

زوجیت

و

تعارض آن با پدیده بکر زایی

محمد علی رضائی اصفهانی

مقدمه

زوجیت به معنای دو تا بودن، نر و ماده بودن می آید و قرآن کریم در آیات متعدد به زوجیت گیاهان بلکه همه اشیا اشاراتی کرده است. این آیات عبارتند از:

«و من کل الثمرات جعل فیها زوجین اثنین یغشی اللیل النهار ان فی ذلک لآیات لقوم یتفکرون» (رعد، ۳/۱۳)

«و از هر گونه میوه ای در آن [زمین] جفت جفت قرار داد. روز را به شب پوشاند قطعاً در این [امور] برای مردمی که تفکر می کنند نشانه هایی وجود دارد.» همین مضمون در آیه ۵۲ سوره الرحمن و ۵۳ سوره طه آمده است.

«اولم یروا الی الارض کم انبتنا فیها من کل زوج کریم. ان فی ذلک لآیه» (شعراء، ۸، ۷/۲۶)

«مگر در زمین ننگریسته اند که چقدر در آن از هر گونه جفت های زیبا رویانیده ایم قطعاً در این [هنر نمایی] عبرتی است.» همین مضمون در آیه ۵ سوره حج؛ آیه ۱۰ سوره لقمان؛ آیه ۷ سوره ق و آیه ۵۳ سوره طه آمده است.

«سبحان الذی خلق الازواج کلها مما تنبت الارض و من انفسهم و مما لا یعلمون» (یس، ۳۶/۳۶)

«پاک [خدایی] که از آنچه زمین می رویاند و [نیز] از خودشان و از آنچه نمی دانند، همه را نر و ماده گردانیده است.»



«و من کل شیء خلقنا زوجین لعلکم تذكرون» (ذاریات، ۴۹/۵۱)
 «و از هر چیزی دو گونه [یعنی نر و ماده] آفریدیم، امید که شما عبرت گیرید.»
 و برخی نیز به این آیه برای اثبات زوجیت اتم (الکترون و پرتون) استناد کرده‌اند.^۱
 «هو الذی خلقکم من نفس واحدة و جعل منها زوجها لیسکن الیها» (اعراف، ۱۸۹/۷)
 «اوست آن کسی که شما را از نفس واحدی آفرید و جفت وی را از آن پدید آورد تا بدان آرام
 گیرد.»

نکات تفسیری

۱. به نظر می‌رسد که آیات فوق را می‌توان بدین صورت دسته‌بندی کرد که:
 گاهی قرآن سخن از زوجیت میوه‌ها می‌گوید.
 در مرتبه بعدی از زوجیت گیاهان می‌گوید.
 در مرتبه بعدی از زوجیت چیزهایی می‌گوید که انسان‌ها نمی‌دانند.
 در مرتبه بعدی از زوجیت همه اشیای جهان سخن می‌گوید.
۲. هدف نهایی از بیان زوجیت تذکر نشانه‌های الهی و به کار انداختن اندیشه انسان است: «ان فی ذلک لآیة»، (شعراء، ۸/۲۶) «ان فی ذلک لآیات لقوم یتفکرون» (رعد، ۳/۱۳)
۳. کلمه زوج در لغت به معانی زیر می‌آید:
 الف) در حیوانات به هر کدام از نر و ماده‌ای که قرینه یکدیگرند زوج می‌گویند.
 ب) در غیر حیوانات به هر کدام از دو چیز قرینه همدیگر (مثل یک لنگه کفش) زوج گویند.
 ج) به هر چیزی که مقارن دیگری و مشابه آن باشد زوج گویند.
 د) به هر چیزی که مقارن دیگری باشد و متضاد آن باشد زوج گویند.^۲

تاریخچه

انسان تا قرن‌ها گمان می‌کرد که مسأله زوجیت و وجود جنس نر و ماده فقط در مورد بشر و حیوانات و برخی گیاهان مثل خرما صادق است.

