

バルク & 乳検 情報に追加

脂 肪 酸 組 成

分析サービス開始

脂肪酸組成はルーメン（第一胃）と密接に関連！

牛の健康状態をモニターできる総合的な指標！

脂肪酸組成の
主な活用方法

不健康な牛の抽出

飼料設計の組立・見直し

飼養環境の再確認・対策

■ 帳票やDLで脂肪酸組成の動向をチェックしよう

👉 次ページから

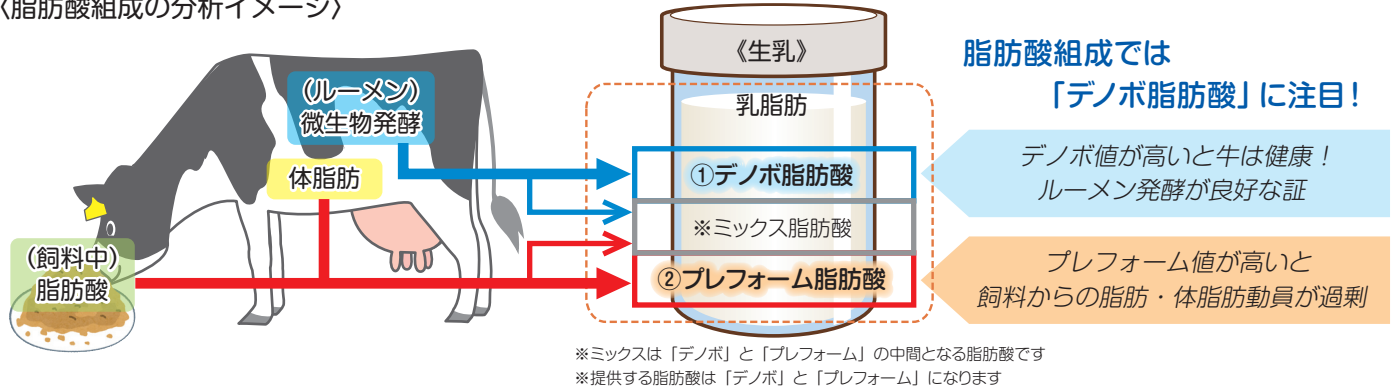
- 脂肪酸組成の概要を知ろう！ P2
- バルク成績で確認しよう！ P3
検定日速報で確認しよう！
- ルーメン活動レポート（バルク情報・検定情報） P4 ～ P7
- 問題牛の追跡で体調の悪い牛をケアしよう！ P8

脂肪酸組成情報の概要を知ろう！

脂肪酸組成でわかることは？

脂肪酸組成の情報から、乳脂肪の供給源を解析し、牛・ルーメンの健康状態をモニターすることができます。そこから問題点を解明して飼養管理に役立てましょう！

〈脂肪酸組成の分析イメージ〉



**デノボ脂肪酸を高い値で維持することが
「牛の健康、乳生産を最大にする」 ことにつながります！**



「デノボ脂肪酸」を高める飼養管理とは？



- ✓ 粗飼料の品質・量の確保
- ✓ 選び食い・固め食いなどの防止
- ✓ 牛床の快適性確保
- ✓ 油脂類の低い飼料設計
- ✓ 暑熱や寒冷の対策
- ✓ 飼養密度を低くする（フリーストール）

デノボ割合の低い牛は群全体なのか、どの時点から健康が損なわれているか、焦点を絞った対策を図ることが重要です。



デノボは乳成分（乳脂肪・蛋白質）と「正の相関」があります。デノボを高めることで乳成分は **UP** ↑

脂肪酸の指標値

【全脂肪酸中の割合％（FA ベース）】脂肪酸バランスを評価

脂肪酸中％	泌乳初期 （分娩後60日以内）	泌乳中期以降
デノボFA (DnF)	>22%	>28%
プレフォームFA (PrF)	<50%	<40%



泌乳初期では、分娩後の急激な乳量増加により、乾物摂取量が低下しやすく体脂肪動員が起こります。このため、デノボは低く、プレフォームは高めになりやすい時期なので注意が必要です。



脂肪酸データの活用はメリットしかない！

これまでの生乳サンプルで、脂肪酸組成を分析できます（追加の検査コストなし！）。旬で実施するバルク乳検査、月一回実施する乳検検査で効率よく健康度をチェックして飼養管理に活用しましょう！



