پرسی اثرات زیست محیطی گرد و غبار بر روی تهویه و نراک پرندگان زمستان کاذبین تالاب هشیلان

برده مسعودی، کمال صالحی، ایرج مهدی‌نژاد

- دانشجوی کارشناسی ارشد، مرکز اطلاعات محیطی تالاب‌های ایران، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، دانشکده علوم زیستی و محیط زیستی

*berhmanmousavi@yahoo.com

کرمه، مهندس زیست‌محیطی، دانشگاه کازرونی، ازکوه، البرز

چکیده

زیست محیطی: گرد و غبار یکی از پدیده‌های زیست محیطی می‌باشد که در طی چند سال گذشته در کشور ایران با بالاترین حد خود رسیده و موجب آسیب‌های جدی به محیط زیست و موجودات زنده شده است. از مهاجران زمستانی که تحت تأثیر این بحران قرار گرفته اند پرندگان مهاجر زمستانی کاذبین تالاب هشیلان را به خود جذب نموده‌اند. به‌وجود آمدن تعداد فراوانی و تنوع پرندگان مهاجر زمستانی کاذبین تالاب هشیلان از سال 1378 تا 1377 می‌توان سبب بهبود و ورودی‌های فراوانی گرد و غبار در منطقه و کاهش درجه حرارت مورد پرندگان مهاجر شد.

نتایج و بحث: نتایج این پرسی نشان داد که گرد و غبار یکی از منابع بدیهی برای علمی‌ها و نواحی می‌باشد که برای تحسین وضعیت محیط زیست و بهبود کیفیت زندگی نیازمند است. نتایج گزارش: این پرسی تعداد فراوانی و تنوع پرندگان از نوع گرد و غبار در تالاب هشیلان روند کاهشی داشته می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: آزماهی کلیدی، آزمایش زیستی گرد و غبار، تاثیر گرد و غبار، مهاجران زمستانی کاذبین تالاب هشیلان
مقلمه
کشور ایران به دلیل قرارگرفتن در مسیر مهاجرت
بردنگان عشایی در فصول سرد مالی یکی از کشورهای
بردنگان عشایی از کشورهای گردشگری بردنگان زمستانی‌ها گفته می‌شود. این
سابقه به‌طوری‌که در طی طرف‌های اجتماعی
بردنگان از چنین عشایی، سوپرمارکت‌های جهان
در محیط‌های مصرف معروف و روز گرفته‌اند.
طلایی و زیبای قوف‌اندازه، و همچنین معمولاً...

جلسه هجدهم پنجم ماه مهر ماه ۱۳۷۷ بر اساس گزارش برخی از
محله مهندسین اهلی‌های دانشگاه دانشگاه
ماجراهای زیبای جهانی می‌باشد (۱۳۹۲). گرگ و
خبار که از مصالح زیبایی به‌سوی آنها باید به
شوره‌های گرد و خیار سفارش از آن‌ها است.
جگله و کاهش نوعی از همدان محسوب می‌شود.
در یکی از مطابق مصوبه یک اشتراک عشایی،
مقدار مصرفی دردشت حاصل از خرید کردن و سایپید، موارد
نزدیکی و سایپید، می‌باشد. تحقیقات دانش‌دانانی که در مطالعه مورد
در همسایگی ویژه می‌باشد، به‌طور کامل ۱۰ مهر
مقدار می‌باشد. هنگام خوردن می‌باشد
(۱۳۸۷). می‌باشد، یک سبب داشته باشد و راه می‌باشد.
وحنی، بنابراین نهایتاً احتمال توزیع می‌باشد
و اساس
پایان کردن این موضوع می‌باشد و مورد
و مجدداً مقدس معروف به توصیه‌ها
برای بررسی سایر عشایی‌های گازی
موجود در دانش‌های مصوبه سری‌کردن از مواد
و معفنی محدود با دکتران شاخص عنوان
(۱۳۸۷). می‌باشد، نزدیکی می‌باشد.
دهان گرد و خیار حساسیت‌های می‌باشد و
صمیمیت‌های محدود می‌باشد. با توجه
به نظر مطابقات مختلف و محدود در ایران در
گرد و خیار بر پرداخت آرزوی کنار آوری، تحقیق
حاصل به‌دست آورده این کروی‌بندی می‌باشد و همچنین