اما کارل لینه (۱۷۰۷ - ۱۷۸۷ م)، گیاه‌شناس معروف سوئدی نظریه خود را مبنی بر وجود نر و ماده در بین همه گیاهان در سال ۱۷۳۱ م ارائه کرد و مورد استقبال دانشمندان قرار گرفت. ۳ اما پس از مدتی «لینه» توسط ارباب کلیسا توقیف شد و کتاب‌های او به عنوان کتاب‌های ضلال اعلام گردید.^۴

سپس دانشمندان کشف کردند که ماده، از تراکم انرژی به صورت ذرات بی‌نهایت ریزی که اتم نامیده می‌شود تشکیل یافته است و پس از گذشت مدتی مسأله زوجیت به همه اشیای سرایت داده شد چرا که دانشمندان کشف کردند که واحد ساختمانی موجودات یعنی اتم از الکترونها (با بار منفی) و

پروتون‌ها (با بار مثبت) تشکیل شده است .
 ماکس پلانک ، فیزیکدان نامی قرن بیستم گفت : «هر جسم مادی مرکب است از الکترون‌ها و پروتون‌ها . ۵»
 هر الکترون با سرعت سرسام‌آوری (۵۰/۰۰۰ دور در ثانیه) به دور مرکز اتم یعنی پروتون‌ها می‌چرخد .

البته در اتم ذرات سومی نیز یافت می‌شود ، که به نام نوترون خوانده می‌شود و از لحاظ بار الکتریکی خنثی است . ۶

فیزیکدانان اخیر در دوران اتم ، ذرات بنیادی دیگری به نام «کوارک» (Quark) کشف کرده‌اند که ذرات تشکیل دهنده الکترون ، نوترون و پروتون هستند و باعث به وجود آمدن بار الکتریکی مثبت ، منفی و خنثی در آنها می‌شوند .

تا کنون شش نوع کوارک شناسایی شده است که دو نوع (U - D) در تشکیل مواد پایدار معمولی نقش مهمی دارند . کوارک U دارای بار الکتریکی دو سوم و کوارک D دارای بار الکتریکی یک سوم است . پروتون که دارای بار مثبت است از دو کوارک U و یک کوارک D تشکیل شده است . و از این طریق حاصل بار آن مثبت می‌شود .

$$\frac{2}{3} + \frac{2}{3} - \frac{1}{3} = +1$$

و بر عکس یک نوترون دارای دو کوارک D و یک کوارک U بوده و بار آن خنثی است : یعنی ۷

$$-\frac{1}{3} - \frac{1}{3} + \frac{2}{3} = 0$$

اسرار علمی

بسیاری از مفسران و صاحب نظران به آیات فوق در باره زوجیت گیاهان بلکه همه اشیا استدلال کرده‌اند که در اینجا به پاره‌ای از آنها اشاره می‌کنیم :

- ۱ . مرحوم طبرسی حدود ۹ قرن قبل در تفسیر مجمع البیان بر اساس نصوص قرآنی مسأله زوجیت گیاهان ، حیوانات و حتی اشیای دیگر را مطرح می‌کند و آن را می‌پذیرد . ۸
- ۲ . صاحب تفسیر نمونه ذیل آیه ۳۶ سوره یس می‌نویسد :

آنچه مسلم است ازواج جمع زوج ، معمولاً به دو جنس مذکر و مؤنث گفته می‌شود؛ خواه در عالم حیوانات باشد یا غیر آنها ، سپس توسعه داده و به هر دو موجودی که قرین یکدیگر و یا حتی ضد یکدیگرند زوج اطلاق می‌شود... وجود زوجیت در جهان گیاهان نیز ، چنانکه گفتیم در عصر نزول قرآن جز در موارد خاصی مانند درختان نخل و امثال آن ناشناخته بود و قرآن از آن پرده برداشته و در قرون اخیر از طرق علمی این مسأله به ثبوت رسیده که مسأله زوجیت در عالم گیاهان یک مسأله عمومی و همگانی است . ۹

و در تفسیر آیه ۴۹ سوره ذاریات نیز پس از تذکر اینکه بسیاری از مفسران کلمه زوج را به معنی



اصناف (مثل شب، و روز و...) دانسته اند می نویسند:

واژه زوج را معمولاً به دو جنس نر و ماده می گویند، خواه در عالم حیوانات باشد یا گیاهان و هر گاه آن را کمی توسعه دهیم تمام نیروهای مثبت و منفی را شامل می شود.

