

Fiche technique* utilisation de la silice de corne – préparation 501

Vincent Masson - mai 2021

La silice de corne est une préparation qui se pulvérise sur des plantes en végétation et en cours de maturation.

Elle est un complément à la préparation bouse de corne (500 ou 500P) et ne devrait être pulvérisée que sur des plantes poussant sur des sols ayant déjà reçu une ou plusieurs pulvérisations de 500 ou 500P au printemps ou à l'automne précédent.

Il s'agit de quartz de montagne très finement broyé, au point de ne plus crisser, et enterré dans une corne de vache pendant la période estivale.

Mise en œuvre

La préparation est utilisée à la dose de 4 grammes par hectare, dynamisée une heure dans de l'eau de bonne qualité, préalablement chauffée à 35°C.

La dynamisation a lieu au petit matin, elle peut débuter à partir du point du jour. La pulvérisation, en fin brouillard au dessus des plantes, se fait directement après la fin de la dynamisation. Un délai de trois heures après la fin de la dynamisation est le maximum pour une bonne efficacité de la préparation.

Il est fortement recommandé de finir la pulvérisation avant que le soleil ne soit trop fort, car ensuite, on risque de provoquer un blocage végétatif, ou éventuellement des brûlures liées à la pulvérisation.

Les journées avec une couverture nuageuse permettent de pulvériser plus tardivement dans la matinée sans risque de brûlures sur les feuilles.

Moment

Son effet sur la santé des plantes, le renforcement de leur immunité et la qualité des fruits qui seront récoltés en fait une préparation jugée indispensable par de nombreux praticiens expérimentés.

La préparation 501 pulvérisée sur des plantes en pleine croissance contribue à soutenir la structuration de la plante et l'organisation foliaire, à fortifier les cellules et les tissus, et à renforcer l'état de santé de la plante. Tant que les plantes sont poussantes, la silice accompagne positivement la croissance.

Dans les étés pluvieux, on constate que les plantes dont on a accompagné les périodes de forte croissance par plusieurs applications de 501 résistent mieux aux pressions fongiques.

* Ces fiches techniques constituent des aides mémoires pour la pratique. Elles sont indicatives et sont complémentaires aux bonnes pratiques agronomiques, biologiques et biodynamiques mises en œuvre par ailleurs. Elles font l'objet de mises à jour, voir la date indiquée.

Pour des informations plus complètes, se référer au livre « Guide pratique pour l'agriculture biodynamique » et au dvd « Pratiques de l'agriculture biodynamique » de P. et V. Masson, éditions de 2012.

Fiche technique* utilisation de la silice de corne – préparation 501

De même, en situations sèches, on a pu observer un stress hydrique moindre sur les vignes ayant reçu 2 à 3 applications de 501 avant floraison.

En vigne, 2 à 3 passages entre le stade 4 feuilles étalées et la floraison sont très bénéfiques et faciles à positionner car le stress hydrique à cette période est rare.

Pulvérisée après une pluie sur un feuillage propre, la silice semble plus efficace que passée après un traitement.

Il est à noter que l'ajout de 5 ml/ha de préparation valériane (507) à la dynamisation a pour effet de diminuer l'effet stressant sur les plants récemment repiqués. Dans ce cas, la valériane doit être brassée avec la silice dès le début et non pas incorporée en cours de dynamisation comme cela s'est beaucoup pratiqué.

Périodes pluvieuses

À la suite de périodes pluvieuses ou de manque d'ensoleillement, la silice apporte à la fois un renforcement de la santé de la plante et une compensation du manque de luminosité.

On apprécie aussi l'emploi de cette préparation pour les cultures sous serres pour ces mêmes raisons.

Dans des situations d'étés pluvieux, en 2012 ou en 2014 par exemple, des domaines viticoles ont pu apprécier l'aide de pulvérisations répétées de 501 pour accompagner ces périodes.

Dans ce type de situations, on n'attend pas le beau temps pour pulvériser.

On a pu voir des domaines appliquer 8 à 12 fois cette préparation dans la saison végétative.

La leçon en a été que malgré des conditions extrêmement difficiles sur le plan sanitaire, les cryptogrammes ont pu être contenus et la récolte a été qualitative.

Situations estivales

En situation estivale, il n'est pas toujours facile de trouver le bon moment pour cette préparation. Nous recommandons de l'avoir appliquée pendant le printemps quand la croissance du végétal est évidente et permet cette pulvérisation en toute sérénité.

Les situations chaudes, sèches ou lumineuses sont souvent craintes, bien qu'en réalité ce soient les situations de stress hydrique réel qui posent problème.

La 501 peut être pulvérisée dans les situations chaudes, lumineuses, sèches tant que la plante est poussante.

Risques

La 501 risque de provoquer des dégâts en situations de stress hydrique fort, de faiblesse ou de blocage végétatif, ou encore quand la pulvérisation est réalisée trop tard en journée.

En dehors de ces situations, on gagne à l'utiliser tant pour l'état de santé de la plante, que pour la qualité des produits qui seront récoltés.

* Ces fiches techniques constituent des aides mémoires pour la pratique. Elles sont indicatives et sont complémentaires aux bonnes pratiques agronomiques, biologiques et biodynamiques mises en œuvre par ailleurs. Elles font l'objet de mises à jour, voir la date indiquée.

