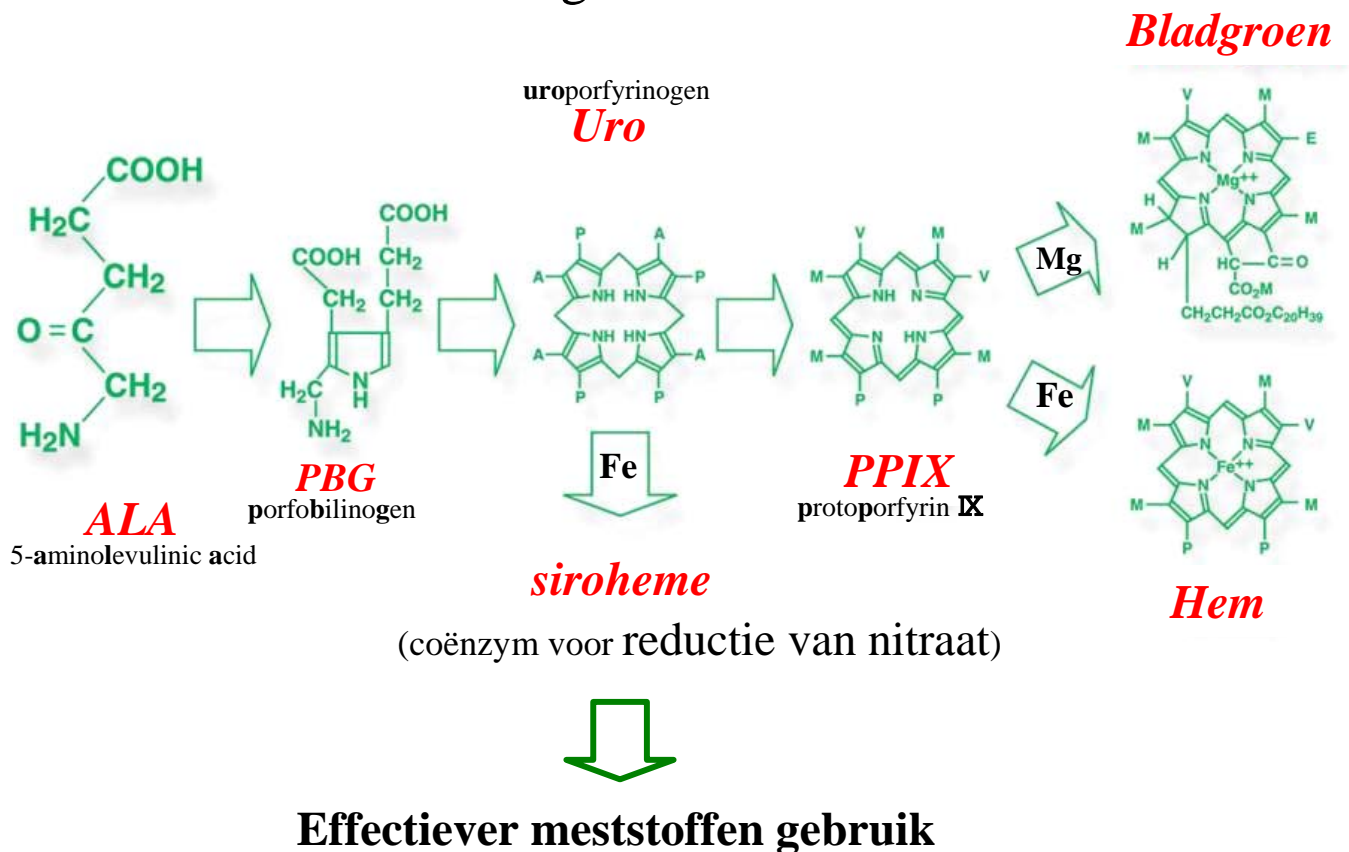


ALA in de stofwisseling



Effectiever meststoffen gebruik

5-amino levuline zuur is een planteigen stof. Deze stof wordt in de stofwisselingcyclus van de de plant aangemaakt. De plant kan echter niet meer aanmaken, dan de snelheid van de stofwisseling. Door extra van dit amino zuur toe te voegen, kan er meer bladgroen aangemaakt worden. Dit geeft een hogere fotosynthese, daardoor meer aanmaak van suikers. Hierdoor zal de productie toe nemen, en het suikergehalte hoger worden.

