

۲۰۴۲۳۱۴

به نام خدا

**راهنمای مصو، شناسایی راسته کلادوسرا (آنتن منشعبان)
(خانواده دافنیده)**

مؤلف

روشل استریت

مترجمان:

مهندس جلیل سبک آرا

مهندس مرضیه مکارمی

ویراستار علمی:

دکتر مهناز ربانی‌ها

(عضو هیئت علمی، موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور)

سرشناسه	استر تونت، روشل Sturtevant, Rochelle
عنوان و نام پدید آور	راهنمای مصور شناسایی راسته کلا دوسرا (آنتن منشعبان) (خانواده دافنیده) / مولف راشل استور تونت؛ مترجمان جلیل سبک آرا، مرضیه مکاری؛ ویراستار علمی مهناز ربانی ها؛ ویراستار ادبی گل اندام آل علی.
مشخصات نشر	تهران: موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور، ۱۳۹۷.
مشخصات ظاهری	۱۲۸ ص.: مصور (رنگی)، جدول.
شابک	978-600-8451-29-7
وضعیت فهرست نویسی	فیا
یادداشت	کتاب حاضر ترجمه بخشی از مطالب سایت: https://www.glerl.noaa.gov/seagrant/GLWL/Zooplankton/Cladocera/html است.
یادداشت	کتابنامه.
موضوع	شناسایی -- کتابنامه.
موضوع	Cladocera -- Identification
شناسه افزوده	سبک آرا، جلیل، ۱۳۳۷ - مترجم
شناسه افزوده	مکاری، مرضیه، ۱۳۳۶ - مترجم
شناسه افزوده	ربانی، مهناز، ۱۳۷۰ - ویراستار
شناسه افزوده	موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور
رده بندی کنگره	۱۳۹۷ ۵۱۳ الف ۱ ک / Q۱۴۴۰
رده بندی دیویی	۵۹۵/۳۲
شماره کتابشناسی ملی	۵۵۹۸۵۵۵

نام کتاب: راهنمای مصور شناسایی راسته کلا دوسرا (خانواده دافنیده)

مؤلف: راشل استر تونت

مترجمان: مهندس جلیل سبک آرا، مهندس مرضیه مکاری

ویراستار علمی: دکتر مهناز ربانی ها

ویراستار ادبی: گل اندام آل علی

شمارگان: ۶۰۰

چاپ اول: سال ۱۳۹۷

ناشر: موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور

ناظر چاپ: مدیریت اطلاعات و ارتباطات علمی

(نشانی: میدان هفت تیر، خیابان قائم مقام فراهانی، خیابان مشاهیر، نبش خیابان غفاری، پلاک ۵.

موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور، تلفن ۸۸۳۸۱۰۶۸ - www.ifro.ir)

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۸۴۵۱-۲۹-۷ (ISBN : 978-600-8451-29-7)

قیمت: ۹۰۰۰۰۰ ریال

حق چاپ برای موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور محفوظ است.

پیشگفتار

اصطلاح پلانکتون برای جاندارانی، ریز، شناور، میکروسکوپی و معلق در آب اعم از گیاهی (فیتوپلانکتون) و جانوری (زئوپلانکتون) بکار می‌رود. این موجودات در تمامی منابع آبی شور و شیرین، حتی در آبهای سرد قطبی و چشمه‌های آبگرم نیز قادر به زندگی هستند. مجموعه حاضر نگاهی به موجودات ریز زئوپلانکتونی به نام دافنی دارد که با چشم غیر مسلح نیز قابل مشاهده است، اما برای شناسایی و تشخیص دقیق آنها احتیاج به میکروسکوپ و لوپ می‌باشد. این گروه از موجودات در سیستم‌های آبی نقش حیاتی دارند، زیرا به عنوان غذای اصلی برای ماهیان و لاروهای آنها بشمار می‌آیند. دافنی‌ها از شاخه بندپایان (Arthropoda) و زیر شاخه سخت‌پوستان (Crustacea) هستند که یکی از سه گروه بزرگ و اصلی زئوپلانکتونی در منابع آبی بشمار می‌روند (دو گروه دیگر Rotatoria و Protozoa نام دارند). زئوپلانکتون اغلب از امکانات خاصی مانند زوائد طووسی و موهای شناوری و کاهش سرعت سقوط در آب استفاده می‌کنند، اما نکته مهم در این جانوران، قابلیت نگاهداری یافته‌تر شناوری آنها در آب است که از آن جمله می‌توان به سخت‌پوستان آب شیرین اشاره نمود که دارای دو گروه اصلی کلاوسرا (آنتن‌منشعبان) و کوبه‌پودا (پاروپایان) هستند.

