

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-308870

(43)公開日 平成5年(1993)11月22日

(51)Int.Cl.⁵

A 0 1 K 61/00

識別記号

庁内整理番号

T 8602-2B

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 6 頁)

(21)出願番号

特願平4-116388

(22)出願日

平成4年(1992)5月8日

(71)出願人 592099455

大洋真珠株式会社

長崎県長崎市万才町7番1号

(72)発明者 菅野 聖二

長崎県長崎市古賀町1216番地18

(72)発明者 市村 陽二

沖縄県島尻郡座間味村字阿佐117番地

(74)代理人 弁理士 羽鳥 修

(54)【発明の名称】 白色系真珠の生産方法

(57)【要約】

【目的】 白色系真珠を得るためのピース貝の適性な選別に労力を要することなく、生産される真珠を価値の高い白色系にすることができる白色系真珠の生産方法を提供すること。

【構成】 本発明の白色系養殖真珠の生産方法は、人工採苗によって、白色稜柱層の貝の同系交配から得られるアコヤガイをピース貝として挿核手術することを特徴とする。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 人工採苗によって、白色稜柱層の貝の同系交配から得られるアコヤガイをピース貝として挿核手術することを特徴とする白色系養殖真珠の生産方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、白色系真珠の生産方法に関するものであり、詳しくは、良質真珠である白色系真珠を高率に生産するこのできる白色系真珠の生産方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】養殖真珠は、核とピース（外套膜の真珠質分泌組織片）の挿核手術を施した母貝が体内に核を取り巻く真珠袋を形成し、その上皮細胞から分泌される真珠質から核を幾重にも巻きこむことにより生み出される。その品質は5大要素と言われている形、色、光沢、巻、傷によって決定されるが、これらは挿核される母貝とピース貝のピースの性状及び生理状態、挿核手術、気象条件、漁場の特性、養殖管理方法等あらゆるものが複雑に関与した結果である。このため、生産者は常に品質向上に結び付くシンプルな実用技術の開発を望んでいる。

【0003】人工採苗が定着した昨今、実用的な母貝及びピース貝の選抜育種が行われており、中でもピースはそれを供与する貝の外套膜上皮細胞の遺伝的性質を受け継ぎ、挿核された母貝の外套膜外面上皮細胞の分泌機能とは無関係であることが定説となっており、ピース貝の良否が真珠の品質を左右すること、また養殖工程への組み込みが比較的容易であること等から優良ピース貝の開発が重要な課題となっている。ところで、ネックレス、リング等の真珠製品はホワイト系のものが評価され高価格で取引されているが、浜揚げ真珠は様々な色目（ホワイト、ピンク、クリーム、ゴールド、ブルー等）のものが出現するために、生産者はホワイト系で揃った真珠をより多く生産すべく養殖に取り組むことになる。真珠の色は①真珠層に含まれる化学成分により生じる実体色、②真珠層の構造により生じる干渉色、③真珠層以外の物質が形成されることにより生じる物体色の3要素に分けられ、①はピース貝の選別により、②は母貝の生理状態や真珠袋の分泌活動により、③は真珠袋から何らかの原因による異常分泌、若しくは真珠層以外の殻体物質を分泌する外套膜部分からピースを作成することにより決定されている。そこで、②、③はそれぞれの養殖過程での改善が図られるわけだが、①はピースの遺伝的性状が直接関与するので移植されたその時点で決定されることから真珠層色の適したピース貝を選ぶ必要がある。

【0004】普通のピース貝を使用した養殖方法では黄色系（クリーム～金色）のものが2～3割程度出現し、これは巻のしっかりした光沢のある高品質な真珠が多く

出現する際にはより強くなる傾向にある。その主たる原因は真珠層中に黄色色素を含むピース貝を使っていることであると考えられている。真珠は大きくわけて1～3級及びクズの4ランクで評価され色目においては黄色系のものが下級にランク付けされる。このことは優良なピースを使用すれば黄色系真珠の出現を抑え、白色系の高品質な真珠の生産が可能であることを裏付けている。見方を変えれば白色系真珠を生産するということは黄色系色素を含まないピース貝を使用すれば良いことになる。

