鶏精液の採取並に保存に関する研究

I. 擬雌使用による精液採取法について

根 井 国 夫・中 条 誠 一

(名古屋大学農学部)

近年バッテリー或はケージを使用する養鶏の普及に伴い人工授精の必要性がとみに高まつて来た。著者等は鶏の人工授精の一環として特にその実施上の障害となつてい

る精液の保存並にこれに関連して精液採取に関する研究を計画した。
従来主として用いられて来た腹部マッサージによる採取方法¹⁾には多少の難点もあり、又精液保存の困難性はその採取法と関連するのではないかとも考えられるので^{2,3)}、自然交尾の際に射精せるものに近い精液を得る目的を以て新採取法の考案を試みた。この報告はその一部として擬雌を用いる精液採取の可能性に関するものである。

材料及び方法

擬雌は白色レグホーン種の雌成鶏を交尾の際の姿勢に剝製したものを用いた。Semen collector としては婦人乳房用パットを用い、これを紐で擬雌の総排泄口部に装着固定し、使用に際しては精液を受ける部分にポリエチレン薄紙を敷いた。精液採取用の雄鶏は 9~15 ケ月令の白レグ 6 羽を用い単飼バッテリー内に普通の飼料で飼育した。

擬雌使用による試みは初めてなので果して雄鶏が擬雌に乗駕するかどうかを検討された。先づ台に取付けた擬

雌に対し 1 羽づつの雄鶏をあてがい、擬雌に対する反応を雄の sexual behaviour を以て観察記録した(第 1, 2 表)。

実施は 1 日 1 回 1 羽当 5 分間とし 10 時から 16 時までの間に出来るだけ給餌の時間から遠ざけて行つた。次いで擬雌に collector を装着して精液採取の可能性が検討された。その時、予め擬雌の尾羽を除去し collector の装着を安定ならしめた。又雄鶏の交尾を助長するために擬雌の胸腹部にゴムスポンジを敷き乗駕に際して弾力性を与えた。

結 果

擬雌に対する反応を見るに、大多数のものは性行動を行い、早いものは第 1 日から、遅いものでも 1 週間以内に交尾動作が見られた。その間期日の経過に伴い雄鶏が擬雌と環境に順応するに従つて予備動作なしに直ちに交尾に至り射精を行うのが観察された(第 1, 2 表)。又性行動の盛んな鶏は活力もあり而も飼育者に対する馴れが早く精液採取も容易であつた。これに反し擬雌に対し反応のないものが 1 羽あつたが、このものは活力にも乏しく非常に神経質で自然交配の際の種鶏としても不適と思われた。

以上により殆んど雄が擬雌に対して交尾動作を行う

第 1 表 擬雌に対する雄鶏の性行動 例 1 (W.L. ♂ No. 126)

Date	Wing flap	Waltz	Feather ruffling	Tidbitting	Whining call	Mating	Ejaculation
1	—	—	—	—	—	+	+
2	—	—	—	—	—	+	+
3	—	—	—	—	—	+	+
4	—	—	—	—	—	+	+
5	—	—	—	—	—	+	+
6	—	—	—	—	—	+	+
7	—	—	—	—	—	+	+
8	—	—	—	—	—	+	+
9	—	—	—	—	—	+	+
10	—	—	—	—	—	+	+

Studies on the collection and the storage of fowl semen. I. Semen collection by dummy method. NEI, K. & S. NAKAJO (Fac. Agric., Nagoya Univ.) *Jap. J. Animal Reprod.* 4, (3).

ことが明らかとなつた。そこで擬雌の尾羽の除去した場合における雄の反応を見たが前回と全く同様な性行動を示した。又交尾回数に対する射精の頻度は非常に少なかった(第 3 表, 区分 I)。しかしこのことは擬雌の腹部

第2表 擬雌に対する雄鶏の性行動 例2 (W.L. ♂ No. 123)

Date	Wing flap	Waltz	Feather ruffling	Tidbitting	Whining call	Mating	Fjaculation
1	+	+	+	+	+	—	—
2	+	+	+	+	+	+	—
3	—	—	—	—	—	+	+
4	—	—	—	—	—	+	+
5	※	—	—	—	—	+	+
6	—	—	—	—	—	+	+
7	—	—	—	—	—	+	+
8	—	—	—	—	—	+	+
9	—	—	—	—	—	+	+
10	—	—	—	—	—	+	+

※ 実施手違いの為資料なし

にゴムスポンジを敷くことによつて著しく改善され射精率を高めることが出来た (第3表, 区分Ⅱ)。次いで collector 装着により精液採取の可能性が検討された。Collector 装着後の擬雌に対する雄の反応は、一時はとまどつた様子のもも見られたが直ちに以前と同じく交尾を行いその大部分は射精をも行うことが出来た (第3表, 区分Ⅲ)。然し個体により collector 外に射精するものや精液の散逸するものが若干見られた。このことは一部は擬雌と雄鶏の体の不均衡からくるものと思われた

第3表 擬雌に対する交尾及び射精度数

区分	個体番号	実施回数	交尾動作回数	射精度数
I 下腹部ゴムスポンジ及び Semen collector なし				
	29	6	11	4
	40	6	6	1
	123	6	9	5
	126	6	14	4
	127	6	12	6
II 下腹部ゴムスポンジ使用, Semen collector なし				
	29	6	3	3
	40	6	7	5
	123	6	6	6
	126	6	6	6
	127	6	18	4
III 下腹部ゴムスポンジ及び Semen collector を使用				
	29	6	6	4
	40	6	6	6
	123	6	6	5
	126	6	5	5
	127	6	5	5

ので、雄の下腹部が擬雌の尾椎の部分に軽く接触するように雄の個体に応じて擬雌の頸椎を曲げることによりその体長を加減してこれを或程度防ぐことが出来た。

尚本法による採取精液の量, 性状, 受精率並にマッサージ法との比較については目下研究続行中である。

摘 要

擬雌を用いて雄に自然交配を行なわしめ精液を採取する方法が考案された。最初に精液採取器具を装着しない擬雌に対する雄の反応並に性行動を観察し交尾可能な有無について検討した。次いで精液採取器具を装着して交尾を行なわしめ精液採取の可能性が検討された。その結果, 1) 1羽の不良の雄鶏を除いて大多数のものは擬雌に対して明らかに種々の性行動を行い早いものは第1日で、遅くも略々1週間以内に交尾動作が見られた。その間次第に予備動作を行うことなく直ちに交尾, 射精を行うに至ることが認められた。2) 精液採取器具を装着した場合にも同様に交尾, 及び射精が行なわれることをみ、本法により精液採取の可能なことが明らかとなつた。

(1958. 7. 25. 受付)

文 献

- 1) BURROWS, W.H. & J.P. QUINN: *Poul. Sci.* 14, 251, 1935. 2) LAKE, P.E.: Ⅲ. Int. ernat. Congr. Animal Reprod. Sect. 3, 104, 1956. 3) LAKE, P. E.: *J. Anat.* 19, 116, 1957.