

De Vlaamse langoustinevisserij

Kwaliteits-en
behandelingsaanbevelingen



**OOSTENDSE
LANGOUSTINES**
Een product van de Oostendse Langoustinevisserij



1	Inleiding	6
1.1	Productbeschrijving	6
1.2	Naamgeving	7
1.2.1	Commercieel	7
1.2.2	Wetenschappelijk	7
2	Kenmerken van de langoustine	9
2.1	Schematische voorstelling	10
2.2	Verspreiding	10
2.3	Leefomgeving	12
2.4	Bevisbaarheid	14
2.5	Seizoenaal gedragspatroon en vangspotentieel	14
2.6	Wanneer komen de langoustines uit hun hol ?	16
2.7	De belangrijkste visgebieden	18
2.8	Levenscyclus	19
2.9	Hoe wordt een langoustine gemeten ?	20
2.10	Handelsmaten en minimum maten	20
2.10.1	Handelsmaten (EU-regelgeving - toegepast in de Vlaamse Visveiling)	20
2.10.2	Handelsmaten gekoppeld aan de vangstzones en minimummaten	21
3	Het verwerken van de langoustines aan boord	23
3.1	Het binnenhalen van de kuil	24
3.2	Het spoelen van de vangst	24
3.3	Het sorteren van de langoustines op de transportband	25
3.4	Het sorteren in aparte bakken	26
3.5	Het wassen van de langoustines	26
3.6	Het afijzen	28
3.7	Het afwegen	28
3.8	Het stapelen onderdeks	29
4	De kwaliteit	31
4.1	Het fenomeen van de “zwarte koppen” - sortering	32
4.1.1	Probleemstelling (export)	32
4.2.1	Melanosis	33
4.2	Kwaliteitscontrole en - garantie	34
4.2.1	Voorbeelden inzake depreciatie van de kwaliteit	36
4.3	De verpakking	36
4.4	Het gebruik van conserveringsmiddelen	37
4.4.1	De gehanteerde methodes	37
4.4.2	Instructies voor het gebruik aan boord van een vissersvaartuig	37
4.4.3	Aandachtspunten	38
4.5	Zonder gebruik van conserveringsmiddelen	38
4.6	Koeling en bescherming van de koudeketen	40
4.7	Algemene hygiëne-en kwaliteitsvoorschriften	40
4.8.	Het gebruik van het “OoLaVis”-label	42
	Referentielijst	43
	Bedanking	43





1 Inleiding



1 INLEIDING



Dit kwaliteitshandboek voor de Vlaamse langoustinevisserij werd op vraag van de Vlaamse Visveiling opgemaakt in het kader van het OoLaVis-project (“Oostendse Langoustinevisserij”). Dit naslagwerk wordt verspreid naar de vissers, de kopers, de handel, het maritiem onderwijs en de visverwerkende nijverheid. Dit handboek kan op termijn gekoppeld worden aan het toekennen van een OoLaVis-label, onmiddellijk na het veilen. Het streeft naar kwalitatieve langoustines uit een duurzame visserij.

Deze aanbevelingen zijn niet reglementair bindend noch verplicht voor de langoustinevaartuigen, doch hebben de bedoeling een aanzet te geven tot het opstellen van een erkend lastenboek. Dit kan op termijn geïntegreerd worden bij de handel, aan boord van de vaartuigen en bij de keurders van het FAVV (Federaal Agentschap voor de Voedselveiligheid) en de Vlaamse Visveiling. Deze aanbevelingen gelden vanaf het moment dat de langoustines gevestigd worden. Meer relevante informatie inzake de duurzaamheidsinspanningen bij deze visserijtechniek, kan bekomen worden via ILVO-visserij.

1.1 Productbeschrijving

Langoustines zijn kleine oranjekleurige zeekreeften die 15 tot 20 cm lang kunnen worden. De mannelijke langoustines groeien sneller dan de vrouwtjes en worden maximaal 10 jaar. De vrouwelijke langoustines groeien langzaam en kunnen tot 20 jaar oud worden. De voorste poten van zowel de mannelijke als vrouwelijke langoustines zijn net zoals bij kreeften sterk ontwikkeld en eindigen in scharen.

(Bron: Fockedey N., 2012, Visportaal, VLIZ)

Figuur 1.1 - Langoustine



1.2 Naamgeving



1.2.1 Commercieel

- Latijnse naam: *Nephrops Norvegicus*
- Nederlands: Noorse kreeft (NL) of langoustine (B)
- Engels: Dublin Bay prawn (Ierland), Norway lobster (UK), scampi (Schotland)
- Spaans: Cigala
- Frans: Langoustine
- Portugees: Lagostim
- Duits: Norwegischer Hummer
- Denemarken: Bogstavshummer

1.2.2 Wetenschappelijk

Rijk	Animalia	Dieren
Stam	Arthropoda	Geleedpotigen
Onderstam	Crustacea	Kreeftachtigen
Orde	Decapoda	Tienpotigen
Familie	Nephropidae	Zeekreeften
Geslacht	<i>Nephrops</i>	
Soort	<i>Norvegicus</i>	Noorse Kreeft

(Bron: Steenbergen J., 2012, IMARES, Kennisdocument Noorse kreeft)



