

乳用種および交雑種一貫肥育農場における 導入牛の呼吸器病抗体価モニタリングとワクチンプログラム効果の検討

西播基幹家畜診療所

○菅 保礼 柳澤 義人 宇崎 敬与 玉井 登 森本 啓介 小田 修一

ワクチンプログラムを変更した管内の乳用種および交雑種を一貫肥育する 1 農場において、導入後の呼吸器病抗体価を継続的にモニターし、呼吸器病の動向把握とワクチン接種効果を検討した。

材料および方法

対象農場は乳用種および交雑種を 1~2 ヶ月齢で導入する一貫肥育農場（2014 年度期首引受頭数 1508 頭）で、2012 年 8~9 月の IBR 流行をうけて 2012 年 9 月導入牛より呼吸器病 5 種混合生ワクチン（IBR, BVD-1, BRS, PI-3, AD-7）の接種を導入後約 1 ヶ月の 1 回接種から導入時接種に変更し、さらに 2012 年 11 月導入牛より導入時と導入後約 1 ヶ月の 2 回接種に変更した。

抗体価測定は 2014 年 5~10 月（8 月を除く）の導入牛 20 頭（各月 3~5 頭）を対象に、導入直後、1 および 2 ヶ月後の 3 回実施した。調査疾病は IBR, BVD-1, BVD-2, BRS, PI-3, AD-7, *Mannheimia haemolytica*(Mh), *Pasteurella multocida*(Pm) および *Histophilus somni*(Hs)とした。IBR, BVD-1, BVD-2 および BRS は中和抗体価 ≥ 2 倍, PI-3 は HI 抗体価 ≥ 5 倍, AD-7 は HI 抗体価 ≥ 10 倍を基準に 2 ヶ月後に有効抗体価保有の判定をした。

さらに、事故状況を知るため、2010 年度から 2014 年度（2014 年 4~12 月）の死廃事故頭数を調査した。

結 果

IBR, BVD-1 および BVD-2 は導入直後に 40%以上の抗体陰性牛を認めた。2 ヶ月後の有効抗体価保有率は PI-3 が 75%であった以外は 95%以上だった。Mh, Pm および Hs では導入直後の抗体陰性牛がその後に陽転しているものも認めた。また、IBR は 7 月, BVD-1 は 5, 6, 7, 9, 10 月, BVD-2 は 10 月, BRS は 5, 6, 7, 9 月および AD-7 は 5, 7, 9, 10 月に抗体価が 1,000 倍以上となる急な上昇を認めた。年度別月平均死廃事故頭数は 2010 年度 17.3 頭から 2011 年度 8.9 頭, 2012 年度 17.3 頭, 2013 年度 9.6 頭, 2014 年度 5.7 頭と推移した。

考 察

IBR, BVD-1, BVD-2 では導入直後に抗体陰性牛を認めたため、導入後早期のワクチン接種の必要性が確認された。また、抗体価の急な上昇は自然感染を疑うものであり、モニタリングにより農場が様々な感染症に暴露していることが判明した。しかし、有効抗体価保有状況と死廃事故減少傾向から、変更したプログラムはそれらに対し一定の効果を上げていると推察された。一方、Mh, Pm および Hs は導入後 2 ヶ月で BRDC の進行を疑う抗体陽転を認めたため、今後はこれらに対するワクチン接種検討も必要と考えた。