NIFA

نیفا

فصلوں اور باغات کی دیمک
کا مربوط طریقہ تدارک

مرتبہ

۱۔ ڈاکٹر ظہور صالحہ —— پرنسپل سائیٹفک آفیسر

۲۔ عبدالستار خان —— پرنسپل سائیٹفک آفیسر

۳۔ ڈاکٹر ثناء اللہ خان خٹک —— چیف سائیٹفک آفیسر

جوہری ادارہ برائے خوراک و زراعت (نیفا)

فروری ۲۰۰۴ء   ترناب پشاور

پیش لفظ

صوبہ سرحد کی زرخیز زمین اور بہترین آب وہوا ہر قسم کے پھلدار درختوں اور فصلوں کے لئے موزوں ترین ہے۔لیکن مختلف قسم کے حشرات بالخصوص دیمک پھلوں اور درختوں کو ہر سال کروڑوں روپے کی مالیت کا نقصان پہنچاتی ہیں جو نہ صرف کسان کیلئے ناقابل برداشت ہے بلکہ ملک کی معیشت اور ترقی کی راہ میں رکاوٹ ہے۔ جوہری توانائی کا زرعی تحقیقاتی مرکز (نیفا) پشاور پاکستان کا سب سے پہلا ادارہ ہے۔جس نے ۱۹۸۶ء میں زرعی فصلات کی دیمک پر کام شروع کیا۔اب تک وادی پشاور کے ۱۶۵ سے زیادہ دیہات کا گنے، تمباکو، مکئی اور مختلف پھلدار درختوں کو دیمک سے پہنچنے والے نقصانات کا سروے کیا جا چکا ہے۔مختلف فصلات پر دیمک کی ۱۹ تک اقسام کا پتہ لگایا جا چکا ہے۔پھلدار درختوں پر دیمک کا مجموعی حملہ ۱۰ تا ۱۰۰ فیصد نوٹ کیا گیا ہے۔

دیمک کے انسداد کیلئے اب تک زرعی ادویات کا بے ڈھڑک استعمال ہوتا رہا ہے۔جو اگرچہ وقتی طور پر کارآمد نظر آتا ہے۔لیکن درحقیقت دیمک دوائی زدہ راستہ مکمل طور پر بند کر کے دوسری طرف مصروف عمل ہو جاتی ہے۔اس کے ساتھ ساتھ کیڑے مار ادویات کا استعمال فضائی آلودگی کا سبب بھی بنتا ہے۔ نیفا نے ۱۹۹۰ء میں فضائی آلودگی سے پاک دیمک کا پھندہ یعنی نیفا ٹرمیپ (NIFA-TERMAP) بنایا جو سستا اور موثر ہونے کے ساتھ ساتھ بآسانی دستیاب ہے۔کسان بھائی اس کو آسانی سے اپنے گھر، کھیت یا باغ میں لگا سکتے ہیں۔۱۹۹۰ سے لیکر اب تک مختلف ذرائع مثلاً تربیتی پروگرام، یوم کاشتکاران، زرعی نمائش وغیرہ کی بدولت سالانہ اس پیغام کی افادیت عوام الناس تک پہنچائی گئی ہے۔

۲۰۰۲ میں حکومت صوبہ سرحد نے ایک کروڑ روپے کا ایک ۵ سالہ (۲۰۰۲ ۔ ۲۰۰۷) ترقیاتی منصوبہ "Integrated management of termites in NWFP" کے عنوان سے زرعی توسیع شعبہ کو سونپا گیا۔جس میں نیفا کے سائنسدان بطور ماہر یعنی Resource Person کام سرانجام دے رہے ہیں۔جس کے تحت اب تک ۲۰۰،۷ پھندے صوبہ سرحد کے آٹھ اضلاع میں تقسیم کرنے کے ساتھ ساتھ اس کے استعمال کرنے کی تربیت سینکڑوں ایگریکلچر آفیسرز، سپروائزرز، فیلڈ اسسٹنٹ اور دیگر توسیعی سٹاف اور کسانوں کو دی جا چکی ہیں۔دسمبر ۲۰۰۳ میں نیفا کے سائنسدانوں نے نیفا ٹرمیپ کے ذریعے دیمک کی ملکہ کا سراغ لگالیا ہے جس کا طریقہ کار وڈیو فلم کے ذریعے سینکڑوں متعلقہ افسران، سٹاف اور کسانوں کو سکھایا جا رہا ہے اور آئندہ بھی ۲۰۰۷ تک جاری رہیگا۔اسکی سالانہ کھپت ۲۴۰۰ مقرر کی گئی ہے۔

