

Namjenski energetske usjevi su biljke koje se posebno uzgajaju zbog svoje energetske vrijednosti. Lignocelulozni energetske usjevi mogu biti zeljasti (miskantus) ili drvenasti (vrba, topola). Prilagođeni su širokom rasponu klimatskih i zemljišnih uvjeta, te se mogu uspješno uzgajati na zemljištima koja nisu ekološki pogodna za konvencionalne uzgoje, pružajući nekoliko usluga ekosustava. Rod *Miscanthus* obuhvaća oko 17 vrsta ne-drvenastih rizomata visokih trava, podrijetlom iz suptropskih i tropskih područja koje potječu iz Azije. Glavne karakteristike miskantusa su njegova izuzetna prilagodljivost različitim klimama, moguć uzgoj na tlima loše kvalitete, visoki prinosi suhe tvari te izvanredna otpornost na bolesti i štetočine.



Miskantus

Sječka od miskantusa

Bala od miskantusa

Miskantus peleti

Miskantus briketi

Miskantus se može kositi i **balirati** ili se **sječe** tijekom žetve pomoću krmnih kombajna (kao što se koristi za kukuruz). Ako se želi, biomasu miskantusa se također može koristiti kao **pelet ili briket**. Međutim, za primjenu grijanja, najčešći oblik upotrebe miskantusa je u cijelim balama ili kao sjeckani materijal.

U 2016. godini procijenjeno je da se u Europi uzgaja oko **20 000 ha miskantusa**. Većina ih je bila smještena u Velikoj Britaniji, Njemačkoj, Francuskoj, Austriji, Švicarskoj i Poljskoj.

Tipični prinosi su otprilike **10 t suhe tvari po hektaru godišnje**. Da bi se dobila najbolja kvaliteta biomase za uporabu kao gorivo za izgaranje, miskantus se obično siječe u proljeće (ožujak ili početak travnja), nakon što je imao dovoljno vremena da se osuši na polju.

U Europi se veliki dio miskantusa koristi za izgaranje za **proizvodnju topline i / ili električne energije**. Koristi se izravno za grijanje termoelektrana, u kotlovima na farmama te manjim pećima na biomasu. Također se razvija i tržište kotlova za grijanje na pelete s miskantusom. Alternativne namjene zbog velikog kapaciteta apsorpcije vode uključuju uporabu kao **posteljinu životinjama te proizvodnju građevinskih i ambalažnih materijala**.

Indikativni sastav goriva

Svojstvo	Jedinica	Miskantus*
Sadržaj vlage	w-% a.r.	15
Sadržaj pepela	w-% d.b.	4.0
Neto kalorijska vrijednost	MJ/kg a.r.	14.7
Nasipna gustoća	kg/m ³ a.r.	130 (sjeckano)
Gustoća energije	MWh/m ³ a.r.	0.53 (sjeckano)
N	w-% d.b.	0.7
S	w-% d.b.	0.2
Cl	w-% d.b.	0.2
Ca	mg/kg d.b.	2000
K	mg/kg d.b.	7000
Na	mg/kg d.b.	70
Si	mg/kg d.b.	8000

a.r.: kao primljeno
d.b.: suha baza

*Sastav agrobiomase može se značajno razlikovati. Navedene vrijednosti samo su indikativne za tipične vrijednosti za ovu vrstu agrobiomase. Više informacija o tipičnim promjenama miskantusa naći ćete u Dodatku B norme EN 17225-1.

Izvor slike: miskantus/sječka od miskantusa - www.terravesta.com, miscanthus bala od miskantusa - www.miscancell.nl, miskantus peleti/briketi - www.biofuelmachines.com, balirka - DORAN GROUP (www.youtube.com/watch?v=cM4AduluVMQ), kombajn za žetvu / sjeckalica - www.lter.kbs.msu.edu



Balirka

Kombajn za žetvu / sjeckalica



Saznajte više o slučajima grijanja i upotrebe miskantusa te dobavljačima goriva na **AgroBioHeat opservatoriju za grijanje na agrobiomasu**



SCAN ME



Ovaj projekt dobio je sredstva iz Programa za istraživanje i inovacije Obzor 2020 u okviru Sporazumu o dodjeli bespovratnih sredstava br. 818369. Ovaj dokument odražava samo autorovo stajalište. Izvršna agencija za inovacije i mreže (INEA) nije odgovorna za bilo kakvu upotrebu informacija koje sadrže.