

مصرف آنتی بیوتیک ها در تغذیه دام:

آنتی بیوتیک ها سالهاست که برای مقاصد دامپزشکی در حیوانات مزرعه مورد استفاده قرار می گیرند. بعضی از آنان بخصوص ترکیباتی که برای کنترل عفونت باکتریایی دستگاه گوارش بکار میروند منجر به تکامل ترکیباتی شده که در حال حاضر بطور گسترده ای مورد استفاده اند و به طور اختصاصی به عنوان محرکهای رشد فعال در دستگاه گوارش شناخته می شوند. ترکیباتی که در صنعت دامپروری استفاده می شوند به دو گروه اصلی یونوفرها و غیر یونوفرها تقسیم می شوند.

یونوفرها تنها در نشخوارکنندگان بکار میروند و غیر یونوفرها در هر دو گروه گونه های نشخوارکننده و غیر نشخوارکننده بکار میروند که در جدول ذیل آمده اند:

محرک رشد	
<u>یونوفرهای</u>	<u>غیر یونوفرها</u>
مونسین	آووپارسین
لازولوساید	باسیتراسین

سالیئومایسین	ویرجینامایسین
تتراناسیم	فلاوومایسین
ناراسین	تایلوزین

اهمیت و کاربرد آنتی بیوتیک ها در تولیدات حیوانی:

آنتی بیوتیک ها به دو طریق در تولیدات دام و طیور استفاده می شوند:

1- در سطوح پائین تغذیه ای: در سطح پایین تغذیه ای مصرف دوزهای درمانی آنتی بیوتیک ها در جلوگیری از بیماریهای باکتریایی موثر است و همچنین سبب افزایش نرخ رشد و بازده غذایی می شود اثرات آنتی بیوتیک ها در افزایش نرخ رشد هرگونه ی حیوانی متفاوت است و علاوه بر بهبود ضریب تبدیل، افزایش نرخ رشد و اضافه وزن، (1) میزان شیوع اسهال در دامهای جوان بویژه دامهایی که از آغوز محروم شده اند را کاهش می دهد و همچنین (2) باعث اشتهاآوری در حیوان بیمار می شود و جلوگیری از مصرف کم غذا، 3- کاهش تلفات حاصل از انتروتوکسیما و بره هایی که با مقادیر زیاد غلات تغذیه شده اند، 4- کاهش شیوع آبسه کبدی در گاوهای تغذیه شده با مقادیر فراوان غلات، و اثرات مهم دیگر آنتی بیوتیک ها بر حیوانات دیگر. استفاده از دوزهای پایین تغذیه ای آنتی بیوتیک ها

در خوراک دام و طیور در ایالات متحده عملی متداول است و در غذای اکثر طیور، خوک، گاو گوشتی و شیری در این کشور از آنتی بیوتیک در استفاده می شود. در واقع استفاده از آنتی بیوتیک در تغذیه از اوایل دهه ی 1950 آغاز شد که بدون استفاده از آنان امکان جلوگیری از بیماریهای عفونی ممکن نبود.

2-سطوح بالای تغذیه ای: استفاده از سطوح بالای خوراکی آنتی بیوتیک ها در درمان بیماریهای انسان و دام متداول است زیرا در بعضی بیماریها نیاز به دوزهای مصرفی بالاتری در دوره های کوتاه مدت برای کنترل بیماری است. در کنترل تب شیر گاو، آنابلاسمولیز، آنتریتیز باکتریایی در خوک، بیماریهای تنفسی و اسهال، تیفوئید و هزاران بیماری دیگر، استفاده از آنتی بیوتیک هاد و با مصرف دوزهای بالاتری از آنها، درمان را میسر می کند و همچنین استفاده از دوزهای بالای آنتی بیوتیک ها برای درمان استرس حاصل از انتقال حیوانات و سازگاریشان با محیط جدید سودمند است. هر ساله در ایالات متحده بیش از 6 میلیون پوند آنتی بیوتیک مصرف می شود که هزینه ی 250 میلیون دلاری برای دولت دارد. بطور تقریبی 80 درصد طیور 75 درصد خوک ها، 75٪ گوساله های شیری و 60 درصد گاوهای گوشتی در این کشور از آنتی بیوتیک در خوراکشان استفاده می شود. در کل آنتی بیوتیک ها برای هر دوی تولیدکنندگان و مصرف

