

গবাদিপশুর সাধারণ ব্যাকটেরিয়াল রোগের প্যাথলজি

১। আনথ্রাক্স বা তড়কা রোগ : আনথ্রাক্স বা তড়কা রোগ গবাদিপশুর একটি মারাত্মক সংক্রামক রোগ। ব্যাসিলাস এ্যানথ্রাসিস নামক গ্রাম পজেটিভ স্পোর ফরমিং সেপ্টিসেমিক রোগ। সেপ্টিসেমিয়া ও হটাং মৃত্যু এ রোগের প্রধান লক্ষণ। স্পোর সংক্রামিত ঘাস বা খাদ্যের মাধ্যমে সাধারণত এ রোগ পশ্চতে ছড়ায়।

ରୋଗ ଜନନତ୍ତ୍ଵ

ଏ ରୋଗେର ଜୀବାନୁର ସ୍ପାର ଦେହେ ସଂକ୍ରମିତ ହବାର ପର ଶୈଖିକ ବିଳ୍ଲୀର
ଭିତରେ ପ୍ରବେଶ କରେ ଏବଂ ଫ୍ୟାଗୋସାଇଟେର ମାଧ୍ୟମେ ସ୍ଥାନୀୟ ଲସିକା ଗ୍ରହିତେ
ଏସେ ବଂଶ ବିସ୍ତାର କରେ । ପରେ ତା ରତ୍ନେ ଗିଯେ ସେପିଟ୍‌ସେମିଯା ହୟ ଏବଂ ଜୀବାନୁ
ଦ୍ୱାରା ଉତ୍ପନ୍ନ ଟକ୍କିନ ଇଡିମା ସୃଷ୍ଟି କରେ ଓ କଳାକେ ବିନଷ୍ଟ କରେ । ଶକ, ତୀର
ବୃକ୍ଷେର ଅକାର୍ଯ୍ୟକାରିତା, କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ଶ୍ଳାୟୁତତ୍ତ୍ଵର ମଧ୍ୟଙ୍କ୍ତତାଯ ଅଞ୍ଚିଜେନେର ଅଭାବେ
ପଣ୍ଡର ମୃତ୍ୟୁ ଘଟେ ।

আনথ্রাক্স বা তড়কা রোগের লক্ষণ

অতি তীব্র প্রকৃতির লক্ষণ : লক্ষণ বিহীন মৃত্যু এবং মারা যাবার পর প্রাকৃতিক ছিদ্র দিয়ে কালো রক্ত বের হয়।

তীব্র প্রকৃতির লক্ষণ : তাপমাত্রা বৃদ্ধি ১০৪-১০৮ ডিগ্রী ফারেনহাইট, কাপুনি,শ্বাসকষ্ট,মিউকোসায় রক্ত সঞ্চালন,খিচুনি সহ মৃত্যু। সাধারণত ৪৮ ঘন্টার মধ্যে মৃত্যু হয়। মারা যাবার পর প্রাকৃতিক ছিদ্র দিয়ে কালো রক্ত বের হয়।

মৃদু প্রকৃতির লক্ষণ : তাপমাত্রা বৃদ্ধি ১০৪-১০৮ ডিগ্রী ফারেনহাইট, ক্ষুধামন্দা,নিষ্ঠেজতা,অগভীর ও দ্রুত শ্বাস-প্রশ্বাস,পেট ফাপা,রক্তমিশ্রিত পাতলা পায়খানা,শরীরের বিভিন্ন স্থান ফুলে যাওয়া,খাদ্য গ্রহণ ও দুধ উৎপাদন করে যাওয়া, মারা যাবার পর প্রাকৃতিক ছিদ্র দিয়ে কালো রক্ত বের হওয়া।

পশ্চর দেহে আনথাক্স এর প্রভাব

- সেপ্টিসেমিয়া, সমগ্র দেহে ইকাইমোটিক রক্তক্ষরণ,লিফ্ফোসাইট ধ্বংস করে,
নেক্রোটাইজিং নিফ্ফোডেনাইটিস,নিউমোনিয়া,কনজেশন,ইডিমা,স্ফীত লসিকা গ্রন্থি,
স্ফীত প্লীহা,দেহের স্বাভাবিক ছিদ্র দিয়ে কালো রক্ত বের হয়।

গবাদিপশুর সাধারণ ব্যাকটেরিয়াল রোগের প্যাথলজি

২। বাদলা রোগ : বাদলা রোগ গ্রাম পজিটিভ স্পোর ফর্মিং ব্যাকটেরিয়া জনিত মারাত্মক সংক্রামক রোগ। সাধারণত বর্ষাকালে, স্বাস্থ্যবান অল্প বয়সী পশ্চতে এ রোগ বেশী দেখা যায়। মাংস পেশী বহুল স্থানে এ রোগের লক্ষণ প্রকাশ পায়। ক্লেন্টিডিয়াম সোভিয়াই ব্যাকটেরিয়া এ রোগের কারন। মাটিতে এ জীবানুর স্পোর কয়েক বছর পর্যন্ত বাচতে পারে, খাবারের মাধ্যমে, ক্ষতের স্থানে সংস্পর্শের মাধ্যমে পশ্চ আক্রান্ত হয়। এ রোগকে ব্লাক কোয়াটার বা ব্লাক লেগ রোগও বলা হয়ে থাকে।

ରୋଗ ଜନନତ୍ତ୍ଵ

ସ୍ପୋର ଅବହ୍ୟ ଏ ରୋଗେର ଜୀବାନୁ କ୍ଷତର ମାଧ୍ୟମେ ସଂସପର୍ଶେ, ଖାବାରେର ମାଧ୍ୟମେ ଦେହେ ପ୍ରବେଶ କରେ । ଅନ୍ତେ ଅୟାନାରୋବିକ କ୍ରିପ୍ଟେ ସ୍ପୋର ଭେଜିଟେଟିଭ ଜୀବାନୁତେ ପରିଲିନତ ହୟ ଏବଂ ଶୋଷନେର ମାଧ୍ୟମେ ରକ୍ତେ ପ୍ରବେଶ କରେ । ଏ ଜୀବାନୁର ମାଂସ ପେଶୀର ପ୍ରତି ବେଶୀ ଆସନ୍ତିର କାରଣେ ଗୁଟିଯାଳ , ଘାଡ଼, ମେରଦନ୍ତ ବରାବର ପେଶୀତେ ଅବହାନ ନେଯ । ପରବର୍ତ୍ତୀତେ ସାରକୋଲ୍ୟାକ୍ଟିକ ଏସିଡ ବୃଦ୍ଧିର ଫଳେ ଜୀବାନୁ ଦ୍ରାତ ଗତିତେ ବୃଦ୍ଧି ପାଯ । ଏ ଜୀବାନୁ ସୃଷ୍ଟ ଟଙ୍କିନ ଆକ୍ରାନ୍ତ ପେଶୀର ମୃତ୍ୟୁ ଘଟାଯ ଏବଂ ପେଶୀର କୋଯାଗୁଲେଣନସହ ସିରୋହେମୋରେଜିକ ପ୍ରଦାହ ହୟ । ଗୁକୋଜ ଫାରମେନ୍ଟ ହୟେ ଏସିଡ ଓ ଗ୍ୟାସ ତୈରୀ କରେ ।

বাদলা রোগের লক্ষণ

- ১। দেহের তাপমাত্রা ১০৮-১০৭ ডিগ্রী ফারেনহাইট
- ২। ক্ষুধামন্দা, জাবর কাটা বন্ধ হওয়া
- ৩। আক্রান্ত স্থান ফুলে যায় এবং প্রথমদিকে ফোলা, ব্যথা, গরম ও শক্ত থাকে পরবর্তীতে নরম হয়
এবং টিপ দিলে পচ পচ শব্দ করে
- ৪। পা আক্রান্ত হলে খোড়ায়, ঘাড় অক্রান্ত হলে ঘাড় বাকা করতে পারে না, পিঠ আক্রান্ত হলে শুতে
পারে না।
- ৫। চিকিৎসা না করলে ১২ থেকে ৭২ ঘন্টার মধ্যে পশু মারা যায়।

ଗବାଦିପଶୁର ସାଧାରଣ ବ୍ୟାକଟେରିଆଲ ରୋଗେର ପ୍ୟାଥଲଜି

୩। ଗଲାଫୁଲା ବା ହେମୋରହେଜିକ ସେପ୍ଟିସେମିଯା : ଗଲାଫୁଲା ବା ହେମୋରହେଜିକ ସେପ୍ତିସେମିଯା ଏକଟି ତୀବ୍ର ସଂକ୍ରାମକ ରୋଗ । ଏଇ ରୋଗକେ ସେପ୍ତିସେମିକ ପାସ୍ଚୁରେଲୋସିସ ବଲା ହୁଏ । ପାସ୍ଚୁରେଲା ମାଲଟୋସିଡା ନାମକ ଗ୍ରାମ ନେଗେଟିଭ ବାଇପୋଲାର ବ୍ୟାକଟେରିଆ ଏ ରୋଗେର କାରନ । ଏ ରୋଗେ ଆକ୍ରାନ୍ତ ପଶୁର ମୃତ୍ୟୁ ହାର ୫୦-୧୦୦ ଭାଗ । ସାଧାରନତ ଗର୍ଭ ମହିସେ ଏ ରୋଗ ବେଶୀ ଦେଖା ଯାଇ । ସବ ଝାତୁତେଇ ଏ ରୋଗ ଦେଖା ଗେଲେଓ ବର୍ଷାକାଳେ ପ୍ରକୋପ ବେଶୀ ଦେଖା ଯାଇ । ବାହକ ପଶୁର ଟନସିଲ ଓ ନ୍ୟାସୋଫ୍ୟାରିଞ୍ଜିଆଲ ମିଡ଼ିକୋସାତେ ଏ ଜୀବାନୁ ଥାକେ, ପଶୁର ଶରୀରେ କୋନ କାରନେ ବେଶୀ ଧକଳ ପଡ଼ିଲେ ଏ ରୋଗେ ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୁଏ । ଆକ୍ରାନ୍ତ ପଶୁର ଲାଲା, ନାକ ନିଃସ୍ତତ ପଦାର୍ଥ, ଘଲ, ମୂତ୍ରେର ସାଥେ ଜୀବାନୁ ସଂକ୍ରାମିତ ହୁଏ ତବେ ପରିବେଶେ ୨୪ ଘନ୍ଟାର ବେଶୀ ବାଚତେ ପାରେ ନା ।

ରୋଗ ଜନନତ୍ତ୍ଵ

ବାହକ ପଶୁର ନ୍ୟାଜୋଫ୍ୟାରିଂସେ ଅବସ୍ଥିତ ଜୀବାନୁ ଅନେକ ସମୟ ଫୁସଫୁସେ ଗେଲେ ସ୍ଵାଭାବିକ ଲାଂ କ୍ଲିସ୍଱ାରେନ୍ ପଦ୍ଧତିତେ ଜୀବାନୁ ବେରିଯେ ଯାଯାଇଲେ । କିନ୍ତୁ ଧକଳ ଜନିତ କାରଣେ ଜୀବାନୁ ବଂଶ ବିସ୍ତାର କରେ ଏବଂ ଭିରୁଳେନ୍ସେ ପରିନିତ ହୁଏ । ବଂଶ ବିସ୍ତାର କରାର ପର ଜୀବାନୁ ରଙ୍ଗେ ମିଶେ ଏବଂ ପଶୁ ରୋଗାକ୍ରାନ୍ତ ହୁଏ । ଅଥବା ରୋଗାକ୍ରାନ୍ତ ପଶୁର ଲାଲା ,ନାକ ନିଃସ୍ତ ପଦାର୍ଥ,ମଳ,ମୂତ୍ର ଦ୍ୱାରା ଦୁଷ୍ଟିତ ଖାଦ୍ୟ ଓ ପାନିର ସାହାଯ୍ୟ ଦେହେ ପ୍ରବେଶ କରେ ପରବର୍ତ୍ତୀତେ ରଙ୍ଗେ ମିଶେ ରୋଗେ ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୁଏ । ଜୀବାନୁ ଥେକେ ଏନ୍ଡୋଟକ୍ରିନ ନିଃସ୍ତ କରେ ଏହି ଏନ୍ଡୋଟକ୍ରିନ କ୍ୟାପିଲାରିଜ ନଷ୍ଟ କରେ ଫଳେ ଇଡିମା ହୁଏ । ଜୀବାନୁର ଦ୍ୱାରା ଟିସ୍ୟୁ ବିନିଷ୍ଟେର କାରଣେ ଏକଦିକେ ହିସ୍ଟାମିନ ବୃଦ୍ଧି ପାଯ ଅନ୍ୟଦିକେ ପ୍ରୋଟିନ ଭେଦେ ରଙ୍ଗେ ପ୍ରୋଟିନ କରେ ଯାଏ ଫଳେ ଇଡିମା ହୁଏ । କୋନ କୋନ ସମୟେ ଏ ଜୀବାନୁ ଖାଦ୍ୟନାଲୀତେ ପ୍ରଦାହେର ସୃଷ୍ଟି କରେ ଫଳେ ଡାଯାରିଆ ହୁଏ ।

