جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة ديالى

# تأثير إنتخاب تركيز النطف وإضافة مضادات الأكسدة وظروف المغنطة في صفات المني المخزون والقابلية الأخصابية لآباء فروج اللحم روز 308

رسالة مقدمة الى مجلس كلية الزراعة في جامعة ديالى
هي جزء من متطلبات درجة الدبلوم العالي في العلوم الزراعية
علوم الانتاج الحيواني

**من قبل**
**آلاء محمد فائق محمد أمين سمين**
**بإشراف**
**أ. د. خالد حامد حسن**

**جمادي الاخرى 1442هـ** **شباط 2021م**

# الإهداء

الـى من كان مولــده ربيعا للأرض ونورا لكل قلب مظلم*** نبـــي الرحمة سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم والى أهل بيته الاطهار (عليهم السلام)

الى مثلي الأعلى صديقي وشمعة قلبي وأغلى ما فقدت *** أبي الغالي رحمه الله

الى من حرمت نفسها ولم تحرمنا من شيء وفخري في الحياة *** والدتي وسندي ورفيقة دربي

الى سندي اخواني واخواتي حفظكم الله

الى خالتي ست ناهدة وأولادها الاعزاء

الى من شاركتني مر الحياة وحلوها رفيقتي ***آيات

الى من كان لي خير عون زميلي همام ***جزاك الله

الى من شاركني كل التفاصيل الجميلة ***حفظك الله

ومن الله التوفيق

# آلاء

# شكر وتقدير

الحمد لله على النعم كلها التي لا سبيل لعدها وأحصاها .... والصلاة والسلام على حبيبنا وشفيعنا يوم القيامة وسيد المرسلين محمد صلى الله عليه وسلم.

أتقدم برسالتي وثمرة جهدي المتواضعة الى دكتوري الفاضل * خالد حامد حسن* لا تسعفني كلماتي في التعبير عن شكري وامتناني لك وعلى كونك الاب والناصح لي وعلى عطائك الدائم ولكل معلومة ودعم معنوي خلال مسيرتي الدراسية والبحثية .... شكرا لاختيارك أفضل موضوع بحث بالنسبة لي كونه قربني من الطريق الذي سلكه والدي رحمه الله وشعرت انه معي في كل خطوة.... بارك الله فيك وجعلها في صالح أعمالك.

كما اتقدم بالشكر والتقدير الى السادة الافاضل اعضاء لجنة المناقشة لقبـــولهم ومراجعتهم لرسالتي، ويسرني ان اتقدم بشكري واعتزازي لكل من اعطاني المعلومة والفائـــــــدة في قسم الانتاج الحيواني كل من "دكتور مهدي...دكتور عمار... ودكتور صالح... ودكتور زيد... ودكتور عبد الرحمن" بارك الله فيكم... وزملائي الاعزاء طلبـــــة الدراســـــات العلـــــــــيا "خاصة زميلتي بشرى وسعاد وبارق ومحمد" وطلبة الماجستير والدبلوم كافة، وأخيرا أقدم شكري الى الاخ أبو رامي لمساعدته في انجاز التجربة.

**الباحثة الاء**

## المستخلص

## Abstract

أجريت هذه الدراسة في الحقل الحيواني في قاعة الدواجن التابعة الى قسم الإنتاج الحيواني في كلية الزراعة – جامعة ديالى للمدة من 1 /12 / 2019 إلى 7/ 6/ 2020، واستهدفت التجربة دراسة تأثير الانتخاب لتركيز النطف في المني وإضافة بعض مضادات الأكسدة إلى المخفف واختبار ظروف الخزن للمني وتأثيرها في صفات المني المخزون والقابلية الأخصابية للنطف في آباء فروج اللحم الهجين روز 308، تألف القطيع من 15 ديك و50 انثى بعمر 30 اسبوعا وجرى ترقيم الطيور وايوائها في اقفاص فردية وبأبعاد 50×50×50 سم.