脂肪酸データの活用イメージ

STEP01

バルク情報で牛群全体を確認



STEP02

検定情報でグループ別に確認



STEP03

検定情報で個体牛の確認



STEP04

飼養管理に生かす



まずはバルクデータで牛群全体の確認から！



旬検査・出荷毎のデータがDLに自動反映！

DLの「バルク乳・データ閲覧」から自農場（牛群）全体の健康度を確認！
脂肪酸組成のデータは、本会から発行される集乳旬報とDLから確認できます。

※一部地域では、バルク情報を利用できない場合があります。検定組合までご相談ください。
(バルク情報を閲覧するには同意が必要になります)

【バルク乳・データ閲覧】

表示日: ☐ 全出荷日 ☒ 定期検査日のみ

現在表示の缶番号: 農家全体 [6]

出荷日

表示期間: ☒ 直近40件 ☐ 表示月指定

前月

2021/02

翌月

乳成分

累計乳量: ☒ 年度 ☐ 1-12月

今年度

85,546.0 kg

前年同月

68,369.0 kg

前年対比

12

日付	乳量 (kg)		頭数			乳成分値							
	出荷乳量	廃棄	個体平均	出荷	廃棄	うち治療	体細胞 千/ml	生菌数 万/ml	乳脂率	デノボFA (%)	プレフォームFA (%)	蛋白質 質率	乳糖 灰分率
2020/07/25	5,680.0						72	0.1	3.94	29.5	37.0	3.26	5.5
2020/07/15	7,891.0						72	0.1	3.95	28.7	36.6	3.24	5.5
2020/07/01	5,878.0						101	0.1	4.01	29.7	36.4	3.25	5.5
2020/06/23	9,325.0						67	0.1	3.95	29.2	36.8	3.26	5.5
2020/06/17	8,915.0						61	0.2	3.97	29.3	36.7	3.23	5.5
2020/06/03	7,539.0						82	0.1	3.95	29.0	37.8	3.22	5.4
2020/05/26	7,880.0						54	0.1	4.24	29.2	37.2	3.24	5.5

データは自動で追加！
時系列で表示されます！

乳脂率と併せて

デノボFA・プレフォームFAを確認しましょう！



本日の農場（メイン画面）

検定情報

バルク情報

バルクデータ閲覧

出荷日グラフ

クリック



デノボ FA (%)

ルーメン微生物の活動状態を反映

「乳腺で生成される脂肪酸」の数値が高い農場は、栄養管理・飼養管理が良好な証拠です。

プレフォーム FA (%)

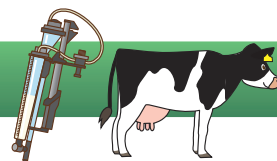
飼料由来と体脂肪動員から反映

数値が高い農場は、DMI 不足でエネルギー不足、濃厚飼料の油脂類多給の傾向が疑われます。

検定日速報で確認しよう！

速報データを活用し、牛の状態に合わせて早期対応！

検定日速報に脂肪酸組成のデノボFAとプレフォームFAが追加されます（乳成分速報も同様）。
速報の結果は、メール・FAXでフィードバックされます。



検定日成績速報

検定日
2020年 7月 日

個体識別番号	牛コード	産次	分娩後日数	検定結果		乳成分検査結果									
				乳量		体細胞数(千)		乳脂率		脂肪酸組成		BHB			
				今月	前月	今月	前月	今月	前月	デノボFA	プレフォームFA	今月	前月	今月	前月
0000025910	2591	1	174	41.2	41.3	73	61	3.40	3.43	34	35	0.01			
0000025930	2593	1	195	29.8	34.2	22	49	4.81	4.59	31	32	0.00			
0000025940	2594	1	261	36.9	32.1	20	13	4.43	4.11	* 24	25	0.00			
0000025950	2595	1	204	33.8	36.3	137	55	4.33	4.18	* 11	12	0.00			
0000025970	2597	1	219	38.9	42.6	44	53	3.50	3.68	30	31	0.00			
0000026190	2619	1	45	30.7		136		4.22		** 20	21	0.04			
0000026210	2621	1	106	42.2	45.7	** 651	132	3.52	3.87	31	32	0.01			
0000026220	2622	1	70	38.3	42.5	29	31	3.81	4.30	* 24	25	0.00			
0000026240	2624	1													
参考値	(合計110頭)		3803.2kg	搾乳平均日数	194日	減頭数	乳量	9頭	8%	乳脂率	1頭	1%	無脂固形率	0頭	0%
初産				35.9	38.2	196	188	3.93	3.94	※1	1				
2産				30.9	35.4	554	301	4.16	4.09		1			2	
3産以上				36.5	38.6	671	711	3.98	3.97		3				
平均				34.6	37.5	408	344	4.00	3.99		5			2	



