鶏精液採取から凍結までの時間と耐凍剤濃度が受精率に及ぼす影響

○新實竜也¹・今井隆雪¹・田嶋慈恵¹・佐々木健二²・巽俊彰²・西康裕²・筒井真理子¹
(¹家畜改セ岡崎牧場、²三重県畜産研究所)

[目的] 凍結精液を用いる繁殖手法は、家禽においても広く用いられている。一般的に凍結精液の作製は、精液採取後、速やかに凍結操作に取りかかる必要がある。もし、凍結作業を精液採取翌日に実施できれば、凍結精液技術の応用範囲が飛躍的に広がることが想定される。我々は、希少な優良遺伝資源鶏等を凍結精液として保存する際、採精場所で凍結作業が行えない場合を想定し、一次希釈液の検討により 24 時間後に凍結作業を行った精液の受精率を従来の 5%未満から 35.1%にまで上昇させ、日本家禽学会 2008 年度秋季大会にて報告した。今回は耐凍剤 (メチルアセトアミド:以下「MA」) 濃度の検討により、精液採取翌日に凍結した精液の受精能力を実用レベルまで維持することを目的とした。[方法] 横斑プリマスロック種 (30 週齢) 20 羽から腹部マッサージ法により精液を採取し、HS-2 改良液 (HS-2 液よりトレハロースを除去) にて一次希釈を実施。希釈液をシェーカーにて 80rpm で 5 時間振盪後、

15 時間 (精液採取後 20 時間区)もしくは 19 時間 (同 24 時間区)氷温にて静置し、その後、凍結した。2 次希釈液中の MA 濃度は、上限 18% (凍結時 9%)、標準 15% (同 7.5%) 及び下限 12% (同 6%) の 3 段階とした。精液融解後、白色レグホン種 (30 週齢) 30 羽(各濃度・各区 5 羽)に人工授精を 48 時間間隔で 2 回行い、翌々日から 9 日間種卵を採取した。受精率はふ卵 10 日目に投光検査で判定した。[結果] 20 時間区、24 時間区いずれにおいても、二次希釈液中の MA 濃度が 12%の時に最も高い受精率が得られた。また、どの MA 濃度においても、20 時間区の受精率が 24 時間の受精率を上回り、特に MA12%・20 時間区では受精率 60%(24/40)と、実用レベルの成績を得ることができた。以上の結果から、精液採取後、振盪して翌日まで静置した精液は、MA に対する感受性が上昇すること、また、凍結まで 20 時間程度が実用に耐える限界であることが推測できた。

鶏精液採取から凍結までの時間と耐凍剤濃度が受精率に及ぼす影響

○新實竜也¹・今井隆雪¹・田嶋慈恵¹・佐々木健二²・巽俊彰²・西康裕²・筒井真理子¹（¹家畜改セ岡崎牧場、²三重県畜産研究所）

演題希望分類：繁殖

（遺伝・育種、繁殖・生理、疾病、飼料・栄養、経営・管理・畜産物利用、より選択する。）

優秀発表賞の対象者：なし

（講演者が発表時点で満30歳以下の場合は、◎印を付ける。）