أجريت التجربة وفق تجربة عاملية تضمنت العامل الأول مجاميع الديكة المنتخبة على أساس تركيز النطف الى مجموعتين وراثيتين لأعلى تركيز للنطف ولأدنى تركيز للنطف.

العامل الثاني أشتمل على إضافة ثلاثة أنواع من مضادات الاكسدة الى مخفف ليك وهي مادة تورين، مستخلص الشاي الأبيض ومادة تريهالوس وبذلك تكونت أربعة أنواع من المخففات.

العامل الثالث اشتمل على أربع مدد خزن للمني هي: 2، 48، 72و 120ساعة بدرجة حرارة 0-1 °م، ونفذت التجربة في ظروف غير ممغنطة وظروف مغنطة لشدتي 505 و803 كاوس أثناء الخزن.

بعد دراسة صفات المني جرى اختيار أفضل عشر معاملات تجريبية وتم تلقيح الاناث اصطناعيا لملاحظة تأثير المعاملات في القابلية الاخصابية، وقد أظهرت النتائج ما يأتي:

1-أدى الانتخاب الى وجود فروق معنوية في متوسط تركيز النطف بين الإباء في المجموعتين الوراثيتين الأولى والثانية وبلغ تركيز العالي للنطف 4.20×$10^6$/ ملم$^3$ وتركيز الواطىء للنطف 2.94×$10^6$/ ملم$^3$.

2-وجود فرق معنوي بين المجموعتين الوراثيتين في صفة الحركة الفردية.

3-وجود فروق معنوية بين المخففات الأربعة في صفتي نسبة النطف المشوهة ودرجة الحامضية اذ تفوق مخفف التورين على بقية المخففات في الصفة الأولى بينما تفوق على مخفف التريهالوس في الصفة الثانية.

4-وجود فروق معنوية بين مدد الخزن في صفتي الحركة الفردية ونسبة النطف الميتة اذ تفوق مدة الخزن 2 ساعة على بقية المدد في الحركة الفردية بينما سجلت مدد الخزن 2، 48 و72 ساعة اقل نسبة للنطف الميتة مقارنة بمدة 120 ساعة.

5-وجود تأثيرات عالية المعنوية للتداخل الثلاثي بين مجاميع الوراثية والمخففات المدروسة ومدد الخزن في صفات المني المخزون.

6-وجود فروق معنوية بين مدد الخزن على جميع الصفات المني المخزون في ظروف مغنطة 505و 803 كاوس باستثناء درجة الحامضية.

7-تفوق مخفف التورين بوجود ظروف مغنطة 803كاوس في الحركة الفردية مقارنة مع بقية المخففات بينما لم يلاحظ وجود هذه الفروق في الحركة الفردية باستخدام شدة مغنطة 505 كاوس باستثناء مخفف تريهالوس.

8-وجود فروق معنوية بين المعاملات التجريبية في صفات القابلية الاخصابية باستثناء نسبة الفقس للبيض المخصب ونسبة الاجنة الهالكة.

