

自家配合・野草・自給飼料等利用和牛農家への繁殖成績向上の取組

紀南家畜保健衛生所
○岩尾 基 小谷 茂

【背景及び目的】

管内A農家は母牛31頭を飼養する繁殖和牛経営農家で、飼料は自家配合と野草、自給飼料等を給与している。また、畜主は人工授精師で、人工授精を含め農場全般の仕事を一人で行っている。近年、牛群が全体的に削瘦し、それに伴い長期不受胎牛が増加、繁殖成績が悪化した。そこで繁殖成績向上のため、飼料給与等の調査や改善対策の検討を実施したのでその概要を報告する。

【調査及び対策】

調査は、過去3年間の繁殖成績、各ステージ毎の給与飼料の栄養水準及びボディコンディションスコア（以下BCS）¹⁾、自給飼料・野草の生産状況及び給与状況、人工授精の手技等の確認について実施した。調査の結果、過去3年間の繁殖成績は、母牛の平均年齢は9歳を超え、授精回数、分娩率及び分娩間隔は悪化していた。また、昨年長期不受胎牛9頭が廃用となり、9頭の平均年齢は15.8歳、平均授精回数は6.1回であった（表1）。BCSについては、分娩前、授乳期、維持期の各ステージ毎に調査を行ったところ全てのステージでBCSは低く、また、写真のような極端に削瘦した牛も複数認められた（図1）。給与飼料の栄養水準については、聞き取った情報をもとに飼料計算を実施したところ、各ステージにおいてDMは不足、授乳期においてCPが不足していたがTDNは充足していた。しかし、計算上のTDNの充足率に対して実際のBCSは低く乖離し、実際の給与量は聞き取ったものより不足していると推察された（表2）。自給飼料の生産、野草の給与状況については、自給飼料はえん麦等を生産しているが獣害が頻発し、十分な収量が得られていなかった。また、野草を積極的に活用しているが、粗飼料の給与割合が野草のみの場合もあった。人工授精の手技等の確認については、発情確認、授精器具のセットは概ね正確だったが、注入作業時の外陰部の消毒が不十分であった。

調査において、全てのステージでBCSが低く、DMが不足、授乳期でCPの不足が判明し、実際の給与量が適切量より低いと推察された。そこで、授乳期の対策としてCP充足率117%、TDN充足率135%の飼料改善案等複数提示し畜主と協議した結果、超早期

離乳を実施することとした。超早期離乳は、母牛の泌乳負担軽減のため分娩後3日以内に母子分離を行った。畜主は以前に虚弱子牛で数頭経験があり、哺乳作業等は問題なく実施できた（図2）。また、自給飼料の生産対策として、獣害対策のため作付場所の検討を行い、獣害の少ない作付場所を借地し生産するとともに、従来の作付場所においては電気柵の設置を行った（図3）。借地場所は無償で借りることができ、また、電気柵については役場より補助を受けることが出来た。給与割合の改善としては、分娩前後において購入乾草の給与割合を増量し、また、給与方法の改善として正確な量を計測し給与するよう指導を行った。加えて、繁殖検診を月2回以上実施し、繁殖成績の悪い牛に対して生殖器検査野帳を整備した。卵巣所見等を畜主と共有・連携し、必要に応じて早期から処置を実施した。BCSについては、当農場は畜主一人で作業を行っており、また、低コスト生産の意識も強いことからBCSが低くなる傾向が強く、当所により繁殖検診毎に確認を行い適正なBCSを指導すると共に、牛の栄養状態にあわせ給与量を増減するよう指導を行った。人工授精の手技等については、注入時の外陰部の消毒の徹底、発情回帰の有無等の確認・指導を行った。

【結果及び考察】

対策の結果、BCSは各ステージにおいてBCSが上昇し、種付け時期である授乳期のBCSも平均2.56から3.14に上昇した（図4）。また、繁殖成績については空胎日数が147.1日から74日に短縮され、授精回数、初回授精日数もそれぞれ改善された（表3）。子牛の発育状況についても、以前は体格に個体差があり小さな子牛も見られていたが、人工哺乳により一様に発育が良好となった。併せて子牛の健康管理も容易となったと畜主も実感しており、病気の早期発見・早期治療、事故防止に繋がると考えられた。経済効果については、超早期離乳による経費としては代用乳の経費と授乳期の改善飼料の経費では殆ど同額であったが、哺乳作業の労働費がかかると考えられた。しかし、繁殖成績向上による費用対効果として空胎日数が73.1日短縮したことで1日の生産費が削減され、また、授精回数も1.2回減少したことで授精経費もその分削減されることから、年間約33万円の効果が見込まれ（図5）、また、繁殖成績、子牛の発育向上により更に費用対効果は上がると考えられた。

当農場において、繁殖成績が低下した主要因は、飼料の給与量不足による、低エネルギー、授乳期のCP不足と考えられた。

特に、授乳期のCP不足、低エネルギーは母牛のBCS、生殖器の回復を低下させ繁殖性に影響を及ぼし、また、母牛の泌乳量も減少させ子牛の発育にも影響を与えていたと推察された。そこで、母牛の泌乳負担軽減のため超早期離乳を実施し、自給飼料の収量確保のため獣害対策を実施した。しかし、自給飼料や野草は発育の仕方等により栄養価が変動すると思われるため、分娩前後は購入乾草の割合を増やすこととした。また、実際の牛のBCSの変化をみて給与量を増減することは重要であり、定期的な第三者によるBCSの確認指導や繁殖障害に対して問題牛の早期からの処置も必要と考えられた。

対策・指導を実施するにあたり、まず、原因を分析し対策を提示する必要がある、その際、農家に合わせ時には複数の対策案を提示する必要があると思われた。また、対策に伴う労働力・必要経費について十分な説明も必要であり、今回、対策によりBCSの改善、繁殖成績、子牛の発育の向上等畜主が成果を早期に実感でき、また経済効果を提示したことは対策の継続に繋がるものと考えられた。畜主への継続的な指導・サポートは指導内容の理解を深めるとともに、農場の経営方針・計画を把握し農家に合わせた指導方法が必要と思われ、今後も良好な繁殖経営となるよう努力していくとともに、他農場の指導においても柔軟に対応していきたい。

1) 相原：新しい牛群検定成績表について（その26） - ボディコンディションスコアの判定 - (LIAJ News No.140)