شہد کی مکھی اور نحل کاری

ڈاکٹر محمد نعیم

قومی کونسل برائے فروغ اردو زبان

شہد کی مکھی

اور

نحل کاری

ڈاکٹر محمد نعیم

قومی کونسل برائے فروغ اردو زبان
وزارت ترقی انسانی وسائل
حکومت ہند
ویسٹ بلاک-1، آر۔ کے۔ پورم، نئی دہلی-110066

Shahad Ki Makhkhi Aur Nahalkari

By : Dr. Mohd. Naim

© قومی کونسل برائے فروغ اردو زبان، نئی دہلی

سنہ اشاعت: اکتوبر، دسمبر 1998ء شک 1920ء

پہلا اڈیشن : 1100

قیمت : -/17

سلسلۂ مطبوعات : 829

ناشر : ڈائرکٹر، قومی کونسل برائے فروغ اردو زبان، ویسٹ بلاک-1، آر۔ کے۔ پورم، نئی دہلی-110066

طابع : جے۔ کے۔ آفسیٹ پرنٹرس، جامع مسجد، دہلی۔

پیش لفظ

پیارے بچو! میں تمہیں یہ بتانا چاہتا ہوں کہ علم حاصل کرنا وہ عمل ہے جس سے کائنات میں نیک و بد کی تمیز آجاتی ہے۔ اس سے کردار بنتا ہے اور شعور بیدار ہوتا ہے، ذہن کو وسعت ملتی ہے اور سوچ میں نکھار آجاتا ہے، یہ سب ہونے کے بعد زندگی میں کامیابیوں اور کامرانیوں کا سلسلہ شروع ہوجاتا ہے۔ اس لئے کسی بھی زبان کا ادب خواہ انگریزی ہو یا سندھی، اردو ہو یا ہندی، ادب کا مطالعہ زندگی کو بہتر طور پر سمجھنے میں مدد دیتا ہے۔

ہمارا بچوں کا ادب اسی سلسلے کی ایک اہم کڑی ہے۔ ہماری کتابوں کا مقصد تمہارے دل و دماغ کو روشن کرنا ہے۔ اور ان چھوٹی چھوٹی کتابوں سے تم تک نئی نئی سائنسی ایجادات، دنیا کی بزرگ شخصیات اور نئے علوم کی روشنی پہنچانا ہے۔ اس کے علاوہ کچھ اچھی اچھی کہانیاں تم تک پہنچانا ہے جن سے تم سبق حاصل کر سکو اور اپنے لئے نئی منزلیں متعین کر سکو۔ یاد رکھو اردو زبان کو زندہ رکھنا ہے تو زیادہ سے زیادہ اردو کتابیں خود بھی پڑھو اور اپنے دوستوں کو بھی پڑھاؤ۔ تاکہ اردو زبان کو سنوارنے اور نکھارنے میں ہمارا ہاتھ بٹا سکو۔ اسی لئے قومی اردو کونسل نے یہ بیڑا اٹھایا ہے۔ اپنے پیارے بچوں کے ذخیرۂ علم میں اضافہ کرنے کے لئے نئی نئی دیدہ زیب کتابیں شائع کرتا رہے جن کو پڑھ کر ہمارے پیارے بچوں کا مستقبل تابناک بنے۔

ڈاکٹر محمد حمید اللہ بھٹ
ڈائریکٹر
قومی کونسل برائے فروغ اردو زبان
وزارت ترقی انسانی وسائل، حکومت ہند، نئی دہلی

فہرست

عرض مصنّف	6
شہد کی مکھی۔ تاریخ کے آئینہ میں	9
شہد کی مکھی اور اس کی کالونی	14
شہد کی مکھیوں کی چند غیر معمولی خصوصیات (الف) سمت بندی	33
(ب) درجۂ حرارت کا تعیّن	40
(ج) نحل میں ذات کی تفریق	44
ہندستانی شہد کی مکھیوں کی قسمیں	47
نحل کالونی کی نگرانی اور پرورش	55
نحل کالونی کی نسل، افزائش اور نحل کاری کے ساز و سامان	69
نحل کاری کے فوائد	81
نحل کاری اور زراعت	89
نحل کے امراض اور ضرر رساں پرند	94
شہد کی مکھی اور حشرہ کش دوائیں	100

عرضِ مصنّف

شہد کی مکھی انسان کے لیے قدرت کا ایک بیش قیمت تحفہ ہے جس کا تذکرہ قرآن کریم کی سورۃ نحل میں موجود ہے۔ اس سے ملنے والے شہد کو اللہ تعالیٰ نے انسانوں کے لیے شفاء سے تعبیر کیا ہے۔ شہد کا استعمال زمانہ قدیم سے ہوتا آیا ہے جس کے حصول کا طریقہ نہایت دقیانوسی تھا جو آج بھی دنیا کے بعض حصّوں میں رائج ہے۔ وقت کے ساتھ سائنس نے کافی ترقی کی ہے اور شہد کی مکھیوں کی معلومات میں کافی اضافہ ہوا ہے۔ جدید نحل کاری یعنی مکھیوں کو پالنے کے طریقہ میں کافی تبدیلی آئی ہے۔ تاریخ شاہد ہے کہ ہمارے ملک میں جدید نحل کاری کی ابتدار، جان ڈگلس اور لوئس ڈاوے کے ہاتھوں ہوئی جب پہلی بار انھوں نے مصنوعی طور پر لکڑی کے فریم پر مکھیوں

کے چھتوں کو مخصوص نحل بکس میں رکھ کر پالنا شروع کیا۔ یہ کامیاب شروعات ۱۸۸۰ء میں کولو (ہماچل پردیش) میں ہوئی اور ایک عرصہ بعد ۱۹۳۰ء میں ڈاکٹر گھوش نے پوسا (بہار) میں تحقیقی کام کے دوران شہد کی مکھیوں کی زندگی کے مختلف مدارج کے بارے میں معلومات فراہم کیں۔

آج ہندستان کی تقریباً تمام یونیورسٹیوں اور زرعی اداروں میں نحل کاری ایک اہم مضمون کی حیثیت رکھتا ہے۔ شہد کی مکھی کی اہمیت اور افادیت کے پیش نظر بہت سے سرکاری اور نیم سرکاری ادارے انھیں مقبول بنانے میں کوشاں ہیں۔ موجودہ کتاب بھی اسی سلسلہ کی ایک کڑی ہے۔ ہمارے ملک کی اکثر اور بیشتر زبانوں میں شہد کی مکھی کے بارے میں وافر معلومات موجود ہے۔ تاہم اُردو قاری کے لیے ایسے وسائل تقریباً ناپید ہیں۔ زیرِنظر کتاب لکھنے کا اولین مقصد اس کمی کو پورا کرنا ہے۔ کتاب لکھتے وقت اس بات کا پورا خیال رکھا گیا ہے کہ سادہ اور عام فہم زبان میں زیادہ سے زیادہ معلومات فراہم کی جائے۔ اس مختصر کتاب میں آپ نہ صرف شہد کی مکھی کے اقسام اور ان کے طرزِ رہائش اور اطوار سے واقف ہوں گے بلکہ انھیں مصنوعی طور پر پالنے اور رکھنے کے مکمل

طریقوں سے بھی روشناش ہوں گے۔ اس کے علاوہ زراعت بالخصوص پیداوار کے اضافے میں نخل کاری کی اہمیت اور اس سے حاصل ہونے والی بے شمار مفید اشیاء کے بارے میں بھی واقفیت حاصل ہوگی۔ نخل کاری نہ صرف منافع بخش ہے بلکہ فرحت افزاں بھی۔ قدرت کے اس شاہکار کی زندگی باہمی دوستی اور روا داری کی ایک مثال ہے۔ توقع ہے کہ قارئین اس کتاب سے بھرپور استفادہ کریں گے۔

ڈاکٹر محمد نعیم

شہد کی مکھی تاریخ کے آئینہ میں

سائنسی اصولوں کے تحت انسانی مفاد کے لیے شہد کی مکھیاں پالنے کو نحل کاری (Bee-Keeping) کہتے ہیں۔ عربی زبان میں شہد کی مکھی کے لیے نحل کا لفظ استعمال کیا جاتا ہے۔ ان کے ذریعہ نہ صرف ہمیں اہم اشیاء، جیسے شہد، موم، ڈنگ سے حاصل کیمیا اور پرو پیلس وغیرہ حاصل ہوتی ہے بلکہ ان کی زیرگی (Pollination) کے عمل سے کسانوں کی پیداوار میں اضافہ ہوتا ہے۔ ایک طرف جہاں اس کام کے دوران قدرت کے انوکھے راز ہم پر عیاں ہوتے ہیں تو دوسری طرف ذہنی آسودگی اور قلبی مسرت بھی حاصل ہوتی ہے۔ شاید یہی وجہ ہے کہ بے شمار سائنس دانوں نے نحل کو اپنی تحقیقات کا موضوع بنایا ہے۔ موجودہ کتاب میں نحل کاری پر سائنسی معلومات کو عام فہم انداز سے پیش کرنے کی کوشش کی گئی ہے تاکہ قارئین کو اس مضمون سے مکمل معلومات ہو سکے اور اگر وہ

اس کام کو سیکھنا اور شروع کرنا چاہیں تو یہ کتاب ان کے لیے مفید ثابت ہو سکے۔

نحل کاری ایک نفع بخش کام ہے جسے نہ صرف ذریعۂ معاش کے لیے بلکہ شوقیہ بھی اپنایا جا سکتا ہے۔ اس کام کے لیے نہ زیادہ وقت درکار ہے اور نہ سرمایہ۔ اپنے فاضل وقت میں بھی یہ کام کیا جا سکتا ہے۔ اس کی ابتدا، شوقیہ ہونی چاہیئے۔ تجربہ اور دلچسپی کے بعد ہی نفع کی امید کی جا سکتی ہے اور بطور پیشہ اُسے اپنایا جا سکتا ہے۔

شہد کی مکھیوں کا ایک خاندان ہوتا ہے جسے نحل کالونی کہتے ہیں۔ ہندستانی شہد کی مکھیوں میں اے پس سیرانا (Apis Cerana) کی کالونی قدرتی طور پر درختوں کے خول یا کسی بھی تاریک مقام پر اپنی رہائش اختیار کرتی ہے۔ اُن کی کالونی میں سات سے دس تک چھتے ہو سکتے ہیں اور کالونیاں مناسب موسم اور غذائی فراہمی کی بنا، پر اپنی رہائش تبدیل کرتی رہتی ہیں۔

موجودہ نحل کاری میں ان کالونیوں کو لکڑی کے خاص طرح کے بنے ہوئے بکسوں میں رکھا جاتا ہے۔ جن میں آمد و رفت کا صرف ایک ہی راستہ ہوتا ہے تاکہ اس پر قابو رکھا جا سکے۔ نحل

بکس (Bee-box) کے مختلف حصّے بہ آسانی الگ کیے جا سکتے ہیں تاکہ ان کا معائنہ کیا جا سکے اور اُن کی کارگزاری پر نظر رکھی جائے۔ حیوانات میں تقریباً بیس ہزار نحل کی مختلف اقسام ہیں۔ ان میں چار خاص شہد کی مکھیاں ہیں۔ جن کے سائنسی نام حسب ذیل ہیں۔

(۱) اے پس سیرانا۔ (۳) اے پس ڈورسیٹا۔

(۲) اے پس میلی فیرا۔ (۴) اے پس فلوریا۔

ان میں اے پس سیرانا اور اے پس میلی فیرا تاریکی پسند ہیں اس لیے انھیں نحل بکسوں میں رکھا جا سکتا ہے۔ باقی اقسام روشنی پسند ہیں جو کھلے مقام پر صرف ایک چھتہ بناتی ہیں۔ اس لیے اُنھیں بکسوں میں نہیں رکھا جا سکتا۔ اے پس سیرانا ہمارے ملک میں قدرتی طور سے ملتی ہے جب کہ اے پس میلی فیرا اِٹلی سے لائی گئی ہے اور اسے آج کل کافی فروغ دیا جا رہا ہے۔

سرگذشت اور مستقبل

ہمارے ملک میں نحل کاری پرانے زمانے سے چلی آ رہی ہے۔ اے پس سیرانا کی پیدائش پلاسٹوسین دور میں ہوئی جو جلد ہی ہندوستان اور دیگر ممالک میں پھیل گئی۔ ایک عرصہ بعد بتدریج تبدیلی کے نتیجے میں یوروپین نحل کی نسل دیگر ممالک میں مقامی تبدیلی کے ساتھ

وجود میں آئی۔ شہد کی مکھیوں کو پالنے کا قدیمی طریقہ ہمارے مُلک میں زمانہ قدیم سے چلا آرہا ہے۔ لیکن آج کل لوگ انھیں بکسوں میں پالنے لگے ہیں۔ یہ موجودہ طریقہ بنیادی طور سے جان ڈگلس اور لوئس ڈاوے (Jhon Douglus and Loleis Dave) کی دین ہے، اُنھوں نے نحل کالونی کے بکسوں میں چھتوں کے لیے فریموں کا استعمال شروع کیا تھا جنھیں باآسانی نکال کر اُن کا معائنہ کیا جا سکتا ہے۔ ایسے چھتّوں کا کامیاب استعمال پہلی بار ۱۸۸۸ء میں شہر کولو ہما چل پردیش میں کیا گیا۔ اُنھوں نے یوروپی نسل کی نحل کو بھی یہاں پالنے کی کوشش کی لیکن کامیابی نہیں ملی۔ لیکن آج کل یوروپی نسل کی اٹیلین ایپس میلی فیرا ہمارے ملک کے بعض حصّوں میں مفید ثابت ہورہی ہے۔ جنوبی ہند میں فادر نیوٹن نے ۱۹۱۱ء میں وہاں کی مقامی مکھّیوں کے لیے ایک نحل بکس تیار کیا جس کو نیوٹن (Newton-Hive) کہتے ہیں جو آج بھی وہاں عام طور سے استعمال کیا جارہا ہے۔ ۱۹۰۹ء میں نحل کاروں کی ایک جماعت، "بی کیپر ایسوسی ایشن" کے نام سے تشکیل دی گئی۔ یہ انجمن آج کل پونا میں کام کررہی ہے۔ ۱۹۱۵ء میں پہلی مرتبہ ایک بلیٹین (Bee-Bulletine) پوسا بہار سے شہد کی مکھی پر شایع ہوئی۔ ۱۹۳۶ء تک نحل اور نحل کاری ہندستان کے وسیع

تر علاقوں میں پھیل چکی تھی۔ فی الحال اس کے فروغ کے لیے کئی ادارے ملک کے مختلف حصّوں میں کام کر رہے ہیں۔ انڈین کونسل آف ایگری کلچرل ریسرچ کے تحت تقریباً ہر صوبے میں نحل کاری کے پرد جکٹوں پر کام ہو رہا ہے۔ انڈین ایگری کلچرل ریسرچ انسٹی ٹیوٹ نئی دہلی میں بھی ایک شعبہ نحل اور نحل کاری کی تحقیق پر مامور ہے۔ اس کے علاوہ کھادی اور ویلج انڈسٹریز کمیشن کے تحت بھی ایک ادارہ پونا میں شہد کی مکھیوں پر تحقیق کر رہا ہے۔ کھادی بورڈ کی شاخیں تقریباً ہر صوبوں میں نحل کاری کے توسیع کا کام کرتی ہیں۔

آج نحل کاری ہمارے ملک میں دیہی روزگار بن چکا ہے اور تقریباً دس لاکھ نحل کالونیاں ۳۶ ہزار گاؤں میں پھیلی ہوئی ہیں۔ نحل گاہوں (Apiary) سے دس ہزار ٹن سے زائد شہد اور تقریباً بیس ٹن موم ہر سال حاصل کیا جا رہا ہے۔ اس کے علاوہ دیگر شہد کی مکھیوں سے حاصل ہونے والی شہد اور موم کی مقدار بھی اس سے کم نہیں ہے۔ ملک میں نحل کاری بتدریج ترقی کر رہی ہے اور زراعت میں اس کی اہمیت تسلیم کی جاتے لگی ہے۔

شہد کی مکھی اور اس کی کالونی

نحل ایک سماجی حشرہ ہے۔ کالونی میں صرف ایک رانی یا کوئین (Queen) ہزاروں کارندوں (Workers) اور سیکڑوں ڈرونس (Drones) یا نر نحل ہوتے ہیں یہ مکھیاں اپنی رہائش کے لیے تاریکی میں کئی چھتے بناتی ہیں جو ایک دوسرے کے برابر ترتیب سے بنے خانوں پر مشتمل ہوتے ہیں۔ چھتہ کے بالائی حصے کے خلیوں (Cells) میں شہد جمع کیا جاتا ہے۔ اُن کے بعد کے خلیوں میں زیرہ اور پھر باقی خانے انڈوں اور لاروں (Larvae) کے لیے مخصوص ہوتے ہیں۔ اسی طرح کا نظام چھتے کے دوسری جانب بھی ہوتا ہے۔ ایک نحل بکس میں صرف ایک کالونی ہوتی ہے۔ جس میں سات سے دس تک چھتے فریموں پر بنے ہوتے ہیں اور ہر ایک چھتے کو باہر نکال کر دیکھا جا سکتا

ہے۔ ایک کالونی کی آبادی ۔بیس سے اسّی ہزار تک ہوسکتی ہے۔ کالونی میں سبھی مکھیاں مل جل کر اپنی اپنی ذمّہ داریاں بہ خوبی انجام دیتی ہیں۔ ان میں کارندوں کا کردار نمایاں ہوتا ہے۔ ڈرونس (Drones) صرف رانی کے لیے مخصوص ہوتے ہیں۔ رانی صرف انڈے دینے کا کام کرتی ہے۔ بچّوں کی نشوونما میں اُن کا کوئی حصّہ نہیں ہوتا۔ کالونی کے سارے کام کارندے انجام دیتے ہیں۔ یہ مکھیاں اپنی اندرونِ جسم کی کیفیت کے مطابق کام انجام دیتی رہتی ہیں۔ جیسے موم کے غدود کی مکمل نشوونما کے بعد ایک خاص عمر میں کارندے چھتے کی مرمّت کرنے یا نئے چھتے تعمیر کرنے کے لائق ہو جاتے ہیں۔ اسی طرح بچّوں کو کھلانے والے غدود ایک خاص عمر کے دوران ہی اس قابل ہوتے ہیں کہ لاروں کو غذا فراہم کر سکیں۔

باہری ضروریات جیسے زیرہ، شہد، پروپولس اور پانی کی درآمد بھی کارندوں کے ذمّہ ہوتی ہے اور ہر ایک کام کے لیے کارندے مخصوص ہوتے ہیں۔ ایسے کارندوں کو تلاشی کارندے یا 'فوریجر' کہتے ہیں۔ اُن کی عمر بئیس دن سے زائد ہوتی ہے۔ بعض کارندے شہد اور زیرہ دونوں چیزیں ایک ہی سفر میں اکٹھا کر لیتے ہیں اور بعض صرف شہد یا صرف زیرہ۔ اسی طرح کچھ کارندے پروپولس یا پانی کے

لیے مخصوص ہوتے ہیں۔ لیکن ضروریات کے تحت اُن کے فرائض میں تبدیلی آسکتی ہے۔ یہ ساری باہری ذمہ داریاں ان کارندوں پر عائد ہوتی ہیں جن کی عمر (۲۰) بیس دن سے تجاوز کرگئی ہو۔

لیکن اس سے پہلے اُن کا کام صرف گھریلو ہوتا ہے، جیسے کالونی کی صفائی، خلیوں کی صفائی، چھتوں کی مرمّت یا نئے چھتے کی تعمیر، بچّوں کو کھلانا اور اُن کی پرورش وغیرہ۔

ڈرونس یا نرنحل

کالونی میں ڈرونس کی تعداد سیکڑوں میں ہوتی ہے۔ ان کی زندگی کا مقصد صرف رانی سے جنسی اختلاط ہے جس کے بعد ان کی موت ہوجاتی ہے کیونکہ ان کے مخصوص اعضاء استعمال کے بعد واپس نہیں آسکتے۔ ان کی بھی خدمت کارندے ہی کرتے ہیں۔ نابالغ ڈرون خود نہیں کھاسکتے جس کے لیے ان کو کارندوں کی ضرورت ہوتی ہے۔ اس لیے اُن کی زندگی کارندوں کے رحم وکرم پر ہوتی ہے۔ وہ اُنھیں اُس وقت تک برداشت کرتے ہیں جب تک ان کی ضرورت رہتی ہے اور کالونی میں غذا کی فراوانی ہوتی ہے۔ کالونی میں غذا کی کمی اور قدرتی شہد کی درآمد کے ختم ہوتے ہی ڈرونس