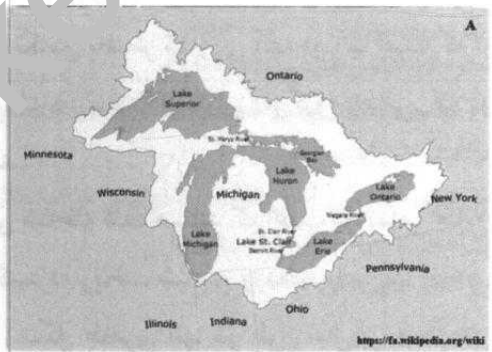
کلاوسرا و گروه دافنی‌ها از مهمترین گونه‌های شناخته شده هستند که اغلب در تمامی منابع آبی با شرایط طبیعی یافت می‌شوند و مطالعات گسترده ریخت‌شناسی و بده‌بندی بر آنها انجام شده است که مورد بحث در این مجموعه می‌باشد. شکل ظاهری آنها در طول سال بر حسب شرایط زیست محیطی تغییر یافته، همچنین تکثیر آنها در طول سال از یک حوض خاص پیروی می‌کند که نشانگر وابستگی آنها به شرایط محیطی بوده و برای هر گونه‌ای به طور ارثی و از قبل تعیین شده است. این امر امکان گسترش وسیع دافنی‌ها را در تمامی منابع آبی کوچک و بزرگ فراهم می‌سازد.

در این مجموعه که از وب سایت NOAA استخراج شده و توسط خانم راشله استورت اوانت تحقیق و تألیف شده است، اختصاص به خانواده دافنیده دارد. شاخص‌های شناسایی جنس‌های تر

و ماده (از ۳۵ گونه مختلف از دافنی)، تشکیل افی پیوم (تخم‌های بارور و ماندگار) در نوع ماده و منابع آبی محل زیست آنها، به طور مصور تهیه و تنظیم شده‌اند. بعلاوه، جهت آشنایی بیشتر با این موجودات، ریخت شناسی اندام‌های مختلف در کلا دوسرا نیز توسط مترجمین به این مجموعه اضافه شده است که دانش پژوهان با توجه به آنها براحتی قادر به تشخیص و شناسایی گونه‌های مختلف این گروه از کلا دوسرا خواهند بود.

رده بندی علمی جنس *Daphnia* عبارتند از:

1. Animalia (Kingdom)
2. Arthropoda (Phylum)
3. Crustacea (Subphylum)
4. Branchiopoda (Class)
5. Cladocera (order)
6. Daphniidae (Family)
7. *Daphnia* . Müller, 1785 (Genus)



اشکال A و B: موقعیت جغرافیایی دریاچه‌های ۵ گانه (Great Lakes)

منطقه دریاچه‌های بزرگ آمریکای شمالی (The Great Lakes) یک منطقه دو ملیتی کانادا و آمریکایی است که در مرز ایالات متحده آمریکا با کانادا قرار گرفته و چندین ایالت آمریکا را در بر می‌گیرد و شامل بخشی از هشت ایالت، ایالات متحده آمریکا شامل ایلینویز، ایندیانا، میشیگان، مینه سوتا، نیویورک، اوهایو، پنسیلوانیا و ویسکانسین و همچنین استان انتاریو از

کانادا می‌باشد. این منطقه بر دریاچه‌های بزرگ تمرکز می‌کند و هویت تاریخی، اقتصادی و فرهنگی متمایزی را تشکیل می‌دهد. بخش بسیار وسیعی از مناطق مذکور، دریاچه‌ها را در برمی‌گیرند که شامل دریاچه هیوران، دریاچه ایری، دریاچه میشیگان، دریاچه سوپریور و دریاچه انتاریو هستند. آبشار نیاگارا، شهرهای شیکاگو، تورنتو و دیترویت در میان یا در کنار این دریاچه‌ها قرار دارند. این منطقه نام خود را از شکل زمین شناسی مربوط به حوضه خود، شامل یک حوضچه‌ای باریک که شامل دریاچه‌های بزرگ است و محدود به حوضه‌های شمالی منطقه (خلیج هادسون)، غرب (می‌سی‌سی‌پی)، شرق و جنوب (اوهایو) می‌باشد. در شرق رودخانه‌های سنت لارنس، ریچلی، هادسون، موهاک و ساسکویی هانا حوضه‌های آبریز وارده از شرق به اقیانوس اطلس را تشکیل می‌دهند. سه دریاچه گروه میانی شامل دریاچه میشیگان، دریاچه هیوران، دریاچه ایری عملاً در یک سطح قرار دارند. دریاچه میشیگان و دریاچه هیوران توسط تنگه ماکیناک به پل مکییناک که در امتداد تنگه قرار دارند، متصل هستند. دریاچه هیوران و دریاچه ایری توسط رودخانه سنت کریل و رود هیوریت با دریاچه سنت کریل کوچک بین آنها متصل می‌شوند.

