

(表-5)。官能法評価では両区とも3~4日目頃から、やや刺激臭が感じられ、白カビが内部に全面ではなく散在して塊状にみられた。このカビによる廃棄量はプロサン区は極少量のためなかったが無添加区は6.1 kgあり、全体の0.3%となった。しかし利用面から考えれば殆ど影響ないとみてよいものであった。このカビの発生はサイレージ埋蔵段階で変敗によるカビの部分は堆積の際除去して堆積したがいく分混入したものの影響と思われた。プロサン区がカビが少なかったことは、プロサンによる効果より、むしろ堆積するサイレージの質による影響と考えられる。よって堆積サイレージ利用には品質のよいサイレージ調製が原則となる。

おわりに

以上簡単に述べてみたが、この堆積サイレージは夏期で約1週間、冬期で10日位は変化なく十分堆積でき、家畜に給与しても何ら問題はない。ま

た、堆積は木枠だけとは限らず、畜舎内、傍らに作ったサイロ利用も可能と考える。特にスタックサイロでサイレージを毎日取り出す場合には変質腐敗しやすいから、利用方法で数回に分けて取り出し、取り出し後は再密封すると効果的と考えられる。堆積方法は前述したが、必ずビニール被覆し、その上をゴムバンドでしめることが重要である。近年水田利用再編対策事業等で飼料作物導入が増加してきたが、まだ利用面が十分とはいえない。特に耕種農家は何か作らざるを得ないから省力的な飼料作物を作付するといった状況が多い。そこで、それらの粗飼料の流通化が各地でさげばれ、多くの試験場で検討されている。その中でサイレージの流通も大きなウエイトをしめているが、これといった方法もみあたらないようである。この堆積サイレージ利用法は流通化をはかるための大型サイロの共同利用体系にも役立つものと考え

昭和53年 北海道飼料作物利用管理優良事例

高泌乳牛の源泉となっている 飼料根菜の価値

ニセコ町 高橋 守氏

1 環境条件と地区の概要

高橋さんの曽我部落は、羊蹄山の麓にあって、頗る景色の良い処である。ニセコ市街から北側約4 km 程度離れた少々小高い、平地の酪農地帯である。

現在は65歳の父から経営を移譲された27歳の長男が経営手腕を振るっているが、残念なことに、嫁さんを募集中である。戦前からの入殖者で、いも中心の畑作農業をやっていたが、戦事中の地力略奪のため減耗が激しく、戦後、地力対策のために導入した乳牛1頭の有畜経営から現在の175tの

牛乳生産に拡大成長を見るに至った。

戦前から、この地帯には酪農の先輩もあって、青刈りトウモロコシや飼料根菜の作付があったことも耳にしているそうである。今から15年程前に、町内や全道の共進会に青刈りトウモロコシで優秀賞をえたこともあり、現在全道ホルスタイン共進会に入賞した牛もいる。したがって、高橋さんは親の代から乳牛経済検定や能力検定も併せて行なわれていたから、経営的にも明るく、酪農機械の共同利用で見られるように協調性も高く、現在は若者経営者のリーダーとして活躍中である。

2 経営の概要

高橋さんは3人家族で、稼働力は2.3人である。土地面積や作物、家畜数等については次のとおりとなっている。

表1 経営用地 (ha)

| 畑地 | | | 草地 | | 小計 | 山林 | 原野 | その他 | 合計 |
|----------|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|
| 青刈とうもろこし | 飼料根菜 | 普通畑 | 採草 | 放牧 | | | | | |
| 7.0 | 0.6 | 0.5 | 9.9 | 5.0 | 23.0 | 5.0 | 2.5 | 0.5 | 31.0 |

その外採草地の借用8.0ha利用。

表2 飼養家畜頭数

| 種別 | 頭数 | 摘要 |
|----|-----|---|
| 乳牛 | 成牛 | 平均産乳量(1頭当たり)6,214kg 育成牛の内訳 更新23頭 販売7頭 育成牛の内12頭町営牧場に預託(夏期) |
| | 育成牛 | |
| | 計 | |
| | 28 | |
| | 30 | |
| | 58 | |