و با توجه به اینکه قرآن در آیه فوق می گوید: «من کل شیء» (ذاریات، ۴۹/۵۱) (از همه موجودات) نه فقط موجودات زنده، می تواند اشاره به این حقیقت باشد که تمام اشیا جهان از ذرات مثبت و منفی ساخته شده و امروز از لحاظ علمی مسلم است که اتمها از اجزای مختلفی تشکیل یافته اند، از جمله اجزایی که دارای بار الکتریسته منفی هستند و الکترون نامیده می شوند و اجزایی که دارای بار الکتریسته مثبت هستند و پروتون نام دارند. بنابراین الزامی نیست که شیء را حتماً به معنی حیوان یا گیاه تفسیر کنیم و یا زوج را به معنی صنف بدانیم.^{۱۰}

۳. در مقدمه کتاب اعجاز قرآن علامه طباطبائی (ره) آمده است:

هنگامی که جهان در تاریکی جهالت به سر می برد، قرآن در بیش از ده آیه از زوجیت گیاهان بحث کرده، تصریح می نماید که خدا همه گیاهان را جفت آفریده. ۱۱ (رعد، ۱۳/۳؛ شعرا، ۷/۲۶ و...)

۴. برخی از نویسندگان از آیه ۳۶ سوره یس «سبحان الذی خلق الأزواج کلها مما تنبت الارض و من انفسهم و مما لا یعلمون» استفاده می کنند که:

کاملاً روشن است که این آیه بر جفت داشتن گیاهان دلالت دارد و نیز از ذیل آیه که جفت داشتن را در مورد چیزهایی که خبر ندارند بیان می کند، چه بسا بتوانیم نیروی مثبت و منفی برق و نیز محیط میکروب یا ویروس ها و نیز اجزای اتم را استفاده کنیم.^{۱۲}

۵. برخی دیگر از نویسندگان نیز با ذکر آیات مورد بحث، زوجیت گیاهان و حتی زوجیت درون اتم بین الکترون و پروتون را استفاده می کنند.^{۱۳}

۶. احمد محمد سلیمان نیز در بحثی که به صورت سؤال و جواب تنظیم شده است، زوجیت ماده را از آیه ۴۹ سوره ذاریات به دست می آورد.^{۱۴}

۷. مهندس محمد علی سادات نیز در مقدمه ای طولانی، ساختمان اتم و سابقه تاریخی آن را توضیح می دهد، سپس آیه ۴۹ سوره ذاریات را متذکر شده و می نویسند:

و لذا می توان «اتم» را موجودی زوج نامیده و از طریق تعمیم زوجیت در دل اتم ها، نتیجه گرفت که اساساً عالم ماده بر اساس زوجیت بنا گردیده و هیچ موجود مادی از این قاعده کلی مستثنی نیست.^{۱۵}

۸. یکی از نویسندگان معاصر نیز پس از طرح زوجیت ماده (Puality Of Matter) به آیات سوره های ذاریات/ ۴۹؛ الرحمن/ ۵۲ و طه/ ۵۳، استناد کرده است.^{۱۶}

۹. صاحب تفسیر نوین نیز با ذکر آیات مورد بحث، آنها را اعجاز علمی قرآن می داند که اشاره به زوجیت کرده است و سپس توضیحات مفصلی در این باره ارائه می دهد.^{۱۷}

۱۰. عبدالرزاق نوفل درباره آیه ۱۸۹ سوره اعراف: «هو الذی خلقکم من نفس واحدة و جعل منها زوجها لیسکن الیها». «اوست آن کس که شما را از نفس واحدی آفریده و جفت وی را از آن پدید آورد تا بدان آرام گیرد.» پس از آنکه مقدمه ای درباره «وحدت خلق» می آورد و اینکه ذرات بنیادی همه موجودات یکسان است می گوید:

این حقیقت علمی را که عصر جدید کشف کرده، قرآن ۱۴۰۰ سال قبل با صراحت و وضوح بیان کرده که همه خلق الهی از نفس واحدی بوده است.

و سپس آیه فوق را می آورد و می گوید:

آیا این [نفس واحد] پروتون و الکترون... برق واحدی که مثبت و منفی دارد... یعنی نفس واحد نیست...

