

放牧経験のない育成牛は放牧前に寒冷馴致をしましょう

(公共牧場における乳用育成牛の寒冷馴致技術)

乳牛グループ 新宮 裕子

(E-mail: singuu-yuuko@hro.or.jp)

1. 背景・ねらい

道内の多くの公共牧場では、春から秋まで放牧を行っています。放牧が始まる春は、気温が低く、放牧経験のない育成牛を放牧すると約1ヶ月間は体重が増加しないことがあります。こうした一時的な発育停滞は放牧期間の発育低下にもつながるため避ける必要があります。発育停滞の一つの要因は、急激な気温の変化にあり、冬の気温の変化の少ない舎飼から春の低温で気温の変動の大きい屋外での飼養に変わることによって牛が環境に適応できなくなるためとされています。このため、特に春の放牧前には、寒冷に対する馴致が勧められています。

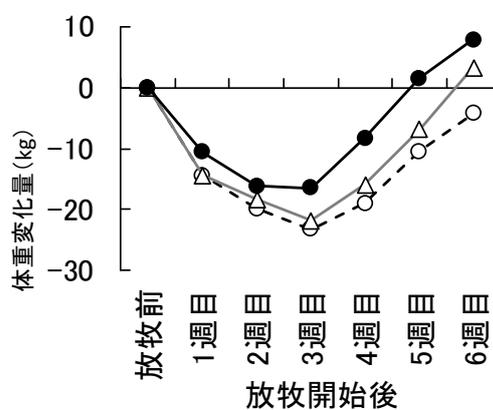
放牧経験のないホルスタイン種育成雌牛に対して春の放牧前に行う寒冷馴致の期間と寒冷馴致による発育改善の効果について紹介します。

2. 技術内容と効果

1) 放牧前に30日間の寒冷馴致が必要

5月から放牧を開始し、放牧開始後1ヶ月間の体重減少量を抑えるために必要な寒冷馴致の期間を明らかにするため、放牧開始前の屋根付きの屋外パドックでの飼養を寒冷馴致とし、放牧開始前の屋外パドックでの飼養期間の長さ(寒冷馴致の期間)(0、15、30日間)と放牧開始後1ヶ月間の体重の増加量を比較しました。寒冷馴致の期間に関わらず放牧開始後3週目までは体重が減少しました(図1)。しかし、寒冷馴致を30日間行うとことで放牧開始後1ヶ

月間の体重の減少量が抑えられ、寒冷馴致期間は30日間が必要と判断できます。



-○- 0日間 -△- 15日間 -●- 30日間

図1 放牧開始前の寒冷馴致の期間(0、15、30日間)と放牧開始後の体重変化量(放牧前日を基準)(放牧開始は5月下旬、供試牛は放牧開始時で6ヵ月齢)

2) 放牧開始が6月中旬以前の場合、寒冷馴致が必要

放牧開始から1ヵ月間で体重を回復させるために寒冷馴致が必要な放牧開始月を明らかにしました。放牧開始後1ヵ月間の増体量(%) $(Y: \text{日増体量} \div \text{放牧開始時体重} \times 100)$ と気温(X:1日のうち10℃以下を示す時間の放牧開始後1ヵ月間の平均値)との関係から、1日のうち10℃以下の時間が長いと、放牧開始後1ヶ月間の日増体量が低下することが分かりました $(Y = -0.031X + 0.1295)$ 。放牧開始から1ヵ月間で放牧開始前までの体重に回復させるには(つまり $Y > 0$ にする)、放牧開始後1ヵ月間において1日のうち10℃以下の平均時間が4.3

分よりも少ないことが必要であり、概ね 10℃を下回らなければ寒冷馴致の必要はないと考えられます。道東や道北での過去 4 年間の気温を見ると、少なくとも最低気温が 10℃以下になるのは 6 月 10 日までで、6 月中旬以前に放牧を開始する場合には寒冷馴致を行うことを勧めます(図 2)。

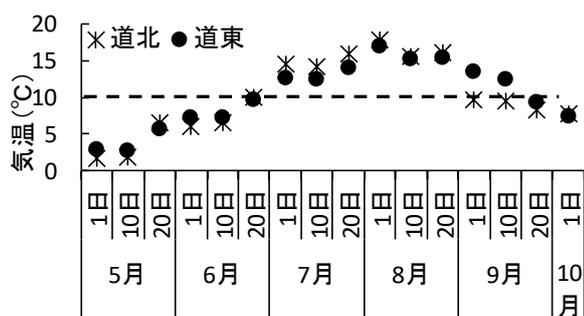


図2 道東(中標津町)、道北(豊富町)の最低気温 (2015~2018年平均)

3) 放牧期間中の発育も改善

放牧開始前の約 1 ヶ月間の寒冷馴致が、公共牧場での春から秋までの放牧期間中の増体に及ぼす効果について明らかにしました。一般の酪農場で行った飼養状況の聞き取り調査に基づいて、放牧開始前の約 1 ヶ月間、屋根付きパドックや牛舎への出入りが自由なパドックで飼養した育成牛を寒冷馴致あり(写真 1)、昼夜とも牛舎内で飼養した育成牛を寒冷馴致なし(写真 2)としました。



写真 1 牛舎への出入りが自由なパドックのイメージ(寒冷馴致あり)



写真 2 牛舎内のイメージ(寒冷馴致なし)

放牧期間中の日増体量は、寒冷馴致あり(0.72kg/日)が馴致なし(0.51kg/日)よりも高く(表 1)、放牧開始前の約 1 ヶ月間、外気温に近い環境の屋根付きパドックや牛舎への出入りが自由なパドック等での飼養による寒冷馴致によって放牧期間中の発育は改善します。

表1 放牧開始前1ヵ月間の寒冷馴致の有無と

		放牧期間中の日増体量	
		馴致あり	馴致なし
農家戸数	戸	7	3
調査頭数	頭	102	84
放牧開始時月齢	月齢	9.4	9.8
	体重	kg	259
放牧期間中の日増体量 ¹⁾	kg/日	0.72	0.51

1) 放牧期間中の体重変化量 ÷ 放牧開始時体重 × 100

3. 留意点

放牧経験がなく放牧開始時点で 6~11 ヶ月齢のホルスタイン種育成雌牛を対象とした成果です。寒冷馴致を行う際には、牛に直接、雨があたらないよう、屋根の付いたパドックや牛舎出入りが自由なパドックなど、雨を避ける施設の付いたパドック等を利用します。