ポイント！乳脂率・脂肪酸・BHBを併せて確認！
より深く牛の健康状態を把握できます！

【分娩後60日以内】

- ※1：デノボ注意牛頭数
- ※2：プレフォーム注意牛頭数
- ※3：BHB 注意牛頭数

※1 ※2 ※3

脂肪酸組成

デノボFA プレフォームFA

**20

21

アスタリスク付の牛に要注意！

● デノボFA

- **：22%未満（分娩後60日以内）
- *：28%未満（分娩後61日以上）

● プレフォームFA

- **：50%以上（分娩後60日以内）
- *：40%以上（分娩後61日以上）



詳しく見る時は次ページからの
ルーメン活動レポートをチェック！

バルク情報で、農場全体の栄養状態をモニタリング

ルーメン活動レポート (バルク情報) では、飼料設計などに役立つ乳成分データを一枚に凝縮してお届けします。脂肪酸組成と主要な乳成分値の推移を確認し、給与メニューや管理方法の変更内容を検証しましょう。



- ✓ 10日に一度の旬検査、出荷日ごとの検査結果を自動反映
- ✓ 地区の平均値をベンチマーク指標としてグラフ表示

レポートの取得方法

DLメイン画面などで最新のレポートを作成

ルーメンレポート

クリック

データ出力メニューでは指定した過去のレポートを出力!

生産・栄養モニター
乳質モニター
繁殖モニター
疾病モニター
データ出力

[帳票] 総合グラフ (全道・地区・頭数・乳量)
[帳票] 総合グラフ (全道のみ)
[帳票] 総合グラフ (カイゼンレポート)
[帳票] 周産期対策レポート
[帳票] グループレポート
[帳票] 検定成績表 (個体成績含む)
[帳票] 検定成績表 (牛群のみ)
[帳票] 繁殖カレンダー
[帳票] 検定記録印刷
[帳票] ルーメン活動レポート

出荷乳量の推移 (旬計)

- 昨年同時期との比較
- 累計出荷乳量 (年度、年間) で現状と課題を把握!

分娩状況や周産期管理の確認は、「周産期対策レポート」がおすすめ!

