

ニッサン情報

日産合成工業株式会社

本社 TEL:03-3716-1211 FAX:03-3716-1214
http://www.nissangosei.co.jp

黒毛和種雌牛の繁殖率向上のために

肉牛繁殖経営の現状

我が国の畜産は生産者が減少傾向にあり、生産基盤が脆弱化しつつあります。特に子取り用雌牛を飼育する「肉牛繁殖農家」は、平成13年の94.4千戸から20年には69.7千戸に減少しています。しかし、子取り用メス牛の飼養頭数は13年の635千頭から20年には667千頭と32千頭増加しています。これに伴って、農家1戸あたり飼養頭数は13年の6.7頭から20年には9.6頭へと増加し、規模が拡大してきていますが、依然として小規模農家が圧倒的に多いといえます。

さらに、繁殖経営の担い手の平均年齢が62歳を

超え、高齢化が著しく、将来的に存続が危ぶまれています。繁殖基盤が脆弱化すれば、肥育経営が規模拡大を考えても、素牛そのものが手に入りにくくなるという事態が生じることになります。

こうした事態を回避するためには、肥育経営に繁殖を取り込み一貫経営にしていくか、繁殖率を向上させて繁殖農家の経営力をアップさせるか、酪農家など牛の繁殖について技術や経験のある人たちを新たな繁殖農家として育てるなどの対策が必要になってきます。

繁殖経営では繁殖性の改善が命です

酪農では、分娩後の繁殖がうまくゆかなくとも当面は牛乳生産による収入がありますが、繁殖経営では、受胎しないと収入は無くなってしまいます。すなわち、飼養管理では、繁殖成績の向上が最大の目標となります。ホルモン処理等による発情誘起だけでは限界があり、やはり飼養管理の改善が重要です。このため、分娩後およそ80日で受胎させる「1年1産」を目標にして、周産期の飼料中の非繊維性炭水化物(NFC)や第一胃内分解性蛋白質(RDP)の適正な給与による養分バランスの改善、早期母子分離、哺育時の母牛の飼料給与体系の確立、繁殖に有効なビタミンやミネラル

などの補給等に関する技術開発が重要になります。そして乳牛と異なり、乳量や乳成分による栄養状態の評価が困難な繁殖和牛においては、摂取飼料と生産による消耗のバランスを血液診断で判定する代謝プロファイルテストが有効な手段となります。

また、生産物である子牛については育成期の下痢・肺炎などの消耗性疾病の防除が重要です。子牛の下痢・肺炎などの消耗性疾病については、[ニッサン情報 第59号](#)および[第60号](#)でその概略を紹介しましたので、本号では母牛の繁殖障害を取り上げます。

肉用牛の繁殖とミネラル・ビタミン

繁殖経営で、繁殖機能を最大限発揮させるために最も大切なことは、適正な乾物摂取量の確保と、蛋白およびエネルギーのバランスを適正に保つことです。これは特に、妊娠末期から分娩後の泌乳初期に重要です。この時期の飼料給与が適正に行われないと、その後の繁殖機能の回復に支障をきたすこととなります。また、日光浴と運動も、正

常なカルシウム(Ca)代謝を促し、分娩後の繁殖機能の早期回復を考える場合に重要です。

しかし、これらを充足してもなお、十分な繁殖成績が得られない場合、その原因の一つとしてミネラルとビタミンの摂取不足の問題が考えられます。

ミネラルとビタミンの適正給与と繁殖効率

繁殖に影響するミネラルには、主要ミネラルとして、カルシウム(Ca)、リン(P)、マグネシウム

(Mg)、ナトリウム(Na)、カリウム(K)、塩素(Cl)、イオウ(S)などがあります。また、微量ミネラルと

して、銅 (Cu)、コバルト (Co)、亜鉛 (Zn)、マンガン (Mn)、セレン (Se)などがあげられます。これらのミネラルのうち、わが国において不足しがちなのは、P、Na、Co、Zn、Seといわれています。なかでも Se についてはわが国の土壌中含量が極めて少なく、最も不足しやすいと考えられます。