গলাফুলা রোগের লক্ষণ

আক্রান্তের প্রকৃতির উপর লক্ষণ নির্ভর করে

সেপ্টিসেমিক প্রকৃতি : দেহের তাপমাত্রা ১০৬-১০৮ ডিগ্রী ফারেনহাইট, মুখ দিয়ে লালা এবং নাক
দিয়ে তরল পদার্থ বের হয়, খাওয়া বন্ধ হয়, গলার নিচ, চোয়াল, বুক, পেট, মাথা, কান ইত্যাদি অঙ্গ ফুলে
যায়, আক্রান্ত স্থান ফোলা, গরম, ব্যথা ও শক্ত হয়। সুচ দিয়ে ছিদ্র করলে হলুদ রঞ্জের পানি বের হয়।
শ্বাসকষ্ট হয় ও গড় গড় শব্দ করে।

পালমোনারি বা নিউমোনিক প্রকৃতি : তাপমাত্রা বৃদ্ধির সাথে ব্রক্ষোনিউমোনিয়া হয়।

আত্মিক প্রকৃতি : তাপমাত্রা বৃদ্ধির সাথে ডায়রিয়া, রক্ত মিশ্রিত পায়খানা ইত্যাদি দেখা যায়।

গবাদিপশুর সাধারণ ব্যাকটেরিয়াল রোগের প্যাথলজি

৪। কলিবেসিলোসিস : কলিবেসিলোসিস নবজাতক বাচুরের একটি মারাত্মক সংক্রামক রোগ। সাধারণত জন্মের তিন দিনের মধ্যে এ রোগ হয়ে থাকে। সেপ্টিসেমিক ও আন্তরিক প্রকৃতির রোগ সৃষ্টি এ রোগের বৈশিষ্ট। ইসকারিসিয়া কোলাই নামক ব্যাকটেরিয়া এ রোগের কারণ। এ জীবাণু গ্রাম নেগেটিভ ফ্লাজেলা যুক্ত, স্পোর বিহীন। এ রোগে মৃত্যু হার ১০-১৫%। গাদাগাদি অবস্থায় বাচুর পালন, আদ্র ও ভিজা জায়গায় পালন করলে এ রোগের সংক্রমণ ও মৃত্যু হার বেড়ে যায়।

ରୋଗ ଜନନତ୍ତ୍ଵ

ସେପ୍ଟିସେମିକ କଲିବେସିଲୋସିସେର କ୍ଷେତ୍ରେ ଆସ୍ତିକ ମିଉକୋସା, ନ୍ୟାସୋଫେରିଞ୍ଜିଆଲ ମିଉକୋସା, ଆସ୍ତିଲିକାସ ଓ ଟନସିର କ୍ରିପ୍ଟେର ମାଧ୍ୟମେ ରଙ୍ଗେ ଏନ୍ଟାରୋଟିକସିସ ସେପ୍ଟିସେମିଯା ତୈରୀ କରେ ।

ଏନ୍ଟାରୋଟିକସିକ କଲିବେସିଲୋସିସେର କ୍ଷେତ୍ରେ ଜୀବାନୁ ମୁଖ ଦିଯେ ପ୍ରବେଶ କରେ ଅନ୍ତେର ମିଉକୋସାୟ ବଂଶବୃଦ୍ଧି ଓ ଏନ୍ଟାରୋଟିକସିନ ସୃଷ୍ଟି କରେ । ଏନ୍ଟାରୋଟିକସିନ ଅନ୍ତେ ଓ ମିଉକୋସାଲ ଅୟାଡିନାଲ ସାଇକ୍ଲେଜେର କ୍ରିଯା ବାଢ଼ିଯେ ଦେଯ ଫଳେ ଏଡିନୋସିସ ଟ୍ରାଇଫସଫେଟ ଥେକେ ଏଡିନୋସିନ ମନୋଫସଫେଟ ବୃଦ୍ଧି ପାଇ । ଏହ ଏଡିନୋସିନ ମନୋଫସଫେଟ ଅନ୍ତରାଳୀତେ ଜଳୀଯ ପଦାର୍ଥର ସିକ୍ରେଶନ ବାଢ଼ିଯେ ଦେଯ ଫଳେ ଡାଯରିଯା ହୁଏ ।

কলিবেসিলোসিস রোগের লক্ষণ

ডায়রিয়া এ রোগের প্রধান লক্ষণ। ক্ষুধামন্দা, দুর্বলতা, অবসাদ ভাব পরিলক্ষিত হয়। তাপমাত্রা ১০৩-১০৬ ডিগ্রী ফারেনহাইট হয়। মল দৃঢ়ক্ষযুক্ত হলুদ বা সাদা পানির বা পেস্টের ন্যায় হয় মলের সাথে রক্ত বা মিউকাস দেখা যায়। কোন কোন সময় পেট ব্যথা ও অস্ত্রির ভাব দেখা যায়। ডিহাইড্রেশন বা পানি শুণ্যতা হয়।

পশ্চর দেহে কলিবেসিলোসিস এর প্রভাব

- রক্তনালীতে হিমোলাইসিস
- পুরী বড়, কালো তুলতুলে ও ভঙ্গুর হয়
- অন্তর্বিন্দী, উদর গহবরের চর্বি, চামড়ার নীচের পর্দা হলুদাভ হয়
- রক্ত পানির ন্যায় পাতলা হয়
- ঘৃত আকারে বড় কালচে বা হলুদাভ হয়
- পিত্তথলিতে পিত্তরস অত্যধিক ঘন হয়ে দানাদারে পরিনত হয়
- ফুসফুসে পালমোনারি ইডিমা হয়

গবাদিপশুর সাধারণ ব্যাকটেরিয়াল রোগের প্যাথলজি

৫। ক্রসেলোসিস : ক্রসেলা গনভুক্ত বিভিন্ন প্রজাতির জীবানু দ্বারা পশ্চ ও মানুষে এ রোগ হয়। সাধারণত শেষ তিনমাস গর্ভাবস্থায় এ রোগে বাচ্চা পড়ে যায় বা এবোরসান হয়। ক্রসেলা জীবানু গ্রাম নেগেটিভ, নন মোটাইল, নন ক্যাপসুলেটেড, অ্যারোবিক। তাপ ও জীবানু নাশকে জীবানু ধ্বংস হয় তবে ফ্রিজিং অবস্থায় অনেক দিন বেচে থাকে। গর্ভপাত ঘটিত বাচ্চা, বিগলিত পদার্থ এর মাধ্যমে এ রোগ ছড়ায়। ক্রসেলা অ্যাবোরটাস জীবানু দ্বারা আক্রান্ত হলে গর্ভপাত হয়। এ রোগে আক্রান্ত হলে পশ্চ প্রজনন ক্ষমতা লোপ পায় বা হারায়।

ରୋଗ ଜନନତ୍ତ୍ଵ

ଖାଦ୍ୟ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ମାଧ୍ୟମେ ଏ ରୋଗେର ଜୀବନୁ ପଞ୍ଚର ଦେହେ ପ୍ରବେଶେର ସାଥେ ସାଥେ ତା ନିଉଡ୍ରୋଫିଲେ ଫ୍ୟାଗୋସାଇଟୋସିସେର ମାଧ୍ୟମେ ଶ୍ଳାନୀୟ ଲସିକା ଗ୍ରହିତେ ପ୍ରବେଶ କରେ ପରବର୍ତ୍ତୀତେ ସେପିଟିସେମିକ ପର୍ଯ୍ୟାୟେ ଦେହେର ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଅଙ୍ଗେ ପୌଛେ । ପୁରୁଷ ପଞ୍ଚର କ୍ଷେତ୍ରେ ଜୀବାନୁ ମୂତ୍ରାଶୟ, ଏପିଡିଡାଇମିସ, ଭାସା ଡିଫାରେନସିଯା, ସେମିନାଲ ଭେସିକଲେ ଅବହାନ ନେଯ ଏବଂ ସେଖାନେ ଫୋଡ଼ା ସହ ଶୁକ୍ରାଶୟ ପ୍ରଦାହ ଘଟାଯ । ଗର୍ଭବତୀ ପଞ୍ଚତେ ଜୀବାନୁ ଜରାୟୁତେ ଫିଟାସ ଏରିଥ୍ରାଇଟଲ ନାମକ ପଦାର୍ଥ ସୃଷ୍ଟି କରେ ଫଳେ ଦ୍ରୁତ ବଂଶ ବୃଦ୍ଧି ଘଟେ । ଅସର୍ଭବତୀ ପଞ୍ଚର କ୍ଷେତ୍ରେ ଜୀବାନୁ ଓଲାନ, ଜରାୟୁ ଓ ଲସିକା ଗ୍ରହିତେ ଅବହାନ ନେଯ ପରବର୍ତ୍ତୀତେ ଗର୍ଭବତୀ ହଲେ ଜରାୟୁତେ ପୌଛେ । ଜରାୟୁତେ ଇନ୍ଟାରକର୍ଡିନାରି ସ୍ପେସେ ତୀର୍ବ୍ର ଏବୋମେଟ୍ରାଇଟିସ ସୃଷ୍ଟି କରେ ଫଳେ ଗର୍ଭପାତ ହୟ । ଦୁଧେର ମାଧ୍ୟମେ ଏ ରୋଗ ବାଚା ଓ ମାନୁଷେ ଛଢାତେ ପାରେ ।

ক্রসেলোসিস রোগের লক্ষণ

- গর্ভাবস্থার ৫ মাস পর থেকে গর্ভপাত এ রোগের প্রধান বৈশিষ্ট্য তবে কোন কোন ক্ষেত্রে জীবিত দূর্বল বাচ্চা প্রসব করে এবং কয়েক ঘন্টার মধ্যে মারা যায়।
- গর্ভফুল আটকে যায়, জরায়ুর তীব্র প্রদাহে সেপ্টিসেমিয়া হয় এবং কোন কোন সময় পশু মারা যায়। দীর্ঘ মেয়াদী ক্ষেত্রে বন্ধাত্ত হয়।
- ষাড়ের ক্ষেত্রে অর্কাইটিস, এপিডিডাইমাইটিস, হয়ে অঙ্গ ফুলে যায়। জীবানু সিমেনের মাধ্যমে নির্গত হয়।
- ক্রসেলা মেলিটেনসিস ও ক্রসেলা ওভিস ছাগল ও তেড়ায় গরুর মত লক্ষণ প্রকাশ পায়।

গবাদিপশুর সাধারণ ব্যাকটেরিয়াল রোগের প্যাথলজি

৬। যক্ষা বা টিউবারকুলোসিস : মাইকোব্যাকটেরিয়াম জীবানু দ্বারা বিভিন্ন প্রজাতির পশুপাখি ও মানুষ এ রোগে আক্রান্ত হয়। দেহের বিভিন্ন অঙ্গে এ রোগ টিউবারকল সৃষ্টি করে তবে ফুসফুস, ওলান, অস্থি ও লসিকা গ্রন্থিতে অধিক হতে দেখা যায়। এটি একটি দীর্ঘমেয়াদী সংক্রামক ব্যাধি। দীর্ঘ মেয়াদী চিকিৎসা না করলে মৃত্যু এর পরিণতি।

