



Innovationscenter
for Økologisk Landbrug

Oversigt over tilladte økologiske gødningsprodukter:

Forfattere:

Casper Laursen, Innovationscenter for Økologisk Landbrug

Birgit Ingvorsen, Innovationscenter for Økologisk Landbrug



Foto: Casper Laursen, Innovationscenter for Økologisk Landbrug

Innovationscenter for Økologisk Landbrug har i efteråret 2022 lanceret websitet økogødning.dk. Websitet har tidligere fungeret som hjælp for økologerne i deres søgen efter nye næringsstoffer. Den er nu genlanceret med en grundig gennemgang og opdatering af særligt: lovgivning, brancheanbefalinger, krav til håndtering og forskellige obs-punkter, som den økologiske landmand og økologikonsulent skal bruge, når de i fællesskab laver gødningsplan og -regnskab for økologiske arealer.

Økogødning.dk er en gødningsbørs, som giver overblik over de mest gængse gødninger (foruden husdyrgødninger), tilgængelig for den økologiske landmand. Gødningsbørsen bor på følgende website: www.økogødning.dk

Her følger en oversigt med beskrivelse af gødningsprodukterne, lovgivning, håndtering samt information om anvendelsesmuligheder.

Indhold

Organiske handelsgødning.....	3
PELLETERET FJERKRÆGØDNING	3
KØD- OG BENMELSPRODUKTER	4
Rest- og affaldsprodukter	6
PROTAMYLASSE	6
SOJAMELASSE	7
VINASSE.....	8
HAVE-PARKAFFALD	9
TRÆASKE	10
BIOGAS-FIBERFRAKTION	12
Gødning uden N	15
PATENTKALI.....	15
KISERIT 15.....	16
MAGNESIA KAINIT.....	16
NATURGIPS	17
WIGOR S.....	18
Gødning fra biogas.....	20
GØDNING FRA BIOGAS (TILLADT TIL ØKOLOGISK BRUG)	20
Gartner.....	25
PELLETERET FJERKRÆGØDNING	25
KØD- OG BENMELSPRODUKTER	26
MIKRONÆRINGSSTOFFER OG BIOSTIMULANTER	27

Organiske handelsgødning

Organiske handelsgødninger dækker over den gruppe af kvælstofholdige gødninger, som kan bruges som handelsgødning. Det er altså pelleterede eller granulerede produkter, som har sin organiske oprindelse i husdyrgødning, kød/benmel el.lign. Dermed er fx pelleterede hønsegødninger at finde i denne kategori.

PELLETERET FJERKRÆGØDNING

Pelleteret gødningsprodukt baseret på kyllingemøg.

Fertikal 4-1-2 er i 2020 afprøvet i Landsforsøg som startgødning til majs, hvor det sammenlignes med en del andre startgødninger. Du kan læse mere om afprøvningen af produktet og resultatet på [Oversigt over Landsforsøgene, 2020 \(side 368-370\)](#). Derudover afprøves produktet også i 2022 i Landsforsøg som startgødning til økologisk majs.

Næringsstofindhold:

- N: 4 %
- P: 1,3 %
- K: 2,4 %
- Mg: 0,6 %
- S: 0,3 %
- Ca: 6 %

LOVGIVNING

Økologiregler for anvendelse jf. Vejledning om økologisk jordbrugsproduktion Bilag 2.1

Kategori: Tørret fast husdyrgødning herunder tørret fjerkrægødning

Logbog for planteavl: Noteres som gødning

Dokumentation af behov: Ved al modtagelse af konventionel gødning, skal Erklæringen om behov for ikke-økologisk gødning udfyldes med begrundelse af behov, og hvad der er gjort for at skaffe nok økologisk gødning. Det gælder uanset mængde.

(kun nødvendigt, hvis der er tale om en ikke-økologisk gødning)

Gødningsregnskab for kvælstof

Lovpligtig N-udnyttelse: 65% (kategori "Fast gødning")

Organiske kvælstofarealkrav (harmoniareal): 170 kg kvælstof fra organisk gødning pr. ha harmoniareal til rådighed på bedriften.

Fosforlofter og fosforarealkrav

For gruppen af "andre organiske gødningstyper end husdyrgødning" er fosforloftet 30 kg pr. ha.

Andre regler

-

YDERLIGERE INFORMATION

Udnyttelse, faglig vurdering

60 % N-udnyttelse, 100 % P-udnyttelse (ved vedligeholdelses-gødsning) og 80-100 % K-udnyttelse afhængig af jordtype.

Håndtering

Pilleform - til almindelig udbringning på landbrugsjord. Egner sig til placering – særligt ved højbærtafgrøder.

OBS punkter

-

KØD- OG BENMELSPRODUKTER

Organisk gødninger af animalsk oprindelse presset i hårde piller, som gør det velegnet til placering. Det består af dansk kød- og benmel. Har et højt indhold og tilgængelighed af kvælstof og fosfor. Der er påvist god gødningseffekt i vårsæd, men data er dog stadig begrænset i DK. Produktet har gennem mange år været anvendt og testet i Sverige.

Afprøvninger i Økologiske Landsforsøg:

Øgro 10-3-1 afprøves i 2019 og 2020 i vårbyg, hvor det sammenlignes med forskellige niveauer af svinegylle. Du kan læse mere om afprøvningen af produktet i [Oversigt over Landsforsøgene, 2019](#) og [Oversigt over Landsforsøgene, 2020 \(side 266-268\)](#).

YaraSUNA afprøves i 2022 i havre, hvor det sammenlignes med forskellige niveauer af svinegylle. Du kan læse mere om afprøvningen af produktet, når resultaterne offentliggøres i Landsforsøgene 2022, ultimo december 2022.

Næringsstofindhold:

- N: 10 %
- P: 2,6 %
- K: 1 %
- Mg: 0,2 %
- S: 0,5 %

LOVGIVNING

Økologiregler for anvendelse jf. Vejledning om økologisk jordbrugsproduktion Bilag 1

Kategori: Produkter eller biprodukter af animalsk oprindelse, herunder kødmel og benmel.

Logbog for planteavl: Noteres som gødning

Dokumentation af behov: Ved al modtagelse af konventionel gødning, skal Erklæringen om behov for ikke-økologisk gødning udfyldes med begrundelse af behov og hvad der er gjort for at skaffe nok økologisk gødning. Det gælder uanset mængde.

Gødningsregnskab for kvælstof

Ved udbringning af "fast organisk gødning" skal bidraget til gødningsregnskabet beregnes ud fra den udnyttelsesprocent, som producenten har oplyst for produktet.

Lovpligtig N-udnyttelse: 80 % eller den udnyttelsesprocent, der er oplyst på gødningskvitteringen.

Gødningsregnskab for fosfor

For gruppen af "andre organiske gødningstyper end husdyrgødning" er fosforloftet 30 kg pr. ha. Udregnes som gennemsnit på bedriftsniveau.

Andre regler

OGJ: Øgro 10-3-1 indeholder animalske kategori 2 biprodukter, og anvendelsen er reguleret efter Biproduktforordningen og bekendtgørelsen om anvendelse af organiske gødningsstoffer og jordforbedringsmidler med animalsk indhold (OGJ). Bedrifter med registreret

husdyrproduktion(produktionsdyr) skal derfor registrere anvendelsen af Øgro som OGJ i landbrugsindberetning.dk.

