

Hollands glorie uit de Brabantse varkensstal

Het eten van Claresse® (afbeelding 1) is een alternatief voor consumptie van vissoorten die door overbevissing van onze zeeën en oceanen worden bedreigd. De Claresse®-teelt is duurzaam, waardoor zelfs het Wereld Natuur Fonds er positief over bericht. In Noord-Brabant zijn al zo'n veertig varkensboeren overgestapt op de kweek van Claresse®.

afbeelding 1



De Claresse® is een kruising tussen twee Afrikaanse meervalsoorten: *Clarias gariepinus* en *Heterobranchus longifilis*. In 'broedhuizen' wordt kuit (eitjes) van de ene soort met hom (sperma) van de andere soort bevrucht. Dat levert ongeveer 300.000 Claresse® vissenlarven op, die na acht weken groeien naar de kwekers gaan. Bij deze kwekers wordt de Claresse® in grote waterbassins geplaatst. De bakken zitten na enige tijd zo vol met vis, dat het lijkt of ze meer vis dan water bevatten, maar hier zijn de vissen in hun element.

Hoewel het tegenstrijdig klinkt, zijn meervallen agressiever tegen soortgenoten als ze meer ruimte hebben. In het wild leven ze solitair en verdedigen ze hun territorium met hun tanden en door middel van stekels aan hun vinnen. In het droge seizoen verandert dat. In de steeds verder opdrogende poelen leven de meervallen dicht op elkaar geperst en zou agressief gedrag zeer slecht voor de overleving van de soort zijn. De omstandigheden in de drukke kweekbassins lijken hierdoor op deze, voor de meervallen, natuurlijke situatie.

Door de grote visdichtheid is het waterverbruik voor deze vorm van viskweek laag. Daarnaast wordt 90% van het water gerecycled.

- 1p 42 Noteer een mogelijke oorzaak waardoor Claresse® vissenlarven niet in de vrije natuur voorkomen.

Niet alleen het gedrag, maar ook de ademhaling van de meervallen is aangepast aan het overleven in opdrogende poelen. De meervallen happen lucht boven het wateroppervlak en nemen hieruit zuurstof op via hun mondholte, slokdarm en maag. De bouw van de slokdarm van de meerval verschilt van die van andere vissen waardoor deze de extra functie kan vervullen.

- 1p 43 Welk mogelijk verschil in bouw maakt de slokdarm van de meerval meer geschikt voor zuurstofopname dan de slokdarm van andere vissen?

De vissen worden met droogvoer gevoerd. Per 500 gram vet- en eiwithoudend voer nemen de vissen 1000 gram in gewicht toe.

- 2p 44 Welk gedeelte van deze gewichtstoename komt tot stand door water?
- A minder dan 50%
 - B 50%
 - C meer dan 50%

Voedingsdeskundigen bevelen vis aan. Claresse® bevat 750 mg omega-3-vetzuren per 100 gram vis. Omega-3-vetzuren zijn belangrijk voor een goede gezondheid. De omega-3-vetzuren verlagen het cholesterolgehalte in het bloed.

- 1p 45 Noteer een aandoening die het gevolg kan zijn van een langdurig hoog cholesterolgehalte.

Net als bij varkens wordt een overschot aan eiwit door de Claresse® afgebroken en worden afbraakproducten ervan uitgescheiden. Bij Claresse® wordt ammoniak gevormd dat wordt uitgescheiden via de kieuwen.

- 2p 46 Welke afvalstof ontstaat in varkens bij de afbraak van het overschot aan eiwitten? Waar wordt deze afvalstof gevormd en waar wordt deze afvalstof uitgescheiden?

	afvalstof	gevormd in	uitgescheiden door
A	ureum	nieren	blaas
B	ureum	lever	nieren
C	ureum	lever	blaas
D	urine	nieren	blaas
E	urine	lever	nieren
F	urine	lever	blaas

Bronvermelding

Een opsomming van de in dit examen gebruikte bronnen, zoals teksten en afbeeldingen, is te vinden in het bij dit examen behorende correctievoorschrift, dat na afloop van het examen wordt gepubliceerd.