نیفا ٹرمیپ کے ذریعے ہم نہ صرف دیمک کی ملکہ کو ڈھونڈ سکتے ہیں بلکہ دائمی طور پر اسکا قلع قمع بھی ہو جاتا ہے۔اس طریقہ انسداد سے کسان کو نہ صرف آئیندہ دوائی لگانے کی ضرورت نہیں پڑتی ہے بلکہ کیڑوں کے خاتمہ سے فصل، پھلدار درخت اور لکڑی محفوظ ہو جاتی ہے اور ساتھ ساتھ کسان کی خوشحالی اور ملک کی ترقی میں اضافہ کا ضامن بھی ہے۔ مجھے امید ہے۔ کہ انشاءاللہ ہمارے سائنسدانوں کے کاوشوں کی بدولت اس کے خاطر خواہ نتائج برآمد ہونگے۔

ڈاکٹر ثناءاللہ خان خٹک
ڈائریکٹر نیفا، ترناب پشاور

فصلوں کی دیمک کا مربوط طریقہ تدارک

کسان بھائیو! اگر آپ کے کھیت میں دیمک موجود ہے۔ اور اس میں گندم یا گنا کاشت کرنا چاہتے ہیں۔ تو اپنی ان فصلات کو دیمک کے حملے سے محفوظ کرنے کیلئے مندرجہ ذیل طریقے اختیار کریں۔

۱۔ بوائی کے وقت بیج کی حفاظت

الف: گندم۔ گندم کے بیج کو ایک فیصد لارسبین (۴۰ای سی) کے محلول میں دو گھنٹے کیلئے بھگو دیں پھر سائے میں خشک کر کے بو دیں۔

ب: گنا۔ گنے کے ستوں کو کیلوں میں رکھ کر لارسبین (۴۰ای سی) بحساب ۲ لٹر فی ایکڑ کے حساب سے سپرے کریں۔ یا Furadan ۳ جی بحساب ۲۵ کلوگرام فی ایکڑ بوائی کے وقت چھٹا دیں اور پھر مٹی میں دبا دیں۔

۲۔ نیفا ٹرمیپ سے دیمک کو کم کرنے اور اسکی ملکہ کی تلاش

سوچیں کہ کس کھیت میں دیمک کا حملہ سب سے زیادہ ہے؟ ایسے کھیت میں پاپلر لکڑی کی کلیاں پگڈنڈیوں پر دس دس فٹ کے فاصلے پر گاڑ دیں (شکل نمبر۱) اور پندرہ دن بعد چیک کریں۔ جس کلی پر دیمک کا حملہ ہو۔ اس کلی کو نکال کر اسکی جگہ نیفا ٹرمیپ لگا دیں (شکل نمبر۲) پندرہ دن کے بعد باقی ماندہ کلیوں کو چیک کریں جس کلی پر دیمک کا حملہ ہو۔ اس کلی کو نکال کر اس کی جگہ پر بھی NIFA-TERMAP لگا دیں۔ اور ساتھ ہی پرانے نیفا ٹرمیپ سے لکڑی کا بنڈل (شکل نمبر۳) نکال کر اس کی جگہ نیا بنڈل دفن کر دیں۔ اور پرانے بنڈل کو پانی سے بھرے ٹب یا بالٹی میں جھاڑیں اور ۵۔۱۰ منٹ تک رہنے دیں (شکل نمبر۴) اسطرح دیمک مر جائے گی۔ ایک دو جگہوں پر جہاں سے بہت زیادہ دیمک دستیاب ہو۔ اس پر ترمیم شدہ پھندا یعنی Modified NIFA-TERMAP لگا دیں (شکل نمبر۵) اس سے بھی پندرہ پندرہ دن بعد نیفا ٹرمیپ کی طرح دیمک کو پکڑ کر مار دیں اور نیفا ٹرمیپ اور Modified NIFA-TERMAP کے بنڈل اگلی دفعہ پھر استعمال کریں۔ ایک بات کا خیال رکھیں کہ بنڈل کو دوائی یا مٹی کے تیل والے پانی میں بالکل نہ ڈبوئیں۔ کیونکہ بنڈل پھر استعمال نہیں کر سکیں گے اس عمل کو جاری رکھیں۔ تا کہ آپکی فصلوں کو کھانے والی دیمک کی آبادی کم ہو جائے اس عمل کے دوران اپنے کھیت سے دیمک کی ملکہ کی تلاش مندرجہ ذیل طریقے سے کریں:

کھیت کے جس حصے سے دیمک بہت زیادہ ملی ہے۔ تو سوچیں کہ ہل یا ٹریکٹر چلاتے وقت اس جگہ پر کبھی کوئی گڑھے نظر آئے ہیں؟ یا کبھی اس جگہ پر زمین میں پاؤں دھنسا ہے؟ اگر گڑھے نظر نہیں آئے تو اب گڑھے یا سوراخوں کو ڈھونڈیں۔

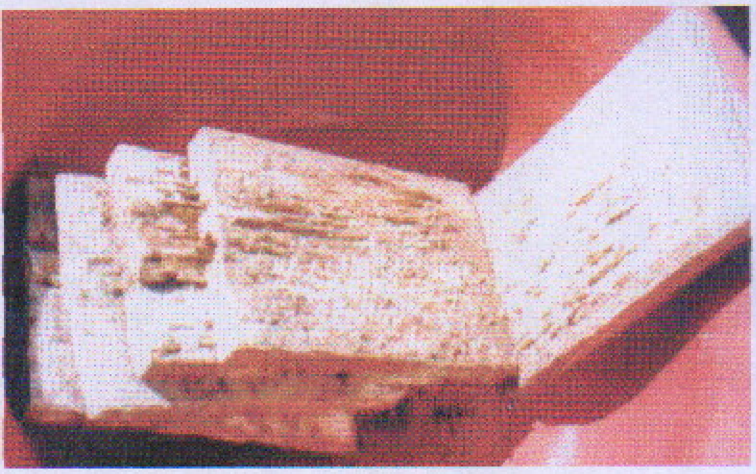
(i) اگر گڑھا نظر آئے۔ تو اس گڑھے سے جانے والے سوراخوں کو آرام آرام سے احتیاط کے ساتھ کھودیں (شکل نمبر۶) ہوسکتا ہے کہ یہ سوراخ ملکہ کے محل کی نشان دہی کرتا ہو۔ اس کے محل اور راستوں میں بھورے رنگ کی فنگس کومب (پھپھوندی گھر) ہونگی (شکل نمبر۷) ان کو توڑیں ان کے اندر ان گنت بچے کارکن اور سپاہی ہونگے (شکل نمبر۸) اور ملکہ ان گنت انڈوں، بچوں، کارکنوں اور سپاہیوں کے ساتھ محل میں کومبز کے ڈھیر کے اندر ملے گی (شکل نمبر۹) تمام فنگس کومبز کو اکٹھا کر کے مرغیوں وغیرہ کو ڈال دیں۔ یا ۱۰۔۱۵ منٹ کیلئے کسی بڑے برتن میں پانی میں ڈبو دیں یا پھر اس محل، راستوں Satellites اور کومبز کو ایک فیصد لارسبین یا کسی بھی دوائی کے محلول سے اچھی طرح سے تر کر دیں۔

