

Efnisyfirlit

1	Inngangur	1
2	Bakgrunnur verkefnisins	3
3	Staða þekkingar	4
3.1	Þorskeldi	6
3.2	Fóður fyrir þorsk	8
3.2.1	Samsetning þorskfóðurs.....	10
3.2.1.1	Prótein.....	10
3.2.1.2	Fita.....	11
3.2.1.3	Kolvetni.....	11
3.2.1.4	Vítamín og steinefni	12
3.2.2	Mikilvægi góðrar nýtingar á fóðri til að halda úrgangi í lágmarki	13
3.3	Umhverfisáhrif fiskelds	16
3.3.1	Lífrænir mengunarvaldar	19
3.4	Efnafræðilegir eiginleikar eldisvökva	21
3.4.1	Hitastig.....	21
3.4.2	Súrefni og áhrif þess á vöxt	22
3.4.3	Koltvíoxíð (CO ₂) og áhrif þess á vöxt	23
3.4.4	Áhrif ammoníaks í eldisvökva	24
4	Rannsóknaraðferð	27
4.1	Framkvæmd tilraunar.....	27
4.2	Rannsóknarumhverfið.....	28
4.2.1	Fóðrun og fóðurtaka.....	31
4.3	Sýnataka og mælingar	32
4.3.1	Nýting fóðurs	32
4.3.2	Selta, súrefni og hitastig.....	33
4.3.3	Koltvíoxíð	34
4.3.4	Ammoníak.....	35
4.3.5	Vatnsrennsli	39
4.3.6	Eðliseiginleikar fóðurs (sökkhraði).....	40
5	Niðurstöður	41
5.1	Nýting fóðurs	41
5.2	Vöxtur	45
5.3	Súrefnisnotkun	48
5.4	Koltvíoxíð útskilnaður	50
5.5	Ammoníakmælingar	51
5.6	Umhverfisáhrif	55
6	Umræður	56
7	Lokaorð	59
8	Heimildaskrá	63
8.1	Myndir	66

9	Viðaukar	I
9.1	Leiðbeiningar við fóðurgjöf	I
9.2	Einstaklingsmælingar í kerum.....	II
9.3	Meðaltalsmælingar í kerum	VI
9.4	Koltvísýringismæling	XV
9.5	Ammoníaksmæling	XVII

Myndir

Mynd 1.	Þorskur.....	4
Mynd 2.	Fiskeldiskvíar í Mjóafirði	18
Mynd 3.	Flúorljómunartæki	25
Mynd 4.	Uppsetning eldiskera í tilrauninni	28
Mynd 5.	Tilraunaaðstaðan	29
Mynd 6.	Vog	30
Mynd 7.	Söfnun fóðurleifa.....	31
Mynd 8.	Búnaður til mælinga á karbónati.....	34
Mynd 9.	Ammoníakmæling.....	38
Mynd 10.	Heildarfóðurgjöf í hverju keru fyrir sig.....	43
Mynd 11.	Fóðurstuðull fyrir hverja fóðurgerð	44
Mynd 12.	Meðaltalsvöxtur frá upphafi tilraunar til loka	45
Mynd 13.	Áætlaður vaxtarhraði þorsks	46
Mynd 14.	Súrefnisupptaka(O_2) fiska m.t.t. fóðurtegundar	48
Mynd 15.	Koltvíoxíð (CO_2) útskilnaður fyrir hverja fóðurtegund	50
Mynd 16.	TAN (total ammonia nitrogen) í kerum.....	51
Mynd 17.	Ammoníak (NH_3) í kerum.....	52
Mynd 18.	TAN (total ammonia nitrogen) í lofturum	53
Mynd 19.	Ammoníak (NH_3) í lofturum	54