

Pourquoi utiliser Assimil Starter ?

Assimil Starter est une innovation accessible aux agriculteurs qui concerne le domaine de la fertilisation azotée à partir d'acides aminés. Ce produit, bien que 100% organique et biologique n'est pas un engrais de synthèse ni un engrais organique conventionnel (effluent d'élevage, compost, bouchons, etc...).

Progresser dans la maîtrise de l'utilisation des acides aminés préfigure une agriculture où l'azote sera non lessivable et non oxydant pour le sol vivant et la plante.

Ce produit doit être incorporé au sol au niveau des racines (ceps de vigne, toutes les cultures, ...) ou dans les sillons lors des semis et plantations. Il améliore la nutrition et la santé végétale (voir dossier lutte Bio-Logique sur le site LBV). Il faudra valider cette approche nouvelle.

Utiliser les acides aminés permet de lutter contre la pollution par les nitrates. Assimil Starter n'intervient pas dans le bilan azote de la ferme.

A l'avenir, ce produit permettra plus d'autonomie autour de la fertilisation azotée. Demain, une fois l'efficacité de cette innovation validée en recherche action participative, l'agriculteur pourra fabriquer lui même des produits à base d'acides aminés dans le but d'atteindre une autonomie complète en terme de fertilisation azotée dans le cadre des sols vivants.

Assimil Starter est référencé en tant que oligo-éléments et il est certifié en AB.

Description d'Assimil Starter

Assimil Starter se présente sous la forme d'une vinasse de plantes obtenue par fermentation de résidus ligno-cellulosiques qui contient des acides aminés d'origine microbienne et des oligo-éléments. C'est un activateur biologique racinaire intervenant au niveau de la nutrition azotée des cultures. Il est à action lente et régulière. Il devient de plus en plus actif au fur et à mesure de l'augmentation de la température du sol et de l'activité biologique du sol (optimum à 25°C et à 60 % d'eau dans la microporosité).

Ce n'est pas un engrais starter, malgré ce qu'indique son nom, mais un complément azoté qui améliore la qualité et la productivité de la vigne (et des autres cultures), qui stimule le métabolisme du carbone et de l'azote, améliore la disponibilité et l'absorption des nutriments dans le sol et stimule les microorganismes spécifiques des plantes (voir présentation LBV sur les endophytes). Sa dénomination « Starter » provient du fait que ce produit doit s'incorporer dans les sillons proche des racines et à l'abri du soleil.

Assimil Starter est autorisé en Agriculture Biologique.

Composition d'Assimil Starter

Assimil Starter est composé de :

- **30 % d'acides aminés** d'origine microbienne depuis la fermentation végétale
- **1,7 % de Manganèse.** Le Manganèse joue un rôle majeur dans la photosynthèse, la respiration et l'assimilation d'azote. Il est aussi impliqué dans l'élongation des cellules racinaires et la résistance aux maladies racinaires
- **0,8 % de Zinc.** Le Zinc active les enzymes responsables de la synthèse de certaines protéines. Il est utilisé dans la formation de la chlorophylle et de certains glucides. Sa présence dans le tissu végétal aide la plante à résister aux températures froides. Le zinc est essentiel à la formation des auxines, lesquelles aident à la régulation de la croissance et à l'élongation des tiges

Expérimentation autour des acides aminés : Objectifs

Il s'agit de substituer à une fertilisation azotée classique de la vigne (minérale ou organique) une fertilisation à base d'acides aminés en testant les innovations de la recherche autour de la fertilisation azotée sur un projet communément appelé PGPR (Plant Growth Promoting Rhizobacteria).

Concrètement, il s'agit de tester un produit à base d'acides aminés très peu onéreux (Assimil Starter à 2,3 €/litre) obtenu par fermentation microbienne : si cette forme d'azote donne de bons résultats il sera alors possible d'en diffuser demain les techniques de production.

Grâce à ce protocole il s'agit de vérifier si :

- 1) Assimil Starter fonctionne sur la vigne sachant que son efficacité a été confirmée sur d'autres cultures (maïs, tomate, fraise, complantation de la vigne) ou durant la canicule 2019 avec son apport par fertirrigation sur la vigne
- 2) la dose de 30 l/ha/an sert de dosage de base pour caler les besoins nutritionnels de la vigne, soit un apport de 10 kg d'acides aminés/ha/an

Théoriquement si l'on compile la bibliographie autour de la thématique des PGPR, 1 kg d'acides aminés pur équivaut à 20 unités d'azote sous la forme nitrates (NO_3^-). Néanmoins cette équivalence en unité d'azote n'est pas encore prouvée en pratique. Il s'agit de progresser pour mieux cerner ce sujet.

Par ailleurs, cette forme d'azote est organique, non lessivable et non oxydant : il se marie à merveille avec nos stratégies de lutte Bio-Logique et intégrée autour de la vigne (Cf dossier Lutte Bio-Logique intégrée sur le site de La Belle Vigne).

Information importante : nous l'observons déjà, dans le monde des PGPR, il se dépose de nombreux brevets. Les produits commerciaux issus de ces recherches sont très chers. Il suffit de voir comment l'introduction d'acides aminés sert de prétexte à une augmentation des prix des produits de biocontrôle par exemple.

Assimil Starter

Hypothèses

de l'expérimentation participative

Expérimentation autour des acides aminés : Hypothèses

En tenant compte de la littérature scientifique sur le sujet nous faisons l'hypothèse que les acides aminés contenus dans Assimil Starter seront assimilés de deux manières :

- 1) Soit directement par le système racinaire si les acides aminés sont composés de chaînes polypeptidiques courtes,
- 2) Soit indirectement après une première transformation si les acides aminés sont composés de chaînes polypeptidiques longues. Ces acides aminés long devront être découpés en chaînes courtes pour être assimilés par le système racinaire grâce aux protéases issues de l'activité biologique du sol et de la plante.

Les acides aminés contenus dans Assimil Starter ne sont pas issus d'une sélection spécifique pour la culture de la vigne ou d'autres plantes. La préparation est issue d'une fermentation microbienne qui contient tous les acides aminés que la nature propose. Ce procédé de fabrication permet de mettre à disposition de l'agriculture une forme d'azote innovante peu onéreuse. Nous faisons le pari que les sols vivants valoriseront efficacement tous les acides aminés sans qu'il n'y ai besoin de recourir aux solutions sous patentes et brevets.