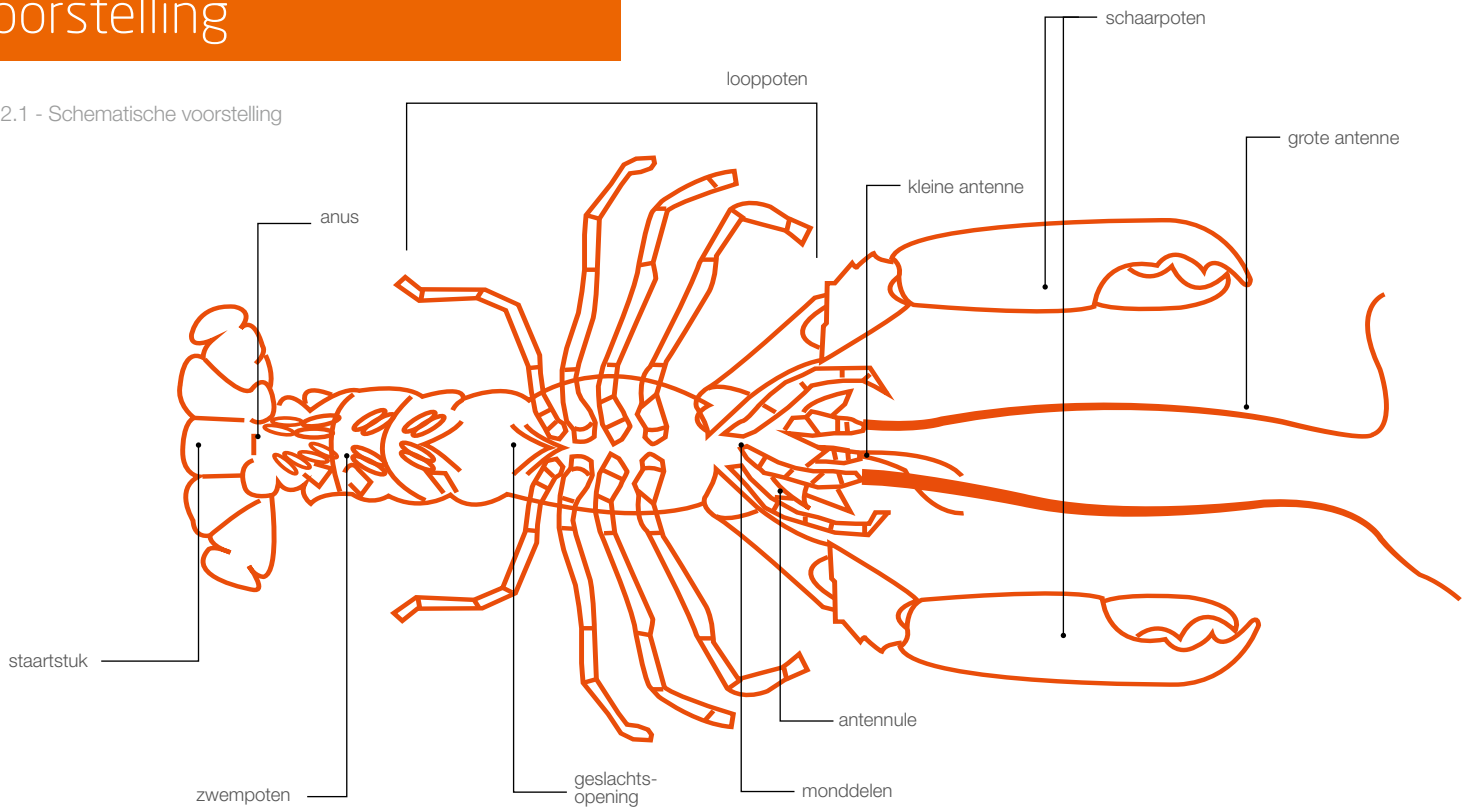
2 Kenmerken van de langoustine



2.1 Schematische voorstelling



Figuur 2.1 - Schematische voorstelling



2.2 Verspreiding

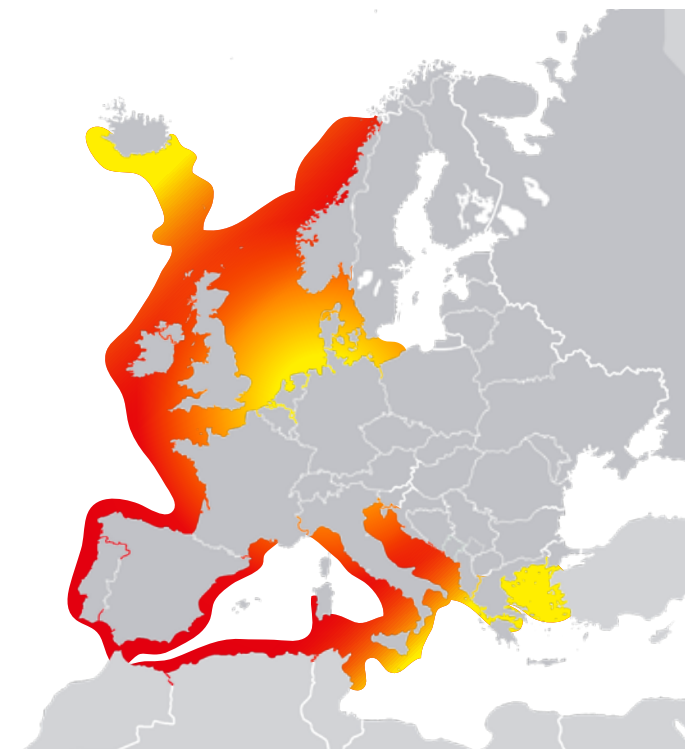


De langoustine of Noorse kreeft komt voor in de Oost-Atlantische Oceaan, het Zuiden van IJsland, van midden Noorwegen en de Faroer Eilanden tot Zuid-Spanje, Gibraltar, de Middellandse Zee met uitzondering van het oostelijke bekken, Noordwest-Afrika. Ook in de Noordzee zijn heel wat langoustines te vinden. In de Europese wateren (met uitsluiting van de Middellandse Zee) tellen we een 30-tal min of meer geïsoleerde langoustinestocks. Deze variëren van entiteiten met een relatief uniforme populatiestructuur (Farn Deep, Fladen Grounds, Ierse Zee West) tot complexen met een lappenpatroon van tientallen kleine zogenaamde "stocklets", die als één populatie functioneren (Westkust van Schotland, Zuidwestkust van Ierland).

Langoustines zijn zeer sedentair (door hun afhankelijkheid van een bepaald sedimenttype) en zeer honkvast (door hun verbondenheid met hun holen). Migreren doen ze niet, en dus is de uitwisseling van volwassen exemplaren tussen aangrenzende populaties zo goed als onbestaande. Enkel gedurende de vrij zwemmende, larvale fase zou dergelijke uitwisseling kunnen optreden, maar ook hiervoor zijn nauwelijks harde bewijzen. Dit impliceert dat het perfect mogelijk is een langoustinestock "leeg te vissen", zonder dat op herbevolking vanuit aangrenzende stocks kan gerekend worden om de schade te herstellen.

De rode kleur van de kaart op figuur 1.3 geeft de densiteit weer van de Europese langoustinepopulatie.

Figuur 2.2 - Verspreiding langoustines in Europa - vangstgebieden



2.3 Leefomgeving



Figuur 2.3 - Noorse kreeft die uit de ingang van zijn hol kruipt. Uit: (Campbell *et al.* 2009)

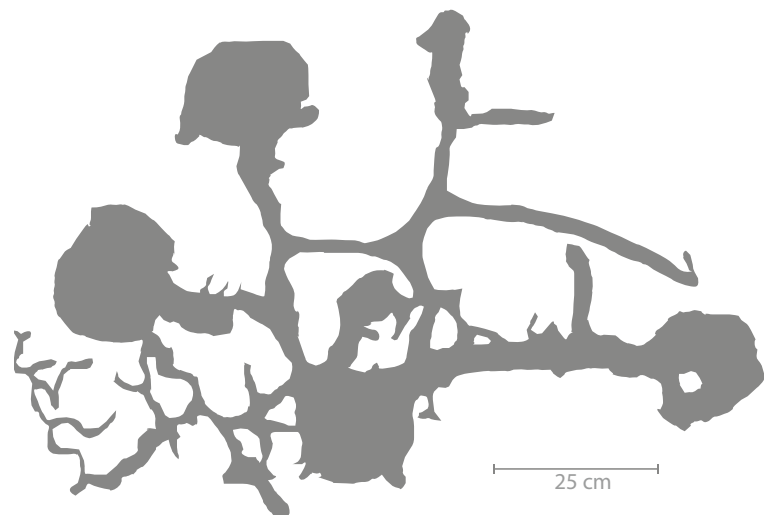


Noorse kreeften komen voor op dieptes tussen de 20 en 800 meter (Campbell *et al.* 2009; Rice and Chapman 1971). Op de bodem graven ze aparte lange, vertakte tunnels als hol (Figuur 1.4). De zeebodem is niet overal geschikt voor de Noorse kreeften om hun hollen te graven. De bodem moet bestaan uit kleine modderdeeltjes ($0.5\mu\text{m} - 60\mu\text{m}$) die goed bij elkaar kunnen blijven, zodat het stevig genoeg is om een hol in te graven. De grootte van de deeltjes en de hoeveelheid slib en klei in de bodem bepalen de stevigheid van de bodem, en daardoor of de ondergrond geschikt is. Er moet een minimum hoeveelheid (rond de 20%) slib en klei in de bodem zitten, om een hol te kunnen graven (Campbell *et al.* 2009; Chapman 1980). Qua bouw variëren deze gangen van eenvoudige U-vormige tunnels met één ingang, tot zeer complexe systemen met meerdere “zijkamers” en verticale schachten voor de waterverversing. Het grootste deel van de dag bevinden de langoustines zich in hun hollen. Ze komen slechts naar buiten om te eten, om het hol te onderhouden en te verdedigen en om te paren.

Het hol van een Noorse kreeft kan verschillende vormen aannemen en is max 30 cm diep (Rice and Chapman 1971). De gangen in het hol lopen parallel aan de bodem. Het heeft een opening die er uit ziet als een krater (fig. 1.4). Het kan 1 tot 3 ingangen hebben, en daarnaast nog 1-8 aparte smalle openingen die voor ventilatie dienen (fig. 1.5). In elk systeem zit meestal maar 1 volwassen Noorse kreeft, die sterk territoriaal gedrag vertoont rondom het hol (Aguzzi and Sarda 2008).