موت کا شکار ہونے لگتے ہیں۔ موسم بہار کے آغاز میں ان کی پیدائش شروع ہوتی ہے اور اسی موسم تک محدود رہتی ہے۔ خزاں کے آتے ہی غذا کی قلت کے ساتھ اُن کے بُرے دن آ جاتے ہیں۔ ڈرون انڈے سے تین دن بعد لاروے کی شکل میں نمودار ہوتا ہے۔ اُس وقت اُس کو غذا کی ازحد ضرورت ہوتی ہے جسے کارندہ ہی پورا کرتے ہیں۔ سات دن بعد وہ پوپے میں تبدیل ہو جاتا ہے جس سے پھر چودہ دن بعد ڈرون نمودار ہوتا ہے۔ یہ بارہ دن بعد بلوغیت حاصل کرکے اختلاط کے لیے تیار ہو جاتا ہے۔

رانی یا کوئین

رانی کالونی کی سربراہ ہوتی ہے۔ رانی ہی واحد فرد ہے جو انڈے دینے کی اہلیت رکھتی ہے۔ اس کے انڈے دو طرح کے ہوتے ہیں ایک وہ جو بارآور ہوتے ہیں اور جن سے رانی اور کارندوں کی پیدائش ہوتی ہے۔ دوسرے وہ جو غیر بارآور ہوتے ہیں اور ان سے صرف ڈرونس یا نر مکھی کی پیدائش ہوتی ہے۔ یہ دونوں اقسام کے انڈے چھتوں کے دو مختلف سائز کے خلیوں میں دیے جاتے ہیں۔ ان خلیوں سے نکلنے والے لاروں کی پرورش کا ذمہ کارندوں ہی کا

ہے۔انڈے دینے کے بعد رانی کی کوئی ذمہ داری نہیں ہوتی۔ کارندے اپنی عمر کے اعتبار سے ان کو غذا فراہم کرتے رہتے ہیں۔ قد کے لحاظ سے رانی کالونی کی سب سے بڑی فرد ہوتی ہے اس لیے اس کو یہ آسانی کالونی میں دیکھا جا سکتا ہے۔ رانی کارندوں سے گھری رہتی ہے۔ کیوں کہ اُس کے جسم سے ایک قسم کی رطوبت خارج ہوتی رہتی ہے۔ جس کو کوئین سبس ٹینس کہتے ہیں۔ یہ ایک قسم کا فیرومون ہے۔ جسے حاصل کرنے کے لیے کارندے رانی کے جسم کو چاٹتے رہتے ہیں اور آپس میں ایک دوسرے سے اس کا تبادلہ بھی کرتے رہتے ہیں۔ کنواری رانی تیز اور چست ہوتی ہے۔ عروسی پرواز سے قبل وہ وہاں کے ماحول اور آس پاس کے علاقوں کی نشاندہی کے لیے کئی پروازیں کرتی ہے۔ وہ وہاں کے ماحول سے اچھی طرح مانوس ہو جاتی ہے تاکہ عروسی پرواز کے بعد آسانی سے اپنی کالونی میں واپس آسکے۔ مکمل بار آوری کے لیے ہوسکتا ہے اسے عروسی پرواز کے لیے کئی بار جانا پڑے۔ ان پروازوں کے دوران رانی کئی ڈرونس سے اختلاط کرتی ہے اور پھر کامیابی کے بعد اپنے گھر واپس لوٹ آتی ہے۔ جس کے تین دن بعد وہ انڈے دینا شروع کر دیتی ہے۔ اسے دوبارہ بار آوری کی ضرورت نہیں پڑتی اس لیے وہ دائمی طور پر کالونی میں مقیم رہتی ہے۔ اُس کی عمر دو سے

چار برس تک ہوتی ہے۔ لیکن اکثر وہ دو سال سے زیادہ نہیں رہتی۔ ایک سال بعد رانی کی انڈے دینے کی رفتار سست پڑ جاتی ہے اور وہ وقفے سے انڈے دینے لگتی ہے۔ کارندے اسے اچھی سے اچھی غذا فراہم کرتے ہیں تاکہ انڈے دینے کی رفتار سست نہ ہونے پائے لیکن عمر کے ساتھ رفتار میں سستی آ ہی جاتی ہے اور تب کارندے ایسی رانی کو تبدیل کر دیتے ہیں۔ اس طرح تقریباً سولہ دن بعد اُس کی جگہ ایک نئی رانی وجود میں آ جاتی ہیں جو بارآوری کے بعد انڈے دینے کی مشین بن کر اپنی ذمّہ داریاں نبھانے میں مصروف ہو جاتی ہے۔

کارندے

کالونی کی سب سے چھوٹی مکھی کارندہ کہلاتی ہے۔ کالونی کی خدمت ہی اس کی زندگی کا مقصد ہے جس کی ادائیگی کرتے کرتے ہی اس کی زندگی کا خاتمہ ہو جاتا ہے۔ عام طور سے اس کی زندگی چھ ہفتوں کی ہوتی ہے لیکن ناساز گار موسم کے دوران جب کام کا بوجھ کم ہوتا ہے تو زندگی لمبی بھی ہو سکتی ہے۔ کالونی میں کارندوں کی تعداد ہزاروں میں ہوتی ہے۔ جنسی طور پر یہ سب مادہ ہوتی

ہیں لیکن ان کے بیضہ دان نامکمل ہوتے ہیں اور یہ مکھیاں اختلاط کی صلاحیت نہیں رکھتیں۔ دیکھا گیا ہے کہ بعض اوقات رانی کی غیر موجودگی میں ان کے بیضہ دان مکمل ہو جاتے ہیں اور وہ بھی انڈے دینا شروع کر دیتی ہیں۔ ان کے انڈوں سے جو غیر بارآور ہوتے ہیں صرف نر نحل یعنی ڈرونس کی پیدائش ہوتی ہے۔ ان کی زندگی کا واحد مقصد کالونی کی بقا اور بہبود ہے۔ اس لیے وہ رانی کی پیدائش کے لیے انڈے دینا شروع کر دیتی ہیں جو بے کار ثابت ہوتا ہے۔ سبھی کارندے مل کر کالونی کی ضرورت کو پورا کرتے ہیں۔ ان کے کاموں کا تعین ان کی جسمانی کیفیت پر منحصر ہوتا ہے اور حسب ضرورت اس میں تبدیلی آتی رہتی ہے۔ ہر کام کے لیے ایک مخصوص گروہ ذمہ دار ہوتا ہے۔ مثال کے طور پر لاروؤں کو کھلانے کا کام، ایسے کارندوں کے لیے مخصوص ہوتا ہے کہ جن کے غذائی غدود کام کر رہے ہوں اور جو خاص عمر کے لاروؤں ہی کے لیے موزوں ہوں۔ اس کے علاوہ کالونی کے لیے شہد یا زیرہ کی برآمد، چھتے کی مرمت و توسیع، نئے چھتے کی تعمیر، وغیرہ لیکن بعض اوقات سبھی مل کر ایک ہی کام کرتے ہیں۔ جس کی اشد ضرورت ہوتی ہے۔ ویسے اُن کے فرائض کی ادائیگی میں تبدیلی آتی رہتی ہے۔ موسم بہار میں کارندے عام طور سے اپنے

کاموں میں مصروف رہتے ہیں۔ ان کی مصروفیت باہری کاموں میں زیادہ رہتی ہے۔ باہری کام کے لیے بیس دن سے زیادہ عمر کے کارندے ہی مخصوص ہوتے ہیں۔ اس سے کم عمر کے کارندوں پر گھریلو کاموں کی ذمّہ داری رہتی ہے۔ اس طرح ان کی زندگی دو حصّوں میں بٹی ہوتی ہے۔ گھریلو کاموں میں رہائش گاہ کی صفائی، خانوں کی صفائی، لاروؤں کو غذا کی فراہمی وغیرہ ان کے مخصوص مشاغل ہیں۔ غذائی غدود کے نمودار ہوتے ہی لاروؤں کو غذا کھلانے کا کام شروع ہوجاتا ہے۔ عموماً تین سے چھ دنوں کے عمر کے کارندے اس کام کو انجام دیتے ہیں۔ دس سے بارہ دنوں کے کارندے باہری ماحول سے اپنے آپ کو مانوس کراتے رہتے ہیں۔ اس عمل کو سمت بندی پرواز (Orientation flight) کہا جاتا ہے۔ بارہ سے اٹھارہ دن بعد ان کے مومی غدود موم خارج کرنے کے قابل ہو جاتے ہیں تب کارندے چھتے کی مرمت یا نئے چھتے کی تعمیر کا کام شروع کر دیتے ہیں۔ کالونی کی حفاظت کے لیے بعض کارندے دروازے پر پہرا دینے کا کام انجام دیتے ہیں۔ اس وقت اُن کی عمر تقریباً ۲۰ یا ۲۱ دن ہوتی ہے۔ اس عمر کے بعد سے مکھیاں تاحیات اپنی اور کالونی کی باہری ضروریات کی انجام دہی میں مصروف رہتی ہیں۔

باہری کام میں ان کا خاص کام پھول سے رس (Nectar) یا زیرے (Pollen) کی وصول یابی ہے۔ لیکن اگر ضرورت پڑے تو پانی یا پروپولس بھی مہیا کرتی ہیں۔ ایسے کارندوں کو متلاشی یا فوریجرس (Foragers) کہتے ہیں۔

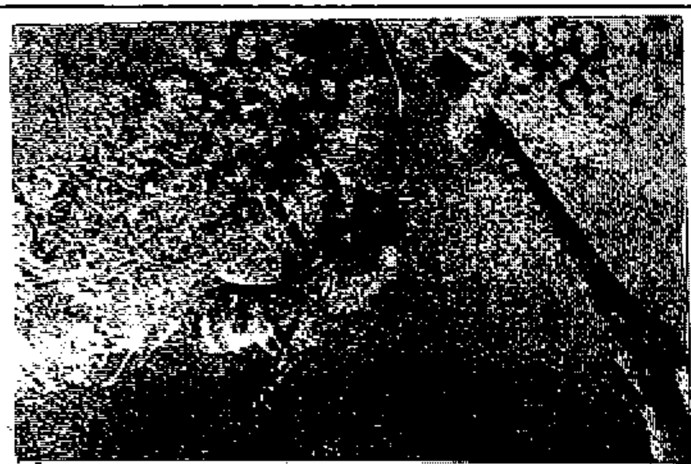
کارندوں کی شناخت بہ آسانی کی جا سکتی ہے۔ یہ سبھی مکھیوں میں سب سے چھوٹی ہوتی ہیں اور اُن کی تعداد ہزاروں میں ہوتی ہے۔ ان کے جسم پر پیلی دھاریاں ہوتی ہیں اور پیٹ کا پچھلا سرا نوکیلا ہوتا ہے۔ اس کے برعکس ڈرونس قدریں کچھ بڑے ہوتے ہیں اور اُن کے پیٹ کا سرا چپٹا ہوتا ہے۔ سر بڑا اور گول ہوتا ہے اور اس کے دونوں جانب بڑی بڑی مرکب آنکھیں ہوتی ہیں۔ اس کے برعکس کارندوں میں سر چپٹے اور زبان لمبی اور جبڑے سر سے منسلک ہوتے ہیں۔ ان کے پچھلے پیر پر بالوں کی نو قطاریں اس طرح ترتیب دی ہوئی ہوتی ہیں کہ ایک ٹوکری نما زیرہ دان بنا لیتی ہیں۔ مکھیاں پھولوں سے زیرہ یا پروپولس زیرہ دان ہی میں اکٹھا کر کے اپنی کالونی میں لاتی ہیں۔

انڈے دینے والے کارندے یا ایگ لیئرس (Egg layers):
بعض اوقات کچھ کارندے انڈے دینا شروع کر دیتے ہیں۔ ایسے کارندوں کو ایگ لیئرس کہتے ہیں۔ جیسا کہ بتایا جا چکا ہے کارندے مادہ ہوتے ہیں۔

لیکن انڈے دینے سے معذور ہوتے ہیں کیونکہ ان کے بیضہ دان کی نشوونما نامکمل رہتی ہے۔ لیکن رانی کے غیر موجودگی میں اُن کے بیضہ دان مکمل طریقے سے انڈے دینا شروع کر دیتے ہیں۔ وہ نئی رانی کی پیدائش کے لیے کوشش کرتے ہیں۔ لیکن چونکہ اُن کے انڈے غیر بارآور ہوتے ہیں اس لیے صرف نر نحل یا ڈرونس کی پیدائش ہی ممکن ہوتی ہے اور اس طرح رفتہ رفتہ کالونی کا خاتمہ ہو جاتا ہے۔ ایسی کالونی کے خانوں میں دو سے آٹھ تک انڈے دیکھے جا سکتے ہیں۔ اس طرح یہ پتہ لگانا آسان ہوتا ہے کہ کوئی کالونی ایگ لیئینگ ہو چکی ہے یا نہیں۔

کالونی کے ایگ لیئر ہونے کی وجہ رانی کی غیر موجودگی ہوتی ہے۔ رانی کسی بھی وجہ کر غیر حاضر ہو سکتی ہے۔ ہو سکتا ہے کہ رانی عروسی پرواز کے بعد کالونی میں واپس ہی نہ آ سکی ہو یا پھر کالونی کے معائنہ کرتے وقت انجانے میں رانی کچل کر ہلاک ہو گئی ہو۔ بہر حال وہ کچھ بھی ہو۔ رانی کے نہ رہنے پر کارندوں کو ایک قسم کا فیرومون جسے کوئین سبس ٹینس (Queen substance) کہتے ہیں نہیں مل پاتا اور یہی اصل وجہ ہوتی ہے کہ کارندوں کے بیضہ دانوں کی نشوونما التوا میں رہتی ہے اور وہ انڈے دینے سے معذور رہتے ہیں۔ لیکن اس کے موقوف ہوتے ہی وہ انڈے دینا شروع کر دیتے ہیں۔ ایسی کالونی کے بچاؤ کے لیے

ضروری ہے کہ اُسے رانی مہیا کی جائے۔ اگر رانی مہیا نہ ہو سکے تو اُنھیں کسی دوسری رانی بردار کالونی سے انڈے یا لاروں والے چھتے فراہم کیے جائیں تا کہ وہ اُن انڈوں یا لاروں کی مدد سے رانی تیار کر سکیں۔ کالونی میں ایک لیئرس کی تعداد کافی بڑھ جانے پر ہو سکتا ہے کہ وہ رانی یا اس کے خلیوں کو قبول نہ کریں اس کے لیے ضروری ہے کہ ایسی کالونی کو دوسری کالونی کے برؤڈ بردار والے چھتے برابر فراہم کرتے رہیں اور اُن کے جھتوں کو دور لیجا کر جھاڑ دیا کریں تاکہ انڈے دینے والے کارندے واپس کالونی تک نہ آسکیں۔ کیونکہ ان کا وزن کافی بڑھ جاتا ہے اور اُن کی قوتِ پرواز کم ہو جاتی ہے۔



پھول پر کارندہ زیرہ کے ساتھ

شہد کی چوری

خاص طور سے موسم خزاں میں جب پھولوں کی کمی ہو جاتی ہے اور مکھیاں غذائی قلت کا سامنا کرنے لگتی ہیں تو وہ کسی دوسری کالونی کے ذخیرہ شدہ شہد کو حاصل کرنے کے لیے چوری کی کوشش کرتی ہیں۔ ان کے اس عمل کو روبینگ (Robbing) کہتے ہیں۔ ظاہر ہے محافظ کارندے اس عمل کی مزاحمت کرتے ہیں اور ایک جنگ کا ماحول پیدا ہو جاتا ہے۔ بڑی تعداد میں دونوں جانب کے کارندے ہلاک اور مجروح ہو جاتے ہیں۔ اس عمل کو روکنے کے لیے ضروری ہے کہ اُن کے گیٹ پر دھواں کیا جائے اور گیٹ کو کافی تنگ کیا جائے تاکہ اس میں سے صرف ایک ہی کا گزر ہو سکے۔ دن کے دوران کالونی کو شہد یا شکر کا شربت دینے سے پرہیز کیا جائے۔ غذا کی فراہمی بھی سورج غروب ہونے کے بعد ہی ہونا چاہیئے۔

کارندوں کی زندگی بہت مختصر ہوتی ہے۔ ایک انڈے سے ایک مکھی بننے میں قریب بیس یا اکیس دن لگ جاتے ہیں۔ تین دن میں انڈے سے لارا نکل آتا ہے۔ پھر چار یا پانچ دن بعد وہ پیوپے (Pupa) کی شکل میں تبدیل ہو جاتا ہے اور تقریباً بارہ دن کے

مکمل سکوت کے بعد اُس میں سے شہد کی مکھی نمودار ہوتی ہے۔

متلاشی کارندہ

شہد کی مکھیاں اپنی غذا پھولوں سے حاصل کرتی ہیں۔اندرون خانہ وہ ایک دوسرے سے آپس میں کھانے کا تبادلہ کرتی رہتی ہیں۔شاید یہی وجہ ہے کہ ان کو کالونی کی ضروریات کی خبر ملتی رہتی ہے اور اُن میں سے بعض کارندے ضروریات کی اطلاع ملتے ہی اُن کی تلاش میں نکل پڑتے ہیں۔ ایسے کارندوں کو اسکاٹ نحل (Scout bees) کہتے ہیں۔ دریافت کی خبر وہ کالونی میں واپس آکر اپنے رقص کے ذریعے دیتے ہیں اور رقص کے دوران لائی ہوئی شئے زیرہ یارس وغیرہ بھی آپس میں تقسیم کرتے ہیں۔اُس کی خبر ملتے ہی ان کے ساتھی کارندے بھی اُس کی تلاش میں نکل پڑتے ہیں۔یہ کارندے فوریجرس کہلاتے ہیں اور اس طرح سبھی مل کر غذا کے حصول میں لگ جاتے ہیں۔ دیکھا گیا ہے کہ ایک اڑان کے دوران وہ خود کو ایک ہی قسم کے پھولوں تک محدود رکھتے ہیں اور دوسری قسم کے پھولوں پر جانے سے پرہیز کرتے ہیں۔ان کی یہ مصروفیت اس وقت تک چلتی رہتی ہے جب تک کے وہ وہاں سے مکمل طور پر مستفید نہیں ہوجاتیں ۔ یہ

سلسلہ کئی دنوں تک چلتا رہتا ہے۔ اُن کے اس کام سے پھولوں کا کوئی نقصان نہیں ہوتا بلکہ اس کے برخلاف اُن میں زیرگی کا عمل تکمیل پالیتا ہے اور اس طرح تخم کی پیدائش ہوتی ہے۔ کارندے پھولوں سے رس یا زیرہ لاکر خدمت گار نحل (Nurse-bees) کے ذمہ کر دیتے ہیں جو انھیں خانوں میں جمع کر دیتی ہیں تاکہ اُنھیں بوقت ضرورت استعمال کیا جا سکے۔ مکھیاں پھولوں کا رس اپنے شہد کی تھیلی میں جمع کرتی ہیں جو اُڑان کے دوران ہی شہد میں تبدیل ہو جاتا ہے شہد کی تھیلی میں کئی اقسام کے خامرے (Enzymes) ہوتے ہیں جو اس میں رس آتے ہی کام کرنا شروع کر دیتے ہیں۔ جمع کیے ہوئے شہد کو مکھیاں گرمی پہنچا کر خانوں میں پکاتی ہیں اور پھر اُنھیں ڈھک دیتی ہیں۔ پھولوں سے رس یا زیرے کی وصولی مخصوص کارندے ہی کرتے ہیں۔ اپنی اڑان کے دوران وہ صرف ایک کام یعنی صرف رس یا صرف زیرہ ہی حاصل کرتے ہیں۔ زیرہ اُن کے پچھلے پیروں پر بنے ہوئے زیرہ دان (Pollen basket) میں اکٹھا کیا جاتا ہے۔ مختلف پھولوں سے اکٹھا کیے گئے زیرے کا رنگ بھی مختلف ہوتا ہے اس لیے زیرہ کا رنگ دیکھ کر پھولوں کی شناخت کی جا سکتی ہے۔ لیکن بعض اوقات ملے جلے رنگ کا زیرہ بھی دیکھا گیا ہے۔ اسی طرح بعض کارندے پانی یا پروپولس حاصل کرنے کا کام کرتے

