

沖縄県におけるホルスタイン種乳用牛の産乳性

(2) 初産次で7000kg以上、2産次以上で8000kg以上の 305日乳量を生産する乳用牛の分娩月別頭数割合

島袋宏俊 玉城政信 知念雅昭

I 要 約

1995年度から1997年度の間に沖縄県内で乳用牛群検定成績の判明している初産次から8産次のホルスタイン種搾乳用牛1944頭を用い、分娩月別頭数について調査した結果、次のとおりであった。

1. 乳量階層別頭数は初産次では乳量階層6000kgおよび7000kgに多く分布し、2産次以上では7000kgおよび8000kgに多く分布した。
2. 初産次で7000kg以上、2産次以上で8000kg以上の305日乳量を生産する乳用牛の分娩月別頭数割合は1～5月で高く、6～12月で低かった。産次別には初産次では1～5月で、2産次では2～7月で高く、3産次以上では分散した。

II 緒 言

産乳性データをもとに沖縄県における酪農経営の実態を把握し、生涯生産性阻害因子を解明し、その因子を取り除くことは酪農経営を安定させるために重要な課題である。

そこで、生涯生産性阻害因子を解明するための一助として、沖縄県において牛群検定を実施したホルスタイン種乳用牛の乳量階層が分娩月別によってどのように分布するのかを把握するため、乳量階層別頭数割合および分娩月別頭数割合を調査したので報告する。

III 材料および方法

1. 材料牛

材料牛は、沖縄県内で1995年4月から1998年3月までに乳用牛群検定普及定着化事業（牛群検定）により検定成績の判明しているホルスタイン種搾乳用牛1956頭のうち初産次から8産次の1944頭を用いた。

2. 調査項目

1) 乳量階層

乳量階層は5000kg未満、5000kg以上10000kg未満では1000kg単位および10000kg以上に区分した。乳量は検定終了通知書より305日乳量を用い、305日乳量のない乳用牛については補正乳量を用い305日乳量とした。

2) 産次数

産次数は初産次から8産次まで各産次ごとに区分した。

3) 乳量階層別頭数割合

乳量階層別頭数割合は以下に示すように、各産次の乳量階層別頭数を各産次の全頭数で除して算定した。

$$\text{乳量階層別頭数割合 (\%)} = (\text{各産次の乳量階層別頭数} \div \text{各産次の全頭数}) \times 100$$

4) 初産次で7000kg以上、2産次以上で8000kg以上の305日乳量を生産する乳用牛の分娩月別頭数割合および頭数指数

牛群検定を実施した乳用牛において、初産次で305日乳量7000kg以上、2産次以上で8000kg以上を生産する乳用牛の分娩月別頭数割合は以下の式に示した。初産次で乳量階層7000kg以上、2産次以上で8000kg以上の305日乳量を生産する乳用牛の産次ごと分娩月別頭数は全乳用牛の産次ごと分娩月別頭数で除して

算定した。

また、各産次の頭数による加重平均値を求め、初産次で305日乳量7000kg以上、2産次以上で8000kg以上を生産する乳用牛の分娩月別頭数割合から産次ごと加重平均値を差し引いたものを指数とし、各月別に集計した。

$$A = (b \div c) \times 100$$

A : 平均乳量以上に牛乳を生産する乳用牛の分娩月別頭数割合 (%)

b : 初産次で乳量階層7000kg以上および2産次以上で乳量階層8000kg以上の乳用牛992頭中の産次ごと分娩月別頭数

c : 材料乳用牛1944頭中の産次ごと分娩月別頭数

IV 結果および考察

1. 乳量階層別頭数割合

乳量階層別頭数割合を表1に示した。初産次では乳量階層6000kgおよび7000kgに多く分布し、頭数割合は初産次全体の56.5%を占めた。2~5産次では7000および8000kgに多く分布し、各産次を占める頭数割合は2産次で46.0%、3産次で52.3%、4産次で47.4%、5産次で48.0%であった。乳量階層別頭数分布において初産次と2~5産次の産次間には1000kgの差が認められた。筆者ら¹⁾が報告した平均乳量は初産次で7145kg、2産次で7859kg、3産次で7987kg、4産次以上で7885kgであることから、平均乳量以上を生産する乳用牛の乳量階層は初産次で7000kg以上、2産次以上で8000kg以上とした。

表1 乳量階層別頭数割合 (頭、%)

乳量階層	頭数	初産	2産	3産	4産	5産	6産	7産	8産
10000kg以上	125	0.9	8.0	9.5	11.8	8.7	11.7	3.1	4.5
9000kg	235	7.2	15.9	12.3	17.2	12.6	8.3	15.6	13.6
8000kg	439	17.3	25.2	28.2	26.0	22.8	20.0	15.6	9.1
7000kg	484	30.1	20.8	24.1	21.4	25.2	20.0	25.0	22.7
6000kg	391	26.4	18.3	14.4	13.9	20.5	21.7	18.8	31.8
5000kg	200	12.6	8.0	9.5	7.6	10.2	16.7	15.6	9.1
5000kg未満	70	5.5	3.8	2.0	2.1	0.0	1.6	6.3	9.1
合計頭数	1944	641	476	348	238	127	60	32	22

