

مقدمة عن البيضة وانتقالها ///

بعد الاباضة مباشرة يكون سايتو بلازم البيضة محاطاً بغشاء المح ، والطبقة الشفافة ، وخلايا الركام الجرثومي ، و الطبقة الشفافة عبارة عن تركيب غير خلوي من بروتينات مخاطية يحيط الغشاء المحي مباشرة ويتكون خلايا التطور الجريبي بواسطة التراكم التدريجي للمواد بين البيضة وخلايا الحويصلة ، وتخرق الطبقة الشفافة من قبل البيضة و الزغابات الدقيقة للخلية الحبيبية و التي يمكن أن توفر اتصالاً حيويًا بين البيضة و الحويصلة . و يحتمل أن تعمل الطبقة الشفافة كأسلوب حماية ميكانيكية للبيضة و تقوم بتنظيم البيئة الكيماوية المباشرة لها أيضا و ترتفع نسبة هلاك الأجنة المبكرة عندما تتضرر الطبقة الشفافة أو تزال وتوفر هذه الطبقة في بعض أنواع الحيوانات عائقاً للإخصاب بأكثر من حين ، وتمنع الأجنة من التداخل فيما بينها خلال التطور .

أما الركام الجرثومي cumulus oophorus فيتألف من طبقات ضعيفة التماسك من الخلايا الحبيبية . وتكون الخلايا الحبيبية الأقرب للطبقة الشفافة محكمة التماسك و على شكل طبقات متعددة تسمى بالإكليل أشعاعي corona radiate وتماسك الخلايا الحبيبية للركام الجرثومي سوية بواسطة نسيج بين خلوي لزج يعتقد انه غنياً بمحتواه من حامض هاليورونك hyaluronic acid و تبقى خلايا الركام الجرثومي ممسكة بالبيضة لعدة ساعات بعد الاباضة و يمكن أن تلعب دوراً ما في الإخصاب .

و عندما يتمزق غشاء الجريب ، تنتقل كتلة من السائل الجريبي مع البويضة الى مساحة مقاربة من نهاية قناة البيض التي تسمى الخمل fimbria ، وتكون هذه النهاية ضامة للمبيض و محيطة به عند حدوث الاباضة ، ثم تنتقل من هناك الى القمع infundibulum ويظهر ان اهداب السطح المخاطي لقناة البيض تلعب دوراً مهماً في نقل البويض .

ان ظاهرة مرور البويضة خلال قناة البيض تستغرق من 3-4 ايام قبل ان تصل الى الرحم ، ويلاحظ ان الاستروجين يبطن او يوقف مرور البويضة خلال قناة البيض في حين البروجسترون يسرع مرورها خلال قناة البيض ، وتبقى البويضة نشطة لمدة 12 ساعة تقريباً في معظم الحيوانات الاليفة اذا لم يتم تخصيبها .

الهدف من تقييم البويض والخلايا الركامية و استخراجها :-

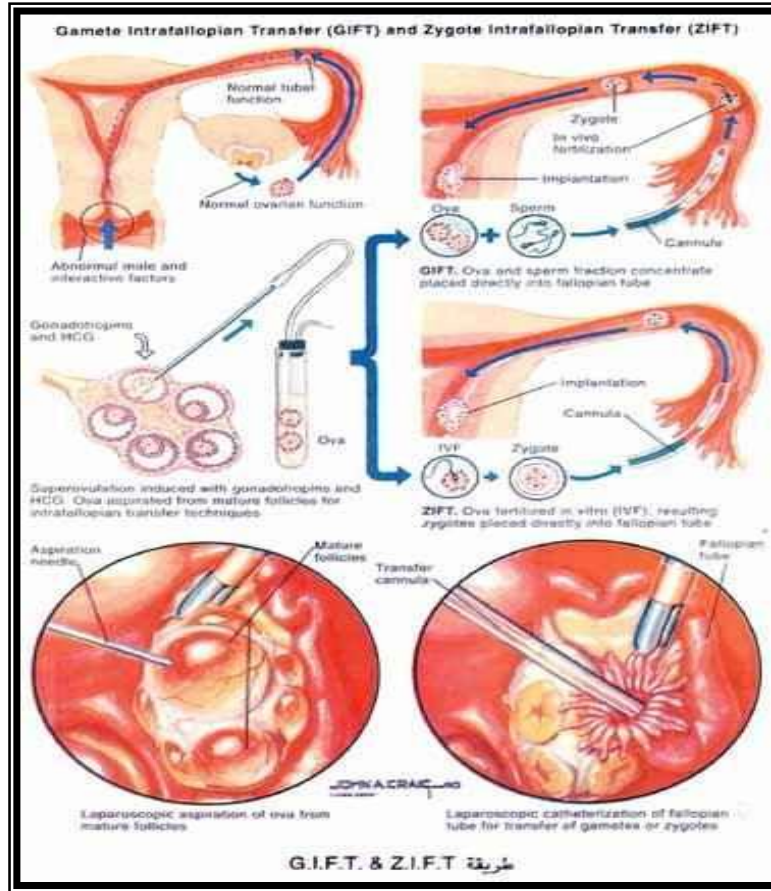
الحصول على سلالات جيدة في حالة اصابة الحيوان ببعض الامراض الفسيولوجية او البكتيرية او الفيروسية او هناك عوامل وراثية لو عوامل غير معروفة اخرى وك ذلك امراض اخرى تمنع الحيوان من القدرة على الاخصاب او الحمل