ৰোগ জননতত্ত্ব

জীবানু কাশি, দুধ, মল, সঙ্গম, ঘনিষ্ঠ সংস্পর্শে শ্বাস প্রশ্বাস, সংক্রামিত খাদ্য ও পানির মাধ্যমে দেহে প্রবেশ করার পর পরই নিউট্ৰোফিলের মাধ্যমে ফ্যাগোসাইট হয় এবং বৎস বিস্তার করে। নিউট্ৰোফিলে বৎস বিস্তারের ফলে কোষ ধ্বংস হয়। ধ্বংস প্রাণ্ত নিউট্ৰোফিলস নিঃসরণ এপিথেলয়েড কোষকে উত্তেজিত করে ফলে ইহা ধ্বংসপ্রাণ্ত নিউট্ৰোফিল ও জীবানুকে আবৃত করে। এ অবস্থায় পুনরায় জীবানু এপিথেলয়েড কোষের মধ্যে বৎস বিস্তার করে এবং টকসিন সৃষ্টি করে এবং কোষ ধ্বংসের ফলে নেক্রোসিস হয়। আরো অধিক এপিথেলয়েড কোষ নেক্রটিক এলাকাকে আবৃত করে ফলে টিউবারকলের সৃষ্টি হয়।

রোগের লক্ষণ

রোগের তীব্রতা ও অঙ্গের উপর লক্ষণ নির্ভর করে। সাধারণত পশ্চ দিন দিন শুকিয়ে যায়, খাদ্য গ্রহণ ও তাপমাত্রা কম বেশী হয় এবং পশ্চ অলস হয়ে পড়ে।

- মিলিয়ারি টিউবারকুলোসিসে ঘন্ষার ক্ষত ঘোরারদানার মত হয়
- পালমোনারি টিউবারকুলোসিসে দীর্ঘ মেয়াদী কাশি ও শ্বাস প্রশ্বাস কষ্ট হয়
- আন্ত্রিক টিউবারকুলোসিসে অবিরাম ডায়ারিয়া বা কোষ্টকাঠিন্য দেখা যায়
- লিফেটিক টিউবারকুলোসিসে গ্রস্তি ফুলে যায়, শ্বাস কষ্ট হয়, গলাধরণে সমস্যা হয়, ফেটে যায়
- জনন তন্ত্রের টিউবারকুলোসিসে বন্ধাত্ত হয়, শুক্রাশয় বড় ও শক্ত হয়, বাচ্চা মারা যায়
- টিউবারকুলার ম্যাস্টাইটিসে ওলান স্ফীত হয়, দুধের রং পরিবর্তন হয়

গবাদিপশুর সাধারণ পুষ্টিজনিত রোগের প্যাথলজি

১। দুধজ্বর বা মিঞ্চ ফিভার : মিঞ্চ ফিভার বা দুধজ্বর গবাদিপশুর একটি মেটাবলিক রোগ সাধারণত বাচ্চা প্রসবের পর পর এই রোগ হয় বিধায় এ রোগকে পারচুরিরেন্ট পেরেসিস বলা হয়। রক্তে আয়নাইজড ক্যালসিয়ামের পরিমাণ যখন ৫ মিলিগ্রামের চেয়ে নীচে নেমে যায় তখন এ রোগের লক্ষণ প্রকাশ পায়। গাভীর গর্ভবস্থার শেষ পর্যায়ে বা প্রসব পরবর্তীতে বাচ্চার হার গঠন ও কলোস্ট্রাম এর সাথে প্রচুর পরিমাণ ক্যালসিয়াম হটাং করে গাভীর রক্ত থেকে চলে যায় ফলে রক্তে ক্যালসিয়ামের পরিমাণ কমে যায় ফলে দুধজ্বর এর লক্ষণ প্রকাশ পায়। গাভীর গর্ভবস্থায় প্রতি ঘন্টায় প্রায় ০.২৫ মিলিগ্রাম বা সর্বোচ্চ ১০ গ্রাম ক্যালসিয়াম রক্ত থেকে ফিটাসে শোষিত হয় এবং বাচ্চা প্রসবের প্রথম ২৪ ঘন্টায় সর্বোচ্চ ৩০ গ্রাম ক্যালসিয়াম দুধের সাথে বের হয়।

মিঞ্চ ফিতার বা দুধ জরের কারণ

সাধারণত তিনটি কারনে দুধ জর হয়ে থাকে

- ১। গাভীর অন্ত থেকে শোষিত ও অস্থি থেকে রক্তে চলে আসা ক্যালসিয়ামের পরিমাণ যদি ফিটাস বা কলোস্ট্রামে আসা ক্যালসিয়ামের চেয়ে কম হয়।
- ২। গাভীর গর্ভবস্তা ও কলোস্ট্রাম পিরিয়ডে অন্ত থেকে ক্যালসিয়াম বিভিন্ন কারনে (খাদ্যে ক্যালসিয়ামের ঘাটতি,অন্তপ্রদাহ,ক্যালসিয়াম ফসফরাসের অনুপাতের তারতম্য, ভিটামিন ডি এর অভাব) রক্তে ক্যালসিয়াম শোষিত না হয়।
- ৩। অস্থিসঞ্চির সঞ্চিত ক্যালসিয়াম দ্রংত ও পর্যাপ্ত হারে বের না হলে (সাধারণত বয়স্ক পশুর ক্ষেত্রে এ অবস্থা দেখা যায়) রক্তে ক্যালসিয়ামের মাত্রা কমে যায়।

ଦୁର୍ଘାତାର ବା ମିଳି ଫିତାର ଏର ଲକ୍ଷଣ

ପ୍ରସବପୂର୍ବ ଓ ପ୍ରସବ କାଲିନ : ପ୍ରସବେର ପୂର୍ବେ ହଲେ ପ୍ରସବ ଆରଭ୍ତ ହୟେ ଆବାର ବନ୍ଧ ହୟେ ଯାଇ, ପ୍ରସବେର ଜନ୍ୟ ଗାଭୀ କୋଥ ବା ଶୁଳ ଦେଯ ନା, ଜରାୟୁର ନିକ୍ରିୟତାଯ ପ୍ରସବ ବିଷ ଘଟେ, ବାଚ୍ଚା ପ୍ରସବ ହଲେ ଜରାୟୁର ନିର୍ଗମନ ହୟ ।

ବାଚ୍ଚା ପ୍ରସବେର ୨୪ ଘନ୍ଟାର ମଧ୍ୟ : ପ୍ରଥମ ପର୍ଯ୍ୟାୟ - କ୍ଷୁଦ୍ରାମନ୍ଦା, କିମୁନି, ଦେହେର ପ୍ରାନ୍ତ ଗୁଲୋ ଠାଡା, ଅକ୍ଷିତାରା ପ୍ରସାରିତ ହୟ । ଦ୍ୱିତୀୟ ପର୍ଯ୍ୟାୟ - ମାଥା ଓ ପା କାପତେ ଥାକେ, ଉତ୍ତେଜିତ ଭାବ ଦେଖା ଯାଇ, ଅତି ଅନୁଭୂତିଶୀଳ ଓ ଟିଟାନି ହୟ, ଦାତେର ଶବ୍ଦ ହୟ, ହଟତେ ଟଳମଳ କରେ । ତୃତୀୟ ପର୍ଯ୍ୟାୟ - ପଞ୍ଚ ଅବସାଦଗ୍ରହଭାବେ ଦେହେର ଏକ ପାଶେ ମାଥା ଗୁଜେ ଶୁଯେ ଥାକେ, ଶୁଙ୍କ ମାଜେଲ, ପ୍ରସାରିତ ଅକ୍ଷିତାରା, ସନ୍ଦାହୀନ ଅବସ୍ଥା ପଡ଼େ ଥାକା, ତାପମାତ୍ରା କମେ ଯାଓଯା, ପାରଖାନା ପ୍ରସ୍ତାବ ବନ୍ଧ ହୋଯା, ଅସ୍ଵାଭାବିକ ଶ୍ଵାସ ପ୍ରସ୍ଵାସ ଓ ହୃଦ୍ପିନ୍ଦେର ଗତି ଏବଂ ଦ୍ରଢ଼ କ୍ୟାଲସିଯାମ ନା ଦିଲେ ମୃତ୍ୟୁ ।

গবাদিপশুর সাধারণ পুষ্টিজনিত রোগের প্যাথলজি

২। কিটোসিস : কিটোসিস দুঃখবতী গাভীর কার্বোহাইড্রেট ও ভোলাটাইল ফ্যাটি এসিডের অংটিপূর্ণ মেটাবলিজমের কারনে সৃষ্টি মেটাবলিক রোগ। এ রোগে পশুর রক্তে এসিটোনের মাত্রা বৃদ্ধি পায় তাই এ রোগকে এসিটোনেমিয়া বলা হয়। কিটোনেমিয়া, কিটোনিউরিয়া, হাইপারগ্লাইসেমিয়া ও যকৃতে গ্লাইকোজেনের স্বল্পতা এ রোগের বায়োকেমিক্যাল বৈশিষ্ট্য। যে কোন বয়সে এ রোগ হতে পারে তবে প্রথম বাচ্চা দেওয়া থেকে চতুর্থ বাচ্চা দেওয়ার সময়ে প্রাদুর্ভাব বেশী দেখা যায়। রক্তে গ্লুকোজের অভাবে এ রোগ হয় অর্থাৎ খাদ্যে কার্বোহাইড্রেট জাতীয় অংশের স্বল্পতা বা কার্বোহাইড্রেট বিপাকের অংটির কারনে এ রোগ দেখা যায়।

কিটোসিস রোগের কারণ ও লক্ষণ

প্রাথমিক কারণ : খাদ্যে কার্বোহাইড্রেট ঘাটতি হলে, দুঃখবতী গাড়ীকে অনাহারে বা খাবার কম দিলে, অধিক প্রোটিন ও কম শর্করা জনিত খাবার দিলে, রুমেনের মাইক্রোফ্লোরার পরিবর্তন বা মারা গেলে, সাইলেজ অতিরিক্ত খাওয়ালে (বিউটারিক এসিড হয়), খাদ্যে কোবাল্টের ঘাটতি হলে।

অপ্রধান কারণ : অ্যাবওমাজমের স্থানচ্যুতি, জরায়ু প্রদাহ, মেট্রোইটিস, ট্রিমাটিক রেটিকুলাইটিস, অধিক ধকল পড়লে (পিটুইটারি গ্রস্তির অ্যাড্রিনোকর্টিকয়েড ক্ষরণ ও বেড়ে যায় ফলে অশর্করা জাতীয় খাদ্য যেমন ফ্যাটি এসিড রূপান্তরিত হয়ে গ্লুকোজ ও কিটোন বডি তৈরী করে যা কিটোসিস সৃষ্টি করে।

কিটোসিস হলে ক্ষুধামন্দা, চোখ উজ্জল থেকে অনুজ্জল হওয়া, ত্বকের শ্রিতিশাপকতা ও চাকচিক্য কমে যাওয়া, শ্বাস প্রশ্বাসে, দুধে ও প্রস্তাবে মিষ্টি এ্যালকোহলের গন্ধ পাওয়া, লালা ঝরা ও অহেতুক চর্বন করা ও চাটা, কাপুনি, টলমল করা, উদ্দেশ্যহীন ভাবে চলাফেরা করা ও খিচুনি লক্ষণ দেখা যায়।

গবাদিপশুর সাধারণ পৃষ্ঠিজনিত রোগের প্যাথলজি

৩। গ্রাস টিটানি : গ্রাস টিটানি এর অপর নাম ল্যাকটেশন টিটেনি বা গ্রাস স্ট্যাগার্স। এটি ম্যাগনেসিয়ামের ঘাটতি জনিত মারুত্তক রোগ। এ রোগ প্রসবের সাথে সম্পৃক্ত না হলেও যে সময়ে বেশী দুধ দেয় সেই সময়ে বেশী হয় বলে ল্যাকটেশন টিটেনি বলা হয়।

কারণ : ১। পশুকে ২৪-৪৮ ঘন্টা অনাহারে রাখলে।

২। দৈনিক পশুপ্রতি ১০ গ্রামের কম খাবারে ম্যাগনেশিয়াম সরবরাহ করলে।

৩। খাদ্যে অতিরিক্ত ক্যালসিয়াম সরবরাহ করলে।

৪। চারনভূমিতে অতিরিক্ত নাইট্রোজেন ও পটাসিয়াম প্রয়োগ করলে।

৫। প্রোটিনযুক্ত খাবার বেশী খাওয়ালে রুমেনে অ্যামোনিয়া জমে ম্যাগনেশিয়াম শোষণ কর্মে