# قائمة المحتويات


| التسلسل | الموضوع | الصفحة |
|---|---|---|
| | المستخلص | أ-ب |
| | قائمة المحتويات | ت-ح |
| | فهرس الجداول | خ-د |
| | قائمة الملاحق | ذ |
| | قائمة الاشكال | ر |
| **الفصل الأول** | **المقدمة** | 2-1 |
| **الفصل الثاني** | **مراجعة المصادر** | 21-3 |
| 1-2 | التلقيح الاصطناعي Artificial Insemination | 4-3 |
| 2-2 | الانتخاب الوراثي Genetic selection | 5-4 |
| 3-2 | تأثير الانتخاب الوراثي للصفات التكاثرية | 7-5 |
| 4-2 | مضادات الاكسدة | 7 |
| 1-4-2 | تأثير أضافة مضادات الاكسدة الى مخففات المني | 9-7 |
| 2-4-2 | مضادات الاكسدة التجريبية المستخدمة في المخففات | 9 |
| 1-2-4-2 | التورين | 9 |
| 1-1-2-4-2 | الاسم العلمي للتورين واهميته | 9 |
| 2-1-2-4-2 | تأثير إضافة التورين الى المني | 10 |
| 2-2-4-2 | الشاي الأبيض White Tea | 11 |
| 1-2-2-4-2 | فوائد الشاي الأبيض واهميته | 13-11 |
| 3-2-4-2 | التريهالوس Trehalose | 13 |
| 1-3-2-4-2 | فوائد التريهالوس واهميته | 13 |
| 2-3-2-4-2 | تأثير أضافة التريهالوس الى المني | 15-14 |
| 5-2 | تأثير فترة الخزن على المني | 17-15 |
| 6-2 | تأثير المغنطة | 17 |
| 1-6-2 | الفوائد من استخدام المجال المغناطيسي | 19-17 |
| 2-6-2 | تأثير المغنطة على الخلايا والمني | 21-19 |
| **الفصل الثالث** | **المواد وطرائق العمل** | 36-22 |
| 1-3 | الطيور وإدارة القطيع | 22 |
| 2-3 | البرنامج الوقائي الصحي | 24 |
| 3-3 | آلية الانتخاب الوراثي للديكة | 24 |

| التسلسل | الموضوع | الصفحة |
|---|---|---|
| 3-3-1 | تقييم قطيع الاساس | 24 |
| 3-3-2 | الانتخاب الوراثي لتركيز النطف | 24 |
| 3-4 | الصفات المدروسة | 25 |
| 3-4-1 | صفات المني النوعية | 25 |
| 3-4-1-1 | الحركة الجماعية | 25 |
| 3-4-1-2 | الحركة الفردية | 25 |
| 3-4-1-3 | نسبة النطف الميتة | 26-25 |
| 3-4-1-3-1 | تحضير صبغة الايوسين | 26 |
| 3-4-1-3-2 | تحضير صبغة النكروسين | 26 |
| 3-4-1-3-3 | طريقة عمل الشريحة المصطبغة | 26 |
| 3-4-1-4 | نسبة النطف المشوهة | 26 |
| 3-4-1-5 | تركيز النطف | 27 |
| 3-4-1-6 | درجة الحامضية | 27 |
| 3-5 | تحضير المخففات المستخدمة في التجارب | 28 |
| 3-6 | جمع المني | 29-28 |
| 3-7 | تخفيف وخزن المني | 29 |
| 3-7-1 | تخفيف وخزن المني بدون استعمال مجال مغناطيسي | 29 |
| 3-7-2 | تخفيف وخزن المني باستعمال المجال المغناطيسي | 29 |
| 3-8 | تلقيح الاناث | 33 |
| 3-4-2 | صفات الخصوبة والفقس | 33 |
| 3-4-2-1 | نسبة الخصوبة | 34 |
| 3-4-2-2 | نسبة الفقس الكلية | 34 |
| 3-4-2-3 | نسبة الفقس للبيض المخصب | 34 |
| 3-4-2-4 | نسبة الاجنة الهالكة | 34 |
| 3-4-2-5 | معامل الاختلاف | 34 |
| 3-9 | التحليل الاحصائي | 35 |
| 3-9-1 | التصميم التجريبي والتحليل الاحصائي لتجربة صفات المني المخزون | 35 |
| 3-9-2 | التصميم التجريبي والتحليل الاحصائي لتجربة الخصوبة والفقس | 36 |
| **الفصل الرابع** | **النتائج والمناقشة** | 65-37 |
| 4-1 | تقييم قطيع الأساس | 37 |
| 4-1-1 | تقييم قطيع الأساس لصفات المني | 37 |

