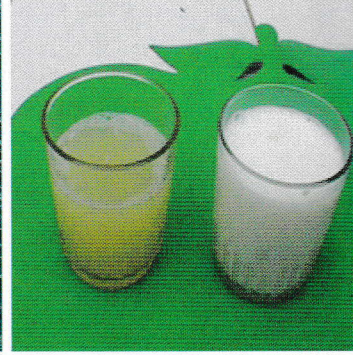
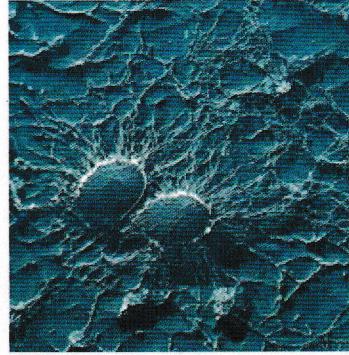


গাভীর ওলান ফোলা বা ম্যাসটাইটিস রোগ



বাংলাদেশ প্রাণিসম্পদ গবেষণা ইনস্টিটিউট

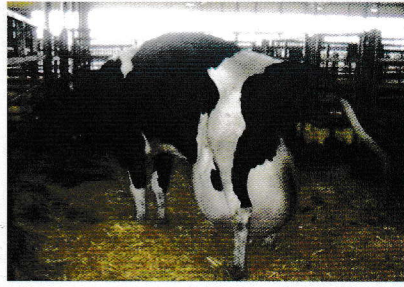
সাভার, ঢাকা ১৩৪১

গাভীর ওলান ফোলা বা ম্যাসটাইটিস কী ?

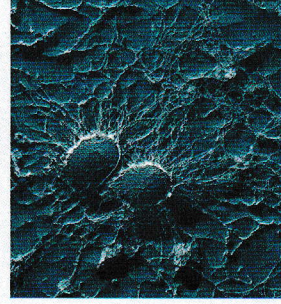
গাভীর ওলানের গ্লান্ডুলার টিস্যুর প্রদাহ বা ওলান ফোলে যাওয়াকে ওলান ফোলা রোগ বলে। এ রোগে ওলানের গ্লান্ডুলার টিস্যুর প্যাথলজিক্যাল পরিবর্তনের ফলে ওলানের গঠনের পরিবর্তন ঘটে। এ রোগ হলে গাভীর দৈনিক দুধ উৎপাদন কমে যায়। দুধ উৎপাদন কমে যাওয়ার ফলে সাভাবিকভাবে দুধ শিল্পে আর্থিক ক্ষতি সাধিত হয় এবং দুধের ঘাটতি হয়।

ওলানফোলা বা ম্যাসটাইটিস রোগের কারণ

বিভিন্ন প্রজাতির ভাইরাস, ব্যাকটেরিয়া, মাইকোপ্লাজমা, ছত্রাক, শৈবাল এবং বিভিন্ন ধরনের টক্সিন ওলানফোলা বা ম্যাসটাইটিস রোগের জন্য দায়ী। প্রধানত ব্যাকটেরিয়াই এ রোগ সৃষ্টির ভূমিকা পালন করে। সাধারণত গবাদিপ্রাণির অধিকাংশ ক্ষেত্রে স্ট্রেপটোকোক্কাস অ্যাগালকটি, স্টাফাইলোকোক্কাস এবং ইসকেরেশিয়া কোলাই এরোগ সৃষ্টি করে।



