



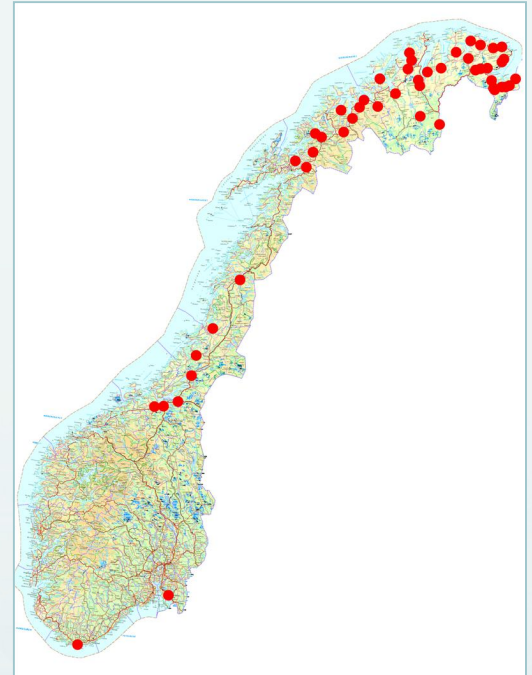
Pukkellaks

Oncorhynchus gorbuscha

Framand art

Pukkellaks er ein stillehavslaks med to-årig livssyklus som har etablert seg i fleire elver i Finnmark. Etter klekking i elv om våren driv yngelen ut i sjøen, der den veks raskt og returnerer til elva for gyting den andre sommaren etter klekking. All pukkellaks døyr etter gyting.

Status
Risikovurdering 2012: Høg risiko (HI)



Elver/vassdrag der pukkellaks er observert i Norge, i tillegg er pukkellaks observert i mange elver rundt heile Svalbard. I ein del elver rundt Varangerfjorden er det mistanke om at sjøltreproduserande bestandar kan ha etablert seg.

Kjenneteikn

Pukkellaks er den minste av stillehavslaksane. Gjennomsnittsvakta er om lag 2 kg for moden laks, om lag lik for begge kjønn (men variasjonen i storleik er størst for hannen; 0,5-6 kg). Det er imidlertid stor forskjell på utsjånaden. Den modne hannen utviklar ein sterk forhøgning på framre del av ryggen, noko som har gitt den namnet pukkellaks (artsnamnet *gorbuscha* kjem frå russisk og betyr pukkell). På engelsk heiter den bl.a. «humpback salmon», men «pink salmon» er mest brukt). Hannen får også forlenga kjevar, med ein markert krok på overkjeven. Både hoa og hannen har kvit underside, grå-grønlege sider og relativt store, svarte ovale flekkar på rygg, sider og hale. Små skjell er karakteristisk for pukkellaks. Hoa har små og mange egg. Yngelen er om lag 29-33 mm når den kjem opp av grusen. Den er utan parrmerker, har ein slank kropp og er tilpassa ei leveform i dei fri vannmassane med mørk overside, sølvblanke sider og kvit underside.

