



Co-vergisting en digestaatkwaliteit

A&F berekent de digestaatkwaliteit bij co-vergisting van mest met organische reststromen of energiegewassen

Door organische reststromen of energiegewassen samen met mest te vergisten kan een hoge productie van biogas worden gerealiseerd. Het digestaat, dat overblijft na de vergisting, kan worden gebruikt als meststof. Door een gerichte keuze van de co-substraten kan gestuurd worden op een gewenste digestaatkwaliteit. A&F berekende de samenstelling van het digestaat voor een groot-schalig biogasinitiatief van veehouders en grondgebruikers in de regio Aalten.

Digestaat

Digestaat is wat overblijft bij productie van biogas uit organische producten. In Nederland mag een beperkt aantal producten (co-substraten) in een maximale verhouding van 1:1 met dierlijke mest worden vergist om het digestaat als mest te mogen afzetten. Deze producten staan op de zogenaamde positieve lijst.

Het vergistingsproces

Bij vergisting wordt organische stof omgezet in biogas. De organische stof bestaat uit koolhydraten, eiwitten en vetten. De eiwitten bevatten stikstof die door vergisting wordt vrijgemaakt: organisch gebonden stikstof wordt vrijgemaakt als minerale stikstof. Vergeleken met het substraat bevat het digestaat dus:

- Minder organische stof
- Minder organisch gebonden stikstof
- Meer minerale stikstof

Model

A&F heeft een model ontwikkeld dat de samenstelling van digestaat voorspelt. Het gaat uit van gegevens over samenstellingen van mest en co-substraten en metingen aan co-vergistingsprocessen. Het model berekent onder andere de gehalten aan organische stof, organisch gebonden stikstof en minerale stikstof.

Digestaatsamenstelling

De samenstelling van digestaat lijkt over het algemeen op die van dierlijke mest. Door de toevoeging van de co-substraten wijken de gehalten van specifieke componenten af van de gehalten in dierlijke mest. De bemestende waarde van stikstof in digestaat is hoger dan van de stikstof in drijfmest. Zorgvuldig aanwenden van het digestaat is cruciaal voor het benutten van deze extra stikstof. Digestaat bevat over het algemeen minder organische stof dan mest, maar deze is stabiel en heeft dus een betere humuswerking.

Bemestingswaarde

Zodra de digestaatsamenstelling bekend is, kan de bemestingswaarde worden bepaald. Deze hangt af van:

- De beschikbaarheid van stikstof voor het gewas (de verhouding tussen minerale en organisch gebonden stikstof).
- De stabiliteit van de organische stof in de bodem (hoe lang draagt deze bij aan de structuur van de bodem).

Informatie

Hans Willers, Tel. 0317 476591
E-mail: Hans.Willers@wur.nl
Jan Broeze, Tel. 0317 475183
E-mail: Jan.Broeze@wur.nl