و حتی درباره کلمه «لیسکن الیها» می گوید:

سبب سکون نفس واحد همان زوج است و این مطلبی است که علم بیان کرده که سکون پروتون

و الکترون به خاطر اختلاف و تساوی آنها در برق است... ۱۸

۱۱. طنطاوی در تفسیر الجواهر بحث گسترده ای در زمینه زوجیت گیاهان در ذیل سوره ذاریات،

۴۹/۵۱ آورده است و اقسام دسته بندی گیاهان و حیوانات و... را بررسی کرده و شکل های آنها را

آورده است که ربطی به تفسیر آیه ندارد و فقط مطالب علمی است که به مناسبت آورده شده است. ۱۹

بررسی

در اینجا تذکر چند نکته لازم است:

۱. مطلبی را که عبدالرزاق نوفل درباره آیه ۱۸۹ سوره اعراف نوشته است از چند جهت قابل

اشکال است:

اول) آنکه کلمه «نفس» و «زوج» از نظر لغوی و اصطلاحی دلالت بر الکترون و پروتون نمی کند

و ایشان نیز در این باره قرینه ای نیاورده اند.

دوم) آنکه از نظر علمی صحیح نیست که کسی بگوید پروتون از الکترون پدید آمده است «جعل

منها زوجها»، بلکه همان طور که گذشت هر کدام از الکترون و پروتون از تعدادی کوارک U و D

تشکیل شده است.

سوم: آنکه سیاق آیه مورد نظر با تفسیری که ایشان کرده تناسب ندارد چون در آیه می خوانیم:

«هو الذی خلقکم من نفس واحدة و جعل منها زوجها لیسکن الیها فلما تغشیها حملت حملاً

خفیفاً فمرت به فلما ائقلت دعوا الله ربهما لان اتیتنا صالحاً لنکونن من الشاکرین»

«اوست آن کس که شما را از نفس واحدی آفرید و جفت وی را از آن پدید آورد تا بدان آرام گیرد.

پس چون [آدم] با او [حوا] در آمیخت باردار شد باری سبک و [چندی] با آن [بار سبک] گذرانید و

چون سنگین بار شد، خدا، پروردگار خود را خواندند که اگر به ما [فرزندی] شایسته عطا کنی قطعاً



از سپاسگزاران خواهیم بود.

سیاق آیات درباره باردار شدن زن از مرد (حوا از آدم) و بوجود آمدن فرزند است. پس نفس واحد و زوج در اول آیه در همین باره است و مراد مرد، و زن هستند نه الکترون و پروتون.

۲. آیات دیگر (رعد/۳، شعراء/۷، یس/۳۶) ظاهر در زوجیت همه میوه‌ها و گیاهان است و همان طور که گذشت این مطلب از قرن هیجدهم کشف گردید و قبل از آن زوجیت به جز در مواردی مثل «نخل» مشخص نبود. پس این آیات نوعی رازگویی علمی و اعجاز علمی قرآن بوده است.

۳. زوجیت عمومی همه اشیاء نیز از آیه ۴۹ سوره ذاریات به خوبی استفاده می شود ولی تطبیق آن بر الکترون و پروتون قطعی نیست زیرا همان گونه که گذشت امروزه ذرات بنیادین دیگری به نام کوارک‌ها شناخته شده که دارای بار مثبت و منفی هستند و لذا باز هم نمی توان به طور قطعی ادعا کرد که «زوجین» مذکور در آیه همان کوارک U و D باشد بلکه احتمالاً می تواند این مطالب (الکترون، پروتون، کوارک‌ها و...) از مصادیق «زوجین» محسوب شود. همان گونه که ممکن است اصناف موجودات (شب و روز و...) نیز از مصادیق آن محسوب شود.

۴. هر چند که مصداق دقیق «زوجین» در آیه ۴۹ سوره ذاریات مشخص نیست ولی بیان زوجیت عمومی در همه اشیاء یکی از اشارات علمی قرآن و رازگویی های آن است که در صدر اسلام کسی از آن اطلاعی نداشته است. پس این مطلب نیز می تواند اعجاز علمی قرآن محسوب شود.

۵. ممکن است کسی ادعا کند که زوجیت عمومی موجودات با مسأله بکرزایی (تولید مثل برخی تک سلولی ها بدون نیاز به جنس مخالف) منافات دارد.

این مطلب را در بخش بعدی بررسی خواهیم کرد و بیان می کنیم که منافاتی بین آنها نیست.