Udbringningsperiode: Øgro 10-3-1 må ikke spredes på afgrøder senere end 21 dage før høst, og senest 21 dage før dyr får adgang til arealet.

Reglerne for udbringning følger regler for fast organisk gødning herunder "Lukkeperioden" fra 15. november til 1. februar. Øgro kan tildeles efter reglerne om kunstgødning i lukkeperioden om efteråret, hvis N udnyttes med 90 %. Anvendes de ud over den periode, er det gødningsreglerne som gælder, og man kan ved dokumentation ændre udnyttelsen til lavere værdi – fx 80 %. Jf. § 9, stk. 18 (fast org. Gødning = Øgro)

YDERLIGERE INFORMATION

Udnyttelse, faglig vurdering

50-80 % N-udnyttelse, 100 % P-udnyttelse (ved vedligeholdelses-gødsning) og 80-100 % K-udnyttelse. Afhænger af jordtype, nedbørsmængde, timing for udbringning mv.

Håndtering

Bør nedbringes for at opnå bedst nyttevirkning af kvælstof og undgå at måger eller krager spiser pillerne. Muligvis et mindre problem med fugle i opvoksede afgrøder.

I praksis kan produktet placeres ved såning, hvis der er gødningsskær på såmaskinen, eller det kan blandes med såsæd inden udbringning. Sammenblanding kommer med en relativt stor succesrate, men det bør gøres umiddelbart før udbringning, da fugt får blandingen til at klumpe, hvilket besværliggør udbringning.

OBS punkter

Ingen obs-punkter for produkterne fra februar 2021.

Må anvendes på malkekvægsbedrifter.

Rest- og affaldsprodukter

Rest- og affaldsprodukter dækker over den gruppe af organiske gødninger, som enten er restprodukter fra anden fødevarerproduktion, eller er karakteriseret som organisk affald. Restprodukter fra biogasproduktion er ikke repræsenteret i denne kategori.

PROTAMYLASSE

Protamylasse (herunder K-2) er et inddampet biprodukt fra fremstillingen af kartoffelprotein. Ved K-2 opkoncentreres kartoffelrugtvand med 4 % tørstof ca. 10 gange. Efter opkoncentrering er K-2 stadig i flydende og pumpebar form. For K-2 er der tale om en mere koncentreret kartoffelsaft til forskel fra almindelig Protamylasse. Protamylasse er uforurenset kartoffelrugtvand, der er opkoncentreret efter udvinding af kartoffelstivelse og kartoffelprotein og er i Gødningsbekendtgørelsen rubriceret som "organisk gødning". Protamylasse er klorfattig.

Næringsstofindhold:

Tørstofindhold: 24-32%

- N: 12-18 kg/ton
- P: 2-4 kg/ton
- K: 34-38 kg/ton
- Mg: 1,7-4 kg/ton
- S: 4-6 kg/ton

LOVGIVNING

Økologiregler for anvendelse jf. Vejledning om økologisk jordbrugsproduktion Bilag 2.1

Kategori: Produkter eller biprodukter af vegetabilsk oprindelse til gødskning.

Logbog for planteavl: Noteres som gødning

Dokumentation af behov: Noter hvorfor produktet er nødvendigt på din bedrift. Ved al modtagelse af konventionel gødning, skal Erklæringen om behov for ikke-økologisk gødning udfyldes med begrundelse af behov, og hvad der er gjort for at skaffe nok økologisk gødning. Det gælder uanset mængde.

Gødningsregnskab for kvælstof

Ved udbringning af "anden organisk handelsgødning" skal bidraget til gødningsregnskabet beregnes ud fra den udnyttelsesprocent, som producenten har oplyst for produktet.

Lovpligtig N-udnyttelse: 50 % eller den udnyttelsesprocent, der er oplyst på gødningskvitteringen.

Gødningsregnskab for fosfor

For gruppen af "andre organiske gødningstyper end husdyrgødning" er fosforloftet 30 kg pr. ha.

Andre regler

Protamylasse/K-2 reguleres under gødningsbekendtgørelsen. Det kan derfor anvendes uden forudgående tilladelse fra kommunen. Udbringning følger regler for flydende organisk gødning. 30. september er frist for at udbringe flydende husdyrgødning mv. til etablerede, overvintrende fodergræs, vinterraps og grøngødning af gul sennep og olieræddike forud for sukkerroer. På arealer med frøgræs på kontrakt må der udbringes frem til og med 14. oktober.

YDERLIGERE INFORMATION

Udnyttelse, faglig vurdering

70 % N-udnyttelse, 100 % P-udnyttelse (ved vedligeholdelses-gødskning), 80-100 % K-udnyttelse afhængig af jordtype og omkring 80% udnyttelse af svovl.

Håndtering

Protamylasse er velegnet til biogasanlæg og som koncentreret flydende gødning udbragt direkte på marken. Også velegnet som opblanding i svinegylle for at opnå en bedre gødningsmæssig sammensætning. Ved modtagelse til gyllebeholder skal man være opmærksom på, at K-2 kan skumme, når det blandes med gylle. Der skal derfor være en vis volumen til rådighed i beholderen. Udbragt direkte med gyllevogn fra Langholdt er den laveste dosering 1,5 ton/ha. Ved iblanding og udbringning er det vigtigt med omrøring.

OBS punkter

Produktionen af Protamylasse/K-2 varierer fra år til år, i såvel mængder som næringsstofindhold. Mængderne er begrænsede og andelshavere og gamle kunder har ofte første prioritet, men der er dog muligheder også for nye kunder - særligt i efteråret, hvor der typisk ønskes øget afsætning.

SOJAMELASSE

Sojamelasse er et restprodukt, som dannes ved oprensning af proteiner fra sojabønner til fødevarer og foder. Sojamelassen findes i perioder i en GMO-fri version (fra GMO-fri soja), som kan bruges af økologiske landmænd, og en ikke-GMO-fri, som økologer ikke må anvende.

Næringsstofindhold:

- N: 0,4 %
- P: 0,15 %
- K: 1 %
- S: 1,2 %

LOVGIVNING

Økologiregler for anvendelse jf. Vejledning om økologisk jordbrugsproduktion Bilag 2.1

Kategori: Produkter eller biprodukter af vegetabilsk oprindelse til gødskning.

Logbog for planteavl: Noteres som gødning

Dokumentation af behov: Noter hvorfor produktet er nødvendigt på din bedrift. Ved al modtagelse af konventionel gødning, skal Erklæringen om behov for ikke-økologisk gødning udfyldes med begrundelse af behov og hvad der er gjort for at skaffe nok økologisk gødning. Det gælder uanset mængde.

Gødningsregnskab for kvælstof

Ved udbringning af "anden organisk handelsgødning" skal bidraget til gødningsregnskabet beregnes ud fra den udnyttelsesprocent, som producenten har oplyst for produktet.

Lovpligtig N-udnyttelse: 70 % eller den udnyttelsesprocent, der er oplyst på gødningskvitteringen.

Organiske kvælstofarealkrav (harmoniareal): 170 kg kvælstof fra organisk gødning pr. ha harmoniareal til rådighed på bedriften.