これらのミネラルを補給する手段として、ミネラル混合固形塩の利用が普及してきましたが、放牧やフリーストールなどの群飼条件下では、社会的順位の低い牛では固形塩を十分量なめることが

できるように、配置箇所や個数などに工夫が必要です。

一方、ビタミン A (牧草中では カロテン) やビタミン E (トコフェロールなど)、ビタミン D も繁殖機能に関係します。これらのビタミンは、青草には比較的多く含まれていますが、乾草やサイレージに調製すると減少します。そのため夏季の放牧中には欠乏することはあまりありませんが、秋～春にかけての、貯蔵飼料中心の舎飼いは欠乏しないような管理が必要です。

ビタミン A (カロテン)の補給効果

飼料となる牧草等にはビタミン A は含まれておらずプロビタミン A の カロテンがふくまれています。カロテンの不足は発情徴候微弱、排卵遅延、黄体嚢腫および胚の早期死滅の発生頻度を増し、黄体からのプロジェステロン分泌を阻害し、受胎率低下を招くことが知られています。

カロテンを投与し、鈍性発情や黄体機能の改善をみたという報告もあります。また、特に不足しがちな冬から春に有効であったとする事例が多く報告されています。

乳牛では、繁殖障害予防のための カロテン補給法として、分娩の 2 週前から分娩後受胎までの期間、200～300mg / 日 / 頭の添加を推奨しています。

黒毛和種雌牛において、舎飼い期には稲わらを粗飼料として給与するケースが多く、稲わらを多給した場合、分娩後に繁殖障害の発生率が高くなる傾向にあります。一方、乾草やサイレージを給

与して、血漿中の カロテン濃度を 200 μ g/dL 以上に維持すると、分娩後の繁殖機能の回復は早く、受胎成績は向上するという報告があります。

繁殖雌牛に カロテン含量が少ない稲わら (0.5mg/kg) のみを粗飼料として連続給与した研究では、分娩を契機にビタミン A が欠乏状態になり、その後、卵巣機能不全など繁殖障害の発生率は高くなりました。そこでビタミン A 欠乏に陥りやすい分娩前から次回受胎までの間に、牧草中にはビタミン A が含まれていませんので、代わりに

カロテン含量の高いイタリアンライグラスのサイレージを給与するなどして、血漿中のビタミン A 濃度を高めてやると、繁殖機能を適正に維持できました。この研究では受胎率を高めるためには、分娩前後を中心に日量 100mg 以上の カロテンを給与し、血漿中の カロテン濃度を 200 μ g/dL 以上維持する必要があるとしています。

黒毛和種雌牛の繁殖率向上のために

黒毛和種雌牛の繁殖管理面において、ビタミン類やミネラル等の豊富な良質粗飼料を給与することは大変重要なことですが、黒毛和種の繁殖経営は水田作や畑作と複合経営されることが多く、米・麦・大豆等の他作物との競合などから良質粗飼料を十分に確保することが困難なため、稲わらと濃

厚飼料を中心とした飼料給与体系が大勢を占めています。このため、繁殖牛にとっては生理的に重要な役割を担うビタミン類やミネラル等が不足することから、受胎率等の繁殖機能に何らかの支障を来しているものと考えられます。適正な補給が必要です。

NEW和牛ミックス

当社では分娩前後の肉用牛繁殖雌牛に必要なビタミン A、ビタミン D₃、ビタミン E、ビタミン B₁、パントテン酸、ニコチン酸、亜鉛メチオニン、銅、

亜鉛、マンガン、コバルト、ヨウ素、マグネシウム等のビタミン・ミネラル類を混合した NEW 和牛ミックスを販売しております。

NEW和牛ミックスについては、当社ホームページ (下記のアドレス) で紹介しております。

また、ご質問等がございましたら、ホームページ中の「お問い合わせ」のページをご利用ください。

日産合成工業株式会社 TEL:03-3716-1211 FAX:03-3716-1214

http://www.nissangosei.co.jp