乳脂率・デノボMilkの推移

良好なルーメン発酵を維持、デノボMilkを高めて乳脂率を向上! ルーメン微生物が安定して活躍できる飼料給与、飼養管理を。

デノボMilkとは?
ルーメン発酵の適否を評価
生乳 100g に含まれるデノボ脂肪酸のグラム数で、
乳脂率 (%) と同じ尺度で比較可能

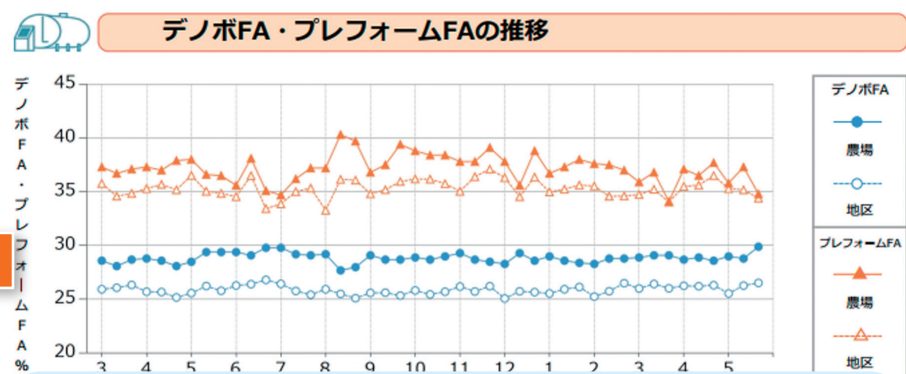
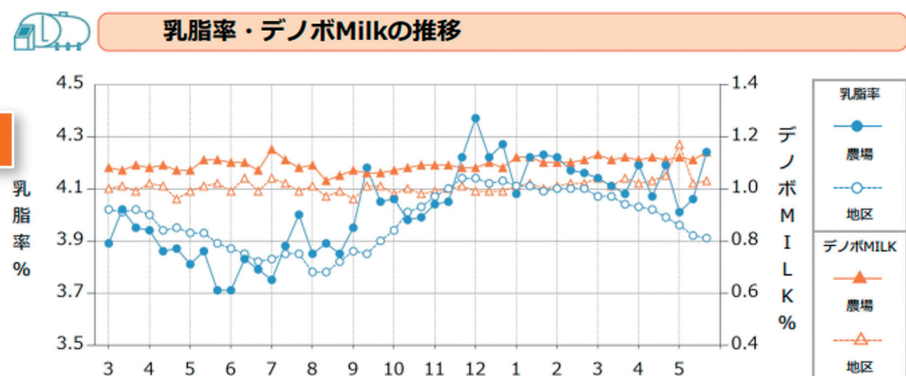
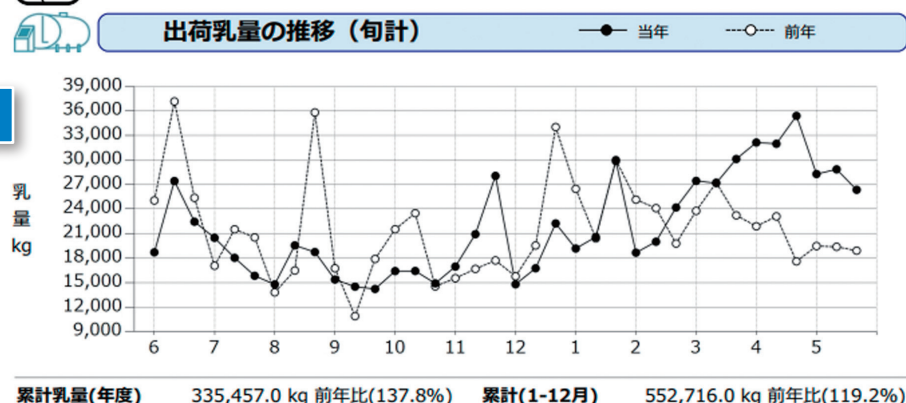
デノボFA
プレフォームFAの推移

脂肪酸中のデノボ、プレフォームの割合を確認できます。

群全体の動向から飼料設計の適否、飼養管理を検討しましょう!

- プレフォームが常時高い**
- 飼料中の脂肪濃度が高い?
 - 牛群レベルでの体調不良?

ルーメン活動レポート (バルク情報)



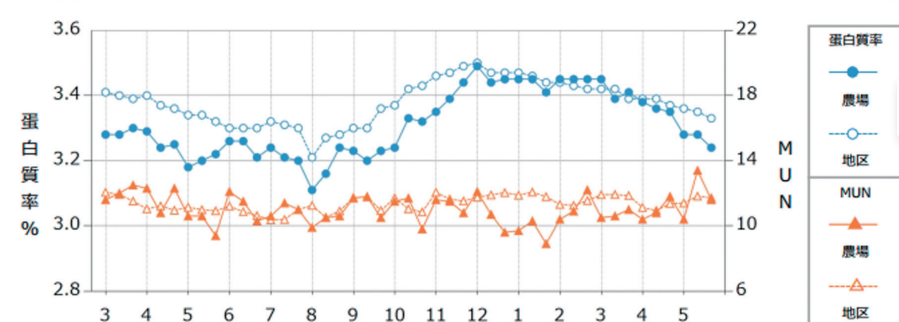
過去1年3ヵ月の旬検査結果をグラフ化

地区の平均値をベンチマークとして、自農場の状況を分析しましょう。暑熱・寒冷ストレス、飼料の切り替り等で極端な変動は?