Fosforlofter og fosforarealkrav

For gruppen af "andre organiske gødningstyper end husdyrgødning" er fosforloftet 30 kg pr. ha.

Andre regler

Sojamelasse er registreret som en organisk handelsgødning i gødningsfortegnelsen. Dermed skal udnyttelsesprocenten sættes til 70 %. Der arbejdes på, at få den løftet ud af gødningsfortegnelsen, hvorved N-udnyttelsen i stedet er 40 %. Afsætter står for den nødvendige myndighedskontakt, og da der ingen hygiejniske restriktioner er, kan det udbringes forud for alle afgrøder.

YDERLIGERE INFORMATION

Udnyttelse, faglig vurdering

70 % N-udnyttelse, 100 % P-udnyttelse (ved vedligeholdelses-gødsning), 80-100 % K-udnyttelse afhængig af jordtype og omkring 80% udnyttelse af svovl.

Håndtering

Sojamelassen er grundet sit store svovl- og kaliumindhold velegnet til iblanding af husdyrgødning. Dermed mindskes behovet for tildeling af svovl- og kaliumholdige gødninger efterfølgende. Det kan også udbringes rent - her anbefales nedfældning forud for såning.

OBS punkter

Produktionen af sojamelasse varierer fra år til år både i mængder og næringsstofindhold. Der tages analyser på daglig basis, så modtageren ved altid, hvad det konkrete parti indeholder. Der produceres fx 2000-5000 ton GMO-fri Sojamelasse på fabrikken i Hornsyld i Østjylland i 2018, og noget lignende forventes fremad. Vær opmærksom på lovgivningen mht. lovpligtig N-udnyttelse.

VINASSE

Vinasse er et biprodukt fra gær- og spritfremstilling med roemelasse, hvorfra sukker udvindes. Tilbage er en tynd opløsning med et typisk tørstofindhold på 8-10 %. Denne opløsning koncentrerer ved inddampning.

Næringsstofindhold:

Tørstofindhold: 65,5 %

- Total-N: 3,5 %
- K: 7,0 %

LOVGIVNING

Økologiregler for anvendelse jf. Vejledning om økologisk jordbrugsproduktion Bilag 2.1

Kategori: "Vinasse og vinasseekstrakt". Vinasse fra salmiakproduktion må ikke anvendes

Logbog for planteavl: Noteres som gødning

Dokumentation af behov: Noter hvorfor produktet er nødvendigt på din bedrift. Ved al modtagelse af konventionel gødning, skal Erklæringen om behov for ikke-økologisk gødning udfyldes med begrundelse af behov og hvad der er gjort for at skaffe nok økologisk gødning. Det gælder uanset mængde.

Gødningsregnskab for kvælstof

Ved udbringning af anden organisk gødning skal bidraget til gødningsregnskabet beregnes ud fra den udnyttelsesprocent, som producenten har oplyst for produktet.

Lovpligtig N-udnyttelse: 40 % eller den udnyttelsesprocent, der er oplyst på gødningskvitteringen.

Fosforlofter og fosforareal

Indeholder ikke fosfor

Andre regler

Norrdjurs Kommune træf i 2015 afgørelse om at stofferne vinasse og vinassekali fra De Danske Gærfabrikker, Grenaa ikke er affald, men biprodukter. Derfor skal gødningerne håndteres iflg. gældende gødningsregler.

YDERLIGERE INFORMATION

Udnyttelse, faglig vurdering

70 % N-udnyttelse, 80-100 % K-udnyttelse afhængig af jordtype.

Håndtering

Vinassen har en holdbarhed på 2 år og opbevares i tanke af beton eller stål. Kan med fordel omrøres da vinassen kan bundfælde.

OBS punkter

Vinasse kan ikke udbringes uopblandet med almindeligt maskinel medmindre det opblandes med gylle, hvilket fungerer fint. Man kan også betale for udbringning med specialudstyr. Der produceres stadig store mængder vinasse (4000 ton pr. år i Grenaa), som altid ligger på lager.

HAVE-PARKAFFALD

Have-parkaffald er affald fra private og kommunale arealer og varierer derfor meget i løbet af året. Det samles typisk på kommunale genbrugsstationer, hvor det komposteres i varierende grad. Noget afsættes direkte efter neddeling og sortering, mens andet færdigkomposteres under kontrollerede forhold. Særdeles velegnet som jordforbedrende middel og samtidig næringsstofforsyning.

Læs mere her: [Rapport, "Stor undersøgelse af kvalitet og tilgængelighed af have-parkaffald hos alle landets kommuner"](#)

Næringsstofindhold:

- Total kvælstof 6,8 kg/ton
- Total fosfor 0,95 kg/ton
- Total kalium 2,2 kg/ton
- Magnesium 1,1 kg/ton
- Total svovl 0,59 kg/ton

LOVGIVNING

Økologiregler for anvendelse jf. Vejledning om økologisk jordbrugsproduktion Bilag 2.1

Kategori: Kompostet eller forgæret blanding af vegetabilsk oprindelse

Logbog for planteavl: Noteres som gødning

Dokumentation af behov: Noter hvorfor produktet er nødvendigt på din bedrift. Ved al modtagelse af konventionel gødning, skal Erklæringen om behov for ikke-økologisk gødning udfyldes med begrundelse af behov og hvad der er gjort for at skaffe nok økologisk gødning. Det gælder uanset mængde.

Gødningsregnskab for kvælstof

Have-parkaffald i form af regulært fliset eller på anden måde findelt plantemateriale (finstof) indgår i gødningsregnskabet med 0 pct. kvælstof, da der ikke antages at være en kvælstofvirkning de første år. Kompost (komposteret have-parkaffald) derimod er fast organisk materiale, der er mere omsat og stabiliseret, og indgår som en anden organisk gødning i gødningsregnskabet med en udnyttelse på 40 pct. - dog med mulighed for nedskrivning mod forevisning af dokumentation. Total-N indgår i harmonikravet på 170 kg total-N i gns. pr. ha

Fosforlofter og fosforarealkrav

Der skal ifølge den nyeste gødningsbekendtgørelse redegøres for det fulde fosforindhold i have-parkaffald. Der må max. udbringes med 30 kg P pr. ha pr. år, men ved lave fosfortal kan der beregnes en ekstra tildeling (jf. gældende regler om fosforloft).

Andre regler

Opbevaring/lager: Hvis have-parkaffaldet blandes med andet gødningsmateriale, reguleres det under den bekendtgørelse, som omfatter det pågældende gødningsmateriale. Blandes have-parkaffald fx med husdyrgødning (dybstrøelse, kyllingemøg el.lign.), hører det under husdyrgødningsbekendtgørelsen og skal, hvis det opbevares i markstak, være overdækket (luft og vandtæt). Efterkompostering kan derfor ikke foretages, da der er iltfrie forhold i den tildækkede markstak. Blandes det med husdyrgødning, skal både N og P indregnes i gødningsregnskab. Hvis have-parkaffald blandes med anden vegetabilsk gødning, såsom grønsagstoppe, græsafklip e. lign., defineres det stadigvæk som have-parkaffald og N-indholdet regnes ikke med i gødningsregnskabet. Have-parkaffald må, som det ser ud nu, opbevares i markstak uden overdækning og uden at være reguleret efter eksisterende bekendtgørelser (miljøbeskyttelsesloven, husdyrgødningsbekendtgørelsen, affald til jord-bekendtgørelsen).

