

Premitest

دکتر شمسعلی هادی زاده معلم^۱

چکیده

در پائیز ۱۳۸۳، از طیور آماده کشتار ۲۷ مرغداری واقع در شهرستان بابل ۲۰۰ نمونه اخذ گردید. نمونه برداری بصورت تصادفی و به نسبت یک در هزار بود. از روش Premitest جهت تعیین وجود یا عدم وجود آنتی بیوتیک در گوشت مرغ استفاده شد. نمونه‌های جمع آوری شده در این مطالعه به دو دسته وزنی بالا و پائین ۲/۲ کیلوگرم تقسیم گردیدند. از مجموع ۲۰۰ نمونه، ۷۳ نمونه ای که کمتر از ۲/۲ کیلوگرم وزن داشتند، ۳۱ نمونه (۱۵.۵٪) و از ۱۲۷ نمونه بیشتر از ۲/۲ کیلوگرم وزن، ۳۶ نمونه (۲۸.۳٪) دارای باقیمانده دارویی بودند. به طور کلی با این بررسی مشخص گردید که ۳۳/۵٪ نمونه‌ها دارای باقیمانده دارویی می‌باشند.

واژه‌های کلیدی: باقیمانده دارویی، طیور، Premitest

Determination of drug residue in poultry's flesh in poultry farms of Babol by Premitest Method

Hadizadeh Mo'alem, S¹

1-Islamic Azad University, Babol Branch, Babol, Iran

In this study, 200 samples in 27 farms (ready to slaughter flesh) in Autumn 2004, were collected. The sampling was randomly with the ratio of 1/1000.

Drug (Antibiotic) residue in Poultry's flesh was investigated by premitest method. The Samples were divided in two weight Categories of More than and less than 2.2 kg Of a total of 200 samples, 73 cases had less than and 127 Samples had more than 2.2kg weight, respectively.

31 Cases of less than 2.2kg (42.5%), and 36 Cases of more than 2.2 kg (28.3%) Showed drug residue. Totally, 33.5% of Cases under study had traces drug residue.

Keywords : Drug residue, Poultry, Premitest

مقدمه

کشف آنتی بیوتیک ها، داروهای محرک رشد، هورمون ها و ترکیبات مشابه در درمان، پیشگیری و کسب نتایج مطلوب تر در پزشکی و دامپزشکی افق تازه ای را برای دست‌اندرکاران این بخش ها باز نموده است. ولی متأسفانه توجه به باقیمانده دارویی از کمترین اهمیت برخوردار بوده است. از طرف دیگر به جرأت می‌توان گفت سازمان ها و نهادهای مربوط در کشور، در اکثر موارد کشتارگاهها، نظارت بر فاکتور باقیمانده دارویی را از نظر دور داشته‌اند.

تعریف باقیمانده دارویی:

باقیمانده یک فرآورده دارویی دامپزشکی عبارت است از هر نوع ماده فعال فارماکولوژیکی که از تجزیه یا متابولیت داروها، واکسن‌ها، محرک‌های رشد و غیره در بدن حیوانات اهلی به وجود می‌آید(۷).

محدوده حداکثر باقیمانده دارویی MRL (Maximum Residue Limits):

این محدوده شامل حداکثر قابل قبول آنتی بیوتیک ها برای مواد غذایی با منشاء حیوانی است که از آنتی بیوتیک جهت درمان، پیشگیری و یا سایر موارد استفاده کرده اند. دوره منع مصرف، عبارت است از زمان بین آخرین تجویز دارو و لحظه ای که غلظت باقی مانده ها در بافتها یا فرآورده ها کمتر یا مساوی MRL خواهد بود. مشخص نمودن این مدت زمان به طور تجربی بر روی حیوانات آزمایشگاهی تعیین می گردد که با فرض متوسط وزن ۶۰ کیلوگرم برای

۱- گروه دامپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بابل، بابل، ایران

عوامل ذکر شده در میزان بروز باقیمانده دارویی را می توان به شرح زیر خلاصه کرد:

- ۱- خصوصیات دام و طیور
- ۲- کیفیت متابولیسم
- ۳- نوع دارو
- ۴- استفاده از ترکیب چند دارو
- ۵- دوز و طریقه مصرف دارو(۳)

در این آزمایش با مراجعه به مرغداری ها، کشتارگاه صنعتی، مرغ فروشی های زنده فروش با اخذ اطلاعات مورد لزوم از ۲۷ گله نمونه برداری گردید که مجموعاً ۲۰۰ نمونه بدست آمد. شرایط نمونه برداری کاملاً تصادفی بوده میانگین وزن، تعداد نمونه اخذ شده، سن کشتار و نوع کشتار و تعداد گله در جدول ۱ ارائه شده است .

