

琉球大学学術リポジトリ

沖縄における乳牛の繁殖状況調査 II(畜産学科)

メタデータ	言語: 出版者: 琉球大学農学部 公開日: 2008-02-14 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 渡嘉敷, 綏宝, Tokashiki, Suiho メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/4567

沖縄における乳牛の繁殖状況調査 II

渡 嘉 敷 綏 宝*

Suiho TOKASHIKI: Statistics on the reproduction
of dairy cows in Okinawa. II.

I 緒 言

最近の牛乳の需要増加は著るしく、生産と消費は極端なアンバランスで、1964年度には182万弗という高額の酪農製品を輸入している。また乳価の上昇に刺激されて乳牛の増殖に対する関心が高まってきているが、現実の姿はさほど増加していない。この起因を究明するため調査を進めた。

II 調 査 方 法

本調査は1965年9月那覇及び南部地区の酪農地帯において主として多頭飼育されている285頭の乳牛について1967年3月まで個体ごとの繁殖の推移を継続して観察した。

調査方法は農林省の行なった乳牛繁殖障害防除事業開始前の調査方法に準じて行なった。⁴⁾ 妊娠の判定にあたっては直腸検査法によったが、その時に不明のものは次回の調査時に判定する方法をとった。

III 調 査 成 績

1. 乳牛の飼養頭数

沖縄における乳牛の飼養頭数は第1表に示す如く、1961年に677頭だったのが、5年後の1966年には1,424頭と1961年の2.1倍に増加している。(第1, 2図多頭飼育)

第1表 年次別乳牛飼養頭数と輸入状況

年次 区 分	1961	1962	1963	1964	1965	1966
飼 養 頭 数	677 (100)	809 (119)	880 (130)	1,032 (152)	1,204 (178)	1,424 (210)
輸 入 状 況	72	87	69	178	201	133

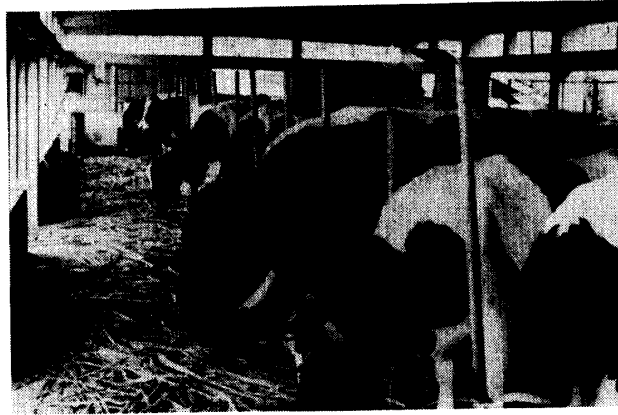
(注) 飼養頭数は各年次とも12月末調

(琉球政府畜産課)



第1図 ルースバーン

* 琉球大学農学部畜産学科



第2図 繋ぎ飼い (沖縄は殆んどこの方式である)

2. 飼育雌牛の産次別数頭 (1965年9月)

調査開始時における総頭数285頭中、経産牛268頭 (94.0%)、未経産牛17頭 (6.0%) である。経産牛の産歴は1~7産の間に分布し、その中1産牛が全体の59.3%を占め、全般的に若い牛が多い(第2表)。

第2表 飼育雌牛の産次別頭数 (1965年9月)

地区別	調査頭数	産歴									
		0	1	2	3	4	5	6	7	不明	
那覇	96	5	51	16	15	6	0	2	1	0	
南部	189	12	118	29	15	5	6	0	0	4	
計	285	17	169	45	30	11	6	2	1	4	
%	100.0	6.0	59.3	15.8	10.5	3.9	2.1	0.7	0.3	1.4	

3. 妊否の状況

1965年9月以来3回に亘って調査した妊否の状況は第3表の如くである。妊娠率は1965年9月には45.6%の低位にあるが、1966年3月には59.0%、同年9月には51.4%の高率を示している。

一方空胎率では1965年9月には39.6%の高率にあるが、1966年は30%以下に低下している。その中病的空胎は調査ごとに減少している。

第3表 妊否の状況

状況年次	調査頭数	妊娠頭数	妊否不明	生理的空胎	空胎			計
					病的空胎	その他の空胎	未種付	
1965年9月	285 100.0	130 45.6	5 1.8	37 13.0	49 17.2	40 14.0	24 8.4	113 39.6
1966年3月	249 100.0	147 59.0	4 1.6	38 15.3	29 11.7	26 10.4	5 2.0	60 24.1
1966年9月	218 100.0	112 51.4	2 0.9	44 20.2	22 10.1	27 12.4	11 5.0	60 27.5

