

岡山県における和牛の凍結精液応用成績について

岡山県家畜人口授精所 田 辺 十 三 雄

岡山県和牛試験場に繋養しておりました和種々雄牛、第4下前号の凍結精液の調整につきましては、昭和34年9月号の岡山畜産便りに詳しく記述されましたが、この凍結精液を利用した今日におきましてその応用成績について再び皆さんに報告して参考に供したいと存じます。

精液の凍結保存はまさに1種の革命的性格を持った技術でありまして、一旦処理された対外精虫の授精能力は数時間ないし数日間とされていますが、それが凍結により殆んど半永久的に授精能力を保持するところまで飛躍し、しかもその技術も極めて容易にできるところに実用化に対する限りのない魅力があるのであります。本県におきましても昭和34年8月に初めてこの問題を取り上げると同時に、実用化に踏切ったのであります。

第4下前号(昭和27年6月10日生)は昭和28年広島市で開催された第1回全国和牛共進会で3等賞首位に入賞した牛であります。この牛は特に骨締り皮膚被毛などのいわゆる資質と肩の状態が美点として傑出しており、本牛の利用により本県の和牛を大いに改良すべく当時75万円を投じて県が購入し和牛試験場に繋養したものであります。その結果は連年優秀な牝牛を生産し、供用開始以来約6年間に生れた千数百頭の産牛はいずれも本牛の優れた遺伝形質を受けつぎ、数多くの種雄牛や種雌牛を残しています。このことは昭和33年に名古屋市で開催の第2回全国和牛共進会の本県出品牛中、上位入賞牛がいずれも第4下前号の系統であることからみても関係者のひとしく認めるところであります。

しかるに昭和34年1月頃から健康がすぐれず腹腔内に脂肪腫が発生し、健康時体重827匁あったものが578匁にも減じ、もはや再起不能と断定されるに至り、この名牛の死後における利用を図る目的で、昭和34年8月29日、30日の両日、和牛試験場において、京都大学西川、吉田の両先生の指導のもとに凍結精液180本をつくり、家畜人工授精所並びに京都大学に半数宛保管したのであります。第4下前

号はその後衰弱がひどく、9月7日新見と畜場で屠殺いたしました。

一方県では凍結精液利用研究会を設置し、実施に対する大綱を決め、日本原、倭文、美星の3衛生所において授精実頭数70頭を目標に昭和34年10月1日から授精を開始することにしました。

この人工授精を野外に応用しましたのは、昭和34年10月10日(保存40日)から昭和35年6月12日(保存285日)までの間で、その間の活力検査結果は次表のとおりです。

実施いたしました頭数は実頭数62頭、延頭数83頭であります。その受胎成績並に分娩犢についての調査結果を掲げると次のとおりであります。(第2～5表)

以上のことから岡山県における和牛の凍結精液の応用結果は、受胎率については液体精液の場合より良い成績を示し、妊娠期間においては大差はないが出生産仔は雄が多いと言う結果になりましたが、大体的に液体精液と大差がないと言うことが言えると思います。

なお、産犢の発育、体型、資質等についてはまだ結果を出す事ができませんが、現在までの状況から申し上げますならば、何ら液体精液に遜色がないと思われま。

最後に本調査を実施するに当たり、京都大学西川、吉田両先生を始め研究室員の各位の絶大なる御指導と御協力に対し、謝意を表すると同時に、実際の授精に従事下さった日本原、倭文、美星各家畜保健衛生所の所長以下職員に対して厚く御礼を申し上げるものであります。

第一表 第四下前号精液検査成績表

第四下前 I 三、八、三九	第四下前 II 三、八、三九	第四下前 III 三、八、三九	精液量	精子濃度	精液PH	稀釈倍率	精液活力区分		活力	第一稀後積	第二稀後積	凍結前	凍結直後	一月後	七月後	一月四日後	二八日後	九〇日後	一五〇日後	二〇〇日後	四三〇日後
							A	B													
四・八	三・一	四・八	三	四	六・七	十二・九	C	B	八五卅	八〇卅	七五卅	七〇卅	四〇卅	三五卅	三〇卅	二五卅	二〇卅	一五卅	一〇卅	五卅	五卅
三・三	三	三	六・七	六・七	六・七	十二・九	C	B	八五〇	八〇〇	七五〇	七〇〇	四〇〇	三五〇	三〇〇	二五〇	二〇〇	一五〇	一〇〇	五〇	五〇
三・三	三	三	六・七	六・七	六・七	十二・九	C	B	八五〇	八〇〇	七五〇	七〇〇	四〇〇	三五〇	三〇〇	二五〇	二〇〇	一五〇	一〇〇	五〇	五〇
三・三	三	三	六・七	六・七	六・七	十二・九	C	B	八五〇	八〇〇	七五〇	七〇〇	四〇〇	三五〇	三〇〇	二五〇	二〇〇	一五〇	一〇〇	五〇	五〇

註、精液活力区分のAは精子の生存率及び活力、Bは精子生存指数、Cは採取直後の生存指数を百とした場合の指数。

第二表 受胎成績

衛生所	授精実頭数	受胎成績		延頭数	受胎率		
		一回で受胎	二回で受胎		一回までの率	二回までの率	
日本原	二四頭	二三頭	六頭	三頭	二四頭	三三頭	九六・一%
美星	二〇	二二	六	三	二〇	三三	八五・〇%
倭文	六	四	二	三	一八	二七	八八・八%
計	三〇	三〇	一四	一〇	三三	三三	八三・八%

第三表 凍結保存日数と受胎率

保存日数	授精頭数	受胎頭数	受胎率
六(一九〇)	五	三	六〇・〇%
九(一二三)	一九	九	四七・三%
一三(一五〇)	一七	九	五二・〇%
一五(一八〇)	一七	一三	七〇・六%
一八(二二〇)	二二	八	三六・四%
二二(二四〇)	二	二	一〇〇・〇%
二四(二七〇)	四	二	五〇・〇%
二七(二七〇)	七	七	一〇〇・〇%
三二(二七〇)	八	七	八七・五%
計	八三	五三	六三・六%

第四表 凍結精液による受胎
牛の妊娠期間

計	区分		分娩産犢	
	妊娠日数	分娩頭数	雌	雄
二七二	—	—	—	—
二七七	—	—	—	—
二七八	—	—	—	—
二八〇	—	—	—	—
二八一	—	—	—	—
二八二	—	—	—	—
二八三	—	—	—	—
二八四	—	—	—	—
二八五	—	—	—	—
二八六	—	—	—	—
二八七	—	—	—	—
二八八	—	—	—	—
二九二	—	—	—	—
二九三	—	—	—	—
二九五	—	—	—	—
二九七	—	—	—	—
三〇一	—	—	—	—
三〇九	—	—	—	—

第五表 凍結精液による出生
産仔の性比

五〇	産仔性別	
	雌	雄
二一	—	—
二九	—	—