

L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE en Pays de la Loire



résultats de recherche

Juin 2015 • VITICULTURE • 4 pages n°122

Modes opératoires des extraits végétaux en viticulture biologique

Rédacteur : Anne DUVAL CHABOUSSOU et Alain CHABAUTY

Diffusion de l'information coordonnée par la Chambre régionale d'agriculture des Pays de la Loire

Les tisanes, décoctions, extraits fermentés de plantes sont de plus en plus utilisés par les vignerons pour diminuer l'utilisation des produits phytosanitaires et renforcer les défenses de la vigne. Cette fiche pratique a pour objectif de donner des indications précises sur la manière de réaliser les préparations afin d'optimiser leur efficacité.

Cette fiche « Mode préparatoire » présente le matériel, les quantités de plantes nécessaires ainsi que les différents modes d'extraction (tisane, décoction, extrait fermenté, macération et jus de plante). En complément, il existe une fiche pour chaque plante qui présente ses caractéristiques, ses propriétés (stimulante, insectifuge...) et les différentes utilisations. Ces dernières fiches sont en cours de rédaction.

MATERIEL et INGREDIENTS

EAU : utiliser de l'eau de pluie pas trop froide ($T > 15^{\circ}\text{C}$). Eviter l'eau de toiture en amiante-ciment ainsi que la première eau qui lave les toits après une période sans pluie.

RECIPIENTS : en inox, cuivre ou email. Possibilité d'utiliser des récipients en plastique pour les extraits fermentés.

MATIERE PREMIERE : plantes sèches ou fraîches.

PH : une fois le mélange réalisé le pH doit se situer entre 5 et 6.5 environ. Pour diminuer le pH, utiliser du vinaigre d'alcool (env. 0.25 litre de vinaigre pour abaisser 30 litres de préparation d'une unité de pH) ou du petit lait. Pour augmenter le pH utiliser du lithothamne ou du bicarbonate de soude.

FILTRES : utiliser d'abord une passoire puis des bas, un filtre à café ou un linge pour filtrer. Etre très rigoureux sur la filtration car les buses de pulvérisateur peuvent vite se boucher.

AUTRE MATERIEL NECESSAIRE : pH-mètre, réchaud gaz, thermomètre, balance, ciseaux.

**Le pH et l'eau sont les principaux facteurs de réussite d'un extrait végétal.
Soyez rigoureux !**

Qualité de l'eau :

L'eau de robinet, en plus des résidus qu'elle peut contenir, est souvent calcaire et chlorée. L'excès de calcaire bouche les stomates et limite l'action des plantes ; tandis que le chlore diminue le potentiel électrique, calorifique et la conservation des produits.

- Vérifier la dureté de l'eau de votre département (carte des duretés d'eau).
- Utiliser de préférence de l'eau de pluie pour les préparations !

QUELLE PLANTE POUR QUEL MODE PREPARATOIRE

Selon le mode préparatoire, les principes actifs extraits des plantes seront différents en nombre et en diversité. En fonction des propriétés recherchées, certaines plantes (ortie, prêle notamment) seront préparées en tisane, décoction ou en extrait fermenté (cf. fiches par plante).

QUANTITE DE PLANTE ET VOLUME D'EAU PAR HA

Ci-dessous quelques indications générales sur les quantités¹ de plantes à utiliser pour les tisanes, décoctions, macérations et extraits fermentés, pour un hectare.

- Pour l'**ortie** (feuille et tige), la **prêle** (tige), la **reine des près** (fleurs), l'**achillée** (fleurs), le **pissenlit** (fleurs), la **camomille** (fleurs), la **consoude** (feuilles et tige) et le **saule** (écorce) : environ **100-150 g** de **plantes sèches** (feuilles, fleurs, tiges ou écorce selon les plantes : voir fiches par plante) dans 5 L d'eau environ ou 1kg de plantes fraîches dans **5L d'eau**
- Pour l'écorce de **chêne**, l'écorce de **bourdain** et la racine de **rhubarbe** : environ 150g d'écorce dans **5 L/ha**

Les préparations peuvent, après dilution, être rajoutées à votre bouillie de traitement (il faut alors diminuer d'autant la quantité d'eau apportée à la fabrication de la bouillie).

TISANE ou INFUSION

Plantes particulièrement appropriées à ce mode de préparation : **ortie, osier, achillée millefeuille, pissenlit, sauge, camomille...**

Chacun a déjà réalisé chez soi une infusion en plongeant un sachet de plante dans de l'eau chaude. Cependant, pour améliorer l'efficacité, il est conseillé de :

- Couper les plantes en fragments grossiers
- Plonger les fragments de plante dans de l'eau froide
- Faire chauffer
- Couper le feu quand le frémissement de l'eau commence (dès 80°C pour le saule et la reine des près dont le principe actif, l'acide salicylique, est détruit au-delà de cette T°)
- Mettre un couvercle et laisser infuser jusqu'à refroidissement (si vous êtes pressés, laissez infuser au minimum 10-20 min)
- Filtrer
- Diluer à 10% et pulvériser

STOCKAGE : Si vous voulez conserver les infusions (un an maximum), il faut les embouteiller à chaud (à environ 80 °C ou 90-100°C selon les plantes). Sinon les infusions ne se stockent que quelques jours au frigo.

¹ Ces quantités, indiquées par E.PETIOT, permettent d'avoir une efficacité « thérapeutique » sur la vigne. En biodynamie, les quantités préconisées sont souvent plus faibles car il s'agit dans ce cas de donner une « information » à la vigne.