فهرست مندرجات

پیشگفتار

فصل ۱: تشریح ساختمان آنتن منشعبان ۱

۱-۱- ساختمان بدن آنتن منشعبان - کک‌های آبی ۳

۱-۱-۱- غلاف (کاراپاس) ۴

۱-۱-۲- کلاه (حجره) جنینی ۸

۱-۱-۳- سب ۹

۱-۱-۴- آنتن‌های ثانویه ۱۳

۱-۱-۵- ناحیه - لقی - خم ۱۷

۱-۱-۶- دم ۲۱

فصل ۲: گونه‌های خانواده داسیده ۲۵

۲-۱- جنس *Daphnia* ۲۵

۲-۱-۱- زیر جنس *Daphnia* ۲۶

۲-۱-۱-۱- گونه *Daphnia ambigua* ۲۶

۲-۱-۱-۲- گونه *Daphnia arenata* ۳۰

۲-۱-۱-۳- گونه *Daphnia catawba* ۳۳

۲-۱-۱-۴- گونه *Daphnia cheraphila* ۳۶

۲-۱-۱-۵- گونه *Daphnia latispina* ۳۹

۲-۱-۱-۶- گونه *Daphnia melanica* ۴۱

۲-۱-۱-۷- گونه *Daphnia middendorffiana* ۴۴

۲-۱-۱-۸- گونه *Daphnia minnehaha* ۴۶

۲-۱-۱-۹- گونه *Daphnia neo-obtosa* ۴۹

۲-۱-۱-۱۰- گونه *Daphnia obtosa* ۵۲

۲-۱-۱-۱۱- گونه *Daphnia oregonensis* ۵۵

۲-۱-۱-۱۲- گونه *Daphnia parvula* ۵۸

۲-۱-۱-۱۳- گونه *Daphnia pileata* ۶۱

۶۴.....	<i>Daphnia prolata</i> گونه ۲-۱-۱-۱۴
۶۷.....	<i>Daphnia pulex</i> گونه ۲-۱-۱-۱۵
۷۰.....	<i>Daphnia pulicaria</i> گونه ۲-۱-۱-۱۶
۷۳.....	<i>Daphnia retrocurva</i> گونه ۲-۱-۱-۱۷
۷۶.....	<i>Daphnia tenebrosa</i> گونه ۲-۱-۱-۱۸
۷۹.....	<i>Daphnia villosa</i> گونه ۲-۱-۱-۱۹
۸۲.....	زیرجنس دافنی‌های شفاف (<i>Hyalodaphnia</i>) ۲-۱-۲
۸۲.....	<i>Daphnia longispina</i> گونه ۱-۲-۱
۸۴.....	<i>Daphnia curvirostris</i> گونه ۱-۲-۲
۸۷.....	<i>Daphnia dentifera</i> گونه ۲-۱-۲-۳
۹۰.....	<i>Daphnia dubia</i> گونه ۲-۱-۲-۴
۹۳.....	<i>Daphnia laevis</i> گونه ۲-۱-۲-۵
۹۸.....	<i>Daphnia mendotae</i> گونه ۲-۱-۲-۷
۱۰۱.....	<i>Daphnia umbra</i> گونه ۲-۱-۲-۸
۱۰۴.....	<i>Daphnia thorata</i> گونه ۲-۱-۲-۹
۱۰۶.....	زیرجنس دافنی‌های شانه‌دار (<i>Ctenodaphnia</i>) ۲-۱-۳
۱۰۶.....	<i>Daphnia brooksi</i> گونه ۲-۱-۳-۱
۱۰۸.....	<i>Daphnia ephemeralis</i> گونه ۲-۱-۳-۲
۱۱۱.....	<i>Daphnia exilis</i> گونه ۲-۱-۳-۳
۱۱۴.....	<i>Daphnia lumholtzi</i> گونه ۲-۱-۳-۴
۱۱۷.....	<i>Daphnia magna</i> گونه ۲-۱-۳-۵
۱۲۰.....	<i>Daphnia salina</i> گونه ۲-۱-۳-۶
۱۲۳.....	<i>Daphnia similis</i> گونه ۲-۱-۳-۷
۱۲۶.....	منابع