

文章编号: 1674 - 7054(2010)02 - 0175 - 08

海南岛常见的大型底栖海藻

王红勇 吴洪流 姚雪梅 冯永勤 文 珍 谢桂连 彭 惠

(海南大学 海洋学院 海南 海口 570228)

摘 要: 2000—2009年对海南岛大型底栖海藻资源作了初步调查,发现常见红藻有51种,褐藻有17种,绿藻有15种。

关键词: 海藻; 底栖; 海南岛

中图分类号: S 932.7

文献标志码: A

海南岛位于东经 $108^{\circ}37' \sim 111^{\circ}05'$,北纬 $18^{\circ}10' \sim 20^{\circ}10'$,西临北部湾,东部与南部濒临南海,北靠大陆,与雷州半岛只有琼州海峡一水之隔,海岸线长达1 618 km,有大小港湾68个。海南岛地处热带,气候温和,年平均气温 $23 \sim 25^{\circ}\text{C}$ 。全岛有157条河流流入大海,给沿海带来了大量的营养盐,海底有许多起伏成群的岩礁及珊瑚礁,优越的地理气候和环境条件形成了丰富的海藻资源。为了摸清海南岛常见的大型底栖海藻资源现状,2000—2009年笔者对海南岛大型底栖海藻资源进行了实地调查,现将结果报道如下。

1 红藻门^[1] Rhodophycophyta

1.1 红藻纲 Phodophyceae

1.1.1 红毛菜亚纲^[2-3] Bangiophycida

红毛菜目^[3] Bangiales

红毛菜科 Bangiaceae

紫菜属 *Porphyra* C. Ag

广东紫菜 *Porphyra guangdongensis* T seng et T. J. Chang

分布于文昌、海口、澄迈、临高等地,生长在中高潮带的岩石上。

越南紫菜 *Porphyra vietnamensis* Tanaka et Phan

分布于文昌、海口、澄迈、临高等地,生长在中高潮带的岩石上,12月至翌年1月为旺盛生长期。

1.1.2 真红藻亚纲 Florideophycidae

1.1.2.1 海索面目^[4] Nemalionales

海索面科 Nemalionaceae

皮丝藻属 *Dermonema* (Greville) Harv.

皮丝藻 *Dermonema frappieri* (Ment. et Mill) Borg.

分布于三亚、万宁等地,生长在高潮带的岩石上,尤其在风浪大的区域生长较多,皮丝藻是一种可食用的经济海藻。

1.1.2.2 柏按藻目 Bonnemaisoniales

柏按藻科 Bonnemaisoniaceae

收稿日期: 2010 - 03 - 15

基金项目: 热带水生生物技术重点实验室开放基金课题、实验教学示范中心建设项目

作者简介: 王红勇(1959 -),男,海南临高人,海南大学海洋学院副教授。

海门冬属 *Asparagopsis* Mont

海门冬 *Asparagopsis taxiformis*(Delile) Collins et Herv

海门冬为热带性海藻,分布于文昌、琼海、万宁等地,生长在低潮带隐蔽的岩石上,在水中颜色为鲜红色,颇为美观。

1.1.2.3 石花菜目 Gelidiales

1) 凝花菜科 Gelidiellaceae

凝花菜属 *Gelidiella* Feldm

凝花菜 *Gelidiella acerosa*(Forssk.) Feldm. et Hamel

凝花菜是我国南海特有的海藻资源,是制取琼胶的最优原料,生长在大干潮线附近至水下3 m深的珊瑚丛叉隙内和大珊瑚礁盘上或贝壳、砂砾或小木条、竹枝、瓦片以及椰子壳和椰子绳上。藻体一年四季都能生长,6~8月为成熟和繁殖季节。分布于文昌、琼海、三亚和临高等沿海一带。

2) 石花菜科 Gelidiaceae

①石花菜属 *Gelidium* Lamx

细毛石花菜 *Gelidium crinale*(Turn) Lamx

分布于文昌、琼海等地,生长在中潮带岩石上或石沼中。细毛石花菜是一种很好的清凉食品,也是一种制造琼胶的良好原料。

②鸡毛菜属 *Pterocladia* J. Ag.

鸡毛菜 *Pterocladia tenuis* Okam.

分布于文昌、临高沿海一带,生长在低潮带以下的岩石裂缝中或隐蔽的地方,可提取琼胶。

1.1.2.4 隐丝藻目 Gryptonemiales

1) 内枝藻科 Endocladaceae

海萝属 *Gloiopeltis* J. Ag.

