

乳用牛の哺育・育成期の技術指導による生産性向上効果

平成 23 年 2 月 15 日に東京で開催された第 39 回家畜人工授精優良技術発表全国大会において北海道代表として発表した演題を紹介させていただきます。

はじめに

北海道東部に位置する厚岸町は牡蠣・あさりで有名な漁業と酪農業が基幹産業である。酪農業の実態は乳牛飼養頭数約 13,000 頭、出荷乳量約 64,780 t、一戸当たり平均飼養頭数 1.43 頭、平均出荷乳量約 690 t が現状である。

近年の酪農情勢は牛乳の生産調整・配合飼料など購入資材の高騰・乳価の下落等厳しさの一途を辿る中で経営環境の改善、無駄の排除が急務とされている。

我が厚岸町では農業技術者の連携組織として農業改良普及センター・JA・NOSAI・町役場で厚岸町農業技術者連絡協議会（以下農技連とする）が組織されており、日々の業務の連携を中心に、地域の酪農が抱える諸問題に対応すべく講習会や酪農懇談会を開催し、技術指導や情報提供を行っている。平成十七年度より農技連では町内 A 地区を重点指導地区に設定し、子牛・育成牛の発育不全に起因する死産・病傷事故の多発、個体販売価格の低迷、未経産時の受胎月齢の遅れなどの問題解消に取り組み、哺育技術や育成環境整備による生産性の向上がみられたので報告する。

調査対象及び調査項目

調査対象

平成十六年四月一日から平成二十一年三月三十一日生まれたの厚岸町管内で飼養されたホルスタイン種雌牛。

調査内容及び調査頭数

I、体高・体重の実測（厚岸町 A 地区飼養 1,057 頭）

II、厚岸町営牧場より入牧時月齢及び体重測定記録（10,250 頭）

III、未経産時受胎月齢及び授精回数（NOSAI データ、90 日 NR 11,938 頭）

IV、追跡調査として厚岸町 A 地区の乳検加入農家（6 戸）の初産補正乳量。

指導内容

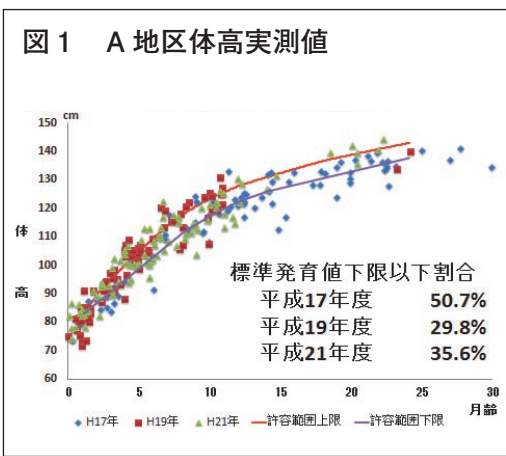
平成十七年度より重点指導地区として厚岸町内の A 地区を選定し、哺育・育成期の技術改善指導に着手した。指導内容として飼養牛の体高・体重の測定により、標準発育値以下の個体をどの様にして標準発育値に近づけよう発育させるかを話し合い、技術指導をおこなった。具体的には出生時の臍の消毒の励行。発育状況確認のために体高測定継続。飼養環境の改善策としてカーフハッチの活用や育成施設の改修を指導し

た。また、飼養改善策として初乳中の抗体濃度の測定、発酵乳の利用、スターター等の育成配合飼料の効率な活用方法を指導した。さらに、技術指導の疑問点を解決すべく、哺育担当を担うことの多い女性部に対する講習会を開催した。平成十八年度より哺育・育成技術紹介リーフレットを町内のすべての酪農家に配布するとともに、地区毎に酪農懇談会を開催した。

調査結果

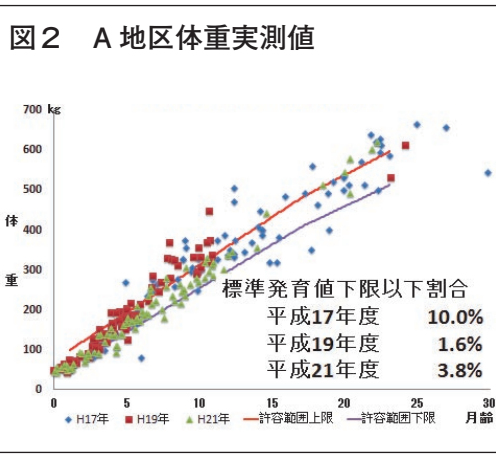
図 1 に厚岸町 A 地区の体高の測定結果を示した。改善指導当初の平成十七年度生まれでは体高が標準発育値以下の個体が 50.7% であったが、平成十九年度生まれでは標準発育値以下の個体が 29.8% と改善

