

matís

Fiskimykja sem fosfórgjafi í áburði - Bakgrunnur

- Fosfór (P) er eitt af nauðsynlegum næringarefnum fyrir vöxt og starfsemi plantna. Fosfór er oft bundin öðrum efnum, lífrænum og ólífrænum sem kemur í veg fyrir að plöntur geti nýtt hann.
- Notkun áburðarefna (agrochemicals) í landbúnaði er ekki endilega sjálfbær né umhverfisvæn.
- Fosfór er unninn úr námum (fosfatberg), sem munu tæmast fyrir eða síðar
- Fosfatleysandi örverur (PSM) eru þekktar fyrir að auka vöxt plantna og leysanleika fosfórs (P). Einnig hefur verið sýnt fram á að þær dragi úr neikvæðum áhrifum ofnotkunar á áburði á ræktunarlandi og stuðli að „verndun“ jarðvegsins
- Örverurnar leysa upp fosfórinn á mismunandi hátt

Fiskimykja sem fosfórgjafi í áburði



Markmið verkefnisins er að meðhöndla fiskeldimykju með umhverfisbakteríum sem hafa þann eiginleika að geta losað fósórinn frá steinefnum, gert hann leysanlegan og aðgengilegan plöntum.

Þar með má nota fiskismykju úr landeldi sem fosfór gjafa í áburði.

Árleg áætluð framleiðsla á laxi með landeldi eftir 8-10 ár



First Water: 50,000 tonn
Samherji: 40,000 tonn
GeoSalmo: 24,000 tonn
Laxey: 32,000 tonn

Samtals: 146.000 tonn

- 30-40 þúsund tonn af þurri mykju safnast á ári
- ~1000 tonn af fosfór

Þörf næringarefna – magn mykju ef öll næringarefni væru nýtanleg

	Tún í góðri rækt	Kúamykja Þörf-magn	Hrossatað Þörf-magn	Mykja frá Silfurstjörnu Þörf-magn
	*Þörf kg/h	*Tonn/h	*Tonn/h	Tonn/h
N	100	56	50	50
P	15	30	15	6
K	40	25	3	133

*Upplýsingar frá Ráðgjafarmiðstöð Landbúnaðarins

Fiskimykja frá Silfurstjörnunni innihaldur ~2,5 kg fosfór/tonn

Rannsókn

- 22 örverustofnar rannsakaðir með tilliti til þess eiginleika að geta leyst upp fosfórs
- Flestir leysa fosfór vel upp í lausn með æti
- Fáir leysa fosfór upp í lausn með seyru
- Þeir sem geta það verða rannsakaðir áfram

Áskoranir og tilraunir framundan

Auka leysanleika fosfórs í mykju (virkni örvera) (nýjar örverur frá Novonesis prófaðar)

Skoða möguleg hindrandi efni í mykjunni

Skoða upptöku leysanlegs fosfórs í plöntum (plöntur í næringavökva með mykju)

Skoða hvernig áburðargjöf með +PSM verður best háttað

Gróðurtilraunir fara fram í sumar



Nesti fyrir framtíðina

Sjálfbærari matvælaframleiðsla
í krafti rannsókna og þekkingar +



matís