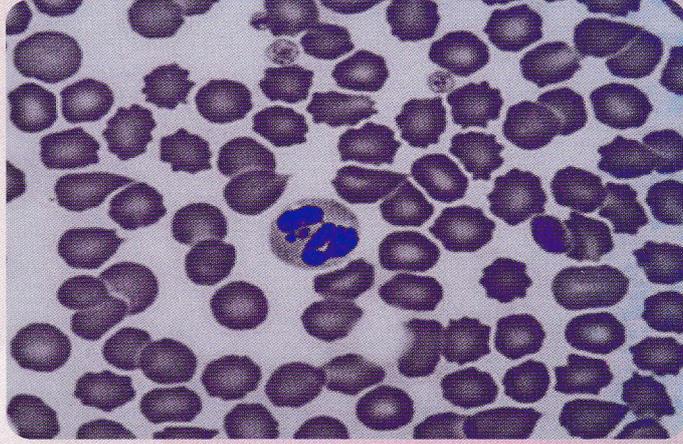
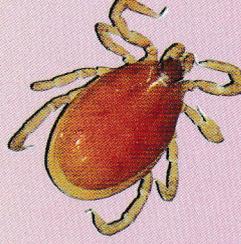


ডেইরী শিল্পের নিরব ঘাতকঃ  
অ্যানাপ্লাজমোসিস রোগের কারণ,  
লক্ষণ ও প্রতিকার



ডেইরী উন্নয়ন গবেষণা প্রকল্প (ডিডিআরপি)  
বাংলাদেশ প্রাণিসম্পদ গবেষণা ইনস্টিটিউট  
সাতার, ঢাকা-১৩৪১

## অ্যানাপ্লাজমোসিস

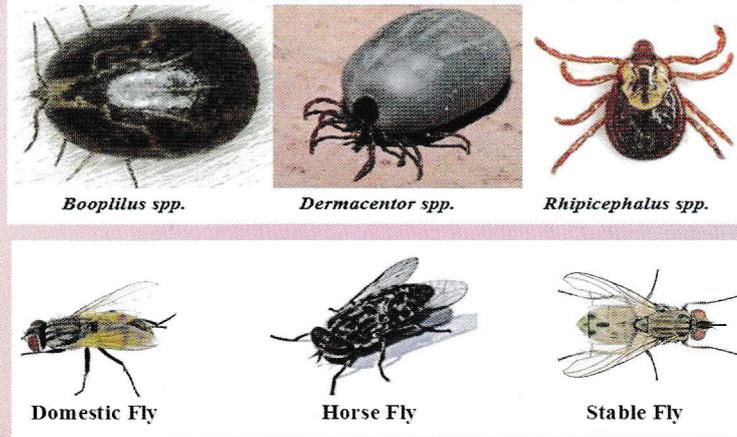
অ্যানাপ্লাজমোসিস রোমস্থনকারী প্রাণির এক ধরনের রোগ। এ রোগের জীবাণু লোহিত রক্ত কণিকাকে আক্রমণকারী এক ধরনের ব্যাকটেরিয়া, অ্যানাপ্লাজমা। এটা Rickettsiales বর্গের, Anaplasmataceae পরিবারের এবং Anaplasma জেনাস এর অন্তর্গত এক প্রকার অন্তঃকোষীয় পরজীবী। গরু, ভেড়া, ছাগল, মহিষ, হরিণ, জিরাফের এ রোগ হয়ে থাকে।

### রোগের কারণ

সাধারণত আমাদের দেশে গবাদি প্রাণিতে *A. marginale* এবং *A. centrale* এই দুটি প্রজাতির দ্বারা এ রোগ হয়ে থাকে। *A. bovis* দিয়েও ভেড়া, ছাগল ও হরিণে হালকা থেকে তীব্র ধরনের রোগ সৃষ্টি হয়ে থাকে।

### রোগটি যে ভাবে ছড়ায়

প্রায় ১৭ ধরনের আঁঠালির মাধ্যমে এ রোগ ছড়ায়। আঁঠালিরা এ রোগের বাহক হিসেবে কাজ করে। তবে Boophilus, Dermacentor, Rhipicephalus আঁঠালির মাধ্যমে বেশি ছড়ায়। তাছাড়াও বিভিন্ন প্রকার মাছি যেমন- Domestic Fly, Horse Fly, Stable Fly-এর মাধ্যমে ছড়াতে পারে। বিভিন্ন যন্ত্রপাতি যেমন ভ্যাকসিনের সিরিঞ্জ, খোঁজাকরণের যন্ত্রপাতি ও শিং কাটার যন্ত্রের মাধ্যমেও এ রোগ ছড়াতে পারে।