(Bron: Steenbergen J., 2012, IMARES, Kennisdokument Noorse kreeft)

Figuur 2.4 - Ondergronds systeem van holletjes van de Noorse kreeften. Uit: (Chapman 1980)



2.5 Bevisbaarheid



Langoustines zijn enkel “bevisbaar” wanneer ze op de zeebodem vertoeven. De tijdstippen waarop de dieren hun schuilplaatsen verlaten en de duur van hun verblijf op de zeebodem worden door drie factoren bepaald: de behoefte aan voedsel, de lichtsterkte en de voortplantingscyclus.

Het dagelijks activiteitsritme wordt in de eerste plaats door de lichtintensiteit op de zeebodem gestuurd. Wanneer het schemert, verlaten de langoustines hun schuilplaatsen om in de omgeving te fourageren. In zeer ondiepe wateren is dit 's nachts, in wateren met een diepte van enkele tientallen meters rond zonsopgang en zonsondergang, in zeer diepe wateren overdag. In de regel zijn dit de momenten van de dag waarop de langoustinetrawlers hun grootste vangsten realiseren.

(Bron: Redant F., 1997, ILVO-Visserij, De Belgische langoustinevisserij: Situatieschets en toekomstperspectieven, werkdocument)



2.6 Seizoenaal gedragpatroon en vangstpotentieel



In de zomer en het vroege najaar zijn de vangsten maximaal. Dit is de periode waarin de langoustines verschalen, copuleren en - via intensieve fourageersessies buiten de beschutting van hun holen - een energiereserve opbouwen voor de komende winter. Augustus en september zijn overigens de enige maanden waarin beide geslachten in plus-minus gelijke aantallen in de vangsten voorkomen (met in sommige jaren zelfs een licht overwicht van de wijfjes).

Vanaf september verschijnen de eerste eidragende wijfjes in de vangsten. Van zodra een wijfje eidragend is, gaat het “ondergronds”, en dit voor de ganse duur van de embryonale ontwikkeling van de eieren (6-8 maanden, naargelang de temperatuur van het zeewater). Als gevolg van dit gedragpatroon dalen de vangsten in de loop van de late herfst en de vroege winter geleidelijk naar hun minimumpeil.

Gedurende de winter en de lente staan de vangsten op hun laagste peil. De meeste wijfjes zitten veilig in hun holen, waardoor ze niet langer “bereikbaar” zijn voor bevissing. Ook de mannetjes vertoeven in deze periode meer in hun holen dan gedurende de zomermaanden, maar hun neiging om zich te

verbergen is minder hardnekkig dan bij de wijfjes.

Vanaf mei komen de wijfjes opnieuw uit hun holen tevoorschijn om de larven te laten uitsluipen. Deze wijfjes zijn makkelijk te herkennen aan de bruine vliezen (de restanten van de eiohmhulsels) die ze onder het achterlijf meedragen. Kort daarna verschalen en copuleren ze, wat meteen de aanzet geeft voor een nieuwe voortplantingscyclus. Tegelijk verschijnen ook de mannetjes in toenemende aantallen in de vangsten, waardoor deze weer naar hun zomerpeil opklimmen.

Jonge langoustines (< 25 mm koplengte) en volwassen mannetjes verschalen twee maal per jaar (in april-mei en september-oktober). Volwassen wijfjes daarentegen, verschalen slechts één maal per jaar (in mei-juni). Dit verklaart het opmerkelijke verschil in lengte tussen mannetjes en wijfjes van eenzelfde leeftijd, en dus ook waarom de grootste marktsoortering die in de visveiling wordt aangeboden nagenoeg uitsluitend uit mannetjes bestaat.

(Bron: Redant F., 1997, ILVO-Visserij, De Belgische langoustinevisserij: situatieschets en toekomstperspectieven, werkdocument)

2.6 Wanneer komen de langoustines uit hun hol ?



Noorse kreeften worden vooral gevangen wanneer ze buiten hun hol zijn. Het grootste deel van de dag zitten ze echter in hun hol en komen er alleen uit om te eten, hun hol te onderhouden, hun territorium te bewaken en te paren (Chapman 1980). De duur dat ze buiten hun hol zijn op een dag varieert en hangt af van de lichtintensiteit (Aguzzi and Sarda 2008; Chapman 1980). Er zijn twee soorten onderzoeken naar wanneer de Noorse kreeften uit hun hol komen; (1) door middel van experimenten in een laboratorium en (2) door analyse van survey- en logboekgegevens. In laboratoria richt het onderzoek zich op de activiteit van de kreeften gedurende een dag. Deze experimenten laten zien dat Noorse kreeften 's nachts de meeste activiteit vertonen ("locomotor activity"). Deze nachtelijke activiteit is endogeen, wat inhoudt dat ze actief worden wanneer het in hun oorspronkelijke omgeving nacht is, ook al worden de experimenten in het donker uitgevoerd (Figuur 1.6). Deze hoge nachtelijke activiteit is voor meerdere gebieden aangetoond.

Analyse van vangst en (televisie) survey gegevens geven aan dat de diepte van het water van groot belang is voor het uit hun hol komen van de kreeften. Bij ondiep water (<30 meter) worden de meeste kreeften 's nachts gevangen, en in heel diep

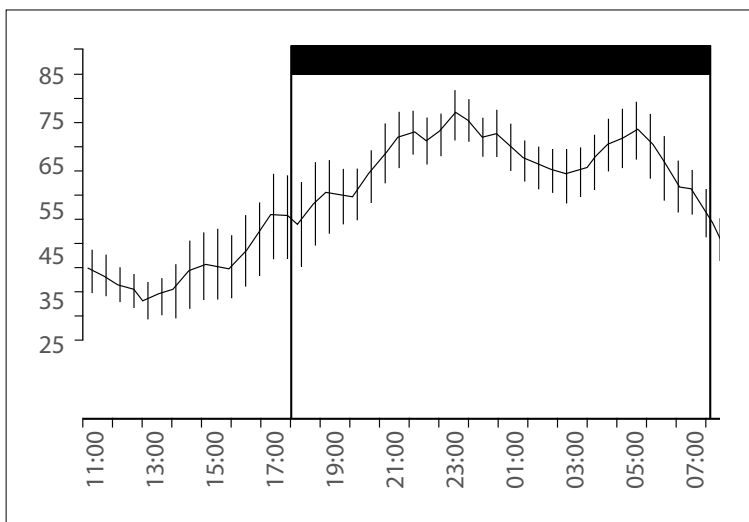
water juist overdag in middelmatig diep water (40-100 meter) komen de meeste kreeften uit hun hol bij zonsondergang en zonsopgang (Chapman 1980).

De conclusie hieruit is dat de hoeveelheid licht dat door het water komt van groot belang is voor de activiteit van de kreeften buiten hun hol. Deze lichtintensiteit hangt af van de diepte van het water, tijd van de dag en van het seizoen. Hoe ondieper het water is, hoe meer ze de neiging hebben om 's nachts uit hun hol te komen, hoe dieper het water hoe meer kreeften er overdag uit hun hol komen. Hierdoor hangt het dus erg af van de plek en populatie op welk tijdstip de meeste kreeften uit hun hol zijn.

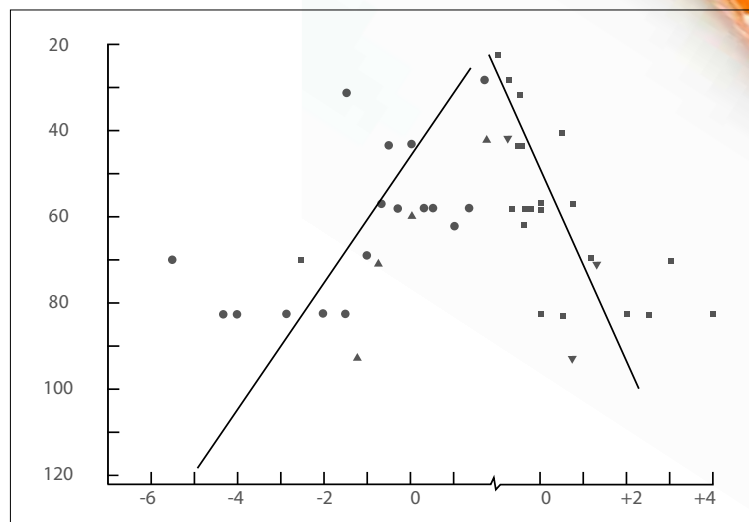
De tijd is relatief ten opzichte van de zonsopkomst en zonsondergang. Cirkels en vierkantjes zijn datapunten van vangstgegevens, driehoeken van televisieopnames. De lijnen zijn regressielijnen en geven aan welke diepte en de tijd van de dag de meeste kreeften uit hun hol zijn (Chapman 1980).