10 【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、ここで問題となるのは、貝殻の外殻色（外側の色）と真珠層色の間には相関性がなく外観からの識別は無理であり挿核手術時にピース貝の適正なものを選別しなければならず大変な労力を要することとなる。そこで人工採苗による選抜育種によって白色真珠層となるピース貝を開発すべく試みがなされている。従って、本発明の目的は、白色系真珠を得るためのピース貝の適性な選別に労力を要することなく、生産される真珠を価値の高い白色系にすることが出来る白色系真珠の生産方法を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明者等は、鋭意研究を行った結果、アコヤガイの天然採苗において希に白色稜柱層の貝（以下、アコヤガイの白色個体という。）が認められ、人工採苗によるアコヤガイの同系交配から、アコヤガイ白色個体が多頻度出現することを知見した。この白色個体は遺伝的特性からアルビノではないかと示唆されたが、これらを親として最初に交配すると生まれ来る稚貝はほとんど白色個体になり、ここに得られた白色個体群を親として数代にわたる交配を重ねることにより白色個体の出現率が100%となることも知見した。

【0007】即ち、上記知見に基づいて、本発明は、人工採苗によって、白色稜柱層の貝の同系交配から得られるアコヤガイをピース貝として挿核手術を行うことを特徴とする白色系養殖真珠の生産方法を提供することにより上記目的を達成したものである。本発明はこのようなアコヤガイ白色個体を大量に選別し、ピース貝として挿核手術を母貝にすると、得られる真珠は高頻度で白色系のものとなり、その色には黄色色素が含まれておらず、商品価値の低い3級品とクズ真珠の出現率が抑制された。このため、従来に比べて大幅な品質向上、生産性の向上が図られる。

【0008】ここで、貝殻は外側から殻皮質、稜柱質、真珠質からなるが、稜柱層とは、殻皮質及び稜柱質を意味するものである。アコヤガイの体色、いわゆる殻色は貝殻稜柱層に含まれる色素に起因するため稜柱層色とも呼ばれ、これは生産される真珠の品質や斃死率に関係することが言われており重要視されている。この殻色の一

般色はベージュ色の生地に紫褐色の雲状或いは放射状の斑紋があるものであり、少数ではあるが黄色、赤色、緑色又は白色の個体が出現する。なかでも白色のものは極稀にしか出現しない貝である。白色個体の稜柱層内には通常有色個体の各色に相当する色素が含まれないと考えられ、普通にみられる放射状や雲状の斑紋がみられない。また稚貝時には半透明な白色を呈しており外套膜縁辺部が真っ黒なために外側が透けて見えることがあるが、成長と共に貝殻が厚くなることから不透明になり陶器様の白色となる。一般にアコヤガイは成長と共に貝殻の色が変化するが、白色個体の場合は長く年を経ても他の色が出現することがない。

【0009】

【実施例】

実施例1

ゴールド系真珠は商品価値が低く、以前よりその出現を抑える生産技術の開発が望まれていた。ゴールド系真珠の出現因子は挿核時に核と共に移植されるピースにあると言われている。またクリーム系真珠は巻の勝るものに多く見られ、この出現因子は海況、挿核される母貝の生理状態、ピースの性状、養殖管理等に左右されると言う*

各級出現率比較

* 様々な意見があり定説はない。ここで注目したいのは高品質、いわゆる巻の厚い真珠を生産すると、全体の2～4割の金色及び黄色系真珠が出現すると言うことで、高品質イコール黄色系真珠の生産増を意味することになる。これらの出現を抑え高品質なホワイト系真珠を作り出すことが、生産効率の向上をはかる上で重要な点となる。以上から人工採苗によって得られたアコヤガイ白色個体をピース貝として白色系真珠の生産を試みた。

【0010】材料及び方法

10 ピース貝：2才貝

A区(試験)白色個体、B区(対照)天然貝

挿核母貝：人工採苗により同じ親から得られた3才貝

A区 500貝、B区 450貝

挿核技術者：A、B区共、同じ技術者1名

原核サイズ：2分1厘(直径6.3mm、0.3938g/個)、2個入れ

挿核時期：1986年4月

剥身時期：1987年1月

結果及び実績

20 【0011】

【表1】

(単位：%)

区	1 級	2 級	3 級
A (白色個体)	39.4	52.1	8.5
B (対 照)	43.4	43.7	12.9

* 金色、黄色系を無視して巻、キズ、テリで評価

【表2】

【0012】

巻比較(1級品1個当たりの重量)

(単位：g)

区	全平均	金、黄色系を除く平均
A (白色個体)	0.4883	0.4883
B (対 照)	0.4613	0.4877

【0013】

【表3】

5
品質別比較 (7mm1級品を色、テリで評価)

6

(単位: %)

