

SID



ابزارهای
پژوهش



سرویس ترجمه
تخصصی



کارگاه های
آموزشی



بلاگ
مرکز اطلاعات علمی



سامانه ویراستاری
STES



فیلم های
آموزشی

کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی



آموزش مهارت های کاربردی در تدوین و چاپ مقالات ISI

آموزش مهارت های کاربردی
در تدوین و چاپ مقالات ISI



روش تحقیق کمی

روش تحقیق کمی



آموزش نرم افزار Word برای پژوهشگران

آموزش نرم افزار Word
برای پژوهشگران



اولین همایش ملی رهیافت های علوم کشاورزی در پرتو قرآن

اسفند ماه ۱۳۹۴

دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین خوزستان

اعجاز زنبور عسل در قرآن

سیدمحمد رضا حسینی* ۱، غلامحسین طهماسبی ۲، محسن ساری ۳ و محمد بوجارپور ۳

۱- دانشجوی مقطع دکتری تغذیه دام دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین خوزستان

۲- هیئت علمی مؤسسه تحقیقات علوم دامی کشور

۳- هیئت علمی دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین خوزستان

Smr.hossaini@gmail.com

چکیده:

قرآن کریم، مهم‌ترین کتاب آسمانی معرف تمام امور موجودات و زندگی انسانی و تمام منابع الهام انسان از طبیعت است. به دلیل اهمیت زنبور عسل، سوره‌ای از قرآن به نام او اختصاص یافته و شفای هر دردی است. این حشره با کوچکی حجمش، نشان‌های بزرگ از عظمت پروردگار و زیبایی صنع اوست تا اینکه، خردمندان از آن عبرت آموزند. در این کتاب آسمانی شیوه زندگی، ساخت و ساز خانه و مسیریابی این موجود مورد بررسی قرار گرفته است. در نهایت این نتیجه حاصل شد که زنبور عسل توانسته منبع الهامی برای انسان در زندگی اجتماعی و ساخت محل زندگی باشد و به درستی که خداوند بزرگترین معمار هستی است که انسان، زنبور و همه موجودات زیرمجموعه این معمار بزرگ هستند و با نیرو و اراده او دست به خلق بهترین مجموعه‌ها زده‌اند.

واژگان کلیدی: قرآن، زنبور عسل، اعجاز و وحی

مقدمه:

حیوانات و حشرات دارای فواید و شگفتی‌های فراوانی هستند که مطالعه، اندیشیدن و تفکر درباره آن‌ها از جهات مختلفی برای انسان مفید است، از آن جمله می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

۱. انسان از شگفتی‌های آفرینش حیوانات آگاه می‌شود و از آن پی به یگانگی خداوند برده، شناختش نسبت به پروردگار و قدرت و حکمت بی‌منت‌هایش بیشتر می‌گردد و می‌فهمد که خداوند از خلقت آن‌ها هدفی داشته است؛ چنان که قرآن کریم می‌فرماید: "أَفَلَا يَنْظُرُونَ إِلَى الْإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ؟ (غاشیه، ۱۷) آیا آنان به شتر نمی‌نگرند که چگونه آفریده شده است؟! " إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ... وَبَثَّ فِيهَا مِنْ كُلِّ دَابَّةٍ وَ... لَا تَلَيْتَ لِقَوْمٍ يَعْقِلُونَ؛ (بقره، ۱۶۴)، در آفرینش آسمان‌ها و زمین، و... و انواع جنبندگان را در آن گسترده، و... نشانه‌هایی است (از ذات پاک خداوند و یگانگی او) برای مردمی که عقل دارند و می‌اندیشند."

۲. مطالعه درباره حیوانات باعث می‌شود تا انسان با منافع و فایده‌های حیوانات بیشتر آشنا شود و از آن‌ها بهتر استفاده و بهره‌برداری نماید و این باعث برانگیخته شدن و تقویت حس شکرگزاری در انسان خواهد شد؛ چنان که قرآن کریم بعد از بیان برخی از منافع حیوانات می‌فرماید: "كَذَلِكَ سَخَّرْنَاهَا لَكُمْ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ؛ (حج، ۳۶) این گونه ما آن‌ها را مسخرتان ساختیم تا شکر خدا را به جا



اولین همایش ملی رهیافت های علوم کشاورزی در پرتو قرآن

اسفند ماه ۱۳۹۴

دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین خوزستان

آوردید." در جایی دیگر نیز می فرماید: "وَلَهُمْ فِيهَا مَنَافِعُ وَمَشَارِبُ أَفَلَا يَشْكُرُونَ؟" (یس، ۷۳) و برای آنان بهره های دیگری در آن (حیوانات) است و نوشیدنی هایی گوارا؛ آیا با این حال شکرگزاری نمی کنند؟!"

۳. حیوانات دارای اطلاعات و دانسته های غریزی هستند که انسان می تواند از آن ها یاد بگیرد؛ چنان که قابیل کیفیت دفن کردن جسد مرده را از کلاغ آموخت. (تفسیر نمونه، ج ۲۰، ص ۴۴۱) بسیاری از پیشرفت های علمی بشر نیز بر اثر مطالعه درباره آفرینش و زندگی حیوانات بوده است.

