



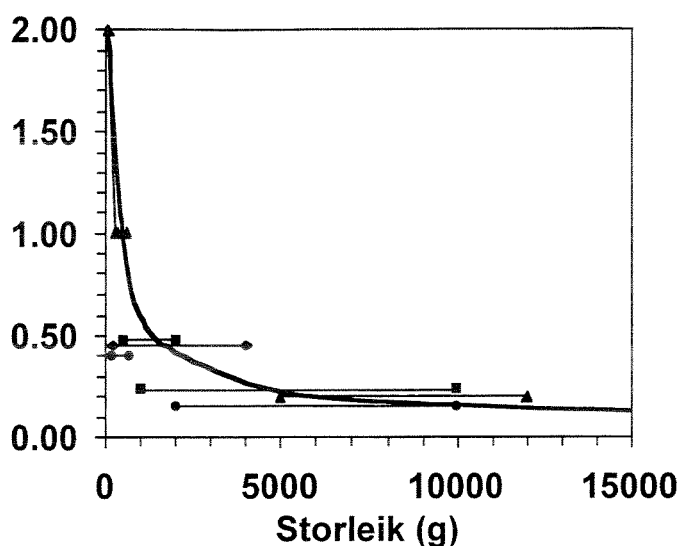
Oppvarma vatn gir god vekst hos ung kveite

Yngelproduksjonen av kveite aukar i dei kommersielle anlegga, noko som vil føre til at det kjem til å bli slakta eit større kvantum kveite i de næraste åra. Ein vil kunne slakte kveite tre år etter gyting, ei produksjonstid som er like kort som den ein hadde på laks for få år sidan.

Den unge kveita veks raskt. Eldre kveite veks seinare enn laks, men dette kan betrast når fôret og drifta av anlegga vert optimalisert.

Nyare forskning viser at kveite under 100 gram veks best ved temperaturar over 11-12°C, medan større kveite veks best når temperaturen ligg

mellom 8 og 10°C. Dette gjer at bruk av oppvarma vatn til ungfisk av kveite er biologisk interessant. Ein kan tenkje seg at det er gunstig å



Venta vekst hos oppdretta kveite. Den tjukke lina syner venta dagleg vektauke i prosent pr dag. Dei ulike symbola bundne saman av rette liner er resultat fra ulike vekstforsøk. For storleik over 3 kg syner figuren berre veksten til hofisken.

halde tørrfôrtilvand yngel i oppvarma vatn fram til det skjer ein naturleg temperaturauke i sjøen (i mai i Sør-Noreg). Deretter kan den setjast ut i merdar eller landbaserte løysingar utan oppvarming.

Desse kunnskapane peikar i retning av ei tredeling av produksjonlinja for kveite i framtida:

1. Yngelproduksjon (frå stamfisk til og med yngel tilvendt formulert fôr)
2. Ungfiskproduksjon (eittårig produksjon frå yngel til og med 100 - 500 gram fisk i mai - juni)
3. Matfiskproduksjon (frå 100 - 500 gram fisk til slaktbar storleik).

Føretrekkjer stor pellet

Kveita ser ut til å utnytta føret svært godt. Det ser ut til å vere fullt muleg å oppnå god tilvekst hos fisken med ein fôrfaktor på under 0,55 (tørrvekt fôr/vårvekt tilvekst). Det ser òg ut til at storleiken på pelleten er viktig og at kveita føretrekkjer ein relativt stor pellet. Så langt tyder forskingsresultata på at kveite tåler eit like feitt fôr som laks, men dette må haldast opp mot den slaktekvaliteten som slike fôroppskrifter gir.

Eit større forsøk ved HI Austevoll havbruksstasjon med rundt 1200 individmerka kveiteav 1991-årsklassen starta sommaren 1992. Den merka kveita er følgt opp med individuelle registreringar av lengde, vekt, feilpigmentering, augeskade og kjønnsmodning. Fisken får kontinuerleg belysning, har same vassdjupe og dei tettaste gruppene får vatn tilført oksygen for å sikre lik tilførsel av oksygen til all fisk uansett tettleik/karstorleik.

Til no har forsøket gitt lovande resultat, sjølv om dei fleste hannfiskane vart kjønnsmodne ved årsskiftet 1994/95. Fisken har vore oppdretta i større tettleikar enn det som tidlegare har vore

"god latin". For fisk mellom 3 og 5 kilo ser det ut til at ein tettleik på 150 kg pr m² kan vere realistisk under veldrevne tilhøve i kar. Slike tettleikar gir noko redusert tilvekst samanlikna med omlag halvparten så stor tettleik, men det vil likevel vere lønsamt i dei fleste tilfelle dersom ein tek omsyn til kostnadene.

5 kg på tre år

Veksten i same forsøket har lege rundt 0,45% kvar dag. Frå andre forsøk veit vi at kjønnsmodninga hos kveita kan utsetjast ved hjelp av lysstyring. Ein må kunne vente ei gjennomsnittleg dagleg vekstrate på minst 0,5% mellom 0,1 og 5 kg, noko som vil gi ei produksjonstid for dette vekstintervallet på 26 månader. Dersom fisken er 100 gram ved utgongen av det året den vert klekka, har den gode muligheter til å nå 5 kg tre år etter klekking. Dette er ei produksjonstid frå egg til slakt som er like kort som den ein hadde for laks for få år sidan.

Ein har ofte knytt tilvekst i oppdrettskar til kor stor del av botnarealet fisken dekkjer. I islandske forsøk på villfanga kveite som vart halden i 8m kar på sandbotn, vert det tilrådd tettleikar som dekkjar 100-200% av botnarealet i matfiskoppdrett.

Japanske erfaringar tilseier at daudfiskplukking kan vere eit problem når kveita står tett fordi den daude fisken legg seg under den levande og lett vert liggjande med den mørke sida opp.

Tilhøvet mellom kor tett ein ønskjer å ha fisken og kor fort den bør vekse, er eit av dei mest avgjerande spørsmål knytt til lønsemd i matfiskproduksjon av kveite. Samstundes manglar den grunnleggjande forståinga for kva for biologiske mekanismar som set grensene og om - og eventuelt korleis - desse kan påverkast.

Kontaktpersonar: Jens Chr. Holm og Stig Tuene,
Havforskningsinstituttet Austevoll havbruksstasjon, N-5392 Storebø.
Tlf.: +47 56 18 03 42. Faks: +47 56 18 03 98

Havforskningsinstituttet informerer også på Internet: <http://www.imr.no>