৬। রসালো ঘাস বেশী খাওয়ালে (রসালো ঘাসে ম্যাগনেশিয়াম কম থাকে)

গ্রাস টিটানি রোগের জননতত্ত্ব ও লক্ষণ

ম্যাগনেশিয়াম দেহের প্রায় সকল এনজাইমের কো-ফ্যাক্টর হিসাবে কাজ করে ফলে কেন্দ্রীয় স্নায়ুতন্ত্রের সক্রিয়তা (ইরিটাবিলিটি, কনভালশন) বৃদ্ধি পায়। কার্ডিওভাসকুলার তন্ত্রে রক্তে ম্যাগনেশিয়ামের বৃদ্ধি বাহাস কার্ডিয়াক অ্যারেস্ট করতে পারে।

লক্ষণ : পশ্চ হটাং খাওয়া বন্ধ করে দেয়, অস্বাভাবিক সতর্কতা পরিলক্ষিত হয় এবং অস্বত্তি বোধ করে, তীব্র অতিবেদনের কারনে চিংকার ও লাফালাফি করে, টলমল চলনভঙ্গি ও হোচ্ট খায়, খিচনি হয় বিধায় তাপমাত্রা, নাড়ী, শ্বাসপ্রশ্বাস বেড়ে যায়, মুখ চপ চপ করে ও মুখে ফেনা হয়, ঘন ঘন প্রস্তাব করে।

গবাদিপশুর সাধারণ পৃষ্ঠজনিত রোগের প্যাথলজি

১। রিকেটস : রিকেটস অপূর্ণাঙ্গ কক্ষালের একটি রোগ। হাড়ের মিনারালাইজেশনের বিষ্টায় এবং কর্টিলেজিনাস ম্যাট্রিক্স এর উপস্থিতি এ রোগের প্রধান বৈশিষ্ট্য।

কারণ : ১। দীর্ঘ মেয়াদি হাইপোক্যালসেমিয়া।

২। অন্ত হতে ক্যালসিয়ামের শোষন হ্রাস, খাবারে ক্যালসিয়ামের অভাব, ক্যালসিয়াম ফসফরাসের অনুপাতের অসমতা।

৩। দেহে ভিটামিন ডি এর অভাব, দীর্ঘমেয়াদী রিনাল ডিজিজ, অন্তে ক্যালসিয়াম অক্সালেট তৈরী হওয়া।

৪। জেনেটিক কারণে যদি দেহে হাইড্রক্সিলেজ এনজাইমের অভাব হয় তবে ভিটামিন ডি ১.২৫ হাইড্রক্সিকোলেক্যালসিফেরলে পরিনত হতে পারে না বিধায় ক্যালসিয়াম শোষন, অস্থি হতে ক্যালসিয়াম নিষ্কাশন ব্যৱহৃত হয়।

দেহের উপর রিকেটস এর প্রভাব

- ১। তীব্র রিকেটস এর ক্ষেত্রে প্রাণির হাড় স্থায়ীভাবে বেকে যায়।
- ২। অ্যাবড়োমেন কোন কাঠিন্য ছাড়াই ঝুলতে থাকে কারণ মাংসপেশী দূর্বল হয়ে যায়।
- ৩। হাড়গুলো নরম থাকে, ছুড়ি দিয়েই কাটা যায়।
- ৪। দীর্ঘমেয়াদী ক্ষেত্রে ফাইব্রাস টিস্যু তৈরী হয় ফলে পশু খোড়ায় এবং হাটতে পারে না।

প্যাথলজি

প্যাথলজির সংজ্ঞা : প্যাথলজি শব্দটি গ্রীক দুইটি শব্দ থেকে এসেছে। pathos যার অর্থ অসুখ বা রোগ এবং logy যার অর্থ বিদ্যা বা জ্ঞান। প্যাথলজি হলো জীবদেহের রোগ বা কোষের পরিবর্তন নিয়ে আলোচনা বা জ্ঞান।

ভেটেরিনারি প্যাথলজি বলতে বুকায় প্রাণি বিজ্ঞানের যে শাখায় কোন রোগ জনিত কারণে আনবিক কোষীয় বা কলা স্তরের কোনো গাঠনিক বা স্বাভাবিক কার্যকলাপের পরিবর্তন বিষয়ে আলোচনা করা হয় তাকে ভেটেরিনারি প্যাথলজি বলে।

প্যাথলজির শাখাসমূহ

কাজ করার ক্ষেত্র ও ধরনের উপর ভিত্তি করে প্যাথলজিকে বিভিন্ন শাখায় ভাগ করা হয়েছে

১. জেলারেল প্যাথলজি : প্যাথলজির যে শাখায় সার্বিক ভাবে কোন রোগ জনিত কারণে কলা বা কোষের পরিবর্তন সমন্বে আলোচনা করা হয় তাকে জেলারেল প্যাথলজি বলে।
২. সিস্টেমিক প্যাথলজি : প্যাথলজির যে শাখায় দেহের বিভিন্ন তন্ত্র অনুসারে প্যাথলজি চর্চা করা হয় তাকে সিস্টেমিক প্যাথলজি বলে।
৩. স্পেসিফিক প্যাথলজি : প্যাথলজির যে শাখায় কোন নির্দিষ্ট রোগকে কেন্দ্র করে আলোচনা করা হয় তাকে স্পেসিফিক প্যাথলজি বলে।
৪. এক্সপেরিমেন্টাল প্রাথলজি : প্যাথলজির যে শাখায় বিভিন্ন বাহ্যিক প্রভাবকের প্রভাব পরীক্ষামূলক ভাবে কোষের গাঠনিক বা বিপাকীয় পরিবর্তন পর্যবেক্ষণ করে নির্ণয় করা হয় তাকে এক্সপেরিমেন্টাল প্যাথলজি বলে।

প্যাথলজির শাখাসমূহ

- ৫। ক্লিনিক্যাল প্যাথলজি : প্যাথলজির যে শাখায় ল্যবরেটরির বিভিন্ন পরীক্ষা নিরীক্ষার মাধ্যমে রোগ নির্ণয় করা হয় তাকে ক্লিনিক্যাল প্যাথলজি বলে।
- ৬। পোস্ট মর্টেম প্যাথলজি : প্যাথলজির যে শাখায় প্রাণির মৃত্যুর পর তার দেহের বিশ্লেষণ করে রোগ নির্ণয় করা হয় তাকে পোস্ট মর্টেম প্যাথলজি বলে।
- ৭। মাইক্রোস্কোপিক প্যাথলজি : প্যাথলজির যে শাখায় অনুবিক্ষণ যন্ত্রের সাহায্যে বিভিন্ন পরীক্ষা করা হয় তাকে মাইক্রোস্কোপিক প্যাথলজি বলে।
- ৮। হিউমেরাল প্রাথলজি : প্যাথলজির যে শাখায় দেহের বিভিন্ন ভরলের পরিবর্তন নিয়ে আলোচন করা হয় তাকে হিউমেরাল প্যাথলজি বলে।

প্যাথলজির শাখাসমূহ

৯। কেমিক্যাল প্যাথলজি : প্যাথলজির যে শাখায় দেহের তরলের বা কলার রাসায়নিক পরিবর্তন নিয়ে আলোচনা করা হয় তাকে কেমিক্যাল প্যাথলজি বলে।

১০। প্যাথ-ফিজিওলজি : প্যাথলজির যে শাখায় ফিজিওলজিক্যাল পরিবর্তন নিয়ে আলোচন করা হয় তাকে প্যাথ-ফিজিওলজি বলে।

১১। নিউট্রিশনাল প্যাথলজি : প্যাথলজির যে শাখায় নিউট্রিশনাল পরিবর্তন নিয়ে আলোচনা করা হয় তাকে নিউট্রিশনাল প্যাথলজি বলে।

১২। ফরেনসিক প্যাথলজি : প্যাথলজির যে শাখায় প্রাণির মৃত্যুর কারণ উদঘাটন নিয়ে আলোচন কর হয় তাকে ফরেনসিক প্যাথলজি বলে।

প্যাথলজির শাখাসমূহ

- ১৩। টক্সোপ্যাথলজি : প্যাথলজির যে শাখায় দেহে বিষাক্ত পদার্থের পরিবর্তন নিয়ে আলোচন করে তাকে টক্সোপ্যাথলজি বলে।
- ১৪। কমপ্যারেটিভ প্যাথলজি : প্যাথলজির যে শাখায় দেহের কোষের বিভিন্ন পরিবর্তন তুলনা করা হয় তাকে কমপ্যারেটিভ প্যাথলজি বলে।
- ১৫। অনকোলজি : প্যাথলজির যে শাখায় টিউমার বা ক্যাঞ্চার নিয়ে আলোচনা করা হয় তাকে অনকোলজি বলে।
- ১৬। ইমিউনো প্যাথলজি : প্যাথলজির যে শাখায় এন্টিবডির পরিবর্তন নিয়ে আলোচনা করা হয় তাকে ইমিউনো প্যাথলজি বলে।
- ১৭। সাইটো প্যাথলজি : প্যাথলজির যে শাখায় কোষের সাইটোপ্লাজমের পরিবর্তন নিয়ে আলোচনা করা হয় তাকে সাইটো প্যাথলজি বলে।

প্যাথলজির কিছু পরিভাষা

➤ নেক্রোসিস : নেক্রোসিস বলতে মৃত কোষকে বুঝায়। কোন ভৌতিক , রাসায়নিক বা অনুজীবের প্রভাবে যদি কোষের সাইটোপ্লাজম , নিউক্লিয়াস এর পরিবর্তনের ফলে কোষ মারা যায় তবে ঐ কোষগুলোকে জীবন্ত প্রাণির নেক্রোসিস অবস্থা বুঝায়। নেক্রোসিস এলাকা দেখতে পেল বা কালচে, সবুজাত সাদা, নরম পাতলা পর্দা দ্বাড়া আটকানো থাকে।

প্যাথলজির কিছু পরিভাষা

গ্যাংরিন : জীবদেহের কোন স্থানের নেক্রোটিক কোষ যদি স্যাথ্রোফাইটিক ও প্রটুফাইটিক ব্যাকটেরিয়া দ্বারা আক্রান্ত হয় এবং সেখানে গ্যাস ও দুর্গন্ধি ছড়ায় তখন তাকে গ্যাংরিন বলে।

ইনফেকশন : ইনফেকশণ বলতে জীবদেহে বাহ্যিক কোন ব্যাকটেরিয়া, ভাইরাস, ফাংগাস, প্রোটোজোয়া, পরজীবি ইত্যাদির সংক্রমন এবং তার প্রভাবে জীবদেহে প্রতিক্রিয়ার সম্মিলিত ক্রমকে বুঝায়। ইনফেকশন এর কারণে একটি নির্দিষ্ট স্থানে অথবা পুরো শরীরে লক্ষণ দেখা দিতে পারে অথবা নাও দেখা দিতে পারে।

হেমোরেজ বা রক্তক্ষরণ : কোন কারণে রক্তনালী থেকে রক্ত যদি বাইরে বেরিয়ে আসে সেই অবস্থাকে হেমোরেজ বা রক্তক্ষরণ বলে। রক্ত ক্ষরণ দেহের ভিতরে অথবা দেহের বাইরে হতে পারে।

প্যাথলজির কিছু পরিভাষা

নজেশন : প্রাণিদেহে কোন কলায় রক্ত গিয়ে যদি ফিরে না আসতে পারে তখন সেখানে জমা বধে যায় এই অবস্থাকে কনজেশন বলে। এ অবস্থা সাধারণত রক্তনালীতে রক্ত প্রবাহে ব্যাঘাত টলে দেখা যায়।

ডিমা : প্রাণিদেহের কোন কোষে যদি তরল পদার্থ জমা হয় তাকে ইডিমা বলে। ইডিমা কোষে অভ্যন্তরে অথবা কোষের মাঝে হতে পারে।