۴. خداوند درباره انسان می فرماید: "وَلَقَدْ كَرَّمْنَا بَنِي آدَمَ... وَرَزَقْنَاهُمْ مِّنَ الطَّيِّبَاتِ...؛ (اسراء، ۷۰) ما آدمی زاد را گرامی داشتیم... و از انواع روزی های پاکیزه به آنان روزی دادیم و آن ها را بر بسیاری از موجوداتی که خلق کردیم، برتری بخشیدیم"

خداوند سبحان در قرآن کریم بیان فرموده اند که: "جنبنندگان، حشره ها و پرندگان همگی گروه هایی هستند مانند گروه انسان ها: «وَمَا مِنْ دَابَّةٍ فِي الْأَرْضِ وَلَا طَائِرٍ يَطِيرُ بِجَنَاحَيْهِ إِلَّا أُمَمٌ أَمْثَلُكُمْ»" (انعام، ۳۷) بدانید که هر جنده ای در زمین و هر پرندای که به دو بال در هوا پرواز می کند، همگی طایفه ای مانند شما نوع بشرند. در میان این گروه ها، خداوند عنایت ویژه ای به زنبور عسل دارد؛ سوره ای از قرآن به نام زنبور عسل اختصاص یافته و شفای هر دردی است این حشره با کوچکی جثه اش، نشان های بزرگ از عظمت پروردگار و زیبایی صنع اوست تا اینکه، خردمندان از آن عبرت آموزند.

زنبور عسل در فرهنگ لغت:

زنبورها حشره هایی از راسته بال غشائیان هستند با چهار بال نازک، که معمولاً به طور اجتماعی با تشکیلاتی منظم زندگی می کنند و در سوراخ ها و شکاف دیوارها یا زمین، لانه هایی برای خود تهیه می کنند. این اجتماع زنبورها در بعضی اماکن گاهی به تعداد ۳۰ تا ۷۰ هزار زنبور در یک جا می رسد. در هر اجتماع زنبور عسل، یک زنبور ماده موسوم به «ملکه» یا «شاهنگ» وجود دارد که درازی بدنش در حدود ۲ سانتیمتر و مخروطی شکل است و بالهایش به انتهای بدن او نمی رسد (معین، ۱۳۸۵: ۵۳۶). از فواید زنبور عسل تهیه عسل و موم است. زنبور عسل حشره ای بسیار تلاش گر و فعال است که در طول عمر کوتاه خود لحظه ای دست از تلاش و کوشش برنداشته؛ این حشره با پیمودن مسیرهای طولانی و جمع آوری شهد شیرین گل ها و گیاهان، مایع شیرینی به نام «عسل» تولید می نماید که در قرآن کریم از آن بعنوان «شفا» یاد شده است.

قرآن کریم می فرماید: "وَإِنَّ لَكُمْ فِي الْأَنْعَامِ لَعِبْرَةً؛ (نحل، ۶۶) در وجود چهارپایان، برای شما (درس های) عبرتی است: از درون شکم آن ها، از میان غذاهای هضم شده و خون، شیر خالص و گوارا به شما می نوشانیم؛" سپس درباره زنبور عسل می فرماید: "إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَةً لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ؛ (نحل، ۶۹) به یقین در این امر، نشانه روشنی است برای جمعیتی که می اندیشند". نکته قابل تأمل دیگر در این آیه، از انسان دعوت شده است تا در این موضوع تعقل و تفکر نماید، چرا که زندگی پر رمز و راز این حشره کوچک برای انسان ها جز با تفکر و پژوهش کشف نخواهد شد. پس بدون شک زندگی زنبوران عسل نشان های الهی برای انسان های متفکر و تعقل کننده در این موضوع می باشد.



اولین همایش ملی رهیافت های علوم کشاورزی در پرتو قرآن

اسفند ماه ۱۳۹۴

دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین خوزستان

خداوند متعال در سوره نحل، افزون بر بیان نعمت‌های گوناگون الهی و بیان اسرار آفرینش، به نعمت «زنبور عسل» و سپس خود «عسل» می‌پردازد و می‌فرماید: «وَأَوْحَىٰ رَبُّكَ إِلَى النَّحْلِ أَنْ اتَّخِذِي مِنَ الْجِبَالِ بُيُوتًا وَمِنَ الشَّجَرِ وَمِمَّا يَعْرِشُونَ * ثُمَّ كُلِي مِن كُلِّ الثَّمَرَاتِ فَاسْلُكِي سُبُلَ رَبِّكِ ذُلَالًا يَخْرُجُ مِنْ بُطُونِهَا شَرَابٌ مُّخْتَلِفٌ أَلْوَانُهُ فِيهِ شِفَاءٌ لِلنَّاسِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَةً لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ؛ (نحل/۶۸-۶۹) و پروردگار تو به زنبور عسل وحی فرستاد که از کوه‌ها و درختان و داربست‌هایی که می‌سازند، خانه‌هایی برگزیده، سپس از تمام ثمرات (شهد و گرده گل‌ها) تناول کن و راه‌هایی را که پروردگارت برای تو تعیین کرده به راحتی بپیما. از درون شکم آن‌ها نوشیدنی خاصی خارج می‌شود، به رنگ‌های مختلف، که در آن شفای مردم است.» (تفسیر نمونه، ج ۱۱، ص ۲۹۶ - ۳۰۱)

