## افزائش کی جگہ:-

ایڈیز مچھر کی افزائش عام طور پر مصنوعی یا انسان کی بنائی ہوئی جگہوں میں ہوتی ہے۔جیسا کہ استعمال شدہ ٹائر، گملے اور انکی نیچے والی ٹرے، ایئر کولر میں پانی، الیکٹرک کولر کے نیچے پانی، اے سی (AC) سے گرتا ہوا پانی، نل سے رستا ہوا پانی، کبوتروں اور پالتو پرندوں کے پینے اور نہانے والے برتن، بارش کا کھڑا پانی، تعمیراتی کچرا، محلوں اور بازاروں میں بکھرا ہوا کچرا: خاص طور پر شاپر، ٹن پیک، خالی ڈبے، خالی بوتلیں، مٹی کے برتن، پلاسٹک کے برتن یا کھلونے یا ہر وہ چیز/ جگہ جہاں پانی جمع ہو سکتا ہے۔

کیولیکسں مچھر بھی ان جگہوں میں پایا جاتا ہے۔لیکن یہ مچھر کی ایک ایسی قسم ہے کہ اسکی مادہ ہر قسم کے پانی میں انڈے دے سکتی ہے۔

اینوفلیز مچھر زیادہ تر سیورج کے پانی، گٹر کے پانی یا وہ پانی جہاں بدبو ہو، میں انڈے دیتی ہے۔

ایڈیز مچھر سیورج کے پانی یا بدبو پانی میں بہت کم ہی انڈے دیتی ہے۔ یہ مادہ زیادہ تر کم پانی یعنی وہ جگہ جہاں پانی کم ہو اور بدبو بھی نہ ہو، میں انڈے دیتی ہے۔

## تدارک کے بنیادی اصول

کسی بھی جاندار کیڑے کے تدارک کے لیے اسکی دورحیات، رویہ اور ماحول کا علم ہونا ہے۔

ان تین اصولوں کو مکمل طور پر جان کر ہمیں معلوم ہوتا ہے کہ ان تمام بیان کی گئی بیماریوں کو صرف اور صرف قابو پانے کے لیے مچھر کو کنٹرول کر کے کیا جا سکتا ہے۔کیونکہ ان مضر بیماریوں کا براہ راست تعلق مچھر کے ساتھ ہے اور یہ ایک پل کا کردار ادا کر رہا ہے۔ اگر اس پل کو درمیان سے نکال/ ہٹا لیا جائے تو بیماری خود بخود کم اور پھر ختم ہو جائے گی۔

علاوہ ازیں جب مچھروں کی دورحیات پر نظر ڈالی جاتی ہے تو یہ معلوم ہوتا ہے کہ اسکی چار زندگی میں حالتیں ہوتی ہیں جن میں

دو پانی میں لاروا اور پیوپا/ کویا

دو پانی کے باہر انڈہ اور بالغ

دو حالتیں جو پانی سے باہر/ خشکی میں ہیں انکو ڈھونڈنا یا تلاش کرنا قدرے مشکل ہے۔اسکی وجہ یہ ہے انڈہ اتنا چھوٹا ہے کہ ایک عام انسان آسانی سے نہیں دیکھ سکتا۔ ماہر کو بھی دقت ہوتی ہے۔ بالغ مچھر کے پر ہوتے ہیں اور ہمیشہ سایہ دار جگہ یعنی جھاڑیاں، باڑیں، گھاس۔کونے، کھدرے جیسا کہ میز کے نیچے، کرسی کے نیچے، بیڈ کے نیچے، پردے کے پیچھے وغیرہ پر بیٹھتا ہے۔ ان جگہوں پر بالغ مچھروں کو ڈھونڈنا اور مارنا بہت مشکل ہے۔