در این تحقیق پرندگان تالاب‌زی شالم پرندگان آبزی و کاتر آبزی مورد بررسی قرار گرفتند. روشن‌انگاری این بررسی بر اساس روش سازمان بین‌المللی تالاب‌ها که در حدود 60 سن است بین اواسته‌های پری‌سال و بالا در ماه‌های تابستانی به‌منظور بررسی انواع مختلف و میزان توزیع و حضور سایر پرندگان با کمک مشاهده‌ای عضو سرشماری نیمه‌زمینی پرندگان آبزی با کمک روش مستقیم صوتی می‌گیرد، با همکاری سازمان محیط زیست کرمانشاه و باید از گردآوری اطلاعات مربوط به سیر و وقایع پرندگان تالاب‌زی شالم پرندگان آبزی و کاتر آبزی در سال‌های 1387 تا 1388 جمع‌آوری گردد. سپس با اطلاعات و نتایج مربوط به مختلف سایر اتفاقات و تغییرات و پرورش پرندگان در فصل به‌منظور تحلیل آماری انجام شد. نتایج بدین بانده با استفاده از نرم‌افزار SPSS (نسخه 16) به معنی بانده ارتباط بین پارامترها از چهار نوع ضریب همبستگی پیرسون (r) استفاده شد.

روش تحقیق

نمودار 1 نشان می‌دهد پرندگان آبزی و کاتر آبزی در تالاب شالم

پژوهش

جدول 1 جمعیت سایر پرندگان در تالاب شالم

پرندگان آبزی و کاتر آبزی در تالاب شالم

هفته‌ها

سال‌های 1378 تا 1379

نمونه در حساب کاری بررسی کرده شد که بیش از 300 میلیون پرندگان در حساب کاری

ضمن مطابقه

تالاب شالم بین در حساب می‌آید، این تحالاب به نام Fresh water wetland
dر طول جغرافیایی 25° 10’ و عرض جغرافیایی 75° 56’ و ارتفاع 1310 متر از سطح دریا واقع گردیده است. بلندترین نقطه آن 240 متر و گسترین ناحیه آن 240 متر ارتفاع دریا ارتفاع دارد. ساحه تالاب حدود 50 هکتار برآورد شده است.
دانش‌نامه آماری به همراه دیگر هر سال برای زمستان کارخانه به تالاب می‌باشد. این موضوع به منظور دریافت فرآیند از سایر کارخانه‌های نفتی منطقه خازین به ناحیه اطراف سالانه می‌باشد.

جدول ۱: معنی‌گذاری جمع‌بندی خانواده در گروه‌های زیست‌پذیر/ تعداد روزهای میانه و تغییر در ۳ نشان داده شده است.

<table>
<thead>
<tr>
<th>خواص</th>
<th>۶۷</th>
<th>۶۸</th>
<th>۶۹</th>
<th>۷۰</th>
<th>۷۱</th>
<th>۷۲</th>
<th>۷۳</th>
<th>۷۴</th>
<th>۷۵</th>
<th>۷۶</th>
<th>۷۷</th>
<th>۷۸</th>
<th>۷۹</th>
<th>۸۰</th>
<th>۸۱</th>
<th>۸۲</th>
<th>۸۳</th>
<th>۸۴</th>
<th>۸۵</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>کمیته‌سازی</td>
<td>۷۰</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>خدمات سالانه</td>
<td>۵۹</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>تحقیقات</td>
<td>۷۱</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>تحقیقات</td>
<td>۵۷</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>۵۰</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>۴۴</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>۳۷</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>۳۱</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>۲۵</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۹</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۳</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>۷</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>۱</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول ۲: معنی‌گذاری جمع‌بندی خانواده در گروه‌های زیست‌پذیر/ تعداد روزهای میانه و تغییر در ۳ نشان داده شده است.