2. 初産次で7000kg以上、2産次以上で8000kg以上の305日乳量を生産する乳用牛の分娩月別頭数割合

初産次で7000kg以上、2産次以上で8000kg以上の305日乳量を生産する乳用牛の分娩月別頭数割合を表2に示した。分娩月別頭数割合を加重平均値と比較すると、初産次では1月から5月まで高く、2月で78.8%とピークになっているが、6~12月まで低い。2産次では2~7月まで高く、1月、8月および11月で低い。3産次以上では頭数割合は分散した。

表2 初産次で7000kg以上、2産次以上で8000kg以上の305日乳量を生産する乳用牛の分娩月別頭数割合 (%)

産次数	n	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	加重平均値
初産	356	68.6	78.8	62.2	61.3	58.4	49.3	38.8	31.8	50.0	32.0	50.0	28.0	58.1
2産	234	46.7	58.1	51.2	60.7	52.5	54.3	50.0	37.3	48.5	48.6	45.5	50.0	47.0
3産	174	56.0	63.2	50.0	73.7	47.4	40.0	66.7	47.4	40.0	51.4	37.8	32.0	51.5
4~8産	228	40.5	36.1	56.5	50.0	61.5	54.8	38.9	49.1	45.1	50.9	55.3	44.2	45.2
指数	-	9.9	34.5	18.2	43.9	18.0	-3.4	-7.5	-36.2	-18.2	-18.9	-18.2	-47.7	-

注1) 数値は各産次別あるいは各分娩月別において独立している。

2) 加重平均は頭数によるものである。

3) 指数は分娩月別頭数割合から産次ごと加重平均値を差し引いたものである。

初産次で7000kg以上、2産次以上で8000kg以上の305日乳量を生産する乳用牛の分娩月別頭数指数は図1に示した。初産次で7000kg以上、2産次以上で8000kg以上の305日乳量を生産する乳用牛の分娩月別頭数割合は1~5月で高く、6~12月で低かった。

ホルスタイン種において飼料摂取量の低下の認められる温度は24.0℃からといわれている²⁾。沖縄県気象月報より1995年度から1997年度の6月から10月まで月平均気温は24.0℃以上であり、乳用牛にとって暑熱環境にあるため、6月から10月に分娩した乳用牛にとってはさらに暑熱ストレス等の影響を受けたと考えられ、今後さらに管理技術の改善を図る必要があると思われる。また、暑熱以外の要因や11月および12月の期間に分娩した乳用牛については今後さらに検討する必要がある。

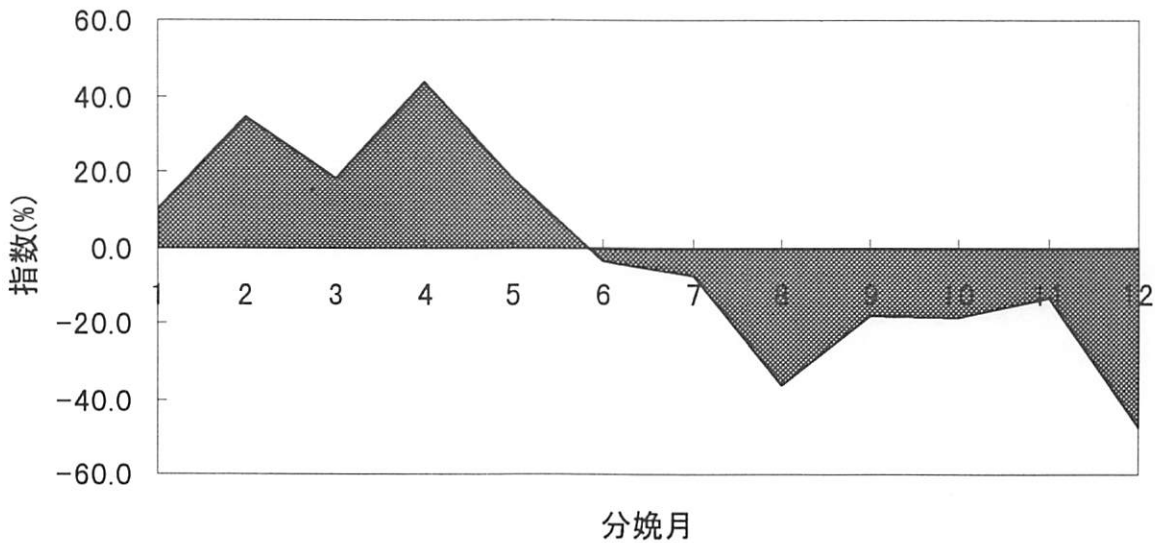


図1 初産次で7000kg以上、2産次以上で8000kg以上の305日乳量を生産する乳用牛の分娩月別頭数指数

謝 辞

本研究を行うにあたり、乳用牛の泌乳成績調査にご協力をしていただきました沖縄県酪農農業協同組

合・香村直氏に感謝申し上げます。

V 引 用 文 献

- 1) 島袋宏俊・玉城政信・知念雅昭、1998、沖縄県におけるホルスタイン種乳用牛の産乳性(1)産次および乳量水準別の分娩月頭数、沖縄畜試研報、36、15～18
- 2) 全国乳質改善協会、1981、乳牛の暑熱対策—夏期の乳量・乳成分向上のために—、83