(ii) اگر گڑھے نظر نہ آئیں۔ مگر کھیت کے ارد گرد درخت ہیں تو درختوں پر غور کریں۔ کیا دیمک کے کھائے ہوئے درخت (شکل نمبر۱۰) یا درختوں کے منڈ ہیں (شکل نمبر۱۱)۔ ہوسکتا ہے دیمک کی ملکہ کا محل درخت کے تنے، اس کی جڑوں یا اس کے قریب ترین کہیں زمین میں ہو۔ اوپر دیئے گئے طریقے سے اس کی تلاش کریں اور ملکہ، کارکن، سپاہیوں، بچوں اور انڈوں کو ختم کریں۔ اس طرح سے نہ صرف آپکا کھیت بلکہ آپکے ارد گرد تقریباً تین چار کھیت دیمک سے پاک ہو جائینگے۔ اور آیئندہ دوائی کی ضرورت نہیں پڑے گی۔ البتہ یہ ضروری ہے کہ اپنے پورے علاقے کے کسانوں سے بھی یہی طریقہ کار کروائیں۔ تاکہ ان کی دیمک آپ کے کھیت میں دوبارہ نہ آجائے۔

(iii) گنے یا گندم کی کٹائی کے فوراً بعد پودوں کے منڈوں کو غور سے چیک کریں دیکھیں کہ اس قسم کا حملہ (شکل نمبر۱۲) کونسے حصے میں سب سے زیادہ ہے وہاں پر ہل یا ٹریکٹر چلاتے وقت دیکھیں کہ سوراخ ہیں اگر سوراخ ہیں تو اوپر نمبر۲(i) دیئے گئے طریقے سے ملکہ کی جستجو کریں۔

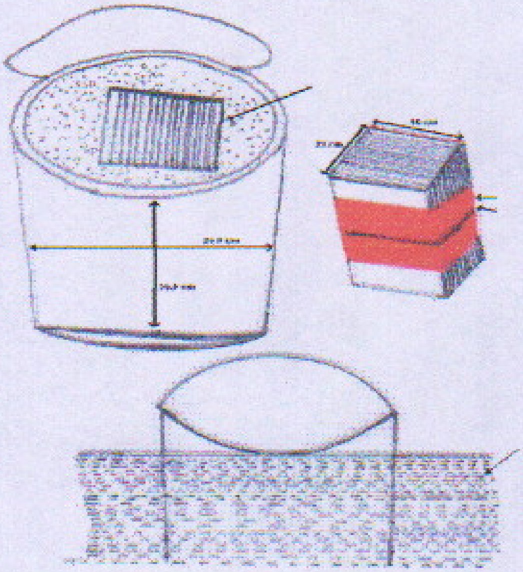
شکل نمبر۱۔ کلی

شکل نمبر۲۔ نیفا ٹریپ



شکل نمبر۳۔ نیفاٹریپ کا بنڈل

شکل نمبر۴۔ دیمک سے بھرا ہوا نیفاٹریپ کا بنڈل



شکل نمبر۵۔ ترمیم شدہ نیفاٹریپ

باغات کی دیمک کا مربوط طریقہ تدارک

درختوں کی دیمک: آب وہوا کے لحاظ سے شمال مغربی سرحدی صوبہ مختلف اقسام کے پھلوں کے باغات کیلئے نہایت موزوں ہے۔ مختلف حشرات الارض ان باغات کو نقصان پہنچاتے ہیں۔ جس میں سے دیمک سرفہرست ہے۔ صوبہ سرحد میں چار قسم کی دیمک باغات کو نقصان پہنچاتی ہیں۔

ا۔ **Odontotermes** اور **Microtermes**: ایک ہی خاندان سے تعلق رکھنے والی یہ دو قسمیں زیرزمین ہوتی ہیں۔

Odontotermes آسانی سے پہچانی جاسکتی ہے کیونکہ یہ دیمک درختوں کے تنوں، شاخوں اور کچی دیواروں پر مٹی کا چوڑا چوڑا لیپ کرتی ہے (شکل نمبر۱۰) زیادہ شدت کی صورت میں پودے کا پورا تنا اور شاخیں نظر تک نہیں آتیں۔ اس لیپ کے نیچے تنے اور شاخوں کو چاٹتی رہتی ہے۔ اس حد تک کہ درخت اور شاخوں کے بیرونی حصے کا صفایا کر دیتی ہے۔ زمین سے باہر نکل کر زمین کی سطح پر بھی مٹی کا لیپ کرتی ہے۔ اور گھاس پھوس کھاتی ہے۔ یہ درخت کی جڑوں اور ان کے آس پاس سے مٹی باہر لاتی رہتی ہے۔ جس سے درخت کے نیچے غاریں بن جاتی ہیں۔ اس کا گھونسلہ چند انچ سے لیکر ۸ فٹ تک زمین کے اندر ہوتا ہے۔ ملکہ، بادشاہ، بچے اور انڈے غاروں میں محفوظ رہتے ہیں۔ شدت کی صورت میں ذرا سا جھونکا آنے سے درخت گر جاتا ہے۔ بعض اوقات تنا بالکل صحیح ہوتا ہے۔ جڑیں بے سہارا ہونے کی وجہ سے درخت گر جاتا ہے۔