انسان و مصرف هر روزه فرآورده مورد نظر به استنتاج از حیوان با انسان صورت می گیرد (۷).
از آثار آنتی بیوتیک بر روی لاشه، اثر آن بر روی ارگانسیم های موجود زنده، بعنوان مثال آپلازی مدولار ناشی از کلرامفنیکل، بروز سرطان و جهش زائی دسته های دارویی فوران ها، قابل ذکر است (۴). هم چنین احتمال ایجاد مقاومت باکتریهای بیماریزا دور از انتظار نمی باشد. بعنوان مثال پنی سیلین در سال ۱۹۲۸ کشف و در سال ۱۹۴۲ تجویز آن بعنوان دارو آغاز شد در سال ۱۹۴۶، ۱۴ درصد بیماران مبتلا به استافیلوکوکوس اورئوس در انگلستان به آن مقاوم شدند. امروزه این مقاومت در سویه های استافیلوکوکوس اورئوس موجود در جامعه انسانی به ۸۰ درصد و در سویه های بیمارستانی این باکتری به ۹۵ درصد رسیده است. یعنی در عرض حدود نیم قرن یک آنتی بیوتیک از نوع بسیار موثر به فرم تقریباً غیر موثر تبدیل شده است (۴).

:

تعداد فارم	میانگین وزن		تعداد نمونه قطعه	سن کشتار روز	نوع کشتار		محل نمونه برداری		
	بیشتر از kg۲/۲	کمتر از kg۲/۲			سنتی	صنعتی	فارم	مرغ فروشی	کشتارگاه
۳	-	+	۱۵	۴۲	+	-	+	-	-
۳	+	+	۱۵	۴۵	+	+	+	-	-
۱	-	+	۱۰	۴۶	+	-	-	+	-
۲	+	+	۱۰	۴۷	+	-	+	-	-
۱	+	-	۱۰	۴۸	+	+	+	-	-
۳	+	+	۲۰	۴۹	+	-	+	-	+
۲	-	+	۲۰	۵۰	+	+	+	-	+
۲	+	+	۱۵	۵۱	+	-	+	+	-
۱	+	-	۱۴	۵۲	+	+	+	-	-
۲	+	-	۱۶	۵۳	+	-	+	+	-
۲	+	-	۹	۵۴	+	+	-	+	+
۱	+	-	۱۰	۵۵	+	-	-	-	+
۲	+	-	۲۰	۵۶	+	-	-	+	+
۱	+	-	۶	۵۷	+	-	-	-	+
۱	+	-	۱۰	۵۸	+	+	-	-	+

میانگین وزن لاشه (گله مورد نمونه برداری) و باقیمانده داروئی نتایج بصورت زیر دسته بندی می گردد .

در بررسی نمونه های با وزن متوسط کمتر از ۲/۲ کیلوگرم که ۷۳ نمونه (۳۶/۵ درصد کل نمونه ها) را شامل می گردید تعداد ۳۱ نمونه مثبت و دارای باقیمانده داروئی بوده است که شامل ۴۲/۵ درصد می باشد .

در بررسی نمونه های با وزن متوسط بالای ۲/۲ کیلوگرم که ۱۲۷ نمونه (۶۳/۵ درصد کل نمونه ها) را شامل می گردید تعداد ۳۶ نمونه مثبت بود که شامل ۲۸/۳ درصد می باشد در نتیجه مجموعاً در ۶۷ مورد باقیمانده داروئی در نمونه ها مشاهده گردید که ۳۳/۵ درصد کل نمونه ها را شامل می شود .

بحث

متأسفانه در مطالعات و بررسی های دیگری که توسط همکاران در سایر نمونه ها نظیر شیر و گوشت قرمز در مناطق مختلف کشور انجام شده وجود باقی مانده داروئی در این فرآورده های دامی گزارش گردیده است.

در بررسی لاشه طیور ذبح شده در کشتارگاه های اصفهان ۹۴/۸ درصد نمونه ها حاوی مقادیر غیرمجاز آنتی بیوتیک بوده اند (۲) .