海萝 *Gloiopeltis furcata*(Post. et Rupr.) J. Ag

分布于澄迈、临高等地,生长在中高潮带的岩石上。海萝为暖温带性海藻,藻体紫红色,黄褐色至褐色,高4~5 cm,为全国广泛分布种。喜欢分布于透明度大、向光及波浪冲击度较大的海域。其幼体出现在9~10月,12月至翌年1月为旺盛生长期。海萝具有较高的经济价值,可食用及药用,还可提取海萝胶,海萝胶在食品业、工业等方面应用广泛。

2) 隐丝藻科 Cryptonemiaceae

蜈蚣藻属 *Grateloupia* C. Ag.

舌状蜈蚣藻 *Grateloupia livida*(Harv) Yamada

分布于澄迈、临高、儋州等地,生长在低潮带的石沼中,可作药用。

3) 珊瑚藻科 Corallinaceae

珊瑚藻属 *Corallina* L.

珊瑚藻 *Corallina officinalis* L.

分布于文昌、琼海等地,生长在中低潮线的岩石上,可用于制作驱蛔虫药的原料。

1.1.2.5 杉藻目^[5] Gigartinales

1) 江蓠科 Gracilariaceae

江蓠是一种广温、广盐性海藻,特别喜欢生长在热带、亚热带海域。海南岛是我国江蓠集中繁生的地区,在国内,海南的江蓠不论在品种还是自然产量方面都占有绝对优势。江蓠可食用或作家畜饲料,制造琼胶原料。

江蓠属 *Gracilaria* Grev.

红江蓠 *Gracilaria rubra* Chang et Xia

红江蓠为我国特有种,分布于海口、澄迈、临高、乐东、三亚等地,多生长在大干潮线下约10 m的泥沙

滩底质的死螺壳上或鱼塭中。

厚江蓼 *Gracilaria crassa* Hary et J Ag.

分布于临高、昌江、东方、文昌、万宁、陵水、乐东、三亚等地,生长在潮下带的碎石或贝壳上。

脆江蓼 *Gracilaria chouae* Zhang et Xia

分布于琼海、万宁、陵水、三亚等地,生长在潮下带的碎石或贝壳上,或生长在潮间带较低处石沼中。

弓江蓼 *Gracilaria arcuata* Zanar dini

分布于乐东县的莺歌海,生长在大干潮线以下礁湖内的碎珊瑚上,中、低潮带岩石上及环礁内低潮线下的珊瑚礁上。

缢江蓼 *Gracilaria salicornia*(Ag.) Dawson

分布于儋州、昌江、琼海、万宁、陵水、三亚等地,生长在有淡水流入的港口或内湾的低潮带的泥沙滩或潮下带1~3 m处的贝壳及石砾上。缢江蓼为我国海南岛的地方特有种。

节江蓼 *Gracilaria articulata* Chang et Xia

分布于文昌、临高、儋州、昌江、陵水、三亚等地,儋州新英港产量较多,生长在内湾及港口有淡水流入的泥沙滩上,附生于砂石及小贝上,是一种食用海藻。

粗江蓼 *Gracilaria gigas* Harvey

分布于文昌、琼海,生长在平静的海湾内以及中低潮带的沙滩石砾上。

小江蓼 *Gracilaria minor*(Sond.) Durairatnam

分布于文昌、琼海、万宁等地,生长在大干潮线以下的碎珊瑚上。

绳江蓼 *Gracilaria chorda* Holmes

分布于乐东沿海一带,生长在潮间带的沙石上。

真江蓼 *Gracilaria asiatica* Zhang et Xia

分布于海口、文昌等地,生长在底质多泥沙的内湾,潮间带的岩礁、沙石、贝壳、碎珊瑚上。

凤尾菜 *Gracilaria eucheumoides* Harv.