تعارض زوجیت عمومی و بکرزایی

برخی از صاحب نظران می نویسند:

کسانی که این آیه شریفه قرآن (آیه زوجیت) را به این معنا گرفته اند که هر یک از انواع موجودات زیستی، نر و ماده دارند، یعنی هیچ موجود زیستی، اعم از حیوانات و نباتات وجود ندارند که نر و ماده نداشته باشند، حال ممکن است کسی بگوید علم زیست شناسی امروز این را نمی پذیرد، بلکه خلاف این را به ما می گوید، یعنی می گوید انواعی از موجودات زیستی وجود دارند که نر و ماده در میان آنها وجود ندارد. ۲۰

برای روشن شدن اشکال، لازم است به دو مطلب اشاره کنیم:

نخست اینکه در آیات مربوط به زوجیت، برخی زوجیت میوه‌ها را بیان می کرد (رعد/۳) و برخی زوجیت گیاهان را تذکر می داد (شعراء/۷) و برخی زوجیت عمومی همه موجودات را اشاره می کرد:

«ومن کل شیء خلقنا زوجین» (ذاریات، ۴۹/۵۱) «و از هر چیزی دو گونه آفریدیم»

دوم آنکه پدیده بکرزایی در میان تک یا ختگان (تک سلولی ها) رواج دارد که مناسب است در

ابتدا اطلاعاتی در مورد این موجودات و نحوه تکثیر آنها پیدا کنیم:

تک یاختگان (تک سلولی‌ها) Protozoa، به معنی حیوان تک یاخته است که پست‌ترین طبقه از سلسله حیوانات هستند که بدن آنها تنها از یک سلول (Unicellular) ساخته شده است، که دارای هسته مشخص و کامل هستند که به وسیله غشای هسته‌ای محصور است تا کنون بیش از سی هزار گونه آنها تشخیص داده شده است و اکثراً به طور آزاد در آب و خاک زندگی می‌کنند و برخی انگلی هستند.

اندازه هر کدام $\frac{1}{150}$ میکرون است و تعدادی از آنها با چشم غیر مسلح قابل رؤیت است. گونه‌های تک یاختگان مثل: آمیب‌ها، مژک داران، تازک داران و... تکثیر آنها، به سه صورت است:

الف) تکثیر غیر جنسی (Asexual) که خود دارای صور مختلف است.

۱. تقسیم دو تایی (Binary Fission) که تک یاخته مادر از جهت طولی به دو تک یاخته

دختر تقسیم می‌شود و در مژک داران از عرض تقسیم می‌شوند.

۲. شیزوگونی (Schizogony) یا تکثیر چندتایی، هسته مادر مکرر به چندین هسته دختر

تقسیم می‌شود و سپس سیتوپلاسم تقسیم شده و اطراف هر هسته را می‌گیرد.

۳. جوانه زدن (Budding) بعد از رشد کامل سلول، مقاومت غشای سلولی در نقطه‌ای کم

می‌شود و جوانه‌ای تشکیل می‌شود و مقداری از هسته و سیتوپلاسم مادر وارد آن می‌شود و رشد

می‌کند تا آنکه از مادر جدا و زندگی مستقلی را شروع می‌کند.

تذکر: این سه قسم تکثیر را می‌توان نوعی بکرزایی دانست.

ب) تکثیر جنسی (Sexual) چند صورت است که در مژک داران دیده می‌شود:

۱. آمیختگی (Coniugdion) در این روش دو تک یاخته با یکدیگر جفت شده و آنگاه

محتویات هسته آنها (میکرو نوکلئوس‌ها) با یکدیگر تبادل حاصل کرده و سپس به صورت تک

یاختگانی که هسته آنها تجدید سازمان یافته است از هم جدا می‌شوند.

۲. سنگامی (Syngamy) دو سلول جنسی نر و ماده به نام گامت با یکدیگر ملحق شده و

تشکیل تخم می‌دهند.

۳. اسپوروگونی (Sporogony) ابتدا در داخل اووسپست تک یاخته تعداد زیادی

اسپوروزوئیت (Sporozoites) بوجود می‌آید (به طور غیر مستقیم تقسیم چند تایی) که بعداً طی

مراحل سلول‌های جنسی تشکیل می‌شوند که به طریق سنگامی با یکدیگر جفت می‌شوند. ۲۱

بررسی تعارض زوجیت و بکرزایی

در اینجا تذکر چند نکته لازم است:

۱. همان‌طور که گذشت کلمه «زوج» در لغت به هر یک از دو چیزی گفته می‌شود که قرینه



همدیگر باشند و یا مقارن، مشابه و یا متضاد باشند. ۲۲

پس نمی توان گفت که معنای لغت زوج منحصر در «نر و ماده» است، از این رو در تک یاختگان که از طریق تقسیم سلولی دو تا می شوند، دو زوج خلق شده است و لذا مشمول کلمه زوج هستند چون از هر کدام از آنها دو چیز مقارن و مشابه پیدا می شود.