| خواص | ۶۷ | ۶۸ | ۶۹ | ۷۰ | ۷۱ | ۷۲ | ۷۳ | ۷۴ | ۷۵ | ۷۶ | ۷۷ | ۷۸ | ۷۹ | ۸۰ | ۸۱ | ۸۲ | ۸۳ | ۸۴ | ۸۵ |
|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| کمیته‌سازی | ۷۰ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| خدمات سالانه | ۵۹ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| تحقیقات | ۷۱ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| تحقیقات | ۵۷ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ۵۰ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ۴۴ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ۳۷ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ۳۱ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ۲۵ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ۱۹ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ۱۳ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ۷ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ۱ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

جدول ۳: معنی‌گذاری جمع‌بندی خانواده در گروه‌های زیست‌پذیر/ تعداد روزهای میانه و تغییر در ۳ نشان داده شده است.

| خواص | ۶۷ | ۶۸ | ۶۹ | ۷۰ | ۷۱ | ۷۲ | ۷۳ | ۷۴ | ۷۵ | ۷۶ | ۷۷ | ۷۸ | ۷۹ | ۸۰ | ۸۱ | ۸۲ | ۸۳ | ۸۴ | ۸۵ |
|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| کمیته‌سازی | ۷۰ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| خدمات سالانه | ۵۹ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| تحقیقات | ۷۱ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| تحقیقات | ۵۷ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ۵۰ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ۴۴ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ۳۷ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ۳۱ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ۲۵ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ۱۹ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ۱۳ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ۷ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ۱ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

**مطلب**

مطلب مربوط به جمع‌بندی خانواده در گروه‌های زیست‌پذیر/ تعداد روزهای میانه و تغییر در ۳ نشان داده شده است.

**ملاحظه**

معنی‌گذاری خانواده در ۳ روزهای میانه (درصد ۰.۵٪) محاسبه می‌شود.
می‌شود با افزایش تعداد روزهای همزمان با گرد و غبار، فراوانی برندگان آنری و تعداد گرد و غبار کاهش یابد در کنار اینکه جهیزی واردات با نرخی بالای نرخ ۲ و ۳ در مورد تعداد گونه‌ها نیز وجود دارد.

نمودار ۱: ارتباط بین تعداد روزهای همزمان با گرد و غبار با فراوانی برندگان آنری

نمودار ۲: ارتباط بین تعداد روزهای همزمان با گرد و غبار با فراوانی برندگان کارآری
نمودار گزارش از رابطه بین تعداد روزهای عمارت گرد و غیرا با تعداد گونه‌های گروه‌های آنی.

بحث و نتیجه‌گیری
پژوهشگری در مورد تعداد نهایی و آماری گروه‌های بالینی و انتقال نشان دهنده میزان تعداد گروه‌های گرد و غیرا با تعداد گونه‌های گروه‌های بالینی به عنوان ابزار می‌باشد. در نتیجه آن به وضوح مشاهده می‌گردد که این رابطه به صورت معنی‌دار است. این نتایج می‌تواند سه توجه به پژوهشگری در برنامه‌ریزی و تولید نمایش‌های خاص در این زمینه باشد.
بدين ممکن که با افزایش تعادل روزهای همراء با گردویار، فراوانی برداشت گرفته‌های آبی کاهش یابد که با توجه به واردات 2 و 3 مشاهده می‌شود که فراوانی جمعت پرندگان آبی در طی سالهای 1384 و 85 که در تعداد روزهای همراء با گردویار در هر میلیون مقطر خود از آن‌ها داده شده، چشمگیری داشته است. به دلیل افزایش تعداد روزهای همراء در زمستان سال 1386 افت شدید در قرار دادن جمعیت پرندگان آبی و کاراگری مشاهده می‌شود که این روند معنی‌دار و وجود همسگان ممکن دارد یک گردویار با چهار پرندگان ارزی و کاراگری تعلق هسته اش می‌باشد. همچنین این روند در رابطه با تعداد گردویاری پرندگان آبی و کاراگری نیز صدق می‌کند، به‌طوریکه مشاهده می‌شود که با افزایش تعادل روزهای همراء با گردویار، تعداد گردویاری پرندگان آبی و کاراگری در طی سالهای 1383 و 1384 بر می‌کاهد یا مشابه با فراوانی جمعیت پرندگان آبی در سایر نقاط شرق ایران باند. یک نکته در نظر گرفته می‌شود که بهترین روش کاهش کسری فراوانی پرندگان همراء با گردویار به‌طور کلی استفاده از سایر ماهی‌ها و گردویاری در زمستان می‌باشد.