ہیں۔ یہ مکھیاں کسی بھی ایک اڑان کے دوران اپنا کام مکمل کرنے کے بعد ہی کالونی میں واپس لوٹتی ہیں۔ رس یا زیرے کے ایک مکمل بوجھ (Load) کے لیے مکھی کو کتنے پھولوں پر جانا ضروری ہو گا اس کا انحصار اس بات پر ہے کہ اُسے ایک پھول سے کتنا رس یا زیرہ حاصل ہو رہا ہے۔ دیکھا گیا ہے کہ زیرہ کے لیے اسے مقابلتاً کم پھولوں پر جانا پڑتا ہے۔ جن کی تعداد سو سے زیادہ ہوتی ہے۔ تل (T.I) کی فصل میں دیکھا گیا ہے کہ زیرے کے لیے ایک کارندے کو ایک پھول پر ۱/۲ سکنڈ صرف کرنا پڑتے ہیں۔ لیکن اس کے برعکس رس کے لیے اسے صرف سات سکنڈ کی ضرورت ہوتی ہے اور اگر رس اور زیرہ دونوں چیزیں حاصل کی جائیں تو ۱/۳ تیرہ سکنڈ درکار ہوتے ہیں۔ ایک مکمل ذخیرہ اندوزی کے لیے ایک کارندے کو ۲۰ سے ۲۵ منٹ کا وقت صرف کرنا پڑتا ہے۔ ساتھ ہی یہ بھی دیکھا گیا ہے کہ رس یا زیرہ لانے والی مکھیوں کے وزن میں فرق ہوتا ہے۔ زیرہ لانے والی مکھی کا وزن ہمیشہ رس لانے والی مکھی سے زیادہ ہوتا ہے۔ اس سے یہ ظاہر ہوتا ہے کہ کالونی کے اندر ایک ایسا نظام کام کر رہا ہے جو یہ طے کرتا ہے کہ کس مکھی کو کیا کرنا ہے۔

انڈے اور لاروے (بُروڈ) کی نشوونما

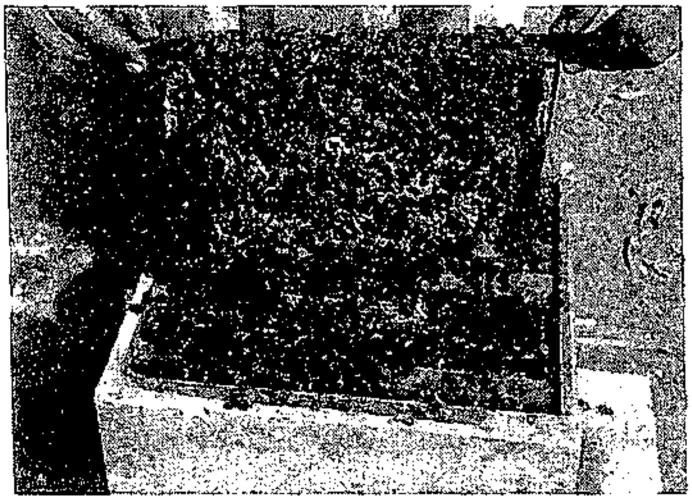
شہد کی مکھیاں سال بھر چست رہتی ہیں اور چھتوں میں سال بھر بروڈ موجود ہوتے ہیں بعض اوقات بروڈ کی افزائش شدید گرمی یا سردی کی وجہ سے موقوف رہتی ہے۔ کیونکہ ان دنوں نحل اپنے چھتوں کی گرمی کم کرنے یا سردی میں گرمی زیادہ کرنے کی تدبیروں میں مصروف رہتی ہیں۔ لیکن موسم کے معمول پر آتے ہی ان میں چستی لوٹ آتی ہے۔ موسم بہار میں کالونی کی آبادی میں کافی اضافہ ہوجاتا ہے اور فروری اور مارچ کی مہینوں میں تو اُن میں افزائش شروع ہوجاتی ہے۔ ان کے اس قدرتی عمل کو سوارمنگ کہتے ہیں۔ ایک نحل کار انہی دنوں میں اپنی کالونی میں اضافہ مصنوعی طریقوں سے کرتا ہے۔

نحلی چھتّہ

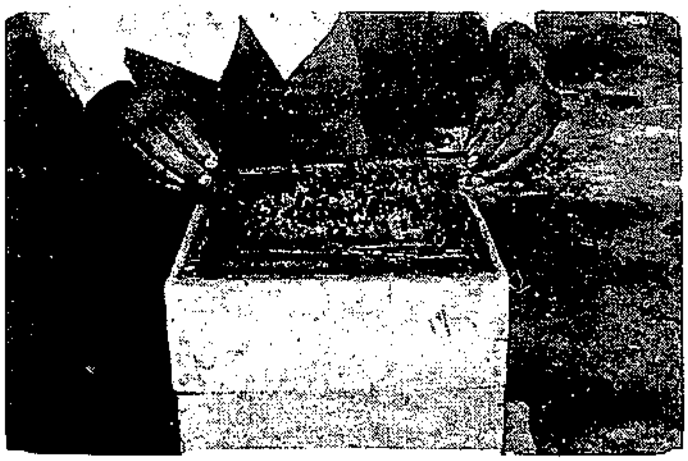
نحل کالونی میں چھتے ایک دوسرے کے برابر بنے ہوتے ہیں۔ یہ چھتے مکھیاں خود اپنے خارج کیے ہوئے موم سے تعمیر کرتی ہیں۔ یہ سبھی چھتے اوپر کی جانب چسپاں ہوتے ہیں۔ انھیں چپکانے کے لیے مکھیاں چھال یا پھولوں کی کلی سے گوند حاصل کرتی ہیں۔ یہ گوند

پیرو پولس (Propolis) کہلاتا ہے۔ چھتوں کے لیے موم مکھیاں اپنے موم کے غدود جو اُن کے شکم کے زیریں حصے میں تین قطاروں میں ہوتے ہیں حاصل کرتی ہیں۔ قدرت میں پائے جانے والے چھتے ایک دوسرے سے چھوٹے بڑے ہوتے ہیں لیکن نحل بکسوں میں چونکہ فریموں پر بنے ہوتے ہیں اس لیے سبھی ایک دوسرے کے برابر ہوتے ہیں۔ یہ چھتے ایک نحل بکس میں ، سے ۱۰ تک ہو سکتے ہیں۔ ان چھتوں میں تین قسموں کے خانے (Cells) ہوتے ہیں۔ سب سے چھوٹے خانے کارندوں کے ہوتے ہیں جن کی تعداد کافی ہوتی ہے۔ ڈرونس کے خلیے ان سے بڑے ہوتے ہیں اور اُن کی تعداد بہت کم ہوتی ہے۔ صرف موسم بہار میں ان کی تعداد میں کچھ اضافہ ہوتا ہے۔ لیکن پھر بھی بہت کم ہی ہوتا ہے۔ عام حالات میں رانی کے خانے نہیں دیکھے جا سکتے لیکن موسم بہار میں ان کے خانے بننے شروع ہوتے ہیں جن کی تعداد دس سے پندرہ تک ہو سکتی ہے۔ ان کے خانے نیچے کی جانب لٹکے ہوئے بڑے اور لمبے ہوتے ہیں۔ رانی کے نکلنے کے بعد کارندے انھیں کاٹ کر برابر کر دیتے ہیں۔ کارندوں کے خانے سال بھر قایم رہتے ہیں اور اُن میں اضافہ ہوتا رہتا ہے۔ میدانی علاقوں میں کارندوں کے خانے ایک مربع انچ میں ۳۶ عدد ہوتے

ہیں جب کہ شمالی ہند کے پہاڑی علاقوں اور کشمیر کی مکھیوں کے خانے ایک مربع انچ ۳۶ سے کم ہوتے ہیں کیونکہ ان حصوں کی مکھیاں نسبتاً بڑی ہوتی ہیں اس فرق کی وجہ وہاں کی آب و ہوا اور غذائی فراوانی ہو سکتی ہے۔ شہد کی ذخیرہ اندوزی چھتے کے بالائی حصے میں کی جاتی ہے۔ اس لیے نحل بکسوں میں شہد کے لیے برووڈ کے چھتوں کے اوپر چھتے بنے ہوتے ہیں اس حصے کو سوپر یا شہد کے چیمبر کے نام سے موسوم کیا جاتا ہے۔ یہ چھتے بھی سات سے دس تک ہوتے ہیں۔ موسم بہار کے دوران یہ سبھی چھتے شہد سے بھر جاتے ہیں انھیں نکال کر مشین کے ذریعہ شہد نکالا جاتا ہے اور پھر چھتوں کو واپس کالونی میں اُن کی جگہ پر رکھ دیا جاتا ہے۔ ایک کالونی میں کئی سوپرس ہو سکتے ہیں یہ شہد کی برآمد پر منحصر ہوتا ہے۔ اگر شہد کے چھتوں کی کمی ہو تو ایک موسم میں کئی مرتبہ شہد کی نکاسی کی جا سکتی ورنہ اگر وافر چھتے موجود ہوں تو موسم کے اختتام پر بھی شہد ایک مرتبہ نکالا جا سکتا ہے اور چھتے آیندہ موسم کے لیے کسی محفوظ مقام یا فریج میں رکھے جا سکتے ہیں۔



بروڈ چیمبر سے نحل کالونی کے انڈے اور لاروؤں کا ایک چھتہ



نحل کالونی کے شہد خانہ کا ایک چھتہ

شہد کی مکھیوں کی چند غیر معمولی خصوصیات

سمت بندی اور مواصلات

شہد کی مکھیوں میں اپنی رہائش کی پہچان اور آپس میں ایک دوسرے کے ساتھ خبر رسانی کا ایک نایاب نظام موجود ہے۔ وہ اپنی رہائش کی جگہ اچھی طرح پہچانتی ہیں کہ وہ کہاں اور کس جگہ مقیم ہیں۔ اپنی پیدائش کے دس دنوں بعد ہی سے وہ کالونی کے آس پاس کی جگہ کی نشان دہی کے لیے باہر نکلنا شروع کر دیتی ہیں۔ اپنے ابتدائی اڑان میں ہی اپنی رہائش (Hive) کی شکل رنگ اور سمت کا اندازہ لگا لیتی ہے۔ یہ سلسلہ کئی دنوں تک چلتا رہتا ہے۔ نحل کی خاصیت یہ ہے کہ وہ قطبی شعاعوں (Polarized Light) کی حرکتوں (Waves) کو دیکھ سکتی ہیں۔ جو آفتاب پر منحصر ہوتی ہے۔ اس طرح آفتاب اور قطبی شعاعیں اُن کے لیے قطب نما کا کام کرتی ہے جس کی مدد سے وہ بہ آسانی اپنی کالونی میں واپس آجاتی ہیں۔ پیدائش کے بیس دنوں بعد سے وہ کالونی سے

باہر غذا کی تلاش میں نکلنا شروع کر دیتی ہے اور اپنے دریافت کی خبر دو واضح طریقوں سے اپنے ساتھیوں کو دیتی ہے۔ (۱) جسمانی رقص (۲) کیمیائی اخراج۔

جسمانی رقص:۔ پھولوں سے رس کی وصولی کے بعد جب متلاشی کارندے اپنی کالونی میں واپس لوٹتے ہیں تو اپنی دریافت کی خبر ایک قسم کے رقص کے ذریعہ اپنے ساتھیوں کو دیتے ہیں کہ غذا کہاں اور کس جگہ میسر ہو رہی ہے اور رقص کے دوران لائی ہوئی شئے کو آپس میں تقسیم بھی کرتے ہیں۔ اس کی خبر ملتے ہی دوسرے کارندے تلاش میں نکل پڑتے ہیں۔ یہ رقص دو خاص طرح کے ہوتے ہیں۔

(۱) گول رقص (Round Dance) اور
(۲) دُم جنباں رقص (Wagtail Dance)

(۱) گول رقص

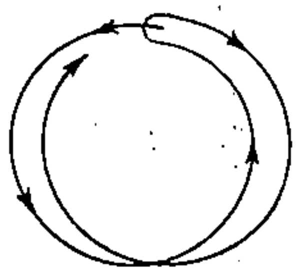
اس رقص میں مکھی بار بار گول دائرہ نما چکر بناتی ہے جو یہ ظاہر کرتا ہے کہ نزدیک ہی فلاں قسم کی غذا دس سے پچاس میٹر کی دوری کے اندر دستیاب ہے۔ اس کی خبر ملتے ہی دوسری مکھیاں تلاش میں ہر چہار طرف نکل پڑتی ہیں۔

مخبر رساں مکھی کے رقص کی رفتار اور اس کی شدت اس بات کا پتہ دیتی ہے کہ غذا کی افادیت کیا ہے۔ اگر غذا وافر اور سودمند نہ ہو تو رقص کی رفتار سست پڑجاتی ہے اور ممکن ہے دوسری نحل توجہ نہ دیں۔

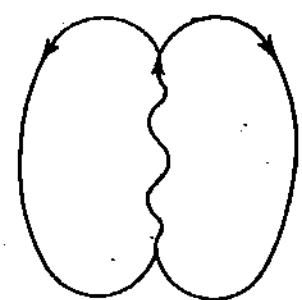
(۲) دُم جنباں رقص

(۲) دُم جنباں رقص میں مکھی کسی بھی چھتے پر آکر قیام کرتی ہے اور پھر اوپر یا نیچے کے جانب ایک خط مستقیم پر اپنے دُم کو جنبش دیتے ہوئے پیش روی کرتی ہے۔ کچھ دور کے بعد رُکتی ہے اور پھر اپنی دائیں یا بائیں جانب مڑ کر ایک نصف دائرہ بناتی ہے۔ مکھی کی ابتدائی پیش روی اوپر یا نیچے کی جانب اس پر منحصر ہوتی ہے کہ دریافت شدہ شئے آفتاب کی نسبت سے چھتے کے کس جانب ہے۔ اور نصف دائرہ کا موڑ یہ ظاہر کرتا ہے کہ ملنے والی غذا کا مقام آفتاب اور چھتہ (Hive) سے مل کر کون سا زاویہ بنا رہا ہے۔ اگر پیش روی اوپر کی جانب ہوئی تو ظاہر ہے غذا آفتاب کی جانب ہے اور اگر زیری جانب ہے تو اس کے برعکس غذا رہائش کے پشت پر دستیاب ہے۔ خط مستقیم کے دائیں یا بائیں جانب ہائیو (رہائش) اور آفتاب کی نسبت سے

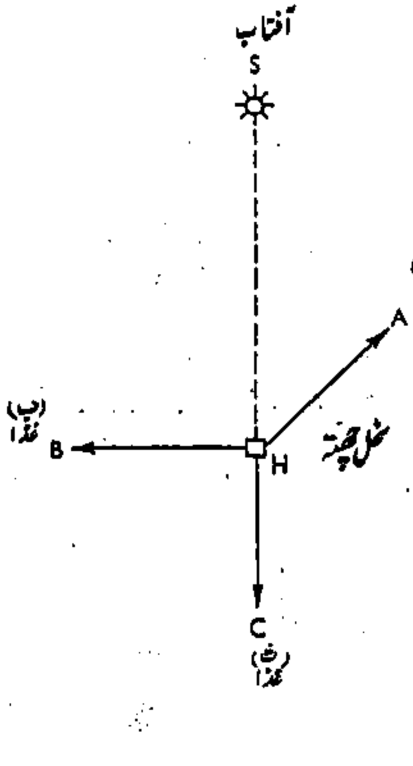
کتنے ڈگری زاویہ پر مل رہا ہے اور اس طرح مکھی ایک نصف دائرہ مکمل کرتی ہے اور اپنے بنیادی مقام پر واپس آکر دوسری جانب

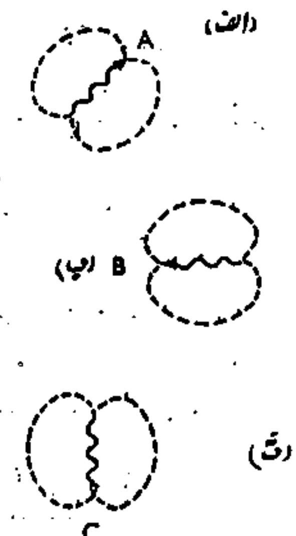


گول رقص



دُم جنباں رقص





دستیاب غذا کی نسبت سے متفرق اقسام کی رقص

بھی ایک اور نصف دائرہ بناتی ہے۔ اس طرح اپنے رقص سے ایک مکمل دائرہ بناتی ہے۔ خط مستقیم پر رقص کے دوران مکھی اپنی دُم کو جنبش دیتی رہتی ہے۔ اس جنبش کی رفتار غذا کی افادیت کا پتہ دیتی ہے۔ دائرہ بننے کی رفتار عموماً ۲۰-۱۵ فی سیکنڈ ہوتی ہے۔

کیمیائی خبر رسانی

سماجی حشرہ (Social Insect) میں ربط ایک وسیلہ ہے۔ جس کے ذریعہ ایک فرد دوسرے فرد سے سماجی نظام میں منسلک رہتا ہے۔ ربط بغیر مواصلات کے ممکن نہیں حشرہ میں سماجی نظام کیمیائی مواصلات کے ذریعہ عمل پذیر ہوتا ہے۔ حشرہ ایک قسم کی رطوبت خارج کرتا ہے جو عام الفاظ میں فیرومون کہلاتا ہے۔ یہ فیرومون مختلف اقسام کے ہوتے ہیں اور مختلف مقاصد پورا کرتے ہیں۔

شہد کی مکھیوں کی رانی سے خارج ہونے والی فیرومون کوئین سبس ٹینس کے نام سے موسوم ہے۔ یہ رانی کے داہنی حصے سے خارج ہوتی رہتی ہے اور یہی وجہ ہے کہ کارندے رانی کی خدمت

میں لگے رہتے ہیں اور فیرومون آپس میں ایک دوسرے کو تقسیم کرتے رہتے ہیں اور اس طرح کالونی کے سارے ممبران تک اس کی رسائی ہوتی رہتی ہے۔ اس فیرومون کے اثر سے کارندوں کی بیضہ دان کی نشوونما موقوف ہوجاتی ہے اور کارندے انڈے دینے سے معذور رہتے ہیں۔ دوسری یہ کہ کالونی کے پورے ممبران کو رانی کی موجودگی کی خبر ملتی رہتی ہے۔ یہی وجہ ہے کہ رانی کے نہ رہنے پر رانی کی پیدائش کے لیے نئے رانی کے خانے بننے لگتے ہیں اور ممکن ہے کارندے ایگ لیر (Egg-layer) ہوجائیں۔

کوئین سبسٹینس کئی کیمیاؤں کا مرکب ہے جس کے دو خاص کیمیا نائن آکسوڈیسی نوائک ایسڈ اور نائن ہائیڈروکسی ڈیسی نوائک ایسڈ (9-oxodecenoic acid & 9 hydroxy decinoic acid) قابلِ ذکر ہیں۔ ان کے اخراج سے کارندوں کی بیضہ دان کی نشوونما موقوف رہتی ہے۔ لیکن جب نوزائیدہ رانی عروسی پرواز پر جاتی ہے تو اُن کی تاثیر مختلف ہوتی ہے اور یہ ڈرونس کو اپنی طرف متوجہ کرتی ہے۔

اسی طرح کارندہ مکھی میں ڈنک کے غدود کے نزدیک

ایک خلیہ والے کئی غدود (Glanus) شکم کے بعیدی سرے پر ہوتے ہیں جن سے کئی قسم کے فیرومون خارج ہوتے ہیں۔ جب کبھی انھیں کسی قسم کی غذا دریافت ہوتی ہے تو وہ اُس مقام سے ایک قسم کی کیمیا خارج کرتی ہیں تاکہ ساتھی کارندہ اس دریافت سے باخبر ہوجائیں۔ لیکن جب کبھی اُن کو اپنا ڈنک استعمال کرنا پڑتا ہے تو وہ اُس کی خبر ایک مختلف قسم کے فیرومون خارج کرکے کرتی ہے۔ اور یہی وجہ ہے کہ دوسری مکھیاں بھی اسی مقام پر ڈنک مارنے کی کوشش کرتی ہیں۔