در بررسی دیگری که در لاشه طیور کشتارگاه های کرمان انجام گرفت در گله های با ظرفیت متفاوت و در اندامهایی مثل کبد، کلیه و عضلات بین ۱۶/۸ تا ۳۹/۹ درصد نمونه ها دارای مقادیر غیر مجاز آنتی بیوتیک بوده اند (۱).

پیش بینی می شود با توجه به شرایط پرورش در فصول دیگر و وضعیت آب هوایی متفاوت درصد موارد مثبت از نظر باقیمانده داروئی متغیر باشد که امید است در این مورد بررسی بیشتری به عمل آید.

:

از روش Premitest که یک آزمون غربالگر در تعیین باقیمانده داروئی می باشد استفاده شده است. نتیجه آزمون Premitest در مدت چهار ساعت آشکار می گردد. Premitest بر پایه جلوگیری آنتی بیوتیک ها از رشد باکتری ایتالیکی *Bacillus stearotherophilus* ساخته شده است.

این باکتری در مقابل بسیاری از آنتی بیوتیک ها و ترکیبات سولفانومیدی حساس است تعداد معینی از هاگ های این باکتری در محیط کشت آگار با مواد مغذی ویژه گنجانده شده و آمپول Premitest را تشکیل داده است (۸).

برای انجام آزمایش به اندازه ۲ سانتی متر مکعب از عضلات ناحیه سینه لاشه مرغ ها جدا می شد. از تکه جدا شده با استفاده از دستگاه پرس گوشت حدود ۲۵۰ لاندا شیرابه دست می آمد.

مقدار ۱۰۰ لاندا از شیرابه گوشت با پیپت گرفته و به آهستگی داخل آمپول های حاوی آگار خالی می شد و بمدت ۲۰-۳۰ دقیقه آمپول در دمای اتاق قرار داده می شدند تا کاملاً شیرابه در آگار پخش شود. سپس آمپول حاوی شیرابه را دوباره توسط آب مقطر شستشو داده، بعد از دور ریختن آب روی آمپول، آن را با فویل پوشانده در انکوباتور ۶۴ درجه سانتی گراد بمدت ۳ ساعت قرار می دادیم. با بررسی وضعیت تغییر رنگ وجود یا عدم وجود باقیمانده داروئی مشخص می شد.

نمونه گوشت ← جواب منفی ← رشد باکتری ← تغییر رنگ ← (باقیمانده داروئی ندارد)

نمونه گوشت ← جواب مثبت ← عدم رشد باکتری ← بدون تغییر رنگ (باقیمانده داروئی دارد)

نتایج

در بررسی های بعمل آمده با توجه به اختلاف معنی دار بین

فهرست منابع

- ۱- سامی، م. رشیدی، ح. قنبری، ر. (۱۳۸۱): تعیین بقایای آنتی‌بیوتیکی در لاشه طیور کشتارگاههای کرمان با روش چهار پلیت تست. سومین سمینار بهداشت و بیماریهای طیور شیراز. ص ۴۸
- ۲- شکر فروش، ش. ترکان، س. (۱۳۸۱): بررسی میزان آلودگی آنتی‌بیوتیکی لاشه طیور ذبح شده در کشتارگاههای اصفهان. سومین سمینار بهداشت و بیماریهای طیور شیراز. ص ۴۷
- ۳- گاوگین، آن. رودنبرگ، جک. (۱۳۸۱): پیشگیری از باقیمانده های دارویی در شیر. مجله دامپروران. سال چهارم. شماره ۳۴
- ۴- مصطفوی، ا. رجائیان، ح. (۱۳۸۱): بقایای آنتی‌بیوتیک ها در فرآورده های طیور و اهمیت آنها در بهداشت عمومی. چکاوک ۵۳. دوره ۱۱. شماره ۱
- ۵- مهجوریان نماری، ج. (۱۳۸۲): آشنائی با صنعت کشتار طیور. چاپ اول. ناشر: شرکت پرسفید. صفحه ۲۵-۲۳
- ۶- بزرگمهری فرد، م. ح. (۱۳۷۵): سی، ای، وایتمن. ای، ای بیکفورد. راهنمایی بیماریهای طیور. صفحه ۳۶۰
- ۷- ذوقی، ا. (۱۳۸۲): موژنی، لارنت. کاربرد آنتی‌بیوتیک ها در پرورش طیور. چاپ اول. صفحه ۹۹-۹۶