区	金、黄色系	白色系テリのある	白色系
A (白色個体)	0	38.6	61.4
B (対 照)	27.8	25.0	47.2

【0014】(1)表1で各級の出現率のバラつきはピースより母貝の状態によるが、A区は3級の出現率が大幅に少ないことが理解される。

(2)表2で巻に関しては大差ない。

(3)表3でA区からの金、黄色系の出現は皆無である。B区では白色系だけのテリのあるものの占める比率は34.6%であり、A区とのテリのある良質なものの出現率の対比では大きな差はない。

以上から、黄色系真珠の出現はほとんど抑制でき、その他の品質はどちらも大差ない。また、本実施例は当年揚げ(挿核後9カ月で収穫)での結果なので越物(挿核後20カ月以上で収穫)での実施を行う必要がある。

【0015】実施例2

越物での実施。

10*材料及び方法

ピース貝: 3才貝

A区(試験)白色個体、B区(対照)天然貝

挿核母貝: 人工採苗により同じ親から得られた3才貝

A区 10,050貝、B区 41,340貝

挿核技術者: A区 1名

B区 A区とは別の技術者5名

原核サイズ: 2分1厘~2分2厘(直径6.3~6.6mm、0.3938~0.4500g)、2個入れ

挿核時期: 1988年5~6月

20 剥身時期: 1990年1月

結果及び実績

【0016】

* 【表4】

各級出現率比較 (巻、キズテリにて評価)

(単位: %)

区	1 級	2 級	3 級
A (白色個体)	65.1	26.1	8.8
B (対 照)	49.0	36.3	14.7

【0017】

【表5】

サイズ別内訳

(単位: %)

区	6mm	7mm	8mm	9mm	10mm
A (白色個体)	0.3	36.1	50.9	11.6	1.1
B (対 照)	1.3	48.6	40.5	8.6	1.0

【0018】

【表6】

7
品質別比較（8mm1級品を色、テリで評価）

8

(単位：%)

区	金、黄色系	白色系テリのある	白色系
A（白色個体）	0	40.1	59.9
B（対 照）	31.0	26.6	42.4

【0019】(1)表4で、挿核技術者の技術的格差はあるものの、A区がB区に比べ大幅に高品質であり、各技術で補える範囲以上の優劣が認められる。

(2)表5で、巻においてもA区が勝っている。

(3)表6で、A区は黄色系真珠の出現が皆無である。実施例1と同様に、品質評価において色目（黄色系）は基準にilleていないが、取引上では黄色系は2級品に含まれるので実質的な評価ではこれ以上に大きな差が出る。

【0020】実施例3

2才の挿核母貝作業を大量に行い、結果の確認を行った。

10*材料及び方法

ピース貝：3才貝

A区（試験）白色個体、B区（対照）天然貝

挿核母貝：人工採苗により同じ親から得られた2才貝

A区 18,110貝、B区 17,410貝

挿核技術者：A、B区共同じ4名で行う

原核サイズ：2分0厘～2分2厘、2個入れ

挿核時期：1990年10～11月

剥身時期：1992年1月

結果及び実績

20 【0021】

* 【表7】

各級出現率比較（巻、キズテリにて評価）

(単位：%)

区	1 級	2 級	3 級
A（白色個体）	53.8	41.3	4.9
B（対 照）	43.3	48.8	7.9

【0022】

【表8】

サイズ別内訳

(単位：%)

区	6mm	7mm	8mm	9mm	10mm
A（白色個体）	9.1	77.9	12.9	0.1	
B（対 照）	10.9	77.2	11.7	0.2	

【0023】

【表9】

品質別比較（7mm1級品を色、テリで評価）

(単位：%)

区	金、黄色系	白色系テリのある	白色系
A（白色個体）	0	39.5	60.5
B（対 照）	26.0	28.1	45.9

【0024】(1)表7で、A区が勝っている。
(2)表8で、サイズ(巻)に関しては大差はない。
(3)表9で、A区は黄色系真珠の出現が皆無である。
実施例は全て同じ傾向であり、A区が大幅な優位性を示している。

【0025】

【発明の効果】人工採苗で得られた大量のアコヤガイ白

色個体(白色陵柱層の貝)ピース貝として挿核手術を行うことにより良質な白色系養殖真珠の生産と3級以下の粗悪なものの生産抑制ができ大幅な品質向上が期待できる。本発明により生命が作り出す宝石としての真珠の品質向上を促し粗悪品の生産を抑えることで、より一層の宝石としての社会的信用を得ることができる。