

津山市に於けるジャージー牛の繁殖状況

岡山県酪農試験場 竹原 宏

昭和29年の初冬、待ちに待ったジャージー牛の第一陣を迎えて早2年の月日は流れた。バンビーと呼ばれ、米国の花嫁と称されたこの牛は今ではもう一人前に成長し、その数も200頭を越える程に増えて、毎日2石余りの牛乳を出荷するようになった。

彼女等の故国であるアメリカ・ニュージーランド・オーストラリアでの生活は幼い時より広大な牧野に放され、栄養豊富な牧草を腹一杯に喰い、気儘にのびのびと成長して来たので、津山地区のように狭い水田地帯で集約的な舎飼がされた場合、彼女等の子孫繁栄には支障を起さないであろうか。又蒜山地区に比べて地形的、経済的な見方よりしても当初より心配をした点はこの繁殖率の低下という事である。2年と言う短い期間にこの結論を出す事は不可能であるとしても大体の方向を見出して指導の指針の一端に加える事

はあながち無駄ではないと考えるので次の如く繁殖の成績を取纏めたので参考に供する次第である。

一. 繁殖の概況

当地区のジャージー牛は昭和29年10月末にアメリカ産63頭、昭和30年12月から31年3月にかけて数回に分れてオーストラリア産71頭、ニュージーランド産6頭が導入され、合計140頭が一応基礎牛となった。この内43頭は妊娠牛であり他は14~24ヶ月位の育成牛であった。当時栄養は輸送の関係で非常に悪く体格もまちまちであったため導入後2ヶ月間は休養期間を設けて栄養の回復を計るため種付を延ばした。この種付は全部津山畜産農場が担当し人工授精を実施した。アメリカ産のジャージーは他に比べて大型であったため体高112cm、体重240kg、他は体高108cm、体重220kgを規準にして、この規準に達したものから授精を施

岡山畜産便り1957.04

した。その結果は次の表のように昭和31年の暮にはアメリカ産104頭、其他99頭、合計203頭になった。それではその増殖の経過を辿ってみよう。

二. 授精成績

授精成績を産地別、月別にみると次の表の通りである。

第1表 ジャージー増殖状況

産地別 調査月日	アメリカ産			オーストラリア産			ニュージーランド産			合計
	輸入頭数	♀産仔数	計	輸入頭数	♀産仔数	計	輸入頭数	♀産仔数	計	
昭和29年末	62	1	63	—	—	—	—	—	—	63
昭和30年末	62	22	84	49	0	49	6	0	6	139
昭和31年末	60	44	104	71	19	90	6	3	9	203

第2表 アメリカ産月別授精成績 (自昭和31年2月1日 至 昭和31年12月31日)

月 区分	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
授精頭数	18	18	26	25	30	15	7	12	13	16	11	26	217
授精延回数	21	20	29	28	32	17	7	14	15	18	11	32	244
受胎頭数	11	12	20	15	19	9	1	4	7	10	4	14	126
受精率	52.38	60.00	68.96	53.57	59.37	52.94	14.28	28.57	46.66	55.55	36.36	43.75	51.63

備考 実在頭数60頭の2年間の統計であるが、授精頭数217頭になっているのは月別に纏めたため重複した。

岡山畜産便り1957.04

第3表 オーストラリア産月別授精成績 (自昭和31年2月1日
至昭和31年12月31日)

区分 \ 月	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
授精頭数	7頭	11	8	19	17	20	10	10	7	1	3	113
授精延回数	7回	13	9	20	18	22	10	12	7	1	3	122
受胎頭数	5頭	37	6	14	10	16	5	5	5	1	2	73
受精率	71.42%	53.84	66.66	70.00	55.55	72.72	50.00	41.66	71.42	100.0	66.66	59.83

備考 ①ニュージーランド産6頭を含む。

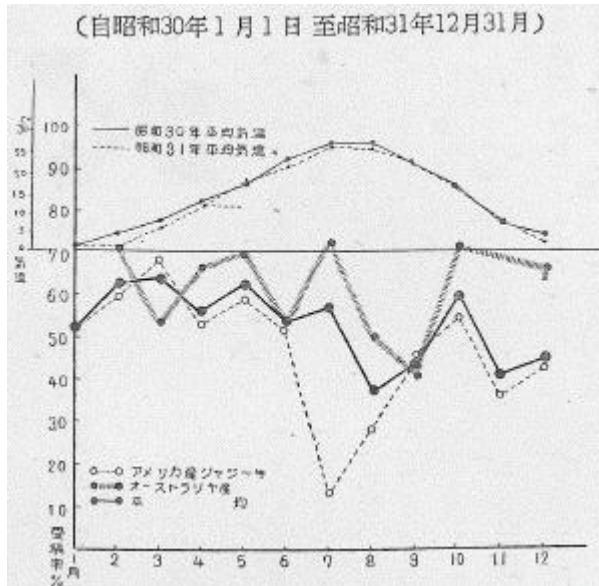
②実在頭数77頭であるが月別に統計したために授精頭数は重複計上された。

即ちアメリカ産は昭和31年1月1日より授精を開始して昭和31年末、つまり丸2年間に60頭(延120頭)の成牛に244回授精されており、その内126回が受胎しておる。言いかえると1頭受胎に1.93回の授精が必要であった事になる。又オーストラリア産(ニュージーランド産を含む)は実在頭数77頭に122回授精して73回が受胎した事になるので1頭の受胎に1.67回の授精が必要であったことになり、オーストラリア産の方

