

第91回麻布獣医学会 一般学術演題12

千葉県内酪農家における牛白血病ウイルス浸潤状況および生産性への影響ならびに伝播防除対策

○田中 秀和¹, 上林 佐智子², 恩田 賢³¹ ちばNOSAI 西部家畜診療所, ² 千葉県中央家畜保健衛生所, ³ 麻布大学 獣医学部

【背景】近年、地方病性牛白血病（以下 EBL）は全国的に蔓延傾向にあり経済的損害が危惧されている。また牛白血病ウイルス（以下 BLV）伝播には吸血昆虫の関与が示唆されている。

【目的】県内5酪農場において、BLV抗体およびリンパ球数、遺伝子量を測定しリスク評価することでBLVの浸潤状況および生産性との関連を調査し、さらには効果的な防除対策について検討した。

【方法】供試農場は県内A、B、C、D、Eの5酪農場（A：成乳99頭、育成36頭、B：成牛46頭、育成15頭、C：成牛68頭、育成11頭、D：成牛48頭、育成15頭、E：成牛51頭、育成16頭）で調査期間は2009年5月～2016年4月。調査項目は各農場でのEBL対策状況。A農場においてはELISA、リアルタイムPCRにてBLV抗体および遺伝子量を測定し、陽性率、陽転率を調べ、遺伝子量に基づいたリスク評価を行った。また新生子牛のBLV遺伝子検査も行った。A、B農場における対策後の受胎率の推移を調べ、B、C、D、E4農場においては抗体検査結果と「ECの鍵」でリスク評価を行い、授精回数、初回授精日数、空胎日数、補正乳量との関連を調査した。また高リスク牛に飛来、寄生していたアブ、サシバエ、ブユおよび高リスク牛に吸血させたブユを採取し、BLV-PCRキット（QIAGEN社製）、LAMP法キット（Loopamp[®] DNA、栄研化学社製）を用いて実施した。さらにはRT-PCR（逆転写PCR）も実施した。

【結果】

1) 対策実施状況：A農場はリスク別並替え、耳標型

駆虫剤の装着、殺虫剤含有防虫ネット設置、早期分離飼育、初乳加温器利用。B、C農場はリスク別並替え、耳標装着と凍結初乳利用。D、Eは初乳加温と凍結処理のみ。

2) BLV抗体検査：A農場陽性率は2009年69.9%で2016年4月では40.8%に陽転率も2012年夏では15.9%、2016年4月で1.4%と有意に減少した（ $p<0.01$, $p<0.05$ ）。B農場では2013年陽性率は79.2%、2015年では87.0%と上昇し、陽転率も45.5%から50%に上昇傾向。

3) A農場子牛感染率：子牛感染率は2012年25.4%から2015年8.7%と有意に減少した（ $p<0.05$ ）。

4) BLVリスク評価と生産性：B、C、D、E農場では高リスク牛が陰性牛に比べ空胎日数（ 179.2 ± 19.14 , 110.2 ± 11.4 日 $p<0.01$ ）および授精回数が（ 2.84 ± 0.28 , 1.96 ± 0.22 回, $p<0.05$ ）有意に延長した。また初回授精日数は延長傾向で補正乳量は増加傾向にあった。

5) 吸血昆虫BLV遺伝子検出率：サシバエ19%（12/63）、ブユ7.56%（9/119）。ブユにおいてはLAMP法、RT-PCRともに陽性。

【考察】BLVは農場内に広く浸潤し、高リスク牛においては繁殖成績を低下させることが示唆された。また垂直感染対策には高リスク牛の繁殖対象外措置と水平感染対策にはリスク別並替え、新生子牛からの早期分離飼育、および防虫ネットによる吸血昆虫対策が有効と考える。