دو حالتیں جو پانی میں: لاروا اور پیوپا۔کی نشاندہی کرنا کافی آسان ہے۔اسکی وجہ یہ ہے کہ پانی کسی جگہ پر بھی ہو نظر آجاتا ہے۔ پانی یا تو کسی برتن میں ہوگا خواہ وہ پلاسٹک، مٹی، لوہا یا ٹین کا ہے۔یا تو کسی گڑھے میں ہوگا۔وہ گڑھا بڑا بھی ہو سکتا ہے اور چھوٹا بھی۔ مچھر کی اقسام کا انحصار پانی کے حجم اور پانی کے پیندے، گہرائی اور بدبو پر ہوتا ہے۔

## تدارک کے عوامل اور تدابیر

ہر وہ جگہ جہاں پانی ٹھہر یا کھڑا ہو سکتا ہے یا تو اس چیز کو ہٹا دیں یا تو پانی کو خشک کر دیں یا نیچی جگہ کو سیمنٹ سے بھر دیں تا کہ آئندہ پانی نہ ٹھہر سکے۔

پلاسٹک کے برتن، بالٹی، ٹین، ڈبہ، مٹی کے برتن کو الٹا یا ڈھانپ کے رکھیں۔

نالیوں یا بڑی ڈرینوں سے رکاوٹیں مثلاً شاپر یا پودے/ جڑی بوٹیاں دور کریں تا کہ یہ چلتی رہیں اور مچھر انڈے نہ دے سکیں۔

ایئر کولر، اے سی، نل، پھولوں کے گملے اور چھتیں ضرور چیک کریں تا کہ وہاں پانی اکٹھا نہ ہو سکے۔

دروازوں، کھڑکیوں اور روشن دانوں پر جالیاں لگائی جائیں۔

ماسکیٹو میگنٹ اور ماسکیٹو کلر استعمال کیا جائے۔

عوام کو باخبر رکھنے کے لیے مناسب تعلیم و تربیت کا خصوصی انتظام کیا جائے تا کہ انکو مچھروں کے افزائش کی جگہ کا بتایا جا سکے۔

تا کہ وہ ان پر عمل کرتے ہوئے اپنی زندگی میں تبدیلی لائیں۔جیسا کہ

i- پلاسٹک شاپر کا استعمال کم سے کم کیا جائے۔
ii- پانی کے برتنوں کو ڈھانپ کر رکھا جائے۔
iii- پورے بازو والے کپڑے پہنیں۔

نوٹ: صفائی نصف ایمان ہے۔

قدرت میں ہر نقصان دہ جاندار کے تدارک کے لیے مفید جاندار موجود ہوتے ہیں۔ہمیں صرف انکی تلاش کرنی ہے اور پھر ان کا مناسب استعمال کرنا ہے۔

مچھر کو شکار کرنے کے لیے کچھ مچھلیاں (سائز 2 سے 3 سینٹی میٹر) اور کچھ مفید کیڑے موجود ہیں۔