4. 病的空胎病類別頭数

病的空胎は1965年9月が調査牛285頭中49頭 (17.2%)、1966年3月が249頭中29頭 (11.7%)、同年

9月が218頭中22頭(10.1%)と次第に減少しつつある。各調査ごとの病類別を示すと第4表の如くである。

第4表 病的空胎病類別頭数

病 名 年 次 別	卵 巢 疾 患						卵 巢 と 子 宮 疾 患			子 宮 疾 患		計
	① 機 能 減 退	② 卵 巢 囊 腫	③ 永 久 黄 体	④ 卵 巢 萎 縮	⑤ 鈍 性 発 情	⑥ 小 計	① 機 能 内 減 膜 退 炎	② 囊 内 腫 膜 と 炎	③ 小 計	① 子 宮 内 膜 炎	② 小 計	
1965年9月	23 46.9	2 4.1	4 8.2	3 6.1	1 2.0	33 67.3	3 6.1	0 0	3 6.1	13 26.6	13 26.6	49 100.0
1966年3月	14 48.3	4 13.8	4 13.8	1 3.4	1 3.4	24 82.7	0 0	2 6.9	2 6.9	3 10.4	3 10.4	29 100.0
1966年9月	8 36.5	5 22.8	1 4.5	1 4.5	1 4.5	16 72.8	1 4.5	2 9.1	3 13.6	3 13.6	3 13.6	22 100.0

調査年次を通じて病的空胎をみると、卵巢のみの疾患が全病的空の67.3~82.7%で最も多く、子宮疾患は10.4~26.6%で割合少ない。また卵巢疾患のうち最も多いのは卵巢機能減退で、全病的空胎の36.5~48.3%を示している。卵巢のう腫は調査開始時の1965年9月には4.1%だったのが、1966年3月には13.8%、同年9月には22.8%と次第に増加の傾向を示している。

5. 成雌牛減少状況 (1966年)

1966年における延成雌数は274頭で、同年中に減少した成雌数は69頭で、全体の25.2%にあっている(第5表)。減少の事由中繁殖能力が低いために淘汰されたものが26頭で最も多く、減少牛の37.7%

第5表 成雌牛減少状況 (1966年)

区 分	延 成 雌 数	減 少 成 雌 数			
		転売されたもの	斃殺したもの	そ の 他	計
那 覇	91	12	3	0	15
南 部	183	51	2	1	54
計	274	63	5	1	69
%	100.0	23.0	1.8	0.4	25.2

を占めている。これに次ぐものは経済的理由によるもので23頭(33.3%)となっている(第6表)。

第6表 淘 汰 の 理 由

区 分	繁殖能力が低い ため	繁殖障害 以外の疾 病のため	老 令 の ため	体型能力 が不良の ため	止むを得 ない経済 的理由の ため	そ の 他	計
那 覇	6	5	0	2	1	1	15
南 部	20	3	0	6	22	3	54
計	26	8	0	8	23	4	69
%	37.7	11.6	0	11.6	33.3	5.8	100.0

6. 年内生産仔数 (1966年)

成雌牛の生産状況を1966年末に飼育されていた成雌牛205頭に対する1966年中に生産された仔牛180頭の割合は87.8%である (第7表)。

第7表 年内生産仔数 (1966)

区 分	1 9 6 6 年 末 成 雌 牛 実 数	1 9 6 6 年 内 生 産 仔 数	百 分 比
那 覇	76	63	82.9
南 部	129	117	90.7
計	205	180	87.8

7. 妊娠成立までに要した種付回数

1965年9月における妊娠牛130頭について人工授精と自然交配の成績を比較すると、妊娠頭数は各65頭で、妊娠成立までに要した種付回数は人工授精が2.1回、自然交配が1.2回となっている。人工授精によって妊娠した65頭中1回で妊娠したのが30.8%、2回36.9%となっており、2回までに67.7%が妊娠している。一方自然交配によって妊娠した65頭では1回で55.4%、2回10.8%で、2回までに66.2%が妊娠している。

