

Hvordan og hvor hurtigt optager og udskiller fiskene smagsstofferne



Niels Henrik Henriksen
Dyrlæge Dansk Akvakultur

Optagelsen af geosmin/MIB foregår primært over gællerne

men også i mindre grad via huden og
tarmen

Sites of Uptake of Geosmin, a Cause of Earthy-Flavor, in Rainbow Trout (*Salmo gairdneri*)

Jon From and Viggo Hørlyck

Danish Trout Culture Research Station, Broens, DK-6780 Skaerbaek, Denmark

From, J., and V. Hørlyck. 1984. Sites of uptake of geosmin, a cause of earthy-flavor, in rainbow trout (*Salmo gairdneri*). Can. J. Fish. Aquat. Sci. 41: 1224–1226.

To identify absorption sites of earthy-flavor in rainbow trout (*Salmo gairdneri*), we placed the geosmin-producing algae *Symplaca muscorum* on four locations. We showed that the most rapid absorption occurred in the gills (6 min), followed by the skin (1.5 h), small intestine (4 h), and stomach (7 h). In trout farming, if ingestion of algae is reduced, then the most significant route of uptake of geosmin will be through the gills and skin.

Dans le but d'identifier les sites d'absorption du goût de terre chez la truite arc-en-ciel (*Salmo gairdneri*), les auteurs ont placé l'algue productrice de géosmine, *Symplaca muscorum*, à quatre différents endroits sur le corps du poisson. Ils montrent que l'absorption la plus rapide a lieu à la hauteur des ouïes (6 min), puis de la peau (1,5 h), du petit intestin (4 h) et de l'estomac (7 h). Si l'ingestion d'algues est réduite dans les trutticultures, la principale voie d'absorption de la géosmine sera donc par les ouïes et la peau.

Received November 9, 1983
Accepted March 24, 1984

Reçu le 9 novembre 1983
Accepté le 24 mars 1984

Geosmin er meget lipofil, hvilket vil sige at stoffet opkoncentreres i fedt!!

Derfor er bismag ofte størst i fede fisk

- **Arter (ål, laks, ørred)**
- **Enkeltfisks fedt% varierer!**

Ligevægten: Ca. 200 – 400 højere konc i fisken end i vandet

Fatmeter % fedt
8,3
6,6
5,5
9,4
10,6
4,8
3,6
8,9
8,4
4,8
5,9
4,8

Optagelsen geosmin Hastighed

**Afhænger især af vandtemperaturen
men også niveau i vandet**

**Engelske forsøg med regnbueørreder
har vist at der opnås ligevægt efter
ca. 6 timer ved ca 15 grader**

**Pointen er at optagelsen
går ekstremt hurtig!**



Available online at www.sciencedirect.com

SCIENCE @ DIRECT®

Aquaculture 245 (2005) 89–99

Aquaculture

www.elsevier.com/locate/aqua-online

Depuration rates and the sensory threshold concentration of geosmin responsible for earthy-musty taint in rainbow trout, *Onchorhynchus mykiss*

R.F. Robertson^a, K. Jauncey^b, M.C.M. Beveridge^c, L.A. Lawton^{a,*}

^aSchool of Life Sciences, The Robert Gordon University, St. Andrew Street, Aberdeen, AB25 1HG, UK

^bInstitute of Aquaculture, University of Stirling, Stirling, FK9 4LA, UK

^cFRS Freshwater Laboratory, Fashally, Pitlochry, Perthshire, PH16 5LB, UK

Received 30 June 2004; received in revised form 19 November 2004; accepted 22 November 2004

Udskillelsen

Hvor og hastighed

Foregår primært passivt over gællerne

Hastigheden afhængig af:

- **Temperatur (hurtigere ved højere temp)**
- **Forskellen mellem koncentrationen i fisk og vand**
- **Fedtindholdet i fisken**

Udskillelsen går betydelig langsommere end optagelsen

Udskillelsen Hastighed

R.F. Robertson et al. / Aquaculture 245 (2005) 89–99



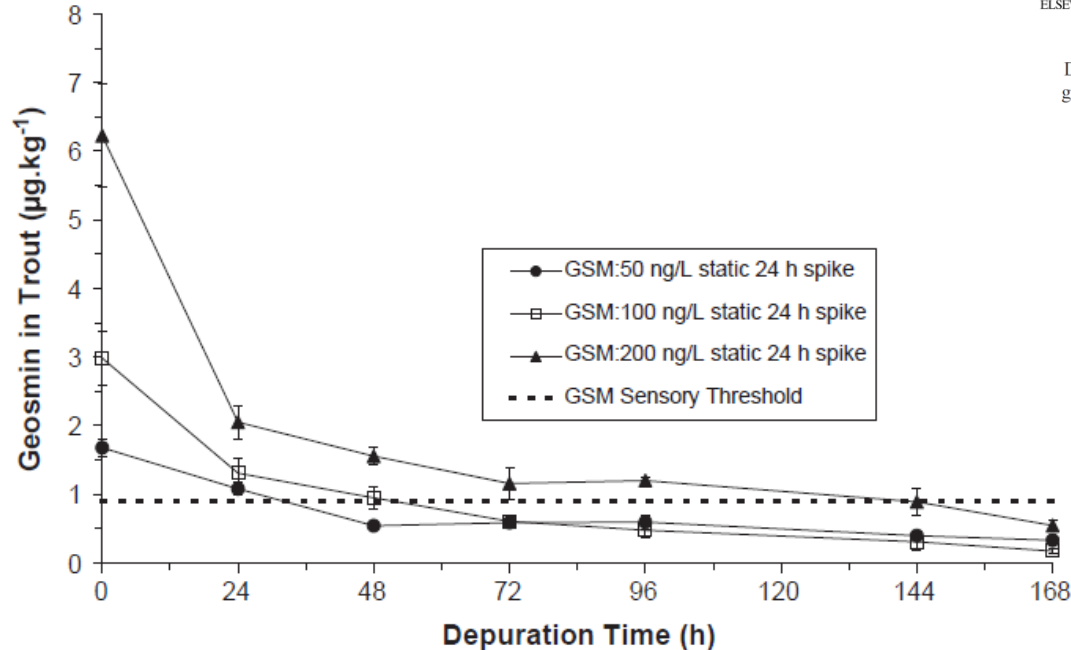
Available online at www.sciencedirect.com

SCIENCE @ DIRECT®

Aquaculture 245 (2005) 89–99

Aquaculture

www.elsevier.com/locate/aqua-online



Depuration rates and the sensory threshold concentration of geosmin responsible for earthy-musty taint in rainbow trout, *Onchorhynchus mykiss*

R.F. Robertson^a, K. Jauncey^b, M.C.M. Beveridge^c, L.A. Lawton^{a,*}

^aSchool of Life Sciences, The Robert Gordon University, St. Andrew Street, Aberdeen, AB25 11G, UK

^bInstitute of Aquaculture, University of Stirling, Stirling, FK9 4LA, UK

^cFRS Freshwater Laboratory, Faskally, Pitlochry, Perthshire, PH16 5LR, UK

Received 30 June 2004; received in revised form 19 November 2004; accepted 22 November 2004

**Udskillelsen går hurtig i starten!!
Med 48 - 72 timer kommer man langt**

Hvad kan man gøre for at optimere leverdamme

Så lavt indhold af geosmin/MIB som muligt

- Rent vand**
- Ingen organismer der kan producere nyt geosmin/MIB**
- Udskiftning af vandet**
- Så lav fedtprocent i fisk som muligt**

Så høj temp som muligt!