চিত্র-১ঃ ক্লিনিক্যাল ম্যাসটাইটিস রোগে আক্রান্ত একটি গাভী



চিত্র-২ : স্টেফাইলোকোক্কাস অরিয়াস ব্যাকটেরিয়া

রোগ বিস্তার

বাংলাদেশসহ বিশ্বের সবদেশেই সকল স্তন্যপায়ী জীবের ওলানফোলা বা ম্যাসটাইটিস রোগ হয়। উন্নত বিশ্বের দেশগুলিতেও এ রোগ হয়। যেমন, কানাডায় প্রতিবছর শতকরা ১০ ভাগ এবং বৃটেনে ৯.৪ ভাগ গাভী ওলানফোলা রোগে আক্রান্ত হয়। বাংলাদেশে ৩৩-৭৮% পর্যন্ত ওলানফোলা রোগ পাওয়া গেছে। প্রধানত গাভীর তৃতীয় বিয়ানে এবং মহিষ গাভীর চতুর্থ বিয়ানে ম্যাসটাইটিস রোগ অধিক হয়। কতিপয় জাতের গাভীর বংশগত ভাবে বাঁট ও নালীর ছিদ্র ও বিশেষ গঠনের কারণে এ রোগ কম হয়। ওলানের বাঁটে বিশেষ করে বাঁটের ছিদ্র মুখে ক্ষত এ রোগের প্রাদুর্ভাব বৃদ্ধি করে। ওলানে আঘাতজনিত কারণ যেমন- বাহ্যিক বস্তুর আঘাত, বাছুরের দাঁতের মাধ্যমে আঘাত ইত্যাদির মাধ্যমে কখনো ক্ষতের সৃষ্টি হলে স্বাভাবিক অবস্থায় ওলানে থাকা ক্ষতিকারক জীবাণু বংশ বিস্তারের অনুকূল পরিবেশ পায়; ফলে এ রোগ সৃষ্টি হয়। স্যাঁতসেতে পরিবেশ, নোংরা ও কর্দমাক্ত মেঝে, দুধ দোহনকারীর অপরিষ্কার হাত, দুধের অপরিষ্কার পাত্র ইত্যাদি থেকে ওলানে ব্যাকটেরিয়া সংক্রমিত হয়। ওলানে সামান্য ক্ষত থেকেই এরোগ সৃষ্টি হতে পারে। দুধ দোহনের

কিছুক্ষণের মধ্যে অথবা ওষুধ প্রয়োগের সময় ওলানের বাঁটের ছিদ্র দিয়ে জীবাণু প্রবেশ করে এরোগ সৃষ্টি করে।

তীব্রতা অনুসারে ওলান ফোলা বা ম্যাসটাইটিস রোগের প্রকারভেদ

- ❖ নাতিতীব্র ম্যাসটাইটিস : দুধের অপরিবর্তিত অস্বাভাবিকতাসহ ওলানে মৃদু প্রদাহের উপসর্গ থাকে।
- ❖ তীব্র ম্যাসটাইটিস : দুধ ও ওলানে সুস্পষ্ট পরিবর্তন থাকে।
- ❖ অতি তীব্র ম্যাসটাইটিস : দুধ ও ওলানের পরিবর্তনের সাথে সিস্টেমিক প্রতিক্রিয়া যেমন- জ্বর থাকে।
- ❖ দীর্ঘমেয়াদী ম্যাসটাইটিস : দুধে যৎসামান্য পরিবর্তনসহ ১০০ দিনের অধিক গাভী আক্রান্ত থাকে এবং পুনরাবর্তক আক্রমণ ঘটে।
- ❖ গ্যাংগ্রিনাস ম্যাসটাইটিস : ম্যাসটাইটিস রোগের সময়মত ও সুনির্দিষ্ট কার্যকর ওষুধ দিয়ে চিকিৎসা না করলে আক্রান্ত ওলান ও কবাঁটে পচন ধরে এবং অনেক সময় সম্পূর্ণ কোয়ার্টার বিনষ্ট হয়ে যায়।
- ❖ সাব-ক্লিনিক্যাল ম্যাসটাইটিস : দুধ ও ওলানে দৃষ্টিগ্রাহ্য পরিবর্তন ব্যতীত দুধে উচ্চ সংখ্যায় শ্বেতকণিকা ও ব্যাকটেরিয়া থাকে।