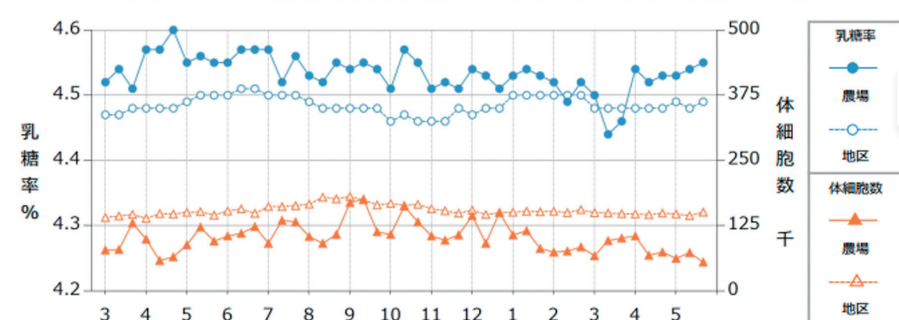
直近の検査結果 (出荷日毎の乳成分)

出荷日	出荷乳量 (kg)	乳脂率 (%)	デノボFA (%)	プレフォームFA (%)	蛋白質率 (%)	MUN (mg/dl)	乳糖率 (%)	体細胞数 (千/ml)	FFA
05/26	7,880	4.24	29.9	34.8	3.24	11.6	4.55	55	0.00
05/14	5,419	4.06	28.8	37.3	3.28	13.4	4.54	73	0.01
05/06	4,458	4.01	29.0	35.8	3.28	10.4	4.53	62	0.03
04/22	8,690	4.19	28.6	37.7	3.35	11.8	4.53	74	0.12
04/16	8,561	4.07	28.9	36.5	3.36	10.8	4.52	68	0.05
04/06	5,310	4.19	28.7	37.1	3.38	10.4	4.54	105	0.07
03/25	8,567	4.08	29.1	34.1	3.41	11.0	4.46	101	0.10
03/17	7,850	4.11	29.1	36.8	3.39	10.6	4.44	96	0.02
03/05	6,083	4.14	28.9	35.9	3.45	10.5	4.50	67	0.30
02/24	5,197	4.16	28.8	37.0	3.45	12.2	4.52	84	0.11

蛋白質率・MUNの推移



乳糖率・体細胞数の推移



直近の検査結果 (出荷日毎の乳成分)

直近成績の詳細を確認できます。(最新の検査結果10回分を表示)

- 10日ごとの旬検査結果を自動反映
- 出荷毎の検査を実施している場合、最新データをリアルタイムで確認できます

蛋白質率・MUNの推移

蛋白質率
エネルギー充足、タンパク給与戦略の適否を確認!

良好なルーメン発酵 (微生物が大量に増殖・活動) で高いレベルを維持。

MUN
微生物の増殖に関する給与タンパク、炭水化物 (エネルギー) のバランスを評価。

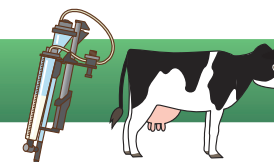
乳糖率・体細胞数の推移

乳糖率
穀物 (デンプン) 給与レベルを反映、乳量、乳房炎、肝機能との関連が高い。

体細胞数
乳質管理の他、栄養状態 (免疫機能) をモニタリング。



「ルーメン活動レポート (乳検情報) で課題の絞り込みを!



乳検情報で、農場全体のデータを分解、 生産性向上の攻めどころを探りましょう！



ルーメン活動レポート (バルク情報) で農場全体の傾向を確認しました。
次のステップでは、月1回の検定情報で「農場全体のデータ」を深掘りしていきます。

(本レポートは、バルク成績レポートとセットで出力されます)

ポイント！ レポート活用のポイント

グラフ ① 乳生産と健康度 (デノボ脂肪酸) の両立をチェック！

集計表 ② グループ別の集計値を確認。攻めどころの絞り込み！

グラフ ③ 個体の分布をビジュアルで確認！

横軸は 分娩後の経過日数、産次別に上下2つのグラフをご用意

検定日成績 集計値

産次・分娩後経過日数で 12のグループに分解

各グループの平均値から、グループ共通の問題を探しましょう。

特に分娩直後から泌乳ピークまでの
左3マスに着目！

下のグラフで、個体乳量、デノボFA、
蛋白質率の分布を確認！

検定日乳量の分布 (初産・2産以上)