Bovenstaand schema geeft verkort weer wat de functie van 5-amino levuline zuur heeft in plant en dier.

Pentakeep-Super[®]

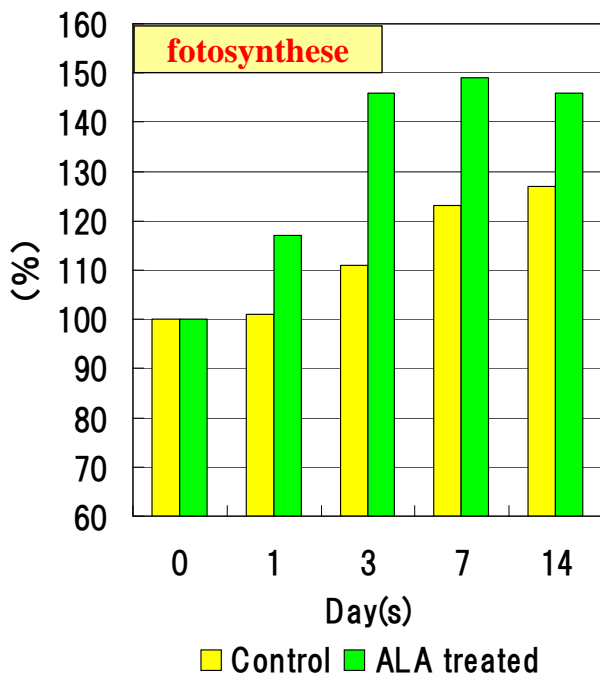
Het actieve bestanddeel van Pentakeep-Super is 5-amino levuline zuur. Daarnaast bevat het nog verschillende meststoffen, die vooral belangrijk zijn bij de toepassing als bladmeststof.

Dit zijn onder andere stikstof (waaronder ureum) Magnesium, DTPA-Fe en sporelementen.

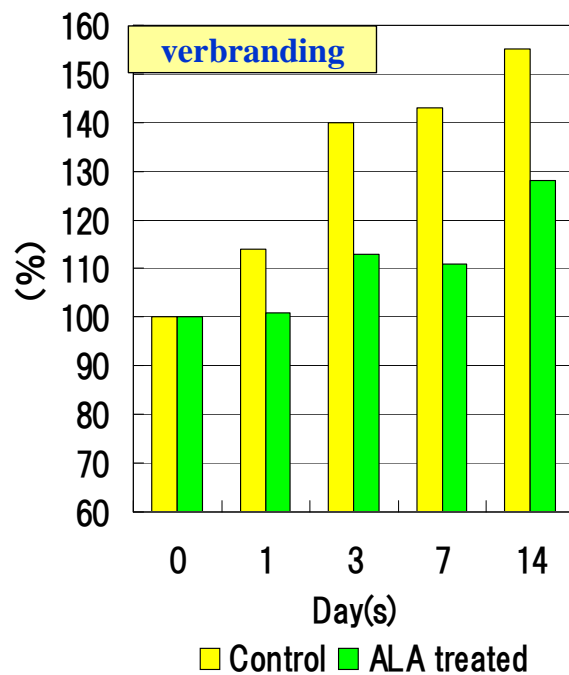
De ureum is essentieel voor een goede opname van het amino zuur. 5-amino levuline zuur gaat een verbinding aan met ureum, waardoor het amino zuur actief door het blad kan worden opgenomen. De sporelementen, die Pentakeep-Super bevat, geven een versterkend effect van 5-amino levuline zuur. De magnesium heeft de plant nodig voor de aanmaak van chlorofyl (bladgroen). Omdat 5-amino levuline zuur de aanmaak van bladgroen bevordert, is er ook magnesium nodig.

IJzer is belangrijk voor de aanmaak van siroheme, een coënzym die een belangrijke rol speelt in de reductie van nitraat.