図 1 A 地区体高実測値



繁殖部会から

表1に町営牧場入牧時記録より入牧時月齢および体重測定結果を示した。平成十六年度生まれでは全地区平均月齢11.2±3.5、5カ月より、A地区平均月齢が12.4±3.0、4±



し、平成二十一年度生まれは35.6%であった。図2にA地区の体重の測定結果を示した。平成十七年度生まれでは体重が標準発育値以下の個体が10.0%であったが、平成十九年度生まれでは標準発育値以下の個体が1.6%と改善がみられ、平成二十一年度生まれでは3.8%であった。A地区の哺育・育成期の乳用牛は体重が標準発育値以下の割合が、体高が標準発育値以下の割合に対して少ない傾向であった。

表1 町営牧場入牧時月齢および体重

農技連活動内容	⇒指導開始		⇒全地域酪農懇談会 ⇒哺育育成技術紹介リーフレット配布		
	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度
生まれ年度	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度
全地区月齢(カ月)	11.2±3.5 ^a	11.3±3.6	10.9±3.7	11.4±3.5	10.1±2.3
A地区月齢(カ月)	12.4±3.0 ^b	11.4±3.7	10.9±2.8	10.4±2.3	10.4±2.1
全地区体重(kg)	292±72	296±81	309±76	307±76	274±56
A地区体重(kg)	311±73	274±84	301±83	301±73	294±67
全地区DG(kg)	0.87	0.87	0.89	0.83	0.87
A地区DG(kg)	0.84	0.82	0.91	0.90	0.90

a,b異符号間で有意差有(P<0.01)

3.0カ月と有意に高く、入牧時平均体重は全地区平均292±72kgに対してA地区平均311±73kgと重かった。平成十七年度生まれではA地区の入牧時月齢は全地区平均とほぼ同等に改善されたが入牧時体重は全地区平均296±81kgに対しA地区平均274±84kgと低くなっていった。平成十九年度生まれのA地区入牧時平均月齢は10.4±2.1、3カ月齢と同年の全地区平均月齢より約一カ月齢低く改善され、平成二十一年度生まれでは10.4±2.1と改善効果が維持された。平成二十一年度生まれの全地区平均月齢

も10.1±2.3カ月齢と改善されていた。調査期間の入牧時平均体重については差は無かった。A地区の町営牧場入牧時までの日増体量(DG)は平成十六年度生まれ0.84kgから平成十八年度生まれ0.91kgへと増加傾向を示し、平成十九年度、平成二十一年度生まれでも0.90kgと改善が維持されていた。入牧時月齢が改善されたが入牧時体重に差はみられず、日増体量(DG)の増加傾向が示された。町内全酪農家に配布した哺育・育成技術紹介リーフレットや地区毎の酪農懇談会による技術指導が生かされ、重点指導地区だけではなく全地区にて改善傾向が示された。表2に未經産時の受胎月齢と授精回数を示した。年度別受胎月齢ではA地区平均受胎月齢が平成十六年度生まれから平成十九年度生まれまでほぼ十六カ月齢で推移していたが平成二十一年度生まれでは15.2±5.5カ月齢と有意に低く改善されていた。同年の全地区平均の15.7±3.1カ月に比べても低かった。授精回数については差は無かった。重点指導地区であるA地区の未經産牛は哺育・育成技術指導以前より

も10.1±2.3カ月齢と改善されていた。調査期間の入牧時平均体重については差は無かった。A地区の町営牧場入牧時までの日増体量(DG)は平成十六年度生まれ0.84kgから平成十八年度生まれ0.91kgへと増加傾向を示し、平成十九年度、平成二十一年度生まれでも0.90kgと改善が維持されていた。入牧時月齢が改善されたが入牧時体重に差はみられず、日増体量(DG)の増加傾向が示された。町内全酪農家に配布した哺育・育成技術紹介リーフレットや地区毎の酪農懇談会による技術指導が生かされ、重点指導地区だけではなく全地区にて改善傾向が示された。表2に未經産時の受胎月齢と授精回数を示した。年度別受胎月齢ではA地区平均受胎月齢が平成十六年度生まれから平成十九年度生まれまでほぼ十六カ月齢で推移していたが平成二十一年度生まれでは15.2±5.5カ月齢と有意に低く改善されていた。同年の全地区平均の15.7±3.1カ月に比べても低かった。授精回数については差は無かった。重点指導地区であるA地区の未經産牛は哺育・育成技術指導以前より