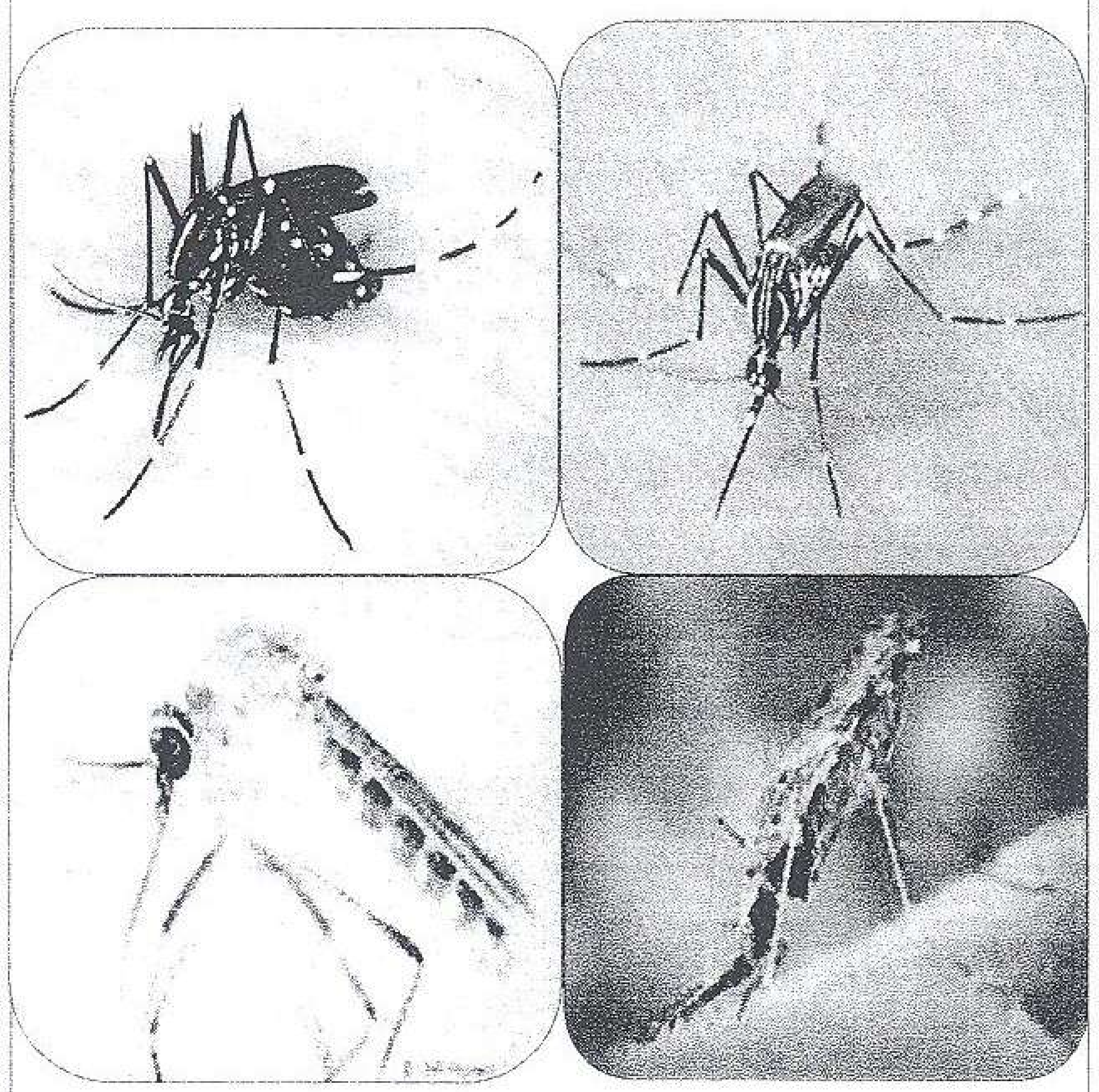
مچھر کو مارنے کے لیے دوائیاں تو بہت سی ہیں جن میں کچھ بالغ کو مارتی ہیں۔جن میں ڈیلٹا میتھرین اور لیمڈا اسائی ہیلوتھرن شامل ہیں۔مارکیٹ میں ایئروسول سپرے، کوائل اور میٹ بھی موجود ہیں۔

لاروؤں کو مارنے کے لیے ٹیمی فاس، میتھوپرین اور پائر پیرا کسیفن شامل ہیں۔

کچھ تیل (Oil) بھی مارکیٹ میں موجود ہیں جن کو پانی میں ڈالا جائے تو لاروے سانس نہ لینے کی وجہ سے مر ہی جاتے ہیں۔

کچھ مچھر بھگاؤ لوشن بھی مارکیٹ میں موجود ہیں جن کے زہر ڈیٹ (Deet) اور پکیریڈن (Picaridin) وغیرہ شامل ہیں