دوسری قسم **Microtermes** درخت کے اندر اندر سرنگیں بناتی ہے۔ اور درخت کو کھوکھلا کرتی رہتی ہے (شکل نمبر۱۰) صوبہ سرحد کے اضلاع مردان، پشاور، نوشہرہ، چارسدہ، کوہاٹ، صوابی میں یہ دونوں قسمیں **Odontotermes** اور **Microtermes** گنے، گندم اور باغات میں ایک دوسرے کے ساتھ ساتھ پائی گئی ہیں۔ **Microtermes** درختوں کو اندر اندر کھاتی رہتی ہے اور **Odontotermes** درخت کو باہر سے چاٹتی ہے۔ ایسی دیمک کے خاتمے کیلئے سوچیں کہ اگر آپ کے باغ میں ایسے درخت ہیں (شکل نمبر۱۰) تو ملکہ کے گھروندے کو تلاش کریں۔ جس درخت کو سب سے زیادہ چاٹا ہوا ہو یا جس درخت پر سب سے زیادہ مٹی کا لیپ کیا ہوا ہو اس کے تنے کے سب سے نچلے حصے سے لیپ یا ٹوٹے پھوٹے درخت کی جڑوں کو کھود کر دیکھیں کہ دیمک کدھر سے آرہی ہے اس کے سوراخوں کو آرام آرام سے احتیاط کے ساتھ کھودیں (شکل نمبر۶) ہو سکتا ہے کہ یہ سوراخ ملکہ کے محل کی نشاندہی کرتا ہو۔ اس کے محل اور راستوں میں بھورے رنگ کی فنگس کونب ہونگی (شکل نمبر۷) ان کو توڑیں ان کے اندر ان گنت بچے کارکن اور سپاہی ہونگے (شکل نمبر۸) اور ملکہ ان گنت انڈوں، بچوں، کارکنوں اور سپاہیوں کے ساتھ محل میں کونبز کے ڈھیر کے اندر ملے گی (شکل نمبر۹) تمام فنگس کونبز کو اکٹھا کر کے مرغیوں وغیرہ کو ڈال دیں یا ۱۰۔۱۵ منٹ کیلئے کسی بڑے برتن میں پانی میں ڈبو دیں اور پھر اس محل، راستوں Satellites اور کونبز کو ایک فیصد لارسبین یا کسی بھی دوائی کے محلول سے اچھی طرح سے تر کر دیں۔ اگر ایسے درخت نہیں ہیں تو ہر درخت کے تنے سے تقریباً ایک فٹ کے فاصلے پر پاپلر لکڑی کی ایک کلی (Detection stake) لگا دیں (شکل نمبر۱) اور پھر **فصلوں کی دیمک کا مربوط طریقہ تدارک** میں بیان کیا گیا طریقہ نمبر۱۲ استعمال کریں۔