分布于临高、儋州、文昌、琼海、万宁、陵水、三亚等地,多生长在大干潮线附近。

细基江蓼 *Gracilaria tenuistipitata* Chang et Xia

分布于海口、澄迈等地,生长在有淡水流入的内湾高中潮带的沙滩上,烂泥底的鱼塭中或人工养殖池中,是我国的优良栽培种类。

海南江蓼 *Gracilaria hainanensis* Chang et Xia

分布于临高、儋州、文昌、琼海等地,附生在内湾及有淡水流入的泥沙滩的砂粒或贝壳上。

芋根江蓼 *Gracilaria blodgettii* Harvey

分布于海口、澄迈、临高、儋州、昌江、东方、文昌、琼海、万宁、乐东、三亚等地,生长在有淡水流入的内湾,中潮带泥沙滩的贝壳或石块上。

山本江蓼 *Gracilaria yamamotoi* Zhang et Xia

分布于乐东县莺歌海等地,生长在低潮线附近迎接风浪的岩石上,为我国特有种。

仙人掌江蓼 *Gracilaria cacalia*(J. Ag.) Dawson

分布于文昌、琼海、万宁、陵水、乐东、三亚等地,生长在潮间带石沼中。

刺边江蓼 *Gracilaria spinulosa*(Okam.) Chang et Xia

分布于乐东、三亚等地,生长在中潮带岩石上。

伞房江蓼 *Gracilaria coronopifolia* J. Ag.

分布于三亚、乐东莺歌海、文昌清澜港,生长在潮间带石沼中。

团集江蓼 *Gracilaria glomerata* Zhang et Xia

分布于乐东莺歌海,多生长在潮间带石沼中,为我国特有种。

异枝江蓼 *Gracilaria bailinae* Zhang et Xia

分布于儋州、临高及乐东等地,生长在中潮带到低潮带的泥滩或流动水沟的贝壳或石砾上。

繁枝江蓠 *Gracilaria bangmeiana* Zhang et Abbott

分布于三亚沿海,生长在中潮带岩石上。

莺歌海江蓠 *Gracilaria yinggehaiensis* Xia et Wang

分布于乐东的莺歌海,多生长在潮间带的石沼中。

细基江蓠繁枝变种 *Gracilaria tenuistipitata* Var. *liui* Zhang et Xia

俗称细江蓠,分布于海口、澄迈、儋州、东方、琼山、万宁、三亚,多在鱼塢及半咸淡水塘底部呈半悬浮状态生长,是我国的优良栽培种类。

菊花江蓠 *Gracilaria lichenoides*

分布于我国的台湾省,为台湾海水池塘或咸水湖的主要栽培种类,也是我国的优良栽培种类,于20世纪80年代年从台湾引种到海南进行栽培,目前为海南的主要栽培对象。

在海南岛的东部沿海(包括文昌、琼海、万宁、陵水),江蓠属种类主要有厚江蓠、节江蓠、脆江蓠、缙江蓠、粗江蓠、小江蓠、真江蓠、凤尾菜、海南江蓠、芋根江蓠、仙掌江蓠等,其优势种为真江蓠、缙江蓠、凤尾菜和芋根江蓠。

在海南岛的西部沿海(包括澄迈、临高、儋州、昌江、东方),江蓠属种类主要有红江蓠、节江蓠、缙江蓠、厚江蓠、真江蓠、凤尾菜、海南江蓠、芋根江蓠、刺边江蓠、细基江蓠和细基江蓠繁枝变种等,其优势种为节江蓠、缙江蓠、细基江蓠、细基江蓠繁枝变种和芋根江蓠。

在海南岛的南部沿海(包括三亚、乐东),江蓠种类主要有缙江蓠、脆江蓠、红江蓠、弓江蓠、厚江蓠、节江蓠、凤尾菜、芋根江蓠、刺边江蓠、仙掌江蓠、伞房江蓠等,其优势种为红江蓠、缙江蓠、脆江蓠、节江蓠、凤尾菜和芋根江蓠。

在海南岛的北部沿海(包括从海口的长流至秀英、东营、盈丰一带),江蓠属种类主要有红江蓠、真江蓠、芋根江蓠、细基江蓠和细基江蓠繁枝变种等,其优势种为细基江蓠、细基江蓠繁枝变种和芋根江蓠。

2) 红翎菜科 Solieriaceae

麒麟菜族^[6] *Encheumatoidae*

① 琼枝藻属 *Betaphycus*

琼枝 *Betaphycus gelatinum* (Esp.) Doty.