درجہ حرارت کا تعیّن

شہد کی مکھیوں کی کالونی پر غیر مناسب فضائی اثرات کا اثر بہت ہی کم ہوتا ہے۔ اس لیے کہ مکھیاں اپنی کالونی کو ماحول کی شدید گرمی یا سردی سے محفوظ رکھتی ہیں۔ مکھیاں ایک سماجی حشرہ میں ان کا ہر کام سماجی بہبود اور بھلائی کے مد نظر ہوتا ہے۔ وہ آپس میں مل جل کر مختلف تدابیر سے اپنی کالونی کی حرارت معقول حدود میں برقرار رکھتی ہیں اور یہی وجہ ہے کہ باہری شدید گرمی یا سردی کا ان پر کوئی خاص اثر نہیں ہوتا۔ کالونی کا درجہ حرارت عموماً ۲۷° ڈگری سے ۳۳° ڈگری سینٹی گریڈ کے درمیان رہتا ہے اور نمی تقریباً ۴۰ فی صد۔ کالونی کی گرمی کو خاطر خواہ حرارت پر برقرار رکھنے کے لیے اُن کو توانائی صرف کرنی پڑتی ہے۔ ظاہر ہے شدید حالات میں زیادہ توانائی کی ضرورت

ہوگی اور عام اور مناسب موسم میں فاضل توانائی کی بچت ہوگی۔
جب ماحولیاتی حرارت ۲۷° سے ۳۴° ڈگری سینٹی گریڈ کے درمیان ہوتا ہے تو اُن کے لیے یہ نہایت موزوں اور مناسب موسم ہوتا ہے اور انھیں فاضل توانائی کی حاجت نہیں ہوتی۔ لیکن جونہی حرارت ۳۴° ڈگری سینٹی گریڈ سے تجاوز کرتا ہے یا ۲۲° سے کم ہوتا ہے تو وہ اس کی مزاحمت شروع کر دیتی ہیں۔
شدید گرمی کی حالت میں وہ اپنے چھتوں پر پھیل جاتی ہیں۔ اور خوشہ بندی (Cluster) سے پرہیز کرتی ہیں۔ اگر اُن کے چھتوں میں انڈے یا بچے نہ ہوئے تو یہ بھی ممکن ہے کہ وہ چھتے چھوڑ کر نحل بکس کے باہر خوشہ بنالیں اور گرمی کم ہوتے ہی واپس آجائیں لیکن جب چھتوں میں انڈے اور لاروے موجود ہوتے ہیں، تو وہ چھتے نہیں چھوڑتی بلکہ حرارت کم کرنے کی تدابیر میں لگ جاتی ہیں۔ کالونی کے اندر تازہ ہوا کا بہاؤ پیدا کرنے کے لیے دروازہ کے اندر اور باہر مل کر اپنے پَروں کو جنبش دیتی ہیں تاکہ باہر سے آنے والی تازہ ہوا بٹر وڈ سے ہوتی ہوئی ہوادان سے باہر نکل جائے۔ یہ شغل اس وقت تک چلتا رہتا ہے جب تک کہ کالونی کی حرارت مطلوبہ حد تک کم نہ ہو جائے۔ نمی ۵۰ فی صد تک لانے

کے لیے مکھیاں باہر سے لائی ہوئی پانی کی بوندوں کو چھتوں پر پھیلا دیتی ہیں اور ان سے بھاپ پیدا کرتی ہیں۔ اس طرح شہد کی مکھیاں اپنی کالونی کی حرارت مقررہ حدود میں رکھتی ہیں اور یہ فرق ۲° یا ۴° ڈگری سے کم نہیں ہوتا۔ عام طور سے شدید گرمی کے موسم میں کالونی کا درجہ حرارت ۲۷° یا ۲۸° ڈگری سینٹی گریڈ سے تجاوز نہیں کرتا۔ اور سردی میں ۲۱° سے ۲۷° کے درمیان ہوتا ہے۔

سردی کے موسم میں مکھیاں عام طور سے خوشہ بنا کر رہنا پسند کرتی ہیں تاکہ گرمی کو بچایا جا سکے اور اُن کے استعمال میں بھی اضافہ ہو جاتا ہے تاکہ غذا کی تحویل (Metabolism) سے گرمی پیدا کی جا سکے۔ اس طرح اس موسم میں کالونی کی حرارت عموماً ۲۰ ڈگری سینٹی گریڈ کے لگ بھگ رہتی ہے۔

شہد کی مکھیوں کے لیے ۲۷° سے ۳۴° ڈگری سینٹی گریڈ نہایت موزوں حرارت ہے۔ جو ہمارے ملک کے شمالی ہند کے میدانی حصوں میں فروری، مارچ اور ستمبر اکتوبر کے مہینوں میں پائی جاتی ہے۔ ان مہینوں میں اُن کو اپنی کالونی کی گرمی برقرار رکھنے کے لیے کم سے کم توانائی صرف کرنی پڑتی ہے۔ موافق آب و ہوا اور پھول اور پودوں کی بہتات کی وجہ سے اُن میں کافی

چستی آجاتی ہے اور افزائش نوع اور سوارمینگ شروع ہو جاتی ہے۔ اس لیے شہد حاصل کرنے کے لیے یا کالونی کا اضافہ کرنے کے لیے موسم بہار نہایت موزوں اور کارآمد ہے۔

نحل میں ذات کی تفریق

نحل کالونی میں تین اقسام کی مکھیاں، رانی، کارندہ اور ڈرون پائے جاتے ہیں۔ ان میں رانی اور ڈرون کی پیدائش مناسب موسم میں ہی ہوتی ہے لیکن کارندہ کی پیدائش تمام سال ہوتی رہتی ہے۔ اس لیے ان کی آبادی کے تناسب میں کافی فرق ہوتا ہے۔ کالونی میں رانی صرف ایک ہوتی ہے، ڈرونس سیکڑوں میں اور کارندے ہزاروں میں ہوتے ہیں۔ رانی اور کارندہ مادہ ہوتے ہیں لیکن ڈرونس نر ہوتے ہیں۔ کارندے مادہ تو ہوتے ہیں لیکن انڈے نہیں دے سکتے کیونکہ رانی کی موجودگی میں اُن کے بیضہ دان نامکمل رہتے ہیں۔ چھتوں میں ان تینوں اقسام کی مکھیوں کے خانوں کے سائز میں بھی فرق پایا جاتا ہے۔ ان خانوں کی تعمیر کارندے ہی ضرورت کے مطابق کرتے رہتے ہیں۔ رانی کے خانے بڑے اور لمبے ہوتے ہیں اور کارندوں

کے چھوٹے جب کہ ڈرونس کے خانے درمیانی ہوتے ہیں۔ ان کے خانوں کے سائز کی مناسبت سے یہ تینوں قسم کی مکھیاں چھوٹی اور بڑی ہوتی ہیں۔ رانی ہر روز تین[۳] سو سے ہزار تک انڈے دیتی ہے۔ ڈرونس کی پیدائش غیر بار آور انڈوں سے ہوتی ہے۔ اس کے برعکس بار آور انڈوں سے کارندے اور نئی رانی پیدا ہوتی ہے۔ خانوں کے سائز کی مناسبت سے رانی بار آور اور غیر بار آور انڈے دیتی ہے۔ اور اسی مناسبت سے کارندے بھی ان خانوں میں پلنے والے لاروؤں کے لیے غذا فراہم کرتے ہیں۔ ظاہر ہے بڑے خانوں میں زیادہ غذائی فراہمی ہوتی ہوگی جب کہ چھوٹے خانوں میں کم۔ اس لیے رانی کے خانوں میں غذا کی فراوانی رہتی ہے جس کی کوالیٹی بھی نسبتاً اچھی ہوتی ہے۔ اس کے برعکس کارندوں کو غذا کی کمی کا سامنا رہتا ہے اور اس کی کوالیٹی بھی عام ہوتی ہے۔

ڈرونس کو کارندوں سے زیادہ غذا حاصل تو ہوتی ہے لیکن یہ بھی عام غذا ہوتی ہے لیکن اس کی مقدار زیادہ ہوتی ہے اور یہ ان کو زیادہ دنوں تک ملتی رہتی ہے۔ اس لیے یہ ممکن ہے کہ ان میں ذات کی یہ تفریق نہ صرف جنسی بلکہ غذائی کوالیٹی اور اس کی مقدار کی وجہ ہو سکتی ہے۔ انھیں وجوہات کی بنا پر سائنس دانوں کا خیال

ہے کہ یہ ذات کی تفریق کی وجہ ان کو ملنے والی غذا اور اُس کی مقدار ہے۔

ہڈک نے ۱۹۴۴ء میں انکشاف کیا تھا کہ اُن میں یہ تفریق کی وجہ ان کے لاروؤں کو دی جانے والی غذا کی خصوصیت اور ان کی مقدار پر منحصر ہے۔ ابتدائی تین دنوں تک سبھی ذات کے لاروے عام غذا سے فیض حاصل کرتے ہیں لیکن تین دن لبعد کارندوں کے لاروؤں کو تو عام غذا دستیاب رہتی ہے اور وہ بھی ناکافی اور کئی دن ان کو فاقہ بھی کرنا پڑتا ہے۔ اس کے برعکس رانی کے لاروے کو اچھی کوالیٹی کی وافر غذا وجود میں آنے تک میسّر رہتی ہے۔ اس غذا کو "رائل جیلی" کے نام سے موسوم کیا جاتا ہے۔ ڈرونس کے لاروؤں کو کارندوں کی طرح عام غذا آخری دنوں تک دستیاب رہتی ہے اور اُس کی مقدار کارندوں سے زیادہ ہوتی ہے۔ اس سلسلے میں بٹس مانے ۱۹۸۳ء میں دریافت کی ہے کہ اس میں اسی تفریق کی وجہ ایک قسم کا ہارمون ہے۔ جو ہیمولیمف (دموی قعر) میں مقیم ہے۔ جس کی وجہ کر غذا کی کوالیٹی اور مقدار کی شرح متاثر ہوتی ہے اور ذات کی تفریق کی وجہ ہوتی ہے۔

ہندستانی شہد کی مکھیوں کی قسمیں

اقسام نحل

ہمارے مُلک میں مندرجہ ذیل اقسام کی شہد کی مکھیاں پائی جاتی ہیں۔

١- اے پس سیرانا (Apis cerana F.)

٢- اے پسِ ڈورسَیٹا (Apis dorsata F.)

٣- اے پسِ فلوریا (Apis flores F.)

٤- ٹری گونا اری ڈی پینس (Trigona irridepennis)

اس کے علاوہ آج کل ایک اور نحل اے پسِ میلی فیرا (Apis mellifera) جو اٹلی سے لائی گئی ہے اٹالین نحل کے نام سے موسوم ہے۔ یہ مکھی بیرونی ممالک میں کافی کامیاب ہے اور زیادہ شہد پیدا کرتی ہے۔ اس لیے ہمارے ملک میں بھی آزمائشی طور پر کامیابی کے لیے کوشش کی جارہی ہے اور کسی حد تک بعض علاقوں میں کامیاب بھی ہے۔ اس کی

عادات واطوار ہندوستانی نحل" اے پس سیرانا" سے ملتی جلتی ہے ۔
انھیں بھی بکسوں میں رکھا جاتا ہے۔ ان دونوں قسم کی مکھیوں کی خصلت یہ
ہے کہ (۱) یہ مکھیاں تاریکی پسند کرتی ہیں اور اپنے چھتے تاریک جگہوں
میں بناتی ہیں۔

۲- ان میں سات سے دس چھتے ہوتے ہیں۔ اور چھتوں کے موم کی
کوالیٹی بہتر ہوتی ہے۔ اس کے برعکس اے پس فلوریا اور اے پس
ڈورسیٹا روشنی پسند ہیں اور ان کے چھتے کھلی فضا میں صرف ایک ہوتے
ہیں۔ اس لیے ان پر قابو رکھنا مشکل ہوتا ہے۔ جہاں تک شہد کی پیداوار
ہے۔ اے پس ڈورسیٹا سب سے زیادہ پچاس کلو تک شہد ایک
موسم میں دے سکتی ہے۔ جب کہ

یہاں زرخیز مقام پر اے پس میلی فیرا (اٹالین نحل) کی اوسط پیداوار
۱۵ سے ۲۰ کلوگرام اور عام طور سے اے پس سیرانا کی ۷ سے ۱۰
کلوگرام شہد ہے۔ اے پس فلوریا ایک پاؤ سے لے کر آدھا کلو تک
شہد دیتی ہے۔ ٹری گونا غیر ڈنک نحل (Stinglass Bees)
کے نام سے موسوم ہے۔ ہندوستانی نحل کی طرح تاریکی پسند ہے
لیکن ان کی آبادی بہت ہی مختصر ہوتی ہے۔ اور اُن سے بہت ہی
مختصر شہد اور ناقص موم حاصل ہوتا ہے۔ اس لیے اُن کو کوئی اہمیت

نہیں دی جاتی۔ لیکن زیرگی میں اُن کا بھی رول ہے۔شہد کی پیداوار اس بات پر منحصر ہوتی ہے کہ نحل کاری کس اور کیسے ماحول میں کی جارہی ہے اور کالونی کی آبادی کتنی ہے۔ ایک اچھے مقام پر جہاں پھول پودوں کی بہتات ہو اور کالونی کی آبادی کثیر ہو تو ظاہر ہے شہد کافی مقدار میں حاصل ہوگا۔

ہمارے ملک میں مختلف علاقوں میں مختلف آب وہوا اور پھول پودے پائے جاتے ہیں۔ اس لیے زراعتی اور ماحولیاتی تفریق کی وجہ سے ملک کے مختلف حصّوں میں اے پس سیرانا کی مختلف نسلیں ((Strains)) پائی جاتی ہیں۔ پہاڑی نسل کی مکھیاں ۴۰ کلو تک شہد پیدا کرتی ہیں جب کہ میدانی علاقوں کی نسلیں ۱۰ کلو کا اوسط دیتی ہیں اٹالین نسل کی اے پس میلی فیرا بعض حصّوں میں ۲۰ سے ۲۵ کلو تک شہد دے رہی ہے۔ لیکن سبھی جگہوں پر ایسی صورت نہیں ہے۔ بلکہ کچھ مقامات پر توان کا قیام بھی مشکل ہو رہا ہے۔ زیرگی کے لیے تمام اقسام کی مکھیاں سماجی اور غیر سماجی نہایت کامیاب اور مفید ہے۔ اور اناج کی پیداوار میں اضافہ کے لیے اہم کردار ادا کر رہی ہیں۔

اے پس ڈورسیٹا

عام فہم الفاظ میں اُنھیں روک بی کہا جاتا ہے۔ یہ سمندری سطح سے

تقریباً ۲۵۰۰ فٹ کی بلندی تک پائی جاتی ہیں۔ان کی کالونی میں ایک ہی چھتہ ہوتا ہے جو کسی کھلے مقام پر درخت، مکان یا پانی کی ٹنکی سے ملحق دیکھے جا سکتے ہیں کسی بھی مناسب مقام پر اُن کی درجنوں کالونیاں دیکھی جا سکتی ہیں۔ایسی کالونیوں کو نُوکلیس کالونیاں (Nucleus-Colonies) کہتے ہیں۔یہ کافی محنتی اور پھُرتیلی ہوتی ہیں اُن سے ۵۰ کلو تک شہد کی پیداوار ہوتی ہے۔یہ مکھیاں کافی خطرناک ہوتی ہیں ایک کے ڈنک مارنے پر ساری مکھیاں مل کر ڈنک مارنے کی کوشش کرتی ہیں۔زیادہ مکھیوں کے ڈنک مارنے پر موت بھی ہوسکتی ہے۔یہ کسی مناسب کھلے مقام پر اپنے چھتے بناتی ہیں ان کو بکسوں میں نہیں رکھا جا سکتا ہے۔ یہ مکھیاں سبھی دوسری مکھیوں سے بڑی ہوتی ہیں۔

اے پس فلوریا

یہ مکھیاں جھاڑیوں یا کسی بھی درختوں کے شاخوں پر ایک چھوٹا سا چھتہ بناتی ہیں۔سمندری سطح سے ہزار فٹ کی بلندی پر میدانی یا پہاڑی علاقوں میں ان کی کالونی دیکھی جا سکتی ہے۔ان سے آدھا کیلو تک شہد مل سکتا ہے۔ دیکھنے میں خوب صورت اور چھوٹی ہوتی ہیں ۔

اور روک بی کی طرح ہجرت پسند ہیں اور کھلی فضا میں چھتہ بناتی ہیں۔
انھیں بھی بکسوں میں نہیں رکھا جا سکتا ہے۔

اے پس سیرانا

عام طور سے انھیں ہندستانی نحل کے نام سے موسوم کیا جاتا ہے یہ مکھیاں ملک کے ہر حصے میں سمندری سطح سے ۵۰۰۰ ہزار فٹ تک کی اونچائی تک پائی جاتی ہیں۔ ان کی دو خاص نسلیں (Strains) ہیں ایک پہاڑی نسل دوسری میدانی نسل۔ پہاڑی نسل زیادہ تیز اور چست ہوتی ہیں اور ان سے شہد کی پیداوار بھی زیادہ ملتی ہے۔ ان کی پروبوسس (Proboscis) یا زبان جس کی مدد سے یہ پھولوں سے رس چوستی ہیں، میدانی نسل سے زیادہ لمبی ہوتی ہیں۔ اس لیے یہ مکھیاں زیادہ اقسام کے پھولوں سے فیضیاب ہوتی ہیں، ان کا رنگ کالا یا مٹیالا ہوتا ہے۔ جب کہ میدانی مکھیاں بھورے اور پیلے رنگ کی ہوتی ہیں
قدرتی طور پر یہ مکھیاں کسی تاریک مقام پر درختوں کے خول اور زمینی سرنگ میں اپنا گھر بساتی ہیں ان کی کالونی میں سات سے دس تک چھتے ہو سکتے ہیں۔ یہ چھتے ایک دوسرے کے برابر بنے ہوتے ہیں۔
موسم بہار میں ان کے سوارم یا جھنڈ کسی کھلے فضا میں کچھ گھنٹوں کے لیے

دیکھے جا سکتے ہیں۔ یہ مکھیاں اے پس ڈورسیٹا سے چھوٹی اور اے پس فلوریا سے بڑی ہوتی ہیں۔ اُن میں ڈنک مارنے کا رجحان کم ہوتا ہے۔

اے پس میلی فیرا

اس نسل کی مکھیاں پنجاب، ہریانہ اور ہماچل پردیش کے بعض حصّوں میں پائی جا رہی ہیں اور اُن سے شہد کی پیداوار میں اضافہ ہوا ہے۔ ملک کے بقیہ حصّوں میں اُن کو پھیلانے کی کوشش کی جا رہی ہے۔ یہ شہد کی مکھیاں ہماری ہندوستانی نحل کی طرح ہی ہیں لیکن تھوڑی سی بڑی۔ ان کے اطوار اور عادات میں بھی یکسانیت ہے اور چونکہ ان سے زیادہ شہد حاصل کیا جا سکتا ہے اس لیے ان کو مقبول بنانے کی کوشش کی جا رہی ہے۔ پنجاب اور ہریانہ کے بعض حصّوں میں ان سے ۱۵ سے ۱۸ کلو کا اوسط حاصل کیا جا رہا ہے۔ بیرونی ممالک میں ان مکھیوں سے حاصل ہونے والی شہد کی مقدار کہیں زیادہ ہے۔

شہد کی پیداوار کئی باتوں پر منحصر ہوتی ہے۔ جیسے نحل گاہ کیسی جگہ پر واقع ہے اور وہاں کی آب و ہوا اور اطراف کیسا ہے۔ سال بھر نباتات کی دستیابی کی کیا صورت ہے۔ ظاہر ہے ایک