# مچھر اور ہمارا ماحول



ERI
FAISALABAD

ادارہ تحقیقاتِ حشرات، ایوب ایگریکلچرل ریسرچ انسٹیٹیوٹ، فیصل آباد

## تعارف:

مچھر انسانی زندگی میں بہت اہمیت کا حامل ہے جسکے تین اہم گروپ ہیں۔

(1) اینوفلیز Anopheles

(2) کیولیکس Culex

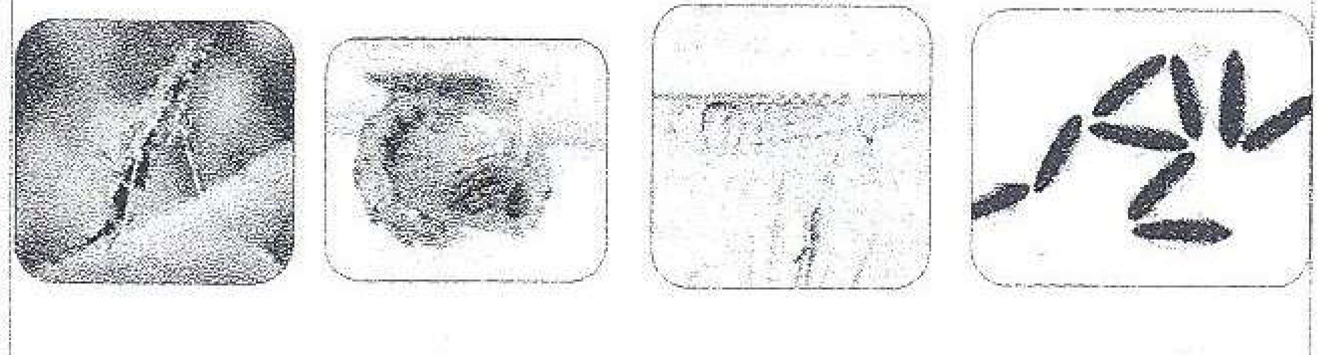
(3) ایڈیز Aedes

### (1) اینوفلیز (Anopheles)

یہ پانی میں ایک ایک کر کے انڈے دیتی ہے۔ انڈے کے باہر کی طرف ایک جھلی ہوتی ہے۔ جسکو فلوٹر کہتے ہیں۔ دو سے تین دن میں لاروے نکل آتے ہیں جو عام طور پر پانی کی سطح کے متوازی نظر آتے ہیں کیونکہ یہ سانس پیٹ کے آخری حصوں سے لیتا ہے۔ لاروا چار ایک جیسی جلدیں تبدیل کرتا ہے۔ پھر پیوپا/ کویا بنتا ہے۔ یہ کوئی خوراک نہیں لیتا بلکہ پانی تیرتا رہتا ہے۔ اور ایک سے دو دن کے اندر بالغ مچھر میں تبدیل ہو جاتا ہے۔ مادہ کی زندگی نر سے تین گنا زیادہ ہے۔ اسکی ٹانگیں لمبی اور جسم تیز گہرے، بھورے رنگ کو ہوتا ہے۔ یہ عموماً دیوار پر بیٹھتا ہے اور 45° کا زاویہ بنالیتا ہے۔

مادہ اینوفلیز مچھر انسان میں ملیریا پھیلاتی ہے۔ جو ایک خاص قسم کے جراثیم پلازموڈیم کی وجہ سے ہوتا ہے۔ جس کی علامات یہ ہیں۔ جسم کا گرم ہونا، پسینہ آنا، سردرد، جوڑوں میں درد، بھوک کم/ختم ہو جانا، بروقت اور مناسب علاج نہ ہونے کی صورت میں پیچیدگیاں ہو جاتی ہیں۔ جن میں جسم کا شدید تپنا، بدن کا ٹوٹنا، زردی مائل ہو جانا، جلد کا ڈھیلا ہو جانا، آنکھوں کا اندر دھنس جانا، جگر اور تلی کا بڑھ جانا۔