অ্যানাপ্লাজমা রোগ ছড়ানোর জন্য দায়ী কিছু আঁঠালি ও মাছি

## রোগের লক্ষণ/রোগটি চেনার উপায়

১. আক্রান্ত প্রাণির তাপমাত্রা ১০৪-১০৬ ডিগ্রী ফারেনহাইট পর্যন্ত হতে পারে এবং দিনের বিভিন্ন সময়ে তাপমাত্রা উঠানামা করে।
২. চোখ ও মুখের ঝিল্লি পর্দা বিবর্ণ বা হলুদ হয়ে যেতে পারে (রক্ত স্বল্পতা)।
৩. কিছু ক্ষেত্রে প্রস্রাবের রং বাদামী বর্ণের হতে পারে।
৪. দুধের উৎপাদন ও দৈহিক ওজন হ্রাস পাবে।
৫. খাদ্য গ্রহণে অনিহা দেখা দেয়।
৬. পেট ফোঁলা, কোষ্ঠকাঠিন্য ও শ্বাস প্রশ্বাসের সমস্যা দেখা দিতে পারে।
৭. গর্ভপাত ও হতে পারে।

## রোগের প্রাদুর্ভাবকাল

অ্যানাপ্লাজমোসিস সাধারণত গ্রীষ্ম ও শরৎকালে বেশি হয়ে থাকে। তবে সারা বছর জুড়ে এ রোগ হতে পারে। গ্রীষ্ম ও শরৎকালে প্রথম বৃষ্টির পর আঁঠালি ও মাছির উপদ্রব বৃদ্ধি পেলে এ রোগ বেশি হয়ে থাকে। পূর্বের আক্রান্ত প্রাণি এ রোগের বাহক হিসেবে কাজ করে এবং ধকলপ্রাপ্ত দুর্বল প্রাণিতে উক্ত রোগ বেশি হয়ে থাকে।

## সংবেদনশীলতা

ছয় মাসের নিচের বাছুরে এ রোগের জীবাণু থাকলেও তেমন কোন লক্ষণ প্রকাশ করে না। তবে এক বছরের অধিক বা তিন বছরের কম বয়স্ক প্রাণি এ রোগের প্রতি খুবই সংবেদনশীল, এমনকি মৃত্যুও হতে পারে। জাত ও লিঙ্গ ভেদে তেমন কোন পার্থক্য দেখা যায় না। তবে দেশী জাতের গাভী তুলনামূলকভাবে বিদেশী জাতের চেয়ে কম সংবেদনশীল। পূর্বের আক্রান্ত গবাদি প্রাণি ও নিয়মিত প্রতি বছর আক্রান্ত হয় এমন এলাকাগুলোতে এ রোগের প্রাদুর্ভাব দেখা গেলেও প্রাণির মৃত্যুর হার কম।

## আর্থিক ক্ষতি

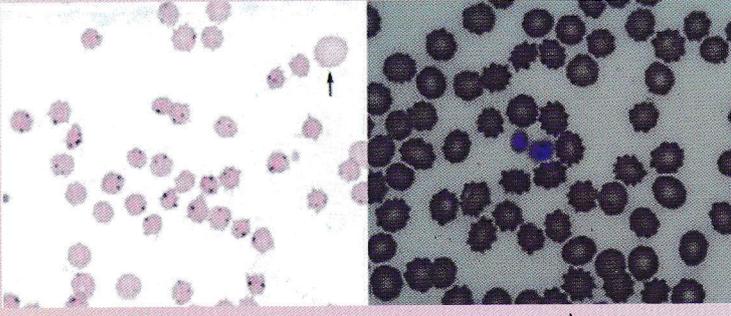
গবাদি প্রাণির মৃত্যুর কারণে খামারীর ৫০%-৬০% ক্ষতি হতে থাকে। আক্রান্ত প্রাণির গর্ভপাত ও বক্ষ্যাত্ব হতে পারে। দুধের উৎপাদন কমে যাওয়ায় খামারী ক্ষতির সম্মুখীন হয়। রোগটি সারাতে ও প্রতিরোধ করতে খামারীর প্রতি বছর অনেক টাকা ক্ষতি হয়।

## যেভাবে রোগ নির্ণয় করা যায়

১. Giemsa Stain এর মাধ্যমে রক্তের নমুনা পরীক্ষা করে অ্যানাপ্লাজমোসিস রোগের জীবাণু সনাক্ত করা যায়।
২. বিভিন্ন Serological Test যেমন ELISA, FAT ও অন্যান্য Agglutination Test এর মাধ্যমে রক্ত নমুনা থেকে রোগ সনাক্ত করা যায়।

