

牛の呼吸器病 5 種混合ワクチン接種プログラムの検討

○二宮歌子¹⁾、丸山稔²⁾、他

1)、2) 山梨県東部家保

I はじめに

平成23年度に牛ウイルス性下痢粘膜病疑い事例が発生した肉用牛牧場において、平成24年度、BVDV株を含む呼吸器病5種混合ワクチン接種プログラムについて以下のとおり検討した。

II 方法

1 現状把握調査

(1) BVDV中和抗体保有状況調査：繁殖牛48頭

(40、70日齢でBVD I型を含む5種混合生ワクチン接種。以後追加接種なし)

(2) BVDVのPCR検査 (PI牛摘発)：繁殖牛全頭、育成牛38頭、子牛19頭について実施。

2 5種混合不活化ワクチン接種試験

(1) 繁殖牛8頭：分娩2及び1か月前にワクチン接種。

(2) (1)から生まれた子牛8頭：90、120日齢でワクチン接種。

(1)(2)について定期的に採血し、BVDV中和抗体価を測定を実施。

III 結果

1 (1) GM値はBVD I型32.9、BVD II型5.9の
高い中和抗体価を保有する個体が
の可能性がある。

(2) PCR検査は全頭陰性であった。

2 (1) I型・II型とも2ndワクチン接種
い。II型のテイクが悪く、5カ月でG

(2) I型は約130日齢、II型は約90日
型・II型とも2ndワクチン後も中和抗

IV 呼吸器病の流行

平成24年12月頃から、45-75日齢の子牛で呼吸器病が流行し、2頭が細菌性肺炎で死亡。死亡子牛1頭で牛RSウイルスPCR陽性であった。

V まとめ

今回の調査より、農場内でBVD I型・II型が動いており、I型の流行が主であることがわかった。PI牛の存在は否定されたが、ワクチンのみではPI牛産生は阻止できないとの報告もあるため、今後も繁殖牛候補のPCR検査を実施し、PI牛を早期摘発淘汰。

5種混合不活化ワクチン接種試験において、繁殖牛では、II型のワクチンテイクが悪かったことから、不活化ワクチン・生ワクチンの併用、種付け前接種を検討する必要あり。子牛では、今回の試験でBVD I型・II型でワクチンテイクしなかったこと、牛RSウイルスの関与が疑われる呼吸器病の発生、牛RSウイルスには細胞性免疫がより有効なであること等から、1stワクチンは呼吸器病流行前に5種混合生ワクチンを接種、2ndワクチンは移行抗体が十分下がる130日齢付近に不活化ワクチンを接種 (LK方式) することが有効と推察。今年度、前述のプログラムの接種試験を実施予定。

BVDV株を含む呼吸器病5種混合ワクチンの比較

ワクチン	含有株	長所	短所
生ワクチン	BVD I, IBR,RS,PI3,AD	細胞性免疫誘導	BVD II型含まれない 移行抗体の影響大 胎子感染の可能性
不活化 ワクチン	BVD I,BVD II, IBR,RS,PI3	安全性高い 妊娠牛投与可 移行抗体の影響小	細胞性免疫誘導なし

記
入
例

より長期間たっているにもかかわらず128倍以上
(I型：10/48頭、II型：10/48頭) されたことから野外感染

抗体価はピークを迎え、その後下降もしくは横ば
い。
(移行抗体16倍以上でワクチンテイクに影響)。I
5カ月後GM値はともに1.4)。