



اولین همایش ملی نقش علوم دارویی و سبک زندگی

در تحقق جوانی جمعیت

یکم اسفندماه ۱۴۰۳



بررسی رابطه بین سموم آفت کش و اثرات آن در ناباروری جامعه : مقاله مروری

امیرحسین عزالدین*^۱ ، مریم عزالدین^۲

۱- گروه بیولوژی، واحد دامغان، دانشگاه آزاد اسلامی، دامغان، ایران

۲- گروه علوم تشریح، واحد سمنان، دانشگاه علوم پزشکی، سمنان، ایران

*نویسنده مسوول : Amirhezzedin@yahoo.com

مقدمه و هدف :

ناباروری، به عنوان ناتوانی در دستیابی به بارداری موفق پس از ۱۲ ماه رابطه جنسی مراقبت نشده تعریف می شود. فلزات سنگین مانند: سرب، کادمیوم و مس در ناباروری مردان و زنان نقش ایفا می کنند، و سبب کاهش کیفیت مایع منی و کاهش تعداد تخمک‌هایی که به مرحله متافاز II می‌رسند، می‌شود. آفت‌کش‌ها به روش‌های مختلفی وارد زندگی روزمره ما می‌شوند. سمیت آفت‌کش، با اختلالات تولید مثلی مانند: نقص چرخه فصلی، اختلال در فولیکولوز، آترزی فولیکولی، نقص لانه‌گزینی، سقط خود به خودی جنین، آندومتریوز، و سایر نقص‌های مادرزادی مرتبط است. هدف از این مطالعه مرور بر مطالعاتی است که ارتباط بین آفت‌کش‌ها و باروری مردان و زنان را بررسی کرده‌اند. تحقیقات حاصل از چندین مقاله مطالعه شده نشان می‌دهد که استفاده بی‌رویه و افزایش استفاده از آفت‌کش‌ها به علت اختلال غدد درون ریز بدن، موجب ناباروری در جنس مذکر و مونث می‌شود.

روش تحقیق :

جست و جوی جامع با استفاده از پایگاه‌های داده، Google Scholar و Pubmed برای اثرات مخرب آفت‌کش‌ها، سموم کشاورزی و اختلال‌های غدد درون ریز انجام شد. در این جستجو مطالعات به زبان انگلیسی مربوط به ناباروری در خانم‌ها و آقایان، از سال ۲۰۲۰ تا ۲۰۲۴ منتشر شده بودند. کلیدواژه‌های موضوعی پزشکی MESH زیر استفاده شدند: آفت‌کش‌ها، ظرفیت‌سازی اسپرم، ناباروری زنان، ناباروری مردان، استرس اکسیداتیو، مواد شیمیایی مختل‌کننده غدد درون ریز و هیپوگنادیسم. از میان مقالات بررسی شده، ۱۴ مقاله از Google Scholar و ۴ مقاله از Pubmed دریافت و مطالعه شد، اکثر آنها ارتباط میان آفت‌کش‌ها و تأثیرات آن بر غدد درون ریز و به دنبال آن ناکارآمدی سیستم تولیدمثلی و ناباروری در انسان را شرح می‌داد و یافته‌های آنها بدین صورت بود که، اختلال غدد درون ریز باعث کاهش کیفیت اسپرم در جنس مذکر و کاهش روند تخمک‌گذاری و افت کارایی تخمدان در جنس مونث می‌شود.

بحث و نتیجه‌گیری :

آفت‌کش‌ها به صورت گسترده در سراسر جهان و در صنایع مختلف مثل: کشاورزی و بهداشت استفاده می‌شوند. تماس با آفت‌کش‌ها با مشکلات سلامتی از جمله: سمیت قلبی، سمیت عصبی، سمیت کبدی و سمیت ریوی مرتبط بوده و همچنین اثرات مختلفی بر پوست و چشم دارد. علاوه بر این، آفت‌کش‌ها شدیداً با مشکلات تولیدمثلی، از جمله ناباروری مردان و زنان، مرتبط هستند. آفت‌کش‌ها با تقلید از هورمون‌ها اثرات نامطلوبی بر سلامت می‌گذارند.

اگرچه استفاده از آفت‌کش‌ها مدت‌هاست که صورت می‌گیرد، اما از زمانی که استفاده از آن‌ها افزایش یافته، به طور همزمان کاهش باروری مردان و افزایش چاقی را در برداشته است. بنابراین، لازم است مواجهه با سموم آفت‌کش‌ها را، به عنوان یک عامل غالب در نظر گرفت. همه مقالات تأکید به کاهش استفاده از آفت‌کش‌ها دارند، با این حال مطالعات بیشتری جهت انتخاب جایگزین مناسب برای آفت‌کش‌ها ضروری است. در نتیجه این مطالعه توصیه می‌کند، جهت انتخاب جایگزین مناسب آفت‌کش‌ها، و انتخاب دوز مناسب استفاده آنها، مقالات بیشتری انجام شود.

یافته‌ها :

آفت‌کش‌ها ابزارهای ضروری در کشاورزی و بهداشت عمومی بوده که در کنترل آفات و مدیریت بیماری‌ها نقش کلیدی ایفا می‌کنند. با این حال، استفاده بی‌رویه از آن‌ها نگرانی‌هایی در مورد اثرات منفی آن‌ها بر انسان و حیوانات به همراه دارد. علاوه بر این، آفت‌کش‌ها با ایجاد اختلال در سیستم غدد درون‌ریز (EDCs)، باعث بروز مشکلات عصبی، ناهنجاری‌های سلول‌های کبدی، اختلالات قلبی و مشکلات تنفسی می‌شوند. هم‌چنین، منجر به بروز اثرات منفی بر اندام‌های تولیدمثلی شده، سطوح هورمونی را مختل کرده و موجب اختلال در عملکرد تولیدمثلی می‌شوند. به‌لحاظ سازوکار، آفت‌کش‌ها در عملکرد انتقال‌دهنده‌های عصبی، فعالیت آنزیم‌ها و تنظیم هورمون‌ها دخیل‌اند. آفت‌کش‌ها تغییرات مورفولوژیکی حیاتی برای ظرفیت‌سازی اسپرم را مهار کرده و در نتیجه، باعث کاهش ظرفیت اسپرم و در نهایت ناباروری مردان می‌شوند.



واژگان کلیدی :

آفت‌کش، ناباروری، عوامل اختلال‌گر غدد درون ریز، استرس اکسیداتیو