برآورد تعداد آللهای جنسی در توده زنیور عمل منطقه مرکزی ایران و رابطه آن با گرده ذخیره شده، میزان جمعیت و تولید عمل

رحیمی سپهری؛ غلامحسین طهماسبی؛ و میرجمال جلالی زنوز

چکیده

این تحقیق در سال ۱۳۸۲ روز ۴۲۶ کلنی زنیور عمل منطقه مرکزی ایران انجام شد. اهداف این طرح تعبیه میزان هموژنیزه‌ی آللهای جنسی و تعداد آنها در منطقه مرکزی ایران بود. اینکه تعداد آللهای جنسی بر اساس روش "روش (۱۹۸۸ و ۱۸۸۸) انجام گردید. جهت تعبیه میزان جمعیت نوزادان کارگر، جمعیت نوزادان نر و میزان ذخیره گرده به ترتیب سطح ناحیه نسلی کارگر، سطح ناحیه نسلی نر و سطح گرده ذخیره شده روي شان‌ها اندازه‌گیری شد. میزان جمعیت بالغین به حساب ف قات و میزان عمل تولیدی نیز، با محاسبه مجموع色情 استخراجی و عمل بالغین ملایی، به متوسط هموژنیزه‌ی آللهای جنسی و تعداد آنها در توده مورد آزمایش، به ترتیب ۱۸۸/۲۳ درصد و ۵/۳۷ آن برآورد شد. نتایج نشان می‌دهد که رابطه مستقیم و معنی‌داری بین هموژنیزه‌ی آللهای جنسی و سطح ذخیره گرده وجود ندارد (۵/۳۷). همچنین افزایش هموژنیزه‌ی آللهای جنسی تأثیر منفی و معنی‌داری روی میزان جمعیت و تولید عمل می‌گذارد (۱/۰۱) (۳۰). هماهنگی جنسی این افرادی که به آللهای جنسی لازم است کلیه‌های جنگیده‌ای از منطقه برای نلایی فارادی وارد شود که بتوان از کاهش عملکرد کلیه‌ای نیز جلوگیری کرد.

واژه‌های کلیدی: زنیور عمل، هموژنیزه‌ی آللهای جنسی، تعداد آللهای جنسی، تولید عمل، سطح پرورش نوزادان، میزان جمعیت بالغین، گرده ذخیره شده، ایران

مقدمه

تغییر جنسیت در آنها توسط کروموزوم‌های جنسی صورت می‌گیرد. این عمل در زنیور عمل توسط یک جایگاه زنی که یک کلیه جنسی تابلید می‌شود، تغییر می‌گردد. به طور کلی در آللهای جنسی مبتنی بر نظریهٔ قرار گیرنده تعداد این زن‌ها و آللهای جنسی در جوامع مختلف متفاوت است و در بررسی‌های متعدد تعداد آنها بین ۶ تا ۴۵ آن برآورد شده است (۳۰).

اصلاح نژاد زنیور عمل به دلیل ویژگی‌های خاص این موجود، دارای پیچیدگی‌های خاصی در مقایسه با سایر حیوانات است (۱۳۷۳). یکی از این ویژگی‌ها مکانیسم زنی‌کنکی تغییر جنسیت در زنیورعمل می‌باشد که محدودیت‌های ظهوری را در سیستم‌های اصلی اصلاح نژادی انجام می‌دهد (۱/۸۲). به طوری که بر خلاف سایر حیوانات که

1. مربی کروه پرورش زنیور عمل، دانشگاه گیلان، دانشکده زنلای، دانشگاه گیلان
2. دانشیار پژوهشی مؤسسه تحقیقات علوم دامی کشور
3. استادیار علوم دامی. دانشگاه شکاروری، دانشگاه گیلان

۲۱۴
بر اساس ساختار ذراتی هایپلوزی دیپلوئیدن در زنبور عسل، زنبور‌های دیپلوئیدن (ملکه و کارگرها) از نظریه‌های الکترونیکی که در زنبور عسل به وجود می‌آیند، تولید و در مجموعه‌ای از کروموزوم‌ها را در اقدام، حساب می‌شود. بنابراین این دیپلوئیدن‌ها به وجود کارگرها در آن‌ها قرار می‌گیرد و نیاز به نخل‌نگار است. در این نگاه کارگرها یک آلبه‌ی جنیسی را در زنبور عسل‌های دیپلوئیدن به زنبور عسل می‌دهند.