分布于文昌及琼海沙荖等地,生长在低潮线附近及以下2~4 m处。

② 卡帕藻属 *Kappaphycus*

耳突卡帕藻 *Kappaphycus cottonii* (Weber-van Bosse) Doty

分布于琼海沙荖及文昌清澜港、冯家湾,生长在低潮线下1~2 m的碎珊瑚上。

长心卡帕藻 *Kappaphycus alvarezii* Doty

于1985年从菲律宾引种在海南岛进行栽培并获得成功。现主要分布于陵水新村港和黎安港、文昌铺前、琼海沙荖等地,生长在礁盘上。

麒麟菜可提取卡拉胶,不仅可作医药配剂,而且在食品工业和纺织工业上都有重要的用途。

3) 沙菜科 Hypneaceae

沙菜属 *Hypnea* Lamouroux

冻沙菜 *Hypnea japonica* Tanaka

分布于文昌、琼海和万宁等地,多缠结在马尾藻类的藻体上,也生长在大干潮线下数米深处的珊瑚或沙砾上,在风浪较大的岩石上,常错综缠结形成团块状。冻沙菜可食用或作牲畜词料,还可作浆料。

沙菜 *Hypnea cervicornis* J. Ag.

分布于三亚、万宁及文昌等地,生长在低潮带下岩石和珊瑚礁上。

密毛沙菜 *Hypnea boergesenii* Tanaka

分布于海口、文昌、万宁、三亚、东方、临高、澄迈等地,生长在低潮带下岩石和珊瑚礁上。

长枝沙菜 *Hypnea charoides* J. Ag.

分布于海口、文昌、万宁、三亚、东方、临高、澄迈等地,生长在低潮带下岩石和珊瑚礁上。

鹿角沙菜 *Hypnea carvicornis*

分布于文昌、万宁、临高、澄迈等地,生长在低潮带下岩石和珊瑚礁上。

巢沙菜 *Hypnea pannosa* J. Ag.

分布于万宁、三亚、东方等地,生长在低潮带下岩石和珊瑚礁上。

沙菜可用作浆料,是制取卡拉胶的好原料。

4) 杉藻科 Gigartinaceae

杉藻属 *Gigartina* Stackh

小杉藻 *Gigartina intermedia* Sur.

分布于万宁、临高、澄迈等地,常蔓延在高中潮带的岩石或石缝中,尤其在风浪大的地方较多。小杉藻可食用。

1.1.2.6 红皮藻目 Phodymeniales

节荚藻科 Lomentariaceae

环节藻属 *Champia* Desvaux

环节藻 *Champia parvula*(Ag.) J. Ag.

分布于三亚沿岸,为一种常见的红藻,生长于中低潮带的岩石上。

1.1.2.7 仙菜目 Ceramiales

1) 仙菜科 Ceramiaceae

纵胞藻属 *Centroceras* Kutg.

纵胞藻 *Centroceras clavulatum*(Ag.) Mont.

分布于琼海、三亚等地,为一种常见的红藻,生长于中低潮带的岩石上或石沼中。

2) 松节藻科 Rhodomelaceae

①凹顶藻属 *Laurencia* Lamx.

曲凹顶藻 *Laurencia flexilis* var. *tropica*(Yamada) Stat. nov

分布于文昌、琼海等地,生长在中低潮带的岩石上。曲凹顶藻含胶的质量分数达到 27% ~ 28% ,是一种很有前途的藻胶原料。

纯形凹顶藻 *Laurencia obtusa*(Huds.) Lamx.

分布于三亚一带,生长在中低潮带的岩石或碎珊瑚上,是提取琼胶的好原料。

②鱼栖菜属 *Acanthophora* Lamx.

鱼栖菜 *Acanthophora orientalis* J. Ag.

分布于三亚、文昌和琼海等地,生长在中潮带的珊瑚礁或石头上。

③软骨藻属 *Chonria* C. Ag.

树状软骨藻 *Chonria armiata*(Kütz.) Okam

分布于三亚一带,生长在中低潮带的岩石或碎珊瑚上。

④卷枝藻属 *Bostrychia* Mont.

柔弱卷枝藻 *Bostrychia tenella*(Vahl.) J. Ag.

分布于文昌、三亚等地,匍匐蔓延在高潮带风浪不能触及的岩石上或石缝中,尤其在较隐蔽的岩石上最多。

2 褐藻门^[1] Phaeophycophyta

2.1 索藻目 Chordariales

铁丁菜科 Ishigeaceae

铁丁菜属 *Ishige* Yendo

铁丁菜 *Ishige okamurai* Yendo

分布于文昌、澄迈和临高等地,生长在中低潮带的岩石上。藻体棕褐色,革质,直立,丛生,高6~12 cm,生长盛期在4~8月,是一种食用藻类,含蛋白质、甘露醇和碘,也可供药用。

2.2 网地藻目 Dictyotales

网地藻科 Dictyotaceae

①网地藻属 *Dictyota*

网地藻 *Dictyota dichotoma*(Huds) Lamx.