۲. در مسأله زوجیت عمومی، همه اشیا هم زمان بودن یا هم مکان بودن هر دو زوج ملاک نیست و لذا ممکن است دو زوج در دو مکان (مثل الکترون و پروتون که در هسته اتم و مدار اطراف آن هستند) و یا در دو زمان باشند.

۳. اشکال اساسی که باعث پیدایش پندار تعارض بین قانون زوجیت عمومی موجودات قرآن با مسأله بکرزایی شده این است که گمان کرده اند همیشه لغت زوج به معنای نر و ماده اصطلاحی است در حالی که معنای کلمه زوج اعم است و هر دو چیز مقارن مشابه یا متضاد را شامل می شود. پس تعارضی بین آیات قرآن درباره قانون عمومی زوجیت و مسأله بکرزایی نیست.

زوجیت و تعارض آن با پدیده بکرزایی *

۱. عبدالرزاق نوفل، القرآن و العلم الحديث، ۱۵۶ - ۱۵۷، استدلال ایشان در ادامه می آید.
۲. ر. ک: مفردات راغب اصفهانی، ماده زوج.
۳. ر. ک: پی بر روسو، تاریخ علوم، ترجمه حسن صفاری/۳۵۴ و ۴۰۸ به بعد؛ گودرز نجفی، مطالب شگفت انگیز قرآن/۵۷؛ تفسیر نمونه، ۱۸/۳۷۷-۳۷۸.
۴. ذکر الله احمدی، ارمغان روشنفکران/۷۳؛ م. حقیقی، فروغ دانش جدید در قرآن و حدیث، ۲۲/۲؛ مطالب شگفت انگیز قرآن/۵۷.
۵. ماکس پلانک، تصویر جهان در فیزیک جدید، ترجمه مرتضی صابر/۹۵.
۶. ر. ک: مهندس محمد علی سادات، زنده جاوید و اعجاز قرآن/۴۰-۴۲.
۷. ر. ک: دکتر اریک، فیزیک نوین، اوبلاکر، ترجمه بهروز بیضاوی/۳۴-۳۵.
۸. ر. ک: مجمع البیان، ۴۲۴/۸، بیروت: دار احیاء التراث العربی.
۹. تفسیر نمونه، ۱۸/۳۷۷، ۳۷۸.
۱۰. همان، ۲۲/۳۷۶.
۱۱. علامه طباطبائی، اعجاز قرآن/۱۵، ویراسته علیرضا میرزا محمد.
۱۲. عباسعلی سرفرازی، رابطه علم و دین/۳۵-۳۶.
۱۳. مطالب شگفت انگیز قرآن/۵۷-۶۰.
۱۴. احمد محمد سلیمان، القرآن و الطب/۲۷-۲۸، طبع خامس- دار العوده، بیروت ۱۹۸۱ م.
۱۵. زنده جاوید و اعجاز جاویدان/۳۹-۴۳.
۱۶. ر. ک: لطیف راشدی، نگرشی به علوم طبیعی در قرآن/۲۴.
۱۷. محمد تقی شریعی، تفسیر نوین/۱۱.
۱۸. ر. ک: القرآن و العلم الحديث/۱۵۴-۱۵۷.
۱۹. طنطاوی جوهری، الجواهر فی تفسیر القرآن، ۱۲/۱۷۰-۲۰۱، دار الفکر.
۲۰. استاد مصطفی ملکیان، فصلنامه مصباح، ش ۱۰، ص ۶۶ (البته ایشان اضافه می کنند که هر دو طرف این قضیه را بنابر فرض می گوید).
۲۱. دکتر هرمز داورمزدی، انگل شناسی پزشکی/۳۷-۴۶، چاپ چهارم، جهاد دانشگاهی، ۱۳۷۲ ش.
۲۲. ر. ک: مفردات راغب، ماده زوج؛ تفسیر نمونه، ۱۵/۳۷۷-۳۷۸ و ۲۲/۳۷۶.