YDERLIGERE INFORMATION

Udnyttelse, faglig vurdering

0-10 % N-udnyttelse, 100 % P-udnyttelse (ved vedligeholdelses-gødsning), 80-100 % K-udnyttelse afhængig af jordtype og omkring 0-10 % udnyttelse af svovl.

Håndtering

Udbringning med møgspreader. Opbevaring i markstak. Skal være komposteret før udbringning.

OBS punkter

Næringsstofindholdet varierer afhængigt af behandling og årstid for indlevering af affaldet. Der er stor kvalitetsforskel på komposten, og der kan forekomme spiredygtige ukrudtsfrø i have-parkaffald, der ikke har gennemgået en kontrolleret kompostering. Herudover kan der i varierende grad findes fysiske urenheder som metal og plastik. Ofte er den kompost, som landmanden får, kun lidt omsat. Efterkompostering kan derfor være nødvendig, ikke mindst for at eliminere mængden af spiredygtige ukrudtsfrø og snegleæg.

TRÆASKE

Træaske er bundaske fra afbrænding af flis/råtræ. Modsat halmaske er træaske tilladt som gødning på økologiske landbrugsjord, hvis det udelukkende er fra træ, der ikke er kemisk behandlet efter fældning.

Næringsstofindhold:

Tørstof: 74 %

- P: 7,2 kg/ton
- K: 25,9 kg/ton

LOVGIVNING

Økologiregler for anvendelse jf. Vejledning om økologisk jordbrugsproduktion Bilag 2.1

Kategori: Træaske, kun fra træ der ikke er kemisk behandlet efter fældning

Logbog for planteavl: Noteres som gødning

Dokumentation af behov: Noter hvorfor produktet er nødvendigt på din bedrift.

Gødningsregnskab for kvælstof

Indeholder ikke N

Fosforlofter og fosforarealkrav

For gruppen af "vegetabilsk biomasse og bioaske" er fosforloftet 30 kg pr. ha. Udbringning og fosforlofter reguleres af gødningsanvendelsesbekendtgørelsen.

Andre regler

Bioaskebekendtgørelsen: fastsætter grænseværdier for tungmetaller og for polyaromatiske kulbrinter (PAH).

Ved anvendelse af bioaske til landbrug må den samlede tilførsel af cadmium ikke overstige 0,8 g Cd pr. ha pr. år eller 4 gram pr. ha pr. 5 år. Der må maksimalt tilføres 5 tons tørstof pr. ha. pr. fem år på landbrugsjord. Der gælder andre regler for skovdrift.

Læs mere: [Anvendelse af bioaske til jordbrugsformål.](#)

Reglerne om fosforregulering af bioaske: er indarbejdet i husdyrgødningsbekendtgørelsen for at opnå en enstrenget fosforregulering.

På arealer, hvor der tilføres bioaske, som ikke nedbringes umiddelbart efter udspreddning, må der indtil et halvt år efter tilførsel kun dyrkes korn- eller frøafgrøder til modenhed samt afgrøder, der ikke fortæres i rå tilstand af dyr eller mennesker.

YDERLIGERE INFORMATION

Udnyttelse, faglig vurdering

80-100 % udnyttelse ved brug over en årrække.

Håndtering

Doseringen med træaske er begrænset af askens indhold af cadmium (Cd). Fx må asken fra Hammel Fjernvarme doseres med max 1,8 ton pr. ha pr. fem år (svarende til en tilførsel på i alt 4 g cadmium pr. ha). Spørg producenten om håndtering af træaske fra dit lokale fjernvarmeværk.

OBS punkter

Der må ikke iblandes aske fra afbrænding af konventionel halm. Indholdet af cadmium sætter en grænse for de mængder, der kan tilføres landbrugsjord. Mængden af træaske til gødskningsformål er beskeden. Kontakt den sælgende virksomhed eller den lokale landbrugsmedarbejder på kommunen vedr. tilgængelighed og leveringsbetingelser. Næringsstofindholdet varierer meget.

BIOGAS-FIBERFRAKTION

Biogas-fiberfraktion er den tørre fraktion fra biogasanlæg, hvor en ofte kvælstofholdig væskefraktion separeres fra, og fiberfraktionen er tilbage. Den fraktion kan komme fra både økologisk certificerede biogasanlæg (som kan levere med en "økologiprocent"), og konventionelle biogasanlæg/-linjer, som udelukkende tilføjer produkter, der er tilladt til økologisk produktion (figurerer på positivliste). Se positivliste for, hvilke produkter biogasanlægget må tilføje, hvis de vil afsætte til økologer: [ØKO-Positivliste](#)

Se [VEJLEDENDE LISTE](#) over anerkendte biogasanlæg, der er økologicerteret eller hvor input er vurderet "egnet til øko" af Landbrugsstyrelsen.

Næringsstofindhold:

Tørstof: 27,1%

- N: 7,4 kg/ton
- Amm. N: 3,4 kg/ton
- P: 3,9 kg/ton
- K: 3,7 kg/ton

LOVGIVNING

Økologiregler for anvendelse jf. Vejledning om økologisk jordbrugsproduktion Bilag 2.1

Kategori: Afhænger af indhold/input.

Logbog for planteavl: Noteres som gødning. Fuld deklaration af input skal følge med hver enkelt levering og skal forevises ved økologikontrol. Eller anlægget er registreret hos Landbrugsstyrelsen som på forhånd har vurderet at alle input (anvendte biomasser) overholder økologireglerne.

Dokumentation af behov: ved al modtagelse af konventionel gødning, skal Erklæringen om behov for ikke-økologisk gødning udfyldes med begrundelse af behov og hvad der er gjort for at skaffe nok økologisk gødning. Det gælder uanset mængde.

Gødningsregnskab for kvælstof

Biogas-gødning reguleres under husdyrgødningsbekendtgørelse uanset indhold af vegetabilsk biomasse eller affaldsprodukter.

Udnyttelsesprocenten for fiberfraktionen er 55% eller kan alternativt beregnes forholdsmæssigt, således at den samlede kvælstofudnyttelse af fiber- og væskefraktion svarer til inputtet til forarbejdningsanlægget. Dette fastsættes af producenten af den forarbejdede husdyrgødning/biomasse og skal oplyses ved levering.

Organiske kvælstofarealkrav (harmoniareal): 170 kg kvælstof fra organisk gødning pr. ha harmoniareal til rådighed på bedriften.

Fosforlofter og fosforarealkrav

Der udregnes et vægtet gennemsnit af fosforloftet for de forskellige input. Fosforloftet oplyses ved levering.

Andre regler

Økologiprocent: Hvis biogasanlægget modtager økologiske biomasser, kan gødningens økologiprocent beregnes ud fra kvælstofindholdet i de konventionelle og de økologiske biomasser, som indgår i gødningen. Til gødningsplanperioden bruges en beregnet økologi-procent for de planlagt leverede

biomasser i planperioden. Efter planperioden beregnes den endelige økologi-procent ud fra de faktisk leverede biomasser, og de leverede næringsstofmængder indberettes af anlægget til Det Nationale Gødningsregister. Biogasanlægget skal holde modtagerne af den afgassede gødning informeret om såvel den estimerede som den endelige økologiprocent for planperioden.