1966年9月における妊娠牛112頭について妊娠成立までに要した種付回数は人工授精が1.8回、自然交配が1.6回となっている。人工授精によって妊娠した51頭中1回で51.0%、2回33.3%で、2回までに84.3%が妊娠しており、前年に比べて向上していることがわかる。自然交配の方も不明頭数が減少してほぼ実態が明らかになっており、1回で59.0%と良好な成績を収めている (第8表)。

第8表 妊娠成立までに要した種付回数

区 分	妊 娠 頭 数	種 付 回 数							平均
		1	2	3	4	5~	不明		
1965年9月	人工授精	65	20	24	12	2	1	6	2.1
		100.0	30.8	36.9	18.5	3.1	1.5	9.2	
	自然交配	65	36	7	1			21	1.2
		100.0	55.4	10.8	1.5			32.3	
1966年9月	人工授精	51	26	17	2	3	2	1	1.8
		100.0	51.0	33.3	3.9	5.9	3.9	2.0	
	自然交配	61	36	11	4	4	1	5	1.6
		100.0	59.0	18.0	6.6	6.6	1.6	8.2	

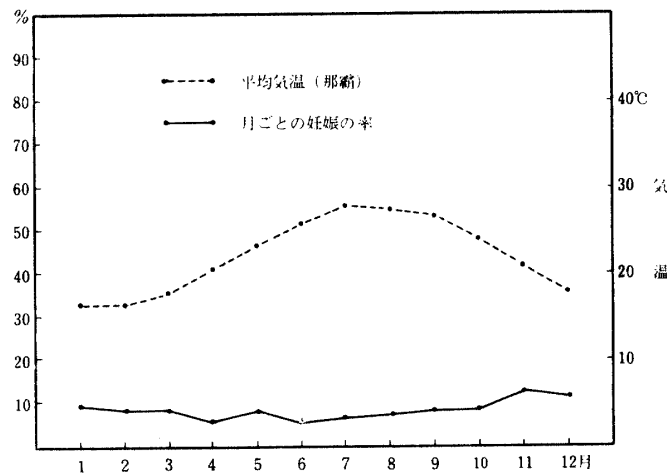
(注) 同一牛で人工授精と自然交配の両方行なったものは妊娠した方の種付回数のみを数えた。

8. 月別並びに季節別繁殖成績

1966年末に飼育されている乳牛205頭中、年内に妊娠したものは延161頭 (78.5%) で、これを月別並びに季節別にみると第9表および第3図の如くである。月別の繁殖成績では11月と12月が高く、6月と4月が低い。季節別にみると最も繁殖成績の高いのは冬の29.8%で、次いで秋の29.2%、春の22.4%の順となり、夏が18.6%で最も低い。

第9表 月別並びに季節別繁殖成績 (1966年1月~12月)

区 分	12月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	計
月別妊娠頭数	19	16	13	14	9	13	8	10	12	13	14	20	161
%	11.8	9.9	8.1	8.7	5.6	8.1	5.0	6.2	7.4	8.1	8.7	12.4	100.0
季節別妊娠頭数	48			36			30			47			
%	29.8			22.4			18.6			29.2			100.0



第3図 月別繁殖成績

9. 分娩間隔

173頭の平均分娩間隔は16.2カ月である。その中10~12カ月のものが12.8%あって1カ年に1頭生産している。その反面24カ月以上が9.8%と分娩間隔の長いのも多い(第10表)。

第10表 分娩間隔

区 分	10カ月未満	10~11カ月	11~12カ月	12~14カ月	14~16カ月	16~18カ月	18~20カ月	20~24カ月	24カ月以上	計	平均月数
頭 数	0	2	20	41	36	21	16	20	17	173	16.2月
%	0	1.2	11.6	23.7	20.8	12.1	9.2	11.6	9.8	100.0	

(注) 本調査には流産は含まれていない。

IV 考 察

1965年における沖縄の乳牛飼養戸数は247戸で飼養頭数1,204頭、1戸当り平均4.8⁶⁾頭で、本土における平均3.4頭⁵⁾よりも多く、次第に多頭化の傾向がみられる。妊否の状況を前回の⁸⁾1959年と今回の1966年を比較してみると妊娠率は前回は45.2%に対し、今回は51.4~59.0%で数%~10数%向上している。その反面病的空胎は前回の8.0%に比べて今回は10.1~11.7%と増加している。未種付については前回の15.2%に対し、今回は2.0~5.0%と著しく減少⁷⁾しており、乳牛を効率的に利用する傾向がみられる。