(Bron: Steenbergen J., 2012, IMARES,- Kennisdocument Noorse kreeft)

Figuur 2.5 - Activiteit ("locomotor activity") van Noorse kreeft gemeten in een laboratorium. de zwarte balk geeft aan wanneer het donker is. Op de x-as staat de tijd weergegeven. Uit: (Aguzzi and Sarda 2008)



Figuur 2.6 - Relatie tussen de diepte en de tijd waarbij de meeste kreeften uit hun hol zijn



Cirkel en vierkant : datapunten van vangstgegevens
Driehoeken : datapunten van televisieopnames

2.7 De belangrijkste visgebieden



De langoustine is een waardevolle commerciële soort. Jaarlijks wordt er wereldwijd zo'n 70 duizend ton langoustines gevangen.

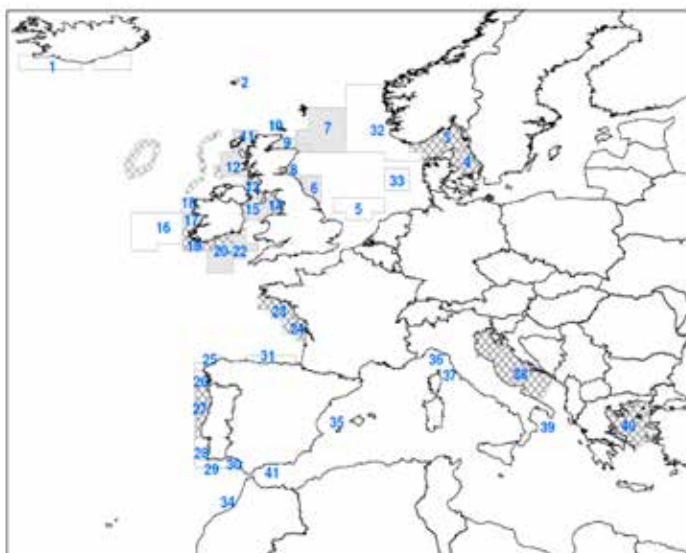
De gebieden waar op langoustines wordt gevist zijn de volgende

- De Noordzee (gebied IV)
- De Ierse Zee, West-Ierland, Porcupine Bank, het Oostelijk en Westelijk deel van het Kanaal, Bristolkanaal, de Noordelijke en Zuidelijke Keltische Zee en het Zuidwestelijke en Oostelijke deel van Ierland (gebied VII)
- Golf van Biskaje (gebied VIIIabc)
- Noord-West kust van Schotland en Noord-Ierland of Westelijke kant van Schotland (gebied VIa)
- Oostelijke deel van de Portugese wateren (gebied IXa)
- Skagerrak en Kattegat (gebied IIIa)

Frankrijk en Italië zijn de grootste consumenten van langoustines, ze consumeren ongeveer 15 000 ton langoustines per jaar gevolgd door Spanje met 10 000 ton langoustines consumptie per jaar.

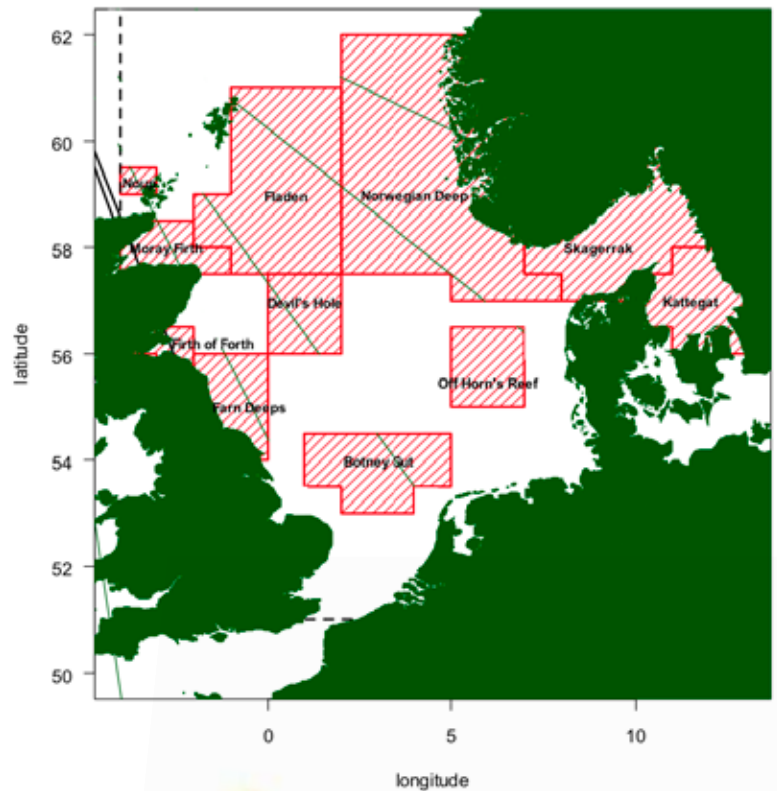
In het Noord-Oostelijk deel van de Atlantische Oceaan wordt het meeste gevist in de lente en in de zomer. Er is een verschil tussen de beste tijden van een dag om te gaan vissen op het continentaal plat en de continentale helling. Op het continentaal plat is de visserij op langoustines het meest succesvol vroeg in de morgen, bij schemering of in nachten met volle maan. Terwijl op de continentale helling, overdag vissen het meest productief is.

Figuur 2.7 - ICES, 2007, bestanden van Noorse kreeft



Figuur 2.8 - Door ICES gesuggereerde "functional units"

(bron: Fockedey N., 2012, Visportaal, VLIZ)



2.8 Levenscyclus



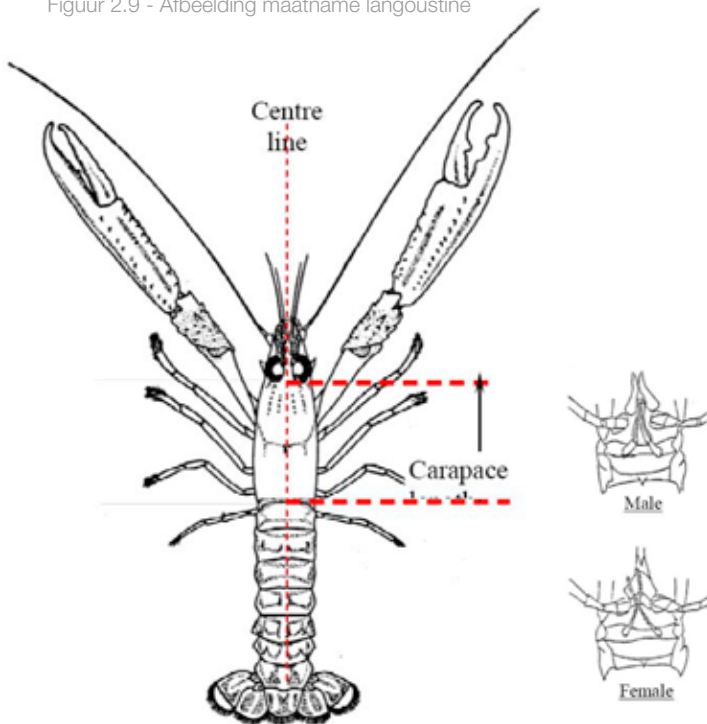
Wanneer de vrouwelijke langoustines een leeftijd van 3 jaar bereiken zijn ze geslachtsrijp, ze zijn dan ongeveer 7.5 cm groot. De mannetjes hebben een lengte van ongeveer 8.7 cm wanneer ze geslachtsrijp zijn. Het paarseizoen in de Noordzee gebeurt 2 jaarlijks en vindt plaats in augustus-september. Aan de staart van de langoustine bevinden zich gereduceerde pootjes, waaraan de eitjes zich vasthechten. Het duurt ongeveer 10 maanden voordat 40-70% van de eitjes uitkomt, gedurende deze tijd blijft het vrouwtje in haar hol zitten. (Bron: Fockedey N., 2012, Visportaal, VLIZ).