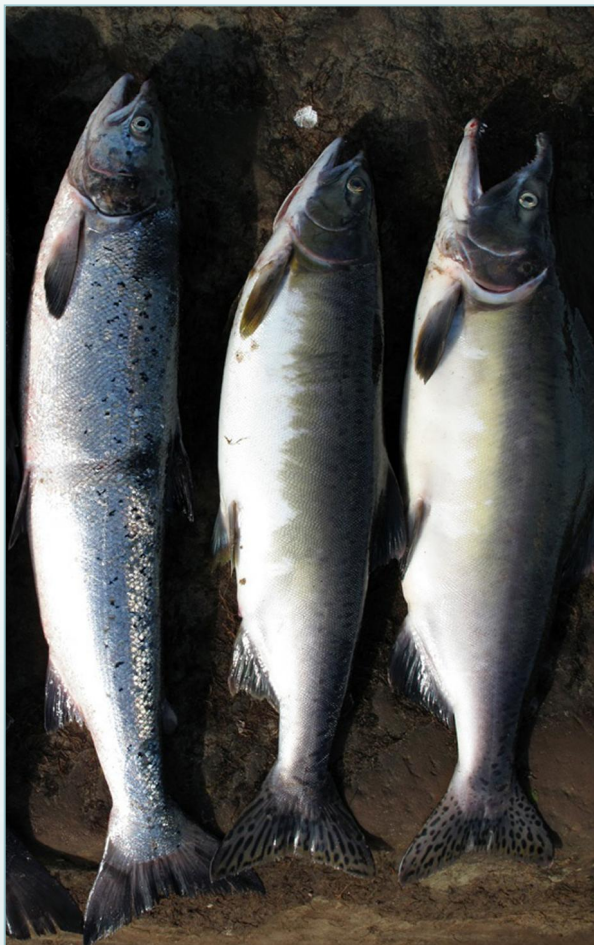
Utbreiing

Pukkellaks høyrer naturleg heime i nordlege deler av Stillehavet, med gytebestandar både på østsida (USA, Canada) og vestsida (Russland, Japan, Korea). Mindre bestandar fins også i det Arktiske havet mellom Lena og MacKenzie-elva. Pukkellaks er den mest talrike av stillehavslaksane, og er ein svært viktig ressurs for fiskeria. Dette er ein viktig grunn for at den har blitt introdusert til Kolahalvøya og Kvitsjøen gjennom mangeårige utsetjingsprogram; først frå 1956 til 1980 med befrukta rogn frå sørlege deler av Sakhalin-halvøya. Frå midten av 1980-talet og utover blei det satt ut rogn frå ein meir nordleg bestand (frå elva Ola i Magadan oblast), og det er særleg frå denne andre

perioden at utsetjingane har resultert i sjøltreproduserande bestandar i Kvitsjø- og Barentshav-området. Det er no registrert både gyting og smoltutvandring av pukkellaks i Finnmark. Vidare er pukkellaks registrert i elver på Nordaustlandet på Svalbard. Pukkellaks har også etablert reine ferskvannbestandar i Dei Store Sjøar i Nord-Amerika etter introduksjon på slutten av 1950-talet, noko som før var sett på som utenkeleg.

Biologi

Eit særtrekk ved pukkellaks er at den har ein strikt to-årig livssyklus. Bestandar som gyter i oddetalsår er derfor genetisk skilde frå bestandar som gyter i partalsår, og dei har ofte ulik økologi og førekjem i ulike mengder sjølv om dei gyter i same elv. I nord gyter pukkellaks om hausten, egga klekker om våren. Når yngelen kjem opp av grusen er den fullt tilpassa eit liv i saltvatn og let seg drive med elva ut i sjøen. Der lever den om lag ein månad i estuariet, deretter trekker den normalt ut i opent hav. Føda er for det meste krepsdyr og



Frå høgre: Pukkellaks hann, pukkellaks ho, atlantehavslaks (Salmo salar). Dei svarte flekkane på halefinna er karakteristisk for pukkellaks.

fisk, i nokon grad kan den også beite på blekksprut. Pukkellaks beiter over store deler av Barentshavet, og vert blandt anna fanga rundt Svalbard. Den returnerer til ferskvatn for gyting i sin andre sommar, normalt til fødeelva. I Finnmark returnerer pukkellaks til ferskvann frå juni til august, og gyter vanlegvis i siste halvdel av august eller første halvdel av september. Vanlegvis er gyteområdet i nedre deler av elva, men den kan gå langt oppover i elver også (til dømes Iesjohka og Anarjohka i Tana, meir enn 300 km frå havet). Etter gyting vaktar ho over gytegroppa fram til ho dør. Både ho og hannen gyter berre ein gong, og dør etterpå. Fordi elva ikkje er eit oppveksthabitat for yngelen, kan pukkellaks gyte ved svært høge tettleikar og likevel ha god overleving på avkommet.