এনিমিয়া বা রক্ত স্বল্পতা : প্রাণিদেহের রক্তে যদি লোহিত রক্ত কনিকা অথবা হিমোগ্লোবিন অথবা ভয়ের ঘনত্ব যদি সাধারণ মাত্রার চেয়ে কমে যায় তবে সেই অবস্থাকে এনিমিয়া বলে।

ট্রোফিঃ দেহের কোন অঙ্গ বা কলা যদি তার সাধারণ বা পূর্বের আকারের চেয়ে ছোট হয়ে যাবে সেই অবস্থাকে এট্রোফি বলে।

প্যাথলজির কিছু পরিভাষা

হাইপারট্রোফি : দেহের কোন অঙ্গ বা কলা যদি তার সাধারণ বা পূর্বের আকারের চেয়ে বড় হয়ে যায় তবে সেই অবস্থাকে হাইপারট্রোফি বলে।

হাইপারপ্লাসিয়া : কোন বিশেষ অবস্থার প্রেক্ষণে কোন অঙ্গ বা কোষে স্বাভাবিকের চেয়ে কোষের সংখ্যার বৃদ্ধি ঘটে সেই অবস্থাকে হাইপারপ্লাসিয়া বলে।

ইনফ্লামেশন বা প্রদাহ : ইনফ্লামেশন শব্দটি গ্রীক শব্দ Inflammare থেকে এসেছে যার অর্থ আগুন লাগানো বা জ্বালানো। ইনফ্লামেশন প্রাণিদেহের একটি জটিল ও গতিশীল প্রক্রিয়া যা দেহের যেকোন আঘাতপ্রাপ্ত স্থানে বা কলাকে নিরাময় করতে সাহায্য করে। ইনফ্লামেশন এর বৈশিষ্ট হলো আক্রান্ত স্থান ফুলে যাবে, ব্যাথা হবে, গরম হবে ও শক্ত হবে।

প্যাথলজির কিছু পরিভাষা

টিউমার : কোন প্রকার ইন্ফ্লামেশন ছাড়াই অস্বাভাবিক কোষ বিভাজনের কারণে যদি কোন কলা অস্বাভাবিকভাবে বর্ধিত হয় তখন সেই বর্ধিত অংশকে টিউমার বলা হয়।

নিওপ্লাসিয়া : নিওপ্লাসিয়া হচ্ছে অস্বাভাবিক কোষ বিভাজন যাতে বর্ধিত কোষগুলি সাধারণ দেহ কোষের সাথে অসমন্বয়সাধিত অবস্থায় থাকে এবং নির্দিষ্ট কোন প্রভাবক ছাড়াই কোষ বিভাজন চলতেই থাকে। এ অবস্থা ক্যানসার সৃষ্টির কারণ।

ইটিওলজি : রোগ সৃষ্টির কারণ কে ইটিওলজি বলে।

প্যাথজেনেসিস : রোগ উভবের প্রক্রিয়াকে প্যাথজেনেসিস বলে।

লিসান : কোন কলার গঠনগত বা কার্যকরী অবস্থার পরিবর্তনকে লিসান বলে।

বায়োপসি : শরীর থেকে কোন কলা নিয়ে রোগ নির্ণয় করা কে বুকায়।

গবাদিপশুর সাধারণ ব্যাকটেরিয়াল রোগের প্যাথলজি

৫। ক্রসেলোসিস : ক্রসেলা গনভুক্ত বিভিন্ন প্রজাতির জীবানু দ্বারা পশ্চ ও মানুষে এ রোগ হয়। সাধারণত শেষ তিনমাস গর্ভাবস্থায় এ রোগে বাচ্চা পড়ে যায় বা এবোরসান হয়। ক্রসেলা জীবানু আম নেগেটিভ, নন মোটাইল, নন ক্যাপসুলেটেড, অ্যারোবিক। তাপ ও জীবানু নাশকে জীবানু ধ্বংস হয় তবে ফ্রিজিং অবস্থায় অনেক দিন বেচে থাকে। গর্ভপাত ঘটিত বাচ্চা, বিগলিত পদার্থ এর মাধ্যমে এ রোগ ছড়ায়। ক্রসেলা অ্যাবোরটাস জীবানু দ্বারা আক্রান্ত হলে গর্ভপাত হয়। এ রোগে আক্রান্ত হলে পশ্চ প্রজনন ক্ষমতা লোপ পায় বা হারায়।

রোগ জননতত্ত্ব

খাদ্য ও অন্যান্য মাধ্যমে এ রোগের জীবনু পশ্চর দেহে প্রবেশের সাথে সাথে তা নিউট্রোফিলে ফ্যাগোসাইটোসিসের মাধ্যমে স্থানীয় লসিকা গ্রহিতে প্রবেশ করে পরবর্তীতে সেপ্টিসেমিক পর্যায়ে দেহের অন্যান্য অঙ্গে পৌছে। পুরুষ পশ্চর ক্ষেত্রে জীবানু মূত্রাশয়, এপিডিডাইমিস, ভাসা ডিফারেনসিয়া, সেমিনাল ভেসিকলে অবস্থান নেয় এবং সেখানে ফোড়া সহ শুক্রাশয় প্রদাহ ঘটায়। গর্ভবতী পশ্চতে জীবানু জরায়ুতে ফিটাস এরিথ্রাইটল নামক পদার্থ সৃষ্টি করে ফলে দ্রুত বংশ বৃক্ষি ঘটে। অগর্ভবতী পশ্চর ক্ষেত্রে জীবানু ওলান, জরায়ু ও লসিকা গ্রহিতে অবস্থান নেয় পরবর্তীতে গর্ভবতী হলে জরায়ুতে পৌছে। জরায়ুতে ইন্টারকর্ডিনারি স্প্রেসে তীব্র এভোমেট্রাইটিস সৃষ্টি করে ফলে গর্ভপাত হয়। দুধের মাধ্যমে এ রোগ বাচ্চা ও মানুষে ছড়াতে পারে।

ক্রসেলোসিস রোগের লক্ষণ

- গর্ভাবস্থার ৫ মাস পর থেকে গর্ভপাত এ রোগের প্রধান বৈশিষ্ট্য তবে কোন কোন ক্ষেত্রে জীবিত দূর্বল বাচ্চা প্রসব করে এবং কয়েক ঘন্টার মধ্যে মারা যায়।
- গর্ভফুল আটকে যায়, জরায়ুর তীব্র প্রদাহে সেপ্টিসেমিয়া হয় এবং কোন কোন সময় পশ্চ মারা যায়। দীর্ঘ মেয়াদী ক্ষেত্রে বন্ধাতৃ হয়।
- ঘাড়ের ক্ষেত্রে অর্কাইটিস, এপিডিডাইমাইটিস, হয়ে অঙ্গ ফুলে যায়। জীবাণু সিমেনের মাধ্যমে নির্গত হয়।
- ক্রসেলা মেলিটেনসিস ও ক্রসেলা ওভিস ছাগল ও ভেড়ায় গরুর মত লক্ষণ প্রকাশ পায়।

গবাদিপশুর সাধারণ ব্যাকটেরিয়াল রোগের প্যাথলজি

৬। যক্ষা বা টিউবারকুলোসিস : মাইকোব্যাকটেরিয়াম জীবাণু দ্বারা বিভিন্ন প্রজাতির পশুপাখি ও মানুষ এ রোগে আক্রান্ত হয়। দেহের বিভিন্ন অঙ্গে এ রোগ টিউবারকল সৃষ্টি করে তবে ফুসফুস, ওলান, অস্থি ও লসিকা এস্থিতে অধিক হতে দেখা যায়। এটি একটি দীর্ঘমেয়াদী সংক্রামক ব্যাধি। দীর্ঘ মেয়াদী চিকিৎসা না করলে মৃত্যু এর পরিণতি।

ରୋଗ ଜଣନତ୍ତ୍ଵ

ଜୀବାନୁ କାଶ, ଦୁଧ, ମଳ, ସଂଗ୍ରମ, ସନ୍ତିଷ୍ଟ ସଂସ୍ପର୍ଶେ ଶ୍ଵାସ ପ୍ରଶ୍ଵାସ, ସଂକ୍ରାମିତ ଖାଦ୍ୟ ଓ ପାନିର ମାଧ୍ୟମେ ଦେହେ ପ୍ରବେଶ କରାର ପର ପରଇ ନିଉଟ୍ରୋଫିଲେର ମାଧ୍ୟମେ ଫ୍ୟାଗୋସାଇଟ ହୟ ଏବଂ ବଂଶ ବିସ୍ତାର କରେ । ନିଉଟ୍ରୋଫିଲେ ବଂଶ ବିସ୍ତାରେର ଫଳେ କୋଷ ଧ୍ୱଂସ ହୟ । ଧ୍ୱଂସ ପ୍ରାପ୍ତ ନିଉଟ୍ରୋଫିଲ୍ସ ନିଃସରନ ଏପିଥିଲରେଡ କୋଷକେ ଉତ୍ତେଜିତ କରେ ଫଳେ ଇହା ଧ୍ୱଂସପ୍ରାପ୍ତ ନିଉଟ୍ରୋଫିଲ ଓ ଜୀବାନୁକେ ଆବୃତ କରେ । ଏ ଅବସ୍ଥାଯ ପୁନରାୟ ଜୀବାନୁ ଏପିଥିଲରେଡ କୋଷେର ମଧ୍ୟେ ବଂଶ ବିସ୍ତାର କରେ ଏବଂ ଟକସିନ ସୃଷ୍ଟି କରେ ଏବଂ କୋଷ ଧ୍ୱଂସେର ଫଳେ ନେକ୍ରସିସ ହୟ । ଆରୋ ଅଧିକ ଏପିଥେଲରେଡ କୋଷ ନେକ୍ରୋଟିକ ଏଲାକାକେ ଆବୃତ କରେ ଫଳେ ଟିଉବାରକଲେର ସୃଷ୍ଟି ହୟ ।

রোগের লক্ষণ

রোগের তীব্রতা ও অঙ্গের উপর লক্ষণ নির্ভর করে। সাধারণত পশ্চ দিন দিন শুকিয়ে যায়, খাদ্য গ্রহণ ও তাপমাত্রা কম বেশী হয় এবং পশ্চ অলস হয়ে পড়ে।

- মিলিয়ারি টিউবারকুলোসিসে ঘন্ষার ক্ষত যোয়ারদানার মত হয়
- পালমোনারি টিউবারকুলোসিসে দীর্ঘ মেয়াদী কাশি ও শ্বাস প্রশ্বাস কষ্ট হয়
- আন্তিক টিউবারকুলোসিসে অবিরাম ডায়ারিয়া বা কোষ্টকাঠিন্য দেখা যায়
- লিফ্ফোটিক টিউবারকুলোসিসে গ্রাহি ফুলে যায়, শ্বাস কষ্ট হয়, গলাধ্বনি সমস্যা হয়, ফেটে যায়
- জনন তন্ত্রের টিউবারকুলোসিসে বন্ধাত্ত হয়, শুক্রাশয় বড় ও শক্ত হয়, বাচ্চা মারা যায়
- টিউবারকুলার ম্যাস্টাইটিসে ওলান স্ফীত হয়, দুধের রং পরিবর্তন হয়

গবাদিপশুর সাধারণ ভাইরাসজনিত রোগের প্যাথলজি

১। ক্ষুরারোগ বা ফুট এন্ড মাউথ ডিজিজ : ক্ষুরারোগ বা ফুট এন্ড মাউথ ডিজিজ একটি বিভিন্ন ক্ষুর বিশিষ্ট পশুর ভাইরাসজনিত মারাত্মক সংক্রামক রোগ। এটি একটি আরএনএ ভাইরাস। এ ভাইরাসের ৭টি টাইপ (ও,এ,সি,এশিয়া-১,সাট-১,সাট২,সাট৩) এবং প্রায় ৬৫ সাবটাইপ আছে। বাংলাদেশে সাধারণত ৪টি টাইপ পাওয়া যায় (ও,এ,সি,এশিয়া১)। এ ভাইরাস বাতাস, সংস্পর্শ, বাহক,সিমেন, দুধ এবং খাবারের মাধ্যমে ছড়ায়। মুখ ,পা ,ওলান্তের এপিথেলিয়াল কোষের প্রতি এ ভাইরাসের আসক্তি বেশি। বাচুরের ক্ষেত্রে এ জীবানু হৎপিণ্ডে সংক্রামিত হয় ফলে হটাঙ করে বাচুর মারা যায় তাই এ অবস্থাকে টাইগার হার্ট ডিজিজ ও বলা হয়।

