

泌乳牛、乾乳牛的能量需求估算(NRC2001) 光泉酪農處 梁宗寶										
泌乳天數	120	120	120	120	120	30	300	330	370	385
懷孕天數(D)	10	10	10	10	10	0	190	220	260	275
體重(BW)	600	600	600	600	600	600	600	630	630	630
乳量(KG)	10	20	30	40	50	30	30	0	0	0
乳脂率(%)	3.80	3.80	3.80	3.80	3.80	3.80	3.80	3.80	3.80	3.80
乳粗蛋白率(%)	3.31	3.31	3.31	3.31	3.31	3.31	3.31	3.31	3.31	3.31
乳糖率(%)	4.85	4.85	4.85	4.85	4.85	4.85	4.85	4.85	4.85	4.85
現況BCS	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	3.00	3.00	3.50	3.50	3.50
日增重目標(KG)	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
溫度°C	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
犢牛體重(CBW)	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43
往返擠乳總公里數	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
飼養模式(1、2、3)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4%校正乳(FCM)	9.7	19.4	29.1	38.8	48.5	29.1	29.1	0	0	0
往返擠乳室淨能	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.00	0.00	0.00
平地放牧淨能	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72	0.76	0.76	0.76
坡地放牧淨能	4.32	4.32	4.32	4.32	4.32	4.32	4.32	4.54	4.54	4.54
活動淨能NEL-act	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.27	0.00	0.00	0.00
維持淨能NEL-m	9.70	9.70	9.70	9.70	9.70	9.70	9.70	10.06	10.06	10.06
泌乳淨能NEL-l	7.26	14.51	21.77	29.03	36.28	21.77	21.77	0.00	0.00	0.00
增重淨能NEL-g	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.54	1.92	1.92	1.92
懷孕淨能NEL-preg	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.49	2.91	3.47	3.68
總淨能NEL	18.76	26.02	33.27	40.53	47.79	33.27	35.77	14.89	15.45	15.66
乾物採食量DMI	15.1	18.6	22.1	25.7	29.2	17.7	22.6	12.4	12.2	10.3
溫度DMI調整率	92.9%	92.9%	92.9%	92.9%	92.9%	92.9%	92.9%	92.9%	92.9%	92.9%
校正採食量DMI	14.0	17.3	20.6	23.9	27.2	16.4	21.0	11.5	11.4	9.6
淨能濃度NEL/DM	1.34	1.51	1.62	1.70	1.76	2.03	1.71	1.29	1.36	1.64
公式規劃說明：										
飼養模式(1、2、3)：1.圈飼、2.平地放牧、3.坡地放牧										
4%校正乳(FCM)：=0.4*乳量+15*乳量*乳脂率/100										
往返擠乳室淨能：每天往返擠乳室之總公里數*BW*0.00045										
平地放牧淨能：=BW*0.0012										
坡地放牧淨能：=BW*0.0012+BW*0.006										
活動淨能NEL act：=IF(模式=1,往返淨能,IF(模式=2,往返淨能+平地淨能,往返淨能+坡地淨能))										
維持淨能NEL m：=0.08*(BW-CW)^0.75										
泌乳淨能NEL l：=乳量*(0.0929*乳脂%+0.0547*乳粗蛋白%+0.0395*乳糖%)										
增重淨能NEL g：=泌乳牛5.12*日增重目標(KG)+乾乳牛6.4*日增重目標(KG)										
懷孕淨能NEL preg：懷孕190-279天淨能需求=[(0.00318*懷孕天數-0.0352)*(CBW/45)]/0.218										
總淨能NEL：=維持淨能+活動淨能+泌乳淨能+懷孕淨能+增重淨能										
乾物採食量DMI：=(0.372*FCM+0.0968*BW^0.75)*(1-EXP(-0.192*(泌乳天數/7+3.67)))										
乾乳牛DMI：=((1.97-(0.75*EXP(0.16*(懷孕天數-280))))/100)*BW										
溫度DMI調整率：=IF(溫度>20,1-0.005922*(溫度-20),IF(溫度<5,1-0.004644*(5-溫度),1))										
校正採食量DMI：=採食量DMI*溫度DMI調整率										
淨能濃度NEL/DM：=總淨能/校正採食量DMI										

光泉廠農通訊(105)

<http://www.kuangchuan.com/09Life/Life05.aspx>