

クール便を利用した豚精液輸送技術

福島県畜産試験場 肉畜部
平成17年度畜産試験場成績概要
分類コード 07-03-38000000

部門名 畜産一豚一畜産繁殖
担当者 大西英高・網中 潤・宮本拓平・国分洋一

I 新技術の解説

1 要旨

豚の人工授精(以下AI)は経営の省力化や安定化に有用な技術であるが、現在主流である中温(15℃)保存用希釈液の利用には特殊な恒温器を必要とすること、また、中温保存用希釈液で希釈した精液は気温が15℃から大きく外れる暑熱期や寒冷期の輸送には不適であること等から、十分に普及していない。

本研究で開発した低温(5℃)保存用希釈液(以下N-2)(表1参照)で希釈した精液は、家庭用冷蔵庫などで1週間以上の低温保存が可能である(図1参照)。また、N-2希釈精液は低温衝撃への抵抗性が高いため、クール便による輸送が可能である。クール便は季節を問わず一定の温度幅(5℃前後)に保たれているため、N-2希釈精液は通年安定して輸送を行うことができる(図2、図3参照)。クール便で輸送した精液をAIに用いても、自然交配と遜色ない成績が得られる(表2参照)。

2 期待される効果

クール便を利用することで、当场で繋養する優良な種雄豚の精液を県内全域の農家に季節を問わず良好な活力で届けることができる。

N-2希釈精液は家庭用冷蔵庫などで低温保存ができるため、AI未導入農家でも費用をかけずにAIを導入できる。このため、より能力の高い種豚の導入が可能となり、生産性の向上やコストの低減が図れる。

3 適用範囲

福島県内の養豚農家

4 普及上の留意点

- (1) 低温保存したN-2希釈精液をAIに使用する際は、人肌程度に温めてから使用すること。
- (2) AIの基本事項(授精適期の見極めなど)を遵守すること。

II 具体的データ等

表1 N-2成分表 (1L当たり)
成分名

成分名	使用量
D(+)-Glucose	22.00 g
α-グルコースナトリウム水和物	7.90 g
炭酸水素ナトリウム	1.00 g
EDTA-2Na	2.85 g
α-グルコース	1.90 g
H ₂ SO ₄ (98%)	5.65 g
FeSO ₄ 7H ₂ O	0.10 g
TAゼン、ウシ血清由来(BSA)	2.00 g
グリシン	1.00 g
グルタミン	3.00 g
レウシンの酸、α-水和物	1.00 g
グリシン・HCl	6.00 g
レウチン酸	1.00 g

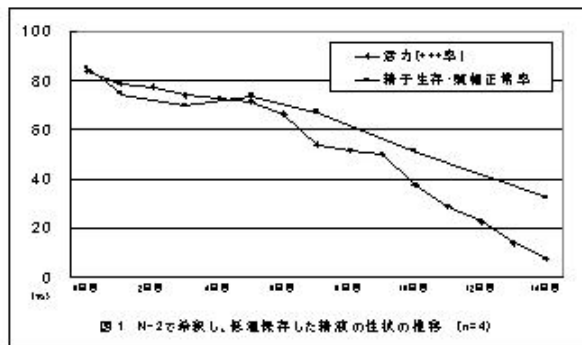


図1 N-2で希釈し、低温保存した精液の性状の推移 (n=4)

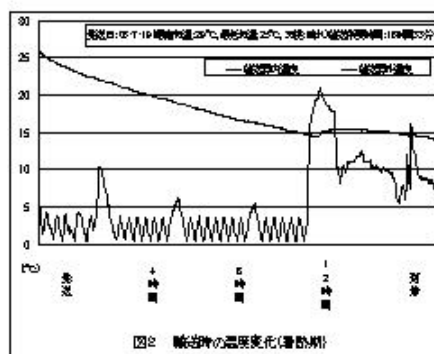


図2 輸送時の温度変化(暑熱期)

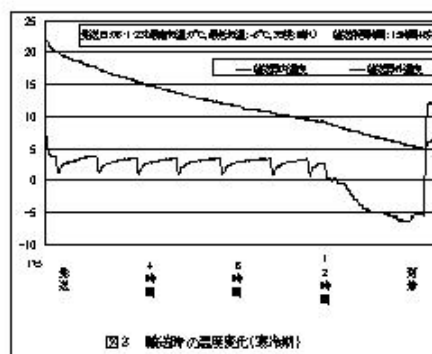


図3 輸送時の温度変化(寒熱期)

表2 輸送精液を用いたAI試験結果

供試精液	供試雌豚頭数	受胎分娩頭数	受胎分娩率(%)	平均産子数
到着後0~1日間低温保存	4	4	100.0	9.5 ± 3.79
到着後2~3日間低温保存	5	4	80.0	7.0 ± 1.96
到着後4~5日間低温保存	6	5	83.3	6.8 ± 0.66

※供試雌豚にはデュロック種を使用した。

※供試精液は採精日に発送し、翌日に到着した。

Ⅲ その他

1 執筆者

大西英高

2 主な参考文献・資料

なし