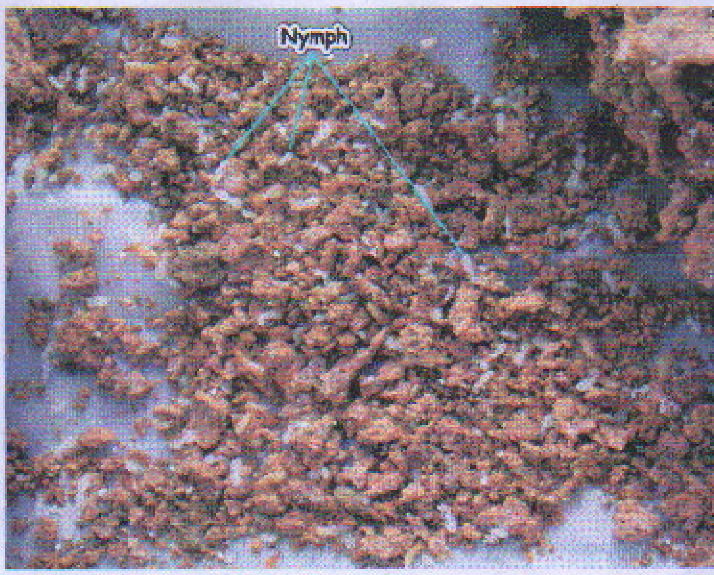
۲۔ **Coptotermes** اور **Heterotermes**: ایک ہی خاندان سے تعلق رکھنے والی دیمک کی یہ دونوں قسمیں درخت کے تنے اور شاخوں پر مٹی کی بنی ہوئی باریک باریک نالیاں بناتی ہیں (شکل نمبر ۱۳)۔ جو کہ غور سے دیکھنے سے نظر آتی ہیں۔ یہ نالیاں درختوں کے تنوں یا اس کے نیچے گھونسلے تک زیرزمین جاتی ہیں۔ اس گھونسلے میں ملکہ بادشاہ، کارکن، سپاہی بچے اور انڈے ہوتے ہیں (شکل نمبر ۹)۔ کارکن دیمک زمین دوز باریک نالیوں کے ذریعے گھونسلے کے ہر طرف دور دور تک خوراک کی تلاش میں پھرتے ہیں، ملکہ، بادشاہ، بچوں اور سپاہیوں کو ہضم شدہ خوراک کھلاتے ہیں اور اس کے علاوہ ملکہ، بادشاہ، انڈوں اور بچوں کی حفاظت بھی کرتے ہیں۔ یہ یہی کارکن ہیں جو آپ کے درخت، مکان اور فصلوں کو تباہ و برباد کرتے ہیں۔ اسکا ایک خاندان دور دور تک پھیلا ہوا ہوتا ہے۔ کسی ایک ہی درخت میں موجود دیمک کا ایک ہی کنبہ کئی درختوں اور دور پڑی ہوئی لکڑیوں کی تباہی کا باعث بن جاتا ہے۔ کئی کئی کھیت اور گھر اس ایک خاندان کی لپیٹ میں آجاتے ہیں۔ عام حالات میں اس قسم کی دیمک کا پتہ نہیں چلتا کہ درخت کے اندر موجود ہے کہ نہیں۔ بس اندر ہی اندر درخت کو کھوکھلا کرتی رہتی ہے۔ آہستہ آہستہ ایک ایک کر کے شاخیں خشک ہوجاتی ہیں لنڈ منڈ درخت آہستہ آہستہ ٹوٹ پھوٹ جاتے ہیں۔ (شکل نمبر ۱۰) اس قسم کی دیمک کی ملکہ اور خاندان درخت کے تنے کے نچلے حصے (شکل نمبر ۱۴)، جڑوں یا اس کے قریب ہی زمین میں ہوتی ہے اگر آپ اس کے گھونسلے کو ختم کرنے میں کامیاب ہوجائیں تو بہت سا علاقہ دیمک سے پاک ہوجائے گا۔ اگر حملہ شدہ درخت گزارہ حال ہے تو اس کے تینوں اطراف ڈرل مشین سے ۱، ۲ اور ۳ فٹ کی اونچائی پر ۲۰ ایم ایم قطر کے ترچھے (۶۰ ڈگری زاویہ) سوراخ کریں۔ پھر ہر سوراخ میں ۲۰ ایم ایم کے PVC پائپ جس میں چاروں طرف سوراخ ہوں ڈال دیں۔ اور پھر ایک فیصد Lorsban کا محلول ½ لیٹر فی درخت کے حساب سے داخل کردیں۔ اس سے تمام کنبہ ختم ہوجائے گا۔ اگر حملہ شدہ درخت بہت زیادہ بیکار ہوچکا ہے تو اس کی جڑوں سے آرام آرام سے دیمک کے گھونسلے کی تلاش **فصلوں کی دیمک کا مربوط طریقہ تدارک** نمبر ۲(i) سے کریں اور دیمک کو ہمیشہ ہمیشہ کیلئے ختم کریں۔