2.9 Hoe wordt een langoustine gemeten



De langoustine wordt gemeten met een schuifpasser, zijnde de lengte van de carapax" (zie Figuur 1.10)

Figuur 2.9 - Afbeelding maatname langoustine



Figuur 2.10 - Visveiling Oostende 18.06.13" – bron : ILVO-visserij



2.10 Handelsmaten en minimum maten



2.10.1 Handelsmaten (EU-regelgeving - toegepast in de Vlaamse Visveiling)

Gehele langoustines

Klasse I: 9/15 stuks per kg

Klasse II: 16/20 stuks per kg

Klasse III: 21/30 stuks per kg

Klasse IV: 31/40 stuks per kg

Langoustinestaarten

Klasse I: < 60 stuks per kg

Klasse II: 61-120 stuks per kg

Klasse III: 121 - 180 stuks per kg

Klasse IV : meer dan 180 stuks per kg



2.10.2 Handelsmaten gekoppeld aan de vangstzones en minimummaten

Er geldt een minimum-aanlandingsmaat variërend van 7 tot 13 cm, afhankelijk van het bevestigde gebied. In de zone Skagerrak en Kattegat (IIa) is het minimum 130 mm. In de Noordzee en Noorse Zee, het Kanaal en de Keltische zee is het 85 mm. En in West-Schotland (Iva), de Ierse Zee (VIIa), Golf van Biskaje en de Middellandse zee is de minimum-aanlandingsmaat 70 mm.

Voor de juridische context verwijzen we naar de EU-verordening No.850/98 (Annex XII) van 30 maart 1998.

Ondervermelde tabel geeft de minimummaat per geografische zone van alle klassen gehele langoustines en langoustinestaarten (niet per aparte klasse.)

Gehele langoustines	Geografische zone	Minimummaat
Klasse 1	Skagerrak en Kattegat	40 mm (*) 130 mm (**)
Klasse 2	Behalve Schotland, Ierse Zee (ICES VI a en VII a), Skagerrak en Kattegat	25 mm (*) 85 mm (**)
Klasse 3	West-Schotland en Ierse Zee (ICES VI a en VII a)	20 mm (*) 70 mm (**)
Klasse 4	Middellandse Zee	20 mm (*) 70 mm (**)
Langoustinestaarten		
Klasse 1	Skagerrak en Kattegat	72 mm
Klasse 2	Behalve Schotland, Ierse zee (ICES IV a en VII a), Skagerrak en Kattegat	46 mm
Klasse 3	West-Schotland en Ierse zee (ICES VI a en VII a)	37 mm
Klasse 4		

(*): Lengte van de carapax

(**): Totale lengte

(Bron: EU-verordening No.850/98 (Annex XII) van 30 maart 1998)



3 Het verwerken van de langoustines aan boord

In het algemeen wordt een overzichtelijke, compacte en makkelijk te onderhouden en reinigen verwerkingsruimte aanbevolen. Onderstaande foto toont de transportband, het dipreservoir, de wastrommel en de sorteervoorziening in de ergonomische ruimte aan boord van de Z 525 "Sylvia Mary".

Figuur 2.1 - Verwerkingsruimte vaartuig Z 525 "Sylvia Mary" - bron: ILVO-Visserij



3.1 Het binnenhalen van de kuil



Aandachtspunten:

- Beperk de slepen tot maximaal 5 uur
- Zorg ervoor dat hopper ruimte waar de vangst in komt te liggen zo goed mogelijk gereinigd wordt tussen elke sleep
- Haal de kuil snel en voorzichtig binnen
- Maak de kuil zo dicht mogelijk bij het dek open
- Ga niet in de vangst staan
- Laat de vangst niet te lang op dek staan, blootgesteld aan een hoge temperatuur of mogelijke contaminatie (vb. uitwerpselen van meeuwen,...) - verordening 853/2004, bijlage 3, sector 8, hoofdstuk 2, punt 2: "zodra de visserijproducten aan boord zijn, moeten zij zo snel mogelijk worden beschermd tegen verontreiniging en tegen de inwerking van de zon- of andere warmtebronnen"
- Koel de langoustines steeds zo goed mogelijk af met een waterslang

Figuur 3.1 - Binnenhalen van de kuil aan boord van UK 158 - bron: ILVO-Visserij



3.2 Het spoelen van de vangst



Aandachtspunten:

- Overvloedig spoelen van de vangst, dit onmiddellijk na het lossen van de vangst in de hopper
- Mogelijk afval (vb. verfpotten, olierecipiënten,...) onmiddellijk verwijderen uit de hopper
- Het spoelen dient te gebeuren met een voldoende hoge druk en alle hoeken van de hopper moeten kunnen bereikt worden

Figuur 3.2 - Vangst na lossen van de kuil a/b UK 158 - bron: ILVO-Visserij



3.3 Het sorteren op de transportband



Aandachtspunten:

- De transportband dient na elke trek en sortering grondig gespoeld en gereinigd te worden
- Verbod inzake aanwezigheid van sigarettenpeuken en/of etensresten
- Onderhoud een lage temperatuur in de hopper gedurende het sorteren door de spoelwaterleiding constant aan te laten (flexibele kunststof darm)
- Behandel de langoustines met de nodige voorzichtigheid
- Sorteert de vis direct van de langoustines
- Sorteert de langoustines per commerciële verdeling: 9/15, 16/20, 21/30, 31/40 en de langoustinestaartjes
- Zorg ervoor dat de ingewanden van de vis niet in contact komen met de langoustines, dit met gevaar voor mogelijke contaminatie
- Zorg ervoor dat een lid van de bemanning vrij vlug de vis kan ontdoen van zijn ingewanden
- Zorg voor een voldoende verlichting zodat de langoustines optimaal gesorteerd kunnen worden
- Zorg ervoor dat de langoustinestaartjes vrij zijn van kopstukken, interne organen en/of poten
- Zorg voor een onmiddellijke afvoer van niet commerciële soorten

Figuur 3.3 - Sorteren aan boord van de UK 158 - bron: ILVO-Visserij



Figuur 3.4 - Sortering langoustines, sorteerband vaartuig N 350 "Ingrid" - bron: ILVO-Visserij, BIM-Handling and quality guide Dublin Bay Prawn



3.4 Het sorteren in aparte bakken

De meeste vaartuigen hebben een eigen inrichting betreffende sorteerbakken of mogelijkhedenheden aan de hand van speciale houders voor de vismanden. Ondervermeld voorbeeld is een op maat gemaakte INOX-sorteerinrichting voor 4 verschillende sorteringen (fig. 2.6).

Aandachtspunten:

- Vermijd beschadiging van de langoustines door het voorzichtig sorteren van de langoustines in de daarvoor voorziene bakken
- Voorzie voldoende zuivere ruimte op de transportband om de langoustines op voorhand te triëren
- Vermijd dat er ingewanden van vis rechtstreeks in de sorteerbakken zouden terecht komen

Figuur 3.5 -Sorteerbakken aan boord van de N 350 "Ingrid" - bron: ILVO-Visserij



3.5 Het wassen van de langoustines

De langoustines dienen telkens vooraleer ze in het visruim worden gestapeld afdoend en zeer grondig gespoeld te worden in de wastrommel (fig.2.7).