به این نگاه می‌تواند دیپلوئیدن‌ها به ترتیبی که علاوه بر هموگژنیتی آلبه‌های جنیسی، می‌تواند نتیجه دیگری نیز وجود دارند که می‌تواند سبب مرگ و میر در نوزادان شوند. این وابستگی میان اسکلرالیسم ناشی از کمبود پروتئین‌های مهم و علت کاهش زندگی‌مایه نوزادان پس از هموگژنیتی آلبه‌ها می‌باشد (22). در این دیپلوئیدن‌ها، مقداری که به مغز پرورده درصد مرگ و میر ناشی از سایر عوامل احتمال مشخص گردیده است که درصد از اثبات نوزادان باید به مرحله لاوری راه یابد.

براساس نتایج تحقیقات ساناتاموئی و همکاران روی ویژگی‌های نظیر زنبور عسل، در نظرگیری قوی‌تری مایعات مورد انتخاب در جمع‌آوری سبب می‌شود. تا در مورد نحوه امکان این طرح اصلاح نتایج تخصیص گیری شود.

## موارد و روش‌ها

این تحقیق در موسسه علمی اجتماع‌شناسی دانشگاه شهید بهشتی و دانشگاه ایرانیان انجام شد. این تحقیق از دسته‌ی اجتماع‌شناسی با توجه به تاریخچه‌سازی و تحلیل داده‌ها از نظریه‌های الکترونیکی که در زنبور عسل به وجود می‌آیند، تحلیل و در نتیجه کاهش تعداد آلبه‌های جنیسی در جامعه می‌شود و از دسته‌ی دیگر سبب کاهش جمعیت و در نتیجه کاهش عامل‌های کلی می‌شود (22). لذا بررسی میزان هموگژنیتی آلبه‌های جنیسی و عوارض ناشی از آن در جوامع زنبور عسل در هر خصوص جوامع مستثنی که برامان‌های
برآورد تعداد آل‌های جنسی در توده زنبور عسل متعلقه مرکزی ایران و رابطه آن با

به منظور محاسبه درصد همونیگوئی آل‌های جنسی ابتدا

میزان کل مرگ و میر و نارنگی در تک تک کلیه‌ها از طریق شمارش

سلول‌های خالی منابع سلول‌های سری‌پس نسلی انجام شد.

(۱۲۸۰۱۸). به این منظور شاهپوری با روش‌های ۱۳۸۰ و ۶۰ درجه و طول

ضعف ۳ میلی‌متر روزی یک قطعه فیبر به ابعاد ۸×۱۴ سانتی‌متر

ابعاد و استفاده شد. با توجه به ابعاد و وزن‌های سلول‌های کارگر

تعداد یکصد سلول کارگر در داخل این شاهپور قرار می‌گیرد.

برای اندازه‌گیری تعداد متوسط سلول‌های خالی، به هر یک

از کل های تحت پوشش طرح در محوطه‌ای که مکانی به شدت

مشغول تخم ریزی بود یک گونه تبره از نسبتاً تیره داده شد و سه روز

بعد و وضع تخم‌گذاری میلک معادل از تخم ریزی میلک، محوطه تخم ریزی شده (به سوگواره مناطق

جادگاهی با یک منطقه یک‌دست) علامت‌گذاری شد. ۹ روپس از

تاریخ تخم‌گذاری یعنی زمانی که در حجره‌هایهای هم سن

در شان مورد بررسی بسته می‌شد، شان مادکوز را از کندو خارج

نموده و در ۶ محل (از هر طرف شان ۳ محل ۲/۵) از شان به طور

تصادفی اقدام به شمارش سلول‌های خالی شده و اطلاعات حاصل

به سوگواره درصد سلول‌های خالی شده به سوگواره‌های حاوی تخم


شکل ۱. ارزیابی تعداد سلول‌های خالی در ناحیه تخم‌زایی شده روز قاب (۹ روپس از تخم‌بردی)

اولیه ثبت شد. در صورت علاقه‌گذاری مناطق تخم‌بردی به

صورت جدا از هم، فقط مناطق علاقه‌گذاری شده ارزیابی شد.