産次・分娩後日数別に 個体の「乳量」をプロット (上段が初産、下段が2産以上)

乳生産とルーメンの健康度を両立
できているか乳期別に確認します。

▲ 低デノボ牛

：ルーメン健康度が低下？

× 高BHB牛

：潜在性ケトosisが疑われる

ルーメンの健康が維持できていれば、
もう一押し乳量を伸ばせる可能性も。

デノボFAの分布 (初産・2産以上)

ルーメン活動レポート (乳検情報)

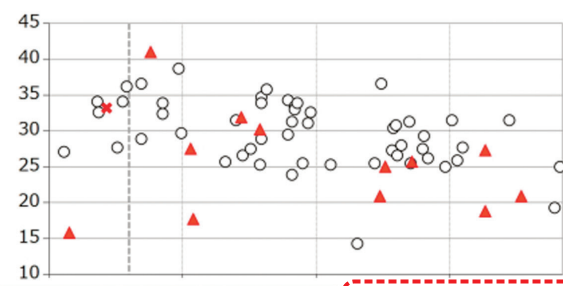
検定日成績 集計値

(産次・分娩後経過日数別)

	初産						2産					
	～21日	22日～50日	51日～100日	101日～200日	201日～300日	301日～	～21日	22日～50日	51日～100日	101日～200日	201日～300日	301日～
頭数	2	3	10	23	19	9	5	8	17	34	23	8
平均乳量	21.5	33.3	33.9	29.8	25.7	25.3	36.8	48.9	43.3	35.1	27.7	30.2
乳脂率	5.04	4.00	3.96	3.96	4.18	4.12	4.85	3.91	3.59	3.88	4.14	4.02
デノボFA	21.7	24.6	29.3	29.9	28.3	28.5	21.1	25.5	28.7	30.2	29.5	28.4
プレフォームFA	45.9	44.0	36.6	35.0	38.2	37.6	50.3	43.8	38.3	34.5	35.9	38.1
蛋白質率	3.37	3.02	3.31	3.54	3.70	3.66	3.65	2.91	3.04	3.29	3.56	3.51
MUN	10.7	10.4	11.7	12.8	12.0	12.2	9.8	11.3	10.9	12.1	13.0	12.3
乳糖率	4.58	4.79	4.70	4.60	4.66	4.65	4.50	4.50	4.58	4.55	4.47	4.50
低デノボ頭数	1	0	1	4	4	3	3	2	3	3	3	3
高BHB頭数	0	1	0	0	0	0	1	2	1	1	1	0

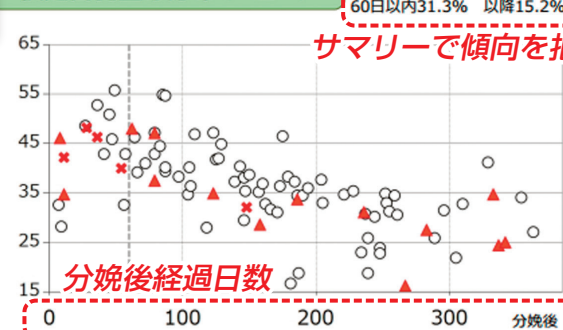
検定日乳量の分布 (初産)

低デノボ割合
60日以内12.5% 以降20.7%



検定日乳量の分布 (2産～)

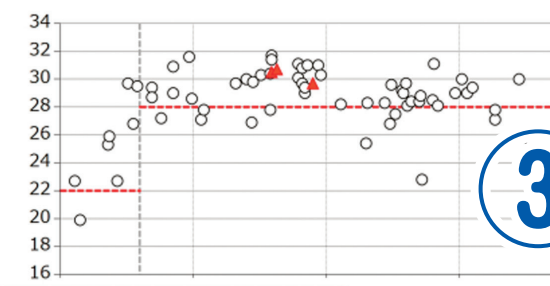
低デノボ割合
60日以内31.3% 以降15.2%



プロット説明 ▲ 低デノボ牛(60日以内22% 以降28%) × 高BHB牛

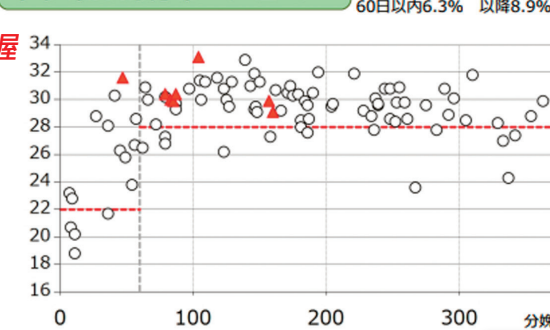
デノボFAの分布 (初産)

