

MASTIIDI LEVIKU TÕKESTAMINE KINNISLEHMADDEL



Aastaid on nakkuslike mastiiditekitajate, nagu *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus agalactiae* ja *Mycoplasma bovis* lehmalt lehmale leviku tõkestamiseks tähelepanu pööratud toimingutele, mida tehakse lüpsikohal. Need nakkuslikud mastiiditekitajad põhjustavad sageli kõrget somaatiliste rakkude arvu nii üksikutel lehmadel kui tankipiimas. Selliste lehmade karjast praakimisega langeb küll nakkuslike haigustekitajate osakaal, kuid samal ajal suureneb keskkondlike mastiiditekitajate põhjustatud põletike sagedus. Keskkonnast pärit haigustekitajate, nagu *Escherichia coli*, *Klebsiella spp.*, *Streptococcus uberis*, *Streptococcus dysgalactiae* vastu võitlemine algab kinnislehmadest.

Uuringud on näidanud, et üle 60% uutest piimanäärmete nakatumistest toimub lehmade kinnisperioodil ja valdav enamus neist tekitajatest on pärit keskkonnast. Lehma kinnisperiood on aeg, mille jooksul toimuvad looma organismis mitmed muutused ja see käib ka piimanäärmete kohta. Piimanäärmetes toimuvad muutused võib jagada kolme faasi, millest kahe ajal on piimanäärmed haigustekitajatele eriti vastuvõtlikud. Esimene selline periood algab kohe pärast lehma kinnijätmist ja kestab esimesed 3 kinnisperioodi nädalat, teine algab vahetult enne poegimist ja kestab, kuni piimanäärmed toodavad ternespiima.

1. Esimene faas on üleminekuperioodiks, mille jooksul toimub piimanäärme ettevalmistamine piima sekretsiooni lõpetamiseks. Sel ajal piimanäärmete aktiivsus pidevalt langeb ja näarmekoe struktuur muutub. Siiski koguneb veel udarasse piima, mistõttu tõuseb udarasisene rõhk. Sel perioodil on nakatumisoht kõrge, sest ei toimu bakterite nisakanalist lüpsiga "väljaloputamist", puudub kaitse nisade desinfitseerimise näol, samal ajal kui nisad pidevalt lekivad. Haigustekitajate nisakanalisse sattumise vältimiseks on määrava tähtsusega nisakanalit sulgeva keratiinist korgi moodustumine, kuid uuringud on näidanud, et umbes 50% udaraveeranditest on kuni 10 päeva pärast kinnijätmist avatud ja umbes 5% veeranditest on avatud ka 60. kinnispäeval ehk kinnisperioodi lõpus. Enamikul lehmadel on udar infektsioonikindel kinnisperioodi 21.–30. päevaks.

2. Teises faasis on piima teke piimanäärmetes täielikult peatunud ja udar on nakkustele väga resistentne, sest mitmed kaitsvad faktorid pidurdavad bakterite kasvu ja levikut ning nisakanalit sulgeva keratiinkorgi kaitse on efektiivne.

3. Kolmas faas on taas üleminekuperiood. Poegimise lähenedes algab piimanäärme ettevalmistus piima sünteesiks. Udaras toimuvad muutused on vastupidised kinnisperioodi algusele, näarmekoe maht ja aktiivsus kasvab kinnisperioodi kahe viimase nädala jooksul. Sel perioodil tõuseb taas udara vastuvõtlikkus nakkustele, sest nisakanalit kaitsev keratiinkork laguneb, leukotsüütide kaitsefunktsioon on pärsitud ja paljudel, eriti kõrgetoodangulistel loomadel, lekib nisadest ternest. Selleks ajaks on kinnislehmade ravimid kaotanud enamasti ka oma ravitoime.

Loomapidaja peamine eesmärk lehma kinnisperioodi ajal on tagada, et lehmale oleks poegides võimalikult vähe nakatunud udaraveerandeid. Selle ülesande täitmine loob head eeldused selleks, et lehmad toodaksid kvaliteetset piima vastavalt oma potentsiaalile. Loodetud tulemuseni jõudmiseks tuleb tähelepanu pöörata kahele punktile:

1. vältida keskkondlike haigustekitajate poolt põhjustatud uusi nakatumisi;
2. ravida nakatunud loomad terveks kinnisperioodi jooksul.