| التسلسل | الموضوع | الصفحة |
|---|---|---|
| 4-1-2 | انتخاب الآباء لمجاميع تركيز النطف | 38 |
| 4-2-1 | التجربة الأولى: خزن المني في ظروف غير ممغنطة | 39 |
| 4-2-1-1 | تأثير المجموعة الوراثية | 39 |
| 4-2-1-2 | تأثير المخففات المستخدمة في صفات المني | 40 |
| 4-2-1-3 | تأثير مدد الخزن في صفات المني | 42-41 |
| 4-2-2 | تأثير التداخلات الثنائية بين العوامل التجريبية | 42 |
| 4-2-2-1 | تأثير التداخل الثنائي بين المجاميع الوراثية والمخففات | 43-42 |
| 4-2-2-2 | تأثير التداخل الثنائي بين المجاميع الوراثية ومدد الخزن | 43 |
| 4-2-2-3 | تأثير التدخل الثنائي بين المخففات ومدد الخزن | 46-44 |
| 4-2-3 | تأثير التداخل الثلاثي بين المجاميع الوراثية ومدد الخزن والمخففات | 46 |
| 4-3-1 | التجربة الثانية: خزن المني في ظروف المغنطة بشدة 505 كاوس | 48 |
| 4-3-1-1 | تأثير المجموعة الوراثية في ظروف المغنطة بشدة 505 كاوس | 48 |
| 4-3-1-2 | تأثير المخففات المستخدمة في صفات المني | 50-49 |
| 4-3-1-3 | تأثير مدد الخزن في ظروف المغنطة 505 كاوس | 50 |
| 4-3-2 | تأثير التداخلات الثنائية بين العوامل التجريبية في ظروف مغنطة 505 كاوس | 51 |
| 4-3-2-1 | تأثير التداخل الثنائي بين المجاميع الوراثية والمخففات للخزن في ظروف المغنطة 505 كاوس | 51 |
| 4-3-2-2 | تأثير التداخل الثنائي بين المجاميع الوراثية ومدد الخزن في ظروف مغنطة بشدة 505 كاوس | 52 |
| 4-3-2-3 | تأثير التداخل الثنائي بين المخففات ومدد الخزن في ظروف مغنطة بشدة 505 كاوس | 53 |
| 4-3-3 | تأثير التداخل الثلاثي بين المجاميع الوراثية ومدد الخزن والمخففات في ظروف المغنطة 505 كاوس | 54 |
| 4-4-1 | التجربة الثالثة: خزن المني تحت ظروف المغنطة بشدة 803 كاوس | 56 |
| 4-4-1-1 | تأثير المجموعة الوراثية تحت ظروف المغنطة بشدة 803 كاوس | 56 |
| 4-4-1-2 | تأثير المخففات المستخدمة في صفات المني تحت ظروف المغنطة 803 كاوس | 57-56 |
| 4-4-1-3 | تأثير مدد الخزن في صفات المني تحت ظروف المغنطة بشدة 803 كاوس | 58-57 |
| 4-4-2 | تاثير التداخلات الثنائية بين العوامل التجريبية | 58 |
| 4-4-2-1 | تأثير التداخل الثنائي بين المجاميع الوراثية والمخففات للخزن في ظروف المغنطة 803كاوس | 59-58 |

| التسلسل | الموضوع | الصفحة |
|---|---|---|
| 2-2-4-4 | تأثير التداخل الثنائي بين المجاميع الوراثية ومدد الخزن تحت ظروف المغنطة بشدة 803كاوس | 60 |
| 3-2-4-4 | تأثير التداخل الثنائي بين المخففات ومدد الخزن في ظروف المغنطة بشدة 803كاوس | 61-60 |
| 3-4-4 | تأثير التداخل الثلاثي بين المجاميع الوراثية ومدد الخزن والمخففات في ظروف المغنطة 803 كاوس | 61 |
| 5-4 | تأثير المعاملات التجريبية في القابلية الاخصابية ونسبة الفقس | 64 |
| **الفصل الخامس** | **الاستنتاجات والتوصيات** | 66 |
| 1-5 | الاستنتاجات | 66 |
| 2-5 | التوصيات | 66 |
| **الفصل السادس** | **المصادر** | 67 |
| 1-6 | المصادر العربية | 70-67 |
| 2-6 | المصادر الأجنبية | 95-71 |
| | الملاحق | 98-96 |
| | الخلاصة الإنجليزية | i-ii |