কারণতত্ত্ব

শ্বাস-প্রশ্বাস, সংক্রামিত খাদ্য, সংস্পর্শ বা যেকোন ভাবে ভাইরাস দেহে প্রবেশ করে। পরবর্তীতে ফ্যারিংসে দ্রুত বৃদ্ধিপ্রাপ্ত হয় এবং সেপ্টিসেমিয়ার ফলে শরীরের বিভিন্ন অঙ্গে ছড়িয়ে পরে। যেহেতু এ ভাইরাসের এপিথেলিয়াস কোষের প্রতি আসক্তি বেশী তাই মুখ, পা এবং বাটে রসতরা ফোকার সৃষ্টি করে। বাচুরের ক্ষেত্রে হাটের কোষ সংক্রামিত হয় এবং ক্ষতের সৃষ্টি করে বিধায় রক্ত ক্ষতিগ্রস্ত দিয়ে বের হয় ও বাচুর দ্রুত মারা যায়।

ক্ষুরারোগের লক্ষণ

- তাপমাত্রা ১০৪-১০৮ ডিগ্রী ফারেনহাইট
- মুখে ঘা হয় , সুতার ন্যায় লালা পড়ে,মুখ চপ চপ শব্দ করে, খাওয়া বন্ধ করে দেয়
- পায়ের ক্ষুরে ঘা হয়, খোড়ায়, হাটতে পারে না, অনেক সময় ক্ষুর পড়ে বেতে দেখা যায়
- গর্ভপাত হয় ও গর্ভধারন ক্ষমতা কমে যায়
- বাটে ও ওলানে ফোক্ষা পড়ে, ওলান ফোলা রোগ হয়
- রোগের জটিলতা হিসাবে লোম বড় হয়ে যাওয়া, লালা সহ দ্রুত নিঃশ্বাস উপসর্গ দেখা যায়

গবাদিপশুর সাধারণ ভাইরাসজনিত রোগের প্যাথলজি

২। বোভাইন এফিমেরাল ফিভার : বোভাইন এফিমেরাল ফিভার গবাদিপশুর কীট পতঙ্গ বাহিত ভাইরাস জনিত রোগ। এ রোগকে তিন দিনের জুর বা থ্রি ডেজ সিকলেস বলা হয়।

কারনতত্ত্বঃ কীট পতঙ্গের কামরের মাধ্যমে জীবাণু দেহে প্রবেশ করে পরবর্তীতে লসিকা গ্রস্তি বংশ বিস্তার করে। মেসোডার্মাল কলায় বিশেষ করে অস্টিসক্সি, লসিকাগ্রস্তি, মাংসপেশীতে প্রদাহ সৃষ্টি করে।

লক্ষণ : হটাং ক্রুধামন্দা, জুর, শ্বাস ও হৎপিণ্ডের গতি বৃদ্ধি, কাপুনি, রংমেনের গতি হ্রাস, কোষ্টকাঠিন্য, নাক ও চোখ দিয়ে তরল পদার্থ নির্গমন, লেংরা, গর্ভপাত ইত্যাদি

গবাদিপশুর সাধারণ ভাইরাসজনিত রোগের প্যাথলজি

৩। পিপিআর : পিপিআর একটি ছাগল ভেড়ার মারাত্মক ভাইরাস জনিত সংক্রামক রোগ এ রোগকে গোট প্লেগও বলা হয়ে থাকে। সকল বয়সের পশু রোগে আক্রান্ত হয় সংক্রমণ ও মৃত্যুহার ৫০-১০০% হতে পারে।

কারণতত্ত্ব : প্যারামিক্রোভিরিডি গোত্র ভূক্ত মরবিলি ভাইরাস দেহে প্রবেশ করে। এ ভাইরাস মুখ খাদ্যনালী, শ্বাসনালী আক্রান্ত করে।

লক্ষণ : তাপমাত্রা ১০৪-১০৮ ডিগ্রী, নাক ও মুখ দিয়ে তরল পদার্থ নির্গত হয়, শ্বাস কষ্ট, ঠোট ও মারিতে ঘা, রক্ত মিশ্রিত পাতলা পায়খানা, চোখে কনজেসন

গবাদিপশ্চর সাধারণ ছত্রাকজনিত রোগের প্যাথলজি

১। রিংওয়ার্ম বা দাদ রোগ : রিংওয়ার্ম বা দাদ রোগ একটি ছত্রাকজনিত রোগ।

ট্রাইকোফাইটন, মাইক্রোস্পোরাম, ইপিডার্মিফাইটন বর্গের ছত্রাক দ্বারা এ রোগ হয়ে থাকে।

ট্রাইকোফাইটন ভেরুকোসাম গরু থেকে মানুষে ছড়ায়। এ রোগে তৃকে গোলাকৃতির ক্ষেলি তৈরী হয়। তৃকের কেরাটিনাইজড ইপিথেলিয়াম কোষ ও লোমের ফাইবার্স আক্রমণ এ রোগের বৈশিষ্ট্য কারণ : এ রোগ অত্যন্ত ছোয়াচে। পৃথিবীর বিভিন্ন দেশে এবং সারা বছর এ রোগ দেখা যায়।
উপরোক্ত ছত্রাকের সংক্রমণ এ রোগের কারণ। রোগীর সংস্পর্শ থেকে এ রোগ ছড়ায় এমনকি রোগীর ব্যবহৃত জিনিস পত্রাদির মাধ্যমেও এ রোগ ছড়ায়।

দাদ রোগের লক্ষণ

- ঢকের স্ট্রিটাম কর্ণোয়াম ও লোমের ফাইবারকে এই ছত্রাক অটোলাইসিস করে ফলে লোম পড়ে যায় (এ্যালোপেসিয়া)।
- আক্রান্ত এপিথেলিয়াম স্তরের নির্গমনে এপিথেলিয়াম ডেব্রিস ও ছত্রাকের হাইফি থাকে যা পরে শুকিয়ে শুক্র ক্রাস্ট তৈরী করে।
- ছত্রাক এ্যারোবিক তাই ক্রাস্টের কেন্দ্রে থাকে না কিন্তু চারিধারে সক্রিয় থাকে এবং তা সেঃমিঃ ব্যাস বিশিষ্ট্য গোলাকার ক্ষত তৈরী করে তাই একে রিং ওয়ার্মও বলা হয়।
- আক্রান্ত স্থান ধূসর সাদা বর্ণের হয় এবং চুলকানি উপসর্গ দেখা যায়।

গবাদিপঙ্কের সাধারণ ছত্রাকজনিত রোগের প্যাথলজি

২। অ্যাসপারজিলোসিস : অ্যাসপারজিলাস ফিউমিগেটাস নামক ছত্রাকের সংক্রমনের ফলে বিভিন্ন প্রাণির এ রোগ দেখা যায়।

কারণতত্ত্ব : সংস্পর্শ ও শ্বাস গ্রহনের মাধ্যমে এ জীবাণুর স্পোর দেহে প্রবেশ করে পরবর্তীতে ভেজিটেচিভ ফর্মে বংশবিস্তার করে দেহের বিভিন্ন অঙ্গে সংক্রমন ঘটায়।

লক্ষণ : আক্রান্ত অঙ্গের উপর ভিত্তি করে লক্ষণ প্রকাশ পায় চামড়ায় হলে চুলকানি হয়, ফুসফুসে হলে কাশি ও নিউমোনিয়া হয়, অন্তে হলে ডায়রিয়া হয় এবং নেক্রোটিক আলসার হয়। গর্ভপাত, উৎপাদন করে যাওয়া, ক্ষুধামন্দা, ওজন করে যাওয়া ইত্যাদি লক্ষণও প্রকাশ পায়।

গবাদিপশুর সাধারণ ছত্রাকজনিত রোগের প্যাথলজি

৩। ক্যানডিডিয়াসিস : ক্যানডিডা এলবিকেন্স নামক ছত্রাক সংক্রমন এ রোগের কারণ। মানুষ
শুকর ও গরু এ রোগে আক্রান্ত হয়। দেহের বিভিন্ন জায়াগায় সংক্রমন দেখা যায়। সংস্পর্শ,
নিঃশ্বাস, সংক্রামিত খাবারের মাধ্যমে দেহে প্রবেশ করে এবং বংশবিস্তারের পরে বিভিন্ন অঙ্গে
সংক্রমন হত্তায়।

লক্ষণ : মুখে ঘা বা থ্রাস হয়, চোখ দিয়ে পানি পড়া, চুলকানি, ধূসর সাদা বর্ণ, ডায়ারিয়া, নাক দিয়ে
আঠালো পদার্থ বের হওয়া ইত্যাদি লক্ষণ প্রকাশ পায়।

গবাদিপঙ্কের সাধারণ ছত্রাকজনিত রোগের প্যাথলজি

৪। রাইনোস্পেরিডিওসিস : রাইনোস্পেরিডিয়া সিবেরী নামক ছত্রাকের সংক্রমন এ রোগের কারণ। এ রোগ প্রধানত গরু ও ঘোড়ার ন্যাজাল মিউকোসার দীর্ঘমেয়াদী একটি রোগ।

লক্ষণ :

- নাকের পশ্চাদ ভাগে পলিপ হয় ফলে শ্বাস প্রশ্বাসের ব্যাঘাত ঘটে।
- তীব্র শ্বাসকষ্ট হয় এবং নাক দিয়ে পুরুলেন্ট বা রক্তমিশ্রিত পদার্থ বের হয়।
- কাশি হয় এবং নিঃশ্বাস নিতে শব্দ হয় এবং দুরে থেকে শোনা যায়।

গবাদিপশুর সাধারণ ক্রমিজনিত রোগের প্যাথলজি

১। ফ্যাসিওলিওসিস : ফ্যাসিওলা প্রজাতির পাতাকৃমি দ্বারা সৃষ্টি পশুর রোগকে ফ্যাসিওলিয়াসিস বলে। সুনিদ্রিষ্ট শামুক সুনিদ্রিষ্ট প্রজাতির পাতাকৃমির মাধ্যমিক পোষক হিসাবে কাজ করে। ফ্যাসিওলা হেপাটিকা ঘার পোষক হলো লিমনিয়া ট্রান্কাচুলা ও ফ্যাসিওলা জাইগেনটিকা ঘার পোষক হলো লিমনিয়া অরিকুলারিয়া।

লক্ষণ : পশু ধীরে ধীরে দুর্বল হয়ে পড়ে, রক্ত শুন্যতা দেখা যায়, পাতলা পায়খানা হয়, বদহজম হয়, সাবম্যানিবুলার ইডিমা হয় (বোটল জু), পেট ব্যথা হয়, চোখ ফ্যাকাসে হয়, ক্রুশামন্দা দেখা যায়। সাধারণত পশুটির শরীরের লোম উক্ষো খুক্ষো, ডায়ারিয়া, শরীরের ওজন কমে যাওয়া, রক্ত কমে যাওয়া ইত্যাদি লক্ষণ প্রকাশ পায়।

ফ্যাসিওলার জীবন চক্র

পিত্তনালীতে অবস্থানরত বয়স্ক কলিজাকৃমি ডিম দেয় যাহা গোবরের সাথে বের হয়ে আসে। পরিবেশে এসে ডিম ফুটে (৯-১৯ দিনের মধ্যে) মিরাসিডিয়াম হয়। মিরাসিডিয়াম মধ্যম পোষক শামুকের ভিতর ঢুকে (৩ ঘন্টার মধ্যে)। শামুকের মধ্যে মিরাসিডিয়াম রূপান্তরিত হয়ে স্পোরোসিস্ট- রেডিয়া - সারকারিয়াতে পরিণত হয়ে (৬-৭ সপ্তাহের মধ্যে) পরিবেশে বের হয়ে আসে। সারকারিয়া তার চারপাশে এনভেলপ তৈরী করে সিস্টে পরিণত হয় এবং ঘাস বা খাবারের সাথে লেগে থাকে। হোস্ট সারকারিয়া যুক্ত ঘাস খেয়ে সংক্রামিত হয়। মেটাসারকারিয়া জুড়েনাইল স্টেজে রূপান্তরিত হয়ে মাইগ্রেট করে লিভারে পিত্তনালীতে (৬-৮ সপ্তাহের মধ্যে) পৌছে। পরবর্তী চার সপ্তাহ পর থেকে পূর্ণতা লাভ করে ডিম দেওয়া শুরু করে।