در جریان این مطالعه موارد زیر مورد توجه قرار گرفت:

- تاریخ یوکه به دریافت تخم ریزی ثبت شد.
- مناطق تخم ریزی شده به دقت بررسی شد و در صورت

وجود سلول‌های خالی یا حاصل کرده و شهد در بین

سلول‌های تخم، تعداد سلول‌های مادکوز مشخص و از

سلول‌های مورد بررسی حذف شدند.

عملیات شمارش سلول‌های خالی دقیقاً ۹ روپس از

تخم‌بردی صورت گرفت تا دقت لازم لحاظ شود (شکل ۱).

در حین ارزیابی، دقیقاً کافی در خصوص عدم وجود

بیماری در کلیه صورت گرفت. در صورت بروز بیماری

و تأثیر آن در آزمایش، کلی بیمار حذف شد.

سلول‌هایی که بر اثر سم کمی قابل معیوب شده و می‌گردد

در آنها تخم ریزی نمی‌گردد. در ارزیابی منظور شدند.

پس از ثبت داده‌ها، میانگین درصد سلول‌های خالی شده در

هر گرد که محاسبه شد. از ناحیه که ۸/۵ درصد از درصد کل مرگ

و میر، ناشی از عوامل دیگر در تحلیلگر هشته است (۸۰)، لذا با

۲۳۳
کسر کردن این میزان از جمع موارد و میر کل، درصد موارد و میر ناشی از تولید نرخهای دیپولئوند و یا به عبارت دیگر درصد هموزیگوتی آلل‌های جنی در برابر گردید. تعداد آلل های جنی نیز با استفاده از فرمول زیر محاسبه شد:

\[
N = \left( \frac{M}{1} \right)^{\frac{1}{100}}
\]

در این فرمول: \(N\) تعداد آلل‌های جنی و \(M\) میزان مارک و میر نوزادان را نشان می‌دهد. (22)

برای انتظار یک تعداد سطح جدید شده و در سطح پرورش نوزادان (آزو و شفته) به وسیله نرخ‌دهی، در ورود نوزادان به اندازه‌های 2 سانتی‌متری متغیر می‌شود به وسیله سیم گاویزگی کاربردی. تشکیل شده، میزان مصرف نرخهای محاسبه می‌شود به دست آمده برای 4 سانتی‌متری بود. با این طبقه‌بندی نمونه کار، بسته شده بر روی هر یک از شانه‌های کلی و شماره تعداد شیکه‌های مرحله اول نوزادان نر (آزو و شفته) سطح نوزادان نر در پوستی گردیده (71). سطح برخوردار نوزادان کارکرده نیز با استفاده از یک پالس‌عام خاکی که به سیستم مرحله‌ای به شیکه‌های به ابعاد 85×5 سانتی‌متر متغیر شده بود، انتظار گیری کرد. میزان جمعیت بالینی نیز به حساب محاسبه شد. به طوری که قابلیت که به نظر به طرف آنها به طور کامل پوست نیاز نر می‌زند بدلیل پوشش شده بود به‌عنوان یک قابلیت کامل و قابلیت‌های جمعیت کمتر، به نسبت جمعیت موجود، کسری از عداد یک در نظر گرفته شد. (11)

به منظور ارزیابی عمل تولیدی، مجموع عمل استخراجی و عمل بایک‌مانده‌های در ازکپل کلیه محاسبه شد. عمل استخراجی هر کلیه از پایان فصل در هنگام برداشت عمل در شهروپ ماه اندازه‌گیری شد. به پیتربسب که قابلیت‌های حاوی عمل برای کم‌کارداری، نیز با کمک کلیه نوزادان گرفته شد. به طوری که به نظر به نظر باز در آن نوزادان در عمل فصل و رسید به قابلیت که به نظر به نظر باز در آن نوزادان در عمل قابل حاصل قابل‌بودن نوزادان در عمل میزانی که به نظر به نظر باز در آن نوزادان در عمل قابل حاصل قابل‌بودن نوزادان در عمل قابل حاصل قابل‌بودن نوزادان در عمل قابل حاصل قابل‌بودن نوزادان در عمل قابل حاصل قابل‌بودن نوزادان در عمل قابل حاصل قابل‌بودن نوزادان در عمل قابل حاصل قابل‌بودن نوزادان در عمل قابل حاصل قابل‌بودن نوزادان در عمل CQ