ম্যাসটাইটিস রোগের আর্থিক ক্ষতি

- ❖ ম্যাসটাইটিস রোগের কারণে শতকরা ৭০ ভাগ দুধ উৎপাদন হ্রাস পায়। শতকরা ৭ ভাগ দুধ বাতিল করা হয়। শতকরা ১৪ ভাগ দুগ্ধবতী গাভীকে ছাঁটাই করা হয়। ডাক্তার ও চিকিৎসার খরচ লাগে শতকরা ৮ ভাগ এবং অন্যান্য শতকরা ১ ভাগ খরচের মাধ্যমে এরোগে প্রভূত আর্থিক ক্ষতি সাধিত হয়।
- ❖ আমেরিকায় প্রতি বছর এ রোগে আক্রান্ত প্রতি গাভীর জন্য ৯০-২৫০ ডলার এবং সেখানে ডেইরী শিল্পে প্রতি বছর শুধুমাত্র ম্যাসটাইটিস রোগের জন্য দুই বিলিয়ন ডলার, বৃটেনে এরোগে আক্রান্ত গাভী প্রতি ২৯-৪০ পাউন্ড, ভারতে ৫২৬ মিলিয়ন ডলার আর্থিক ক্ষতি সাধিত হয়।
- ❖ একটি গবেষণা রিপোর্টে বাংলাদেশে সাব-ক্লিনিক্যাল ম্যাসটাইটিস এর কারণে শুধুমাত্র দুধ উৎপাদন কমে যাওয়ার বার্ষিক ক্ষতি ধরা হয় ১২২.৬ মিলিয়ন টাকা।

ওলান ফোলা বা ম্যাসটাইটিস আক্রান্ত গাভীর দুধের পরিবর্তন



চিত্র-৪ঃ আক্রান্ত গাভীর দুধ (বামে) ও সুস্থ গাভীর দুধ (ডানে)

টেবিল-১ : সুস্থ গাভীর দুধ ও ম্যাসটাইটিস রোগে আক্রান্ত গাভীর দুধের বিভিন্ন ধরনের

ক্রমিক নং	আক্রান্ত গাভীর দুধের পরিবর্তনের ধরণ	বিবরণ	স্বাভাবিক দুধ
১	ফিজিক্যাল পরিবর্তন	<ul style="list-style-type: none"> ❖ দুধ পাতলা দেখায়। ❖ দুধের স্বাভাবিক বর্ণ পরিবর্তিত হয়। ❖ দুধে রক্ত, পুঁজ ইত্যাদি দেখায়। ❖ কিছু জমাট বাধা দুধ দেখা যায়। 	❖ স্বাভাবিক দুধ উল্লিখিত অস্বাভাবিকতা থেকে মুক্ত থাকে।
২	প্যাথলজিক্যাল পরিবর্তন	❖ অতিরিক্ত সংখ্যায় ক্ষতিকারক জীবাণু ও শ্বেতকনিকা দুধের সাথে বেরিয়ে আসে।	❖ একটি নির্দিষ্ট সংখ্যক জীবাণু ও শ্বেতকনিকা পর্যন্ত স্বাভাবিকতা নির্দেশ করে (প্রতি মিলি দুধে প্রায় দুই শত জীবাণুর কম থাকবে)।
৩	রাসায়নিক পরিবর্তন	❖ দুধের সোডিয়াম ও ক্লোরাইডের ভাগ বেড়ে যায়	❖ স্বাভাবিক দুধে খুবই অল্প পরিমাণ সোডিয়াম ও ক্লোরাইড থাকে।

জনস্বাস্থ্যে ওলান ফোলা বা ম্যাসটাইটিস রোগের ভূমিকা

দুধ একটি আদর্শ, সুস্বাদু ও পুষ্টিকর খাদ্য হিসেবে বিবেচিত এবং এই দুধে প্রায় সব প্রকারের ভিটামিন ও খনিজ উপাদান বিদ্যমান, তাই প্রয়োজনের তাগিদেই আমাদেরকে নিয়মিত সুস্থ গাভীর দুধ খেতে হবে। দুধ দেওয়া গাভীকে ওলানফোলা রোগমুক্ত রাখতে হবে।

রোগ নির্ণয়

১. স্বাস্থ্য পরীক্ষা :

এ রোগের ইতিহাস, গাভীর ওলান ও বাঁট ইনসপেকশন, পালপেশন এবং অন্যান্য স্বাস্থ্য পরীক্ষা করে বিভিন্ন ধরনের অস্বাভাবিকতা ওলানফোলা বা ম্যাসটাইটিস রোগ নির্দেশ করে।

২. দুধ পরীক্ষা :

দুধের ফিজিক্যাল পরীক্ষা যেমন-দুধের বর্ণ, দুধের গন্ধ, "স্ট্রিপ কাপ" পদ্ধতি ইত্যাদির মাধ্যমে এ পরীক্ষা করা হয়।

৩. রাসায়নিক পরীক্ষা :