疑アシドーシス
60日以内0.0% 以降5.2%



デノボFAの分布 (2産～)

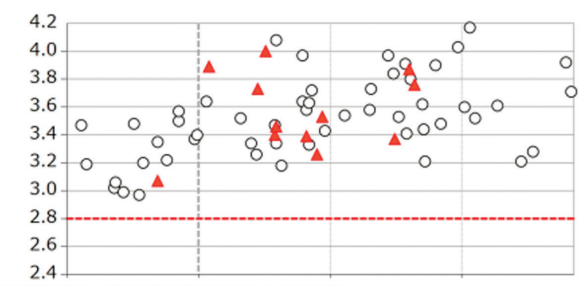
疑アシドーシス
60日以内6.3% 以降8.9%



プロット説明 ▲ 乳脂率3.4%以下(疑アシドーシス)

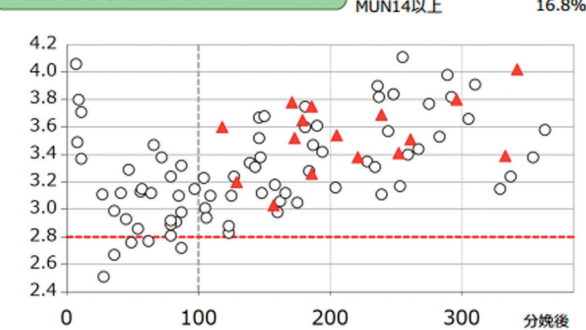
蛋白質率の分布 (初産)

100日以内 低蛋白
MUN14以上 0.0% 18.2%



蛋白質率の分布 (2産～)

100日以内 低蛋白
MUN14以上 16.7% 16.8%



プロット説明 ▲ MUN 14以上(疑 蛋白過剰 / エネルギー不足)

低デノボ牛割合 (分娩後60日以内) 個体乳量の推移

乳生産とルーメンの健康状態の 推移を確認 (過去2年)

分娩初期の低デノボ牛の割合は、牛群
の健康状態を把握する重要な指標となり
ます。

低デノボ牛割合の目安：
25%以下 (青線) にコントロール！

蛋白質率の分布 (初産・2産以上)

産次・分娩後日数別に 個体の「蛋白質率」をプロット (上段が初産、下段が2産以上)

蛋白質率は、エネルギー充足率の指標
の一つです。

100日以内の低蛋白質率は要注意！
(赤線 2.8%)

▲ 高MUN牛

：給与タンパクが無駄になっている？

MUNは、給与したタンパク質と
炭水化物のバランスの指標です。

▲ アシドーシスが疑われる牛
：デノボFAが高い場合でも、
乳脂率が低くアシドーシス
の傾向が見られます。



問題牛を特定して早めに対応したい！ そんな時は…

牛群検定 Web システム DL 問題牛の追跡機能 …… 8 ページ
検定日速報 …… 3 ページ

最新情報をフル活用して牛の体調を良好にしよう!

最新の乳検記録 + システムの繁殖記録 + 入力された管理記録
3つの記録を用いて問題牛を抽出! 次回検定までの対策リストに活用できます。



本日の農場 (メイン画面)