ایسی جگہ جہاں ماحول خاطر خواہ ہو اور کالونی کی آبادی اچھی خاصی ہو
تو شہد کی پیداوار بھی اچھی ہوگی۔ میلی فیرا کی کالونی کافی بڑی ہوتی
ہے۔ ان کی آبادی موافق موسم اور مقام پر تیزی سے بڑھتی ہے۔
اس لیے ان کے لیے بڑے نحل بکس کی ضرورت ہوتی ہے۔ لیکن اس کے
برعکس اگر مقام اور موسم ناموافق رہا تو کالونی کا قیام مشکل ہو جاتا ہے۔
اس کے علاوہ کامیاب مقام پر یہ محسوس کیا جانے لگا ہے کہ اُن کی
نسل دن بہ دن تنزلی کی طرف گامزن ہے۔ شاید یہاں کا ماحول اور
آب و ہوا کا اثر ان پر ہو رہا ہو۔ ملک کے بعض علاقوں میں ان کی رانی
مکھی شدید گرمی اور شدید سردی کے دوران انڈے دینا بند کر دیتی ہے۔
اور بعض حصّوں میں یہ نائٹ کے مرض سے دوچار ہے۔ اس کے
برعکس ہندستانی نحل چونکہ مقامی ہیں۔ اس لیے ان میں بیماریوں کا
کوئی خاص اثر نہیں ہوتا ان میں مدافعت اور برداشت کرنے کی
پوری صلاحیت موجود ہے۔

جو یہاں کے ماحول میں بیرونی نحل میں نہیں ہے۔
اس کے علاوہ ہندستانی نحل کی کارگزاری ملک کے
بعض حصّوں میں کافی حوصلہ افزا ہے اور یہ مکھیاں ملک
کے کسی بھی حصّے میں رکھی جا سکتی ہیں۔ اٹالین نحل کے پھیلاؤ

میں احتیاط برتنی ضروری ہے اور اُن کی حوصلہ افزائی صرف اُن جگہوں میں کی جائے جہاں کے لیے وہ موزوں ہوں۔ بقیہ مقام پر مقامی نحل کی حوصلہ افزائی کی جائے۔ ہندستانی نحل کو بہتر سے بہتر بنانے کی کافی گنجائش موجود ہے۔ ان کی بہتر نگرانی اور نظم سے شہد کی پیداوار میں کافی اضافہ ہو سکتا ہے اور اُن سے بعض علاقوں میں بیس سے پچیس کلو اوسط تک شہد حاصل کیا جارہا ہے۔

نحل کالونی کی نگرانی اور پرورش

نحل کالونی کے رکھنے کی جگہ "اپیئری" یا نحل گاہ کہلاتی ہے یہ ایسی مقام پر واقع ہونی چاہیئے جہاں مکھیوں کے لیے پھولوں کی بہتات ہو اور وہاں کی آب وہوا بھی موافق ہو۔ ہندوستانی نحل کی قوت پرواز ایک کلومیٹر کے دائرہ میں ہے۔ اس لیے یہ ضروری ہے کہ ان کے لیے غذا کی فراہمی اس دائرہ کے اندر ہی دستیاب ہو۔ ملک میں ایسے بہت سے علاقے ہیں جہاں بے شمار قدرتی پیڑ پودے ایسے ہیں جو ان کے لیے نہایت مفید ہیں۔ اس کے علاوہ بعض فصلیں بھی ایسی ہیں جن سے ان کو کافی غذائیت حاصل ہوتی ہیں۔ اس لیے نحل کاری کے لیے ہمارے ملک میں کافی گنجائش موجود ہے۔

موسم بہار میں نحل کالونیاں صحت مند اور کثیر آباد ہوتی ہیں۔

لیکن موسم برسات اور خزاں میں ان کی آبادی میں کافی گراوٹ آتی ہے۔ قدرتی غذائی قلت ہو جاتی ہے اور رانی انڈے دینا کم کر دیتی ہے۔ کالونی کافی کمزور ہو جاتی ہے۔ اس وقت ان پر خاص توجہ کی ازحد ضرورت ہے۔ ان کی فوری ضرورت یہ ہوتی ہے کہ انھیں مصنوعی غذا فراہم کی جائے۔ اس کے لیے انھیں شکر کا شیرا بنا کر دیا جاتا ہے۔ یہ شیرا ضرورت کے مطابق روزانہ یا ایک دن بعد شام کے وقت کالونی کے اندر فراہم کیا جاتا ہے۔

نحل کالونی کی دستیابی

نحل کالونی کسی بھی سرکاری یا خاص نحل گاہوں سے حاصل کی جا سکتی ہے۔ یا کسی بھی سوارم کو درختوں کے شاخوں سے باآسانی حاصل کیا جا سکتا ہے۔ سوارم شہد کی مکھیوں کے جھنڈ کو کہتے ہیں۔ یہ ایک فطرتی کالونی افزائش کی شکل ہے۔ سوارم میں ایک رانی اور کثیر تعداد میں کارندے ہوتے ہیں۔ اس کے علاوہ چند ڈرونس بھی ہو سکتے ہیں۔ یہ سوارم ایک نئی کالونی کی حیثیت رکھتی ہے۔ قدرت میں ان کی افزائش اسی طرح ہوتی ہے۔ موسم بہار

میں جب پھولوں کی بہتات ہوتی ہے اور درجہ حرارت معتدل رہتا ہے ان میں نئی رانی کا بننا شروع ہو جاتا ہے۔ نئی رانیاں کافی تعداد میں بنتی ہیں۔ ان کے وجود میں آنے کے قبل ہی موجودہ پرانی رانی ایک چوتھائی کارندے اور چند ڈرونس کو لے کر کالونی چھوڑ دیتی ہے۔ اور کسی موزوں مقام پر رہائش اختیار کرنے سے قبل چند گھنٹوں کے لیے کھلی فضا میں کسی درخت کی شاخ پر قیام کرتی ہے۔ اس طرح ایک کالونی سے کئی سوارم بنتے ہیں اور ہر ایک سوارم نئی رانی کے ساتھ مادری کالونی سے ہجرت کر جاتی ہے۔ نئی رانی کے سوارم کو بعد کے سوارم یا 'آفٹر سوارم' کہتے ہیں۔

سوارم حاصل کرنے کا طریقہ

سوارم حاصل کرنے کے لیے سوارم پکڑنے کا جال استعمال کیا جاتا ہے۔ لیکن اس کام کے لیے نحلی نقاب کا (Bee-Veil) استعمال میں آسانی پیدا کر سکتا ہے۔ اس نقاب کو اچھی طرح کھول کر مکھیوں کے سوارم کو آہستہ آہستہ سرکا کر اندر لے لیا جاتا ہے اور فوراً بعد بند کر کے پلٹ دیا جاتا ہے تاکہ مکھیاں اوپر کی جانب بیٹھ جائیں۔ جب مکھیاں منتقل ہو جائیں تو نقاب کھول دیا جاتا ہے تاکہ باہر بیٹھنے والی مکھیاں

اندر آجائیں ۔ چوں کہ رانی اندر جال میں ہوتی ہیں اس لیے سبھی مکھیاں اس کے گرد جھنڈ بنالیتی ہیں۔

نحل کاری کی ابتدا

نحل کاری کے شروعات شوقیہ کرنی چاہیئے تاکہ تجربہ حاصل کیا جاسکے زیادہ کالونیوں سے ابتدا، نقصان دہ ثابت ہوسکتی ہے ۔ نحل بکسے ایسی مقام پر ہونی چاہیئے جہاں تیز ہوا کا جھونکا یا تیز دھوپ کی رسائی نہ ہو۔ بھیڑ بھاڑ کی جگہ بالکل نہیں ہونی چاہیئے ۔ موسم گرما میں پانی کا معقول انتظام، اور موسم سرما میں ٹھنڈ سے حفاظت نہایت ضروری ہے ۔ ایک نحل بکس دوسرے سے چھ فٹ کی دوری پر ہونا چاہیئے ۔ ورنہ مکھیوں کے آپس میں ٹکرانے کا خدشہ رہتا ہے ۔ نحل بکس اسٹینڈ پر ہونا چاہیئے اور اس کا رُخ مشرق کی جانب ہو تو بہتر ہے ۔ نحل بکس اور اس کے پاس صفائی کا پورا خیال رہے۔

نحل کالونی کا معائنہ

جاریہ نحل کاری کی خوبی یہ ہے کہ ان کے بکسے کو کھول کر ان کے ہر چھتے کا معائنہ کیا جاسکتا ہے ۔ یہ معلوم کرنا ضروری ہے کہ رانی انڈے

دے رہی یا نہیں۔ اگر نہیں تو اس کی کیا وجہ ہو سکتی ہے؟ لاروؤں کی کیا کیفیت ہے۔ کالونی کے اندر خوراک کی کیا مقدار ہے۔ کیا خوراک کی ضرورت تو نہیں۔ ان کے چھتوں میں موم کے کیڑے تو نہیں۔ وغیرہ اکثر موم کے کیڑے (Wax-moths) ان کے چھتوں میں پائے جاتے ہیں۔ اگر ان کی زیادتی ہوئی تو کالونیاں ہجرت کر جاتی ہیں۔ اس لیے کالونی کی صفائی کا خاص خیال رکھا جائے۔ کم از کم ماہ میں دو یا تین مرتبہ اس بات کا خیال رہے کہ کالونی کو بار بار چھیڑا نہ جائے۔ بار بار معائنہ سے کالونی کی مکھیاں پریشان ہو کر ہجرت کر سکتی ہیں۔ ان کا معائنہ کھلی اور صاف فضا میں ہونا چاہیئے ایک ہی معائنہ میں کالونی کی ضرورت کا اندازہ لگا لینا چاہیئے۔ اگر چھتوں میں موم کے کیڑے موجود ہوں تو اُن کو دھوپ دکھا کر ختم کیا جا سکتا ہے۔ لیکن واضح رہے کہ انڈے اور لاروے والے چھتے نہ ہوں۔ ایک نئے نحل کار کے لیے ضروری ہے کہ وہ اپنی حفاظت کے لیے دستانہ اور نحلی نقاب ضرور استعمال کرے۔ بکسے کے کھولنے کے قبل اس کے دروازے اور روشن دان پر ہلکا سا دھواں ضرور کیا جائے۔ کھولنے کے بعد بھی ہلکا دھواں کیا جا سکتا ہے۔ سبھی چھتوں کا معائنہ ایک کے بعد دوسرا ضرور کریں۔ یہ سبھی کام نہایت آہستگی سے ہونا چاہیئے تاکہ مکھیوں کو اس کا احساس نہ ہو۔ اگر کسی چھتے پر

رانی نظر آئے تو وہ چھتہ فوراً واپس رکھ دینا چاہئیے ورنہ ہو سکتا ہے رانی پرواز کر جائے۔ رانی کے ساتھ کالونی کی سبھی مکھیاں کالونی چھوڑ جائیں گی۔ چھتے واپس رکھتے وقت خیال رہے کہ کسی بھی مکھی کو کوئی نقصان نہ ہو۔ کسی مکھی کے تکلیف کی خبر دوسری مکھیوں کو ہو جاتی ہے اور وہ ڈنک مارنا شروع کر دیتی ہیں۔ مکھیوں کو کسی بھی قسم کی بدبو پسند نہیں ہے۔ پسینہ سے بھی وہ برانگیختہ ہوتی ہیں اور ڈنک مار سکتی ہیں کالونی کی کارگزاری کا ریکارڈ بھی رکھنا ضروری ہے تاکہ آئندہ سال کالونی کے انتخاب میں آسانی ہو۔ کالونی کی پیدائش کے لیے کسی اچھی کالونی کا انتخاب ضروری ہے۔

موسم بہار میں نگہداشت

موسم بہار میں شہد کی مکھیاں کافی مصروف رہتی ہیں۔ رانی روزانہ ہزار سے بھی زائد انڈے دیتی ہے۔ کارندوں کی مصروفیت کافی بڑھ جاتی ہے۔ شہد اور زیرہ جمع ہونے لگتا ہے۔ کالونی کی آبادی میں کافی اضافہ ہو جاتا ہے۔ ڈرونس کی پیدائش کے لیے بھی شروعات ہو جاتی ہے۔ ان کے خانے کا بنا شروع ہو جاتا ہے اور ۲۴ دنوں بعد ان کی پیدائش بھی شروع ہو جاتی ہے۔ رفتہ رفتہ ان کی اچھی خاصی تعداد ہو جاتی ہے اور رانی کے خانے کی تعمیر بھی اسی دوران شروع ہو جاتی ہے۔ نئی رانی کے

وجود میں آنے کے بعد یا اس کے قبل ہی موجودہ رانی سوارم کر جاتی ہے۔ اس سوارم میں ایک چوتھائی کارندے اور ڈرونس بھی ہوتے ہیں اسی طرح ہر نئی نکلنے والی رانیاں ایک سوارم بناتی ہیں اور ایک نئی کالونی وجود میں آتی ہے۔ اکثر یہ عمل گنجان آبادی والی کالونی میں جلد شروع ہوتا ہے۔ شائد اس کی وجہ جگہ کی کمی ہو۔ اس لیے اس زمانے میں ان کو چھتے مہیا کیے جائیں۔ اگر بنے ہوئے چھتے موجود نہ ہوں تو ان کو خالی فریم بھی دیے جا سکتے ہیں، جس پر وہ نئے چھتے تعمیر کر لیں گی۔ بعض کالونیوں میں سوارم کا رجحان کچھ زیادہ ہی ہوتا ہے۔ ایسے کالونیوں کو نسل افزائش (Multiplication) کے کام میں نہیں لانا چاہیئے۔ نئی کالونی کی افزائش کے لیے کسی ایسی کالونی کا استعمال کریں جنھیں سوارم کا رجحان کم ہو اور کالونی نیک طبیعت اور زیادہ شہد دینے والی ہو۔ ان کی آبادی بھی اوسط ہونی چاہیئے۔ یہ معلومات ان کی ریکارڈ سے حاصل ہوگی۔ شہد کی پیداوار ہو یا زیرگی کے لیے ان کا استعمال، کالونی کا کثیر آباد ہونا ضروری ہے۔ اس لیے یہ بہتر ہے کہ موسم کی ابتدا میں ہی جب رانی کے خانے بننا شروع ہوں تو اُن کو دو کالونیوں میں تقسیم کر دینا بہتر ہے۔ موسم کے دوران ان کی آبادی میں کافی اضافہ ہو جاتا ہے اور اختتام پر شہد بھی حاصل کیا جا سکتا ہے۔ لیکن اگر انھیں زیادہ کالونیوں میں تقسیم کیا جائے تو

ان کی آبادی میں بہت ہی کم اضافہ ہوتا ہے اور شہد حاصل کرنا مشکل ہو جاتا ہے۔ ایسی صورت سے ان کے سوارم بھی لیے جا سکتے ہیں۔

اول سوارم میں رانی چوں کہ اگلے سال کی ہوتی ہے۔ اس لیے ان کو جلد از جلد تبدیل کر دینا چاہیے۔ یہ دیکھا گیا ہے کہ اول سوارم کے لیے ضروری ہے کہ فضا، صاف ہوا اور اُن میں گرمی آ گئی ہو۔ نصف دن کے دوران ہی اوّل سوارم ہوتا ہے جس میں مکّھیاں نزدیک ہی کسی شاخ پر چند گھنٹوں کے لیے قیام کرتی ہیں اور پھر کسی دائمی تاریک مقام کے لیے کوچ کر جاتی ہیں۔ پرانی رانی کے ہجرت کے بعد کالونی میں نئی رانی نکلتی ہیں اگر اُن میں تیار رانی کے خانے موجود ہوں تو کسی وقت بھی سوارم ہو سکتا ہے۔ یہ موسم اور فضا کے خوشگوار ہونے کا انتظار نہیں کرتا۔ ایسے سوارم میں مکّھیاں کم ہوتی ہیں۔ اور وہ کسی دور مقام پر قیام کرتی ہے جہاں سے وہ کسی دائمی مقام کے لیے روانہ ہو جاتی ہے۔ ایسی کالونیوں کو قابو میں کرنا مشکل ہوتا ہے۔ اس لیے بہتر ہے کہ قبل اس کے کہ بعد کے سوارم نکلیں۔ ان کو تقسیم کر دینا چاہیے۔

شہد حاصل کرنے کے لیے نئی رانی نکلنے سے پہلے ہی اُن کو دو حصّوں میں تقسیم کر دینا چاہیے۔ لیکن اگر صرف نسل افزائی کرنی ہو تو ان کو اوّل

سوارم کے بعد کئی کالونیوں میں تقسیم کر سکتے ہیں۔ کالونیوں کو دو حصوں میں تقسیم کرنے کے لیے تقسیم شدہ کالونی جس میں پرانی رانی موجود ہو بنیادی کالونی (Parent Colony) سے دور رکھنی چاہیئے اور رانی کو موسم کے دوران نئی رانی سے تبدیل کر دینا چاہیئے۔ اکثر پرانی رانی دوسرے سال کے اختتام پر انڈے دینا کم کر دیتی ہیں۔ اگر انھیں تبدیل نہ کیا گیا تو کارندے انھیں تبدیل کر دیتے ہیں۔ ان کے اس عمل کو "سوپر سیڈر" کہتے ہیں۔ انڈے سے نئی رانی بننے میں قریب سولہ یا سترہ دن کا وقفہ لگتا ہے۔ اگر کسی وجہ سے رانی کے نکلنے میں تاخیر ہو جائے یا رانی مکھی کی پیدائش نہ ہو سکی تو کالونی میں انڈے اور لاروؤں کی کمی ہو جاتی ہے۔ کارندوں کی مصروفیت میں کافی کمی آ جاتی ہے اور چونکہ رانی کالونی میں موجود نہیں ہے تو ان کے بیضہ دان کی نشوونما اسی دوران مکمل ہو جاتی ہے اور وہ انڈے دینا شروع کر دیتے ہیں تاکہ نئی رانی پیدا کی جا سکے۔ لیکن چوں کہ ان کے انڈے غیر بارآور ہوتے ہیں اس لیے صرف ڈرونس (نر نحل) کی پیدائش ہوتی ہے۔ نتیجہ کالونی کی بربادی۔ اس لیے ایسی کالونی میں دوسری کالونی کے انڈے اور لاروے (بروڈ) والے چھتے مہیا کیے جانا چاہیئے تاکہ کارندے مصروف رہیں اور ان انڈوں یا لاروؤں سے

رانی تیار کر سکیں۔ کیونکہ رانی یا کارندوں کی پیدائش بار آور اور انڈوں
سے ہوتی ہے۔ اس موسم میں دو کمزور کالونیوں کو متحد کر دینا چاہیئے
تاکہ شہد حاصل کیا جا سکے۔ کالونیوں کو بنے ہوئے چھتے مہیا کیے جانا
چاہیئے۔ ایک نوزائیدہ رانی خانے سے نکلنے کے تین دن بعد ہی عروسی
پرواز کے لیے باہر نکلنا شروع کر دیتی ہے کامیاب اختلاط کے
لیے وہ کئی ڈرونس سے ملاپ کرتی ہے۔ اگر کسی وجہ سے اختلاط
میں کامیابی نہیں ملتی تو وہ چند دن بعد "ڈرون لیئر" ہو جاتی ہے اور
اس سے صرف ڈرونس ہی کی پیدائش ہوتی ہے۔ ایسی رانی کو جلد از جلد
تبدیل کر دینا چاہیئے۔

شہد کی آمد اور نکاسی

موسم بہار کے دوران کارندے پھولوں سے رس کی وصولی میں
سرگرداں رہتے ہیں۔ ایسے موقع پر اُن کی حوصلہ افزائی کی ضرورت ہے
تاکہ وہ زیادہ سے زیادہ کام کر سکیں۔ اگر ہو سکے تو کالونی کو فصل کے
نزدیک کر دینا چاہیئے۔ کالونی کی صفائی کرتے رہیں۔ اُنھیں بنے
ہوئے چھتے مہیا کیے جائیں۔ اگر بنے ہوئے چھتے نہ ہوں تو صرف
فریم بھی دیے جا سکتے ہیں۔ لیکن واضح رہے کہ مکھیوں کو ایک