表3 施設及び農機具

| 畜舎 | 施設 | | | | 農機具 (台) | | | | |
|-----------------------|------------------------|----------------------|------------------------|-------|---------|--------|------------|-------|-----|
| | サイロ | 尿溜 | 堆肥場 | トラクター | モーター | ヘイテッター | フォレージハーベスタ | ヘイベラー | 運搬車 |
| m ² 522 | m ³ 52.8 | m ³ 50 | m ² 82.5 | 3/3 | 1/2 | 2/3 | 1/3 | 1/3 | 3/3 |

高橋さんの経営用地は31.0haであるが、農用地は23.0haである。栽培作物は大半が飼料作物であって、その内飼料根菜は毎年0.6~0.7ha作付されている。

乳牛頭数は表2に見られるように、総数58頭、成牛換算として約43頭である。育成牛の内12頭は公共牧場に夏期のみ預託しているが、成換1頭当たりの土地利用では52aであって、土地規模から見ると、更に多頭化への可能性を有している。搾乳牛は初産を含めて28頭で1頭当たりの乳量が約6,214kgという高い水準にある。繁殖成績も良く、平均体重約700kg(初産除く)初産月齢25.5カ月分娩間隔12.3カ月程度といわれている。

施設は一応整い、牛舎、サイロ(200tステープサイロ)が総合資金で建設され、内部施設も近代化されている、農機具も表3のとおりで、トラクター、運搬以外の作業機は共同利用を原則としている。表3の外に、コーンハーベスタ、マニアスプレッダ、尿散布機等が利用組合で装備管理され運営が近隣3戸によって合理的に行われている。

3 出陳ほ場の状況

ほ場は輪作の関係から波状地形に当たったが前作デントコーンであるために、酸度矯正の炭カル、よう燐の施用は、前作段階でも施用されているが、家畜ビートの土壌改良として消石灰200kg、重焼燐20kgを10a当たりに施用し、その外に堆肥6tを目安に施用している。この地帯の土壌は火山性土で、酸性値は高くないが燐酸吸収係数が著しく高いので、リン酸資材、堆肥の施用には特に力が注がれている。

表土の深さ30cmと深く、土壌条件が十分整い、更に、てん菜を栽培した経験もあって育苗技術の優れていることも多収の要因でもある。施肥管理の状況は表4のとおりである。

品種は、多収性貯蔵性を考慮してシュガーマン

表4 施肥

| 区分 | 施肥年月日 | 種類 | 施肥量 kg/10a | 施肥成分量 kg/10a | | |
|--------|-----------|--------------------------------|---------------|--------------|-------------------------------|------------------|
| | | | | N | P ₂ O ₅ | K ₂ O |
| 土壌改良資材 | 53. 4. 26 | 堆肥 消石灰 重焼燐 | 6,000 | | | |
| | | | 200 | | | |
| | | | 20 | - | 5.0 | - |
| 施肥 | 53. 5. 2 | 化成084 (N P K) (10 18 14) | 160 | 16.0 | 29.0 | 22.0 |

表5 品種及び育苗

| 品種 | 育苗 | | | 育苗方法 |
|------------|-----|--------|----------------|--------------------------|
| | は種期 | は種量10a | 育苗日数 | |
| シュガーマンゴールド | 4.4 | 100g | 4.4~5.8 34日 | ポット育苗 施肥 育苗肥料+チリ硝石 |

ゴールドを用い、育苗管理では健苗育成につとめ本ほ場定植後の活着や初期生育は良かった。

栽植株数は畦幅70cm株間27.1cm、10a当たり株数5,220株で、一般に標準株数といわれる6,500~7,000株から見ると粗植であった。

栽培管理の状況では、株揃いも良く、褐斑病、

夜盗虫の防除も3回併用して実施されているためか、褐斑病の病斑が多少見える程度で雑草も稀で清潔な出陳ほ場であった。

収量は根重とトップ重に分けて次の通りであった。

根 部 重 量 14,250 kg/10 a
(土砂引き重量)