ରୋଗ ଜନନତ୍ତ୍ଵ ଓ ଲକ୍ଷଣ

୧. କୃମିର ମାଇଓଶନେ ସମ୍ମରଣ କାହାର କୋଷ ଧରି ଥିଲେ ପ୍ରୋଟିନ ସଂଶୋଷଣ ହାସ ପାଇଁ ଏବଂ ବଟଳ ଜ୍ବା ହଯ ।
୨. କୃମିର ମାଇଓଶନେ ସମ୍ମରଣ କାହାର କୋଷ ଧରି ଥିଲେ ରକ୍ତ କ୍ଷରଣ ହଯ ।
୩. କୃମିର ରକ୍ତ ଶୋଷନ ଓ ବିଷାକ୍ତ ପଦାର୍ଥେର ନିଃସରନେର ଫଳେ ଅୟାନିମିଯା ହଯ, ଲୋହିତ କନିକା ତୈରୀ ବାଧାଗ୍ରହଣ ହଯ ।
୪. କ୍ଷତିଗ୍ରହଣ କାହାର କୋଷ ଧରି ଥିଲେ ନେକ୍ରୋସିସ, ଫାଇବ୍ରୋସିସ, ଇଡିମା ହଯ ।
୫. କୁର୍ଦ୍ଦାମନ୍ଦା, ବଦହଜମ, ଡାଯାରିଯା, ଦୁର୍ବଲତା ଦେଖା ଯାଇ ।
୬. ସମ୍ମରଣ କାହାର କୋଷ ଧରି ଥିଲେ ପଞ୍ଚ ମୃତ୍ୟୁ ହତେ ପାରେ ।

প্যারামফিস্টেমিয়াসিস

প্যারামফিস্টেমাম প্রজাতির প্রায় ১৪ প্রজাতি দ্বারা প্যারামফিস্টেমিয়াসিস বা এফিস্টেমিয়াসিস হয়ে থাকে তবে বাংলাদেশে প্রধানত দুইটি প্রজাতি (পি, সারভি, পি, মাইক্রোথেরিয়াম) প্রাদুর্ভাব বেশী দেখা যায়। পূর্ণ বয়স্ক কৃমি রুমেন ও রেটিকুলামে অবস্থান করে। কৃমির আকৃতি অনেকটা মোচাকৃতি। এদের মাধ্যমিক পোষক শামুক (অ্যাম্পুলা শামুক, ইন্দোপ্লানরবিস এক্সাস্টাস, প্লানরবিস প্লানরবিস)।

জীবনচক্র : ফ্যাসিওলিয়াসিস এর মত

ରୋଗ ଜନନତ୍ତ୍ଵ ଓ ଲକ୍ଷণ

୧. ରଂମେନ ଓ ରେଟିକୁଲାମେ ସାକାର ଦିର୍ଘେ ଲେଗେ ଥାକେ ଫଳେ କୁଧାମନ୍ଦା, ଡାୟରିଆ ,ଦୁର୍ବଲତା ଦେଖା ଯାଏ ।
୨. ଅପ୍ରାପ୍ତ କୃମି ଅୟାବ୍ୟମାଜମେ ଏବଂ କୁଦ୍ରାନ୍ତେ କ୍ଷତ ସୃଷ୍ଟି କରେ ଓ ରଙ୍ଗକ୍ରଣ ହେବ ।
୩. କ୍ଷତର ଦରଳନ ପ୍ରୋଟିନ ବେର ହେବେ ଆସେ ଫଳେ ହାଇପୋପ୍ରୋଟିନିମିଆ ହେବ ଓ ବଟଲ ଜ୍ଵଳ ଦେଖା ଯାଏ ।
୪. ରଙ୍ଗ ଶୁନ୍ୟତା ,ମିଡ଼କାସ ଓ ରଙ୍ଗ ମିଶ୍ରିତ ମଳ ଦେଖା ଯାଏ ।
୫. ସାଧାରନତ ପଶ୍ଚିମିର ଶରୀରେର ଲୋମ ଉକ୍କୋ ଖୁକ୍କୋ, ଡାୟରିଆ , ଶରୀରେର ଓଜନ କମେ ଯାଉଯା, ରଙ୍ଗ କମେ ଯାଉଯା ଇତ୍ୟାଦି ଲକ୍ଷণ ପ୍ରକାଶ ପାଏ ।

পাকঙ্গলির কৃমিজনিত রোগ (স্টোমাক ওয়ার্ম)

স্টোমাক ওয়ার্ম হলো হেমনকাস বর্গের কৃমি যেগুলো বিভিন্ন প্রাণীতে হেমোনকোসিস রোগ সৃষ্টি করে। যেমন- হেমনকাস প্লেসি কৃমি ছাগলে, হেমনকাস কন্ট্রটাস কৃমি গরঞ্জে হয়।

জীবনচক্র : গোবরের মাধ্যমে কৃমির ডিম দেহ থেকে বের হয়ে আসে। আমাদের দেশের অকৃতির তাপমাত্রায় সহজেই ফুটে ফাস্ট স্টেজ - সেকেন্ড স্টেজ - থার্ড স্টেজ লার্ভায় পরিণত হয় (৭-৯ দিনের মধ্যে)। এই থার্ড স্টেজ লার্ভাই হলো ইনফেকটিভ স্টেজ। থার্ড স্টেজ লার্ভা খাবারের সাথে দেহে প্রবেশ করে এবং খাদ্য নালীতে পরবর্তী চার দিনের মধ্যে ফোর স্টেজে পৌছে এবং পরবর্তী চার দিনের মধ্যে পূর্ণ স্টেজ বা ব্যক্ত কৃমিতে পরিণত হয়।

ରୋଗ ଜନନତ୍ତ୍ଵ ଓ ଲକ୍ଷণ

ହେମୋନକାସ କୃମିର ସାକାରେ ଦାତ ଥାକେ ଯାହା ଦ୍ୱାରା କୃମି ଖାଦ୍ୟନାଲୀ ଗାତ୍ରେ କ୍ଷତ ଏର ସୃଷ୍ଟି କରେ । ପ୍ରଚୁର ପରିମାନ ରଙ୍ଗ ଲାର୍ଭା ଏବଂ ବୟକ୍ତ କୃମି ଚୁଷେ ଖାଯ ଫଳେ ଏନିମିଯା ଏବଂ ହାଇପୋଡ୍ରୋଟିନିମିଯା ହ୍ୟ ଏବଂ ଇଡ଼ିମା ଦେଖା ଯାଯ । ପୂର୍ଣ୍ଣ ବୟକ୍ତ କୃମି ଗୁଲୋ ଅୟାବ୍ୟାମାଜମାଲ ମିଉକୋସାତେ କ୍ଷତ ସୃଷ୍ଟି କରେ ଗ୍ୟାସିଟିକ ଗ୍ରାନ୍ଡେ ମାଇଟ୍ରେଟ କରେ ଯାର ଫଳେ ପ୍ରୋଟିନ ଶୁଷେ ନେଇ । ହଜମେ ସମସ୍ୟା ହ୍ୟ ଏବଂ ସାଧାରନତ ପଞ୍ଚଟିର ଶରୀରେର ଲୋମ ଉଷ୍କୋ ଖୁକ୍ଷୋ, ଡାୟରିଯା , ଶରୀରେର ଓଜନ କମେ ଯାଓଯା, ରଙ୍ଗ କମେ ଯାଓଯା ଇତ୍ୟାଦି ଲକ୍ଷଣ ପ୍ରକାଶ ପାଇ ।

অ্যাসকারিয়াসিস

অ্যাসকারিস বা কেচো কৃমি দ্বারা সৃষ্টি রোগকে অ্যাসকারিয়াসিস বলে। এ কৃমি খাদ্য নালীর অন্তে থাকে এবং এটাই সবচেয়ে বড় গোলকৃমি। এদের লার্ভা অন্ত ছিদ্র করে বিভিন্ন অঙ্গে বিশেষভাবে কৃত, ফুসফুস, পিত্তনালী ইত্যাদিতে গিয়ে ক্ষত সৃষ্টি করে।

বিভিন্ন প্রজাতির কেচোকৃমি দ্বারা বিভিন্ন পোষক আক্রান্ত হয়

অ্যাসকারিস লাস্ট্রিকয়ডিস দ্বারা মানুষ, অ্যাসকারিস ইকুরাম দ্বারা ঘোড়া ও গাধা, অ্যাসকারিস সয়াম দ্বারা শুকর, অ্যাসকারিস লিউনিনা দ্বারা কুকুর, বিড়াল, বাঘ, টর্ণেকেরা কেনিস দ্বারা কুকুর, শিয়াল, টর্ণেকেরা ভাইটুলোরাম দ্বারা গরু, মহিষ আক্রান্ত হয়।

জীবন চক্র : স্টোমাক ও যামের মত

রোগ জননতত্ত্ব ও লক্ষণ

লার্ভা মাইগ্রেশনের ফলে অন্ত্রে, ফুসফুসে, যকৃতে ক্ষত হয় ফলে রক্ত মিশ্রিত পায়খানা, কাশি, হজমে সমস্যা দেখা যায়।

যকৃতে মাইগ্রেশনের ফলে ক্ষত হয়, রক্ত ক্ষরণ হয়, এমনকি ফাইব্রোসিস হতে পারে।

ফুসফুসে মাইগ্রেশনের ফলে অ্যালভিওলাসে ক্ষত হয়, নেকরোসিস হয়, শ্বাস কষ্ট হয়, কনসলিডেশন হয়।

সাধারনত পশ্চিম শরীরের লোম উক্ষো খুক্ষো, ডায়রিয়া, শরীরের ওজন কমে যাওয়া, রক্ত কমে যাওয়া ইত্যাদি লক্ষণ প্রকাশ পায়।

স্টেফানোফিলিরিয়াসিস

স্টেফানোফাইলেরিয়া বর্গের কৃমি দ্বারা এ রোগ হয়। গরু ও মহিষের চামড়ায় বিশেষত্ত ঘাড়ের চামড়ায় এ রোগ বেশী দেখা যায়। এ রোগের মধ্যবর্তী পোষক হলো মাছি।

রোগ জননতত্ত্ব ও লক্ষণ : আক্রান্ত হওয়ার দুই সপ্তাহের মধ্যে ক্ষত হয়। স্টেফানোফাইলেরিয়া স্টাইলস পেটের তুকে এবং স্টেফানোফাইলেরিয়া আসামেনসিস হাম্প বা কাধে হয় যাকে হাম্প সোর বলে। চামড়ায় নড়ুল হয়, পাপুলার ইরাপসান হয়, রক্ত ক্ষরণ হয়, এক্সুভেট বের হয় কখনও কখনও পুজ হয়, হাইপারকেরাটোসিস হয়, চুলকায় এমনকি চামড়া ছিঁড়ে ফেলে।

প্রোটোজোয়া জনিত রোগ

১। ক্রিডিওসিস : আইমেরিয়া এবং আইসোস্পারা গণভূক্ত বিভিন্ন প্রজাতির প্রোটোজোয়া দ্বারা সৃষ্টি পশুপাখির রোগকে ক্রিডিওসিস বলে।

বিভিন্ন প্রাণিতে বিভিন্ন প্রজাতির প্রোটোজোয়া দ্বারা ক্রিডিওসিস হয় যেমন

গরু ও মহিষে - ই বোভিস, ই জারনি, ই সিলিঙ্ক্রিক্যাল

মেষ ও ছাগলে - ই আরলোয়েঙ্গি, ই আহাসটা, ই পারভা

কুকুর ও বিড়াল - ই কেনিস, ই কেটি, ই ফেলিনা

শুকর - ই ডেবলিক, ই স্কাবরা

ককসিডিওসিস রোগের সংক্রমন, প্যাথজেনেসিস ও লক্ষণ

ককসিডিয়ার ওসিস্ট খাদ্য, সংস্পর্শ, পোকামাকড় এর মাধ্যমে দেহে প্রবেশ করে অযৌন জনন প্রক্রিয়ায় বাইনারি ফিসন পদ্ধতিতে বংশ বিস্তার করে প্রজাতি ভেদে বিভিন্ন অঙ্গে পৌছে। গরুর ক্ষেত্রে ক্ষুদ্রান্তে এপিথেলিয়াল লেয়ারে আক্রমন করে ফলে বিভিন্ন লক্ষণ প্রকাশ পায় যেমন : দুর্গন্ধিযুক্ত রক্ত ও মিউকাস মিশ্রিত পাতলা পায়খানা, লেজের গোড়ায় রক্ত মিশ্রিত পায়খানা লেগে থাকা, রেকটাল প্রোলাঙ্গ, পেশীয় কাপুনি ও খিচুনি ইত্যাদি।