کلوگرام موم پیدا کرنے کے لیے قریب دس کلو شہد کی ضرورت ہوتی ہے۔

فاضل شہد کا ذخیرہ بروڈ کے خانہ کے علاوہ اوپر کی جانب سوپر یعنی شہد کے خانہ میں مکھیاں جمع کرتی ہیں۔ اس خانہ میں بھی سات سے دس چھتے ہوتے ہیں جس میں صرف شہد جمع کیا جاتا ہے۔ اس طرح ایک کالونی میں کئی سوپرس ہو سکتے ہیں۔ موسم کے دوران خالی سوپر نیچے کے جانب اور بھرے ہوئے سوپر اوپر کی جانب کرتے ہیں تاکہ مکھیوں کو ان کے بھرنے میں کم وقت صرف کرنا پڑے۔ ان دنوں نحل بکس میں ہوا کی آمد ورفت کا خاص خیال رکھا جائے۔ کیونکہ مکھیاں ان دنوں کافی مصروف رہتی ہیں۔ اور کالونی کی صفائی تو نہایت ضروری ہے۔

شہد نکالتے وقت واضح رہے کہ بروڈ کے خانہ سے شہد نہ نکالا جائے اور موسم کے اختتام پر شہد نکاسی کے بعد چھتوں کو واپس اپنی جگہ پر رکھ دینا چاہیئے تاکہ ان کی صفائی ہو سکے۔ صفائی کے بعد اگلے موسم کے لیے چھتے محفوظ کردیں۔ یہ اس لیے ضروری ہے کہ اگلے موسم میں نکالے ہوئے شہد میں بلوریاں (Crystals) بننے کا خدشہ نہ رہے۔ نکالے ہوئے شہد کو اگلے موسم کے شہد میں شامل نہ کریں۔ شہد ہمیشہ اچھی طرح بند کر کے رکھیں۔ کیونکہ شہد

میں نمی جذب کرنے کی خاصیت ہوتی ہے۔ بہتر ہے کہ شہد بلواسطہ (Indirectly) گرم کیا جائے تاکہ اُس کی نمی مقررہ حد تک ہی رہے۔ اس عمل کو شہد پروسسنگ کہتے ہیں۔ جس کے لیے خاص پلانٹ ہوتا ہے۔

موسم گرما اور برسات کی نگہداشت

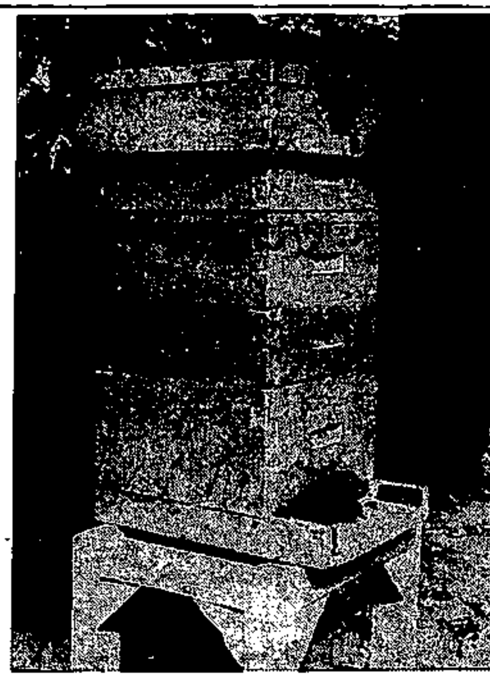
اس موسم میں عام طور سے مکھیاں نحل بکس چھوڑ کر ہجرت کر جاتی ہیں۔ اس کی خاص وجہ غذائی قلت ہے۔ اس موسم میں پھول پودوں کی کمی ہو جاتی ہے۔ مکھیاں اپنا اندوختہ شہد استعمال کرتی ہیں۔ اس کے ختم ہوتے ہی وہ کسی مناسب مقام کی تلاش میں نحل بکس چھوڑ جاتی ہیں۔ اس کیفیت کو "ایبس کانڈرنگ" کہتے ہیں۔ اس کی مدافعت کے لیے ضروری ہے کہ ان کو غذا فراہم کی جائے۔ یہ مصنوعی غذا شکر کا شربت ہوتا ہے۔ جس میں نصف شکر اور نصف پانی ہوتا ہے۔ اس شربت کو اچھی طرح اُبال کر ٹھنڈا کیا جاتا ہے پھر کسی کشادہ بوتل جیسے جیلی کی بوتل میں بھر کر کسی صاف کپڑے سے ڈھک دیا جاتا ہے اور شام کے وقت نحل بکس کے اندر اُلٹا رکھ دیا جاتا ہے تاکہ رات بھر مکھیاں اُسے چوستی رہیں۔ دن میں

یہ کام نہیں کیا جاسکتا کیونکہ اُن میں رو بینگ شروع ہوجاتی ہے جس سے کافی مکھیاں ہلاک ہوسکتی ہیں۔ اس کے لیے ان کے دروازہ کو تنگ کر دیا جاتا ہے اور دھواں کیا جاتا ہے۔ اس کے علاوہ اس موسم میں موم کے کیڑوں کا بھی کافی زور رہتا ہے جس کی وجہ سے ان کے چھتے برباد ہو جاتے ہیں۔ یہ کیڑے چھتے کے موم اور فضولی سے اپنی غذا حاصل کرتے ہیں جس کی وجہ سے چھتے چھلنی ہوجاتے ہیں اور کالونیاں رہائش چھوڑ جاتی ہیں اس کے علاوہ چوہے اور چونٹیاں سے بھی کمزور کالونیوں کو کافی نقصان ہوتا ہے۔ اس لیے ان سے بھی حفاظت کی ضرورت ہے۔ چونکہ ان دنوں کالونی کے ہجرت کر جانے کا اندیشہ بنا رہتا ہے اس لیے بہتر ہے کہ کوئین گیٹ کا استعمال کیا جائے جو کوئین ایکس کولوڈر کے نام سے موسوم ہے۔ اس گیٹ کی وجہ سے رانی باہر کی جانب نہیں نکل سکتی۔

موسم خزاں اور موسم سرما کی نگہداشت

موسم خزاں کے دوران فضا کی گرمی کافی کم ہوجاتی ہے۔ بعض مقامات پر تو مکھیوں کے لیے پھول پودوں کی وافر فراہمی رہتی ہے۔ اس لیے اُن میں کافی چستی آجاتی ہے لیکن ایسے خوشگوار موسم کا

وقفہ مختصر ہوتا ہے اور اکثر انہی دنوں کالونیوں میں سوپرسیڈر بھی ہوتا ہے اور کالونی کی مکھیاں اپنی رانی تبدیل کر دیتی ہے۔
اس موسم کے بعد سردی شروع ہو جاتی ہے۔ حسب معمول سردی میں مکھیوں پر کوئی خاص اثر نہیں ہوتا اور وہ حسب معمول کام کرتی رہتی ہیں۔ لیکن شدید سردی میں ان کی نگہداشت ضروری ہے۔
ٹھنڈ سے بچانے کی تدابیر کی جانی چاہیئے کمزور کالونیوں کو متحد کر دیں۔ رات میں ان کو ڈھک دیں اور مناسب مقام پر منتقل کر دیں۔ مصنوعی غذا کی فراہمی بھی ضروری ہے تاکہ وہ اپنی کالونی کی گرمی برقرار رکھ سکیں۔



نحل کالونی کا ایک نحل بکس

نحل کالونی کی افزائش اور نحل کاری کے سازوسامان

شہد کی مکھیوں کی پیدائش تقریباً سال بھر ہوتی رہتی ہے۔ لیکن ان کی کالونیاں صرف موسم بہار میں پیدا ہوتی ہیں۔ اس زمانے میں رانی کی انڈے دینے کی رفتار تیز ہوجاتی ہے وہ روز تقریباً ہزار سے زائد انڈے دیتی ہے۔ کالونی کی آبادی میں کافی اضافہ ہو جاتا ہے اور کارندوں کی مصروفیت کافی بڑھ جاتی ہے۔ انھیں دنوں ڈرونس (نرنحل) کی افزائش بھی شروع ہوجاتی ہے۔ اور پھر نئی رانی کی پیدائش کے لیے ان کے خانوں کی تعمیر بھی شروع ہوجاتی ہے۔ کپ نما ان خانوں میں رانی بارآور انڈے دیتی ہے۔ ان خانوں کی تعداد دس سے بھی زائد ہوسکتی ہے۔ چونکہ ان دنوں موسم اور درجہ حرارت موافق ہوتی ہے۔ اس لیے کالونی کی افزائش بھی شروع ہوجاتی ہے۔ نئی رانی سولہ یا سترہ دن میں وجود میں آجاتی ہے اور سوارم کا

سلسلہ شروع ہو جاتا ہے۔ لیکن اکثر نئی رانی کے نکلنے کے قبل ہی موجودہ رانی ایک چوتھائی کارندوں اور چند ڈرونس کو لے کر سوارم کر جاتی ہے۔ اسی طرح سبھی رانیاں یکے بعد دیگرے چند کارندوں کو لے کر سوارم کر جاتی ہیں اور ایک نیا گھر بساتی ہیں۔ صرف آخری نکلنے والی رانی اپنے مادری کالونی کو آباد رکھتی ہے۔ قدرت کے اس نظام کی وجہ سے ان کی نسل چلتی رہتی ہے۔ بعض اوقات کسی ناگہانی حادثہ یا کسی اور وجہ سے رانی انڈے دینے سے معذور ہو جاتی ہے تو کارندے ان کو تبدیل کر دیتے ہیں۔ اس عمل کو "سوپر سیڈر" کہتے ہیں۔ اس عمل میں کارندے پرانی رانی کے انڈے دینے کی رفتار کے سست پڑ جانے پر بھی رانی کو مار کر نئے خانے بنا لیتے ہیں اور اس میں رانی کے قبل دیے ہوئے انڈے یا نوزائیدہ لاروے کو ان خانوں میں منتقل کر کے نئی رانیاں بنا لیتے ہیں۔ یہ بھی ممکن ہے کہ ایسی معذور رانی کے رہتے ہوئے ان کے خانے تیار کر لیے جائیں اور انڈے دینے کے بعد ان کو ختم کر دیا جائے۔ بہر حال ایسی حالت میں بننے والی رانیوں کی تعداد بہت ہی کم ہو جاتی ہے اور ناگہانی حالت میں صرف واحد رانی بھی ہو سکتی ہے۔

ان دو طریقوں یعنی سوارم یا سوپر سیڈر سے ان کی کالونی کی

تعداد میں اضافہ کیا جا سکتا ہے۔ ایک نحل کار کسی بھی اوسط کالونی میں موسم بہار کے دوران سوپر سیڈر کے حالات پیدا کر سکتا ہے۔ اور کالونیوں میں اضافہ کر سکتا ہے۔ مکھیوں کی خصلت ہے کہ جب کالونی میں رانی موجود نہ ہو تو وہ نئی رانی کی پیدائش کی کوشش میں مصروف ہو جاتی ہیں۔ اس کی خاص وجہ یہ ہے کہ ان کو رانی سے ملنے والی فیرومون (Pheromone) کا ملنا موقوف ہو جاتا ہے اور ان کو رانی کی غیر حاضری کا احساس ہو جاتا ہے اور وہ رانی کی پیدائش کے لیے ان کے خانے بنانا شروع کر دیتی ہیں۔ ان خانوں میں رانی کے پہلے دیے ہوئے انڈے یا ایک یا دو دِن کے لاروؤں سے رانی مکھی تیار کر لیتی ہیں۔

لیکن کالونی میں اگر لاروے یا انڈے موجود نہ ہوں تو وہ خود انڈے دینا شروع کر دیتی ہے جو غیر بارآور ہوتے ہیں جن سے صرف ڈرونس (نر نحل) کی پیدائش ہوتی ہے۔ اور ظاہر ہے ایسی حالت میں کالونی کی بربادی یقینی ہے۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ کوئین فیرومون کی غیر حاضری میں کارندوں کے بیضہ دان کی نشوونما مکمل ہو جاتی ہے اور وہ انڈے دینا شروع کر دیتے ہیں۔ اس لیے یہ ضروری ہے کہ ایسی کالونی جس کے چھتوں میں انڈے اور لاروے موجود

ہوں تبھی ان کی رانی کو کالونی سے جدا کیا جا سکتا ہے تاکہ کالونی کی افزائش کی جا سکے ۔ ایک تجربہ یافتہ نحل کار اُن کی خصوصیت سے مستفید ہوتے ہوئے ایک اوسط کالونی کی رانی اور کچھ کارندوں کے ساتھ ایک نئی کالونی آباد کرتا ہے اور پرانی کالونی میں مصنوعی کوئین خانے مہیا کرتا ہے تاکہ زیادہ تعداد میں رانیاں حاصل کی جا سکیں۔ لیکن واضح رہے کہ کسی کالونی سے زیادہ کالونیاں حاصل کی گئیں تو شہد حاصل نہیں کیا جا سکتا۔ کالونی کے افزائش کے لیے کالونی کے انتخاب کے لیے ضروری ہے کہ کالونی نیک خصلت ہو، شہد زیادہ دیتی ہو اور اُن کی آبادی کثیر تعداد میں ہو۔ ان سب کی معلومات گزشتہ سال کے ریکارڈ سے حاصل کی جا سکتی ہے ۔ بعض کالونیوں میں چھوٹے سوارم بنانے کا رجحان کچھ زیادہ ہی ہوتا ہے۔ اور وہ فضا اور غذا کی دستیابی خاطر خواہ ہوتے ہی سوارم کر جاتی ہیں گرچہ اُن کی آبادی بہت کم ہوتی ہے ۔ لیکن بعض مناسب حالات میں کثیر آباد ہونے کے بعد یہ سوارم کرتی ہیں اور ایسی کالونیاں نسل افزائی کے لیے موزوں ہیں۔ سوارم کے لیے یہ ضروری ہوتا ہے کہ وہ کسی کھلے مقام پر دو سے چار گھنٹوں کے لیے قیام کرتی ہیں ۔ اس دوران سوارم حاصل کیا جا سکتا ہے ۔

سوارم پکڑنے کی پریشانی سے بچنے کے لیے ایک نحل کار سوارم
کے پیدا ہونے کے قبل ہی کالونی کو دو حصّوں میں تقسیم کر دیتا ہے۔
وہ کالونی کے نصف چھتوں کو رانی سمیت کسی دوسرے نحل بکس
میں منتقل کر دیتا ہے۔ اس طرح ایک اوسط کالونی کو دو کالونیوں
میں تبادیل کیا جاسکتا ہے جس کالونی میں رانی موجود ہو اس
کالونی میں مکھیاں زیادہ ہونی چاہیئے کیونکہ کچھ کارندے پُرانے
مقام پر واپس آجاتے ہیں۔ چونکہ تقسیم شدہ مادری کالونی میں کئی
کوئین کے خانے موجود ہوتے ہیں اس لیے نئی رانی کے نکلنے پر
بقیہ سبھی کوئین خانوں کو مسمار کر دینا چاہیئے تاکہ نئی رانی کا قیام یقینی
ہو سکے۔ دوسرے کوئین خانوں کی موجودگی میں سوارم کا اندیشہ رہتا
ہے۔ اسی طرح اگر کالونی کی آبادی اچھی ہے تو کوئین خانے والے
دو چھتوں کو جدا کر کے کئی کالونیاں بنائی جاسکتی ہیں۔ لیکن یہ کالونیاں
کافی کمزور ہوں گی اور ان سے اگلے سال ہی شہد حاصل کیا جا سکے گا۔
بہتر یہ ہوگا کہ دو ہی کالونیوں میں تقسیم کیا جائے تاکہ شہد بھی حاصل
کیا جا سکے۔

نحل کالونی کی منتقلی

مکّھیاں دن کے وقت اپنے کام میں مصروف رہتی ہیں۔ زیادہ تر کالونی سے باہر غذا اور دیگر ضروریات کی تکمیل میں مصروف رہتی ہیں اِس لیے انھیں دن کے وقت منتقل نہیں کیا جا سکتا۔ اس کے علاوہ چونکہ مکّھیاں اپنے کالونی کے مقام سے اچھی طرح واقف ہوتی ہیں اور ان کا دائرے عمل قریب ایک کِلومیٹر ہے۔ اس لیے بہتر ہے کہ اُنھیں مغرب بعد کسی دور مقام پر منتقل کیا جائے۔ ورنہ مکھیاں اپنے پرانے مقام پر واپس آجائیں گی اگر کسی کالونی کو نزدیک ہی منتقل کرنا ہو تو اُسے مرحلہ وار کئی دنوں میں کیا جا سکتا ہے۔ کالونی کو روزانہ آہستہ آہستہ اس جانب سرکاتے رہنا چاہیئے جہاں جگہ دینی ہے۔

کالونی میں نئی رانی کا داخلہ

اگر کسی کالونی میں پرانی رانی کو تبدیل کرنا ہو تو یہ ضروری ہے کہ نئی رانی کا داخلہ موجودہ رانی کو نکالنے کے ایک دن بعد کیا جائے تاکہ کارندوں کو احساس ہو جائے کہ ان کو نئی رانی

کی ضرورت ہے۔ سابقہ رانی کو نکالنے کے فوراً بعد داخلہ سے
نئی رانی کے مارے جانے کا خدشہ رہتا ہے۔

شہد نکاسی مشین، دھواں دان، نحل نقاب، چاقو اور دستانے

نحل کاری کا سازوسامان

نحل کاری کی شروعات کے لیے کم سے کم مندرجہ ذیل سازوسامان کی ضرورت ہوتی ہے۔

۱۔ نحل بکس (bee-hivebox) جس میں کم از کم پانچ چھتوں پر شہد کی مکھیاں اور برُوڈ کے ساتھ رانی موجود ہو۔

۲۔ دھواں دان (Smoker) کالونی کے معائینہ کے لیے

دھواں دان تاکہ دھواں کیا جا سکے۔

۳۔ شہد نکاسی مشین (Honey-Extractor) جس سے شہد نکالا جا سکے۔

اس کے علاوہ اپنی حفاظت کے لیے نحل نقاب (Bee-Veil) اور دستانہ۔

نحل بکس کی اقسام

ہمارے ملک میں تین قسم کے نحل بکسے مکھیوں کے لیے استعمال ہوتے ہیں۔ اس کی وجہ مختلف علاقوں کی مکھیوں کی نسل اور اُن کی آبادی ہے۔ جنوبی ہند میں پائی جانے والی مکھیوں کی آبادی کم ہوتی ہے۔ اس لیے ان کے بکسے چھوٹے ہوتے ہیں۔ سر نیوٹن نے ان علاقوں کے لیے ایک نحل بکس تیار کیا تھا جو آج بھی استعمال کیا جاتا ہے اور نیوٹن ہائیو کے نام سے موسوم ہے۔ یہ نحل بکس نیشنل ٹائپ اے سے مشابہت رکھتا ہے۔ ان کی چھتوں کی فریم کا سائز ("6×"½5) ہوتا ہے۔ جو معمولی ترمیم کے بعد نسل اے ٹائپ کے نام سے موسوم کیا جاتا ہے۔

اس کے برعکس کشمیر اور ہماچل پردیش، پنجاب وغیرہ حصوں

میں ایک بڑے سائز کے بکس کا استعمال کیا جاتا ہے۔ جس کے چھتوں کا سائز ($15\frac{5}{8}'' \times 9\frac{1}{2}''$) انچ ہے اور یہ "لانگس ٹروتھ" کے نام سے موسوم ہے۔ یہ بیرونی ممالک میں عام طور سے مروّج ہے۔ ان دونوں بکسوں کے درمیان ایک تیسرے قسم کا نخل بکس جس کے چھتّوں کا سائز ($12'' \times 7''$) ہے "جیلی کوٹ" کے نام سے مشہور ہے۔ یہ بکس نیشنل بی ٹائپ کہلاتا ہے۔