Dit kan door middel van een apart geplaatste wastrommel of een wastrommel die geplaatst wordt onder de sorteerbakken en de sorteerband (fig 2.8). De wastrommels functioneren met een persluchtsysteem waarbij zeewater permanent wordt opgestuwd en het gewenste spoeeffect veroorzaakt.

Aandachtspunten:

- Spoel alle gereedschap en uitrusting (messen, manden, oliegoed,...) grondig na elke sleep
- Zorg ervoor dat de langoustines vrij zijn van zand en modder. Het niet grondig spoelen van de langoustines zal de werking van het gebruikte conserveringsmiddel negatief beïnvloeden en kan leiden tot contaminatie
- Laat de langoustines niet te lang in de wastrommel gezien dit kan leiden tot verbleking en een extra risico op beschadiging (10 minuten is voldoende)
- De langoustinestaarten dienen ook afzonderlijk extra gespoeld te worden en vrij te zijn van zand en modder
- Spoel en reinig het oliegoed en de handschoenen regelmatig tijdens het behandelen van dit proces om contaminatie te vermijden

Figuur 3.6 - Wastrommel - bron: presentatie Roelof Van Urk, VCU Urk, 2012 - spoelinstallatie Nederlands langoustinevaartuig



3.6 Het afijzen



Momenteel wordt het afdoend en regelmatig afijzen erkend en gehanteerd als beste conserveringsmethode om de koudeketen niet te onderbreken. Er kan eventueel tevens gebruik gemaakt worden van een slurry-ijsmachine met een nog hogere performantie inzake bescherming van de koudeketen.

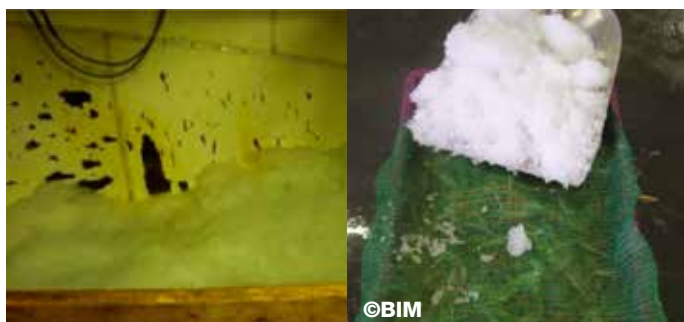
Aandachtspunten:

- Plaats een ijslaag op de bodem van elke kist
- Onderaan een laag ijs, dan de langoustines, bovenaan terug ijs
- Zorg ervoor dat de kisten rein zijn en over gaten voor waterafvoer beschikken
- Laat overbodig zeewater met of zonder conserveringsmiddel op voorhand voldoende afdruppen
- Leg een uniforme evenredige laag langoustines in elke kist zonder deze te vol te gieten
- Vermijd overvloedig afijzen gezien er dan een risico op verkleuring ontstaat

Aanbevelingen

- Men kan ook een fijnmazige luchtdoorlatende zak (vb uien- of aardappelen) tussen de langoustines leggen en de laatste laag ijs (fig 2.10). Deze gewoven stof zorgt ervoor dat de ledematen van de langoustines zo weinig mogelijk beschadigd worden gezien dit voor een beschermende laag zorgt wanneer het ijs wordt verwijderd tijdens het sorteren. Tevens wordt als dusdanig ook het verblekingsproces verhinderd.
- Gebruik van een functionele ijsmachine (fig.2.10) aan boord met een regelmatige controle

Figuur 3.7 - BIM-Handling and quality guide Dublin Bay Prawn", ijsmachine aan boord van de N 350 "Ingrid"



Afbeeldingen gepubliceerd met toestemming van de Irish Sea Fisheries Board (Bord Iascaigh Mhara, BIM)

3.7 Het afwegen



Onderdeks dient ook een degelijke digitale weegschaal aanwezig te zijn (fig. 2.11), bij voorkeur een weegschaal die het toelaat het gewicht te koppelen aan het tijdstip van de vangst

(belangrijk inzake traceerbaarheid).

Aandachtspunten:

- Zorg dat de weegschaal en de eventueel daaraan gekoppelde etikettenprinter regelmatig gecontroleerd worden.
- Zorg ervoor dat de kisten niet te vol geraken om mogelijke beschadiging en/of verlies bij het stapelen te vermijden
- Zorg voor voldoende verlichting om het digitale scherm afdoende te kunnen aflezen
- Zorg voor voldoende ruimte zodat ergonomisch kan gewerkt met een beperkt risico op kantelen van de viskisten

Figuur 3.8 : Weegstelsel - bron : presentatie Roelof van Urk, VCU, Urk, 2012 - weegstelsel N 350 - bron : ILVO-visserij, bezoeksrapport 2012



3.8 Het stapelen onderdeks



Aandachtspunten:

- Zorg ervoor dat de kisten met langoustines afzonderlijk gestapeld worden van de kisten met diverse vissoorten
- Zorg ervoor dat de kisten niet te overvol afgevuuld worden
- De koeling moet afdoende zijn zodat er geen kans bestaat op bevrozing van de ijslaag (samenklitten van het ijs met de langoustines verhoogt immers het risico op beschadiging)
- Probeer op een ergonomisch wijze de kisten te stapelen

Figuur 3.9 - bron: ILVO-Visserij





4. De kwaliteit



4.1 Het fenomeen van de "zwarte koppen" - sortering

4.1.1 Probleemstelling (export)

De kuit van de langoustine toont aanvankelijk een groene schijn in de kop van de vrouwelijke langoustine (fig 3.1). De kuit is immers een groen vocht/slijm dat zich ontwikkelt in de kop en na enkele maanden evolueert tot eitjes in de staart van de langoustine. Als de "femia" (vrouwelijke langoustine met kuit in de kop) vers aangeboden wordt, is er niets aan de hand. Het probleem begint wanneer de "femia" ingevroren wordt en daarna ontdooid wordt voor verkoop op de versmarkt: de groene vloeistof in de kop sijpelt er uit en zorgt voor een onsmakelijk zicht. Spaanse klanten weigeren dan dergelijke langoustines te ontvangen, men wil duidelijk uitsluitend "macho" langoustines, die geen kuit in de kop hebben. Voor de exportmarkten kunnen deze langoustines op aanvraag uitgesorteerd worden.

(Bron: Buisseret J., 2012. Bezoekrapport Urk - 9 november ,2012, Pablo Iglesias)



Figuur 4.1 - Fenomeen van de "zwarte koppen"

Afbeeldingen gepubliceerd met toestemming van Marine Institute, Ireland

4.1.2 Melanosis

Door beginnend bederf dat altijd in de kop plaatsvindt worden er enzymen geactiveerd die de zwartkleuring veroorzaken. Dit enzym hoort thuis in de groep van de Polyfenol Oxidase Enzymen, kortweg "PPO's". Het zijn veel voorkomende enzymen die ook de bruinkleuring van fruit en uien kunnen veroorzaken. De chemische reacties lijken ook veel op elkaar. Sulfiet is een stof die deze chemische ketteringreactie stopt nog voordat er verkleuring optreedt. Deze verkleuring wordt ook wel "melanosis" genoemd.

(Bron: Velzeboer I., 2011. Visserijnieuws nr. 36 - 9 september, 2012)



Figuur 4.2 - Visveiling Oostende, 2012, "femia"-langoustines - bron : ILVO-visserij

4.2 Kwaliteitscontrole en -garantie

De huidige kwaliteitskeuring gebeurt momenteel in de Vlaamse Visveiling volgens het "KIM"-methode ("Kwaliteits Index Methode") en omvat een officiële keuringsprocedure. Deze keuring gebeurt door goed opgeleide ervaren keurmeesters, allen werknemer van de Vlaamse Visveiling.

Het scoresysteem omvat een puntensysteem waarbij op basis van visuele- en geurwaarnemingen een beoordelingscijfer wordt toegekend. In principe hebben de meeste Vlaamse vissers een dergelijke opleiding genoten in het kader van het ILVO-project "Viskwaliteit Integratie in de Visserij". Een kopij van dit opleidingshandboek is op aanvraag te bekomen bij ILVO-Visserij.