থ্রোটোজোয়া জনিত রোগ

২। অ্যানাপ্লাজমোসিস : অ্যানাপ্লাজমা গণভূক্ত বিভিন্ন প্রজতির থ্রোটোজোয়া জনিত সৃষ্টি রোগকে অ্যানাপ্লাজমোসিস বলে।

বিভিন্ন প্রাণিতে বিভিন্ন প্রজাতি দ্বারা সংক্রমন সংঘটিত হয় যেমন : গরঞ্জে এ. মার্জিনালী এ সেন্ট্রালী, ছাগল ও ভেড়ায় এ. ওভিস।

সংক্রমন : বিভিন্ন পরজীবির (উকুন , আটালী , মশা , মাছি) , বিভিন্ন যান্ত্রিক ভেষ্টের (ইনজেকশনের সুচ বা ক্যাথেটার) , রক্ত আদান প্রদানের মাধ্যমেও সংক্রমন হতে পারে।

অ্যানাপ্লাজমা রোগের প্যাথজেনেসিস ও লক্ষণ

এ রোগের জীবানু রক্তের লোহিত রক্ত কনিকার ভিতরে থাকে ; প্রাপ্ত বয়স্ক লোহিতরক্ত কনিকাকে এন্ডোসাইটোসিস অর্থাৎ কোষের ভিতরের বস্ত্রগুলোকে তেঙ্গে নষ্ট করে দেয় । এরা বাইনারি ফিসানের মাধ্যমে বৎশ বিস্তার করে এবং নুতন কনিকাকে আক্রান্ত করে । তীব্র সংক্রমনে ইনফ্লামেটরি রাসায়নিক পদার্থ সৃষ্টি করে ফলে বয়স্ক লোহিত কনিকা কমে যায় এবং অপ্রাপ্ত বয়স্ক লোহিত কনিকা দেখা যায় । সামগ্রিক ভাবে তাপমাত্রা উঠানামা, হেমোলাইসিস, অ্যানিমিয়া, ক্ষুধামন্দা, হাপানো, ধীরে ধীরে স্বাস্থ্যহানি, দুর্বলতা, জড়িস ইত্যাদি লক্ষণ প্রকাশ পায় ।

পোস্ট মটেম ফাইল্ডিং : যকৃত বড় এবং গাঢ় কমলা বর্নের হয়, কিডনি কনজেস্টেড হয়, প্লীহা বড় হয়ে যায়, হৃৎপিণ্ডের মায়োকার্ডিয়ামে হেমোরেজ দেখা যায় ।

প্রোটোজোয়া জনিত রোগ

৩। ব্যাবিসিওসিস : ব্যাবেসিয়া গনভূক্ত প্রোটোজোয়া দ্বারা সংক্রমনের ফলে ব্যাবিসিয়া রোগ হয়।
বিভিন্ন প্রজাতির প্রোটোজোয়া দ্বারা বিভিন্ন প্রাণি আক্রান্ত হয়। যেমন - বে. বাইজেমিনা, ও বে. বতিস দ্বারা গরু, বে. বতিস দ্বারা মহিষ, বে. মটুসি ও বে. ওভিস দ্বারা ছাগল/ভেড়া, বে. ইকুই ও বে. ক্যাবালি দ্বারা ঘোড়া আক্রান্ত হয়।

সংক্রমন : রক্তচোষা আটালী দ্বারা এ রোগ এক প্রাণি থেকে অন্য প্রাণিতে ছড়ায়।

ব্যাবেসিয়া রোগের প্যাথজেনেসিস ও লক্ষণ

রক্তের লোহিত কনিকার মধ্যে থাকে এবং কনিকা গুলিকে ভেঙ্গে দেয় ফলে ইন্ট্রাভাসকুলার হেমোলাইসিস হয়। অ্যানিমিয়া, হিমোগ্লোবিনোমিয়া, হিমোগ্লোবিন ইউরিয়া ঘটে বিধায় নির্দিষ্ট লক্ষণ প্রকাশ পায় যেমন - প্রস্তাব লালচে চা বা কফির মত/ কালো জামের রসের মত হয়, তাপমাত্রা বৃদ্ধি পায়, কাপুনি হয়, খাদ্য গ্রহণ বন্ধ হয়ে যায়, দুর্বলতা, জড়িস এমন কি পশু মারা যায়।

পোস্ট মটেম ফাইভিং : প্লীহা বড়, নরম ও পাঞ্চি হয়, যকৃত বড় ও বাদামী বর্নের হয়, কিডনি বড় ও গাঢ় রং হয়, মৃত্যুথলিতে লালচে বাদামী প্রস্তাব দেখা যায়, হৃৎপিণ্ডে হেমোরেজ হয়, ইন্ট্রাভাসকুলার হেমোরেজ দেখা যায়।

থ্রোটোজোয়া জনিত রোগ

৪। থেইলেরিওসিস : থেইলেরিয়া গন্তব্য প্রজাতি দ্বারা যে রোগ হয় তাকে থেইলেরিওসিস বলে। থেইলেরিয়া অ্যানুলেটা গর্ভতে ট্রিপিক্যাল থেইলেরিওসিস এবং থেইলেরিয়া পারভা গর্ভতে ইস্ট কোস্ট ফিভার সৃষ্টি করে। আটালী এ রোগের বাহক হিসাবে কাজ করে। জীবানুটি রক্তের লোহিত কনিকার মধ্যে থাকে এবং হেমোলাইসিস করে ফলে বিভিন্ন লক্ষণ দেখা দেয় যেমন - তাপমাত্রা বৃদ্ধি, অ্যানিমিয়া, জড়িস, হেমোগ্লোবিনইউরিয়া, লসিকা ইত্থি ফুলে যাওয়া, লালাবারা, চোখ দিয়ে পানি পড়া, নাক দিয়ে শ্লেষ্মা বের হওয়া, শ্বাসকষ্ট হওয়া, অস্বাভাবিক চলনভঙ্গি ইত্যাদি।

পোস্ট মটেম লিসান : লসিকাগ্রস্থি, প্লীহা, যকৃত, বৃক্ষ স্ফীত ও শোথযুক্ত হওয়া, শ্বাসযন্ত্র ফেনা দ্বারা পূর্ণ থাকা, ফুসফুসে রক্ত সঞ্চালন ও শোথ থাকা, অ্যাবওমাজমে ছিদ্র বা গর্তবুক্ত নেক্রোটিক আলসার থাকা, পিত্তথলি পুরু ও পিত্ত দ্বারা পূর্ণ থাকা ইত্যাদি।

হাস-মুরগীর ব্যাকটেরিয়া জনিত রোগের প্যাথলজি

১। সালমোনেলোসিস : সালমোনেলা প্রজাতির বিভিন্ন স্ট্রেইন যেমন (সালমোনেলা এন্টারাইডিস, সালমোনেলা টাইফাইমুরিয়াম, সালমোনেলা এনাম, সালমোনেলা ডেবরী ইত্যাদি) দ্বারা হাস-মুরগী, টার্কিতে সাধারণত সালমোনেলোসিস রোগ হয়ে থাকে। এ রোগে মরবিডিটির হার বেশী হলেও মরতিলিটির হার কম।

কারণ : কন্টামিনেটেড ফিড, সংক্রামিত প্রাণি, সংক্রামিত ডিম, পোকামাকড়, অস্বাস্থ্যকর পরিবেশ, পুষ্টিহীনতা, অপর্যাপ্ত পানি সরবরাহ ইত্যাদির কারনে এরোগ হয়ে থাকে।

হাস-মুরগীর ব্যাকটেরিয়া জনিত রোগের প্যাথলজি

সালমোনেলোসিস রোগের লক্ষণ : ডানা এলোমেলো হওয়া, অবসাদগ্রস্ত হওয়া, চোখ ফুলা ও বক্ষ হওয়া, ডায়রিয়া বা হলুদ বর্ণের পায়খানা, দুর্বল ও ত্বর্ণার্থ হওয়া ইত্যাদি।

পোস্ট মর্টেম লিশান : এন্টারাইটিস, ফকি লিভার, পেরিকর্ডাইটিস, সিকামে পানির মত মজ্জা জমা, এয়ারস্যাকুলাইটিস, অফালাইটিস, স্পিলিনজাইটিস, সাইনুভাইটিস বা আথ্রাইটিস, অন্তে ধূসর হলুদ রং এর এক্সুডেট জমা ইত্যাদি।

হাস-মুরগীর ব্যাকটেরিয়া জনিত রোগের প্যাথলজি

২। পাসচুরেলোসিস বা ফাউল কলেরা : পাসচুরেলা মালটোসিডা নামক ব্যাকটেরিয়া দ্বারা সৃষ্টি গৃহপালিত ও বন্য পাখির মারাত্মক সংক্রামক রোগ। জীবানু গ্রাম নেগেটিভ, বাইপোলার রড প্রকৃতির। এটি একটি সেপ্টিসেমিক রোগ, মরবিডিটি ও মর্টালিটি বেশী।

লক্ষণ : শরীরের তাপমাত্রা বৃদ্ধি পাওয়া, খাওয়া বন্ধ হওয়া, মুখ দিয়ে মিউকাস বের হওয়া, সবুজ ডায়ারিয়া, শ্বাস-প্রশ্বাসের মাত্রা বেড়ে যাওয়া, সারানোসিস বা ঝুঁটি ও লতি নীলাভ হওয়া, লতি, গিরা, পায়ের প্যাড ফুলে যাওয়া ইত্যাদি।

পোস্ট মর্টেম লিশান : ফুসফুস, আন্তরিক মিউকোসাতে পেটেকিয়াল ও একাইমোটিক হেমোরেজ, পেরিকার্ডিয়াল ও পেরিটোনিয়াল ফ্লুইড বেড়ে যাবে, যকৃত স্ফীত হয় কনজেস্টেড থাকে কোয়াঙ্গলেশন নেক্রোসিস ও নিউট্রোফিলিক ইনফিল্ট্রেশন দেখা যায়।

হাস-মুরগীর ব্যাকটেরিয়া জনিত রোগের প্যাথলজি

৩। ইনফেকশাস করাইজা : হেমোফিলাস পারাগেলিনেরাম নামক গ্রাম নেগেটিভ ব্যাকটেরিয়া দ্বারা এ রোগ হয়। এটি একটি অ্যাকিউট রেসপিরেটরি ডিজিজ। মরবিডিটি বেশী তবে মরটালিটি কম। মুরগী, করুতর, গিনি ফাউলে এ রোগ হয়। বাচ্চা এবং পূর্ণবয়স্ক সব বয়সের পাখি এ রোগে আক্রান্ত হয়। আক্রান্ত হওয়ার পর সুস্থ হলে সেই পাখি বাহক হিসাবে কাজ করে।

লক্ষণ : চোখ ও নাক দিয়ে পানি পড়ে, মুখে ইডিমা হয়, ইনফ্রাওরবিটাল স্ফীত হয় এবং কনজাংটাইভাল থলিতে এক্সুডেট জমে, দৈহিক বৃদ্ধি, ডিম উৎপাদন, খাবারের রঞ্চি করে যায়।

পোস্ট মর্টেম লিশান : শ্বাস নালীর মিউকাস মেম্ব্রেনে ইনফ্রামেশন হয়, ক্যাটারাল কনজাংটিভাইটিস বা পানির মত উপাদান কনজাংটাইভাল থলিতে জমা হয়, সাবকিউটেনিয়াল ইডিমা হয়, ট্রাকিয়াইটিস, নিউমোনিয়া, এয়ারস্যাকুলাইটিস হয়।