پلازموڈیم، خون میں رہنے والے طفیلیئے ہیں جو اپنی زندگی کا غیر جنسی چکر انسانی سرخ خلیوں کے اندر اور باہر گزارتے ہیں اور جنسی چکر مچھر کے جسم کے اندر گزارتے ہیں۔

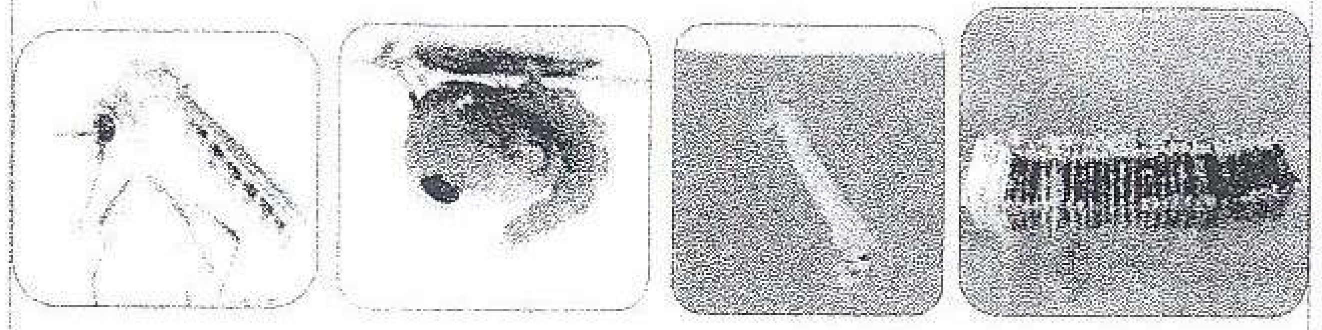


### (2) کیولیکس (Culex)

یہ مچھر گچھے کی شکل میں انڈے دیتی ہے۔ جس میں سینکڑوں انڈے ہوتے ہیں۔ دو سے تین دن میں لاروے پانی میں نکلتے ہیں اور لاروں کی دم پر ایک ٹیوب ہوتی ہے جس کو وہ پانی کی سطح کے اوپر لا کر سانس لیتے ہیں۔ اور باقی سارا جسم لٹکا رہتا ہے۔ لاروے سے پیوپا اور بالغ بن جاتے ہیں۔ جو کہ بھورے رنگ کے ہوتے ہیں۔ یہ مچھر جاپانی انسیفلائٹس اور فیلیریئسز (Filariasis) پھیلاتا ہے۔

جاپانی انسیفلائیٹس سے بخار، سر میں درد اور بوجھل سا محسوس ہوتا ہے اور مناسب علاج نہ ہونے کی صورت میں الٹیاں، ٹمپریچر کا بڑھ جانا اور کوما میں مریض چلا جاتا ہے۔

فیلریئسز (Filariasis) سے جسم کا کوئی حصہ حد سے زیادہ بڑا ہونا شروع ہو جاتا ہے۔ جیسا کہ ٹانگیں، بازو اور ہاتھ وغیرہ۔ مناسب علاج نہ ہونے کی صورت میں علامات شدید ہو جاتی ہے۔ جیسا کہ اندھاپن پیٹ میں درد اور کیڑے، خارش اور پورے جسم پر دانے نظر آتے ہیں۔