تقييم البويض و استخراجها من الحيوان ///

يتم تنقية الجريبات المبيضية في البداية و يتم ذلك بطريقتين :-

- 1- عن طريق الحقن تحت الجلد sudcut injection لهرمون FSH .
- 2- عن طريق الفم oral .

و بعد ذلك يتم مراقبة عدد الجريبات و نموها و تطورها عبر استخدام الموجات فوق الصوتية Ultra sound ، وعند وصول هذه الجريبات الى حجم معين يعطى الحيوان هرمون مغذي المناسل المشيمي البشري (HCG) Human Choronic Gonadotropin لاحداث عملية التبويض ، حيث يقوم قمع قناة البيض infundibulum باستقبال البويض الناضجة (شكل 1)



شكل (1) يبين كيفية استخراج البيضة من قمع قناة البيض لغرض تقييمها

**ملاحظة //

هنالك ثلاث قوى يتم من خلالها انتقال البويضة خلال اجزاء قناة البيض هي :-

1- حركة اهداب النسيج الطلائي المبطن لقناة البيض cilia

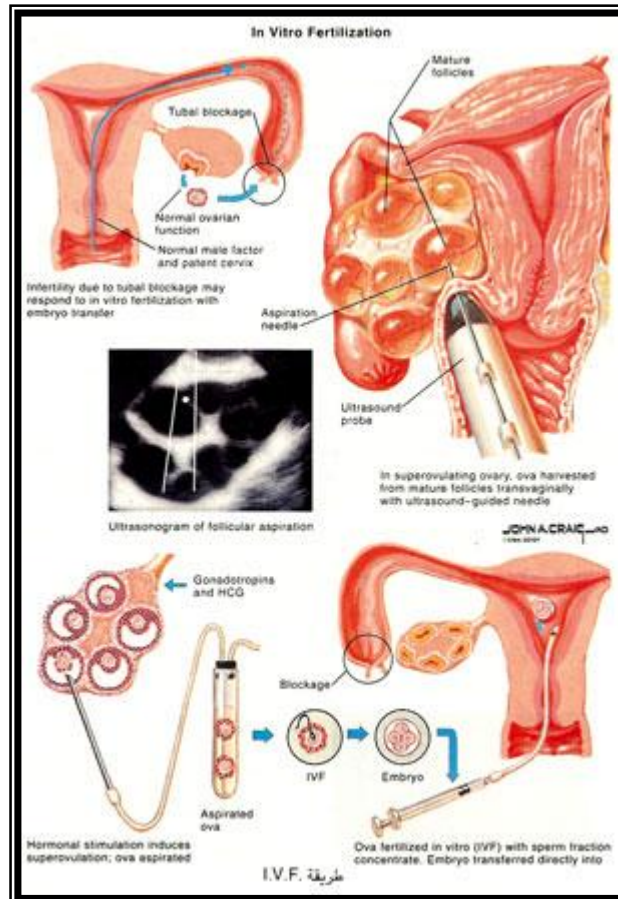
2- قوة قذف البيضة

3- التقلصات العضلية لقناة البيض

و بعد ذلك تستخرج البيوض وذلك بادخال ابرة عن طريق المهبل الى قناة البيض مملوءة بسائل ومن ثم حقنها ويوضع بالجهة المقابلة (تحت القمع) طبق حاوي على سائل مائي خاص وبدرجة حرارة 37م⁰ لتلقي البيوض الخارجة و من ثم تفحص باستخدام المجهر Dissecting microscope . كما في (شكل 2)

** وهناك طريقة اخرى لاستخراج البيوض لغرض تقيمها وذلك عن طريق قتل الحيوان ومن ثم

استخراج البيوض من المبيض مباشرةً ووضعها مباشرة في محلول انمائي خاص و من ثم فحصها.



شكل (2) يبين عملية سحب البيوض وحسب الطريقة المشار اليها اعلاه