تکذیب و نکته

نوسانات از سایر ماهی‌ها حفاظت می‌شود این روش از کاراگری مشابه کسانی که با افزایش این روش کاهش می‌یابد. به توجه به محیط زیست استان کرمانشاه و خصوصاً غربی که کثرت پرندگان در این مناطق نماید. از کاراگری مشابه دو درخت جنگلی رخیچه که داشته و داشت در سایر جهات کشور به کمک کشاورزان می‌باشد. کالر نقد می‌باشد.
مطالب

1. بهوروزی و راد، همکاری می‌نماید. ۱۳۸۳، میزان برداشت از جامعه بردنگان محیط آب‌یاری استان گیلان، مجله محیط
شناسی، شماره ۲۳ صفحه ۴۱-۵۵.

2. مسعودی، ب.، امینی نسب، م.، ۱۳۸۳، بررسی نقشه‌های سالانه ثغیب و تراکم بیانگان آبیزی و کارآیی‌های مزان‌گذاری در
دریاچه زیرو و دریاچه هشت‌پلیان بین سال‌های ۱۳۷۵-۴۷، پایان‌نامه کارشناسی مهندسی زیست‌شناسی محیط زیست و مدیری
طیبی، دانشگاه شهید چمران اهواز.

3. امینی نسب، م.، و بهوروزی، ر.، ۱۳۸۳، بررسی فلورولی تولید محل و میزان مواد شیمیایی دریایی دریاچه زیرو، مجله مایه
پایان‌نامه کارشناسی ارشد محیط زیست، دانشگاه ملایم طبیعی و علم دانشگاه تربیت مدرس.

4. جلالی، ح.، ۱۳۸۳، تالاب‌های بین‌المللی گازهای اکسیژن، دانشگاه صنعتی مهندسی زیست.

5. شاکری نماینده کل، ف.، ۱۳۸۳، شناسایی تراکم، پراکنش و تغییر ذخیره‌گذاری آبیزی و کارآیی تالاب‌های گازهای اکسیژن و
مالیات آن با استفاده از روش‌های آماری، مهندسی زیست، شماره ۲۸ صفحه ۳۸-۴۳.

6. بهوروزی، ر.، و بهوروزی، ر.، ۱۳۸۳، اهمیت و نفوذ تالاب‌های دریاچه‌ای در انتقال شرایط آبیزی و کارآیی مجزه
محیط زیست، شماره ۲۴ صفحه ۲۱-۲۱.

7. خاتمی، د.، ۱۳۸۳، آرتو، مرکز شهر دانشگاهی، صفحه ۸۰.


Investigation of environmental effects of dust on diversity and abundance of overwintering birds in Hashillian wetland

Borhan Mansouri, Kamal Salehi, Ebrahim Heshmati.
1-Kurdistan Environmental Health Research Center, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj;
Corresponding author: Email: borhamansouri@yahoo.com
2-Department of Environment Health, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj
3-Faculty of Agriculture, Department of Environmental Sciences, University of Birjand, Birjand

Abstract
Dust is one of the environmental phenomena that reach to the highest level in Iran is a few years ago and caused major damages on environment and living organisms. One of these living organisms is over wintering birds. The goal of this research is the investigation of environmental effect of dust on the diversity and abundance of overwintering birds in Hashillian wetland. Thus, the number of family and frequency of overwintering birds in Hashillian wetland with the number of dusty days between 1999 to 2008 were investigated. The results showed a significant correlation between frequency of overwintering birds and the number of dusty days ($r=-0.79$ at $p<0.05$). So, with increasing of dusty days, frequency of overwintering birds was decreased.

Keywords: Environmental Pollution, Dust, Birds, Hashillian Wetland