ト ッ プ 重 量 4,950 kg/10 a

合計 19,200 kg/10 a の飼料生産を得ている。生育状況は、生育も進んで根部も充実し1株1株が巨大で多収性を立証していて、家畜ビートの収量からも経営の充実感がうかがわれた。

4 家畜ビートの多収要因

ほ場は火山性土で、牧草→デントコーン→家畜ビートの輪作であるから、前作の段階で土壌の肥沃化と、有機物投入、深耕等で土壌の物理性が良くなっていると思われる。高橋さんは約7.0 haのデントコーンも作付されているが、このコーンの生育も素晴らしいものであった。飼料給与の構造では、すでにコーンサイレージの周年給与が行われているが、コーンサイレージが軌道に乗って反省させられたことは、良質牧草作りに対する努力が不足であったことで、そのために、牧草が入る前に徹底的に土壌を健康なものにして、量質ともに優れた牧草を造り、能力の高い牛造りをするのだといわれていた。その意気込みが、家畜ビートの多収を招いたもので、施肥技術、育苗技術、土壌改良の方法等の総合的技術の組み立てによるものであろう。

5 飼料生産と利用

家畜ビートは10月中旬から4月中旬まで搾乳牛を対象に給与される。また、ビートトップは、1月以降サイレージとして給与されていて、根菜栽培と冬期飼養管理の結び付けは崩すことはない。

牧草 14.9 ha の内 9.9 ha は採草で、オーチャードグラスを主体とした乾草調製を行い、採草地の平均収量が約4t程度、デントコーンの収量は約6.5~7tを予想しているから、飼料構造は冬期がコーンサイレージ+乾草+家畜ビートが基礎飼料の組み立てである。冬期は、コーンサイレージ+

乾草+放牧+ビートパルプという献立てである。

6 経営収支の状況

昭和52年の経営収支は次のようになっている。

表6 経営収支

| 区 分 | 金 額 |
|-------------|-----------|
| 農 業 収 入 | 21,500 千円 |
| 農 業 支 出 | 14,620 |
| 農 業 所 得 | 6,880 |
| 農 外 所 得 | 0 |
| 農 家 所 得 | 6,880 |
| 家 計 費 | 2,200 |
| 差 引 | 4,680 |
| 農 業 所 得 率 % | 32.0 |

| 区 分 | 金 額 |
|---------------|-----------|
| 総 牛 乳 代 金 | 17,280 千円 |
| 販 売 牛 乳 代 金 | 17,100 |
| 購 入 飼 料 費 | 4,838 |
| 自 給 飼 料 費 | 2,342 |
| 総 給 与 飼 料 費 | 7,180 |
| 購 入 飼 料 の 比 率 | 28.0 % |
| 総 飼 料 費 の 比 率 | 41.6 % |

以上のものであって、家族数も少なく、差引額から負債償還額150万を充当しても増益の高い経営である。

あ と が き

高橋さんは、飼料生産が熱心であるから、自然に乳牛の質も高まり泌乳量も高水準である。根菜を多給すると以外なほど牛は能力を発揮するし、また能力差が明確に現われる。

現況では、経産牛1頭当たり52aの土地利用であるから、更に集約度の高い経営も考えられる。一般的に経営の集約化や大型化に伴って、粗飼料生産が単純化の方向に誘導されて、根菜栽培を否定する例が多くなるが、経営の集約化と根菜栽培の結び付強化について一層の努力を傾注されたい。乳牛頭数も揃い経済的にも安定し、近代的施設も完備したのであるから、貴方の嫁さんを早く迎えて、今後の共同利用組織の充実、部落や町内の酪農の振興に貢献されるように一層の努力を期待致します。

審査委員 道専技 清水 隆三