مزید معلومات کیلئے اس فون پر رابطہ کریں۔

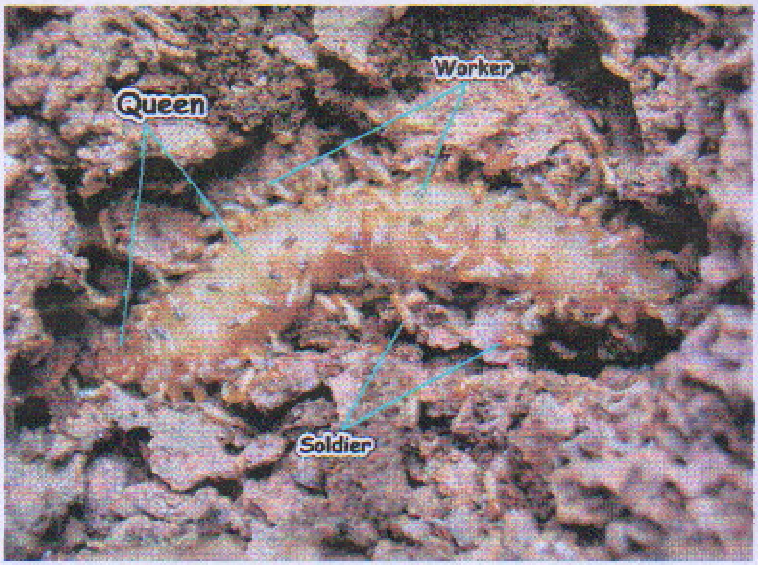
091-2964060-2, 091-2964058

شکل نمبر ۶۔ دیمک کا بنایا ہوا سوراخ

شکل نمبر ۷۔ دیمک کے بنائے ہوئے پھپھوندی گھر



شکل نمبر ۸۔ پھپھوندی گھر کے اندر بچے، کارکن اور سپاہی



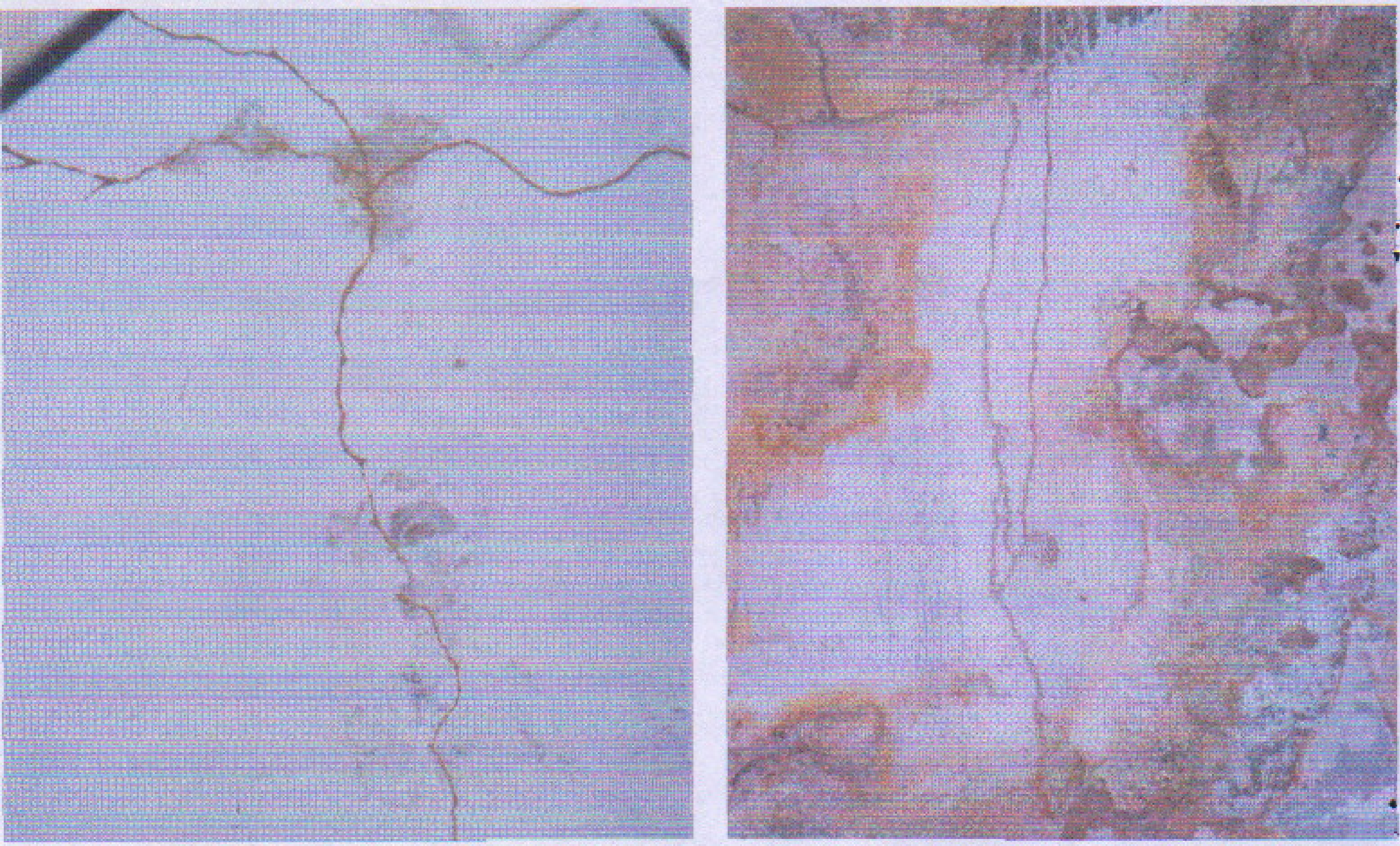
شکل نمبر ۹۔ دیمک کی ملکہ محل میں پھپھوندی گھر کے ڈھیر میں

