

自動哺乳ロボットの導入効果について

自動哺乳機では哺乳作業が自動化され、一定温度・一定濃度の代乳を多回・少量給与できるため、食餌性下痢症の発生が少ない傾向にあります。しかし群飼育のため子牛同士の接触や、舐め合いによる呼吸器疾患が多発する危険性があります。

ワクチン接種は

早期接種が有効

従来ワクチンの接種時期は、移行抗体による抗体産生阻害作用などのため、移行抗体が消失する三ヶ月齢以後が推奨されてきました。しかし、最近では移行抗体の半減期は、生後十六日―三十二日であり、生後三―六週間が、子牛の免疫システムの成熟に最も重要な時期と言われています。したがって自己免疫システムの活性化を図るためには、四週齢前後での接種が有効と考えられます。(表―1)

表―1 牛用ワクチン

予防油	対能・効果	貯蔵法	備考	有効期間	メーカー
牛5種混合不活化ワクチン「ストックガードS」	BVD I型・BVD II型・IBR・PI 3・RS	2～5℃の冷蔵	3～5週間間隔で2回接種で1年間有効	国家検定より12ヶ月有効	興文製薬
牛5種混合生ワクチン	BVD・IBR・PI 3・RS AD7	・	1回接種で1年間有効	国家検定より27ヶ月有効	微生物化学研究所
牛4種混合生ワクチン	BVD・IBR・PI 3・RS	・	1回接種で1年間有効	国家検定より27ヶ月有効	微生物化学研究所
牛コロナウイルス不活化ワクチン	コロナウイルス	・	3週間間隔で2回接種9ヶ月有効	国家検定より30ヶ月有効	微生物化学研究所
牛サルモネラ2価不活化ワクチン	サルモネラ・ティフィムリウム、サルモネラ・ダブリン	・	2～3週間間隔で2回接種2回接種により有効性	国家検定より24ヶ月有効	北里研究所(第一製薬)
牛ヘモフィルス・ソルナム不活化ワクチン	ヘモフィルス・ソナム	・	3～4週間間隔で2回接種	国家検定より12ヶ月有効	微生物化学研究所

これらの点より、異常の認められない子牛には、導入時に牛五種混合ワクチンを接種することが有効です。子牛の状態によって判断するのではなく、特に異常が認められない場合にも、全頭接種が望まれています。

二飼料給与とエネルギー量の補充をエネルギーの摂取不足は、発育停滞だけではなく免疫機能の低下も招きます。

離乳後は、人工乳から必要なエネルギーと、蛋白質を充たさなければなりません。体重五六kg、四十日齢の子牛の場合、環境温度が二〇度以上ならば、維持分として約〇・七kg/日、D G〇・四kgでは約一・二kg/日、〇度では、約一・五kg/日の人工乳摂取量が必要となります。

三牛舎環境の改善と消毒の実施

したがって横臥時には、起立時よりもアンモニア濃度の高い空気を吸入することになります。

畜舎環境では特に換気を優先し、探光(紫外線の照射)、防菌効果の高い畜波トタンを屋根材とし、また畜舎の消毒は、石灰乳の塗布が有効です。

個体治療の前に体力の維持を。肺炎など呼吸器疾患は、発熱による体熱の放散に伴い、エネルギーの消耗が症状を悪化させます。

自動哺乳システムでは、子牛一頭当たり二㎡の広さが目安とされていますが、運動量を増やすためや、高濃度のアンモニアガスを吸引させないためにも、群頭数にこだわらず牛房面積に余裕をもたせる必要があります。

アンモニアガスの発生は、敷料交換後数日で上昇し、測定高さ六〇cmよりも二〇cmのほうが、より早くアンモニア濃度が高まっています。(表―2)

表―2 集団哺育(ペン)における敷料(麦稈)交換後日数に伴うガス濃度の推移

測定高さ ¹⁾ (cm)	敷料交換後日数(日)			
	0	1	2	3
―二酸化炭素濃度(%)―				
60	0.04	0.04	0.04	0.04
20	0.04	0.04	0.04	0.04
―アンモニア濃度(ppm)―				
60	0.0	0.0	1.0	7.0
20	0.0	1.0	4.0	7.0

1) 飼養管理2.2m²/頭、敷料を1m²利用できる面積2.2m²/頭
2) 測定場所床面からの高さ

子牛用の防寒衣により体温の保持と、ストレスの軽減を図る必要があります。ポリエステル製の防寒衣は、耐久性(洗濯ができる)・防寒性・通気性に優れており、補助療法として有効です。(デリーマン社・カウ・コジー防寒衣)

また子牛には、出来るだけストレスを与えないためにも、注射よりも経口投与が好ましく、親和性の高い抗菌経口剤(ミコラル経口液、日本全薬)の使用をお勧めします。