ALA verhoogt de fotosynthese activiteit



Vastlegging van CO₂ in licht

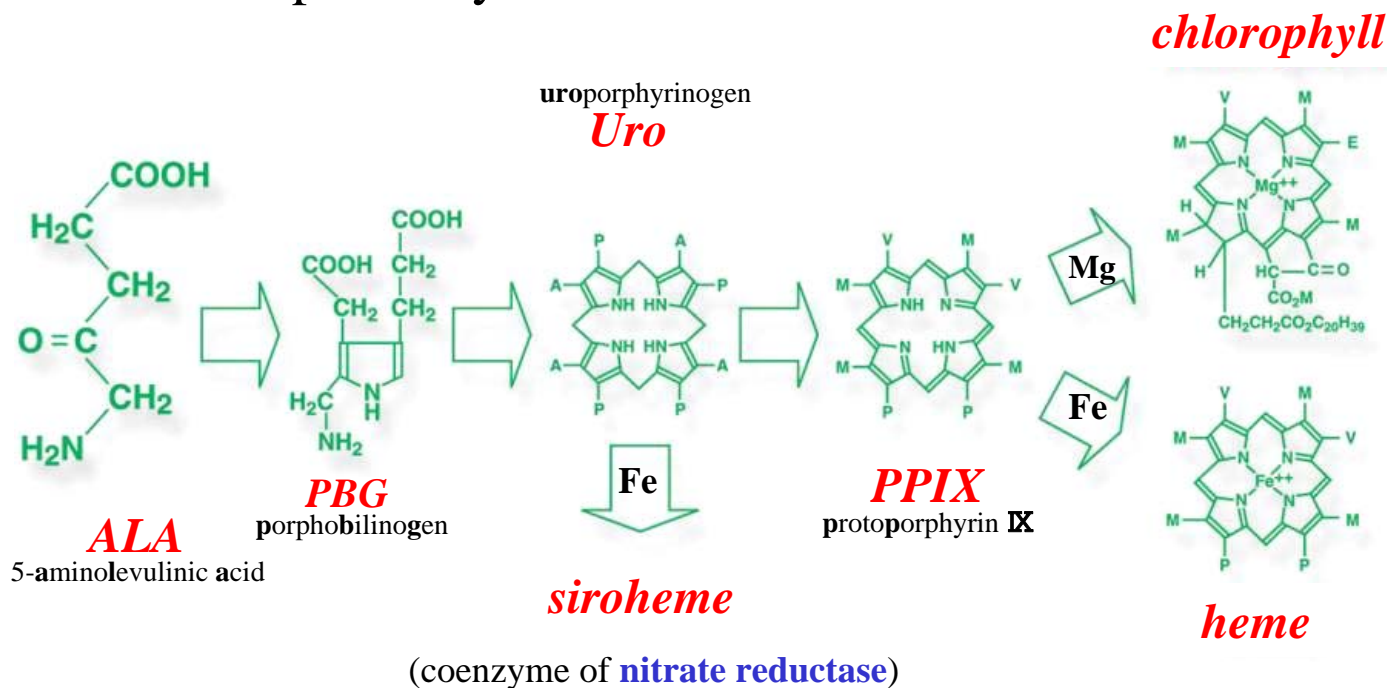


Productie van CO₂ in donker

Bovenstaande gegevens zijn van een proef op gras. De vastlegging van CO₂ door het gras is gemeten. De groene staven tonen de CO₂ opname na behandeling met 5-amino levuline zuur. De gele staven zijn van onbehandeld gras. Het gras is éénmaal behandeld op dag 0. Uit de grafiek links komt duidelijk naar voren dat de CO₂ opname hoger is na behandeling met 5-amino levuline zuur. De opname van CO₂ door het onbehandelde gras neemt ook toe, omdat het gras doorgroeit. Bij dag 14 is te zien dat de opname relatief minder wordt. Het effect van de eerste behandeling raakt dan uitgewerkt.

In de linker grafiek staat de verbranding weergegeven. Duidelijk is dat de productie van CO₂ in het behandelde gras relatief lager is. Dit betekent dus dat de plant per saldo meer energie over zal houden voor groei en productie.