کنندگان از نظر اقتصادی مزیت و بهره دارد. مصرف آن ها هزینه ی تولید فرآورده های حیوانی را کاهش داده و بطور جزئی قیمت گوشت گاو و طیور برای مصرف کننده نیز کاهش می یابد. البته به جز شیر و تخم مرغ که مقادیر کمتری را در بر می گیرند - انجمن علوم کشاورزی و تکنولوژی که در این زمینه مسئول است، اظهار کرده است که حذف پنی سیلین و تتراسایکلین از غذاهای دام و طیور باعث افزایش هزینه ی تولیدی و افزایش قیمت فرآورده ها بیش از 3/5 میلیون دلار برای مصرف کنندگان آمریکایی در هر سال می شود.

ایمنی و آینده ی آنتی بیوتیک ها بعنوان افزودنی غذایی:

با توجه به نقش آنتی بیوتیک ها در از بین بردن باکتریهای مضر دستگاه گوارش به مقدار جزئی به منظور افزایش رشد استفاده می شوند، در واقع با تغییر جمعیت میکروبی دستگاه گوارش قابلیت استفاده ی برخی دیگر از ترکیبات دیگر غذا را افزایش میدهند. اگرچه استفاده از دوزهای کم آنتی بیوتیک در تغذیه برای دهه ها ادامه داشته ولی در این اواخر به دلایلی مورد انتقادات شدید قرار گرفته است و سوالاتی برای ما بوجود می آید که آیا مصرف آنتی بیوتیک ها در باکتری ها ایجاد مقاومت می کند؟ کدام یک میتوانند به انسان منتقل شوند و منشأ بیماری قرار گیرند؟ و دهها سوال دیگر. در این رابطه دانشمندان اظهار کرده اند

که: 1- آنتی بیوتیک ها برای سلامتی حیوان که تحت شرایط نامساعد و استرس زا هست، ضروری میباشد. 2- حذف آنتی بیوتیک ها در غذاهای دام و طیور هزینه ی تولید فراورده های حیوانی را بسیار بالا میبرد. ولی مخالفان این نظریه بیان میدارند که با مصرف آنها سلامتی بشر با مرور زمان دچار اختلال می شود و دو اینکه استفاده از آنتی بیوتیک به مدیریت ضعیف بهداشتی دام و طیور مربوط می شود. بطور عموم دانشمندان توافق دارند که استفاده از آنتی بیوتیک ها باعث تکثیر باکتریهای مقاوم به یک یا چند آنتی بیوتیک می شود. به علت اینکه بسیاری از آنتی بیوتیک ها هم در انسان و هم در حیوان بطور مشترک استفاده می شوند. این مقاومت به ارگانیسم ها در انسان و حیوان توسعه خواهد یافت که سرطان از جمله ی این بیماریهاست. اما دانشمندان بر سر اینکه مصرف دوزهای پائین آن باعث ایجاد مقاومت ها شود، توافق ندارند و این سوال پیش می آید که آیا علت بعضی بیماریها در انسان نتیجه مصرف آنتی بیوتیک ها در غذای حیوانات است یا نه؟ و یک سوال جدی تر و مسئله سازتر پیش می آید که آیا باکتریهای مقاوم میتوانند آن مقاومت را به باکتریهای دیگر منتقل کنند یا خیر؟ یک پدیده ی خارق العاده بنام اپی سوم - episome - که فاکتور مقاومت است. یک اپی سوم عنصر ژنتیکی مستقلی است که میتواند سلول ژنتیکی نرمالی را

بسازد و به باکتریهای دیگر انتقال دهد و همچنین میتواند تکثیر شود که این موضوع افق تازه ای را برای بررسی کاربرد آنتی بیوتیک ها و احتیاط در مصرف آن بر روی بشر می گشاید.