...وَأَوْحَىٰ رَبُّكَ

وحی به زنبور عسل

خداوند متعال در این آیات شریف ابتدا به «الهام غریزی» مخصوص زنبور عسل اشاره می‌فرماید. الهام غریزی در همه حیوانات وجود دارد، ولی این مطلب نشان می‌دهد که غرایز این حیوان از ویژگی مخصوصی برخوردار است؛ چنان که امروزه برای دانشمندان ثابت شده که این حشره شگفت‌انگیز، آن چنان تمدن و زندگی اجتماعی شگفت‌انگیزی دارد که از جهت‌های فراوانی بر تمدن و زندگی اجتماعی انسان پیشی گرفته است (تفسیر نمونه، ج ۱۱، ص ۲۹۶ - ۳۰۱). معنای وحی «فهماندن مخفیانه» شامل روش‌های مختلف اشاره، الهام، کلام خفی و... می‌باشد. اگر قرار باشد معنای مخفیانه‌ای که در واژه وحی نهفته می‌باشد بصورت دائمی و همیشگی باشد، بایستی مکانیسم بیولوژیکی که این امور را در زنبوران عسل سامان‌دهی می‌کند نادیده گرفت، اما چنانچه وحی را به سایر جانوران تعمیم داده و زنبور عسل را بعنوان یک مثال در نظر بگیریم، می‌توان آن را به صفات ژنتیکی نهفته در DNA موجودات زنده تفسیر کرد. اما بایستی اشاره نمود که وجود عبارت «وَأَوْحَىٰ رَبُّكَ...» نوعی تمایز همراه با برجستگی را نسبت به سایر جانوران نشان می‌دهد (نصیری و نقدی، ۱۳۹۰).

همان‌گونه که در بالا اشاره شده است، تمام موجودات زنده اعم از گیاهان، جانوران، باکتری‌ها، قارچ‌ها و... دارای محتوای اطلاعات ژنتیکی می‌باشند که در کروموزوم‌های آن‌ها ذخیره شده و بروز صفات موجودات زنده وابسته به همین عوامل می‌باشند و اطلاق واژه (وَأَوْحَىٰ) نیز احتمالاً به این موضوع نیز اشاره می‌نماید. در سلول‌های بدنی زنبوران عسل ماده، ۱۶ جفت کروموزوم وجود دارد که به آن‌ها «دپلوئید» گفته می‌شود. زنبوران نر دارای یک مجموعه کروموزومی یا ۱۶ عدد می‌باشند که آن‌ها را از ملکه مادر دریافت نموده‌اند و «هاپلوئید» نامیده می‌شوند. همان‌گونه که در آیه اشاره شده است ما به زنبور عسل وحی نمودیم در کوه‌ها و درختان منزل گرفته و از ثمرات (شهد گل‌ها) مختلف تغذیه کند و... امروزه دانشمندان کشف نموده‌اند که کروموزوم‌های شماره ۲، ۵ و ۱۰ دارای محتوای اطلاعات ژنتیکی (DNA) دخیل در جستجوی زنبوران عسل و کروموزوم‌های شماره ۳، ۴ و ۶ رفتار دفاعی (نیش زدن) را کنترل می‌نمایند. بعلاوه کروموزوم‌های شماره ۳ و ۱۰ علاوه بر وظایف اشاره شده، به ترتیب تعیین جنسیت و یادگیری را نیز کنترل می‌کنند. کروموزوم شماره ۱۱ نیز اندازه بدن و تولید فرمون‌های خطر را کنترل می‌کند (بصیری، ۱۳۸۶). بنابراین محتمل است منظور از واژه (وَأَوْحَىٰ)، اشاره به موضوع اطلاعات ژنتیکی نهفته در کروموزوم‌های زنبور عسل نیز می‌باشد.

...إِلَى النَّحْلِ أَنْ اتَّخِذِي



اولین همایش ملی رهیافت های علوم کشاورزی در پرتو قرآن

اسفند ماه ۱۳۹۴

دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین خوزستان

جنسیت زنبور عسل:

واژه نَحْل از نظر صرفی، اسم جنس جمع بوده که می‌تواند هم مؤنث و هم مذکر باشد (طباطبایی، ۱۳۸۰). بنابراین با عنایت به این موضوع که خود واژه «نحل» مشخص‌کننده جنسیت نمی‌باشد، فعل همراه آن، جنسیت این واژه را مشخص نموده است. یکی از شگفتی‌های علمی قرآن در این زمینه آن است که از نظر صرفی، فعل مفرد مؤنث مخاطب را برای نحل بکار برده است و این موضوع حقیقتاً اعجاز علمی قرآن در این زمینه به‌شمار می‌رود؛ چرا که جنسیت زنبوران کارگر، ماده می‌باشد. در حالی که خطاب به مورچه را به صورت مذکر آورده است و می‌فرماید: (حَتَّىٰ إِذَا أَتَوْا عَلَىٰ وَادِ النَّمْلِ قَالَتْ نَمْلَةٌ يَا أَيُّهَا النَّمْلُ ادْخُلُوا مَسَاكِنَكُمْ) [نمل: ۱۸]. «تا آنجا که به وادی مورچگان رسید، مورچه‌ای گفت ای موران همه به خانه‌های خود روید». چرا خداوند خطاب به مورچه را مذکر و به زنبور عسل را مؤنث آورده است؟ چون که میان جماعت مورچه‌ها مذکر و مؤنث وجود دارد و در دستور زبان وقتی که مذکر و مؤنث با هم باشند و بخواهی آن‌ها را مخاطب قرار بدهی باید از ضمیر مذکر استفاده کنی. اما وقتی که ضمیر متوجه مؤنث باشد فقط باید از ضمیر مؤنث استفاده کنی و خطاب به زنبور عسل به صورت مؤنث آمده؛ چون که فقط زنبورهای کارگر ماده هستند که عسل می‌سازند. نشانه‌های زیادی هستند که خداوند آن‌ها را در هستی و زمین گسترانیده است و انسان باید در این نشانه‌ها دقت کند تا ایمانش به خداوند، توسط این آیه‌ها و نشانه‌ها که عقل خردمندان از تصور آن‌ها عاجز است محقق بشود.

هر کلنی زنبور عسل متشکل از سه نوع مختلف زنبور، شامل: زنبوران کارگر، ملکه و زنبوران نر می‌باشد. زنبوران نر از تخم‌های غیربارور ملکه بوجود آمده و نقشی در گرده افشانی، تولید عسل، ساخت کندو، انتخاب محل کندو و... نداشته (و حتی فاقد نیش سمی می‌باشند) و تنها وظیفه آن‌ها جفت‌گیری با ملکه و انتقال محتوای اسپرمی خود به ملکه تخم‌گذار می‌باشد، که خود باعث حفظ تنوع ژنتیکی در جمعیت زنبوران عسل کلنی می‌باشد. معمولاً زنبوران نر به‌حالت فصلی تولید و نگه‌داری می‌شوند، آن‌هم فقط در زمانی که کلنی‌ها توانایی تأمین غذای آن‌ها را داشته و موقعی که ملکه باکره بصورت بالقوه وجود داشته باشد (قاسمی‌خادمی، ۱۳۹۰). ملکه در کندو، تنها ماده بارور (غیرعقیم) بوده و سایر زنبوران ماده (زنبوران کارگر) جزء زنبوران ماده عقیم بشمار می‌روند. ملکه زنبور عسل عهده‌دار جفت‌گیری با زنبوران عسل نر، تخم‌ریزی، تداوم رشد و تکثیر جمعیت زنبور عسل در داخل کندو است. همچنین ملکه با تولید و پخش فرمون مخصوصی سبب ایجاد آرامش در جمعیت داخل کندو شده و از رشد تخمدان‌های زنبوران ماده کارگر جلوگیری می‌کند (عبادی، ۱۳۶۹). بنابراین تمام وظایف و فعالیت‌های کندو توسط جنس ماده انجام شده و نرها فقط نقش جفت‌گیری و بارور کردن ملکه را برعهده دارند. محوریت ایجاد یک کلنی با ملکه بوده و سایر وظایف (کارگری) یک کندو برعهده زنبوران کارگر می‌باشد (نصیری و نقدی، ۱۳۹۰). بنابراین گرچه ممکن است مردم قرون گذشته از ماده بودن ملکه بدلیل تخم‌گذاری آن آگاه بوده‌اند اما بعید به نظر می‌رسد که از ماده بودن زنبوران کارگر اطلاعی داشته باشند (فضیل بکر، ۱۴۲۵ق).

... مِنَ الْجِبَالِ بُيُوتًا وَمِنَ الشَّجَرِ وَمِمَّا يَعْرِشُونَ

خانه‌سازی زنبور عسل

قرآن کریم با کلمه «وحی» به این شگفتی‌ها اشاره فرموده و زنبور عسل را از دیگر حیوانات متمایز ساخته است؛ سپس به خانه سازی این حیوان اشاره می‌فرماید؛ شاید علت آن باشد که مسئله مسکن مناسب، نخستین شرط زندگی است، آن‌گونه که فعالیت‌های