Mitmed uuringud näitavad, et 95% kõigist uutest udaranakkustest kinnisperioodil pärineb keskkonnast ja enamik nakatumistest toimub 2-3 nädalat enne poegimist. Sellised nakatumised jäävad märkamata kinnisperioodi jooksul, kuid

need põhjustavad kliinilisi mastiite uue laktatsiooni alguses. Selleks, et vältida uusi nakatumisi kinnisperioodil, on väga oluline vähendada bakterite hulka keskkonnas ja tõsta loomade loomulikku enesekaitsevõimet.

Kuidas vähendada uusi nakatumisi kinnisperioodil:

1. Kinnislehmade ravi antibiootikumidega. Pikaajalise toimega antibiootikumide süstimine kõikide lehmade kõikidesse udaraveeranditesse pärast laktatsiooni viimast lüpsi on karjas mastiidi leviku kontrolli alla saamise seisukohast määrava tähtsusega. Hinnanguliselt on kinnislehmade pikaajaliste ravimitega võimalik ravida 70–95% kinnijäetavatest lehmadest, välja arvatud juhud, kui loomad on nakatunud *staphylococcus aureus*'ega, mida on palju raskem tõrjuda. Kinnislehmade ravi kasutades langeb uute infektsioonide sagedus orienteeruvalt 50–80%.

Kinnislehmade ravi teisteks plussideks on alanenud somaatiliste rakkude arv ja kliiniliste mastiitide osakaal ning kõrgem piimatoodang järgmisel laktatsioonil.

Loomadele ravimit valides tuleks arvestada sellega, et universaalset efektiivset kinnislehmade mastiidiravimit ei ole olemas ning loomapidaja peab teadma, millist haigustekitajat ta tõrjub.

2. Vahendid, mis sulgevad nisakanalid kinnisperioodi ajaks, kombineerituna kinnislehmade pika toimega ravimitega aitavad samuti vähendada loomade nakatumist kinnisperioodil ning uue laktatsiooni alguses. Selliseid vahendeid ei tohiks siiski kasutada lehmadel, kelle piima somaatiliste rakkude arv kinnijätmisel on kõrge.

3. Keskkond. Kuiv, puhas, jahe ja mugav keskkond on kinnislehmadele udaratermise seisukohast äärmiselt oluline. Lehmad lamavad 12–14 tundi päevas ja nende udarad on otseses kontaktis allapanu või pinnasega. See asjaolu ja nisadel-udaral leiduvate bakterite arv on omavahel otseselt seotud ning bakterite arv kasvab kiiresti temperatuuri ja niiskuse tõustes.

4. Söötmine. Nii kuivaine söömus kui tasakaalustatud ratsioon on ennetamise seisukohast olulised mastiidi, päramiste peetuse ja ketoosi üleminekuperioodil.

5. Vaktsineerimine. Enamasti loomade vaktsineerimine ei vähenda loomade nakatumist mastiiditekitajatega kinnisperioodil, kuid see alandab nakkusjuhtude kliinilisi sümptomeid ja kergendab haiguse kulgu. Vaktsiinid on võimelised vähendama piimas bakterite hulka, tõstes valgete verelibledede võimet neid hävitada.

Keskkondlike haigustekitajate põhjustatud kliinilised mastiidid varieeruvad kergetest, lokaalse mõjuga (muutused piimas, udaraturse) juhtudest kuni kogu looma organismi halvavate juhtudeni, mis võivad lõppeda looma surmaga. Umbes 10% kliinilistest kolibakteriga nakatumise juhtudest kulgevad väga ägedalt. Nakatunud loomad on palavikus, ei söö, nende hingeldavad, jäävad maha ja suure tõenäosusega surevad. Selliste ägedate haigusjuhtude korral aitab vaktsiini kasutamine vähendada karjast prakeeritavate loomade arvu, eriti laktatsiooni esimestel kuudel.

Kinnisperiood on aeg, mis määrab looma üldise tervise ja toodanguvõime järgmisel laktatsioonil. Ükski nimetatud abinõudest eraldi võetuna ei ole imerelv, vaid toimib ainult komplekselt ühtses süsteemis.

Infolehe koostamisel on kasutatud USA Kentucky Ülikooli kodulehel avaldatud materjale.