شہد نکاسی مشین:۔ اس مشین سے اندوختہ شہد برآمد کیا جاتا ہے۔ اچھی طرح بھرے ہوئے شہد کے چھتّوں کو جس کے سبھی خانے موم سے ڈھکے ہوتے ہیں چاقو سے الگ کر دیا جاتا ہے۔ اور پھر انھیں مشین کے اندر ترتیب سے رکھ کر گردش دی جاتی ہے۔ مرکزی گریز کے تحت خانوں کا شہد باہر مشین کے تہہ میں جمع ہو جاتا ہے جسے بعد میں نکال لیا جاتا ہے۔ اس مشین کی خوبی یہ ہے کہ چھتّوں کو کوئی نقصان نہیں ہوتا اور انھیں دوبارہ استعمال میں لایا جا سکتا ہے۔ شہد کی نکاسی موسم کے اختتام پر ایک مرتبہ بھی کی جا سکتی ہے۔ لیکن موسم کے دوران کئی مرتبہ نکاسی سے مجموعی مقدار زیادہ حاصل ہوتی ہے۔ گرچہ اس میں زحمت زیادہ کرنی پڑتی ہے۔ اس کی وجہ شاید یہ ہے کہ مکھیاں جب محسوس کرتی ہیں کہ

اندرونخۃ شہد قلیل ہے تو زیادہ زور و شور سے کام میں محو ہو جاتی ہیں۔

دھواں دان

کالونی کے معائنہ کے وقت ہلکا سا دھواں کیا جائے تو مکھیوں کے ڈنگ مارنے کا رجحان کم ہو جاتا ہے۔ یہ دھواں کسی بھی شئے کا ہو سکتا ہے۔

نحل چارہ گاہ

شہد کی مکھیاں جن پودوں سے غذائیت حاصل کرتی ہیں ان کو نحل نباتات کہا جاتا ہے۔ پودوں کے پھولوں سے مکھیاں زیرہ اور رس حاصل کرتی ہیں۔ زیرہ (Pollen) انھیں پروٹین اور رس (Nectar) کاربوہائڈریٹ مہیا کرتا ہے۔ پروٹین اور کاربوہائیڈریٹ نہ صرف ان کے لیے بلکہ ان کے لاروؤں کے لیے بھی اشد ضروری ہیں لیکن سبھی نباتات ان کے لیے مفید نہیں ہوتے بلکہ بعض پودوں میں ان کا فقدان ہوتا ہے اور بعض تک ان کی رسائی نہیں ہوتی بعض پودوں سے صرف زیرہ یا رس ہی میسر ہوتا ہے اور بعض

دونوں ہی سے فیضیاب کرتے ہیں۔

نباتات جن سے کافی مقدار میں رس مہیا ہوتا ہے وہ ہیں ارجن (Terminalia arjuna) "سِڈریلا نوع" سفیدا (Eucalyptus) کرنج (Pongamia) "نیم" اِملی (Tamarind) "ویلو"، "پروسوپس" طوطاپیڑ (Parrot plant) "جسٹیسیا" وغیرہ

نباتات جن کے پھولوں سے صرف وافر زیرہ ملتا ہے۔ وہ ہیں کھجور (Date Palm) انار (Pomgranate) امرود (Guava) کیسٹر، دوزنٹا، اسپغول، مکئی (Maiz) اگریٹم، بٹرکپ، کوری اوپس، پورچولاکا، وغیرہ

نباتات:۔ جن سے زیرہ اور رس دونوں ہی وافر مقدار میں حاصل ہوتا ہے۔ جیسے: ثمرات (Fruits):۔ جن میں بادام، سیب، کیلا، بیر، چیری، جامن، لیچی، ناشپاتی وغیرہ شامل ہیں۔

سبزیاں (Vegetables) جیسے اسپراگس، گاجر، مولی، گوبھی، دھنیا، خربوزہ، تربوز، لہسن، پیاز وغیرہ۔

اناج فصل:۔ برسیم، بک ویٹ، روئی، سرسوں، رائی، توری، ٹرائی فولیم وغیرہ۔

آرائشی پودے (Ornamentals) الیٹر، کیلیڈولا

کارن فلاور، کوس موس، گائیلارڈیا، گولڈن رَوڈ، ہولی ہوک،
سورج مکھی ڈھلیا وغیرہ

شاہراہ کے درخت :- کرائیوا، جیرینیم ہندوستانی لائب رم،
سی رس، سوپ نٹ، فخرِ ہند (Indian Pride) ڈال برگیا،
اسپنڈس، سیڈریلا، ویلو، وغیرہ

جڑی بوٹیاں (Herbs) :- پولی گونم، ڈنڈلیون، بالسم،
وغیرہ

جھاڑیاں (Shrubs) :- پلک رینتھس، پائن سیٹیا،
تھورن ایے پل، اوریگانم، باربیری، اینٹی گونم وغیرہ

بے کار پودے :- اینٹی رائینم، بوگن ویلا، کینڈریٹف، کینا،
گل داؤدی وغیرہ

نحل کاری کے فوائد

شہد کی مکھیوں کو پالنے کے دوران اُن سے بے شمار اشیاء دستیاب ہوتی ہیں۔ ان سے نہ صرف شہد اور موم حاصل ہوتا ہے بلکہ اُن کے ڈنگ سے بھی ایک مفید دوا تیار کی جاتی ہے جو متفرق امراض کے لیے مفید ہے۔ اس کے علاوہ زیرہ جو نحل اپنے بچّوں کے لیے جمع کرتی ہیں اور پرو پولس جو بطور گوند چھتوں کو جوڑنے کے کام آتا ہے۔ نہایت کارآمد اور مفید اشیاء ہیں۔ ان سے حاصل ہونے والی ہر شئے کی ایک صنعت قایم کی جاسکتی ہے۔ نحل کاری بہ ذات خود ایک صنعت ہے اور اس صنعت میں کام آنے والے ساز و سامان جیسے شہد نکاسی مشین، دھواں دان، نحل نقاب، نحل بکسے وغیرہ کے کاروبار کی بھی کافی گنجائش ہے۔ اس کام کی ایک خوبی یہ ہے کہ اس کام کے لیے زیادہ وقت

کی ضرورت نہیں ہوتی ہے اور کسان ان سے اپنی فصلوں کی پیداوار میں بھی اضافہ کر سکتا ہے۔ ویسے کوئی بھی انسان اپنے فاضل اوقات میں نحل کاری بطور مشغلہ اپنا سکتا ہے۔

نحل کاری سے حاصل شدہ اشیاء حسب ذیل ہیں

شہد :۔ شہد ایک مقوی غذا ہے جس کا تذکرہ دنیا کی سبھی مذہبی کتابوں میں ملتا ہے۔ ہندو مذہب میں پوجا اور قربانی کے موقع پر شہد کا استعمال ضروری سمجھا جاتا ہے۔ اس کا تذکرہ اُن کی رگ وید میں موجود ہے۔ عیسائی اور یہودی بھی اپنے مذہبی تقاریب میں شہد کی موجودگی ضروری سمجھتے ہیں۔ مذہب اسلام میں شہد ہر جسمانی مرض کا علاج مانا جاتا ہے۔

شہد کی مکھیاں پھولوں سے رس (Nectar) حاصل کرتی ہیں اور اُسے اپنی شہد کی تھیلی میں جمع کرتی ہیں جہاں یہ کئی خامرہ سے مل کر شہد میں تبدیل ہو جاتا ہے۔

خدمت گار نحل (Nursebees) کارندوں سے شہد وصول کر کے اُنھیں مخصوص خانوں میں منتقل کر دیتی ہیں پھر اُنھیں گرمی دے کر پکاتی ہیں اور موم سے ڈھک کر آیندہ کے لیے محفوظ کر دیتی ہیں تاکہ غذائی

قلت کے دنوں میں استعمال کیا جا سکے۔

شہد کے بے شمار فوائد ہیں۔ اس سے فوری توانائی ملتی ہے۔ ایک چمچ شہد سے سو کلوری توانائی حاصل ہوتی ہے۔ بعض ادویات یا صرف شہد کئی امراض کے لیے مفید ہے۔

شہد کا ذائقہ پھولوں پر منحصر ہوتا ہے۔ جن پھولوں سے مکھیاں اُنھیں حاصل کرتی ہیں اسی نام سے شہد منسوب کیا جاتا ہے۔ اس میں مختلف اقسام کی شکر جیسے لیوولوز، ۴۰ فی صد، ڈکسٹروز ۳۴ فی صد، اور سکروز دو فی صد اور پانی ۱۸ فی صد اور اس کے علاوہ منرلس، وٹامنس، خامرہ، ایسٹر، زیرہ وغیرہ پائے جاتے ہیں۔ شہد میں نمی اگر ۱۸ فی صد سے زیادہ ہو تو اس کے خراب ہونے کا اندیشہ رہتا ہے۔ اس لیے شہد کو پروسس کیا جاتا ہے۔ اس عمل میں شہد کو بالواسطہ طریقہ سے ۱۴۵° سے ۱۶۰°F تک گرمی دی جاتی ہے جس کو عام الفاظ میں شہد پروسسنگ (Honey-Processing) کہتے ہیں۔ اکثر سرد موسم میں شہد میں دانے یا بلوریاں (crystals) بن جاتے ہیں۔ یہ ان کے خالص ہونے کا ثبوت ہے۔ گرم پانی یا سورج کی گرمی دے کر انھیں واپس اپنی اصل شکل میں لایا جا سکتا ہے۔

نحلی موم

شہد کی مکھیاں اپنے جسم سے موم پیدا کرتی ہیں۔ ان کے شکم کے چوتھے اور چھٹے اسٹرنا (نحلی پلیٹیں) میں موم کے غدود ہوتے ہیں جو ایک خاص عمر میں موم پیدا کرتے ہیں۔ ایک کلو موم کے لیے ان کو قریب دس کلو شہد کی ضرورت ہوتی ہے۔ نحلی موم کی افادیت اور اس کا استعمال مصنوعی موم سے کہیں زیادہ ہے۔ یہ حسن آرائی، دوائیاں، اور انجینئرنگ کے ساز و سامان کے لیے نہایت ضروری ہے۔ حسن آرائی کے اشیاء کی صنعت کاری میں تقریباً ۵۰ فی صد نحلی موم کی کھپت ہوتی ہے۔ اس کے علاوہ دوائیوں کے کیپ سول اور گولی کے غلاف وٹامنس کی ٹکیاں اور عطر کے لیے یہ موم نہایت ضروری ہے۔

پروپولس

پروپولس ایک قسم کا گوند ہے جو پیڑ پودوں سے اکٹھا کیا جاتا ہے اور جسے مکھیاں اپنی کالونی کے دوران چھتوں کو جوڑنے کے کام میں لاتی ہیں۔ اس میں پروٹین، ہارمونس، اور وٹامنس ہوتے ہیں

اس لیے اس کا استعمال کئی امراض کے لیے بھی کیا جاتا ہے۔

زیرہ

مکھیاں اپنے بچوں کے لیے زیرہ پھولوں سے اکٹھا کرتی ہیں۔ یہ ایک مرکب پروٹین ہے اور حشرات کے لیے ایک عام غذا۔ اس میں پروٹین کے علاوہ وٹامنس، اور ہارمونس بھی ہوتے ہیں اس لیے اس کا استعمال کئی احتیاطی ادویات میں بھی کیا جاتا ہے۔

شاہی جیلی

شہد کی مکھیاں شاہی جیلی رانی کے خانوں میں جمع کرتی ہیں تاکہ ان کے لاروے انھیں استعمال کرسکیں۔ یہ ایک مقوی غذا ہے۔ جس سے مکھیاں اپنی فرنجیل غدود کے اخراج اور شہد ملاکر بناتی ہیں اس میں وٹامنس، ہارمونس، پین تھے نِک اسیڈ اور وٹامن بی کمپلکس نمایاں طور سے ہوتے ہیں۔ یہ ایک نہایت مفید اور مقوی دوا ہے۔ بیرونی ممالک میں بطور انجکشن یا ٹکیہ کی شکل میں عام طور سے دستیاب ہے۔ انسانی کمزوری، ضعفِ جگر، اور خون کے دباؤ کے لیے یہ ایک موثر دوا ہے۔ بڑھاپے میں اس کے استعمال

سے تقویت اور قوت حاصل ہوتی۔ جاپان میں اس کی ایک سو ٹن سے بھی زیادہ کھپت ہوتی ہے۔ رانی کے ایک مصنوعی خانے سے سو سے دو سو میلی گرام تک جیلی حاصل کی جاتی ہے۔

نحلی ڈنگ

شہد کی مکھی کے ڈنگ سے ایک قسم کی کیمیائی مادہ خارج ہوتا ہے۔ اس کیمیائی مادّہ سے انجکشن تیار کیا جاتا ہے جو کئی امراض کے لیے مفید ہے۔ قدرتی علاج (Natural Pathy) میں براہِ راست نحلی ڈنگ کا استعمال عام ہے۔ گٹھیا، جوڑ درد، ارتھرائٹس نیوسائی ٹک، نیورو دسس وغیرہ امراض کے علاج میں نحلی ڈنگ کا استعمال عام ہے۔ نحل نہایت مجبوری کے تحت اپنے بچاؤ کے لیے ڈنگ کا استعمال کرتی ہے کیونکہ ڈنگ مارنے کے بعد اُن کی موت ہو جاتی ہے۔

کوئین فیرومون

رانی مکھی کئی طرح کے مادّے خارج کرتی ہے جن کو فیرومونس کہتے ہیں۔ ان میں ایک فیرومون کی خاصیت یہ ہے کہ ان سے مکھیوں

کے بیضہ دان کی نشو ونما موقوف رہتی ہے اور وہ انڈے دینے سے معذور رہتی ہیں۔ فیرومون کی اس خوبی کی وجہ سے اُن کی انڈے دینے کی صلاحیت جاتی رہتی ہے۔ یہ کوشش کی جارہی ہے کہ کوئین فیرومون کو ضرر رساں کیڑوں کی افزائش پر قابو پانے کے لیے استعمال کیا جائے حالانکہ کوئی خاطر خواہ نتیجہ برآمد نہیں ہو سکا ہے لیکن کوشش جاری ہے۔

اس طرح ظاہر ہے نحل کاری کو ایک کامیاب پیشہ کے طور پر اپنایا جا سکتا ہے اور اُس سے بے شمار فوائد حاصل کیے جا سکتے ہیں۔ گاؤں کے لوگوں کے لیے بے کاری دور کرنے میں یہ معاون ثابت ہو سکتی ہے۔ کسانوں کے لیے بھی نحل کاری ان کی فصلوں کی پیداوار میں اضافہ کے لیے ایک اہم کردار ادا کر سکتی ہے۔ یہ ایک نہایت کارآمد صنعت ہے۔ نحل کاری سے حاصل ہونے والی ہر شئے کی ایک الگ صنعت قایم کی جا سکتی ہے۔

اس طرح نحل کاری گاؤں کے نحل کاروں کے لیے نہ صرف ذریعہ معاش ہو سکتی ہے۔ بلکہ دوسروں کے لیے روزگار بھی فراہم کر سکتی ہے۔ اس میں دوسرے کاموں کے بہ نسبت

کم سرمایہ کی ضرورت ہوتی ہے اور کوئی بھی اسے اپنا سکتا ہے۔ اس کے لیے کسی خاص جگہ کی بھی ضرورت نہیں ہوتی۔ اس کام سے نہ صرف نفع حاصل ہوگا بلکہ دلی سکون اور مسرت بھی میسّر ہوگی۔

سرسوں کے کھیت میں ایک نحل کالونی

نحل کاری اور زراعت

شہد کی مکھی زراعت میں ایک اہم رول ادا کرتی ہے۔ فصل کی زیرگی (Pollination) کے لیے ان کی از حد ضرورت ہے۔ زیرگی کے عمل سے ہی کسی بھی پھول میں تخم بنتے ہیں پھول میں نر (زیرہ) اور مادہ (کلغی) اجزا ہوتے ہیں جن کے آپس میں ملنے سے ہی تخم کی پیدائش ہوتی ہے۔ ان کو آپس میں ملانے والے کو زیرگی کار (Pollinat) اور اس عمل کو زیرگی (Pollination) کے نام سے موسوم کیا جاتا ہے۔ پھول کے زیرہ کی کلغی تک رسائی کا کام قدرتی طور سے ہوا، پانی اور کیڑے مکوڑے یا پرندا انجام دیتے ہیں۔ شہد کی مکھیاں ان میں سے ایک ہیں۔ نحل نہایت کامیاب زیرگی کار ہیں۔ بہت سے پودوں میں نر اور مادہ اجزا ایک ہی پودے میں ہوتے ہیں اور ان کے زیرہ ہلکے ہونے کی وجہ سے بہ آسانی ہوا کے ذریعہ مادہ جز تک پہنچ جاتے ہیں جیسے جو، گیہوں وغیرہ۔

بعض فصلوں میں دونوں اجزا ایک ہی پودے کے دو جدا پھولوں میں ہوتے ہیں جیسے ترбуز، خربوزہ، کدو وغیرہ بعض ایسے بھی ہوتے ہیں جن کے دونوں اجزا دو مختلف پودوں میں ہوتے ہیں۔ جیسے سبزیاں، پپیتا وغیرہ سیب کے بعض قسم میں گرچہ نر اور مادہ اجزا ایک ہی پھول میں ہوتے ہیں لیکن ان کی بلوغیت مختلف اوقات میں ہوتی ہے۔ ان میں چند ایسے بھی ہیں جن کو بارآوری (Fertilization) کے لیے دوسرے پھول کے زیرہ کی حاجت ہوتی ہے۔ اس لیے ان سبھی حالات میں ایک تیسرے عامل کی موجودگی نہایت ضروری ہے تاکہ زیرگی کی تکمیل ہو سکے۔

شہد کی مکھیاں (نحل) ایک سماجی حشرہ ہیں۔ ان کو نہ صرف اپنے لیے بلکہ اپنے بچوں کے لیے غذا مہیا کرنی پڑتی ہے۔ اس لیے اُن کا زیادہ تر وقت پھولوں پر صرف ہوتا ہے۔ پھول کا رس یا زیرہ کی وصولی کے لیے ان کو بے شمار پھولوں پر جانا پڑتا ہے۔ اُن کی ایک اور خصوصیت یہ ہے کہ وہ بہ یک وقت اپنے آپ کو ایک ہی قسم کے پھولوں میں محدود رکھتی ہیں اور یہی وجہ ہے کہ شہد کی مکھیاں بہترین زیرگی کار تصوّر کی جاتی ہیں۔ کیونکہ ان کی وجہ کر تخم کی اصلیت قایم رہتی ہے تخم کی اصلیت قایم رکھنے کے لیے یہ ضروری ہے کہ زیرگی کار ایک ہی قسم یا نسل کے

پودوں کی پھولوں کے دونوں اجزا کے ملنے میں معاون ہو اور زیرگی مکمل طور پر انجام پا سکے۔ دوسرے حشرات اور پرند وغیرہ بھی پھولوں سے اپنی غذا حاصل کرتے ہیں لیکن اُن کے لیے ایک ہی قسم کے پھولوں کا ہونا ضروری نہیں ہوتا اور وہ اپنے ایک ہی سفر میں کئی طرح کے پھولوں پر جاتی ہیں اس لیے ان سے زیرگی کا عمل یقینی نہیں ہوتا۔ شہد کی مکھیوں کی سب سے بڑی خوبی یہ ہے کہ ان کو حسب ضرورت استعمال کیا جا سکتا ہے۔ کیونکہ یہ اپنے قابو میں ہوتی ہیں اور انھیں کسی بھی مقام پر منتقل کیا جا سکتا ہے۔

تجربات سے یہ حقیقت سامنے آئی ہے کہ کئی تلہنی فصلوں میں ان کی کالونیوں کے استعمال سے دس سے پچیس فی صد تک پیداوار میں اضافہ کیا جا سکتا ہے۔ سرسوں کی ایک قسم پوسا کلیانی میں تجربات سے ثابت ہوا ہے کہ ان کے پھولوں سے شہد کی مکھیاں کافی تعداد میں فیضیاب ہوتی ہے اور سرسوں کی پیداوار میں بھی اضافہ ہوتا ہے۔ ان کے برعکس جن پھولوں پر ان کو جانے سے روک دیا جاتا ہے ان پودوں کی پیداوار میں کمی آجاتی ہے۔

فصلوں میں بعض فصلیں ایسی ہیں جن میں بغیر زیرگی کار تخم کا بننا مشکل ہوتا ہے۔ کیونکہ یہ فصلیں بغیر کسی عامل کے تخم نہیں بنا سکتی ایسے پودوں