Faitout en inox alimentaire surélevé par un réchaud gaz pour réaliser tisanes et décoctions. photo: AC - CA37

Brassage des extraits avant pulvérisation :

Si les extraits sont utilisés seuls (sans ajout de Cuivre ou Soufre), brasser l'extrait pendant 10 à 20' pour améliorer son efficacité. Pulvériser dans la foulée.

Dilution - rappel :

Diluer à **5%** équivaut à verser 10 L dans 190 L. Soit **1 volume d'extrait pour 19 volumes d'eau**.

Diluer à **10%** équivaut à verser 10L dans 90L. Soit **1 volume d'extrait pour 9 volumes d'eau**.

DECOCTION

La décoction convient à des plantes plus coriaces telles que la **prêle**, la racine d'**ortie**, l'écorce de **bourdaine**, la racine de **rhubarbe**, l'écorce de **chêne**...

- Couper les plantes en fragments grossiers
- Laisser les tremper 24h dans de l'eau
- Chauffer et maintenir l'ébullition pendant 20-30 min à très petit bouillon (90-100°) et sous couvercle (pour éviter de laisser échapper les vapeurs riches en essences)
- Laisser refroidir sans enlever le couvercle
- Filtrer
- Diluer à 10% et pulvériser

STOCKAGE : Même chose que pour les infusions. P.MASSON indique que la décoction de prêle qui peut se stocker à froid quelques semaines dans des pots en verre à l'obscurité.

PURIN ou EXTRAIT FERMENTÉ

Plantes particulièrement appropriées à ce mode préparatoire : **ortie**, **fougère**, **consoude**...

- Couper les plantes en fragments
- Plonger les fragments de plante dans de l'eau froide
- Laisser fermenter avec un couvercle flottant
- Lorsqu'il n'y a plus de fines bulles qui remontent dues à la fermentation (et non au brassage), l'extrait est prêt. La fermentation dure environ 15 jours pour une T° externe de 18-20 °)
- Filtrer soigneusement
- Diluer à 5-10% en pulvérisation foliaire et à 20% en pulvérisation au sol.

STOCKAGE : Stocker l'extrait dans un récipient extensible (en cas de reprise de fermentation) dans un endroit frais à l'abri de la lumière. Bien le remplir. Après utilisation, vider l'air avant de refermer le bidon.

Où et quand récolter les plantes ?

Pour garantir la pureté des extraits obtenus, les plantes doivent être, soit de culture biologique, soit récoltées à l'état spontané dans des lieux éloignés de toute pollution. Le stade de récolte est primordial (cf. fiches par plante).

Mélange de plantes - dosage:

Si vous souhaitez utiliser plusieurs plantes, il faut alors répartir les 100-150g de plantes sèches ou le kg de plantes fraîches entre les différentes plantes que vous souhaitez utiliser.

La fragmentation des plantes :

Elle facilite l'extraction des substances actives par éclatement des poches à essence dans lesquelles sont contenus les métabolites secondaires pouvant stimuler le système de défense de la vigne.

PETIT PLUS :

Quelques gouttes d'HE de Romarin officinal permettent une bonne conservation de l'extrait fermenté après ouverture

MACERATION COURTE ou EXTRAIT A L'EAU FROIDE

La macération est une préparation rapide à utiliser mais qui permet d'extraire très peu de principes actifs. La **rhubarbe**, la **bourdaine** et l'**ortie**, par exemple, conviennent bien à ce mode de préparation.

- Laisser tremper les fragments de plante coupés finement dans l'eau à température ambiante pendant 24h (variable selon plantes).
- Filtrer
- Diluer à 5% en pulvérisation foliaire et à 20% en pulvérisation au sol. Pulvériser

STOCKAGE : pas de stockage possible car il y aurait reprise de fermentation.

JUS DE PLANTE

La valériane (les inflorescences) et la consoude (plante entière) conviennent bien à ce type de préparation.

- Couper grossièrement la plante (ou la partie utilisée)
- Laisser fermenter la plante seule pendant 2 jours
- Presser la plante et recueillir le jus dans un récipient
- Filtrer
- Diluer à 5% en pulvérisation foliaire et à 10-20 % en pulvérisation au sol

STOCKAGE : stockage possible au frais et à l'obscurité de préférence dans des récipients en verre bien fermés.



En cours de saison il est important d'alterner les plantes utilisées pour éviter la stimulation constante des mêmes voies métaboliques du système de défense de la vigne.

Avertissement :

Ces préparations à base de plantes sont à utiliser plus en accompagnement de produits préventifs qu'en usage phytosanitaire (fongicide, insecticide...) à proprement parler, car mis à part le purin d'ortie, aucune ne possède d'AMM en France. La prêle a été autorisée comme substance de base en mars 2014 et l'écorce de saule en juin 2015.

Bibliographie :

- Guide pratique de la biodynamie – P.MASSON, 2012
- PURIN D'ORTIE & compagnie – B. BERTRAND, J-P. COLLAERT et E. PETIOT, 2004 et 2012
- Préparations à base de plantes en viticulture biologique – E.MAILLE, avril 2012

Pour de plus amples renseignements, contactez votre interlocuteur :

Anne DUVAL-CHABOUSSOU – Chargée de mission viticulture biologique

TEL 02 49 18 78 15 - mail : anne.duval-chaboussou@pl.chambagri.fr

Alain CHABAUTY – Animateur régional viticulture et arboriculture biologique

TEL 02 47 48 37 37- mail : alain.chabauty@cda.37

Programme financé par :

Programme de recherche réalisé par :

Résultats diffusés par :