図3 A地区初産補正乳量

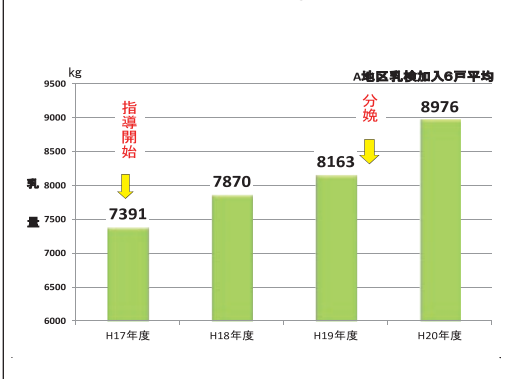


図3にA地区の乳検加入農家六戸受胎までに要する期間を約一カ月短縮出来た。

表2 未經産時受胎月齢および授精回数

農技連活動内容	⇒指導開始		⇒全地域酪農懇談会 ⇒哺育育成技術紹介リーフレット配布		
	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度
受胎月齢(カ月)	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度
全地区平均	16.2±3.6	16.1±3.6	16.0±3.5	15.9±3.2	15.7±3.1
A地区平均	16.0±2.8 ^b	16.0±2.6 ^b	15.8±2.4 ^b	16.0±2.6 ^b	15.0±2.5 ^a
授精回数(回)	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度
全地区平均	1.6±1.1	1.7±1.2	1.7±1.1	1.7±1.1	1.7±1.1
A地区平均	1.7±1.1	1.8±1.2	1.6±1.0	1.7±1.2	1.7±1.2

a,b異符号間で有意差有(P<0.01)

の初産補正乳量を示した。指導開始の平成十七年度は初産補正乳量平均7,391kgであったが、指導効果の得られた未経産牛が分娩後の平成二十年度には8,976kgと1,585kg増加していた。

義は非常に大きいと考える。今回指導した哺育・育成技術などは真新しい技術ではなく、哺育・育成技術の基本とされている内容であることから、旧態依然の飼養方法のまま漫然と飼育していたものが基本に忠実にすることで改善されたと考える。また、重点指導地区を選定し地域に対し積極的に技術指導をすることにより、近隣の酪農家同士のコミュニケーションを高め、より一層哺育・育成技術習得に興味を高める結果となった。他地区で開催した酪農懇談会や

今回の技術指導で仔牛の体高や体重を測ることにより仔牛の発育状況を確認し、具体的な問題点を把握し技術指導、飼養環境改善を行う事で標準発育値以下の個体を減少する事ができた。哺育・育成期間で十分な発育が出来れば日増体量(DG)が増加傾向を示し十分な発育のもと受胎月齢が約一カ月齢の短縮が出来、育成経費の削減につながった。育成期間が短縮したにもかかわらず、十分な発育をした初産牛は一頭当たり年補正乳量が1,585kg増加した。

酪農家が抱える多様な問題に対応すべく、地域の農業技術者が農技連組織を通じて共通認識を持ち、一丸となって対策・指導・助言することの重要性が示唆された。今後はさらに農技連による活動を強化し、農家経営の手助けとなるよう活動していきたい。

乳牛の一生の中でも出生から哺育・育成期がその乳牛の生産性を決める重要な時期であることは周知のことと思うが、農家ごとに何を改善していくべきなのか項目に違いがある。今回は実測により発育が遅れていることの確認から始まり、各種技術情報の提供・技術指導により具体的な改善までたどり着けたこと

以上報告いたします
(東部事業センター
厚岸改良課 小倉 裕司)

活動報告

繁殖部会では定期的に学習会を開催し、大学や関係機関の先生を招いて繁殖に関する講演、情報交換などの活動をしてきましたが、

繁殖部会では組合員さんの繁殖成績向上のお手伝い出来る様、今後もこのような学習活動を続けて行きます。

今回はその中で講師に帯広畜産大学獣医学部 松井準基准教授を招いて行われた学習会の模様を紹介いたします。「乳牛の繁殖に及ぼす栄養の影響」「繁殖障害とその対処ホルモン療法について」の演題

(中部事業センター阿歴内家畜診療所
阿歴内改良課 村井 浩之)

名で行なわれた学習会は、事前に共済組合の獣医師、授精師に対して日常業務での疑問、質問をアンケートとして取りまとめ、それらに対して解説をしようという形式に進められました。日頃から多くの技術者が疑問に思っている飼育管理と繁殖との関係、繁殖治療でのホルモン剤の確な使用方法などを多くのデータをを用いて解りやすく解説してもらい、さらに最新の繁殖技術情報(プログラム授精やET技術など)の紹介と、今後の日常業務に役立つ実りのあ



松井先生による講演