اولین همایش ملی رهیافت های علوم کشاورزی در پرتو قرآن

اسفند ماه ۱۳۹۴

دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین خوزستان

دیگر به دنبال آن امکان پذیر می شود و یا ممکن است علت آن باشد که ساختمان خانه های شش ضلعی زنبوران عسل، که میلیون ها سال است به همین شکل در شرق و غرب جهان ادامه دارد، از عجیب ترین برنامه های زندگی آنها است و حتی از ساختن خود عسل عجیب تر باشد که چگونه این ماده مومی مخصوص را تهیه کرده و خانه های شش ضلعی را با ظرافت و مهندسی فوق العاده دقیق می سازد. مسئله مهم در خانه زنبور عسل، استحکام این خانه ها است؛ که به هیچ وجه دچار خرابی نمی شود. گوشه یا عمق هر سلول ساختمان هرمی شکل، به طوری مسدوس ها را به هم پیوند می دهند، که راهی برای ورود به راهرو دیگر بنا گذاشته شده است و در این متوازی الاضلاع ستونی را ایجاد می کند که سنگینی ساختمان را نگاه می دارد و موجب استحکام بنا می گردند. هر یک از سلول های ته این خانه ها، از سه ستون تشکیل شده که در یک نقطه با هم تلاقی می کنند و ثابت شده که این ساختمان ها از لحاظ صرفه جویی در سرعت کار امتیاز مخصوصی دارند؛ این مسدوس ها به طوری ساخته شده اند که هم از لحاظ صرفه جویی، و هم از لحاظ استحکام بهترین هستند. زنبورهای عسل نیز مانند انسان ها خود را از گرما و سرما محفوظ نگه می دارند و مانند ما انسان ها در مناطق ابری که هر ساعت دچار باد و طوفان می شوند زندگی نمی کنند؛ در حالی که در جاهای معتدل که این پیشامدها برای آنها اتفاق نمی افتد زندگی می کنند. در مناطقی که زنبورها در هوای گرم قرار می گیرند، با هوشی که دارند منازل خود را در طبقات خیلی بالا و در معرض نسیم های خنک می سازند (موریس مترلینگ، ۱۳۶۲: ۹۱-۹۲). زمانی که زنبوران عسل خانه می سازند، همانند انسان ها به حسابهای دقیق معماری می پردازند؛ ولی نمی توان پذیرفت که این ابداع صنعت بدون دخالت هوش و عقل به وجود بیاید و حتماً عقل و ذکاوت در ایجاد این خانه ها دخالت دارد و قانون خلقت، زمینه این نظم را فراهم کرده است. اولین خانه هایی که در سقف کندو ساخته می شوند طوری ساخته می شوند که تا آنجا که ممکن است با سقف، تماس بیشتری داشته باشند که شاید استحکام بیشتری پیدا کند. زنبورها خانه ها را وسعت می دهند که بتوانند آذوقه بیشتری انبار کنند، و گاه برعکس خانه ها را کوچک می کنند؛ در هر دو مورد چنان استاد هستند که اجازه نمی دهند یک محل بدون فایده و هیچ فضای خالی بلامصرف بماند. تهویه نیز یکی از کارهای زنبوران عسل است؛ زیرا زنبوران نه فقط از لحاظ حرارت، هوای محل پرورش نوزادان را پیوسته در یک درجه نگاه می دارند بلکه رطوبت داخل کندو را تنظیم می کند و پیوسته هوای پاک و تمیز در کندو موجود است. معماری همه چیز در کندو و زنبورها به عنوان مهندسان طبیعت بر اساس نظم است، و هیچ کاری بدون نقشه و برنامه انجام نمی گیرد و اساس خلقت آنها اجتماع است (گلپورفرود، ۱۳۸۸: ۱۲۴-۱۲۲).

تشابه خانه سازی زنبور ان عسل با انسان

از لحاظ خانه سازی، زنبوران عسل در میان سایر حیوانات به انسان ها نزدیک ترند و مانند سازندگان (معماران) شهرهای پرجمعیت رفتار می کنند، به گونه ای که بسیاری از حالات آنها با آدمی همسان است، به طور مثال زنبورها همانند انسان پاک ترین محل ها را برای ساختن خانه هایشان برمی گزینند (گلپورفرود، ۱۳۸۸: ۲۶۲). زنبور عسل در ساختن خانه اش به نکات بسیاری توجه می کند، از جمله آنکه تهویه به آسانی صورت پذیرد، حرارت ایجاد شده به آسانی از لانه خارج نشود، جهت ساخت لانه با جهت تابش طلوع خورشید یکی باشد، محل هایی برای ساخت انتخاب می گردد که کم رفت و آمد باشند (داریوش، ۱۳۸۹: ۲۲۲). خانه زنبور عسل از لحاظ هندسی به قدری منظم و مرتب است، که وقتی می خواستند در



اولین همایش ملی رهیافت های علوم کشاورزی در پرتو قرآن

اسفند ماه ۱۳۹۴

دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین خوزستان

فرانسه مقیاس ثابتی برای واحد طول پیدا کنند، رئومور (Reaumur) دانشمند علوم طبیعی پیشنهاد کرد که ضلع خانه زنبور عسل را مقیاس طول قرار دهند زیرا با مرور زمان هرگز تغییر نمی کند (گلپرو فرد، ۱۳۸۸: ۱۲۱).

