مطالعه رادیوم ۳۲ در شیرهای پاستوریزه تهران

بدری خادمی
علي سحاوت
زیالا موعد شرایط پناهی

خلاصه

از سال ۱۹۷۰ تا ۱۹۷۲ شیرهای پاستوریزه نهاران بیننظر رادیوم، ۲۲۶ مورد مطالعه قرار گرفت، نتیجه نشان داد که غلظت رادیوم این شیرها ترکیب غلظت رادیوم شیرهای پورتوريکو و مناطقی از فرانسه که غلظت رادیوم آن کمتر است، می‌باشد. همچنین مشاهده شد که شیرهای ایران حدود نصف شاکترشیرهای فرانسه می‌باشد و جدا کردن مواد اضافی شیرهای پاستوریزه تهران مشکلاتی نظیر شیرهای فرانسه نداشت که امکان دارد این تفاوت‌ها مربوط به فتق‌گذیه و فتق‌غذایی چیونان شیر دمه باشد.

مقدمه:

در دهه‌های اخیر مطالعاتی در زمینه اندازه‌گیری رادیوآکتیویتی طبیعی محیط در ایران انجام گرفته و هنوز هم ادامه دارد. (۱ و ۲ و ۳ و ۴ و۵ و ۶ و۷ و ۸ و ۹) که قسمتی از این اندازه‌گیری‌ها مربوط به غلظت رادیوم در مواد غذایی بوده است، ضمن این مطالعات غلظت رادیوم در شیرهای پاستوریزه تهران نیز اندازه‌گیری شد. بیشتر است که این اندازه‌گیری‌ها از نقطه‌نظر آلوژیکی شیر مواد رادیوآکتیوی، تابع غیر قابل اندازه‌گیری نداشت است، اما چون رادیوم از خانواده کلسیم بوده و همراهان جنب می‌شود، این بررسی‌ها از جهت رژیم کلسیم حائز اهمیت است (۹).

نمونه‌برداری و روش آزمایش:

نمونه‌برداری از شیشه‌های استاندارد شده که هر‌روز در تهران توسعه می‌گردد به حجم یک لیتر انجام گرفته است. نخست در حلالات و زمانت مناسب (در اتو) شیر

۱۳۱۰ دانشگاه بهداشت و استحیال، تهران صندوق پستی ۸۰۷
بحث ونتیجه‌گیری:

جدول شماره ۱، نمودار غلظت رادیوم شیرهای کارخانه‌های پاستوریزه و پایک
تهران از اوایل سال ۱۳۴۹ تا اوائل سال ۱۳۵۱ میباشد. چنانچه ملاحظه می‌گردد، حد اکثر غلظت رادیوم شیرکنتر از ۱/۰ پیکوکوری در لیتر بوده است و چنانچه در منحنی شماره ۱ تماش داده شده است، غلظت رادیوم از فرودرمی‌های ۱۳۵۰ تا خردادماه هیمن سال زدیک به ۱/۰ پیکوکوری در لیتر بوده و از مردادماه اعداد بست آمده کمتر شده.

و حدود آکتیویتی زمینه (Back_Cround)
و تا اسفند ماه غلظت رادیوم چندان زیاد نبوده است اما در فروردین ماه ۱۳۵۱ دوباره غلظت رادیوم زیاد شد است بنظر می‌رسد که این تغییرات مربوط به نحوه تغذیه حیوانات در فصول متفاوت سال باشند و لیق قضاوت صحیحی در مورد این تغییرات احتمالاً به مطالعات بیشتر و مجانبه‌های دارد.

جدول شماره ۲، غلظت رادیوم در شیرهای پاستوریزه و غیر پاستوریزه مازندران
رایانش می‌دهد فقط بعنوان میانگین در این مطالعات بکار رفته است. چنانچه ملاحظه می‌گردد، حد اکثر غلظت شیرهای پاستوریزه مازندران قدری پایین‌تر از شیرهای پاستوریزه تهران است، اما غلظت شیرهای گاو غیر پاستوریزه بطور محسوسی زیادتر از پاستوریزه (حدود ۱/۰ برابر) است. بنظر می‌رسد که این زیادی بعلت غلظت‌های بودن ماده غذایی، مخصوصاً کلسیم در شیرهای غیر پاستوریزه میباشد و با احتمال خیلی ضعیف موجب برخورداری حیوانات از نیاز طبیعی و پویا سلول‌های تازه انجام می‌گیرد، امام‌دار
مروری بحث رادیویی جدید شده در کشور باشد. اما در مورد شرایط مختلف غیر پایدار، چون نمونه‌برداری از شهر رامسر انجام گرفته است به دلیل آنکه قسمت مهمی از این شهر به‌مواد رادیوی آنتنی (5) متشکل و قضاوت مشکل مربوط به لازم است مطالعات

قدمه ماهنامه است. ادامه پاید.

این بررسی شاخص بسیاری در هر رادیوی غلفت رادیوی شیرهای تهران، و مازندران نزدیک به شیرهای بیشتری پورتوريکو و مناطقی از فرانسه که غلفت رادیوی شیرهای آن کمتر است میباشد. جدول 3 (11, 12, 13).

