



Produktion av Pelleterad Biogödsel

Innovativ teknisk lösning utvecklad tillsammans med Alviksgårdens Lantbruks AB

Introduktion

Våra jordar är basen för en hållbar matproduktion. Det är hög tid att återföra jordens näring och påbörja resan mot en framtid utan import av handelsgödsel från andra länder och där vi inte utarmar jorden.

På Alviksgården har Purac AB och Alviksgården Lantbruks AB genom ett gott samarbete, ambition, kunskap och teknik, färdigställt en anläggning för produktion av premium biogödselpellets som är cirkulärt, svenskt och lokalt producerat. Produkten är kostnadseffektiv, klimatsmart och 100 % spårbar. Denna teknik kan minska vårt beroende av importerad konstgödsel och på sikt göra att Sverige kan bli självförsörjande på gödningsmedel. Slutmålet är att uppnå ett cirkulärt jordbruk.

Behov

Inom lantbruk är ofta gödsel och rötresthantering en begränsande faktor för lantbrukets utvecklingspotential. Idag måste lantbrukaren anpassa sig och gödsla när gödselbrunnen är full och inte när växterna och marken behöver näring. Gödselbrunnar kräver stor lagringskapacitet. Det blir många körningar på åkern vilket resulterar i både markpackning och stor förbrukning av fossila bränslen samt näringsläckage.

Lösning

Purac har tillsammans med Alviksgården Lantbruks AB tagit fram en process som återvinner näringsämnen i rötresten och samtidigt erbjuder marknaden en attraktiv gödselprodukt. Detta ger en ny möjlighet för såväl befintliga som nya biogasanläggningar.

Traditionell biogödsel består till >95% av vatten vilket innebär att om renat vatten avskiljs minskas behovet av lagring och onödiga transporter avsevärt samtidigt som koncentrationen av näringsämnen i biogödslet ökar. Därför består den framtagna processen av fyra huvudsteg: avvattning, indunstning, torkning och pelletering. Produkterna från anläggningen blir ett pelleterat gödningsmedel med ett högt näringsinnehåll samt ett renat vatten som leds direkt till recipient.

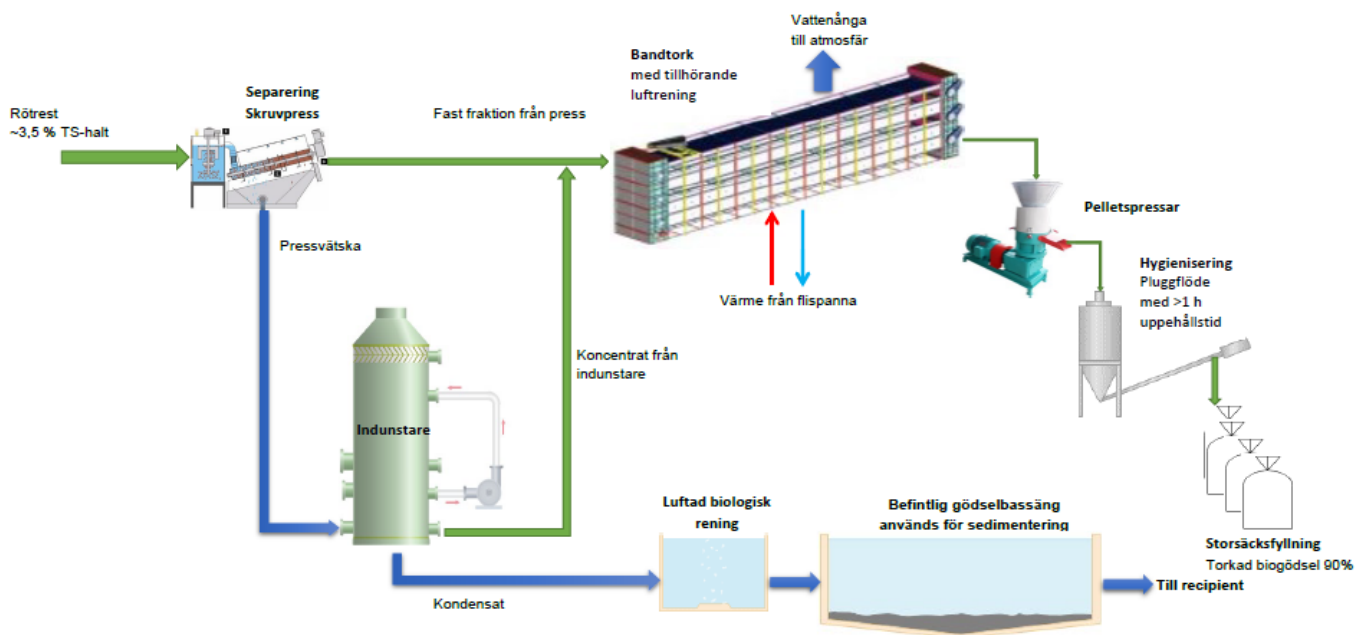
Resultat

Resultatet är en process som återvinner alla näringsämnen i biogödseln och en premium gödselprodukt produceras. Detta ger en ny möjlighet för såväl befintliga som nya biogasanläggningar. Denna innovativa tekniska lösning har många fördelar:

- Gödsel blir ingen begränsande faktor om man vill expandera gårdens kapacitet.
- Kostnadseffektiv och klimatsmart lösning som minskar behovet av importerad konstgödsel.
- Mindre markpackning vid spridning av gödsel på åkermark
- Ersätter mineralgödsel från fossil energi
- Inga luktproblem vid lagring av rötrest
- Kraftig minskning av kostsamma och miljöpåverkande transporter
- Den pelleterade Biogödseln blir lagringsbar och gödselbrunnen överflödig. Lantbrukaren kan sprida gödsel när växterna och jorden behöver det och inte bara för att gödselbrunnen är full
- Möjliggör precisionsgödsling med växtnäring som är klimativänlig och tillåten att användas i ekologisk odling av SMAK Certifiering AB, enligt EU:s förordning 2018/848



Teknisk beskrivning



Kapaciteten på anläggningen är 30 000 ton/ år med rötrest bestående av 96 - 97% vatten.

Avvattning med skruvpress

Från befintlig bufferttank vid biogasanläggningen pumpas rötrest till en skruvpress för att separera den våta fraktionen till en torr och en våt fraktion. Detta optimerar driftkostnaderna för nästa steg i processen, indunstaren. Skruvpressen drivs utan tillsats av polymer. Den torra fraktionen leds direkt till torken medans resten går till indunstning.

Indunstare

Rejektet mellanlagras i en bufferttank indunstas sen i en MVR-indunstare. Genom att sänka pH-värdet bibehålls all växtnäring. Indunstaren drivs kontinuerligt och CIP-rengöring av värmeväxlarytor görs per automatik med regelbundna intervall. Den koncentrerade gödseln leds nu slutligen till en bufferttank före torken. Det rena vattnet leds till en biologisk behandling och kan återbrukas som konstbevattning.

Tork med pelletering

Koncentrat tillsammans med den torra fraktionen från skruvpressen går sedan till en bandtork. Bandtorken drivs av hetvatten som egenproduceras från biogas och flisbrännare som drivs av flis från Alviksgårdens egna skogar. Efter torkning mellanlagras torrt biogödsel innan det slutligen hygieniseras och pelleteras. Värmen i ventilationsluften återvinns samt renas från kväve som återförs till den högkoncentrerade gödseln i processen.

Framåt

Med hjälp av den nya tekniken kan Alviksgården Lantbruks AB erbjuda pelleterat biogödsel från Alviksgården som boostar växtkraften i jorden genom pellets med hög näringskoncentration. Purac ser fortsatt samarbete med Alviksgården Lantbruks AB och andra biogasproducenter för att fortsätta utveckla marknaden för att öka cirkuläriteten inom jordbruket samt att säkerställa att gödsel inte begränsar fortsatt expansion.

Allmänt om Alviksgården

På Alviksgården Lantbruks AB går inget till spillo. Vi har ända sedan starten år 1975 haft ett tydligt kretsloppstänk. Ambitionen är att jobba med klimatansvar och värna om djurens bästa. Det gör också att verksamheten blir ekonomiskt hållbar. Alviksgården var bland de första gårdarna i Sverige att bygga en egen biogasanläggning. En anläggning som gör gården självförsörjande när det gäller el och värme. Biogödseln ger näring åt de egna markerna som producerar foder åt djuren.

"Vårt långsiktiga mål är att bli klimatneutrala på Alviksgården. Med förädlingen av biogödsel tar vi ytterligare ett stort steg i rätt riktning. Målet har hela tiden varit att bli självförsörjande och därmed oberoende av importerad konstgödsel. Nu kan vi äntligen bli helt cirkulära." Mikael Hugoson, ägare till Alviksgården Lantbruks AB.



Purac AB

Traktorvägen 11, 226 60 Lund, Sweden

Box 1146, SE-221 05, Lund, Sweden

Phone: +46 46 19 19 00, E-mail: info@purac.se