# فهرس الجداول


| التسلسل | العنوان | الصفحة |
|---|---|---|
| 1 | المكونات الأولية للعليقة الإنتاجية وتركيبها الكيميائي لآباء فروج اللحم Ross 308المستخدمة في التجربة | 23 |
| 2 | البرنامج الوقائي الصحي المتبع في القطيع الآباء Ross 308 | 24 |
| 3 | التركيب الكيميائي لمخففات المني المستخدمة في التجارب الدراسة | 28 |
| 4 | المتوسطات، الخطأ القياسي والمعامل الاختلاف لصفات المني لديكة الآباء Ross 308 في قطيع الأساس | 38 |
| 5 | المتوسطات ±الخطأ القياسي للمجاميع الوراثية حسب تركيز النطف | 39 |
| 6 | لمتوسطات ±الخطأ القياسي لتأثير المجاميع الوراثية لتركيز النطف في الاباء في صفات المني المخزون | 40 |
| 7 | المتوسطات ±الخطأ القياسي لتأثير المخففات المختلفة في صفات المني المخزون. | 41 |
| 8 | المتوسطات ±الخطأ القياسي للتأثير المدة الخزن في صفات المني المخزون | 42 |
| 9 | المتوسطات ±الخطأ القياسي لتأثير التداخل الثنائي بين المجاميع الوراثية والمخففات المختلفة في صفات المني المخزون | 43 |
| 10 | المتوسطات ±الخطأ القياسي لتأثير التداخل الثنائي بين المجاميع الوراثية ومدد الخزن المختلفة في صفات المني المخزون | 44 |
| 11 | المتوسطات ±الخطأ القياسي لتأثير التداخل بين مدد الخزن والمخففات المختلفة على صفات المني المخزون | 45 |
| 12 | المتوسطات لتأثير التداخل الثلاثي بين مجاميع التراكيز ومدد الخزن (ساعة) والمخففات على صفات المني المخزون | 47 |
| 13 | المتوسطات ±الخطأ القياسي لتاثير المجاميع الوراثية في صفات المني المخزون تحت ظروف مغنطة 505 كاوس | 48 |
| 14 | المتوسطات ±الخطأ القياسي لتاثير المخففات التجريبية في صفات المني المخزون في ظروف مغنطة 505 كاوس | 49 |
| 15 | المتوسطات ±الخطأ القياسي لتأثير مدد الخزن في صفات المني المخزون في ظروف مغنطة 505 كاوس | 51 |
| 16 | المتوسطات ±الخطأ القياسي لتأثير التداخل الثنائي بين المجاميع الوراثية والمخففات المختلفة في صفات المني المخزون في ظروف المغنطة 505 كاوس | 52 |
| 17 | المتوسطات ±الخطأ القياسي لتأثير التداخل الثنائي بين المجاميع الوراثية ومدد الخزن في صفات المني المخزون في ظروف المغنطة 505 كاوس | 53 |
| 18 | المتوسطات ±الخطأ القياسي لتأثير التداخل الثنائي بين المخففات ومدد الخزن في صفات المني المخزون في ظروف المغنطة 505 كاوس | 54 |