324
کارگر سبب کاهش درصد نوزادان فاقد زیست و در نتیجه کاهش جمعیت نوزادان کارگر می‌شود.(21)
در این تحقیق همیشگی درصد هموتوزیگوتی با جمعیت نوزادان کارگر 3/3 - محاسبه شد (جدول 1). این همیشگی توسط ناری و پیچ 4/0- و توسط زرین 6/0- گزارش شده است(1 و 18). لذا مقدار برآورد شده در این پژوهش با مقادیر به دست آمده در دیگر مطالعات همسو می‌باشد و نسبت به تحقیق انجام شده قبل در ایران همیشگی منفی بالاتری به دست آمده است که نشان دهنده این امر است که با بالاترین هموتوزیگوتی آللهای جنسی و در شرایط فرعی اثر منفی روی کاهش نوزادان کلی به طور واضح تری مشاهده می‌شود.

جمعت نوزادان کارگر مبتلا به سطح پروپورش نوزادان کارگر در کلین‌ها 37/193/35/66 سانتی‌متر مربع به دست آمده. نتایج حاصل از تجزیه رگرسیون و نیز تجزیه همیشگی صفات نشان داد: درصد هموتوزیگوتی آللهای جنسی رابطه خمی معکوس و معنی داری با جمعیت نوزادان کارگر دارد (0/03>P) (شکل 2). بر اساس معادله رگرسیون به دست آمده با افزایش یک درصد به هموتوزیگوتی آللهای جنسی 37/29 سانتی‌متر مربع از جمعیت نوزادان کاملاً می‌شود. در حقيقة با افزایش درصد هموتوزیگوتی آللهای جنسی میزان تولید نرهای دیپلوئید افزایش می‌یابد (6 و 19). حذف لاروها در دیپلوئید توسط زن‌هایهای

\[
Y = 332^{2}/X + 2152^{2}/X
\]

\[
R^2 = 0^{2}/0^{2}
\]

شکل 2 نمودار رگرسیون تأثیر هموتوزیگوتی آللهای جنسی بر سطح پروپورش نوزادان کارگر

کاهش تعداد این گروه مادری با منشا متفاوت و در نتیجه افزایش میزان خروجی‌انتی در کل توده، میزان هموتوزیگوتی آللهای جنسی تازه از 12/88 به 18/83 درصد افزایش و تعداد آللهای جنسی از 0/77 به 0/83 کاهش یافته است.

جملات درباره بیماری

در این پژوهش مبتلا به بیماری در کلین‌ها 61/86/61/82 قاب به دست آمده. این مقدار به طور معکوس و معنی‌داری تحت تأثیر هموتوزیگوتی آللهای جنسی قرار گرفت (0/03>P).
جدول 1: همبستگی هموژین‌گوتی آللهای جنینی سطح پروفوزیون‌کارگر و سطح پروفوزیون‌دان تر، جمعیت بالغین و سطح غره ذخیره شده