Pour des informations plus complètes, se référer au livre « Guide pratique pour l'agriculture biodynamique » et au dvd « Pratiques de l'agriculture biodynamique » de P. et V. Masson, éditions de 2012.

Fiche technique* utilisation de la silice de corne – préparation 501

Idées fausses

Certaines idées circulent au sujet de la silice de corne qu'il est nécessaire de corriger. En effet, au fil des ans et des expériences, les connaissances ont évolué. C'est le cas en ce qui concerne l'usage de la 501 en situations chaudes, sèches ou lumineuses, mais aussi sur fleur en vigne et arboriculture.

On entend parfois que l'utilisation de prêle des champs remplacerait la 501 par son apport de silice, ou encore que la 501 ne serait pas nécessaire sur des terrains siliceux. Or, l'impulsion apportée par cette préparation aux plantes est d'une tout autre nature que ces éléments.

Silice sur fleur

Les applications de silice sur fleur sont souvent craintes en vigne comme en arboriculture. Les essais qui ont été réalisés à ce sujet, comme les pratiques décrites sur un certain nombre de domaines qui appliquent la 501 sur fleur mènent à confirmer que l'application de silice sur fleur en viticulture ne provoque pas de coulure. On ne recherchera pas nécessairement ce moment pour l'appliquer, mais si la floraison se passe correctement, il n'y a pas à craindre.

Avant récolte

Les applications de 501 en cours de maturation sont intéressantes, tant pour les qualités des fruits (arômes, couleurs, tension gustative, etc.) que pour leur conservation.

En vigne, elle permet entre autres d'harmoniser les maturités. On obtient des maturités phénologiques complètes avec des maturités sucre qui restent raisonnables et des acidités stables.

On pulvérise la préparation tôt le matin, de quelques semaines (début de maturation des fruits) à quelques jours avant récolte.

Vincent Masson - mai 2021

* Ces fiches techniques constituent des aides mémoires pour la pratique. Elles sont indicatives et sont complémentaires aux bonnes pratiques agronomiques, biologiques et biodynamiques mises en œuvre par ailleurs. Elles font l'objet de mises à jour, voir la date indiquée.

Pour des informations plus complètes, se référer au livre « Guide pratique pour l'agriculture biodynamique » et au dvd « Pratiques de l'agriculture biodynamique » de P. et V. Masson, éditions de 2012.

Fiche technique* utilisation de la silice de corne – préparation 501

Complément viticulture par Jacques Fourès (conseiller en biodynamie):

Silice de maturation et silice de finition

*La silice sur les raisins rouges agit différemment sur des raisins en cours de maturité et sur des raisins dont la peau est mûre. J'ai pu constater que jusqu'à la maturité physiologique la **silice de maturation** épaississait les pellicules, les rendait plus résistantes à la pourriture et aux agressions de toutes sortes en même temps qu'elle augmentait la quantité de tanins et d'anthocyanes et participait au développement des parfums.*

*Lorsque les pellicules perdent leur croquant et commencent leur maturation, la **silice de finition** passée entre quatre jours et une semaine avant récolte, au contraire, accélérerait ce mouvement en provoquant les effets d'une surmaturation rapide sans les inconvénients : goût de cuit et perte d'acide malique. Elle augmente la production d'enzymes qui détruisent les pectines des parois cellulaires.*

Tout cela est très intéressant si on ne tarde pas à récolter, pour les rouges dont la macération est de ce fait améliorée, les pellicules libérant facilement la couleur, les tanins. On peut constater que ceux-ci forment des chaînes plus longues, plus stables et sont plus doux, plus élégants. Les remontages peuvent être diminués et éviter ainsi d'extraire des tanins plus végétaux, plus communs.

Attention cependant de ne pas attendre trop après cette silice : en effet en conditions sèches et chaudes on peut avoir un dessèchement des graines, et en conditions humides une attaque facilitée pour le botrytis ou autres agressions par l'affaiblissement des tissus.

Résumé :

Silice de Maturation : 4g/ha

- pour les blancs au début véraison semble augmenter les précurseurs d'arômes.
- Pour les rouges entre véraison totale et maturité physiologique épaissit les tissus et protège des agressions : pourriture, insectes. Elle stimule la formation de tanins et anthocyanes.

Silice de finition : 6 à 8g/ha pour les raisins rouges entre quatre jours et une semaine avant récolte améliore la macération et la qualité des tanins. Provoque les effets d'une surmaturation sans en engendrer les inconvénients.

Action des silices sur le stress hydrique - Jacques Fourès

Les silices à 4g/ha passées avant l'aoutement de la vigne ont une action sur les stress hydriques possibles car elle lignifie plus vite la paroi des vaisseaux de sève et les rendent rigides. Lorsque la solution du sol s'épaissit par manque d'eau les vaisseaux non rigides ont tendance à s'écraser comme une paille qui aspire un liquide épais (collapsus des vaisseaux) et la plante n'est plus irriguée. Si les vaisseaux sont plus rigides la plante continue à aspirer la solution du sol.

* Ces fiches techniques constituent des aides mémoires pour la pratique. Elles sont indicatives et sont complémentaires aux bonnes pratiques agronomiques, biologiques et biodynamiques mises en œuvre par ailleurs. Elles font l'objet de mises à jour, voir la date indiquée.

Pour des informations plus complètes, se référer au livre « Guide pratique pour l'agriculture biodynamique » et au dvd « Pratiques de l'agriculture biodynamique » de P. et V. Masson, éditions de 2012.