分布于三亚沿海一带,生长在低潮带的岩石上。

②团扇藻属 *Padina* Adans

南方团扇藻 *Padina australis* Hauck

分布于海口、临高等地,生长在低潮带的岩石上。

树状团扇藻 *Padina arborescens* Holm

分布于海口、临高等地,生长在中低潮带的岩石上。

③褐舌藻属 *Spatoglossum* Kutz

褐舌藻 *Spatoglossum pacificum* Yendo

分布于海口、澄迈、临高等地,生长在低潮带的岩石上,可作肥料。

2.3 萱藻目 Scytosiphonales

萱藻科 Scytosiphonaceae

①网胰藻属 *Hydroclathrus* Bory

网胰藻 *Hydroclathrus clathratus*(Bory) Howe

分布于三亚沿岸,生长在中低潮带的岩石上。幼体出现在1月份,3~4月间个体比较大,常常形成较大的群落。网胰藻可作肥料及家畜饲料。

②鹅肠菜属 *Endarachne*

鹅肠菜 *Endarachne binghamiae* J. Ag.

分布于东方、乐东和三亚等地,生长在中、低潮带的岩石上。藻体黄褐色,扁平叶状,长20~50 cm,可食用及提取褐藻胶、甘露醇和碘。

2.4 墨角菜目^[7] Fucales

马尾藻科 Sargassaceae

①喇叭藻属 *Turbinaria* Lamx

锥形喇叭藻 *Turbinaria turbinata*(L.) J. Ag.

分布于乐东、三亚等地,生长在中低潮带的岩石上。

喇叭藻 *Turbinaria ornata*(Turn.) J. Ag.

分布于乐东、三亚等地,生长在中低潮带的岩石上。喇叭藻含有褐藻胶、甘露醇、碘,是医药、食品和化工的原料。

②马尾藻属 *Sargassum* C. Ag.

羊栖菜 *Sargassum fusiforme*(Harv.) Setch.

分布于文昌、琼海、临高沿海一带,生长在低潮带下风浪较大的岩石上。羊栖菜为食用海藻,广东沿海居民用它泡茶当作饮料,可解暑。

半叶马尾藻 *Sargassum hemiphyllum*(Turn.) C. Ag.

分布于文昌、琼海、临高等地,生长在低潮带的岩石上。

厚叶马尾藻 *Sargassum crassifolium* J. Ag.

分布于三亚、陵水等地,生长在低潮带的岩石上。

西沙马尾藻 *Sargassum xishaense* Tseng et Lu

分布于三亚、陵水等地,生长在低潮带的岩石上。

鼠尾藻 *Sargassum thunbergii*(Mert.) Okuntze

分布于文昌、琼海等地,生长在中低潮带以下的岩石上或石沼中。

亨氏马尾藻 *Sargassum henslowianum* C. Ag.

分布于文昌、琼海、三亚、乐东等地,生长在低潮带的岩石上。

匍枝马尾藻 *Sargassum polycycystum* C. Ag.

分布于文昌、琼海、三亚、乐东的莺歌海、临高和儋州的新英港,生长在低潮带的岩石上,为海南的马尾藻属的优势种。

纤细马尾藻 *Sargassum subtilissimum*

分布于文昌、琼海、陵水、三亚、临高等地,生长在低潮带的岩石上。

马尾藻是海南岛自然产量最大的海藻资源,蕴藏量很大,它不仅可用于提取褐藻胶、甘露醇、碘和氯化钾等工业原料,亦可制成海藻粉,作牲畜饲料或肥料,有的还可作为药用。

3 绿藻门^[1] Chlorophycophyta

3.1 绿藻纲 Chlorophyceae

3.1.1 石莼目 Ulvales

3.1.1.1 礁膜科 Monostromataceae

礁膜属 *Monostroma* Thuret

礁膜 *Monostroma nitidum* Wittr.

分布于文昌、澄迈、临高等地,生长在内湾的中高潮带的岩石上或石沼中,为食用海藻。

3.1.1.2 石莼科 Ulvaceae

①石莼属 *Ulva* Linn

石莼 *Ulva lactuca* L.