検定情報

バルク情報

グラフ参照

問題牛の追跡

【問題牛の追跡】

表示対象 ☐ 要対策牛 ☐ 対策済み ☐ 淘汰予定 ☒ 全牛 詳細設定を表示

異常区分 ☐ 体細胞 ☐ 乳量 ☒ 乳成分 ☐ 繁殖 ☐ 分房・疾病 表示項目

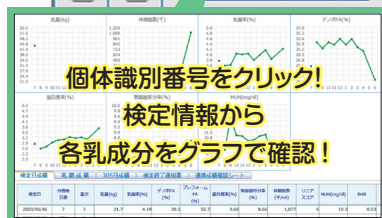
分娩予測を表示

淘汰 予定	対策	個体識別番号	産次	分娩後日数		乳量 (kg)	前月比 (%)	体細胞数 (千)	新規 感染	BHB	乳脂率	脂肪酸組成を追加	
				本日	検定時 △							デノボFA (%)	プレフォームFA (%)
☐	☐	000000【3774】0	3	7		21.7		1,077		0.03	4.19	20.9	52.7
☐	☐	000000【3841】0	2	9		49.5		31		0.02	4.39	24.4	50.4
☐	☐	000000【3764】0	3	16		41.0		18		0.00	3.61	28.7	38.3
☐	☐	000000【4375】0	1	16		33.4		18		0.06	5.20	26.8	38.6
			4	19		48.8		13		0.19	4.47	19.3	58.5
			2	21		52.9		9		0.01	3.50	29.5	36.5
			1	21		39.1		25		0.16	5.25	18.4	56.2
			1	24				24		0.00	2.85	31.0	38.7

分娩後日数順

分娩後日数順に表示
項目名のダブルクリックで
並び方も自由自在!

赤く表示されている牛に要注意!!



牛群検定 Web システム DL モバイル版で脂肪酸組成を見よう!

牛舎など いつでもどこでも簡単操作・確認・入力!

タイムラグなくPC版と連動で確認できます。

問題牛の追跡画面

乳成分分異常

表示条件: 乳成分

表示選択: 要対策牛

並び替え: 分娩後日数 昇順 抽出条件

000000-3774-0 ☐ 対策済み

産次 3産

分娩後日数(検定時) 272日(7日)

繁殖ステージ 未授精(経産)

乳量 21.7kg 体細胞数 1077千/ml

乳脂率 4.19% 蛋白質率 3.68%

BHB 0.03mmol/l DnF 20.9%

バルク画面

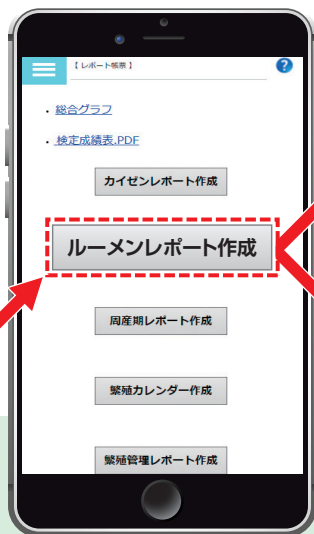
出荷日グラフ 乳成分履歴

表示日 出荷日のみ 表示

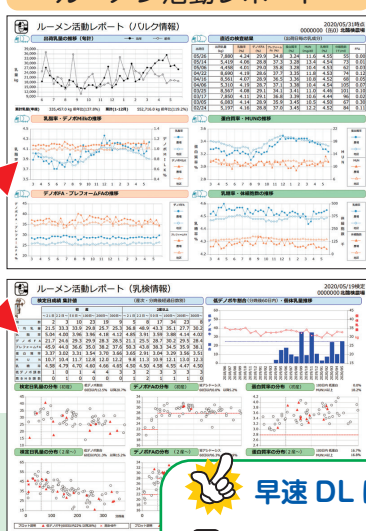
日付	乳量 kg	体細胞 千/ml	乳脂率 %	DnF	PnF	蛋白質 %	無脂固 形分率	MUN	FFA
20/11/17	32,219.4	159	0.4	3.68	30.9	40.4	3.40	8.94	11.4
20/11/03	33,971.2	177	0.5	3.49	23.4	21.1	3.33	8.87	10.1
20/10/22	34,147.4	222	0.4	3.54			3.30	8.84	8.6
20/10/14	34,769.6	198	0.5	3.44			3.27	8.79	10.4
20/10/06	34,657.2	198	0.5	3.37			3.23		
20/09/24	34,179.8	382	2.3	3.45					

メニュー

- PAGs対象一覧
- PAGs検査履歴
- 問題牛の追跡
- バルク
- レポート帳票
- トレンド



ルーメン活動レポート



早速 DL にアクセスして見てみよう!

牛群検定 Web システム DL
<https://nyuken.hmrt.or.jp/dl>

牛群検定 Web システム DL (モバイル版)
<https://nyuken.hmrt.or.jp/dlmoba>