Konventionelle gødninger fra bilag 2.1:

Der gælder særlige regler for forskellige gødningstyper, der indgår i bioforgasningen.

a) Kildesorteret husholdningsaffald: kun vegetabilsk og animalsk husholdningsaffald, produceret i et lukket og overvåget indsamlingssystem, som er godkendt i Danmark.

Maksimal koncentration i mg per kg tørstof (i input-materiale):

- cadmium: 0,7
- kobber: 70
- nikkel: 25
- bly: 45
- zink: 200
- kviksølv: 0,4
- chrom (i alt): 70
- chrom (VI): må ikke kunne påvises

b) Animalske biprodukter: som er forgæret sammen med materiale af vegetabilsk eller animalsk oprindelse, og som er anført i bilag 2.1. Kun kategori 3-produkter samt mave- og tarmindehold af kategori 2. Det må desuden ikke anvendes på de spiselige dele af afgrøder.

c) Specificerede produkter eller biprodukter af animalsk oprindelse i bilag 2.1: Må kun bruges i henhold til gældende, generelle regler om gødskning med animalske biprodukter.

Særligt for stykker af skind: maksimal koncentration af chrom (VI) i mg per kg tørstof = ikke påviselig

Særligt for hydrolyserede proteiner: må ikke anvendes på spiselige dele af planten

YDERLIGERE INFORMATION

Udnyttelse, faglig vurdering:

Næringsstoffer i organiske gødninger bliver ofte mere plantetilgængelige af at gødningsproduktet afgasses. Således vil udnyttelsen af en almindelig husdyrgødning ofte forbedres ved afgasning, ligesom også risiko for udvaskning mindskes. I fiberfraktionen forventes en stor del af kvælstoffet at være organisk bundet, og det skal derfor mineraliseres i jorden, før det gøres plantetilgængeligt.

Håndtering

Som udgangspunkt et tørt produkt, der let udbringes med fx. traditionel staldgødningsspreder med spredeskiver. Udbringes efter reglerne for fast gødning og skal nedpløjes(-bringes) seneste 4 timer efter udspreddning. Bemærk, periode hvor det er tilladt at udbringe fast gødning.

OBS punkter

Brancheanbefalinger for kvæg og gris: Fra gødningsåret 2022/2023 må andelen af ikke-økologisk husdyrgødning, der anvendes på bedriften, ikke overstige 65 kg udnyttet N pr. ha, såfremt mindst 22 kg N heraf kommer fra husdyrgødning, der kommer ind via biomasse fra et biogasanlæg. Uanset dette punkt kan der altid tages samme mængde N tilbage fra biogasanlægget, som modtager eventuelt må have

afleveret i form af økologisk biomasse eller husdyrgødning. Denne mængde N indgår ikke i opgørelsen over modtaget ikke-økologisk husdyrgødning. Andelen af ikke-økologisk husdyrgødning oplyses ved levering. Konventionelle biomasser fra bilag 2.1 opdeles i konventionel husdyrgødning og andre recirkulerede gødningstyper, hvis/når biomassen anvendes på bedrifter omfattet af brancheanbefalinger for økologiske kreaturer eller grise.

Gødning uden N

Gødninger uden kvælstof dækker over den gruppe af gødninger, som er tilladt til brug i økologisk landbrugsproduktion, og som ikke indeholder kvælstof. Kategorien favner dermed både mineralske gødninger udvundet og fremstillet til jordbrugsformål samt kvælstoffrie restprodukter.

Der afprøves i Økologiske Landsforsøg i både kløvergræs og vinterraps i 2020 gødningsproduktet: Polysulfat. Du kan læse mere om produktet på polysulphate.com samt om afprøvningen af produktet på [Oversigt over Landsforsøgene, 2020 \(side 278, 280-281\)](#).

PATENTKALI

Mineralsk gødning fremstillet af kaliumråsalt ved en fysisk udvindingsproces.

Næringsstofindhold:

- N: 0 %
- P: 0 %
- K: 24,9 %
- S: 17,0 %
- Mg: 6,0 %

LOVGIVNING

Økologiregler for anvendelse jf. Vejledning om økologisk jordbrugsproduktion Bilag 2.1

Kategori: Kaliumsulfat der muligvis indeholder magnesiumsulfat

Logbog for planteavl: Noteres som gødning (kalium eller svovl)

Dokumentation af behov: Jordbundsanalyse, der viser et kalital på under 8, som der må gødes op til på marken.

Gødningsregnskab for kvælstof

Indeholder ikke N

Gødningsregnskab for fosfor

Indeholder ikke P

Andre regler

Jordbundsanalyser fra indeværende vækstsæson accepteres som dokumentation for behovet og skal opbevares på bedriften. Patentkali er letopløseligt, og derfor er der strammere krav til brugen end til kaliumråsalte.

Anvendes patentkali som en svovlgødning, dokumenteres svovlbehov med en konsulenterklæring. Der må ikke overgødses med kalium.

YDERLIGERE INFORMATION

Udnyttelse, faglig vurdering

80-100 % udnyttelse

Håndtering

Kan spredes med almindelig gødningsspreder.

OBS punkter

KISERIT 15

Produceret fra naturlige saltaflejringer i Europa, dannet ved inddampning af hav for mange millioner år siden.

Næringsstofindhold:

- Magnesium: 15,1 %
- Svovl: 20 %

LOVGIVNING

Økologiregler for anvendelse jf. Vejledning om økologisk jordbrugsproduktion Bilag 2.1

Kategori: Magnesiumsulfat (kiserit), kun naturligt forekommende

Logbog for planteavl: Noteres som gødning

Dokumentation af behov: Jordanalyse: Magnesiumtal under 6, som der må gødes op til på den enkelte mark.

Gødningsregnskab for kvælstof

Indeholder ikke N

Gødningsregnskab for fosfor

Indeholder ikke P

Andre regler

-

YDERLIGERE INFORMATION

Udnyttelse, faglig vurdering

80-100 % udnyttelse af både svovl og magnesium

Håndtering

Kan spredes med almindelig gødningsspreder.

OBS punkter

-

MAGNESIA KAINIT

Råsalt

Næringsstofindhold:

- Kalium: 9,1%
- Magnesium: 3%
- Natrium: 20%
- Svovl: 4%

LOVGIVNING

Økologiregler for anvendelse jf. Vejledning om økologisk jordbrugsproduktion Bilag 2.1

Kategori: Kaliumsulfat der muligvis indeholder magnesiumsulfat

Logbog for planteavl: Noteres som gødning (kalium eller svovl)

Dokumentation af behov: Jordbundsanalyse, der viser et kalital på under 8, som der må gødes op til på marken.

OBS: Kainit kan anvendes som en svovlgødning, hvis der behov for tildeling af svovl og du har en konsulenterklæring på svovlbehov. Der må ikke samtidig overgødskes med et andet næringsstof, så der opstår ubalancer.

Gødningsregnskab for kvælstof

Indeholder ikke N

Gødningsregnskab for fosfor

Indeholder ikke P

Andre regler

Jordbundsanalyser fra indeværende vækstsæson accepteres som dokumentation for behovet og skal opbevares på bedriften. Patentkali er letopløseligt, og derfor er der strammere krav til brugen end til kaliumråsalte.