Metabolic path way from ALA



Promotes of fertilizer efficiency

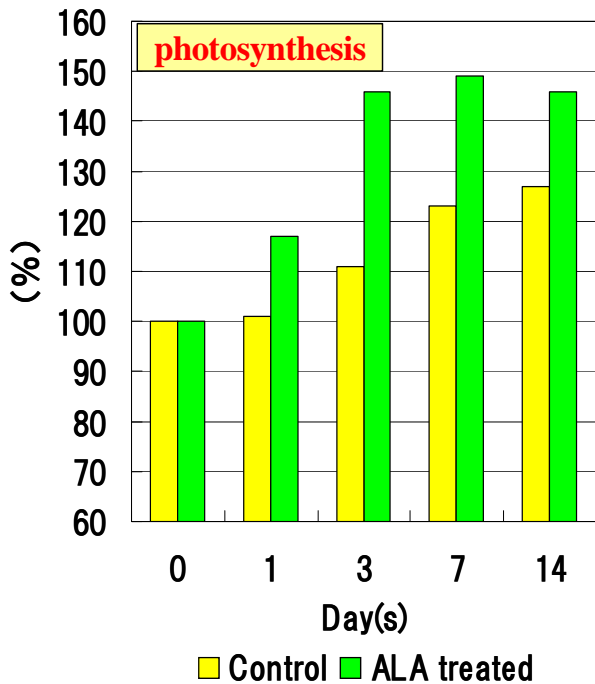
5-aminolevulinic acid is a plant-own substance. This amino acid is produced in the metabolic system of the plant. The plant can't produce more 5-aminolevulinic acid than the speed of its metabolism. 5-aminolevulinic acid is essential for the production of chlorophyll. By adding extra of this amino acid, more chlorophyll can be produced. This gives a higher photosynthesis, as a result, more production of sugars. Because of this, production will increase and sugar contents of the fruit becomes higher. Above diagram reflects shorten what the function of 5-aminolevulinic acid does in plant and animal.

Pentakeep-Super[®]

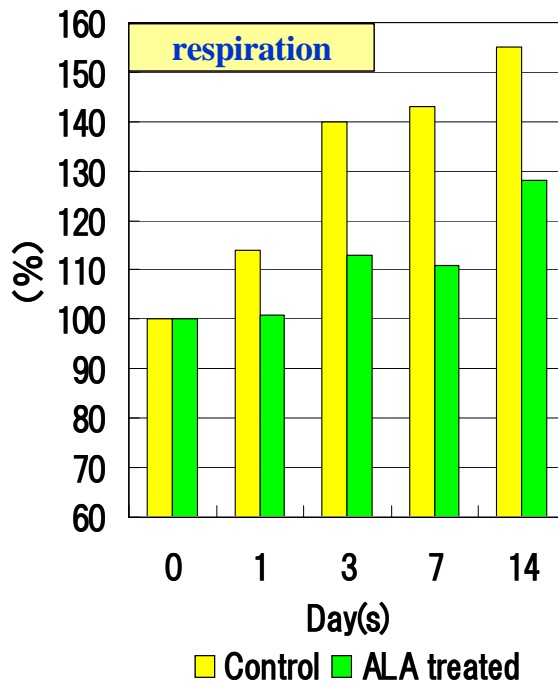
The active component of Pentakeep-Super is 5-aminolevulinic acid. Next to this, Pentakeep-Super contains several other fertilizers. These fertilizers are very important by using it as a foliar application. They are also important to keep the amino acid stable for storage. These are nitrogen (nitrate and urea) magnesium, Dtpa-Fe and micro elements (trace elements) and some others. Urea is essential for a good absorption of amino acid. 5-amino levuline acid connect with urea, as a result of which amino acid can be taken actively by the leaves and roots.

Pentakeep-V contains trace elements, which give a strengthening impact of 5-amino levuline acid. Magnesium needs the plant for the production of chlorophyll. Because by 5-amino levuline acid, the production of chlorophyll is promoted, magnesium necessary. Dtpa-Fe is important for the production of siroheme, a coenzyme which plays an important role in the reduction of nitrate

ALA enhances photosynthetic activities of turf



CO₂ are fixed in the light



CO₂ are released in darkness

Above data are of a test on grass. The fixing of CO₂ by grass have been measured. The green bars show the CO₂ uptake after treatment with 5-aminolevulinic acid. Yellow bars show the untreated grass. The grass has been treated one time on day 0. From the graph left it is very clear that the CO₂ uptake is higher after treatment with 5-aminolevulinic acid. The uptake of CO₂ by untreated grass also increases, because the grass will grow. At day 14 you can see that the uptake of CO₂ will decrease relatively. The effect of the first treatment is becoming less then. So a next treatment will be necessary about every 10 days.

In the left graph respiration of the grass is shown. It is clear that the production of CO₂ in the treated grass relatively lower is. This means more energy will be left in the plant for growth and production