###### 28

###### azad

###### دانشگاه آزاد اسلامي

###### واحد تهران مرکز

**موضوع:**

**اصلاح نژاد زنبور عسل**

# *فصل اول : مقدمه*

**حشره اي كه از تلاش او حيات بر مي خيزد و از عناء او شفاء ، حشره اي كه شربت او نه تنها سكرآور نيست كه ذكر آفرين است سخن از زنبور عسل است كه قرآن با اصرار عجيبي بشر را به مطالعه و كشف اسرار شگفتي هاي نهفته در زواياي زندگي اين حشره فرا مي خواند . در عظمت و شرافت زنبور عسل همين بس كه خداوند متعال سوره اي از قران را به نام نحل نامگذاري كرده و آياتي را به معرفي اين حشره حيرت انگيز اختصاص داده است .**

**از همان روزهايي كه تاريخ بشريت رقم زده شد زنبور عسل مورد توجه انسان قرار گرفت تلاش و توليد او مورد تحسين ، زندگيش مورد مطالعه و نيش دردناكش موجب نگراني گرديد . بررسي منابع علمي موجود نشان مي دهد كه حدود يك سوم تغذيه انسان به عمل گرده افشاني حشرات وابستگي دارد ، كه در بين آنها زنبور عسل داراي رتبه اول است . شايد تصور شود كه تغذيه انسان بيشتر به نشخوار كنندگان مرتبط باشد ولي نشخواركنندگان نيز به طور غير مستقيم به زنبور عسل نياز مند مي باشند . زيرا گرده افشاني بسياري از گياهان علوفه اي وابسته به گرده افشاني حشرات گرده افشان بخصوص زنبور عسل است . زنبور عسل بغير از عمل گرده افشاني از نظر توليد عسل ، موم ، گرده ، بره موم ، ژل سلطنتي و زهر داراي اهميت اقتصادي است . اين امتياز ها بهترين توجيه براي حمايت دولتها در كشورهاي مختلف از صنعت زنبورداري است . به منظور تقويت و نهادينه كردن اين صنعت زير بنايي بايد به طور آگاهانه و علمي با برنامه ريزي دقيق در اصلاح نژاد زنبور عسل اقدام نمود .**

**امروز با اينكه پرورش زنبور عسل در جهان بسيار مورد توجه قرار گرفته است و تحقيقات وسيعي در تمام جنبه هاي بيولوژيكي و توليدي آن صورت مي گيرد ولي پيشرفت آن در مقايسه با دام و طيور از روند كندتري برخوردار بوده بطوري كه در زمينه توليدات دام و طيور با بكارگيري**

**تكنيك هاي پيشرفته اصلاح نژاد ، تغذيه ، مديريت و پيشگيري بموقع بيماري ها در چند سال اخير افزايش قابل ملاحظه اي ديده مي شود در سال 1972 لسلي گزارش مي دهد كه در آمريكا طي 35 سال گذشته متوسط توليد هر واحد دامي 30 درصد افزايش پيدا كرده است و بر اساس بررسي هاي ديگري كه از سال 1960 تا 1987 صورت گرفته است ميزان رشد در صنعت طيور ( تخم مرغ ) 189 درصد ( هارتمن 1985 ) در پرورش خوك ( گوشت ) 164 درصد ( بائر 1989 ) در پرورش گاو ( شير ) 136 درصد ( آدر 1988 ) و در پرورش زنبور عسل ( عسل ) 127 درصد ( بينفلد 1986 ) گزارش شده است درصد كمتر ميزان رشد توليد در بخش صنعت زنبور عسل ناشي از وابستگي اين حشره به محيط و ميزان پايين تحقيق در اصلاح نژاد آن مي باشد .**

***اصلاح نژاد زنبور عسل***

**اگر هدف اصلي از اصلاح نژاد بالا بردن كيفيت و كميت براي توليد باشد براي رسيدن به چنين هدفي بايد تعريف دقيقي از صفات و ويژگي هاي آنها و روش اندازه گيري اين صفات وجود داشته باشد . مرحله بعد كاربرد دانش ژنتيك و اصلاح نژاد است زيرا توارث هر صفتي از نسلي به نسل ديگر متفاوت بوده و اين اختلاف تحت تاثير دو عامل ژنتيكي و محيطي مي باشد و بعضي از صفات همبستگي معني داري نسبت به هم نشان مي دهد كه اين همبستگي بين دو صفت ممكن است ژنتيكي ، محيطي و يا تلفيقي از آنها باشد كه به هر حال برآيند اين اثرات در فنوتيپ بروز مي كند .**

**در ميزان توليد و چگونگي فعاليت زنبور عسل شرايط محيطي نقش محدود كننده دارد به طوري كه در شرايط خاص ممكن است تا حدود 80 درصد از اثرات ناشي از محيط و بقيه را اثرات مادري ( قبل و بعد از توليد تخم ) و اثرات ژنوتيپي كنترل كنند .**

**صفات مهم اقتصادي در زنبور عسل نظير صفات اقتصادي دام و طيور اغلب با چندين ژن كنترل مي شود و چون درجه ظهور يك صفت كمي به تعداد ژنهاي مؤثر بر آن بستگي دارد و همچنين ميزان پارامترهاي ژنتيكي صفات در نوع روش به گزيني مؤثر است لذا اولين مرحله در اجراي برنامه هاي اصلاح نژادي ، برآورد پارامترهاي ژنتيكي است . برآوردهاي صحيح از پارامترهاي ژنتيكي براي يك برنامه اصلاح نژادي مؤثر ، بسيار مفيد است . حقيقت اين است كه زنبور عسل از نظر خصوصيات بيولوژيكي با ساير حيوانات اهلي ديپلوئيد تفاوت دارد . زنبور عسل حشره اي اجتماعي است و اين امر سبب افزايش كوواريانس محيطي مشترك ( كه يك عامل آن اثر مادري است ) مي شود . همچنين صفات مهمي نظير توليد عسل نتيجه عمل كرد مجموع زنبورهاي كارگر موجود در يك كلني است و نمي توان آن را براي يك زنبور كارگر اندازه گيري كرد . يكي از تفاوت هاي ديگر در زنبور عسل وجود سيستم هاپلوئيد – ديپلوئيدي است . به دليل هاپلوئيد بودن زنبور نر استفاده از اصول و قوانين ژنتيك در اين حشره با ساير موجودات تفاوت دارد . اگر تخم توليد شده توسط ملكه بارور گردد ( ديپلوئيد ) بر حسب شرايط پرورش و تغذيه ، لارو به زنبور كارگر و يا به ملكه تبديل خواهد شد و در صورت عدم باروري تخم به زنبور نر تبديل مي شود . لذا برآورد پارامترهاي ژنتيكي زنبور عسل با در نظر گرفتن موارد خاص فوق و تفسيري كه در ضرايب خويشاوندي فرمول هاي مورد استفاده صورت مي پذيرد ميسر خواهد شد .**