দুধের PH পরীক্ষা, ক্লোরাইড টেস্ট, হোয়াইডসাইড টেস্ট, ক্যালিফোর্নিয়া ম্যাসটাইটিস টেস্ট, সোমাটিক সেল কাউন্টার দিয়ে পরীক্ষা, সার্ব ফিল্ড ম্যাসটাইটিস টেস্ট ইত্যাদির মাধ্যমে এরোগ নির্ণয় করা হয়।

৪. প্রত্যক্ষ মাইক্রোস্কোপিক পরীক্ষা :

সরাসরি অণুবীক্ষণ যন্ত্রের সাহায্যে দুধ পরীক্ষা করা হয়। এ ছাড়াও হেমোসাইটোমিটার, অটোমেটিক সেল কাউন্টিং মেশিনেও ওলানফোলা বা ম্যাসটাইটিস রোগ নির্ণয় করা যায়।

সাব-ক্লিনিক্যাল ম্যাসটাইটিস নির্ণয়

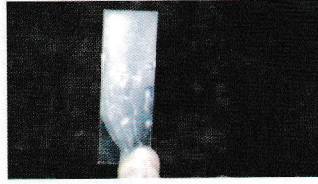
সাব-ক্লিনিক্যাল ম্যাসটাইটিস রোগে তেমন কোন ক্লিনিক্যাল উপসর্গ থাকে না। তবে গাভী দুধ দেয়া কমিয়ে দেয়। এক্ষেত্রে পরীক্ষা ছাড়া এরোগ নির্ণয় করা যায় না। পরীক্ষা ল্যাবরেটরীতে করলে মান ও ফলাফল ভাল পাওয়া যায়। মাঠ পর্যায়ে সার্ব ফিল্ড ম্যাসটাইটিস টেস্ট সহজ ও সাশ্রয়ী একটি পরীক্ষা। এ পরীক্ষায় ফলাফল পাওয়ার সাথে সাথেই চিকিৎসকের পরামর্শ নিতে হবে।

সার্ক ফিল্ড ম্যাসটাইটিস টেস্ট

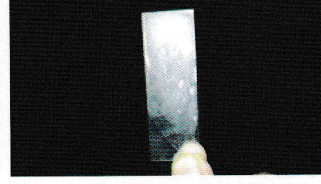
উপকরণ: ডিটারজেন্ট (সার্ক এজেল), ১০০ মিলি বিশুদ্ধ পানি, একটি প্লাস্টিক বোতল, একটি পেট্রিডিশ বা একটি গ্লাস স্লাইড, ২৫ মিলি ১টি সিরিঞ্জ।
ডিটারজেন্ট সলিউশন প্রস্তুতকরণ: ৩ % ডিটারজেন্ট সলিউশন প্রস্তুত করতে হবে (১০০ মিলি বিশুদ্ধ পানির সাথে ৩ গ্রাম ডিটারজেন্ট মিশিয়ে উত্তমরূপে ঝাঁকিয়ে নিতে হবে)

দুধ পরীক্ষা পদ্ধতি

- ❖ প্রথমে, গাভীর ওলান, বাট ও পরীক্ষাকারীর হাত পানি ও জীবাণুনাশক দিয়ে ধৌত করতে হবে
- ❖ তারপর, পেট্রিডিশ বা গ্লাস স্লাইডে আলাদা একটি বাঁট থেকে ৫-৭ ফোঁটা দুধ ছেকে নিতে হবে
- ❖ অতঃপর, সমপরিমাণ প্রস্তুতকৃত ডিটারজেন্ট সলিউশন মিশাতে হবে
- ❖ এরপর, পেট্রিডিশ বা গ্লাস স্লাইডটি সমঅবস্থানে রেখে হালকাভাবে ঘুরিয়ে উত্তমরূপে মিশিয়ে নিতে হবে
- ❖ দুই মিনিটের মধ্যে পজিটিভ ফলাফলের ক্ষেত্রে ফ্লেকস, ক্লটস বা ছানার জলের মত দেখাবে।