## পরীক্ষাগারে যে ভাবে রক্তের নমুনা সনাক্ত করা যায়

১. আক্রান্ত প্রাণির রক্ত (বিশেষ করে কানের) শিরা থেকে সংগ্রহ করতে হবে।
২. একফোঁটা রক্ত গ্লাস স্লাইডে নিতে হবে এবং আরেকটি স্লাইডের মাধ্যমে পুরো স্লাইডে রক্তের ফোঁটাটিকে পাতল করে ছড়িয়ে দিতে হবে।
৩. স্লাইড রোদে শুকাতে হবে।
৪. অ্যালকোহল (মিথানল) এ ২ মিনিট ডুবিয়ে রেখে শুকাতে হবে।
৫. Giemsa Stain এ ১০ মিনিট ডুবিয়ে রাখতে হবে।
৬. পানি দিয়ে গ্লাস স্লাইড পরিষ্কার করতে হবে এবং পরে গ্লাস স্লাইড শুকাতে হবে।
৭. গ্লাস স্লাইডে Emersion Oil দিয়ে 100x অবজেকটিভে দেখতে হবে।



ক

খ

অ্যানাপ্লাজমা আক্রান্ত রক্তের নমুনা :

(ক) একক সংক্রমণ এবং (খ) এক কোষে একাধিক সংক্রমণ

### প্রতিরোধ

১. নিয়মিত রক্ত পরীক্ষার মাধ্যমে অ্যানাপ্লাজমার বাহক প্রাণিকে সনাক্ত ও আলাদা করে ফেলতে হবে।
২. বানিজ্যিক টীকা ৬ মাসের উপরের বাছুরকে ৪ সপ্তাহ পর পর ২ ডোজ দিতে হবে। তবে পতঙ্গের আক্রমণের সময় বিশেষ করে গ্রীষ্মকাল শুরুর ২ সপ্তাহ আগে দ্বিতীয় ডোজ দিতে হবে। প্রতি বছর বছর পতঙ্গ আক্রমণের আগে বুস্টার ডোজ দিতে হবে। বিএলআরআই-এ এই রোগের স্বল্পমূল্যের ভ্যাকসিন তৈরীর চেষ্টা চলছে।
৩. সংবেদনশীল প্রাণিকে পতঙ্গের আক্রমণের সময় বিশেষ করে গ্রীষ্মকাল শুরুর আগে ২১ বা ২৮ দিন পর পর অক্সিটেরোসাইক্লিন জাতীয় ঔষধ খাবারে প্রয়োগ করলে রোগের আক্রমণ থেকে প্রাণিকে বাঁচানো যায়।

### চিকিৎসা

১. অভিজ্ঞ ভেটেরিনারিয়ানের পরামর্শ অনুযায়ী চিকিৎসা গ্রহণ করতে হবে।
২. আক্রান্ত প্রাণিকে প্রতি কেজি দৈনিক ওজনের জন্য ২০ মি. গ্রাম অক্সিটেরোসাইক্লিন ও ৩ মি. গ্রাম হিসেবে ইমিডোকার্ব ইনজেকশন মাংসপেশীতে দেওয়া যেতে পারে।
৩. রক্তের ঘাটতি পূরণের জন্য রক্ত বর্ধক ঔষধ প্রয়োগ করা যেতে পারে।
৪. প্রয়োজনে একই প্রজাতির প্রাণি থেকে রক্ত আক্রান্ত প্রাণিতে দেওয়া যেতে পারে।

### প্রধান গবেষণা সমন্বয়কারী

ড. মোঃ আজহারুল ইসলাম তালুকদার, মুখ্য বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা এ প্রকল্প পরিচালক (ডিডিআরপি), বিএলআরআই সাভার, ঢাকা।

### গবেষণা ও রচনা

ডাঃ শেখ মাসুদুর রহমান, উর্ধ্বতন বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা (ডেই ডিজিজ), ডিডিআরপি, বিএলআরআই আঞ্চলিক কেন্দ্র, বাঘাবাড়ী, শাহজাদপুর, সিরাজগঞ্জ।

ডাঃ মোঃ আবু হারিছ মিয়া, বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা (ডেইরী হেলথ ডিডিআরপি, বিএলআরআই আঞ্চলিক কেন্দ্র, বাঘাবাড়ী, শাহজাদপুর, সিরাজগঞ্জ।

### সম্পাদনা ও প্রচ্ছদ

ড. মোঃ শাহজাহান, উর্ধ্বতন বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা (ডেইরী ব্রিডিং এ জেনেটিক্স), ডিডিআরপি, বিএলআরআই আঞ্চলিক কেন্দ্র, বাঘাবাড়ী, শাহজাদপুর, সিরাজগঞ্জ।

### ডিডিআরপি প্রকাশনা নং-০২

প্রথম সংস্করণঃ ৫০০ (পাঁচশত) কপি  
প্রকাশকালঃ জানুয়ারি, ২০১৯ খ্রিঃ

### ডেইরী উন্নয়ন গবেষণা প্রকল্প

বিএলআরআই, সাভার, ঢাকা-১৩৪১,

ফোন : ০২-৭৭৯২২০৯, ফ্যাক্স : ৭৭৯২২০৯

ই-মেইল : talukder1963@yahoo.com