| التسلسل | العنوان | الصفحة |
|---|---|---|
| 19 | المتوسطات ±الخطأ القياسي لتأثير التداخل الثلاثي بين المجاميع الوراثية والمخففات ومدد الخزن (ساعة) على صفات المني المخزون في ظروف المغنطة 505كاوس | 55 |
| 20 | المتوسطات ±الخطأ القياسي لتأثير المجاميع الوراثية في صفات المني المخزون في ظروف المغنطة 803كاوس | 56 |
| 21 | المتوسطات ±الخطأ القياسي لتأثير المخففات المختلفة في صفات المني المخزون في ظروف مغنطة 803 كاوس | 57 |
| 22 | المتوسطات ±الخطأ القياسي لتأثير مدة الخزن في صفات المني المخزون في ظروف مغنطة 803 كاوس | 58 |
| 23 | المتوسطات ±الخطأ القياسي لتأثير التداخل الثنائي بين المجاميع الوراثية والمخففات في صفات المني المخزون في ظروف المغنطة 803 كاوس | 59 |
| 24 | المتوسطات ±الخطأ القياسي لتأثير التداخل الثنائي بين المجاميع الوراثية ومدد الخزن في صفات المني المخزون في ظروف المغنطة 803 كاوس | 60 |
| 25 | المتوسطات ±الخطأ القياسي لتأثير التداخل الثنائي بين المخففات ومدد الخزن في صفات المني المخزون في ظروف المغنطة 803 كاوس. | 62 |
| 26 | المتوسطات ±الخطأ القياسي لتأثير التداخل بين المجاميع الوراثية ومدد الخزن (ساعة) والمخففات في صفات المني المخزون تحت ظروف المغنطة 803 كاوس | 63 |
| 27 | المتوسطات ±الخطأ القياسي لتأثير المعاملات التجريبية على صفات النوعية للخصوبة، الفقس والهلاكات الجنينية | 65 |

# قائمة الملاحق


| التسلسل | العنوان | الصفحة |
|---|---|---|
| 1 | متوسطات المربعات في جدول تحليل التباين لمجاميع تركيز الإباء. | 96 |
| 2 | متوسطات المربعات في جدول تحليل التباين للعوامل المدروسة في التجربة الاولى وتأثيرها على صفات المني المخزون. | 96 |
| 3 | متوسطات المربعات في جدول تحليل التباين للعوامل المدروسة في التجربة الثانية وتأثيرها على صفات المني تحت ظروف مغنطة 505 كاوس. | 97 |
| 4 | متوسطات المربعات في جدول تحليل التباين للعوامل المدروسة في التجربة الثالثة وتأثيرها على صفات المني تحت ظروف مغنطة 803 كاوس. | 97 |
| 5 | متوسطات المربعات في جدول تحليل التباين لصفات نسبة الخصوبة والفقس والهلاكات الجنينية. | 98 |

# قائمة الاشكال


| التسلسل | العنوان | الصفحة |
|---|---|---|
| 1 | مخطط التجربة الأولى، خزن عينات المني المخفف بدون استعمال المغنطة بدرجة حرارة 0-1°م | 30 |
| 2 | مخطط التجربة الثانية، خزن عينات المني باستعمال المغنطة بقوة 505 كاوس بدرجة حرارة 0-1°م | 31 |
| 3 | مخطط التجربة الثالثة، خزن عينات المني باستعمال المغنطة بقوة 803 كاوس بدرجة حرارة 0-1°م | 32 |

# الفصل الأول

## المقدمة

## Introduction

يمثل التلقيح الاصطناعي وسيلة مهمة في برامج التربية والتحسين للطيور الداجنة اذ يوفر وسيلة كفؤة للسيطرة على التزاوج وتنسيب الافراد، فضلا عن زيادة شدة الانتخاب الوراثي للديكة وذلك بالاستغلال الامثل للديكة المتفوقة لتلقيح الاناث، كذلك يوفر إمكانية استبعاد الديكة الضعيفة وتقليل تكاليف التربية (Maviوآخرون،2019). أن برنامج التلقيح الاصطناعي يعتمد على الأدارة المناسبة لعمليات الجمع والتخفيف والتخزين واستخدام المني في التلقيح (Lukaszewiczوآخرون،2004؛ الدراجي ورزوقي،2009).