が成績が良い。これを受精率で示すとアメリカ産51.63%、オーストラリア産59.83%である。両者に差が出来たのは前者は経産牛が多く後者に未経産牛が多く含まれている関係だろうと思う。乳牛の授精成績は四季により非常に差があるもので夏季は成績が低下するのが普通である。前記二者の成績を纏めて気温と対比してみると次の第1図の如くなる。

岡山畜産便り1957.04

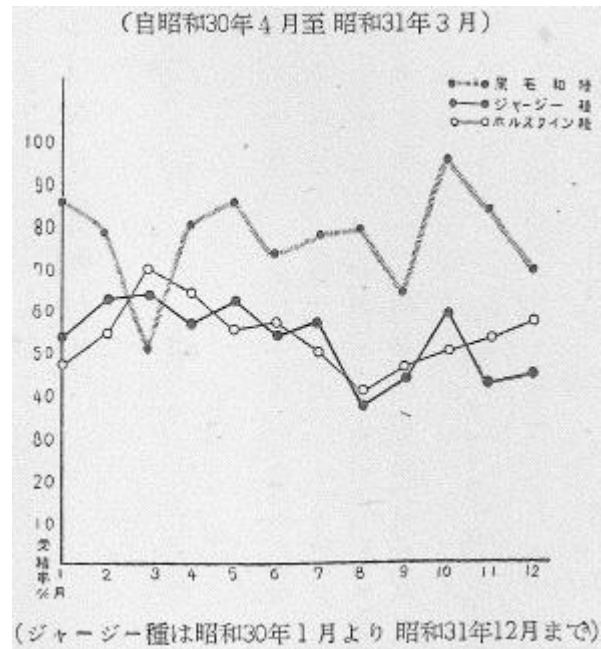
第1図 ジャージー牛産別授精成績



特にアメリカ産の方が目立って悪いのは昭和30年の夏の気温が高く経産牛が多いためであり、反対にオーストラリア産は昭和31年の夏が涼しかったことと未経産牛が多いために耐暑性が強かった事によるも

のと思われる。この成績を他の品種と比べると次の第2図の如くなる。

第2図 種別授精成績



岡山畜産便り1957.04

即ちホルスタイン種の受精率は60%黒毛和種は75%が普通であるが、図の成績ではホルスタイン種53.78%ジャージー種54.91%黒毛和種74.21%で夫れもレベルより少し低い。特にジャージー種の成績は導入直後の体力が完全に回復されていない時のものが含まれているので結論づける事は出来ないが、将来泌乳量が向上してくるともっと成績が悪くなる心配がある。又ジャージー種の特長である耐暑耐寒性の美点も現われていないのは期待を裏切った。

三. 繁殖障害の発生状況

導入牛の内アメリカ産にフリーマーチン1頭、子宮頸管奇形1頭がおったので

淘汰した。オーストラリア・ニュージーランド産のものには卵管發育不全症が4頭含まれていたが、胎盤性腺刺激ホルモンの連続注射で全部治癒した。導入後に発生した繁殖障害の状況を調べると次の第4表の如くなる。

即ち発生傾向を見ると昭和30年は8.6%で極めて低い成績であったが、昭和31年は18.22%の高率を示している。而し乍らホルスタイン種の31%に比べるとまだ低い。卵巣疾患は機能の不全が多いがこれは栄養の回復と共に消失した。その反対に少数ではあるが卵巣嚢腫に陥ったものが現れたことはジャージー種の特長からみても特に注意すべき点であろう。子宮内膜炎は夏多発する傾向にあり、障害牛の61.22%を占めておるのでこの予防対策は早急に樹立されねばならぬ。

第4表 繁殖障害発生状況表

区 分	30年												31年												計	備 考
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月		
卵巣發育不全	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(4)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	(4)	()内数字は導入前より罹患していたもの
卵巣機能不全	2	1	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	1	—	—	—	—	1	—	9	
卵 巢 嚢 腫	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	1	—	—	1	1	—	5	
子宮内膜炎	—	1	—	1	—	1	—	—	3	1	—	—	—	—	1	5	3	2	5	1	2	—	4	—	30	
子 宮 脱	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	
計	2	2	0	1	0	2	1	0	3	1	0	0	1	(4)	1	7	3	5	6	1	2	1	6	0	49	
発 生 率	8.6%												18.22%												年間における全頭数に対する発生率	

四. 年間受胎成績

ホルスタイン種の年間受胎率は80~85%で黒毛和種は90~95%位であるが、当地のジャージー種は次のような成績である。

即ち非常に良い成績である。表中不受胎6頭も年末に受精をされたものが年内に不受胎に終って統計的に不受胎となっておるが、実際は現在(3月末)では不受胎牛はいないのである。

