervenir sur la parcelle comme d'habitude (phyto, engrais, huile essentielle...) mais pas avec un extrait de plantes. Après toute intervention avec des produits terminant en ATE (glyphosate, phosphate...), traitements aux huiles essentielles, engrais, phyto, ou sucre à plus de 100 gr/ha, il faut attendre une hui-

taine de jours et revenir avec une macération d'ortie (PH 4 à 7, redox -100 à +100) dans laquelle vous ajouterez du sucre ou du miel en fonction des besoins recherchés.

Les huiles essentielles

Concernant les huiles essentielles, il faut retenir que les alcools (ol) et les aldéhydes (al) sont des produits de contact et servent d'insecticide et bactéricide, les terpènes (ène) sont volatiles et servent de fongicide et d'anti-germinatif, les cétones (one) sont volatiles et servent d'insecticide, bactéricide, fongicide et d'anti-germinatif, les esters (ate) sont de contact et servent d'insecticide, les phénols (ol) sont systémiques et servent d'insecticide et bactéricide.

L'huile essentielle de carvi au 56°/l est composée à 51 % de cétone, 48 % de terpène et 0,3 % d'alcool a des vertus fongicides, anti-germinatif, bactéricide, insecticide (répulsif). L'huile essentielle de clou de girofle a utilisé au 34°/l composée à 81 % de phénol, 7 % de terpène et 8 % d'ester a une action fongicide (céréales: carie, fusariose, septo) et insecticide (puceron).

L'huile essentielle d'origan compact composée à 50 % de phénol et 40 % de terpène a une action fongicide de contact et systémique et insecticide (cicadelle). Il est préconisé un mélange 1/3 origan et 2/3 clou de girofle. L'huile essentielle de citronnelle de Java est un insecticide de contact (puceron, sitone...) à mettre au 26,6°/l composée de 41 % d'alcool, 35 % d'aldéhyde, 16 % de terpène, 5 % d'ester. L'huile essentielle d'ail au 48°/l a des composés soufrés servant d'insecticide et repoussant les herbivores (lapin, chevreuil...).

L'huile essentielle de pamplemousse au 57°/l composée à 96 % de terpène est un anti-germinatif, un insecticide (insectes défoliateurs type doryphore), un réducteur de croissance. C'est également un répulsif herbivore et la menthe poivrée au 37°/l a une action antioxy-

dante, insecticide (pucerons) bactéricide.

En pratique pour utiliser des huiles essentielles, il faut remplir le pulvérisateur d'eau additionné de tensio-actif 0,5 à 2 % (0,175 à 0,7 l/ha pour 35 l/ha). L'opération peut se faire en deux fois en cas de forte présence de mousse. Ensuite, dans un récipient à part ou dans l'incorporateur (avant aspiration) mettre d'abord de l'huile végétale (la même quantité que d'huile essentielle), ensuite l'huile essentielle et mélanger. Enfin, rajouter 4 ml de tensio-actif et 4 à 5 l d'eau (informée). On mélange le tout (la dynamisation est un plus). Ensuite, incorporer la préparation dans l'eau du pulvérisateur et bien mélanger.

Exemple pour un insecticide sur 10 ha à 50 l/ha.:

- Dans le pulvérisateur, mettre 500 l d'eau + 5 l tensio-actif.

- Préparer 70 ml d'huile d'olive + 40 ml huile essentielle de citronnelle de Java + 30 ml de carvi mélangé. Ensuite, rajouter 4 ml de tensio-actif + 4 à 5 l d'eau et dynamiser le tout.
- Incorporer la préparation dans le pulvérisateur et pulvériser la parcelle de 10 ha.

Le coût de revient est de 3,40 €/ha.

M. Houdan traite également ses semences avec une macération d'ortie à 0,8 l/q et des granules d'homéopathies silicéa 18 ch mélangé à 0,2 l/q de kéfir.

L'ensemble de ces pratiques ont été suivies avec des témoins est montre chez ce producteur une amélioration des rendements, la réduction des maladies et ravageurs. L'EBE dégagé à l'hectare est amélioré. L'assolement est fortement porté sur des céréales, ce qui n'est pas le cas dans notre région, mais il serait intéressant de tester ces différentes préparations. N'hésitez pas à nous faire signe si vous faites des essais, nous pourrions vous aider sur le suivi et la formalisation des résultats.



Ludivine Mignot, conseillère bio
Chambre d'agriculture
des Pyrénées-Atlantiques