

SKREENERING FOR VITAMIN- OG MINERALBEHOV TIL KVEITE.

Ø. Sæle*, A. J. P. Philip, Y. Rong, K. Hamre, K. Kousoulaki.
Havforskningsinstituttet, Nordnesgaten 50, Bergen, Norge (oystein.saele@hi.no)
Nofima, Kjerreidvika 16, 5141 Fyllingsdalen

Atlanterhavskveite, den største flyndrearten i Atlanterhavet, blir oppdrettet i Norge, Skottland og Canada. Mens produksjonen historisk sett har vært beskjeden, opplever den norske kveitenæringen betydelig vekst. Ved å overkomme tidligere begrensninger knyttet til larveutvikling, har fremskritt på biologisk forståelse muliggjort mer effektive produksjonsmetoder. For øyeblikket fokuseres det på å optimalisere vekstfasen. Imidlertid finnes det fortsatt kunnskapshull når det gjelder ernæringsmessige behov. Her presenterer vi behovsanbefalinger av vannløselige vitaminer samt mikromineraler.

Syv fôr med vitamin og mineral innhold gitt i tabellen ble fôret fisk på 375 ± 95 g, etter 6 mnd. var snittvekten 619 ± 234 g. Denne fisken ble analysert for vitamin i muskel eller lever og mineral i homogenat av hel fisk. Denne tilnærmingen er basert på at når fiskens diettbehov for vannløselige vitaminer er dekket, vil eventuelt overskudd bli utskilt. Følgelig er det en lineær sammenheng mellom vannløselige mikromineraler i diett og vev opp til at behov er dekket. Resultater er gitt i tabellen, der anbefalt nivå er uthevet med **fet** skrift.

En utfordring med denne forskningsmetoden er at grunndietten (D1) ikke bør ha mikronæringsstoffnivå som møter behov. Krav til smakelighet på fôr til kveite fører til at marine ingredienser må brukes. Derfor var D1 høy nok på de fleste mineraler utenom sink til å tilfredsstille behovet for disse. Behovet for biotin er også sannsynligvis lavere enn 0,36 mg/Kg.

Tabell: Mengde (mg/kg) vitamin og mineral forsøksfôr D1 til D7.
Anbefalt mengde er fremhevet med fet skrift.

Vitamin/Mineral	D 1	D 2	D 3	D 4	D 5	D 6	D 7
Thiamine	3,8	5,7	8,8	12	16	18	20
Riboflavin	4,6	8,3	12,0	17	22	26	29
Pyridoxin	2,5	3,5	5	6,2	7,8	9,5	11
Cobalamin	0,05	0,1	0,11	0,18	0,21	0,24	0,51
Folic acid	1,0	4,2	7,3	10,5	13,7	16,8	20
Pantothenic acid	6	8,8	14	20	25	30	37
Biotin	0,36	0,36	0,37	0,39	0,45	0,4	0,45
Vitamin C	11	150	310	470	590	760	880
Cu	6,5	13,8	21,0	28,3	35,5	42,8	50
Fe	158,8	232,3	305,9	379,4	452,9	526,5	600
Zn	45,5	104,6	163,6	222,7	281,8	340,9	400
Mn	26,1	32,6	39,1	45,5	52,0	58,5	100
Se	0,9	1,1	1,3	1,4	1,6	1,8	2
I	0,3	0,9	1,5	2,1	2,8	3,4	4