در این مطالعات دو نکته قابل توجه مشاهده گردید:

1- خاکستر بسته آمده از یک لیتر شیرهای ایران بین 0/4 تا 0/5 گرم میباشد در صورتی که خاکستر شیر برای هر لیتر از شیرهای فرانسه نزدیک به 2 برایان می‌باشد (14).

2- برای چندی‌ها موارد اضافی در شیرهای ایران، مشکلاتی نظر فرانسه وجود نداشت (15).

احتمال دارد که این تفاوت‌ها مربوط به نظر تغذیه فوق‌العاده شیرهای ایران باشد.

جدول شماره 1

مقدار رادیوی موجود در شیرهای تهران

<table>
<thead>
<tr>
<th>مقدار رادیوی بر حسب پیکوکوری در لیتر</th>
<th>نوع نمونه</th>
<th>تاریخ نمونه برداری</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>7/16</td>
<td>شیر پاستوریزه</td>
<td>اسفند 49</td>
</tr>
<tr>
<td>7/01</td>
<td>شیر پاستوریزه</td>
<td>فروردین 50</td>
</tr>
<tr>
<td>7/09</td>
<td>شیر پاستوریزه</td>
<td>اردیبهشت 50</td>
</tr>
<tr>
<td>7/05</td>
<td>شیر پاستوریزه</td>
<td>خرداد 50</td>
</tr>
<tr>
<td>7/01</td>
<td>شیر پاستوریزه</td>
<td>مهر 50</td>
</tr>
<tr>
<td>7/09</td>
<td>شیر پاستوریزه</td>
<td>آذر 50</td>
</tr>
<tr>
<td>7/05</td>
<td>شیر پاستوریزه</td>
<td>دی 50</td>
</tr>
<tr>
<td>7/00</td>
<td>شیر پاستوریزه</td>
<td>بهمن 50</td>
</tr>
<tr>
<td>7/05</td>
<td>شیر پاستوریزه</td>
<td>اسفند 50</td>
</tr>
<tr>
<td>7/01</td>
<td>شیر پاستوریزه</td>
<td>فروردین 51</td>
</tr>
<tr>
<td>7/09</td>
<td>شیر پاستوریزه</td>
<td>اردیبهشت 51</td>
</tr>
<tr>
<td>7/05</td>
<td>شیر پاستوریزه</td>
<td>خرداد 51</td>
</tr>
</tbody>
</table>
جدول شماره ۳

مقدار رادیوم موجود در شیرهای مازندران

<table>
<thead>
<tr>
<th>نوع نمونه</th>
<th>مقدار رادیوم به پیکوگرمی در لیتر</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>شیر پاستوریزه</td>
<td>٠٩/٠%</td>
</tr>
<tr>
<td>شیر گاو غیر پاستوریزه</td>
<td>١٣/١%</td>
</tr>
<tr>
<td>شیر گوسفند غیر پاستوریزه</td>
<td>٠٨/٨%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول شماره ۴

مقدار رادیوم موجود در شیرهای نواحی مختلف دنیا

<table>
<thead>
<tr>
<th>محل</th>
<th>نوع نمونه</th>
<th>مقدار رادیوم به پیکوگرمی در لیتر</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>بمبئی</td>
<td>شیر و مشتقات</td>
<td>٦٨/٥%</td>
</tr>
<tr>
<td>کرالا</td>
<td>شیر و مشتقات</td>
<td>٧٥/٦%</td>
</tr>
<tr>
<td>پورتوریکو</td>
<td>شیر مایه</td>
<td>١٢/۸%</td>
</tr>
<tr>
<td>فرانسه</td>
<td>شیر (ماکریم)</td>
<td>٦/٤%</td>
</tr>
<tr>
<td>فرانسه</td>
<td>شیر (مینیوم)</td>
<td>٠/٨%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

تشکر:
لازمة میدانده که از آقایان: دکتر حسن پرینیان پور، رئیس مرکز تحقیقات سازمان ارزی اتی ایران و دکتر احمد متقی میرروده به میان می‌نشیند انجام یافته در اجرای این برنامه به اینجا به شکار داشته‌اند. سپاسگزاری نمایید. همچنین از کمک‌های ارزش‌آمیز آقای علی نیک‌ردهان دانشجوی فوق لیسانس مهندسی به‌سازی تصمیم‌گیری می‌نمایید. تشکر مینمایید.
REFERENCES

3- خامدی ب، امین هنجی م. (۱۳۵۲). "بررسی مقداری رادیوآکتیویتی محیطی مجسه بهداشت ایران. شاره چهارم. سال دوم.

7- خامدی، ب، چاهاری، ر، تحصیلی، ع، (۱۳۵۲). "بررسی رادیوآبادی نسیم و بعضی رادیولوئنای دیگر در مواد غذایی استان مازندران" دانشگاه بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی. شریه شماره ۱۸۳۹.
8- پرندان بور، ج، (۱۳۴۰). "اندازه گیری رادیوآبادی نسیم در آب های آشامیدنی تهران." مرکز اتمی دانشگاه تهران. شریه شماره ۳.