<table>
<thead>
<tr>
<th>سطح پروفوزیون‌کارگر</th>
<th>سطح پروفوزیون‌دان تر</th>
<th>جمعیت بالغین</th>
<th>میزان تولید عمل</th>
<th>همبستگی آللهای جنینی</th>
<th>سطح غره ذخیره شده</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0/000</td>
<td>0/000</td>
<td>1/000</td>
<td>0/000</td>
<td>0/000</td>
<td>0/000</td>
</tr>
<tr>
<td>0/56</td>
<td>0/56</td>
<td>0/56</td>
<td>0/56</td>
<td>0/56</td>
<td>0/56</td>
</tr>
<tr>
<td>1/000</td>
<td>1/000</td>
<td>1/000</td>
<td>1/000</td>
<td>1/000</td>
<td>1/000</td>
</tr>
<tr>
<td>0/32</td>
<td>0/32</td>
<td>0/32</td>
<td>0/32</td>
<td>0/32</td>
<td>0/32</td>
</tr>
<tr>
<td>0/000</td>
<td>0/000</td>
<td>0/000</td>
<td>0/000</td>
<td>0/000</td>
<td>0/000</td>
</tr>
<tr>
<td>0/12</td>
<td>0/12</td>
<td>0/12</td>
<td>0/12</td>
<td>0/12</td>
<td>0/12</td>
</tr>
<tr>
<td>0/56</td>
<td>0/56</td>
<td>0/56</td>
<td>0/56</td>
<td>0/56</td>
<td>0/56</td>
</tr>
<tr>
<td>1/000</td>
<td>1/000</td>
<td>1/000</td>
<td>1/000</td>
<td>1/000</td>
<td>1/000</td>
</tr>
<tr>
<td>0/32</td>
<td>0/32</td>
<td>0/32</td>
<td>0/32</td>
<td>0/32</td>
<td>0/32</td>
</tr>
<tr>
<td>0/000</td>
<td>0/000</td>
<td>0/000</td>
<td>0/000</td>
<td>0/000</td>
<td>0/000</td>
</tr>
<tr>
<td>0/12</td>
<td>0/12</td>
<td>0/12</td>
<td>0/12</td>
<td>0/12</td>
<td>0/12</td>
</tr>
<tr>
<td>0/56</td>
<td>0/56</td>
<td>0/56</td>
<td>0/56</td>
<td>0/56</td>
<td>0/56</td>
</tr>
<tr>
<td>1/000</td>
<td>1/000</td>
<td>1/000</td>
<td>1/000</td>
<td>1/000</td>
<td>1/000</td>
</tr>
<tr>
<td>0/32</td>
<td>0/32</td>
<td>0/32</td>
<td>0/32</td>
<td>0/32</td>
<td>0/32</td>
</tr>
<tr>
<td>0/000</td>
<td>0/000</td>
<td>0/000</td>
<td>0/000</td>
<td>0/000</td>
<td>0/000</td>
</tr>
<tr>
<td>0/12</td>
<td>0/12</td>
<td>0/12</td>
<td>0/12</td>
<td>0/12</td>
<td>0/12</td>
</tr>
<tr>
<td>0/56</td>
<td>0/56</td>
<td>0/56</td>
<td>0/56</td>
<td>0/56</td>
<td>0/56</td>
</tr>
<tr>
<td>1/000</td>
<td>1/000</td>
<td>1/000</td>
<td>1/000</td>
<td>1/000</td>
<td>1/000</td>
</tr>
<tr>
<td>0/32</td>
<td>0/32</td>
<td>0/32</td>
<td>0/32</td>
<td>0/32</td>
<td>0/32</td>
</tr>
<tr>
<td>0/000</td>
<td>0/000</td>
<td>0/000</td>
<td>0/000</td>
<td>0/000</td>
<td>0/000</td>
</tr>
<tr>
<td>0/12</td>
<td>0/12</td>
<td>0/12</td>
<td>0/12</td>
<td>0/12</td>
<td>0/12</td>
</tr>
<tr>
<td>0/56</td>
<td>0/56</td>
<td>0/56</td>
<td>0/56</td>
<td>0/56</td>
<td>0/56</td>
</tr>
<tr>
<td>1/000</td>
<td>1/000</td>
<td>1/000</td>
<td>1/000</td>
<td>1/000</td>
<td>1/000</td>
</tr>
<tr>
<td>0/32</td>
<td>0/32</td>
<td>0/32</td>
<td>0/32</td>
<td>0/32</td>
<td>0/32</td>
</tr>
</tbody>
</table>

با توجه به وضعیت در این بررسی میانگین تولید عمل پرورش 9436 کیلوگرم به دست آمد. همبستگی آللهای جنینی تأثیر منفی و معنی‌دار را داشت. میزان تولید عمل دارد (P<0/01) (شکل 4).
برآورد تعداد آللهای جنسی در توده زنبور عسل متعلقه مرکزی ایران و راه‌آب آن یا...

شکل 3. نمودار رگرسیون تأثیر هموزیگوتی آللهای جنسی بر میزان جمعیت بالغ‌ن

\[ Y = -0.05X + 0.58 \]

\[ R^2 = 0.129 \]

شکل 4. نمودار رگرسیون تأثیر هموزیگوتی آللهای جنسی بر میزان تولید عسل

\[ Y = -0.05X + 11.99 \]

\[ R^2 = 0.1892 \]

می‌دانند. مهم‌ترین این عوامل میزان زندگی مانی نوزادان می‌باشد که با تحت تأثیر قرار دادن میزان نوزادی که به جمعیت بالغ تبدیل می‌شود همبستگی این صفات را متغیر می‌سازد (23). بنابراین عامل‌های گاهی ضعیف و حتی متفاوت می‌شود (24). بنابراین عملاً با عوامل دیگری ارتباط این صفات را تحت تأثیر قرار

