

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique



جامعة الإخوة منتوري قسنطينة I
Frères Mentouri Constantine I University
Université Frères Mentouri Constantine I

جامعة الاخوة منتوري قسنطينة
كلية علوم الطبيعة والحياة

Université Frères Mentouri Constantine
Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie
Département de Biologie et écologie végétale

قسم بيولوجيا و إيكولوجيا النبات

مذكرة التخرج لنيل شهادة الماستر

الميدان : علوم الطبيعية و الحياة

الفرع: علوم البيولوجيا

التخصص : التنوع البيئي و فيزيولوجيا النبات

رقم الترتيب :

الرقم التسلسلي :

العنوان:

تأثير تناول حبوب طلع نخيل التمر (Phoenix dactylifera L) على بعض الاختلالات الهرمونية الجنسية لدى المرأة البالغة

من اعداد :

- عيساوي خولة
- بعداش خولة

بتاريخ :/جوان/2022

لجنة التقييم

المشرفة :	عوايجية نوال	أستاذة محاضرة ب / جامعة الإخوة منتوري قسنطينة 1
الممتحنة 01 :	زغمار مريم	أستاذة محاضرة ب/ جامعة الإخوة منتوري قسنطينة 1
الممتحنة 02 :	بوشارب راضية	أستاذة محاضرة أ / جامعة الإخوة منتوري قسنطينة 1

السنة الجامعية
2021 - 2022



شكر و تقدير

بداية نتقدم بالشكر لله سبحانه الذي وفقنا لإنجاز هذا العمل، وامثالاً لقوله صلى الله عليه وسلم

"من لا يشكر الناس لا يشكر الله"

نتقدم بحميد شكرنا إلى التي أشرفت على مذكرتنا ولم تجعل علينا بنصائحها القيمة التي أفادتنا كثيرا وكانت

عوننا لنا في إتمام هذا البحث الأستاذة "عوايجية نوال"

كما أتوجه بحميد الشكر للجنة المناقشة الأستاذة "زغمار مريم" والأستاذة بوشارب "راضية"

كما نتقدم بالشكر إلى كل الأسرة الجامعية ولا ننسى الإخوة الرائعين والعائلة والأصدقاء

على النصح المادي والمعنوي



أولاً لك الحمد بي على كثير فضلك وجميل عطاتك، و الصلاة والسلام على من بعده.

لي من كانت تمنني رؤيتي و أنا احقق هذا النجاح، لي من ساندتني في صلاتها و دعائها، لي نبع العطف و الحنان، لي اجمع ايتسامة في حياتي، لي اعز و اغلى إنسانه

في حياتي التي اناارت و بي بنصائحها، لي من منحتني القوة و العزيمة لمواصلة الحرب، لي امي الغالية قلبي امي "فاطمة الزهراء".

لي من سعي و شقي للانعم بالراحة و الهناء الذي لم يجعل بشيء من اجل و فعي لي طريق النجاح الذي علمني ان اذتقي سلم الحياة بحكمة و صبر لي والدي العزيز "سليم"

لي من يذكركم القلب، قبل ان يكتب القلم، لي من قاسمني حلو الحياة و مرها، تحت سقف واحد "ايمن، شراف الدين".

لي رفيقة و بي اختي "اسماء" التي كانت مصدر دعم لي في كل مراحل حياتي.

لي احسن من عرفني بحم القدر، الاصدقاء القدامى و اصدقاء الدراسة: عبير، لميس، لبنى، رانيا، نسرين.

خولتي





الحمد لله حمدا كثيرا طيبا مباركا فيه سبحانه لا تحصى ثناء عليك أنت كما أثنيت على نفسك خلقت فأبرعت، وأعطيت، فأفضت فلا حصر لنعمك ولا حدود لفضلك و صلى
الله و سلم على أشرف المرسلين و معلم المعلمين نبينا و رسولنا محمد بن عبد الله، خير من علم و أفضل من نصح.

