

農作物技術情報 第8号 畜産

発行日 令和8年10月29日

発行 岩手県、岩手県農作物気象災害防止対策本部

編集 岩手県農林水産部農業普及技術課 農業革新支援担当（電話 0197-68-4435）

携帯電話用
二次元コード



「いわてアグリベンチャーネット」からご覧になれます
パソコン、携帯電話から「<https://www.pref.iwate.jp/agri/i-agri/>」

- ◆ 大家畜 気温が低下するにしたがって、体温維持のためのエネルギー要求量が増えます。10～30%の増飼を行い、泌乳量の確保や繁殖機能の早期回復を促し、空胎日数100日未満での受胎を目指しましょう。
- ◆ 子牛 効果的な防寒対策と基本の環境管理を行い、発育の確保と呼吸器疾病等の発生を予防しましょう。

1 牛の栄養管理

牛は、暑熱ストレス以上に寒冷ストレスを受けている、といわれます。

また、牛が採食した栄養は、体内で使われる際に優先順位があり、生体維持→妊娠の維持（胎仔の栄養）→自身の成長（36か月齢くらいまで）→泌乳→栄養度（体脂肪蓄積）→繁殖（受胎）の順に満たされます。栄養が不足すると、繁殖（受胎）の遅れにつながりますので、給与飼料について再確認します。

ビタミンA、D₃、Eは繁殖機能に関与することが知られているほか、カルシウム、マグネシウムは、「筋肉の収縮と弛緩」「協力し合って骨を作る」「タンパク質を合成する」に関与するミネラルです。これらは、ストレスがかかるとビタミンやミネラルの消耗が激しくなり、要求量が増えます。

ポイント

- ・ 気温の低下に合わせて給与量を増やす
- ・ 温水を給与する
- ・ ビタミン類やミネラルを充足させる

(1) 寒冷期は空胎日数が長期化

県内の黒毛和種繁殖牛の空胎日数を受胎した月ごとにみると、空胎日数100日以下の割合は、11月から2月頃まで50%を下回り、月ごとの受胎頭数も少なく推移しています。（図1：モットー君通信簿8年6月配布データより）

そのため、寒冷期の栄養が充足しているか再検討し、早期受胎に努めます。

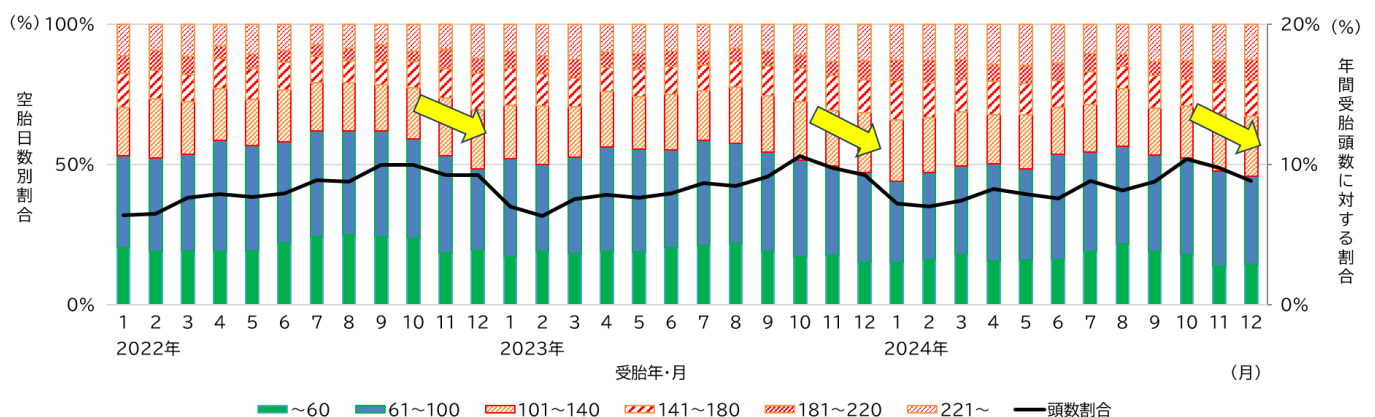


図1 月毎の受胎頭数割合と空胎日数内訳(モットー君通信簿8年6月配布より)