...ثُمَّ كُلِي مِن كُلِّ الثَّمَرَاتِ

تولید عسل:

مأموریت زنبور عسل که در این آیات به آن اشاره شده، تناول زنبور، از ثمرات است و رفتن راههایی می باشد که خداوند برای آن‌ها مقرر فرموده است. زنبورهای عسل بیش تر از ماده قندی مخصوص که در شیر گل‌ها قرار داده شده است می کنند. ولی زنبور شناسان می گویند آن‌ها گاهی از تخمدان گل‌ها و دمبرگ‌ها و میوه‌ها نیز استفاده می کنند که قرآن از همه این‌ها به "من کل الثمرات" یعنی از شهد، گرده و میوه‌ها" تعبیر می فرماید. سایر وظایف یک کندو که در قرآن کریم نیز به آن‌ها اشاره شده است متعلق به زنبوران ماده کارگر می باشد که این وظایف شامل: رفتن به خارج از کندو و تهیه عسل از شیر گل‌ها (فعالیت چرایی)، تغذیه نوزادان، تهیه صمغ برای پوشاندن شکاف‌ها و روزنه‌ها جهت جلوگیری از ورود نور و مواد خارجی به کندو، نگهداری و رسیدگی به وضع نوزادان و ملکه و پرستاری از آنان، تمیز کردن کندو و تهیه مناسب آن، انبار کردن اندوخته‌ها و مرمت کندو و تعدادی وظایف دیگر (عبادی، ۱۳۶۹) از جمله وظایف اصلی این نوع زنبوران عسل به شمار می رود.

فَاسْئَلِكِ رَبِّكِ ذُلُلًا

مسیریابی:

زنبورشناسان می گویند: هنگام صبح گروهی از زنبوران که مأمور شناسایی گل‌ها هستند از کندو بیرون می روند و به جست‌وجو از مناطق پر گل می پردازند، سپس به کندو باز می گردند و آن مناطق را به اطلاع دیگر زنبوران می رسانند؛ حتی سمت و جهت آن منطقه را مشخص و فاصله آن را از کندو اعلام می کنند. زنبوران برای رسیدن به منطقه گل‌ها راه خود را نشانه گذاری می کنند و با پراکنده کردن بوهای مختلف در راه و مانند آن، چنان مسیر را مشخص می کنند که کمتر امکان دارد زنبوری سرگردان شود. جمله "فَاسْئَلِكِ رَبِّكِ ذُلُلًا؛ یعنی در جاده‌های پروردگارت که رام و تسلیم تو است گام بگذار" گویا اشاره به این واقعیت داشته باشد. (تفسیر نمونه، ج ۱۱، ص ۲۹۶ - ۳۰۱) اینجا هم قرآن این طور اشاره می کند که راه‌های همواری را که خداوند برایت فراهم کرده ببین، این اشاره‌ای است به هموار بودن راه، به نحوی که راه را گم نمی کند و به مانع بر نمی خورد. خداوند می فرماید این‌ها را ما به زنبور عسل به صورت وحی فهمانیدیم. بنابراین وحی دهنده خداست اما وحی گیرنده زنبور عسل است. حرکت زنبور در مسیری که خداوند برایشان انتخاب نموده است، حرکت متواضعانه است چرا که در آیه می فرماید: خاضعانه مسیر را طی کن. "ذلل" جمع ذلول به معنی تسلیم و رام باشد و توصیف راه‌ها به "ذلل" به خاطر آن است که این جاده‌ها در برابر زنبوران عسل کاملاً رام و تسلیم‌اند و این هوش زنبور را می رساند که با این جثه کوچکش چگونه راه‌های مختلفی را می پیماید و بدون این که خانه را گم کند به خانه برمی گردد.

يَخْرُجُ مِنْ بُطُونِهَا شَرَابٌ مُّخْتَلِفٌ أَلْوَنُهُ



اولین همایش ملی رهیافت های علوم کشاورزی در پرتو قرآن

اسفند ماه ۱۳۹۴

دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین خوزستان

رنگ های مختلف عسل:

تنوع رنگ عسل ها از دیگر آیاتی است که واژه «الوان» را در بر می گیرد. در این آیه سخن از وحی به زنبور عسل است که چه مسیری را طی می کند و ماده ای رنگارنگ را تولید می کند که شفایی برای مردم است. رنگ های مختلف عسل، به رنگ های مختلف گل هایی مربوط است که زنبور از آن بهره می برد. چند ماده قندی، رنگ گل ها را درست می کنند و چون این دو (رنگ عسل و رنگ گل ها) ارتباط مستقیم با هم دارند، پس هر عسل با رنگ مخصوص خود، ماده قندی ویژه ای دارد. فاصله ای که بین «شَرَاب» و خاصیت شفادهندگی آن هست (مختلف الوانه)، از نکات زیبای قرآن است. کتاب های گیاه شناسی نیز خواص درمانی گیاهان را به عناصر قندی موجود در آن مربوط می دانند (پاک نژاد، رضا، ج ۳، ص ۱۴۹ و ۱۶۹). در تفسیر المیزان آمده است: «از شکم زنبور عسل نوشیدنی به نام عسل بیرون می آید که دارای رنگ های گوناگون، بعضی سفید، بعضی زرد، بعضی قرمز سیر و بعضی مایل به سیاهی است که برای بیشتر امراض شفاست. عسل ها رنگ های متفاوتی دارند که مربوط به تنوع موادی است که از آنها استفاده می کنند و مناسب ذوق های مختلف نیز هست» (طباطبایی، ۱۳۸۴). شهید دکتر پاک نژاد در جلد پنجم کتاب اولین دانشگاه و آخرین پیامبر که مربوط به عسل است، فصلی با عنوان رنگ های گوناگون عسل می گشاید و یادآور می شود که رنگ عسل ها به رنگ گیاهانی بستگی دارد که زنبورها بر آنها می نشینند. آن گاه چگونگی به وجود آمدن رنگ گل ها را یادآور می شود (پاک نژاد، ج ۵، ص ۱۳۵). وی می گوید: «این که قرآن پس از اشاره به رنگ های گوناگون عسل، خاصیت شفابخشی آن را ذکر فرموده، خود اعجاز به شمار رفته و رنگ ها در غذا و شفا و درمان، نقش مهم و اساسی را دارند» (پاک نژاد، ج ۵، ص ۱۴۵).

شَرَابٌ مُخْتَلِفٌ أَلْوَانُهُ فِيهِ شِفَاءٌ لِلنَّاسِ

اشاره به شفابخشی عسل

نکته ای که در آیه ۶۹ سوره نحل وجود دارد این است که خداوند بعد از این که اختلاف تنوع رنگ ها را بیان کرد، خاصیت شفابخشی عسل را نیز مطرح کرده و این امر نشان دهنده نوعی رابطه میان اختلاف رنگ ها با شفابخشی عسل می باشد که می توان آن را از اعجاز قرآن دانست؛ چرا که در علم جدید ثابت شده است تنوع رنگ ها در عسل به تنوع عناصر قندی، فلاونوئیدها و آنتی اکسیدانهای مختلف گلها موجود در گیاهان برمی گردد. نوع رنگ ها (فلاونوئیدها و آنتی اکسیدانها) را در شفابخشی عسل دخالت داده و این امر را به خود عسل نسبت نداده است. (پاک نژاد، ج ۵، ص ۱۴۵) پس در این آیه، به خواص غذایی و شفابخشی رنگ ها توجه شده است. وی در جای دیگر می نویسد: «به مفهوم علمی پیوند بین کلمات «شَرَابٌ مُخْتَلِفٌ أَلْوَانُهُ فِيهِ شِفَاءٌ لِلنَّاسِ» دقت کنید. از آیه فهمیده می شود که در صورتی عسل شفا است که آشامیده شود، آیا رنگ مواد قندی (فلاونوئیدها و آنتی اکسیدانها) که موجب رنگی شدن گل ها می شود، خاصیت شفا دهندگی دارد که قرآن در فاصله بین شراب (عسل) و خاصیت شفادهندگی آن جمله «مختلف الوانه» را آورده است؟ آری اگر این مطلب اعجاز آمیز ۱۵ قرنی قرآن را پذیرفتید، شما را به کتاب های گیاه شناسی طبی راهنمایی می کنم که بسیاری از خاصیت های گیاهی مربوط به عناصر قندی موجود در گیاه است؛ همان عناصر قندی (فلاونوئیدها و آنتی اکسیدانها) که باعث رنگین شدن گل ها می گردد» (پاک نژاد، ج ۵، ص ۱۴۹). دکتر پاک



اولین همایش ملی رهیافت های علوم کشاورزی در پرتو قرآن

اسفند ماه ۱۳۹۴

دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین خوزستان

نژاد این آیه را نوعی اعجاز علمی قرآن می‌داند که قرآن برای اولین بار پانزده قرن پیش به اثر شفا بخشی رنگ عسل اشاره کرده است.

إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَةً لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ

تامل و تعقل در قرآن:

"در آفرینش و زندگی اسرارآمیز زنبور عسل نشانه‌هایی است برای آنان که می‌اندیشند"

نکته جالب این است که خدای متعال هنگامی که ثمرات درختان خرما و انگور را عنوان کرده فرموده است در آن نشانه‌ای است برای آنان که عقل دارند؛ اما وقتی مسأله زنبور عسل را مطرح کرده، فرموده است: در آن نشانه‌هایی است برای آنان که می‌اندیشند سر این اختلاف تعبیرها چیست؟ (برجی، ۱۳۷۴)

مرحوم علامه طباطبایی - قدس سره - چنین آورده‌اند:

شاید سر اختلاف تعبیر این است که مطالعه میوه‌های گوناگون و منافع آنها، انسان را با برهان به نظام واحدی که مدبر واحد دارد، رهنمون می‌شود و این با عقل متناسب تر است؛ اما از آنجا که زندگی زنبور عسل همراه با دقتهای عجیب و اسرار آمیز است که جز با تفکر عمیق و اندیشه دقیق آشکار نمی‌شود. لذا خدای متعال فرموده است:

"در آن نشانه‌ای است برای آنان که می‌اندیشند." (موسوی همدانی، ۱۳۸۲)

نکته قابل تأمل دیگر آن‌که در آخر این دو آیه، از انسان دعوت شده است تا در این موضوع تعقل و تفکر نماید؛ چرا که زندگی پر رمز و راز این حشره کوچک برای انسان‌ها جز با تفکر و پژوهش کشف نخواهد شد. پس بدون شک زندگی زنبوران عسل نشانه‌های الهی برای انسان‌های متفکر و تعقل‌کننده در این موضوع می‌باشد.