Figuur 4.3 - KIM-keuringschema voor langoustines - bron : Coursus "Viskwaliteit", Bekaert K., Derveaux S., ILVO-visserij,2008



Beoordelingsnormen langoustines volgens de "KIM"-index methode

Kenmerk	Beschrijving	ptn
Uiterlijk kop	helder oranje, roze, glanzend	0
	minder glans, iets verbleekt	1
	mat, grijs	2
	donker, zwart/grijs, mat	3
Uiterlijk scharen	Helder oranje, onderaan glazig	0
	Oranje uitgespreid, melkachtig onderaan	1
	lichtgrijze tint, meer algen op scharen	2
	veel algen, crème/gelig, flets	3
Uiterlijk scharen	zwarte pupil, heldere oranje vlek	0
	doffe pupil, vlek wordt donkerder	1
	grijs, vlek grijs, donker	2
Geur	fris, zee	0
	fris, neutraal	1
	licht muf, licht zuur, licht ammoniak	2
	zuur, muf, ammoniak	3
Bovenkant staart	helder, oranje, roze	0
	minder glans, iets verbleekt of verkleurd, minder roze	1
	sterk verbleekt, groene randen op rug, zwarte verkleuring	2
Onderkant staart	heldere pootjes, rozig, glazig vlees	0
	pootjes iets verbleekt of verkleurd, melkachtig vlees	1
	geel-bruine pootjes, gelig vlees, zwarte verkleuring, bederftinten	2
Totaal		15

Kenmerk	Extra	A-kwaliteit	B-kwaliteit
Pantser	Lichtroze of van roze tot oranjerood	Lichtroze, of roze tot oranjerood, geen zwarte vlekken	Lichte verkleuring ; enkele zwarte vlekken en grijsachtige kleur; met name op het pantser en tussen de staartsegmenten
Ogen en kieuwen	Glanzende zwarte ogen en roze kieuwen	Doffe, grijszwarte ogen; grijsachtige kieuwen	Kieuwen donkergrijs of rugzijde van het pantser enigszins groenachtig
Geur	Kenmerkende flauwe schaaldiergeur	Geen kenmerkende schaaldiergeur meer; geen ammoniakgeur	Lichtzure geur
Vlees (staart)	Doorschijnend vlees, blauw tot witachtig van kleur	Niet langer doorschijnend, maar niet ontkleurd	Vlees ondoorschijnend, met doffe aanblik

(Bron: Bekaert K., 2008. Kwaliteitsindex methode, handleiding, ILVO-Visserij)

4.2.1 Voorbeelden inzake depreciatie van de kwaliteit

Onderstaande tabel geeft een duidelijk beeld van de vermindering van kwaliteit wat de ogen, kieuwen en de aanwezigheid van melanosis betreft. Het omvat de chronologische overgang van volgende kwaliteiten ("E" = Extra als bovengrens en "B" als ondergrens)

E → A+ → A → A- → B

Figuur 4.4 - Dublin Bay Prawn; Handling and Quality Guide, BIM 2010

Ogen	Kieuwen	Melanosis

Afbeeldingen gepubliceerd met toestemming van de Irish Sea Fisheries Board (Bord Iascaigh Mhara, BIM)

4.4 Het gebruik van conserveringsmiddelen

4.4.1 De gehanteerde methodes

Momenteel worden een tweetal methodes gehanteerd waarbij "tubs" als reservoir het meest veelvuldig aangewend worden (fig.3.6). Hiervoor bestaan nog geen gestandaardiseerde nstructies, doch deze methode is ingeburgerd bij quasi alle langoustinevaartuigen.



Figuur 4.6 - Behandelingsmethodes, vaartuigen z 525, n 350 en wr 108, 2012 - bron: ILVO-Visserij

Natriumbisulfit (fig 3.7) is het meest gekende product en werd vroeger veel aangewend. "Melacide SC 20" blijkt na diverse testen een zeer degelijk meer biologisch alternatief te zijn en wordt momenteel door bijna alle Belgische en Nederlandse langoustinevissers gebruikt.

Figuur 4.7 - Verpakking natriumbisulfit en melacide sc 20, 2012 - bron: ILVO-Visserij



4.4.2 Instructies voor het gebruik aan boord van een vissersvaartuig:

Deze instructies zijn binnen de Vlaamse en Nederlandse langoustinevisserij voldoende gekend. Men kan zich baseren op een productfiche, opgemaakt door de VCU in Urk, tevens erkend verdeler van het product "Melacide SC20".

- Maak een 2,5 % mengsel aan. Gebruik 1 kilo Melacide SC-20 op 40 liter schoon zee-of drink water. Voorbeeld 400 liter water = 10 kilo Melacide SC-20. Roer het geheel goed door

4.3 De verpakking



De langoustines worden door de vissers aangeleverd in kunststof kisten van 20 of 40 kg. Gedood ijswater moet gemakkelijk uit de kisten kunnen vloeien.

Figuur 4.5 - Visveiling Oostende, 2012 - bron: ILVO-Visserij



- Bad temperatuur 5 tot 15°C
 - Met 1 kilo Melacide SC-20 kan men ongeveer 600 kilo Noorse kreeft behandelen
 - Voorbeeld 400 liter water = 10 kilo Melacide SC-20 = 6000 kilo Noorse kreeft
 - Spoel de Noorse kreeft goed voor het dippen. Probeer de tijd tussen spoelen en dippen zo kort mogelijk te houden
 - De Noorse kreeft dient minimaal 15 minuten gedipt te worden in een Melacide SC-20 oplossing. Het duurt 7 minuten voor de oplossing om de Noorse kreeft te penetreren en het enzym te doden wat melanosis veroorzaakt
 - Langer dippen dan 15 minuten is geen enkel probleem
 - Na het maken van de oplossing is deze actief voor 8 tot 12 uur of voor het maximum aantal kilos wat gedipt kan worden. Na deze periode het bad volledig leeg laten lopen en indien nodig een nieuwe oplossing aanmaken
 - Plaats het bad niet in de zon of buitenlucht
- (Bron: website VCU, productfiche Melacide SC 20 - www.vcu.nl)

4.4.3 Aandachtspunten

Belangrijk:

Aan boord dient men in een boekje of PC steeds bij te houden wanneer er gedipt wordt en in welke hoeveelheden alsook wanneer het mengsel werd vervangen. Het gebruikte conserveringsmiddel moet nadien traceerbaar zijn tot aan het specifieke vaartuig.

Te vermelden:

- Gebruik van een maatbeker voor de juiste dosering

ILVO-Visserij kan verder ondersteunend advies verlenen inzake het gebruik van het meest aangewezen conserveringsmiddel.

4.5 Zonder gebruik van conserveringsmiddelen

De meeste vaartuigen maken gebruik van een eigen ijsmachine aan boord. Indien mogelijk wordt aanbevolen om de langoustines onder te dompelen in een reservoir met ijswater. Wel gekoeld en niet afgeijsd zijn deze langoustines in het vakjargon ook gekend als "selcats".

Aanbeveling:

Bij voorkeur worden na de laatste trek de langoustines niet meer gedipt. Er zijn geen regels hoe lang een langoustine gekoeld en ongedipt in het ruim mag zitten. Hoe sneller gedipt wordt, hoe beter het bederfproces geremd kan worden. Snel spoelen en snel terug koelen lijkt het bederf ook goed uit te stellen.

Uit onderzoeken van Scienta Nova (NL) blijkt dat onbehandelde langoustines, wel gespoeld in zeewater, redelijk houdbaar zijn. Dit zijn langoustines die zijn gespoeld en daarna op ijs gelegd. Er zijn twee situaties te onderscheiden:

- Warme temperaturen van de zee en de omgeving: onbehandelde langoustines, wel gespoeld met zeewater, bereiken na ongeveer één week de bederfgrens
- Koude temperaturen van de zee en omgeving: weinig verschil zichtbaar tussen langoustines die niet behandeld worden, allen gespoeld, en langoustines die wel behandeld worden. Allebei lang houdbaar en langzame zwartkleuring

Wanneer er niet gedipt wordt, het warm is, terug koelen niet snel verloopt en de langoustines ruw behandeld worden (beschadigingen leiden ook tot zwartkleuring), zullen de langoustines sneller zwart kleuren en bederven dan wanneer ze wel behandeld worden. Onbehandelde producten van de laatste slepen halen meestal hogere prijzen op de veilingen.