(2) 気温の低下に合わせた増飼

牛は寒さに強い動物ですが、気温の低下に伴って熱生産のためのエネルギー消費量が増えます。気温が0～-5℃の場合は、適温時（18～25℃）の30％程度、要求量が増えます（表1）。10～11月には気温に応じて10～20％の増飼を行います。

表1 成雌牛(体重 500kg)の養分要求量

気温	TDN(g/日)	適温時との割合(%)
18～25℃	3,270	100
0～-5℃	4,251	130
-5～-10℃	4,905	150
-10℃以下	5,559	170

*1) 黒毛和種妊娠牛の冬期屋外飼養技術（平成26年度岩手県農業研究センター試験研究成果書）より抜粋



*1) 黒毛和種妊娠牛の冬期屋外飼養技術（平成26年度岩手県農業研究センター試験研究成果書）はこちらからご覧いただけます

(3) 寒冷期の飼料給与の実際

寒冷期に増飼を行うと、泌乳や受胎のための栄養も充足し、早期受胎が可能になります（*2 黒毛和種における分娩間隔短縮のための寒冷期飼料給与プログラム）

TDN、CPとも満たされるよう、牧草の栄養成分に応じて、牧草のみでなく配合飼料や圧ぺんとうもろこしなども組み合わせて給与します（表2）。



*2 黒毛和種における分娩間隔短縮のための寒冷期飼料給与プログラム（令和4年度岩手県農業研究センター試験研究成果書）はこちらからご覧いただけます

表2 体重 500kg の成雌牛の給与例

適温時(18～25℃)	維持期		妊娠末期		授乳期(乳量7kg)	
	TDN	CP	TDN	CP	TDN	CP
要求量(g)	3,270	515	4,100	727	5,790	1,194
イネ科牧草(kg)*3	7.5		8.0		8.0	
繁殖牛用配合飼料(kg)*4	0.0		1.5		4.0	

寒冷時(0～-5℃) 30%増量	維持期		妊娠末期		授乳期(乳量7kg)	
	TDN	CP	TDN	CP	TDN	CP
要求量(g)	4,251	670	5,330	945	7,527	1,552
イネ科牧草(kg)*3	9.0		9.0		9.0	
繁殖牛用配合飼料(kg)*4	0.8		2.0		5.5	

*3イネ科牧草 TDN45%、CP7%として試算。

*4配合飼料 TDN70.1%、CP16.6%として試算。

2 子牛の防寒対策

子牛の快適な気温は、黒毛和種、ホルスタイン種とも、13～25℃です。平均気温がそれ以下になると「寒い」と感じます。ホルスタイン種の3週齢までの子牛の場合、体温の維持のためのエネルギー要求量は、環境温度20℃の時に比べて、0℃では26%、-5℃では66%も増えますが、それを補うためのミルクやスターターの摂取量には限界があります。

また、腹が1℃冷えると免疫力が8%低下するとの報告（表3）がありますので、飲み水を温めるなど防寒対策を行って、消耗を防ぎます。

ポイント

- ・子牛をぬらさない、冷たいものから遠ざける
- ・水分（ぬるま湯）の給与
- ・子牛を保温する
- ・環境の管理（換気、密飼いにしない、健康観察、牛舎消毒など）を励行する

(1) 子牛をぬらさない、冷たいものから避ける

子牛の寝床は「鳥の巣のように」といわれます。冷たいコンクリートの床に触れないよう、寝てほしい所に敷料をたっぷり敷きます。バスマットなど保温性のあるものを併用するのも効果的です。

水は、空気の20倍の熱を奪います。被毛が汚れると保温機能が失われるので、汚れた敷料は毎日こまめに取り替えます。

すきま風に当てないよう、防風壁はL字型（2方向）に設置します。

スターターなどの固形飼料の消化吸收のために、飼料の4倍の水が必要です。哺乳の直前を避け、ぬるま湯を十分に給与します。

(2) 子牛を保温する

哺乳期は、カーフジャケット、ネックウオーマーを着せて保温します。加温器は、遠赤外線効果で体の内部まで温めることができるカーボンヒーターやハロゲンヒーターを設置します（投光器は、温める効果が低いばかりか、火災発生のリスクが高いので使用しない）。