Anvendes patentkali som en svovlgødning, dokumenteres svovlbehov med en konsulenterklæring. Der må ikke overgødskes med kalium.

YDERLIGERE INFORMATION

Udnyttelse, faglig vurdering

80-100 % udnyttelse af både kalium, magnesium og svovl.

Håndtering

Produktet er meget vandsugende og bør derfor være godt beskyttet mod fugt. Leverandøren anbefalet minimum 0,2 mm plstdække.

Kan spredes med almindelig gødningsspreder.

OBS punkter

Velegnet til græs og roer og ikke til afgrøder følsomme overfor salt.

NATURGIPS

Naturligt stof af calciumsulfat, der granuleres til svovlgødning.

Næringsstofindhold:

- 14-15 % svovl

LOVGIVNING

Økologiregler for anvendelse jf. Vejledning om økologisk jordbrugsproduktion Bilag 2.1

Kategori: Calciumsulfat (gips)

Logbog for planteavl: Noteres som gødning

Dokumentation af behov: Konsulenterklæring

Gødningsregnskab for kvælstof

Indeholder ikke N

Gødningsregnskab for fosfor

Indeholder ikke P

Andre regler

-

YDERLIGERE INFORMATION

Udnyttelse, faglig vurdering

80 % udnyttelse af svovl

Håndtering

Granuleret produkt. Kan spredes med almindelig gødningsspreder.

OBS punkter

-

WIGOR S

Polsk produkt. Naturligt forekommende elementært svovl iblandet 10 % bentonit (en lerart).

Næringsstofindhold:

- 90 % S
- 10 % bentonit

LOVGIVNING

Økologiregler for anvendelse jf. Vejledning om økologisk jordbrugsproduktion Bilag 2.1

Kategori: Frit svovl

Logbog for planteavl: Noteres som gødning

Dokumentation af behov: Konsulenterklæring

Gødningsregnskab for kvælstof

Indeholder ikke N

Gødningsregnskab for fosfor

Indeholder ikke P

Andre regler

-

YDERLIGERE INFORMATION

Udnyttelse, faglig vurdering

Frit svovl skal først omsættes til sulfationer, men grundet lille partikelstørrelse forventes det hurtigt tilgængeligt for planterne svarende til omkring 80 % udnyttelse.

Håndtering

Granuleret produkt. Kan spredes med almindelig gødningsspreder.

OBS punkter

-

Gødning fra biogas

GØDNING FRA BIOGAS dækker over den meget forskelligartede strøm af gødninger, der opstår som restprodukt i biogasproduktionen.

GØDNING FRA BIOGAS (TILLADT TIL ØKOLOGISK BRUG)

Biogasanlæg kan levere gødning til økologiske arealer/producenter, hvis biomasserne, der afgasses i anlægget, er tilladt til økologisk produktion. Dette uafhængigt af, om anlægget er økologisk certificeret eller ej, som reglerne ser ud for nuværende. Se positivliste for, hvilke produkter biogasanlægget må tilføre, hvis de vil afsætte til økologer: [ØKO-Positivliste](#)

Se [VEJLEDENDE LISTE](#) over anerkendte biogasanlæg, der er økologicerteret eller hvor input er vurderet "egnet til øko" af Landbrugsstyrelsen.

Næringsstofindhold:

Varierer meget i næringsstofindhold og tørstofprocent.

LOVGIVNING

Økologiregler for anvendelse jf. Vejledning om økologisk jordbrugsproduktion Bilag 2.1

Kategori: Afhænger af indhold/input.

Logbog for planteavl: Noteres som gødning. Fuld deklaration af input skal følge med hver enkelt levering og skal forevises ved økologikontrol. Eller anlægget er registreret hos Landbrugsstyrelsen som på forhånd har vurderet at alle input (anvendte biomasser) overholder økologireglerne.

Dokumentation af behov: ved al modtagelse af konventionel gødning, skal Erklæringen om behov for ikke-økologisk gødning udfyldes med begrundelse af behov og hvad der er gjort for at skaffe nok økologisk gødning. Det gælder uanset mængde.

Gødningsregnskab for kvælstof

Biogas-gødning reguleres under husdyrgødningsbekendtgørelse uanset indhold af vegetabilsk biomasse eller affaldsprodukter. Der udregnes et vægtet gennemsnit af udnyttelsesprocenten for kvælstof for de forskellige input. Udnyttelsesprocenten oplyses ved levering.

Organiske kvælstofarealkrav (harmoniareal): 170 kg kvælstof fra organisk gødning pr. ha harmoniareal til rådighed på bedriften.

Fosforlofter og fosforarealkrav

Der udregnes et vægtet gennemsnit af fosforloftet for de forskellige input. Fosforloftet oplyses ved levering.

Andre regler

Økologiprocent:

Hvis biogasanlægget modtager økologiske biomasser, kan gødningens økologiprocent beregnes ud fra kvælstofindholdet i de konventionelle og de økologiske biomasser, som indgår i gødningen. Til gødningsplanperioden bruges en beregnet økologi-procent for de planlagt leverede biomasser i planperioden. Efter planperioden beregnes den endelige økologi-procent ud fra de faktisk leverede biomasser, og de leverede næringsstofmængder indberettes af anlægget til Det Nationale Gødningsregister. Biogasanlægget skal holde modtagerne af den afgassede gødning informeret om såvel den estimerede som den endelige økologiprocent for planperioden.

Konventionelle gødninger fra bilag 2.1:

Der gælder særlige regler for forskellige gødningstyper, der indgår i bioforgasningen.

a) Kildesorteret husholdningsaffald: kun vegetabilsk og animalsk husholdningsaffald, produceret i et lukket og overvåget indsamlingssystem, som er godkendt i Danmark.

Maksimal koncentration i mg per kg tørstof (i input-materiale):

- cadmium: 0,7
- kobber: 70
- nikkel: 25
- bly: 45
- zink: 200
- kviksølv: 0,4
- chrom (i alt): 70
- chrom (VI): må ikke kunne påvises

b) Animalske biprodukter: som er forgæret sammen med materiale af vegetabilsk eller animalsk oprindelse, og som er anført i bilag 2.1. Kun kategori 3-produkter samt mave- og tarmindehold af kategori 2. Det må desuden ikke anvendes på de spiselige dele af afgrøder.

c) Specificerede produkter eller biprodukter af animalsk oprindelse i bilag 2.1: Må kun bruges i henhold til gældende, generelle regler om gødsning med animalske biprodukter.

Særligt for stykker af skind: maksimal koncentration af chrom (VI) i mg per kg tørstof = ikke påviselig

Særligt for hydrolyserede proteiner: må ikke anvendes på spiselige dele af planten

YDERLIGERE INFORMATION

Udnyttelse, faglig vurdering:

Næringsstoffer i organiske gødninger bliver ofte mere plantetilgængelige af at gødningsproduktet afgasses. Således vil udnyttelsen af en almindelig husdyrgødning ofte forbedres ved afgasning, ligesom også risiko for udvaskning mindskes.

Håndtering

Afhænger af indhold/input, ts m.m. Kan som oftest udbringes med almindeligt gylleudstyr.

