

Samenstelling

Effluent na biologie bevat minder dan 10 % van het oorspronkelijke fosfaat uit de ruwe mest en minder dan 5 % van de oorspronkelijke stikstof. Oplosbare nutriënten zoals kalium, natrium en chloriden zijn grotendeels nog in het effluent aanwezig.

Gezien de mogelijke variatie is kennis van de samenstelling van het effluent vereist voor een goede bemesting. Hiervoor moeten analyses van het effluent genomen worden.

Analysevoorbeeld van effluent:

	kg/1.000 liter
pH	7,2
Droge stof	14,6
Organische stof	3,6
Stikstof totaal	0,3
Stikstof mineraal	0,2
Fosfaat (P_2O_5)	0,3
Kalium (K_2O)	4,6
Natrium (Na_2O)	1,3
Calcium (CaO)	0,2
Magnesium (MgO)	0,1

K-bemesting

Effluenten hebben een hoog kaliumgehalte, in vergelijking met stikstof en fosfaat, waardoor ze gebruikt worden als een kaliummeststof. De te gebruiken hoeveelheid is dus afhankelijk van het **bemestingsadvies voor kalium**.

Bovendien zijn ook de **bemestingsnormen** uit het mestdecreet van toepassing.

Voor effluenten die een laag gehalte aan ammoniakale stikstof bevatten ($N < 1 \text{ kg NH}_4\text{-N}/1000 \text{ liter}$) is een **emissiearme toediening niet verplicht**. In sommige gevallen kan **beregening** toegepast worden.

Effluenten die minder dan 0,6 kg N/ ton bevatten mogen bovendien **in de winter uitgereden** worden met een maximumbemesting van 30 kg N/ha, waarvan 10 kg minerale N. Voor beide uitzonderingen moet een toelating verkregen worden van de Mestbank.

Effluenten zijn **waterrijk**. Tijdens nattere periodes moeten ze daarom beredeneerd toegediend worden zodat dit geen nadelige invloed heeft op de structuur van de bodem.

Stockage

Het effluent wordt gestockeerd in een lagune en op het **meest optimale tijdstip** van de teelt **toege-diend**. De stockage wordt meestal bij de mestverwerker voorzien maar kan ook bij de gebruiker.

Teelten

Bij het toedienen van effluent moet het **bemestingsadvies voor kalium** gevolgd worden.

Bij gebruik van te grote hoeveelheden naargelang de teeltbehoefte, kunnen zouten ophopen in de bodem en kan er schade optreden bij zoutgevoelige gewassen.

Een gewas is niet in alle groeistadia even zout(on)-

Zoutgevoelige gewassen:

Peulvruchten

Wortelen

Fruittbomen

Tamelijk zoutgevoelige gewassen:

Maïs

Aardappelen

Kolen

Minder zoutgevoelige gewassen:

Graangewassen

Suikerbieten

Gras

gevoelig. De zouttolerantie van planten is het laagst tijdens de kieming en bij jonge zaailingen.

Algemeen wordt daarom aangeraden om **maximum 100 ton/ha/jaar** effluent te gebruiken.

Proefvelden

Mais

Op een demoveld van maïs werden verschillende dosissen effluent toegepast, in vergelijking met minerale bemesting.

Tussen de verschillende behandelingen werd geen visuele verschillen waargenomen in groei en gewas-kleur. Deze teeltproeven wijzen uit dat effluent in de maïsbemesting het best kan aangewend worden als kaliummeststof, volgens kaliumadvies. Maïs is een eerder zoutgevoelig gewas zodat te hoge doseringen op termijn een negatieve invloed kunnen hebben op de opbrengst en kwaliteit van de maïs.

Maiiweide

Op proefvelden met maaigras werd bemest met verschillende dosissen effluent, in vergelijking met minerale bemesting. Deze dosissen werden gespreid toegediend: een eerste gedeelte in het voorjaar (bv. 30 ton), het tweede deel voor de tweede snede (bv. 20 ton) en een derde deel voor de derde snede (bv. 20 ton).

In vergelijking met de gedeelten die enkel met minerale meststoffen werden bemest, werden over het algemeen betere resultaten vastgesteld met effluenten. Dit wel op voorwaarde dat het effluent wordt toegediend aan een dosis volgens het kaliumbemestingsadvies.

De drogestofopbrengst van alle percelen was ongeveer gelijk, omdat telkens evenveel stikstof werd toegediend. Bij de proefvelden waarop 180 ton effluent/ werd toegediend, werd luxeconsumptie van kalium door het gras vastgesteld (38 g/kg DS i.p.v. ideale hoeveelheid van 25-30 g/kg DS). Deze luxeconsumptie beperkt de opname van magnesium door het gras. Bij het toedienen van te hoge hoeveelheden kan dit dus leiden tot kopziekte bij het vee.