Bron: Henriette Fiechter, Scienta nova, 19.04.2013

Figuur 4.8 - Bijgieten van ijs in tub met mengsel melacide sc 20 en zeewater



4.6 Koeling en bescherming van de koudeketen



De koelinstallatie moet afdoend en goed onderhouden zijn. Ofwel is er een digitale temperatuursregistratie in het geheugen ofwel dient dit manueel geverifieerd te worden en beschreven te worden in een speciaal boekje.

Een droge koeling is vereist om een minimum aan condens te hebben. Er wordt bijvoorbeeld een tolerantie gehanteerd van twee graden (tussen -1,3 en + 1 graad Celsius). De koeling dient zicht zich homogeen over de bovenste bakken en het ruim te verspreiden. De visbakken mogen niet direct voor de koelventilatie geplaatst worden.



Figuur 4.9 - Koelinstallatie vaartuig N 350, 2012 - bron: ILVO-Visserij

4.7 Algemene hygiëne- en kwaliteitsvoorschriften

Voor de algemene hygiëne- en kwaliteitsvoorschriften kan men zich baseren op de vigerende HACCP-normen, die toepasbaar en courant zijn in de voedingsnijverheid.

- De koudeketen mag niet onderbroken worden (van het schip tot in de koelwagen), opslag bij temperatuur van 0°C
- Alle elementen binnen de koudeketen moeten controleerbaar zijn
- Langoustines moeten zo snel mogelijk worden opgeslagen op ijs (zeker niet meer dan 4 uur na de vangst)
- De langoustines moeten binnen de 15 minuten na de vangst terug gekoeld worden naar een temperatuur van onder de vier graden Celsius (vb. in ijsgekoeld water of ijs)
- Langoustines blijven van een aanvaardbare kwaliteit tot ongeveer 7 dagen op ijs
- Indien de langoustines levend moeten gehouden worden, dan hebben ze 4 à 6 uur tijd nodig om te “bekomen” van de vangst voor ze verder vervoerd kunnen worden
- Meer schade van mei tot september (meer vrouwtjes die vervellen, dus meer schade aan de vangst, minder goede kwaliteit)
- Meer beschadigingen wanneer er langer dan 2,5 uur gesleept wordt

- Er dienen propere viskisten te worden gebruikt
- Om te desinfecteren dienen de geschikte middelen worden gebruikt (“food grade”)
- Kruisbesmetting dient te worden voorkomen door straatcontact met de viskisten te vermijden (kan gedaan worden door een andere kleur kisten te gebruiken (“straatkisten”))
- Condensdruppels vermijden die in en om het visruim in de viskisten kunnen terecht komen
- Strippresten van andere vissoorten mogen niet rechtstreeks in contact gebracht worden met de langoustines zelf
- De langoustines moeten gespoeld worden in de wastrommel in proper zeewater
- Na het spoelen, een extra controle van de langoustines inzake modder of slijk
- De langoustines moeten vochtig en koud worden bewaard tijdens de behandeling en het transport
- De sorteerinrichting vooraan dient regelmatig en afdoende gereinigd te worden
- Het gebruik van houten planken in de sorteerinrichting moet absoluut vermeden worden

(Bron: Velzeboer I., 2012. Onderzoek naar conserveermiddelen van Noorse kreeft)

4.8 Het gebruik van het "OoLaVis"-label

Het OoLaVis-label wordt verleend aan langoustines die aangevoerd worden door die vaartuigen van de Vlaamse vissersvloot die betrokken zijn bij de inspanningen van het OoLaVis-project. Deze betrokkenheid is vrijwillig en niet gebonden aan strikte regels.

In de eerste plaats beoogt dit handboek het sensibiliseren van de reders, schippers en bemanningsleden over het belang van de kwaliteit van de aangevoerde langoustines en geeft hen advies over de mogelijkheden om de kwaliteit verder te verbeteren en te garanderen.

Voor de start van de veiling leggen de keurmeesters van de Vlaamse Visveiling het OoLaVis-label duidelijk zichtbaar in de viskisten. Samen met het project "Valduvis" dat de traceerbaarheid en de duurzaamheidsbeoordeling voor de Vlaamse visserij uitwerkt, wil het OoLaVis-label evolueren naar een volwaardig keurmerk. In de toekomst zou dit handboek in overleg met het FAVV aan een controlesysteem gelinkt kunnen worden en verder evolueren naar een lastenboek dat gekoppeld kan worden aan een Oolavis-label. Het OoLaVis-concept wil uiteindelijk garant staan voor kwalitatieve langoustines afkomstig van een duurzame visserij. Momenteel kan het OoLaVis-logo in de vismijn en door kopers en handelaars in hun etalage of toonbank gebruikt worden om de Oostendse langoustine te promoten. De kwaliteitsaanbevelingen worden eveneens vermeld op de website www.oolavis.be, waar aanvullende relevante informatie kan bekomen worden. Kortom, het OoLaVis-concept wil op lange termijn een eigen identiteit geven aan de Oostendse langoustine.

Figuur 4.10 - Officieel OoLaVis-logo – bron : Caroline Quintijn, VLAM



Referentielijst

- Bekaert K., Derveaux S., 2008. KIM-keuringsschema voor langoustines – bron : Cursus "Viskwaliteit".
- Buisseret J., 9 november 2012. Bezoekrapport langoustine-vissers Urk, Pablo Iglesias.
- Fiechter H. 19 april 2013, e-mail, Scienta nova.
- Fockedeij N., 2012. Visportaal, de langoustine, VLIZ.
- Redant F., oktober 1997. De Belgische langoustinevisserij: Situatieschets en toekomstperspectieven, werkdocument, ILVO-Visserij.
- Steenbergen.J. 2012. Kennisdocument Noorse kreeft, IMARES.
- Van Urk R., 2012. Productfiche "Melacide SC20", website VCU, Urk, www.vcu.nl
- Velzeboer I., 9 september 2012. Conserveermiddelen in de langoustinevisserij, Visserijnieuws nr.36., 34 -36, Scienta nova.
- Velzeboer I., 2012. Onderzoek naar conserveermiddelen van Noorse kreeft, Scienta nova
- Dublin Bay Prawns, Handling and Quality Guide, BIM 2010.

Bedanking

Dit kwaliteitshandboek werd opgemaakt door ILVO-Visserij ten behoeve van de Vlaamse langoustinevisserij, viskopers, de vishandel en visverwerkende nijverheid in opdracht van de Vlaamse Visveiling. Hiervoor werd een beroep gedaan op het voorbeeld van de BIM (Irish Sea Fisheries Board), met name hun "Dublin Bay prawn, handling and quality guide".

We zijn dank verschuldigd aan de Irish Sea Fisheries Board (Bord Iascaigh Mhara, BIM) voor het ter beschikking stellen van de inhoud van BIM's Dublin Bay Prawn Handling and Quality Guide, en meer bepaald voor de toestemming om afbeeldingen uit deze gids te gebruiken. Afbeeldingen gepubliceerd met toestemming van de Irish Sea Fisheries Board (Bord Iascaigh Mhara, BIM).<x





Vlaamse overheid



Provincie
West-Vlaanderen
Door mensen gedreven



Dit project wordt mede mogelijk gemaakt dankzij de goedkeuring van de Plaatselijke Groep en met steun van As4 van het Europees Visserijfonds, dat werk maakt van een duurzame ontwikkeling van ons visserijgebied.

Dit kwaliteitshandboek werd opgemaakt in samenwerking met:
Promotor: ILVO-Visserij
Co-promotoren: VLAM en Vlaamse Visveiling