চিত্র-৫



চিত্র-৬

SEMT দুধ পরীক্ষায় পজিটিভ ফলাফলে ক্লটস বা ছানার জলের মত দেখাচ্ছে

রোগ প্রতিরোধ ও নিয়ন্ত্রণে করণীয়

১. দুধ দোহনের পূর্বে গাভীর ওলান, বাঁট ও দোহরকারীর হাত পানি ও জীবাণুনাশক দ্বারা ধৌত করতে হবে।
২. প্রতি ১৫ দিন পরপর সার্ক ফিল্ড ম্যাসটাইটিস টেস্ট এর মাধ্যমে দুধ পরীক্ষা করতে হবে।
৩. খামার সর্বদা পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন রাখতে হবে, প্রতিদিন দুইবার গোবর শেড থেকে কিছুটা দূরে সরিয়ে ফেলতে হবে।
৪. সপ্তাহে একদিন খামারে জীবাণুনাশক স্প্রে (Farm ৩০, GPC ৮ ইত্যাদি- ৫ মিলি/লিঃ পানিতে) করতে হবে।
৫. দুধ দোহনের সাথে সাথেই গাভীকে খাবার দিয়ে প্রায় আধ ঘন্টা দাঁড়িয়ে রাখতে হবে।
৬. গাভীকে নিয়মিত গোসল করাতে হবে ও গ্রোমিং (লোম আঁচড়িয়ে দেয়া) করতে হবে।
৭. আক্রান্ত গাভী থেকে সুস্থ গাভী আলাদা রাখতে হবে।
৮. আক্রান্ত গাভী সবশেষে দোহন করতে হবে ও নষ্ট দুধ জীবাণু নাশক যেমন ৫% ফেনল দিয়ে মাটিতে পুঁতে রাখতে হবে।

৯. গাভীর ঠাসাঠাসি অবস্থায় পালন পরিহার করতে হবে ।
১০. ডেয়রী খামারে নতুন গাভী যোগ করতে হলে সে গাভীর দুধ কমপক্ষে দুইবার পরীক্ষা করে ব্যবস্থা গ্রহণ করতে হবে ।
১১. প্রতিটি গাভী দোহনের পরে গাভীর বাঁটকে কাপের জীবাণুনাশক সলুশনে চুবিয়ে জীবাণুমুক্ত করতে হবে । যাতে, পরবর্তী দুধ দোহন পর্যন্ত জীবাণুমুক্ত থাকে । এক্ষেত্রে, ক্লোরহেক্সাডিন ০.২ % সলুশন ব্যবহার করা যেতে পারে । এর সাথে ১৫% গ্লিসারিন মিশিয়ে ব্যবহাওে বাঁটের ত্বক নমনীয় তাকে ও ফাঁটা প্রতিরোধ হয় ।
১২. এরোগ প্রতিরোধে প্রত্যহ দুধ দোহন কালে প্রথমে দুধ স্ট্রিপ কাপ বা কালো কাপড়ে ছেকে পরীক্ষা করতে হবে ।
১৩. গাভীকে নিয়মিত ভিটামিন-ই ও সেলেনিয়াম খাওয়ালে এরোগ প্রতিরোধে সহায়ক হয় ।
১৪. দ্রুত আক্রান্ত গাভী সনাক্তকরণ ও সঠিক চিকিৎসা প্রয়োগে জীবাণু ধ্বংস করতে হবে এ ব্যাপারে একজন রেজিস্টার্ড ভেটেরিনারি ডাক্তারের পরামর্শ ও ব্যবস্থাপত্র গ্রহণ করে খামারী তার আর্থিক ক্ষতির হাত থেকে রেহাই পেতে পারে ।

রচনায় :

ড. মোঃ এরসাদুজ্জামান, প্রধান বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা

ডাঃ মোঃ হুমায়ুন, বৈজ্ঞানিক কর্মকর্তা

সম্পাদনা ও প্রচ্ছদ : আমিনুল ইসলাম

বি এল আর আই প্রকাশনা নং- ২৭১

প্রকাশকাল : জুন, ২০১৬ খ্রিঃ

প্রথম সংস্করণ : ১০০০ (এক হাজার) কপি

অর্থায়নে :

গাভীর সাব-ক্লিনিক্যাল ম্যাসটাইটিস প্রকল্প

প্রকাশনায় :

বাংলাদেশ প্রাণিসম্পদ গবেষণা ইনস্টিটিউট

সাভার, ঢাকা ১৩৪১

বি এল আর আই কর্তৃক সর্বস্বত্ব সংরক্ষিত