نتیجه‌گیری:

در نهایت می‌توان فهمید نام‌گذاری یکی از سوره‌های قرآن به نام زنبور عسل و اینکه بین میلیون‌ها گونه جانوری، یکی از جانورانی که در قرآن، زوایایی از زندگی آن معرفی و به مطالعه زندگی این جانور نیز دعوت شده، گواه آشکاری از اهمیت و ارزش این حشره پرتلاش می‌باشد. این نتیجه حاصل می‌شود که زنبور عسل توانسته منبع الهامی برای انسان در زندگی اجتماعی و ساخت محل زندگی باشد و به درستی که خداوند بزرگترین معمار هستی است که انسان، زنبور و همه موجودات، زیرمجموعه این معمار بزرگ هستند و با نیرو و اراده او دست به خلق بهترین مجموعه‌ها زده‌اند.

منابع:

۱- قرآن کریم

۲- برجی، یعقوبعلی. ۱۳۷۴. زنبور عسل در روایات. فرهنگ جهاد- شماره ۳، زمستان ۱۳۷۴



اولین همایش ملی رهیافت های علوم کشاورزی در پرتو قرآن

اسفند ماه ۱۳۹۴

دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین خوزستان

۳- بصیری، محمدرضا. ۱۳۸۶. اصول اصلاح نژاد زنبور عسل. انتشارات موسسه آموزش عالی علمی کاربردی جهاد کشاورزی، چاپ اول.

۴- پاک نژاد، رضا، ۱۳۶۳. اولین دانشگاه و آخرین پیامبر، ج ۳ و ۵، بنیاد فرهنگی شهید دکتر پاک نژاد، یزد.

داریوش، بابک. ۱۳۸۹ هـ. ش. انسان، طبیعت، معماری. تهران: علم و دانش

۵- عبادی، ر. و ع. ا. احمدی. ۱۳۶۹. پرورش زنبور عسل. چاپخانه راه نجات اصفهان، ۵۶۵ صفحه

۶- طباطبایی، سید محمد حسین، ۱۳۷۲. تفسیر المیزان، دارالکتب الاسلامیه، قم، ۱۳۷۲، چ پنجم، ۱۳۸۴، چ هشتم.

۷- طباطبایی، محمد رضا. ۱۳۸۰. صرف ساده، انتشارات دارالعلم، قم، چاپ پنجاه و یکم.

۸- فضیل بکر، رضا، (۱۴۲۵ ق) وجوه الاعجاز فی آیات النحل لغویا علمیا طیبیا، دارالاعتصام، قاهره، مصر. دارالمکتبیه، دمشق، چاپ اول؛

۹- قاسمی خادمی، تقی. ۱۳۹۱. زنبوران عسل جهان و ایران. نشر انتخاب، چاپ اول.

۱۰- گلپور فرد، نازنین. ۱۳۸۸ هـ. ش. انسان، طبیعت، معماری. تهران: انتشارات طحان.

۱۱- مترلینگ، موریس. ۱۳۶۲ هـ. ش. ترجمه سودابه رشدیه. دنیای زنبور عسل. تهران: انتشارات توسن.

۱۲- معین، محمد. ۱۳۸۵ هـ. ش. فرهنگ فارسی. تهران: انتشارات سرایش

۱۳- مکارم شیرازی، ناصر، ۱۳۶۳. تفسیر نمونه، دارالکتب الاسلامیه، تهران، چ بیستم و بیست و یکم.

۱۴- موسوی همدانی، سید محمد باقر. ۱۳۸۲. ترجمه تفسیر المیزان. تالیف سید محمد حسین طباطبایی، دفتر انتشارات اسلامی، قم:

۱۵- نصیری، علی و محمدرضا، نقدی. ۱۳۹۰. اعجاز و شگفتی هایی از قرآن در زیست جانوری. دوفصلنامه تخصصی قرآن و علم، سال پنجم، شماره ۸.

SID



ابزارهای
پژوهش



سرویس ترجمه
تخصصی



کارگاه های
آموزشی



بلاگ
مرکز اطلاعات علمی



سامانه ویراستاری
STES



فیلم های
آموزشی

کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی



تازه های آموزش
آموزش مهارت های کاربردی در تدوین و چاپ مقالات ISI

آموزش مهارت های کاربردی
در تدوین و چاپ مقالات ISI



تازه های آموزش
روش تحقیق کمی

روش تحقیق کمی



تازه های آموزش
آموزش نرم افزار Word برای پژوهشگران

آموزش نرم افزار Word
برای پژوهشگران