Trivselsatferd hos kveite – viktig både for oppdretter og konsument

Jens Chr Holm og Anders Fernö

En rekke forbrukere stiller allerede i dag krav til at en oppdrettsfisk er blitt produsert på en måte som ikke har medført mistrivsel eller lidelse. Dette inngår i et slags utvidet kvalitetsbegrep for en rekke forbrukere, og en må regne med at denne tendensen bare vil øke i det europeiske markedet. Arbeidet som i dag foregår med å definere og siden forlange normalatferd hos akvatiske produksjonsdyr tilkjennegir den samme utfordringen.

I tradisjonell husdyrproduksjon vil akselerert produksjonsrate og økt utbytte gi ulike dilemma både mht. kvalitet og etikk (burhøns, tvangsfôring og unormal levervekst hos and og gås, jurbetennelse som produksjonslidelse hos ku, avl av gris med flere ryggvirvler mv.). Akvatisk produksjon har neppe utviklet seg så langt, selv om en finner tegn på at lignende problemstillinger vil komme. Akvariefisk avles fram til former som må betraktes som handikappede (gullfisk og guppier). Misdannelser som oppstår som bieffekt av vaksinering gir en avveining i forhold til sykdomsbeskyttelse. Slakting av oppdrettsfisk basert på karbondioksid gir utilfredsstillende lang tid før full anestesi inntreffer. (Det kan ta over 3 minutter hos regnbueaure). Generelt må en likevel kunne anta at fisk som mistrives vokser dårligere enn fisk som trives.

Optimalisering av kveiteoppdrett: fra mistrivsel til trivsel

Optimaliseringsarbeidet i fiskeoppdrett har med stor sannsynlighet økt fiskens trivsel for dermed å bedre livsutfoldelsen i form av overlevelse, tilvekst og reproduksjon. I et samarbeidsprosjekt mellom Havforskningsinstituttet og Universitetet i Bergen skal vi definere et sett med atferdsindikatorer som viser at kveita trives, og siden bruke denne kunnskapen for å hindre at fisken opplever tilstander hvor den mistrives. Etter hvert som yngelproduksjonen av kveite blir mer stabil og rasjonell, vil kravene til en kostnadseffektiv settefisk- (5-500 g) og
matfiskproduksjon (100-10000 g) øke. Selv om optimaliserings-historien til dagens rasjonelle lakseproduksjon kan danne en nyttig rettesnor, vil det også være klare forskjeller.

Kveite er ikke laks

Laksen er en stimfisk på smoltstadiet, og stiming opprettholdes av oppdretter ved hjelp av høye tettheter slik at aggressiv atferd ikke blir lønnsom for det enkelte individ. Dette demonstreres tydelig dersom en setter en liten gruppe laks (f.eks. 5 stk.) i en stor merd, da vil revirhevding og fysisk aggresjon inntreffe umiddelbart. Dette illustrerer at laksen har en latent aggressiv atferd.
Laks har svømmeblære, noe kveita ikke har. I oppdrett av laks vil volum tilgjengelig per individ være et funksjonelt tetthetsmål, da laks kan holde seg svevende i vannmassen uten større energetisk innsats. Laksen «hviler» i vannsøylen. Kveita derimot «hviler» på bunnen, opphold i vannsøylen krever et høyere forbruk av energi, og bunnoverflate per individ vil være et biologisk fornuftig tetthetsmål.
Laksen foretar næringsvandring fra ferskvann ut i fullt sjøvann, for siden å formere seg stort sett i bare en gytesesong. Den er da avhengig av maksimal reproduktiv

suksess i første gytesesong. Noen hannlaks kan ha flere gytesesonger, mens hunnlaksen er i all vesentlig grad engangsgyter. Hunnkveita gyter mange ganger i løpet av livsløpet, den blir langt større og langt eldre enn en laks. Fiskens vekstmønster er preget av forberedelser og tilpasninger til reproduksjonen, noe som ofte utgjør et problem for oppdretteren. En oppdretter ønsker lav dødelighet, høy vekst og ikke innslag av kjønnsmodning i en vanlig produksjonsbesetning.
Hos laks i oppdrett har en klart å beholde en ønsket atferd (smoltens stiming) fram til slakt.
Kan vi klare å gjøre tilsvarende hos kveite - har kveite i perioder atferd som er tjenlig i oppdrett? Hva slags atferd er det vi eventuelt leter etter? I en del sammenhenger ansees undertrykkelse av naturlig atferd som selve årsaken til mistrivsel. Det trenger nødvendigvis ikke være slik. Unnvikelsesatferd overfor rovdyr forekommer i mindre grad hos oppdrettsdyr, og det ville være en feiltolkning å påstå at dyr i oppdrett lider eller mistrives av den grunn.