Bestandsstatus

Sjølv om store mengder pukkellaks vart fanga langs kysten av Nord-Norge på byrjinga av 1960-talet, ser det ut til at det først i dei siste åra at sjøleproduserande bestandar har etablert seg i

særleg grad. Etter at fangstane har gått ned utover 1970 og -80-talet, er det mange teikn til at pukkellaks er i framvekst i Finnmark sidan tusenårsskiftet. Det er oddetalsår av pukkellaks som ser ut til å ha etablert seg i Finnmark, med observasjonar av gytelaks i mange elver ved Varangerfjorden sidan 2001 (t.d. Karpelva, Sandneselva, Neiden, Vestre Jakobselv, Komagelva og Kongsfjordelva). Uvandring av smolt er dokumentert i Neiden i 1976, og i Vestre Jakobselv og Neiden i 2008. Utover dette blir det også meldt om pukkellaks i svært mange vassdrag i Finnmark, og i enkelte vassdrag i Troms. På bakgrunn av dette er det grunn til å tru at pukkellaks er ein framand art i framvekst i nord-norske vassdrag. Ut frå utbreiinga og miljøkrava til pukkellaks i Stillehavet er det grunn til å tru at pukkellaks kan klare seg godt også i vassdrag lenger sør i Norge, og også at temperaturauke som følgje av forventa klimaendringar vil favorisere ytterlegare bestandsstyrking av pukkellaksen i Nord-Norge. I og med at pukkellaks ikkje tek til seg næring i ferskvann, er det ikkje grunn til å tru at pukkellaks vil vere næringskonkurrent til stadeigne artar, eller predator på fiskeegg frå desse. Det kan kome til konkurranse om gytehabitat mellom pukkellaks og stadeigne laksefisk (laks, aure, røye, sik). I Norge gyter pukkellaksen normalt før desse artane, og det er derfor usikkert i kva grad den har ein negativ innverknad på deira rekruttering. Men soppputvikling på død pukkellaks og døde pukkellaksegg kan gje auka infeksjonspress på egg og fisk frå stadeigne bestandar. I og med at pukkellaksen dør etter gyting kan den potensielt ha ein positiv innverknad på elveproduksjonen av andre fiskeslag ved at den tilfører energi frå havet, slik det er kjent frå stillehavslaksanes naturlege utbreiingsområde. For den marine fasen er det tenkeleg at store bestandar av pukkellaks kan ha betydeleg negativ innverknad på stadeigne artar i Norge. Dette er imidlertid eit utforska område.

Referanser

- Berg, M. 1961. Pink salmon (*Oncorhynchus gorbuscha*) in Northern Norway in the year 1960. Acta Borealia A Scientia 17: 1-24.
- Bevanger, K. 2005. Nye dyrearter i norsk natur. Tun forlag, Landbruksforlaget, Oslo.
- Bjerknes, V. 1977. Evidence of natural production of pink salmon fry (*Oncorhynchus gorbuscha* Walbaum) in Finnmark, North Norway. Astarte 10: 5-7.
- Bjerknes, V. og Vaag, AB. 1980. Migration and capture of pink salmon, *Oncorhynchus gorbuscha* Walbaum in Finnmark, North Norway. Journal of Fish Biology 16: 291-297.
- Bjerknes, W. 1992. Pukkellaks og ketalaks I: Norges dyr. Fiskene 1: 129-132.
- Gharrett, AJ, og Thomason MA. 1987. Genetic changes in pink salmon (*Oncorhynchus gorbuscha*) following their introduction into the Great Lakes. Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences 44(4): 787-792.
- Gordeeva NV., Salmenkova EA., Altukhov YP., Makhrov AA., Pustovoit SP. 2003. Genetic changes in pink salmon *Oncorhynchus gorbuscha* Walbaum during acclimatization in the White Sea Basin. Russian Journal of Genetics 39(3): 322-332.
- Hawkins, SL., Varnavskaya, NV., Matzak, EA., Efremov, VV., Guthrie, CM., Wilmot, RL., Mayama, H., Yamazaki, F. og Gharrett, AJ. 2002. Population structure of odd-broodline Asian pink salmon and its contrast to the even-broodline structure. Journal of Fish Biology 60(2): 370-388.
- Hesthagen T., og Sandlund, OT. 2007. Non-native freshwater fishes in Norway: history, consequences and perspectives. Journal of Fish Biology 71: 173-183.
- Pethon, P. 2005. Aschehougs store fiskebok. 5. reviderte utgave. H. Aschehoug & Co. AS, Oslo.
- Quinn, TP. 2005. The behavior and ecology of Pacific salmon and trout. American Fisheries Society, Bethesda, Md. 378 s.