

Centrala verde cu compost

PAVEL AMALIA CRISTINA



Centrala verde cu compost inventata de francezul Jean Pain in anii 70 este o sursa naturala independenta de energie termica si gaz natural, pe care si-o poate construi oricine, cu o minima investitie. Ingeniosul sistem este construit ca un generator pe baza fermentarii naturale a compostului si poate furniza unei ferme cu suprafata de 1500 mp intreaga caldura, gazul metan si electricitatea necesare pentru iarna pe o perioada de 12-16 luni.





Centrala verde tip Jean Pain are la bază proprietatea materiei organice de a se descompune cu degajare de căldură. Construcția principală arată precum o "grămadă" de materie organică așezată în straturi sub forma unui cilindru de diametru de 4m și înălțime de 2.80m, în cadrul acestuia se află o instalație în spirală conectată la o sursă de apă care captează energia termică degajată, ce e apoi distribuită în sera grădinii, încălzită astfel pe timpul iernii.



Este un sistem închis, prin care apa este recirculată. Specialiștii de la Institutul de Cercetare în Permacultură estimează că în 6 luni vor putea trage concluzii vizavi de randamentul energetic al acestei soluții inovatoare. Peste aproximativ 10 luni materia organică va fi descompusă în totalitate





Centrala cu compost este buna
pentru mediu deoarece
Compostul este un amestec de
ingrediente folosite pentru
fertilizarea și îmbunătățirea
solului. Este de obicei preparat
prin descompunerea deșeurilor
vegetale și alimentare și prin
reciclarea materialelor
organice.



Construire

Resturile de lemn si frunzele se toaca pana la dimensiunea unor aschii cu o grosime de pana la 5 mm. Atentie, o dimensiune mai mica a aschiilor produce intotdeauna o tasare mai puternica a stratului de compost, eliminarea unei mari parti de aer si, in consecinta, reducerea posibilitatii de fermentare! Baza gramezii de compost trebuie sa fie plana si acoperita de o folie din plastic care se foloseste la amenajarea iazurilor, pentru a nu permite apei sa se scurga in sol. Materialele folosite la constructie sunt: circa 100 de metri de teava maleabila din plastic pentru conducerea apei in interiorul movilei, o pompa pentru circulatia apei, un rezervor metalic solid de 4 mc pentru biogaz cu conducta de metal pentru colectarea gazului si o plasa de sustinere a compostului (care poate fi un gard de otel obisnuit).





Constructia se poate ridica in circa sase ore de munca sustinuta, daca se utilizeaza mijloace mecanizate.

Peste folia asezata pe pamant se monteaza circular gardul de sustinere si apoi se trece la umplerea spatiului cu lemnul tocat, concomitent cu asezarea in spirala, de jos in sus, in jurul rezervorului de biogaz, a conductei pentru apa calda. In centrul constructiei se aseaaza rezervorul pentru biogaz, care trebuie sa fie situat cu capatul de sus la limita superioara a movilei si cu cel de jos la cel putin un metru deasupra bazei movilei, pentru a i se asigura incalzirea constanta. Cea mai frecventa greseala care duce la esec este tocmai umiditatea prea mica a amestecului de lemn, care intarzie producerea compostului. Odata terminata constructia, conducta de apa si teava de biogaz se racordeaza la instalatiile de incalzire si la terminalul de gaz dorit. Biogazul se poate utiliza, dupa o filtrare prealabila de impuritati, la bucatarie ori la alimentarea autovehiculelor cu motoare adaptate, prin stocare in butelii speciale. Noi recomandam consultarea si acreditarea acestei activitati de catre institutiile specializate.





De reținut

- Trebuie avut în vedere faptul că procesul de fermentație are nevoie de o perioadă cuprinsă între 70 și 90 de zile, așa că trebuie să terminați lucrarea cu cel puțin trei luni înainte de începerea iernii!
- Cantitatea de biogaz produsă în rezervor poate ajunge la 300-400 mc pe toată durata de funcționare.
- La sfârșitul duratei de viață a instalației, compostul se poate utiliza ca cel mai bun îngrășământ natural pentru grădina.





Bibliografie

<https://www.centrale-gaze.com/articole/centrala-verde-cu-compost-cea-mai-ieftina-sursa-naturala-de-caldura-si-energie-16>

<https://www.google.com/url?sa=i&url=http%3A%2F%2Fwww.centrale-gaze.com%2Farticole%2Fcentrala-verde-cu-compost-cea-mai-ieftina-sursa-naturala-de-caldura-si-energie-16&psig=AQvVaw296KSxiTgra9mWofaS96KX&ust=1711053597489000&source=images&cd=vfe&opi=89978449&ved=OCBIQjRXqFWoTCPD-6bDZg4UDFQAAAAAdAAAAABAJ>



THANK you!