第5表 ジャージー牛受胎成績

区 分	授精実頭数	受 胎 頭 数	不 受 胎 頭 数	成績不明頭数	受 胎 率
昭和30年	60頭	5 8 頭	2頭	0	96.66%
昭和31年	137	1 3 4	4	0	97.81
計	197	—	6	0	97.46

岡山畜産便り1957.04

五. 産犢の体重

産犢の体重は品種・産次・年令・季節にも関係があるが、特に妊娠中の栄養の摂取量の多寡に因る事が多い。この体重を知ることは哺乳量の決定に重大な関係があるので次の様に調査した。

即ちアメリカ産は他に比して大型であり、体重も大きい筈であるが、オーストラリア産の方が大きい。又産次別に比較してみると産が重なる毎に大きくなっている。但し第3産の雌の体重が小さくなっているの

は例数が少いためと思われる。ホルスタインの初生時体重雄43.99kg, 雌39.17kgに比較してジャージーは雄57%雌56%位であり約半分である。

六. 在胎日数

在胎日数は品種・季節・栄養・個体に関係があるが次の調査結果を得た。

即ち黒毛和種282日, ホルスタイン種285日, に比べると非常に短い。

第6表 産犢の体重 (単位 kg)

区 分	初 産		第 二 産		第 三 産		平 均		
	雄	雌	雄	雌	雄	雌	雄	雌	
アメリカ産	最 大	32.06	26.25	28.73	30.38	33.00	24.38	31.06	27.00
	最 小	18.38	16.50	21.75	20.25	23.25	19.31	21.12	18.68
	平 均	24.00	21.26	24.75	23.36	26.85	22.35	25.20	22.32
オーストラリア産	最 大	26.25	33.75	—	—	—	—	—	—
	最 小	22.50	15.00	—	—	—	—	—	—
	平 均	24.97	21.94	—	—	—	—	—	—

七. 空胎期間

ここに言う空胎期間は分娩後から受胎するまでの生理的空胎期間を意味するものである。この期間の長短は酪農経営の見地からすると極めて重要な事柄であり、空胎期間が長ければ経済的に不利であり、短いと搾乳期間が短くなりこれも不利である。ホルスタイン種の場合は大体12~14ヶ月に1回分娩するのが適当とされている。泌乳量が高くなると生理的にもこの期間が長くなる。即ち分娩後の再発情が早く来ないし

受胎し難くなるが、ジャージー牛はホルスタイン種に比べると泌乳量が少いので12ヶ月に1回の分娩位が適当ではないかと思う。そうすると妊娠期間が前記の如く平均277日であるから88日の空胎期間が適当であることになる。この調査結果は次の第7表の如くである。成績結果からみるとまだ88日には余裕がある。実際に1年間に2頭産んだものが数頭いる。

第7表 ジャージー在胎日数

区 分	第 一 産		第 二 産		第 三 産		平 均	
	雄	雌	雄	雌	雄	雌	雄	雌
最 長	286.0	286.0	288.0	288.0	289.0	284.0	287.6	286.0
最 短	273.0	264.0	274.0	270.0	278.0	271.0	275.0	268.3
平 均	277.0	263.6	278.0	278.0	281.6	278.0	278.8	276.5

第8表 ジャージー牛の空胎期間

区 分	第1, 2産間の空胎期間	第2, 3産間の空胎期間	平 均
平均日数	日 73.86	日 76.00	日 74.93
例 数	60例	23例	—

岡山畜産便り1957.04

八. 考察

繁殖は酪農経営の基盤であり、繁殖の成否は経営の鍵である。特に新地区に導入され未だ奨励の過程にあるジャージーにとっては至極重大な問題であり、又先決問題でもある。そのためにより一層受胎率を向上させるためには繁殖時期を調整し気温18度以上の夏季の受胎率低下期には極力授精をさけ、運動を励行し耐暑耐寒性を高めることが必要である。ジャージー牛はホルスタインに比べて運動性に富んでいる家畜である。言いかえるとホルスタインより運動を必要とする家畜である。そのために各部落の山麓に合同運動場を造ることを申合せ既に数ヶ所完成しておる。又当場に於いても授精方法を改良してストロー式による深部注入を採用する計画である。このストロー式はピペットやアンプル式によるものよりも消毒が完全に実施出来、而も子宮内、又は頸管内注入により10-15%程度の受精率の向上を計りたいと考えている。

尚本調査はジャージーの酪農経営調査の一環であ

り、繁殖を中心としてその成績を検討したのであるが、調査期間が短いためと導入直後と言う特殊事情が介在するため結果は必ずしも正鵠を期し難いが日を追うて是正されねばならない。従って結論的な語句を極力さけたので焦点のない文になり申訳けないと思うが、各項目に於いてホルスタイン種と異なる片鱗を見るので我々がホルスタイン種を通じて獲得した知識を以てジャージーを測ることは極めて危険であると思う。