

試験研究成果普及情報

部門	酪農・乳牛	対象	普及
課題名：育成牛の群管理初期における呼吸器症状発生対策について			
[要約] 当該受託のホルスタイン種育成牛について入牧後から約1ヶ月間の群管理初期に発生する呼吸器症状では、持続性オキシテトラサイクリンの投与が予防処置として有効である。			
キーワード（専門区分） 薬剤、飼養管理（研究対象） 家畜類－乳用牛 （フリーキーワード） 呼吸器症状、持続性オキシテトラサイクリン			
実施機関（主 査） 乳牛育成牧場 乳牛育成課 （協力機関） 中央家畜保健衛生所 家畜衛生研究所 （実施期間） 1997年度～2000年度			

[目的及び背景]

当該受託牛の群管理初期（入牧時）に発生する呼吸器症状の発生を減少させるため、入牧季節別に分け発生時期、発生実頭数、延べ頭数、発生率を調査し、また、予防処置として、ベンジルペニシリンプロカインとして150万単位の4回投与と持続性オキシテトラサイクリン2000mgの1回投与を行い、それぞれの発生率について比較した。また、同時に衛生検査を行い、呼吸器症状の発生原因を調査した。

[成果内容]

1. 秋入牧では明瞭な発生ピークは見られないが、入牧後30日間断続的な発生傾向を示し、春入牧では10～14日目に明瞭な発生ピークが見られた。また、発生実頭数、発生延べ頭数は共に春入牧は秋入牧の約2倍であり、春に多く発症する傾向にあった。また、治療回数においても春入牧では4回以上の治療をうける割合が高く、回復が遅れる傾向にあった。（表1, 2）

2. 予防処置を行った結果、春、秋入牧共にペニシリン投与区と持続性オキシテトラサイクリン投与区で発生率に有意な差は見られなかった。また、秋入牧で無処置区と両投与区において発生率に有意な差は見られなかったが、春入牧において無処置区と持続性オキシテトラサイクリン投与区間の発生率に有意な差が見られ、持続性オキシテトラサイクリンの効果がみられ予防方法として有効な手段と考えられた。（表3）

3. 呼吸器症状を示した発症牛と健康牛からの鼻汁を用いた菌分離に差は見られず、また菌種別では *Pasteurella multocida* と *Pasteurella haemolytica* が分離され、発症牛、健康牛で菌種別についても差は見られなかった。また、ウイルス抗体検査では秋入牧牛でアデノウイルス7型に有意な上昇が見られ、春入牧牛ではアデノウイルス7型とパラインフルエンザ3型ウイルスに有意な上昇が見られ、呼吸器症状の原因としてこれらの細菌、ウイルスの混合感染が考えられた。（表4, 5）

[留意事項]

抗菌製剤取扱説明書の内容に留意すること。

[普及対象地域]

県下全域

[行政上の措置]

[普及状況]

[成果の概要]

表1 発生実頭数及び延べ頭数

季節\入牧後日数	1-3	4-6	7-9	10-12	13-15	16-18	19-21	22-24	25-27	28-30	合計
秋平均(実頭数)	0	3.5	10	11.5	5	3.5	2	2.5	1.5	0.5	35
(延頭数)	0	6	11.5	18	16.5	12.5	8.5	9	3.5	2.5	88
春平均(実頭数)	1	7.5	15	25.5	13.5	10	1	1	0	0	74.5
(延頭数)	1	11	30.5	50.5	41	32	3	3	0	0	171.5
合計平均(実頭数)	0.5	5.5	12.5	18.5	9.3	6.8	1.5	1.8	0.8	0.3	57.3
(延頭数)	0.5	8.3	21	34.3	28.8	22.3	5.8	6	1.8	1.3	129.8

表2 期別治療実頭数(治療回数別) 頭(%)

	秋1期	秋2期	秋平均	春1期	春2期	春平均
治療(1-3)	29(90.6)	40(83.3)	34.5(86.3)	58(78.3)	55(73.3)	56.5(75.4)
治療(4-6)	3(9.4)	5(10.4)	4(10.0)	15(20.3)	19(25.3)	17(22.3)
治療(7>)	0(0.0)	3(6.3)	1.5(3.7)	1(1.4)	1(1.4)	1(1.3)
合計	32(100)	48(100)	40(100)	74(100)	75(100)	74.5(100)

表3 予防試験成績

投与区	春入牧			秋入牧		
	実頭数	延頭数	発生率(%)	実頭数	延頭数	発生率(%)
PC区	14/35	27/1050	40.0	8/35	22/1050	22.9
OTC区	9/35	17/1050	25.7a	12/35	19/1050	34.3
無処置区	21/40	55/1200	52.5b	14/36	24/1080	38.9

※a;b(P<0.05) 発生率=実頭数/各区頭数×100

表4 細菌分離成績

	発症牛	対象牛
<i>P.multocida</i>	4 (57.1)	21 (58.3)
<i>Phaemolytica</i>	2 (28.6)	12 (33.3)
<i>H.somnus</i>	1 (14.3)	3 (8.3)
計	7/21 (33.3)	36/119 (30.3)

表5 ウイルス中和抗体価(GM値)

項目	秋入牧牛			春入牧牛		
	前	中	後	前	中	後
BRS	1.34	1.35	1.82	6.81	8.00	8.19
IBR	3.91	4.39	2.89	3.65	4.09	3.25
AD7	4.81	3.32	17.15	3.17	2.76	22.11
PI3	10.80	6.50	1.09	7.64	5.28	114.69
EVD	8.98	16.00	13.00	12.13	22.63	20.63

※4倍以上の抗体価の上昇を有意とする。

[発表及び関連文献]