病的空胎病類別の発生割合を農林省の佐藤⁹⁾の行った調査によると全病的空胎中 卵巣機能減退が

25.0%, 卵巣のう腫が12.9%, 子宮内膜炎が32.3%となっており, 更に卵巣機能減退や卵巣のう腫と子宮内膜炎の併発したのもあって, この3種類の疾患が繁殖障害の主体をなしているが, 沖縄においても同様の傾向にある。

成雌牛の減少割合について農林省の深田¹⁾らの行なった調査(昭和28年)によると年間飼育成雌牛の15.6%が年内に減少しているが, 沖縄は25.2%と農林省の調査に比べて約10%多く減少している。減少の主なる事由は繁殖成績の低い牛が肉用として淘汰されているためである。

1966年末に飼育されている乳牛の繁殖成績を季節別にみると, 冬が最も高く, 夏が最も低い。一方農林省畜産試験場檜垣²⁾の調査による千葉市における乳牛の季節別繁殖成績(受胎率で示す)によると春は高く, 夏に低下する傾向が認められている。春季に受精率が向上しているのは, 春の青草給与と日照時間が長くなる(長日性)ことによると考察されている。ところで沖縄において春よりも冬の繁殖成績が高い結果を示しているのは, 冬は15~20°Cという乳牛の適温であり, それに加えてサトウキビの梢頭部の給与による栄養の向上が受胎に好結果をもたらしているものと推察される。夏季の受胎率低下の原因については雄の造精機能が低下することは一般に認められていることであるが, 泌乳中の雌の卵巣機能³⁾の変調による無発情や微弱発情もその一因と考えられる。

V 総 括

1, 本調査は那覇及び南部地区の酪農地帯において主として多頭飼育されている285頭の乳牛について1965年9月から1967年3月まで個体ごとの繁殖の推移を継続して観察したものである。

2, 繁殖は人工授精と自然交配の二本立で行なっており, 最近繁殖成績も向上しつつあるが, 問題があるのは自然交配においては雑駁な雄を配するため生産牝の資質の向上がはかれない点にある。今後酪農振興のために人工授精の普及と受胎率の向上策が望まれる。

3, 3回の調査における病的空胎は全調査牛の10.1~17.2%と高率を示しており, これらの障害牛の大部分は十分な治療を受けることなく, 肉用として売却される実状にある。このことは乳牛の殖えない原因ともなっているため, 診療組織の整備をはかって適切なる診断と処置を講ずる方策が望まれる。

終りに臨み種々御教示を賜った日本大学教授常包正博士に感謝の意を表します。

文 献

- 1) 深田治夫, 佐藤彰 1955 乳牛の繁殖状況調査 家畜繁殖研究会誌 1: 81—88.
- 2) 檜垣繁光 1962 乳牛の繁殖に関する諸問題(1) 畜産の研究 16: 1605—1608.
- 3) 石井尚一 1967 暖地における乳牛飼育管理の技術 31 近代農林社.
- 4) 農林省畜産局衛生課 1955 繁殖障害防除事業成績 事業開始前の調査.
- 5) 日本農業年鑑刊行会編 1966 日本農業年鑑 170 家の光協会.
- 6) 琉球政府農林局畜産課 畜産関係統計資料 2.
- 7) 佐藤彰 1957 乳牛繁殖障害防除事業の状況推移 家畜繁殖研究会誌 2: 81—84.
- 8) 渡嘉敷綏室 1959 沖縄における乳牛の繁殖状況調査 I 琉球大学農家政工学部学術報告 6: 99—108.

Summary

1. This investigation was made by continuous observations of individual reproduction careers of 285 cows which were raised mostly in groups in Naha City and the Southern Region of Okinawa from September 1965 to March 1967.
2. Reproduction is made either by artificial insemination or by natural mating. Recently the reproduction rate is improving.
But there is a problem that unknown poor strains of bulls are used in natural mating and the improvement of new-born calves can not be made.
It is desirable to encourage artificial insemination and improve conception rate from now on.
3. In three investigations, the ratios of sterile cows to the total were 17.2, 11.7 and 10.1%, respectively, which are considerably high.
Most of these sterile cows are sold for meat without therapy.
It is one of the reasons the number of cows is not increasing. Therefore, it is desirable to take a policy to establish an organization so that proper therapy and treatment of cows can be made.