327
آماری قبلاً معنی داری به صورت نداده؛ در حالی که این این
کلیه‌ها به جز سال بعد (هم که مایلی به واسطه‌ی نشانه) به تولید و
پرورش نوزادان نماد ثابت نمود. بنابراین این دلیل این امر را تقابل
کنتر مطلق می‌کند. به‌طوری‌که با توجه به این که فاکتورهای
متفاوت در کنار این نمودار آماری از جامعه در تولید عامل مؤثر
است. این می‌تواند به دست آمده در مقابل قابل‌توجهی روابط همین
توپه‌ی نوزادان نر
سطح پرورش نوزادان نر
سطح پرورش نوزادان نر در کلیه‌های تولید مورد است از نوع
یابای بیشترین بهبود. به طوری که در بین گروه‌ها آن 15235
درصد و میزان آن از 20 درصد متغیر بود و با
این که میزان این صفت در 35 درصد از کلیه‌های مورد بررسی
صفر بود ولی میانگین آن 6928/4 سانتی‌متر مربع به دست
آمده که در مقابل آماری نمودار معنی‌داری با صفر داشت
بسی معنی‌دار بود این صفت می‌باشد (15).
درصد هموژنتی آل‌های جنسی رابطه خلا میکروس و
معنی‌داری را این صفت نشان داد (0/1) پس از
اساس معادله‌ی گرگ‌بودینی به دست آمده با افزایش یک درصد به
هموژنتی آل‌های جنسی 1/29 سانتی‌متر مربع از جمعیت
نوزادان را کاهش می‌یابد. وجود رابطه معنی‌داری بین هموژنتی آل‌های جنسی و میزان نوزادان نر منطقه‌ی می‌باشد. زیرا
اگر در هموژنتی آل‌های جنسی به دست آمده آن کاهش
رشد جمعیت کلیه، می تواند با توجه به چنین کم
می‌شود و اگر تولید زنی در میان مایل به (17 و 18). در
این پژوهش هموژنتی هموژنتی آل‌های جنسی نزدیکی با نوزادان
نر 0/2-4 پروار از 1 (0/001) (جدول 1).
توپه‌ی پیچ دیگر نوزادان نر تولید شده توسط مکمل‌های
یکسان را به سیب کم برآورد نمودند، به طوری که حتی از لحاظ

328
با افزایش میزان هوموزیگوتی آلل‌های جنینی بر سطح پرورش نوزادان نزدیک تر و با کنترل بیشتر عوامل مؤثر مجدداً تحت پرسی قرار گرفد.

میزان صفات با کدیگر ضریب همبستگی بین صفات مورد بررسی در جدول ۱ آمده است. در این پژوهش همبستگی جمعیت نوزادان با جمعیت بالغین (۵۶/۶ درصد) تاریکی و بی‌یکتا (۵۷/۵ درصد) و روبه‌روی (۳۶/۴ درصد) به معرفی لندن ناقل از ویپکوک (۳۳/۷ درصد) برآورد نموده‌اند. اگر همبستگی به‌دست آمده در این تحقیق به‌مدتی برآورد شده در سایر مطالعات مایتیت فاراد و نسبت به پرآورده کمی انجام شده، همبستگی بالا را به دست آمده است به نظر می‌رسد که دلیل این تفاوت تأثیر فاکتورهای مختلف محیطی و زنده‌بازی روی صفات جمعیت کلی بناشده.

همبستگی میزان عمل تولیدی با جمعیت نوزادان در کلیه‌های تحت پرسی ۴۴/۹ درصد براورد شد. زرین رابطه میان داری بین جمعیت نوزادان و تولید عمل مشاهده نمود. ناری بین پیچ این همبستگی را ۷/۶ و ویپکوک (۷/۶ درصد) برآورد نمودند.

شکل ۵ نمودار رگرسیون تأثیر هوموزیگوتی آلل‌های جنین بر سطح پرورش نوزادان در طرف دیگر سبب افزایش جمعیت آوری گرده می‌شود و همچنین عوامل خارج از کلی نظیر شرایط اقلیمی، بخش گیاهی منطقه و مدیریت کلیه‌های تحت پرسی نیز می‌توانند فعالیت جمعیت آوری گرده را تحت تأثیر قرار دهند. لذا این آزمایش است ابتدای میزان تأثیر همبستگی با این عوامل روی جمعیت آوری گرده مشخص
دلیل نا آرام بودن زنبوران در توده مورد نظر، اندام‌گیری آن‌ها صفت به روش مذکور آمکان پذیرفته شده بود ولذا اندام‌گیری جمعیت بالغ این ارسال کننده نشد.