تعتبر عملية حفظ المني بالتجميد تقنية فعالة ومهمة للحفاظ على التنوع الجيني في الطيور ومع هذا تسبب هذه التقنية انخفاض في الصفات النوعية للمني مثل الحركة والخصوبة (Fulton، 2006؛ Blesboisوآخرون، 2007). وذلك لاحتوائها على نسبة عالية من الاحماض الدهنية المتعددة غير المشبعة داخل اغشية النطف (Partykaوآخرون، 2012)، والتي تعتبر مسؤولة عن حركة النطف وقابليتها الحيوية اثناء الخزن والتلقيح، وانخفاض محتوى النطفة من السايتوبلازم والمايتوكوندريا ومضادات الأكسدة في الغشاء البلازمي مما يجعلها أكثر عرضة للتلف أثناء الخزن بالتبريد ( Partyka وآخرون،2010). وهذه الزيادة من الاحماض الدهنية يمكن أن تحفز أنواع الاوكسجين التفاعلية Reactive Oxygen Species (ROS) والجذور الحرة Free Radicals من احداث اضرار وتغييرات أثناء خزن المني ( Ruiوآخرون،2017). منها تغييرات الايض الغذائي بما في ذلك وحدات الطاقة (ATP) وانخفاض الحركة نتيجة تلف غشاء النطفة (Blesboisوآخرون،2007).

يتم أضافة مواد الحماية الى المخففات لتقليل الآثار الضارة لعملية التبريد، ودعمها بالمواد المغذية لزيادة عمر النطف أثناء الخزن بالتبريد (Basiouraوآخرون،2017 ). لهذا من الضروري أضافة نظام فعال من مضادات الأكسدة لحماية اغشية النطف من ضرر التأكسد (Aitken، 1995؛ Suraiوآخرون، 1997)، وتكوين البيروكسيدات الناتجة عن التغيرات في وظيفة النطفة (Al-Daraji،2000). أن أضافة مضادات الأكسدة مثل التورين Taurine تعمل كداعم لخلايا المني ضد الاجهاد التاكسدي ( Bucak وآخرون،2007)، كذلك السكريات ومن بينها التريهالوس Trehalose له دور في منع الجفاف الخلوي لغشاء البلازما عند الخزن بالتبريد (Aboaglaو Terada، 2003)، وتعتبر كذلك مصدرا للطاقة في خلية

النطفة ( Fukuharaو Nishikawa، 1973). كما اشارت العديد من البحوث الى ان الشاي الأبيض White Tea (*Camelia sinensis L.*) غني بالبوليفينول الذي يعتبر من المضادات القوية لاكسدة الدهون، مصادر البوليفينول يسمى ايضا بالفلافونول أو الكاتيشين، ويتميز الفلافونول بقدرته على معالجة الجذور الحرة لامتلاكه مجموعة هيدروكسيل الفينول الذي يرتبط بهيكل Flavan-3-ols (Amie وآخرون،2003؛ Gramzaو Korczak،2005؛ Gramza وآخرون،2005؛Gramza وآخرون، 2007).

أشار العديد من الباحثين الى أهمية الماء الممغنط في أداء الحيوانات والنباتات من خلال تنظيم وتنشيط العمليات الحيوية التي تجري داخل الجسم (Goldsworthyوآخرون،1990)، واهمية استعمال المجال المغناطيسي في رفع مناعة الجسم وقدرته في منع الاكسدة وزيادة سرعة النمو (واصف،1996؛ Higa،2004)، وحماية الجسم من الاثار الناتجة عن الجذور الحرة داخل الخلايا، والحفاظ على التوازن الحامضي-القاعدي في الخلايا، ومنع سوائل الجسم من ان تصبح حامضية (Ali،2001؛ Talmage، 2003). لا توجد دراسة تتناول تأثير إضافة مضادات الاكسدة المستعملة في مخففات مني الديكة وباستخدام المجال المغناطيسي اثناء خزن المني.

واستهدف البحث ما يأتي:

1-دراسة تأثير انتخاب الديكة لصفة تركيز النطف في صفات المني والقابلية الاخصابية بعد الخزن المبرد.

2-دراسة تأثير اضافة مضادات الاكسدة الى مخففات المني في قابلية خزن النطف وقابليتها الاخصابية في آباء فروج اللحم.

3-دراسة تأثير تعريض المني المخفف للمجال المغناطيسي اثناء الخزن في نسبة الخصوبة ونسبة الفقس الناتجة عن التلقيح الاصطناعي.