OBS punkter

Brancheanbefalinger for kvæg og gris: Fra gødningsåret 2022/2023 må andelen af ikke-økologisk husdyrgødning, der anvendes på bedriften, ikke overstige 65 kg udnyttet N pr. ha, såfremt mindst 22 kg N heraf kommer fra husdyrgødning, der kommer ind via biomasse fra et biogasanlæg. Uanset dette punkt kan der altid tages samme mængde N tilbage fra biogasanlægget, som modtager eventuelt må have afleveret i form af økologisk biomasse eller husdyrgødning. Denne mængde N indgår ikke i opgørelsen over modtaget ikke-økologisk husdyrgødning. Andelen af ikke-økologisk husdyrgødning oplyses ved levering.

BIOGAS-FIBERFRAKTION

Biogas-fiberfraktion er den tørre fraktion fra biogasanlæg, hvor en ofte kvælstofholdig væskefraktion separeres fra, og fiberfraktionen er tilbage. Den fraktion kan komme fra både økologisk certificerede biogasanlæg (som kan levere med en "økologiprocent"), og konventionelle biogasanlæg/-linjer, som

udelukkende tilføjer produkter, der er tilladt til økologisk produktion (figurerer på positivliste). Se positivliste for, hvilke produkter biogasanlægget må tilføje, hvis de vil afsætte til økologer: [ØKO-Positivliste](#)

Se [VEJLEDENDE LISTE](#) over anerkendte biogasanlæg, der er økologicerteret eller hvor input er vurderet "egnet til øko" af Landbrugsstyrelsen.

Næringsstofindhold:

Tørstof: 27,1%

- N: 7,4 kg/ton
- Amm. N: 3,4 kg/ton
- P: 3,9 kg/ton
- K: 3,7 kg/ton

LOVGIVNING

Økologiregler for anvendelse jf. Vejledning om økologisk jordbrugsproduktion Bilag 2.1

Kategori: Afhænger af indhold/input.

Logbog for planteavl: Noteres som gødning. Fuld deklaration af input skal følge med hver enkelt levering og skal forevises ved økologikontrol. Eller anlægget er registreret hos Landbrugsstyrelsen som på forhånd har vurderet at alle input (anvendte biomasser) overholder økologireglerne.

Dokumentation af behov: ved al modtagelse af konventionel gødning, skal Erklæringen om behov for ikke-økologisk gødning udfyldes med begrundelse af behov og hvad der er gjort for at skaffe nok økologisk gødning. Det gælder uanset mængde.

Gødningsregnskab for kvælstof

Biogas-gødning reguleres under husdyrgødningsbekendtgørelse uanset indhold af vegetabilsk biomasse eller affaldsprodukter.

Udnyttelsesprocenten for fiberfraktionen er 55% eller kan alternativt beregnes forholdsmæssigt, således at den samlede kvælstofudnyttelse af fiber- og væskefraktion svarer til inputtet til forarbejdningsanlægget. Dette fastsættes af producenten af den forarbejdede husdyrgødning/biomasse og skal oplyses ved levering.

Organiske kvælstofarealkrav (harmoniareal): 170 kg kvælstof fra organisk gødning pr. ha harmoniareal til rådighed på bedriften.

Fosforlofter og fosforarealkrav

Der udregnes et vægtet gennemsnit af fosforloftet for de forskellige input. Fosforloftet oplyses ved levering.

Andre regler

Økologiprocent: Hvis biogasanlægget modtager økologiske biomasser, kan gødningens økologiprocent beregnes ud fra kvælstofindholdet i de konventionelle og de økologiske biomasser, som indgår i gødningen. Til gødningsplanperioden bruges en beregnet økologi-procent for de planlagt leverede biomasser i planperioden. Efter planperioden beregnes den endelige økologi-procent ud fra de faktisk leverede biomasser, og de leverede næringsstofmængder indberettes af anlægget til Det Nationale Gødningsregister. Biogasanlægget skal holde modtagerne af den afgassede gødning informeret om såvel den estimerede som den endelige økologiprocent for planperioden.

Konventionelle gødninger fra bilag 2.1:

Der gælder særlige regler for forskellige gødningstyper, der indgår i bioforgasningen.

a) Kildesorteret husholdningsaffald: kun vegetabilsk og animalsk husholdningsaffald, produceret i et lukket og overvåget indsamlingssystem, som er godkendt i Danmark.

Maksimal koncentration i mg per kg tørstof (i input-materiale):

- cadmium: 0,7
- kobber: 70
- nikkel: 25
- bly: 45
- zink: 200
- kviksølv: 0,4
- chrom (i alt): 70
- chrom (VI): må ikke kunne påvises

b) Animalske biprodukter: som er forgæret sammen med materiale af vegetabilsk eller animalsk oprindelse, og som er anført i bilag 2.1. Kun kategori 3-produkter samt mave- og tarmindehold af kategori 2. Det må desuden ikke anvendes på de spiselige dele af afgrøder.

c) Specificerede produkter eller biprodukter af animalsk oprindelse i bilag 2.1: Må kun bruges i henhold til gældende, generelle regler om gødskning med animalske biprodukter.

Særligt for stykker af skind: maksimal koncentration af chrom (VI) i mg per kg tørstof = ikke påviselig

Særligt for hydrolyserede proteiner: må ikke anvendes på spiselige dele af planten

YDERLIGERE INFORMATION

Udnyttelse, faglig vurdering:

Næringsstoffer i organiske gødninger bliver ofte mere plantetilgængelige af at gødningsproduktet afgasses. Således vil udnyttelsen af en almindelig husdyrgødning ofte forbedres ved afgasning, ligesom også risiko for udvaskning mindskes. I fiberfraktionen forventes en stor del af kvælstoffet at være organisk bundet, og det skal derfor mineraliseres i jorden, før det gøres plantetilgængeligt.

Håndtering

Som udgangspunkt et tørt produkt, der let udbringes med fx. traditionel staldgødningsspreder med spredeskiver. Udbringes efter reglerne for fast gødning og skal nedpløjes(-bringes) seneste 4 timer efter udspreddning. Bemærk, periode hvor det er tilladt at udbringe fast gødning.

OBS punkter

Brancheanbefalinger for kvæg og gris: Fra gødningsåret 2022/2023 må andelen af ikke-økologisk husdyrgødning, der anvendes på bedriften, ikke overstige 65 kg udnyttet N pr. ha, såfremt mindst 22 kg N heraf kommer fra husdyrgødning, der kommer ind via biomasse fra et biogasanlæg. Uanset dette punkt kan der altid tages samme mængde N tilbage fra biogasanlægget, som modtager eventuelt må have afleveret i form af økologisk biomasse eller husdyrgødning. Denne mængde N indgår ikke i opgørelsen over modtaget ikke-økologisk husdyrgødning. Andelen af ikke-økologisk husdyrgødning oplyses ved levering. Konventionelle biomasser fra bilag 2.1 opdeles i konventionel husdyrgødning og andre recirkulerede gødningstyper, hvis/når biomassen anvendes på bedrifter omfattet af brancheanbefalinger for økologiske kreaturer eller grise.

Gartner

Gartnergødning dækker over de gødninger, som primært sælges til frilandsgartnerier eller landmænd med særlige højbærdiafgrøder. Der er tale om højt specialiserede gødninger af organisk oprindelse. De er typisk ikke omkostningseffektive for den økologiske landmand med korn- og grovfoderproduktion

PELLETERET FJERKRÆGØDNING

Pelleteret gødningsprodukt baseret på kyllingemøg.