Vekstpotensialet er ikke realisert i kveiteoppdrett

Tidligere oppfôring av villfanget og oppdrettet kveite i små grupper har dokumentert et vekstpotensial som det ikke har vært mulig å kopiere i større grupper. I 1987 vokste en gruppe på 28 villfangede kveite ved HI Austevoll havbruksstasjon fra 0,79 til 2,2 kg på 6 måneder. Dette tilsvarer en daglig vektøkning på 0,57% av kroppsvekten. En har ikke klart å oppnå tilsvarende vekstrater for sammenlignbare størrelser i større grupper. En daglig spesifikk vekstrate på 0,35% vil de fleste regne som kommersielt akseptabel, noe som ville ha gitt en snittstørrelse i underkant av 1,5 kg med samme utgangspunkt. Mange oppdrettere erfarer vekstrater som kanskje er så lave som 20 % av potensialet.

Kveite spiser kanskje mindre fordi den blir forstyrret

En rekke tidligere observasjoner tyder på at fôropptaket hos kveite er påvirket av sosiale forhold. Dersom det medfører riktighet, kan dette i seg selv forklare redusert tilvekst i større grupper. Grunnlaget for dette er tilstede, selv om såkalte linjære hierarkier er usannsynlige i større grupper. I store grupper av landlevende produksjonsdyr forventer en generelt at sosial rang og/eller konkurranse påvirker produktiviteten.
Kveitegrupper som er sultet reagerer nødvendigvis ikke når de blir tilbudt fôr. Dette er av enkelte betegnet som «stureatferd». Etter en stund kan fisken vise en helt annen atferd, eller stureatferden kan vedvare. Endring av oppdrettsbetingelsene vil kunne løse opp denne negative situasjonen (egne observasjoner). Enkeltfisks aktivitet kan undertrykke fôropptak hos en hel gruppe. Unormal svømmeatferd (f.eks. rask svømming i overflaten) ser ut til å skremme andre individer. Dette er først og fremst observert i mindre kargrupper, og en kan bedre situasjonen ved å fjerne slik fisk . Fisk som ligger på bunnen (tilsynelatende rolig) påvirker hverandre. Hos ciklidearten *Tilapia zillii* vil bare synet av en dominant artsfrende undertrykke fôropptaket hos mer underdanige individer, selv om fôret gis i overskudd. Ulike positurer forekommer hos kveite, og en kan heller ikke utelukke andre former for signalisering fisker i mellom.
Mange av miljøbetingelsene i oppdrettssituasjonen er gitt, men det foreligger fortsatt muligheter for å forbedre flere. En organisme har en større eller mindre grad av fleksibilitet, men hvis en går utenfor bestemte grenser, får det store konsekvenser. Det er sannsynlig at forhold som optimaliserer oppdrettsfiskens trivsel for en stor del faller

sammen med forhold som på lang sikt gir den største økonomiske gevinsten for oppdretteren.

Noen begreper

Atferden til en organisme kan sees på som det observérbare endelige utrykket av samtlige prosesser på ulike nivåer i organismen. Atferden er derfor en følsom indikator på ulike typer av belastninger og generell trivsel i oppdrett. Samtidig er fortolkningen av atferdsforandringer komplisert og krever en balansert tilnærming. Det er dessverre flere eksempler på at det er gitt forenklede svar på vanskelige atferds-problemstillinger.
Trivselsatferd defineres av oss som den atferd et dyr viser når den befinner seg i et miljø som det ville ha - eller har - foretrukket i en valgsituasjon. Videre vil trivselsatferden ikke være tilstede når dyret mistrives. Vår oppfatning av grensen mellom trivsel og mistrivsel vil hele tiden være under endring ut fra forståelse og kunnskapsnivå.
Bruk av begrepet **lidelse** impliserer at dyret er bevisst at det lider, og er således en mental tilstand. Dette er det belegg for i relevant vitenskapelig litteratur, og det samsvarer også med vanlig norsk språkforståelse. **Mistrivsel** er nødvendigvis ikke en bevisst tilstand. Den ekstreme grad av mistrivsel og muligens lidelse forekommer når dyret føler smerte. Ingen biologiske målemetoder eller modeller er så langt i stand til å påvise bevissthet knyttet til smerte eller mistrivsel hos andre dyr enn mennesket. Dette impliserer ikke at lidelse er fraværende, men vi kan ikke kommunisere med dyrene slik at lidelse kan fastslås. Dette til tross for at norsk lovtekst nytter lidelse som begrep om mer enn smertebevissthet: «Det skal farast vel med dyr og takast omsyn til instinkt og naturleg trong hjå dyret så det ikkje kjem i fåre for å lida i utrengsmål» (§2 i Dyrevernloven av 20.12.94).

Kilde: Karlsen, Ø. et al, FiskenHav, Særnr. 3 - 2000. Havforskningsinstiuttet - www.imr.no