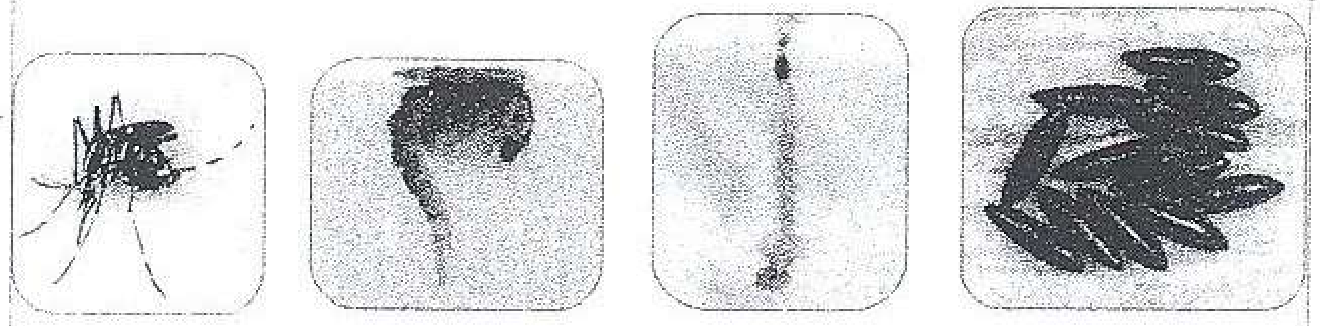
### ایڈیز (Aedes)

ایڈیز مچھر کالے رنگ کا ہوتا ہے اس پر سفید رنگ کی دھاریاں ہوتی ہیں۔ اس مچھر کے کاٹنے سے ڈینگی بخار ہو جاتا ہے۔ جس تیز بخار، جوڑوں میں درد، سردرد، کپکپی اور الٹیاں آنے لگتی ہیں۔ اب سوال یہ پیدا ہوتا ہے کہ یہ بیماری پہلے موجود نہیں تھی تو اب کہاں سے آگئی ہے۔ اسکی ایک وجہ تو یہ ہے۔ کہ پچھلے کچھ سال خشک سالی کے گزرے ہیں اور 2010 اور 2011 میں ریکارڈ بارشیں ہوئی ہیں اور لوگوں کی تجارت اور سفر کرنے کا رجحان بھی بڑھ گیا ہے۔ مزید جنگلوں کو کاٹا جا رہا ہے اور نئی کالونیاں اور پلازے جگہ جگہ تعمیر ہو رہے ہیں یہ ساری باتیں مچھر کی تعداد اور اسکی افزائش کی جگہیں مہیا کرتی ہیں۔ جہاں مادہ مچھر، بڑے آرام سے پرورش پا کر آبادی والے علاقوں کو نشانہ بناتی ہیں۔

اب بات کرتے ہیں ایڈیز مچھر کے دوران زندگی اور مراحل (Life Stage) کی۔ اس مچھر کی دوسری مچھروں کی طرح چار زندگی کی مراحل ہیں۔ انڈہ، لاروا، پیوپا اور بالغ، اس میں سے دو حالتیں ایسی ہیں جو پانی میں ہوتی ہیں لاروا پیوپا۔ اور دو پانی کے باہر خشکی میں انڈہ اور بالغ۔ انڈہ سے تین دن کے بعد لاروا نکلتا ہے۔ لاروے پیوپا 7 سے 9 دن میں بن جاتا ہے۔ پھر پیوپا سے بالغ 1.5 سے دو دن میں نکل آتا ہے۔ نر کی زندگی 10 دن اور مادہ کی زندگی 20 سے 25 دن ہے۔ یہ دوران زندگی مون سون کی ہے۔ تمام زندگی میں مچھر کو پروٹین میسر نہیں ہوتی جسکی وجہ سے مادہ پروٹین کی تلاش میں نکلتی ہے کیونکہ انڈہ کی نشونما کے لیے پروٹین کے کور کی ضرورت ہوتی ہے۔ یہ پروٹین کی کمی وہ انسانی خون چوس کر پورا کرتی ہے۔ جب مادہ خون چوسنے کے لیے جاتی ہے تو وہ پروبوسز (Probocis) کا استعمال کرتی ہے۔ جس میں سے دو اندرونی ٹیوبیں قابل ذکر ہیں۔ ایک ٹیوب سے وہ لعاب خون میں شامل کرتی ہے اور دوسری ٹیوب سے خون کو اپنے جسم میں لے جاتی ہے۔