分布于琼海、三亚、乐东、东方等地,是一种内湾性的藻类,生长在高、中潮带的砂砾上和岩石上。石莼既可食用又可作为猪饲料。

砺菜 *Ulva conglobata* Kjellm

分布于文昌、琼海、澄迈、临高等地,生长在中高潮带的岩石上。

②浒苔属 *Enteromorpha* Link

管浒苔 *Enteromorpha tubulosa* Kütz.

分布于儋州、临高、东方、乐东等地,生长在内湾高中潮带的砂砾或岩石上。

曲浒苔 *Enteromorpha flexuosa*(Wulf.) J. Ag.

分布于儋州、临高等地,生长在中高潮带的砂砾上或石沼中。

条浒苔 *Enteromorpha. clathrata*(Roth) Grev.

分布于儋州、临高等地,生长在内湾潮间带的泥沙滩上。

扁浒苔 *Enteromorpha. compressa*(L.) Grev.

分布于文昌、琼海、儋州、临高等地,生长在中高潮带的石沼或珊瑚的地方。

浒苔属的种类可供食用,也可作为牲畜、家禽的饲料或做肥料。

3.1.2 管藻目 Siphonales

3.1.2.1 羽藻科 Bryopsidaceae

羽藻属 *Bryopsis* Lamourox

羽藻 *Bryopsis plumosa*(Huds) C. Ag.

分布于文昌、琼海等地,生长在中低潮带的岩石上。

3.1.2.2 蕨藻科 Caulerpaceae

蕨藻属 *Caulerpa* Lamx

总状蕨藻 *Caulerpa racemosa*

分布于文昌、琼海、澄迈、临高等地,生长在低潮带的岩石上。

盾叶蕨藻 *Caulerpa peltata* Lamourox

分布于琼海、临高等地,生长在低潮带下的岩石上。

棒叶蕨藻 *Caulerpa sertularioides*(Gmelin) Howe

分布于文昌、琼海、三亚、乐东、东方、澄迈、临高等地,生长在低潮带的岩石上。

杉叶蕨藻 *Caulerpa taxifolia*(Vahl) C. Ag.

分布于琼海、澄迈、临高等地,生长在低潮带的岩石上。

3.1.2.3 松藻科 Codiaceae

松藻属 *Codium* Stackhouse

匍匐松藻 *Codium adhaerens*(Cabr.) C. Ag.

分布于文昌、琼海、澄迈等地,生长在低潮带的岩石上。

3.1.2.4 钙扇藻科 Udoteaceae

①绒扇藻属 *Avrainvillea* Decaisne

直立绒扇藻 *Avrainvillea erecta*(Berkl.) A. et E. S. Gepp.

分布于文昌、琼海等地,生长在低中潮带的泥沙滩上。

②仙掌藻属 *Halimeda* Lamx

大叶仙掌藻 *Halimeda macroloba* Decais

分布于乐东、东方、儋州、临高等地,生长在低潮带的砂石上或珊瑚礁上。

参考文献:

- [1] 李伟新,朱促嘉,刘凤贤. 海藻学概论[M]. 上海: 上海科技出版社, 1982.
 [2] 施之新. 中国淡水藻志[M]. 北京: 科学出版社, 2006.
 [3] 郑宝福. 中国海藻志·第2卷红藻门[M]. 第1册. 北京: 科学出版社, 2009.
 [4] 曾呈奎. 中国海藻志·第2卷红藻门[M]. 第2册. 北京: 科学出版社, 2005.
 [5] 夏邦美,张峻甫. 中国海藻志·第2卷红藻门[M]. 第5册. 北京: 科学出版社, 1999.
 [6] 匡梅,曾呈奎,夏邦美. 中国麒麟菜族的分类研究[J]. 海洋科学, 1999, 41(集刊): 168-187.
 [7] 曾呈奎,陆保仁. 中国海藻志·第3卷褐藻门[M]. 第2册. 北京: 科学出版社, 2000.

Common Bottom Perch Seaweed in Hainan Island

WANG Hong-yong, WU Hong-liu, YAO Xue-mei, FENG Yong-qin, WEN Zhen, XIE Gui-lian, PENG Hui
 (Ocean College, Hainan University, Haikou 570228, China)

Abstract: From 2000 to 2009, the large-scale bottom perch seaweed resource in Hainan Island was investigated, and 51 kinds common red alga, 17 kinds brown alga and 15 kinds green alga were discovered.

Key words: seaweed; bottom perch; Hainan Island