أهدي تخرجي

لي ذري الذي به إحتيمت، و في الحياة به إفتديت و الذي شق لي بحر العلم و التعلم، لي من احترقت به شموعه ليضيء لنا درب النجاح، رطيرة عمري، صدر أمانني و كبريائي و كرامتي
أبي " بوجمعة " أظال الله في عمره.

لي ذلك الحرف اللامتناهي من الحب و الرقة و الحنان لي التي بخناخا ارتويت و بدفها إحتيمت و بنورها إفتديت و بصرها إفتديت، لي من ظلت تعطي بلا كلل أو ملل لي من
تحت قدميها جنتي أهي " حياة ".

لي مسك البيت جدي "عبد المجيد" أظال الله في عمره و الذي زرع في كل ما هو طيب جميل.

لي إخواني: أشرف، محمد رضا، حمزة، وأنيس، شيماء و صفاء و عائلتها لي التي أعتبرها مثل أهي الثانية خالتي سهام و زهبا.

لي كل أخواني، عائلاتهم و لي خالتي و عائلتها.

لي كل من ساعدني في عملي من قريب أو بعيد لي كل من في ذاكري و لم تسعه و رفتي، لي كل من تمنى لي النجاح و لو بلسانه لي كل من يستصغح مذكري.

أقدم لكم أجملة عبارات الشكر و الامتنان من قلب فاض بالاحترام.

خولتي

فهرس المحتويات

شكر و تقدير

إهداء

قائمة الجداول

قائمة الأشكال

المختصرات

1 مقدمة

الفصل الأول عموميات حول حبوب طلع النخيل

3 تمهيد

4 1- تصنيف شجرة النخيل

4 2- أصل شجرة النخيل

6 3- التوزيع الجغرافي لشجرة النخيل

6 3-1- التوزيع في العالم

7 3-2- التوزيع في الجزائر

9 4- تعريف حبوب طلع النخيل

10 5- البنية الخارجية لحبوب طلع النخيل

11 6- خصائص و تركيب حبوب طلع النخيل

11 6-1- الخصائص الفيزيائية

12 6-2- الخصائص الكيميائية

13 6-2-1- المعادن

14 6-2-2- الفيتامينات

15 6-2-3- الأحماض الأمينية

17 6-2-4- تكوين الأحماض الدهنية

18 6-2-5- حبوب الطلع PH

18 مضادات الأكسدة. 6-2-6

19 المركبات الستيرويدية في حبوب طلع النخيل. 7-المركبات الستيرويدية في حبوب طلع النخيل

الفصل الثاني الهرمونات الجنسية الأنثوية

20 تمهيد

21 1-تعريف الهرمونات

21 2-الهرمونات الجنسية الأنثوية

21 1-2-الاستروجينات

22 2-2-البروجسترون

23 2-3-هرمون البرولاكتين

24 2-3-1-وظائف هرمون البرولاكتين

24 3-آلية تنظيم إفراز الهرمون لدى الانثى

26 4-تأثير الهرمونات المبيضية

26 4-1-تأثير الاستروجينات

27 4-2-تأثير البروجسترون

27 5-تعريف المبيض

28 5-1-مكونات المبيض

28 6-تعريف البويضة

29 7-التنظيم الهرموني للدورة الشهرية

29 7-1-مراحل الدورة الشهرية

29 8-مراقبة الإفراز الداخلي العصبي للمرحلة الجريبية

32 9-الهرمونات المغذية للمناسل: (FSH،LH)

32 9-1-التركيب

32 9-2-الوظيفة

33 9-3-تتابع الأحماض الأمينية

الفصل الثالث إستعمال Dpp في علاج الاختلالات الهرمونية لدى المرأة

35	تمهيد
36	1- بعض الاستخدامات العلاجية لـ Dpp
37	2- الاختلالات الهرمونية التي تعاني منها المرأة البالغة
38	3- أهم الدراسات التجريبية لـ Dpp في علاج الاختلالات على المستوى الهرموني والجنسي
38	3-1- التأثير على المستوى الجنسي
38	3-2- التأثير على المستوى الهرموني
47	خاتمة
56	قائمة المصادر و المراجع
64	الملخص