Coptotermes & Heterotermes	Microtermes	Odontotermes

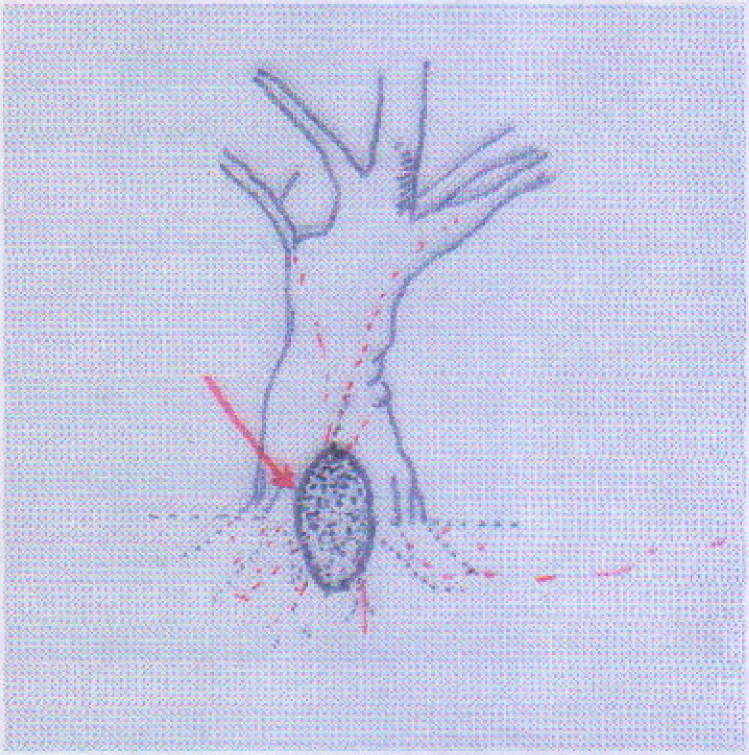
شکل نمبر ۱۰۔ مختلف قسم کی دیمک کے کھائے ہوئے درخت

شکل نمبر ۱۱۔ دیمک کے کھائے ہوئے درخت کا تنا

شکل نمبر ۱۲۔ دیمک کے حملہ شدہ گنے



شکل نمبر ۱۳۔ دیمک کی بنائی ہوئی مٹی کی باریک نالیاں



شکل نمبر ۱۴۔ دیمک کی کالونی درخت کے نچلے حصے میں