Graasweide

Bij het gebruik van effluenten op graasweiden worden lagere kaliumbemestingsadviezen gehanteerd. Dit vooral om kopziekte te vermijden. Kort na het gebruik van effluenten kan de smakelijkheid van het gras tijdelijk afnemen (± 1 week, bij regen korter).

Aardappelen

Op een aardappelproefveld werd effluent toegediend in het najaar op de tarwestoppel (met inzaai van gras als groenbemester). In het voorjaar werd voor alle behandelingen bijbemest met minerale stikstof volgens advies.

De opkomst, ontwikkeling en opbrengst van de aardappelen was identiek bij de bemesting met effluent als bij de minerale bemesting. Ondanks het feit dat de toegediende kalium via het effluent niet direct werd teruggevonden in de bodemmetingen na de winter, kwam deze in de loop van het groeiseizoen toch ter beschikking van de aardappelen. Dit had een positief effect op de blauwverkleuring van de aardappelen.

Het effluent wordt toegediend volgens het kaliumadvies en in functie van de aardappelvariëteit (chloorgevoelig of niet). Bij hogere kaliumbehoefte wordt aangeraden om toch niet meer dan 70 ton/ha/jaar toe te dienen en aan te vullen met kunstmeststoffen.

Vollegrondsgroenten

Effluent wordt afgeraden bij zeer zoutgevoelige teelten zoals wortelen, bonen, erwten en uien. Bij andere vollegrondsgroenten is effluent een waardevolle meststof, vooral als (chloorhoudende) kaliumbemester. Sommige vollegrondsgroenten hebben een zeer hoge kaliumbehoefte. Er wordt toch geadviseerd om nooit meer dan 70 ton/ha/jaar effluent toe te dienen, en aan te vullen met andere meststoffen. Het effluent kan ook verdund worden toegediend via de beregeningsinstallatie.

In een proef met prei werd een basisbemesting gedaan met varkensdrijfmest en 14 dagen later aangevuld met 50 ton effluent per hectare of 300 kg/ha patentkali. Het aanpakken van de preiplantjes was op beide deelpercelen normaal. De start- en doorgroei van de plantjes was beter op het deelperceel behandeld met effluent en dit verschil bleef zichtbaar tot twee maanden na het aanplanten.

Conclusies

- ✓ Analyseer de samenstelling
- ✓ Gebruik als kaliummeststof volgens advies
- ✓ Kunstmestvervanger
- ✓ Maximum 100 ton/ha/jaar
- ✓ Positieve praktijkervaring
- ✓ Gemakkelijk in gebruik (niet-emissiearm toedienbaar)

Voor meer informatie kan u terecht bij:



VCM vzw

Abdijbekerstraat 9

8200 Brugge

T 050/407.201

info@vcm-mestverwerking.be

www.vcm-mestverwerking.be

STIM-mestverwerking

Wilgenstraat 32

8800 Roeselare

T 051/23.23.31

info@stim-mestverwerking.be

www.stim-mestverwerking.be



Deze folder is opgemaakt door VCM en STIM, naar aanleiding van de Dag van de Landbouw 2007.

Referenties

- *Valorisatie van resteffluënten afkomstig van de mestverwerking - studie in opdracht van VLM, Mestbank, 2002-2004 (met Code Goede Landbouwpraktijken)*
- *Resteffluënten afkomstig van mestverwerking optimaal inpassen in de bemesting van grasland en maïs - Demonstratieproject duurzame landbouw, 2003-2005*
- *Gebruik van resteffluent afkomstig van mestverwerking in de preiteelt - STIM, september 2005*
- *Gebruik van effluënten—www.vcm-mestverwerking.be*

Oordeelkundig gebruik van effluënten van de biologische mestverwerking

Een veel gebruikte techniek voor de verwerking van varkens- en rundveedrijfmest is de **biologie**. Hierbij wordt de mest gescheiden in een dikke, vaste fractie en een dunne, vloeibare fractie. Daarna wordt de stikstof in de dunne fractie verder verwijderd door omzetting naar stikstofgas (N₂) in de biologie.



Effluënten bevatten veel minder stikstof en fosfaat en hebben dus een andere samenstelling dan ruwe mest. Hierdoor wordt effluent gebruikt als een **kaliummeststof** in plaats van een stikstof- of fosfaatmeststof.

In deze folder vindt u de voornaamste eigenschappen van effluënten, hoe deze te gebruiken als meststof en enkele resultaten van proefvelden.