اب سوال یہ پیدا ہوتا ہے کہ ایڈیز مادہ وائرس انسانی جسم میں کیسے پہنچاتی ہے۔ حقیقت میں یہ وائرس نہیں پہنچا رہی بلکہ یہ تو co-aguiant خون میں ڈال رہی ہوتی ہے تا کہ خون کا گاڑھا پن ختم ہو جائے اور وہ مادہ کے چوسنے کے قابل بن جائے۔ درحقیقت یہ تو بیچارے مچھر کو بھی نہیں پتہ کہ وہ وائرس پھیلا رہی ہے۔ وائرس دو طریقوں سے پھیلتا ہے۔ ایک: انفیکٹڈ (infected) مادہ مچھر کے کاٹنے سے اور دو: انسانی جسم سے (اگر وہ ڈینگی کا مریض ہے)۔

وائرس لینے کے بعد، چار سے پانچ دن تک، یہ مچھر کے جسم کے اندر تقسیم ہوتا رہتا ہے۔ پھر یہ



خون چوسنے کے بعد مادہ انڈے دینے کے لیے مناسب جگہ کی تلاش کرتی ہے جو کہ نمدار جگہ ہو اور جہاں تھوڑا سا پانی ہو۔

عموماً وہ جگہ ہماری اپنی بنائی ہوئی ہوتی ہے۔ جیسا کہ: استعمال شدہ یا ٹوٹا پھوٹا برتن جو پلاسٹک، مٹی، ٹین یا لوہے کا ہو سکتا ہے، نئی عمارت بھی ہو سکتی ہے، پرانے ٹائروں کی دکان بھی، پھولوں کے گملے بھی ہو سکتے ہیں، پرندوں کے برتن بھی۔ حتی کہ ہر وہ چیز جہاں پانی ٹھہر سکتا ہے اور وہ ہماری آنکھوں سے اوجھل یا ہماری توجہ نہیں ہے۔ مادہ انڈے دے سکتی ہے۔ پوری زندگی میں ایک مادہ 1000 سے 1200 انڈے دے دیتی ہے اور یہ انڈے تین سے چار مرتبہ دیتی ہے۔ ایڈیز کے انڈے ایک سے ڈیڑھ سال تک خشکی میں زندہ رہ سکتے ہیں باقی تمام دوسری اقسام کے مچھروں کے انڈے خشکی میں ختم ہو جاتے ہیں۔

بالغ مچھر نر اور مادہ ایک دوسرے سے ملتے جلتے ہیں۔ نر اور مادہ دونوں پودوں کا رس چوستے ہیں لیکن مادہ انسانی خون بھی چوستی ہے۔ بالغ مچھر کا رنگ کالا/سیاہ ہے اس پر سفید دھاریاں ہیں جس سے پہچاننا بہت آسان ہے اور اس بنا پر اسکو ٹائیگر مچھر بھی کہا جاتا ہے۔ یہ عام طور پر جوڑوں پر ہی کاٹتی ہے اور اسکی پرواز کی بلندی تین سے چار فٹ ہے اور بار بار اڑانے سے بھی باز نہیں آتی۔

مچھروں سے پھیلنے والی بیماریاں عموماً ایک جیسی ہیں۔ شروع میں ڈینگی فیور سے ظاہر ہونے والی علامات خطرناک نہیں ہیں۔ لیکن اگر اس شخص کو دوبارہ انفیکٹڈ ایڈیز مچھر کاٹتی ہے تو علامات ڈینگی ہمریجک فیور میں تبدیل ہو جاتی ہیں۔ جس سے آنتوں میں سوزش اور خون رسنا شروع ہو جاتا ہے اور بعض دفعہ موت بھی واقع ہو جاتی ہے اور مریض شاک (Shock) کی حالت میں جا سکتا ہے۔

اس مریض کی حالت فوراً اور مناسب طبی امداد کی صورت میں بچائی جا سکتی ہے۔