夜は、60℃位の湯たんぽも有効です。

(3) 環境の管理

群飼いの場合は十分な飼槽を用意し、休息できるよう密飼いを避けます。

アンモニアやホコリで喉や気管の粘膜を損傷させないように、温かい時間帯に換気を行い、新鮮な空気を取りこみます。

昼間は日光により明るさを確保して健康観察を行い、下痢や疾病の早期発見・早期治療を励行します。

表3 子牛の飲水温度と第1胃内容物温度低下の関係

飲水温度	第1胃内容物の温度低下
7.8℃	-11℃
11.2℃	-2.8℃
26.7～37.2℃	-1～-1.6℃

ホーズデーリマン 2012年2月号より



写真1 敷料は、寝てほしい所にたっぷり敷く



写真2 コンパネは2方向に設置して防風
カーボンヒーターで保温する

(4) 疾病の予防

寒冷期には、呼吸器病や下痢が増えます。健康観察を行い早期発見・早期治療に努めます(表4)。

通常の管理のほか、ワクチン接種により母牛の免疫を高めておくことが効果的です。ワクチン接種はかかりつけの獣医師に相談してください。

ポイント

- ・分娩予定牛は分娩予定 1.5 か月前、0.5 か月前の 2 回接種する（翌年以降は 1 回）。
- ・子牛へは 3 ～ 6 か月齢のときに接種する。
- ・同居牛のすべてにワクチンを接種する。
- ・出生子牛へは初乳（初乳製剤）の給与により、移行抗体を獲得させる。

表 4 ウイルス性呼吸器病の特徴

	RSウイルス病	牛コロナウイルス病
発生時期	寒冷期が多い	主に寒冷期、子牛は年間
好発症月齢	年齢に関係なく発症する	新生子牛、搾乳牛
発病要因	導入時、地域での発生(伝播速度が速い)	急激な気温変化
発熱	5～6日続き、下がらないことが多い	あり
鼻汁	水溶性～粘性があり、多量	漏出
呼吸器症状	多量のあぶく状のよだれ 湿った感じの咳 粘り気のある痰 喘ぐような呼吸	発咳(呼吸器症状のみの場合もある)
下痢	通常は認めない	子牛は乳白色～黄色の水溶性下痢 成牛は淡褐色～暗緑色の水溶性下痢 (通常2～3日で回復)
特徴	目の充血や涙 一般症状の悪化 頭部・頸部・背部の皮下気腫	牛舎内で急速にまん延する 脱水(重症の子牛では死亡) 眼球陥没 四肢温度低下 一般症状の悪化 搾乳牛は急激な乳量低下



写真 4 多量の鼻水、よだれ



写真 5 水溶性の下痢

ツキノワグマの出没に関する警報

県は、ツキノワグマの出没に関する一層の注意を促し、更なる被害の防止を図るため、県内全域に「ツキノワグマの出没に関する警報」を発表します。県民の皆さんにはツキノワグマの被害を防止するため、一層の注意をお願いします。

<https://www.pref.iwate.jp/kurashikankyou/shizen/yasei/1049881/1043255.html>

- 1 クマに遭遇しないために
 - ・ 事前に入山地域の出没情報や被害情報を確認する
 - ・ 音の鳴るグッズを常に鳴らして存在をアピール
- 2 クマを寄せ付けない
 - ・ 食べ残し等、エサになるものを放置しない
 - ・ 農地周辺のやぶを刈り払い、見通しの良い環境を整備する
- 3 出会ったときの行動
 - ・ 背を向けて走って逃げない
 - ・ 目を離さず静かにゆっくり後ずさる
- 4 襲われそうになったら...
 - ・ クマが攻撃してきたら両腕で顔や頭をカバーし地面に伏せて防御する

次号は11月26日（木）発行の予定です。気象や作物の生育状況により号外を発行することがあります。
発行時点での最新情報に基づいて作成しております。発行日を確認のうえ、必ず最新情報をご利用下さい。

**9月15日～11月15日は
秋の農作業安全月間です**

**「これくらい…」 少しの油断が事故のもと
初心忘れず安全作業**

農業普及技術課農業革新支援担当は、農業改良普及センターを通じて農業者に対する支援活動を展開しています。