نتایج حاصل از این تحقیق نشان داد که هموزیگوتی آلل‌های جنسی در توده مورد بررسی از ابتدای طرح جامع اصلاح نژاد منطقه مرکزی ایران از 1882 (دهم) به 1883 درصد افزایش یافته و به نتیجه پایانه نیز از 7/66 درصد است. که تا هنگامی که این تحقیق صفت به جمعیت جنسی نژاد ای در توده می‌باشد افزایش یافته است که تا قبلاً یافته این جمعیت بالغ این سطح در خلال 1/32 نوع کاهش نیافته است که به این سطح در مورد به دست آمده در این تحقیق در جمعیت بالغین نهایی 37/11.

سیاست‌گذاری

از پرسن‌محترم پخش تحقیقات زنبورعسل مؤسسه تحقیقات علوم دامی کشور که در انجام تحقیق کمک شایانی نمودند، تشکر و قدردانی می‌شود.

همیستگی میزان عمل تولیدی با جمعیت بالغ‌ین 7/66 به
دست آمده. زیرین این همیستگی را 2/3 تاریخ و پیچ در
ویک 7/6 در بورد نمود. همیستگی سطح پرورش
نژادان نیا جمعیت نژادان کارگر 2/43 و با جمعیت بالغ‌ین
5/61 به دست آمده (جدول 1).

همیستگی سطح ذهبنه شده به جمعیت نژادان کارگر
0/29 محاسبه شد. روش است که با افزایش میزان نژادان سطح
فرونم منشأ جنسی در کلیات افزایش یافته زنبوران کارگر حاصل به
جمع اوری گرده بیشتر تحریک می‌شود و لذا میزان ذهبنه شده
شده افزایش می‌باشد (27). تاریخ و پیچ این همیستگی را 1/39 به
دست آوردهند. نباید مقدار به دست آمده در این تحقیق بالغین
به دست آمده به‌طور میکرو بدون همسدیوار (11).

جمعیت بالغین نهایی همیستگی مثبت و معنی‌داری را به سطح
گردید ذهبنه شده نژادان داد. به طوری که میزان آن 2/32 به
دست آمده (جدول 1). منطقه است که با افزایش جمعیت کلنی
جمعیت برای زیاد شده و در نتیجه گرده بیشتری جمع اوری
شده (27) تاریخ و پیچ این همیستگی را 2/43 به دست آوردهند
که بالاتر از مقدار به دست آمده در این تحقیق می‌باشد و دلیل
ان احتمالاً مربوط به روش اندام‌گیری جمعیت بالغین می‌باشد.
به طوری که ایشان با اندام‌گیری سطح پوشش دیده توسط
زنبوران کارگر در هر کلیت و تبدیل آن به تعداد زنبور کارگر (با
استفاده از معیار تغییری: کارگر 1 = 1 میزان جمعیت
بالغین را در هر کلیت بر اساس نمودند (18)). ولی از آنجا که تعداد
زیاد کلیت‌های مورد بررسی در این تحقیق بسیار زیاد بود
(364 کلیت در مقیاس با 31 کلیت مورد بررسی توسط پیچ) و نیز به

منابع مورد استفاده

1. زرینی ف. 1379 بررسی میزان هموزیگوتی آلل‌های جنسی در توده زنبورعسل استان‌های تهران، اصفهان، مركزي و قزوین (طرح
جامع) و باطلیت آن با تولید عمل. پایان نامه کارشناسی ارشد رشته زنبورعسل و اصلاح زنبور دام. مرکز آزمایش غلی امام خمینی.
2. صادقی م. ت. 1377 مطالعه بررسی خویشاندی در زنبوران عسل استان‌های خوزستان. پایان نامه کارشناسی ارشد. علوم دامی،
دانشگاه کشاورزی، دانشگاه تبریز.
3. عبادی ر، زوجی احمدی، 1382 بررسی زنبور عسل چاه دوم ادارات ارکان، اصفهان.