کو کروس زیرگی (Cross-Pollinated) پودا کہتے ہیں۔ ان کے لیے زیرگی کار نہایت ضروری ہے۔ لیکن بعض پودے خود بار آور ہوتے ہیں اور اُن کے لیے کسی اور زیرگی کار کی ضرورت نہیں ہوتی گرچہ یہ دیکھا گیا ہے کہ شہد کی مکھیوں کی موجودگی سے ان کی پیداوار میں بھی نمایاں اضافہ ہوتا ہے اور بیج صحت مند ہوتے ہیں۔

ہمارے ملک کی آب وہوا منطقہ حارہ (Tropical) کی ہے۔ اس لیے یہاں کیڑے مکوڑوں کی کوئی کمی نہیں ہونی چاہیئے اور نہ زیرگی کے عمل میں کوئی دقت پیش آنی چاہیئے۔ لیکن فی الحال ایسا نہیں ہے۔ بعض مقامات پر اُن کی کمی محسوس کی جانے لگی ہے۔ بڑھتی ہوئی آبادی کے پیش نظر اناج کی پیداوار میں اضافہ کے لیے ضرر رساں حشرات کے خاتمہ کے لیے بے دریغ حشرہ کش دوا کا استعمال اور رہائش کے لیے جنگلوں اور غیر آباد علاقوں کی صفائی کے باعث قدرت میں پائے جانے والے بے شمار فائدے مند حشرات بھی ہلاک ہو رہے ہیں۔ اس لیے قدرتی زیرگی کار کی کمی محسوس کی جانے لگی ہے اور لوگوں کی نظر شہد کی مکھیوں کی طرف مبذول ہوئی ہے۔ زیرگی کے لیے نحل کے استعمال سے نہ صرف پیداوار میں اضافہ ہوگا بلکہ ایک مقوی غذا شہد اور نحل کاری کے دوسرے فوائد حاصل

ہوں گے ۔

ہمارے ملک میں تقریباً ۲۵ ہزار ہیکٹر کاشت ایسی ہے جن میں زیرگی کے لیے شہد کی مکھیوں کی موجودگی نہایت ضروری ہے ۔ جیسے دلہن، تلہن، تل، سورج مکھی، چنا، ارہر، پھل اور سبزیاں، زراعت میں نحل کاری آج کی ایک اہم ضرورت ہے اور اس بات کی اشد ضرورت ہے کہ پیداوار میں اضافہ کے لیے نقصاندہ حشرات کی ہلاکت کے دوران شہد کی مکھیاں اور دوسری کارآمد حشرات کے تحفّظ کا پورا خیال رکھا جائے ۔

نحل کے امراض اور ضرر رساں پرند

ہمارے ملک کی شہد کی مکھیاں مقامی امراض اور ضرر رساں حشرات سے بہت کم متاثر ہوتی ہیں۔ لیکن بیرونی ممالک کی نحل پر ان کا اچھا خاصا اثر پڑتا ہے۔ اور اُن کے لیے اسے سامنا کرنا مشکل ہوتا ہے۔ اس کے علاوہ چند بیرونی امراض ان کے لیے کافی مہلک ہوتے ہیں۔ لیکن یہاں اب تک مکھیاں مہلک بیماریوں سے پاک ہیں۔ لیکن گزشتہ چند سالوں میں اس قسم کی بیماری یہاں بھی دیکھی گئی ہے اور ان سے کافی کالونیاں برباد ہوگئی ہیں۔ لیکن بعض محفوظ کالونیاں کافی زور و شور سے کام کر رہی ہیں اور رفتہ رفتہ حالات معمول پر آرہے ہیں۔ تفصیل آگے آئے گی۔

دشمن مائیٹ

مائیٹ ایک ضرر رساں حشرہ ہے جس کے باعث کالونی کا

کافی نقصان ہوتا ہے اور ایک کمزور کالونی کے لیے مہلک بھی ہوسکتا ہے۔ لیکن ایک اوسط درجے کی اچھی کالونی پر یہ بہت کم اثر انداز ہوتی ہے۔ اس کی بیماری میں برووڈ کی پیدائش ملتوی ہو جاتی ہے کیونکہ یہ مائیٹ جسم کا خون چوستی ہے اور مکھی کمزور ہوکر اپنا کام بند کر دیتی ہے۔ ایک خاص قسم کی مائیٹ جو یہاں کافی عام ہے واڑوا آجیکوب سونی کے نام سے موسوم ہے۔ اے پس سیرانا ہی اس مائیٹ کا اصل شکار ہے۔ لیکن شاید ان میں مائیٹ کے خلاف مدافعتی قوت پائی جاتی ہے۔ ایک دوسری قسم کی مائیٹ ٹروپی لی لیپس ہے جس سے اٹالین نحل متاثر ہو رہی ہیں۔ اس کی مدافعت کے لیے سلفر پاؤڈر کا چھڑکاؤ کیا جاتا ہے جو موثر ثابت ہو رہا ہے۔ تیسری قسم کی مائیٹ 'اکاری پس اُوڈی' کے نام سے مشہور ہے۔ اس کی وجہ سے پیدا ہونے والے مرض کو اکارائن کہتے ہیں۔ اس مرض میں سانس کی نلی بند ہو جاتی ہے اس مرض کے لیے ایک قسم کی اسٹرپ ([illegible]) جلاکر دھواں دیا جاتا ہے۔ جس سے مائیٹ کا خاتمہ ہو جاتا ہے۔ اس میں دوا جذب رہتی ہے۔

برروڈ کے امراض

یہ ایک چھوت کی بیماری ہے اور اس مرض سے کالونی کی سبھی مکھیاں متاثر ہوتی ہیں اور ان کے برروڈ کے لیے یہ مہلک ثابت ہوتی ہے۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ نحل ایک سماجی حشرہ ہیں۔ اس قسم کے مرض وائرس یا بیکٹریا کی وجہ سے ہوتے ہیں۔ اس کی مدافعت کے لیے ضروری ہے کہ متاثرہ کالونیوں کو جلاکر راکھ کر دیا جائے تاکہ صحت مند کالونیاں محفوظ رہیں جن کی صفائی کا خاص خیال رکھا جائے اور انھیں متاثرہ کالونیوں سے دور رکھا جائے۔ اس قسم کی بیماری بیرونی ممالک میں عام ہیں۔ جیسے 'یوروپین فال برروڈ'، امریکن فال برروڈ وغیرہ۔ ہندوستانی نحل میں اس قسم کی مہلک مرض عام طور سے نہیں پائے جاتے ہیں لیکن گزشتہ چند سال قبل ملک کے بعض حصوں میں ایک وائرل مرض 'تھائی سیک برروڈ' کی خبر آئی تھی جس کی وجہ سے کافی تعداد میں کالونیوں کا خاتمہ ہوگیا تھا۔ وائرل مرض کا علاج بہت مشکل ہے۔ متاثرہ کالونیوں کو فوراً ہی دور منتقل کر دینا چاہیے صحت مند کالونیوں کا خاص خیال رکھا جائے۔ صفائی پر کافی زور دینا چاہیے۔

یہ مرض تھائی لینڈ سے آیا ہے ۔ اس مرض نے آسام شمالی بہار،
جنوبی ہند کے بعض علاقوں میں کافی تباہی مچائی ہے۔ لیکن فی الحال
حالات سُدھر گئے ہیں۔ پس ماندہ کالونیاں کافی تیزی سے ترقی
کر رہی ہیں اور امید ہے کہ حالات معمول پر آجائیں گے ۔ شاید
ان کالونیوں میں مدافعتی صلاحیت موجود ہے یہ مرض بھی تیزی
سے ایک دوسرے کو متاثر کرتا ہے۔ اکثر موسم بہار کے آغاز میں
اور اس کے قبل اس مرض کا کافی زور رہتا ہے۔ لیکن بعد میں
یہ معدوم ہو جاتا ہے ۔ اور قریب پچاس فی صد کالونیاں اس مرض
کی نظر ہو جاتی ہیں۔ اس مرض میں مکھیوں کے لاروے کے سر لمبے
ہو جاتے ہیں اور ان کے خانے باہر کی جانب نکل آتے ہیں۔
لاروے کو بآسانی باہر نکالا جا سکتا ہے۔ لاروے کی شکل سیک
جیسی ہوتی ہے۔ اس لیے اس کا نام سَیک بروڈ رکھا گیا ہے ۔
متاثرہ کالونیاں کافی کمزور ہو جاتی ہیں اور مشکل سے سدھر پاتی
ہیں ۔ یہ مرض خاص کر کمزور کالونی کو متاثر کرتا ہے۔ صحت مند
کالونیاں ان کو برداشت کر لیتی ہیں۔ اس مرض کی شناخت یہ ہے
کہ ان میں نہ تو بد بو ہوتی ہے اور نہ ان سے دھاگے بنتے ہیں۔

اس کی مزاحمت کے لیے ضروری ہے کہ کالونی کو صحت مند رکھا جائے اور اُن کی آبادی بھی کثیر ہونی چاہیئے۔ کثیر آباد صحت مند کالونیاں ان سے کم از کم متاثر ہوتی ہیں۔ مقامی ہونے کی وجہ کر یہاں کی مکھیوں میں مدافعتی قوت پائی جاتی ہے۔

نحل خور چڑیا

پرندوں میں چند ایسے بھی ہیں جو شہد کی مکھیوں کا شکار کرتے ہیں یہ شکار عموماً ڈرون یا کارندوں کا ہوتا ہے جس کا کالونی پر کوئی خاص اثر نہیں ہوتا لیکن بعض اوقات رانی بھی ان کا شکار بن جاتی ہے۔ رانی کا خاتمہ پوری کالونی کو متاثر کرتا ہے اور اُن کی کالونی کی بربادی بھی ہو سکتی ہے۔ اس زمرہ میں میری اوپس اور کینگ گرو، آتے ہیں۔ رانی صرف عروسی پرواز کے دوران باہر نکلتی ہے۔ اسی دوران اُس کا شکار ہو جاتا ہے۔ اس لیے ان دنوں یہ خیال رہے کہ آس پاس ایسے پرندہ موجود نہ ہوں۔

موم کے کیڑے

موم کے کیڑے رات کی تاریکی میں کالونی کے اندر داخل

ہوکر دو چھتوں کے درمیان یا نحل بکس کی دراڑوں میں انڈے دے دیتے ہیں۔ان انڈوں سے لاروے نکل کر چھتوں میں داخل ہو جاتے ہیں اور اس کی بربادی شروع ہو جاتی ہے۔موم اور خانوں کی فضول اشیاء ان کی خوراک بنتی ہیں، جس کی وجہ سے چھتہ کی بنیادی سطح ضائع ہو جاتی ہے اور وہ کام کے لائق نہیں رہتے ہیں۔مکھیاں ایسی حالت میں کالونی سے ہجرت کر جاتی ہیں۔اس کا تدارک کالونی کی صفائی سے کیا جا سکتا ہے تاکہ اُن کے انڈے ضائع ہوتے رہیں۔چھتوں میں اگر کیڑے موجود ہوں تو سورج کی گرمی دیکر اُنھیں دور کیا جا سکتا ہے۔

شہد کی مکھی اور حشرہ کُش دوائیں

نحل اپنی غذائی ضرورت پھولوں سے حاصل کرتی ہیں۔ پھولوں سے انھیں زیرہ، اور اُن کا رس ملتا ہے۔ زیرہ پروٹین اور رس کاربوہائیڈریٹ کی ضرورت پورا کرتا ہے۔ ان کی اس وصولی سے پھولوں کو کوئی نقصان نہیں ہوتا بلکہ بارآوری میں مدد ملتی ہے۔ لیکن بعض حشرے ایسے بھی ہیں جن سے نقصان انھیں ہوتا ہے۔ نہ صرف پیداوار میں کمی آجاتی ہے بلکہ شدید حالات میں پودے سوکھ کر نیست و نابود ہو سکتے ہیں۔ اس لیے ایسے ضرر رساں کیڑوں کی روک تھام کے لیے حشرہ کُش دواؤں کا استعمال کیا جاتا ہے۔ اُن حشرکُش دواؤں سے نہ صرف مضر حشرات کا خاتمہ ہوتا ہے بلکہ فائدہ مند، مفید حشرات جیسے شہد کی مکھیاں، شکار خور حشرات وغیرہ بھی کافی تعداد میں مجروح اور ہلاک ہوتے ہیں۔ اناج کی پیداوار میں اضافہ کے لیے مضر حشرات کے

خاتمہ یا کمی کے لیے حشرہ کش دواؤں کا استعمال ان دنوں عام ہے اور فصل کی پیداوار کے لیے ناگزیر بھی۔ لیکن اس کے برعکس فصل میں زیرگی کے لیے زیری کار کی موجودگی بھی ضروری ہے۔ عمل زیرگی میں شہد کی مکھیاں ایک نمایاں حیثیت رکھتی ہیں۔ اس لیے یہ ضروری ہے کہ ایسی تدابیر اپنائی جائیں کہ زیرگی کار کو کم ازکم نقصان ہو اور زیرگی بھی مکمل طور سے انجام پذیر ہو۔ اس لیے یہ ضروری ہے کہ حشرہ کش دوا کے ساتھ ایسی کیمیکل استعمال کی جائے جو زیرگی کار کے لیے ناپسندیدہ ہو اور وقت استعمال فصل سے دور رہیں۔ نہ صرف حشرہ کش دوا کے چھڑکاؤ کے وقت بلکہ اس کے بعد کئی دنوں تک ان سے گریز کریں۔ ایسے کیمیکل کی دریافت کی کوشش جاری ہے تاکہ خاطر خواہ کامیابی حاصل کی جا سکے۔ اب تک کی دریافت شدہ دوائیں مختصر اوقات کے لیے کارگر ثابت ہوئی ہیں اور مکھیوں کو چند گھنٹوں کے لیے جانے سے روکا جا سکا ہے۔ دوسری تدبیر یہ ہو سکتی ہے کہ ان کی کالونی کو چھڑکاؤ کے مقام سے دور منتقل کر دیا جائے۔ چھڑکاؤ کے دوران مکھیوں کو کافی جانی نقصان ہوتا ہے اور سیکڑوں کی تعداد میں مکھیاں ہلاک ہوتی ہیں اور چونکہ حشرہ کش دوا کا اثر کئی دنوں تک رہتا ہے۔ اس لیے مکھیاں بعد میں بھی ہلاک ہوتی رہتی ہیں۔

شہد کی مکھیوں کو کچھ دیر کے لیے بند کر کے بھی رکھا جا سکتا ہے۔ لیکن بند کرنے پر گرمی سے ان کی موت ہو سکتی ہے۔ اس لیے بہتر ہے کہ ان کو چند روز کے لیے دور مقام پر منتقل کر دیا جائے۔ حشرہ کش دواؤں کا استعمال چونکہ ناگزیر ہے، اس لیے اس کے استعمال میں احتیاط نہایت ضروری ہے۔ حشرہ کش دوا کی مقدار اور ارتکاز عین ضرورت کے مطابق ہونی چاہیئے۔ کم سے کم ارتکاز (Concentration) جو ضرر رساں حشرہ کے لیے ضروری ہو استعمال کرنا چاہیئے۔ اس کے علاوہ استعمال کا وقت بھی ایسا ہو کہ مکھیاں کم از کم تعداد میں پھولوں سے فیضیاب ہو رہی ہوں۔ اکثر صبح سویرے یا غروب آفتاب کے قبل مکھیاں اپنا کام ملتوی یا بہت کم کرتی ہیں۔ اس کے علاوہ چھڑکاؤ بیک وقت سبھی فصلوں پر نہ کیا جائے بلکہ کئی حصوں میں ہونا چاہیئے۔ حشرہ کش دواؤں کی مقدار اور استعمال محدود کرنے کے لیے ضروری ہے کہ ان کے ساتھ دوسری تدابیر بھی اپنائی جائیں جیسے طفیلی اور شکار خور حشرات، مرض رساں کیڑے وغیرہ تاکہ مضر رساں حشرات کی تعدا مختلف طریقوں سے کم کی جا سکے۔ اور پیداوار کی حفاظت ہو سکے۔

شہد کی مکھیاں قدرت کا ایک نایاب عطیہ ہیں۔ ان سے نہ ہمیں صرف شہد اور موم حاصل ہوتا ہے۔ بلکہ بے شمار اشیاء نحل کاری سے دستیاب ہوتی ہیں۔ ان کی زیرگی کے عمل سے اناج، پھل اور

سبزیوں وغیرہ کی پیداوار میں بھی کافی اضافہ ہوتا ہے۔ سبھی زیرگی کار سے نحل زیادہ بہتر ہے۔ کیونکہ یہ ہمارے قابو میں رہتی ہے اور اس کو اپنی مرضی سے ضرورت پڑنے پر استعمال میں لایا جا سکتا ہے۔ ہمارے ملک میں تقریباً ایک تہائی زیرِ کاشت رقبہ اُن کی زیرگی کا محتاج ہے۔ ملک میں فی الحال دس لاکھ نحل کالونیاں نحل گاہوں میں زیرِ نگراں ہیں۔ اس کے علاوہ قدرت میں بھی ان کی ایک بڑی تعداد موجود ہے۔ ملک میں قریب چالیس ہزار دیہی علاقے میں نحل گاہیں (Apiaries.) موجود ہیں۔ ان سے قریب دس لاکھ ٹن شہد حاصل کیا جارہا ہے۔ موم کی مقدار تقریباً سو ٹن ہے۔ اس کے علاوہ شہد اور موم کی ایک معقول مقدار اٹالین نحل کی نحل گاہوں سے دستیاب ہورہی ہے۔ تقریباً دو لاکھ اشخاص اسی کام میں ملوث ہیں۔ ملک میں نحل کاری کی کافی گنجائش موجود ہے۔ ذرائع کو دیکھتے ہوئے اس کام کی کافی ضرورت محسوس کی جانے لگی ہے۔ عوام کی توجہ ان کی طرف کرانے کی ازحد ضرورت ہے۔ ایک نحل کار نہ صرف شہد اور موم سے مستفید ہوگا بلکہ دیگر پیداوار جیسے بِردپولس، زیرہ شاہی جیلی وغیرہ کی گھریلو صنعتیں بھی وہ قایم کرسکتا ہے۔ اگر نحل کار کسان ہو تو وہ اپنی فصل کی پیداوار میں کم از کم پچیس فی صد اضافہ بھی کرسکتا ہے۔

اس کے علاوہ نحل کاری میں کام آنے والے سازوسامان

جیسے مکھیوں کے بکسے، دھواں دان، شہد نکاسی مشین وغیرہ کے تعمیری کام میں روزگار کے ذرائع موجود ہیں۔ اگر ہمارے گاؤں کے کم تعلیم یافتہ بچے، بوڑھے نحل کاری کو باقاعدہ طور پر سیکھ لیں اور اس کو بطور روزگار اپنالیں تو ان کی معقول آمدنی ہو سکتی ہے اور اس طرح ان کو گاؤں سے روزگار کی تلاش میں شہر کی جانب ہجرت بھی نہیں کرنی پڑے گی۔ یہ کام گاؤں میں ہی منافع بخش روزگار فراہم کر سکتا ہے۔ نحل کاری کے بے شمار فوائد کے پیش نظر یہ ضروری ہے کہ ان کی حوصلہ افزائی کی جائے۔ ملک کے وسیع تر علاقوں میں اس کی توسیع کی جائے۔ قدرت میں پائی جانے والی ہر اقسام کی مکھیاں جو بڑھتی ہوئی آبادی کے پیش نظر جنگلوں کی صفائی اور کٹائی کی نظر ہو رہی ہیں اور اُن کے رہنے کی جگہوں کا صفایا کیا جا رہا ہے۔ اس کی مزاحمت کی کی جائے مفید نباتات کی حفاظت اور ان کی افزائش پر توجہ دی جائے۔ اگر ممکن ہو تو نحل پودوں کو برآمد بھی کیا جا سکتا ہے۔

شہد کی مکھیوں کی حفاظت کے تحت حشرہ کش دواؤں کے بے دریغ استعمال پر پابندی عائد کی جائے اور نقصان دہ حشرات کو قابو میں لانے کے لیے دوسری تدابیر پر زیادہ زور دیا جائے۔

Rs. 17/=

Printed at : JK Offset Printers, 315, Jama Masjid, Delhi-110006.
Phone : 3279852,3267633 Fax - 3237241