Fertikal 4-1-2 er i 2020 afprøvet i Landsforsøg som startgødning til majs, hvor det sammenlignes med en del andre startgødninger. Du kan læse mere om afprøvningen af produktet og resultatet på [Oversigt over Landsforsøgene, 2020 \(side 368-370\)](#). Derudover afprøves produktet også i 2022 i Landsforsøg som startgødning til økologisk majs.

Næringsstofindhold:

- N: 4 %
- P: 1,3 %
- K: 2,4 %
- Mg: 0,6 %
- S: 0,3 %
- Ca: 6 %

LOVGIVNING

Økologiregler for anvendelse jf. Vejledning om økologisk jordbrugsproduktion Bilag 2.1

Kategori: Tørret fast husdyrgødning herunder tørret fjerkrægødning

Logbog for planteavl: Noteres som gødning

Dokumentation af behov: Ved al modtagelse af konventionel gødning, skal Erklæringen om behov for ikke-økologisk gødning udfyldes med begrundelse af behov, og hvad der er gjort for at skaffe nok økologisk gødning. Det gælder uanset mængde.

(kun nødvendigt, hvis der er tale om en ikke-økologisk gødning)

Gødningsregnskab for kvælstof

Lovpligtig N-udnyttelse: 65% (kategori "Fast gødning")

Organiske kvælstofarealkrav (harmoniareal): 170 kg kvælstof fra organisk gødning pr. ha harmoniareal til rådighed på bedriften.

Fosforlofter og fosforarealkrav

For gruppen af "andre organiske gødningstyper end husdyrgødning" er fosforloftet 30 kg pr. ha.

Andre regler

-

YDERLIGERE INFORMATION

Udnyttelse, faglig vurdering

60 % N-udnyttelse, 100 % P-udnyttelse (ved vedligeholdelses-gødsning) og 80-100 % K-udnyttelse afhængig af jordtype.

Håndtering

Pilleform - til almindelig udbringning på landbrugsjord. Egner sig til placering – særligt ved højværdiafgrøder.

OBS punkter

-

KØD- OG BENMELSPRODUKTER

Organisk gødninger af animalsk oprindelse presset i hårde piller, som gør det velegnet til placering. Det består af dansk kød- og benmel. Har et højt indhold og tilgængelighed af kvælstof og fosfor. Der er påvist god gødningseffekt i vårsæd, men data er dog stadig begrænset i DK. Produktet har gennem mange år været anvendt og testet i Sverige.

Afprøvninger i Økologiske Landsforsøg:

Øgro 10-3-1 afprøves i 2019 og 2020 i vårbyg, hvor det sammenlignes med forskellige niveauer af svinegylle. Du kan læse mere om afprøvningen af produktet i [Oversigt over Landsforsøgene, 2019](#) og [Oversigt over Landsforsøgene, 2020 \(side 266-268\)](#).

YaraSUNA afprøves i 2022 i havre, hvor det sammenlignes med forskellige niveauer af svinegylle. Du kan læse mere om afprøvningen af produktet, når resultaterne offentliggøres i Landsforsøgene 2022, ultimo december 2022.

Næringsstofindhold:

- N: 10 %
- P: 2,6 %
- K: 1 %
- Mg: 0,2 %
- S: 0,5 %

LOVGIVNING

Økologiregler for anvendelse jf. Vejledning om økologisk jordbrugsproduktion Bilag 1

Kategori: Produkter eller biprodukter af animalsk oprindelse, herunder kødmel og benmel.

Logbog for planteavl: Noteres som gødning

Dokumentation af behov: Ved al modtagelse af konventionel gødning, skal Erklæringen om behov for ikke-økologisk gødning udfyldes med begrundelse af behov og hvad der er gjort for at skaffe nok økologisk gødning. Det gælder uanset mængde.

Gødningsregnskab for kvælstof

Ved udbringning af "fast organisk gødning" skal bidraget til gødningsregnskabet beregnes ud fra den udnyttelsesprocent, som producenten har oplyst for produktet.

Lovpligtig N-udnyttelse: 80 % eller den udnyttelsesprocent, der er oplyst på gødningskvitteringen.

Gødningsregnskab for fosfor

For gruppen af "andre organiske gødningstyper end husdyrgødning" er fosforloftet 30 kg pr. ha. Udregnes som gennemsnit på bedriftsniveau.

Andre regler

OGJ: Øgro 10-3-1 Indeholder animalske kategori 2 biprodukter, og anvendelsen er reguleret efter Biproduktforordningen og bekendtgørelsen om anvendelse af organiske gødningsstoffer og jordforbedringsmidler med animalsk indhold (OGJ). Bedrifter med registreret

husdyrproduktion(produktionsdyr) skal derfor registrere anvendelsen af Øgro som OGJ i landbrugsindberetning.dk.

Udbringningsperiode: Øgro 10-3-1 må ikke spredes på afgrøder senere end 21 dage før høst, og senest 21 dage før dyr får adgang til arealet.

Reglerne for udbringning følger regler for fast organisk gødning herunder "Lukkeperioden" fra 15. november til 1. februar. Øgro kan tildeles efter reglerne om kunstgødning i lukkeperioden om efteråret, hvis N udnyttes med 90 %. Anvendes de ud over den periode, er det gødningsreglerne som gælder, og man kan ved dokumentation ændre udnyttelsen til lavere værdi – fx 80 %. Jf. § 9, stk. 18 (fast org. Gødning = Øgro)

YDERLIGERE INFORMATION

Udnyttelse, faglig vurdering

50-80 % N-udnyttelse, 100 % P-udnyttelse (ved vedligeholdelses-gødiskning) og 80-100 % K-udnyttelse. Afhænger af jordtype, nedbørsmængde, timing for udbringning mv.

Håndtering

Bør nedbringes for at opnå bedst nyttevirkning af kvælstof og undgå at måger eller krager spiser pillerne. Muligvis et mindre problem med fugle i opvoksede afgrøder.

I praksis kan produktet placeres ved såning, hvis der er gødningskær på såmaskinen, eller det kan blandes med såsæd inden udbringning. Sammenblanding kommer med en relativt stor succesrate, men det bør gøres umiddelbart før udbringning, da fugt får blandingen til at klumpe, hvilket besværliggør udbringning.

OBS punkter

Ingen obs-punkter for produkterne fra februar 2021.

Må anvendes på malkekvægsbedrifter.

MIKRONÆRINGSSTOFFER OG BIOSTIMULANTER

Gødningsprodukter indeholdende mikronæringsstoffer.

Biostimulanter er mikroorganismer eller ekstrakter, som tilføres jord eller planter med henblik på at øge afgrødens robusthed.

Afprøvninger i Økologiske Landsforsøg:

- I 2020 afprøves biostimulantet: ExploGrow i vårbyg. Du kan læse mere om produktet på explogrow.dk samt om afprøvningen af produktet på [Oversigt over Landsforsøgene, 2020 \(side 268-270\)](#).

- I 2022 afprøves biostimulantet: Trainer i majs i supplement med Fertikal 4-1-2. Mere info herom efter offentliggørelse af resultat.