قائمة الجداول

الصفحة	العنوان	الرقم
5	الجدول 01: الوضعية التصنيفية لنخيل التمر	01
14	الجدول (02): العناصر المعدنية المتواجدة في حبوب طلع النخيل	02
15	الجدول 03: الفيتامينات المتواجدة في حبوب لقاح النخيل.	03
16	الجدول 04: الأحماض الأمينية الأساسية التي توجد في حبوب طلع النخيل.	04
16	الجدول 05: الأحماض الأمينية غير الأساسية التي توجد في حبوب طلع النخيل.	05
17	الجدول رقم (06): الأحماض الدهنية المتواجدة في حبوب طلع النخيل.	06
34	الجدول (07): تتابع الأحماض الأمينية في كل من (FSH،LH)	07

قائمة الأشكال

الصفحة	العنوان	الرقم
6	الشكل رقم 01: رسم تخطيطي لشجرة النخيل	01
7	الشكل رقم 02: خريطة توزيع شجرة النخيل في العالم.	02
8	الشكل رقم 03: توزيع شجرة النخيل في الجزائر	03
9	الشكل رقم 04: صورة لحبوب طلع نخيل التمر	04
10	الشكل رقم 05: رسم تخطيطي لبنية حبوب طلع النخيل	05
12	الشكل رقم 06: صورة بالمجهر الالكتروني توضح شكل و فتحات الإنبات لحبوب طلع النخيل	06
23	الشكل رقم 07: مخطط يوضح عملية تشكل الجسم الأصفر في خلايا المبيض وإنتاج الهرمونات	07
25	الشكل رقم 08: الجهاز التناسلي عند المرأة.	08
26	الشكل رقم 09: مخطط يوضح آلية التنظيم الهرموني عند المرأة.	09
29	الشكل رقم 10: صورة تمثل شكل البويضة.	10
32	الشكل رقم 11: صورته توضح التغيرات الهرمونية للدورة المبيضية و الرحمية التي تحدث عند الانثى	11
41	الشكل (12): الشكل عدد الجريبات	12
44	الشكل (13) : صورة لتكيس المبايض.	13

المختصرات

دلالته	باللغة الأجنبية	الرمز
حبوب طلع نخيل التمر	Date plam pollem grains	Dpp
هرمون تحفيز الجريب	Folliche stimulating hormone	FSH
هرمون اللوتين	Luteinizing hormone	LH
درجة الحموضة	PH	PH
هرمون إفراز الغدد التناسلية	Gonadotrepin releasing hormone	GnRH
البرولاكتين	Prolactin	PRL



مقدمة:

تعتبر الجزائر من البلدان التي تزخر بأنواع كثيرة من النباتات الطبية التي لها أهمية بالغة في حياتنا ومن بين هذه النباتات المستعملة شجرة النخيل، بكل اجزائها من بينها حبوب طلع النخيل. شجرة نخيل التمر هي من أقدم النباتات التي تعايش معها الإنسان حتى أصبحت جزءا لا يتجزأ من حياته، فهي من الأشجار المقدسة التي تم ذكرها في الديانات السماوية. (البكر، 1972)، والقرآن الكريم لقوله تعالى: " ألم تر كيف ضرب الله مثلا كلمة طيبة كشجرة طيبة اصلها ثابت وفرعها في السماء " سورة ابراهيم الآية 24 و أيضا لقوله تعالى: " والأرض وضعها للأنام فيها فاكهة والنخل ذات الأكمام " سورة الرحمان الآية 10-11.

تعد حبوب لطلع نخيل التمر *Phoenix dactylifera L* مصدرا مهما للمنتجات الطبية حيث أظهرت الدراسات الكيميائية النباتية لأنها تحتوي على العديد من المركبات (كالكسكيات، الفيتامينات، والأحماض الأمينية والأحماض الدهنية.....) وتستعمل في عدة مجالات خاصة الطبية ومنها معالجة الخلل الوظيفي في الهرمونات الأنثوية.

يفرز المبيضين الهرمونات الأنثوية والنشاط الجنسي، ويعتبر كل من البروجسترون والاستروجين، والتي تسمى بالهرمونات الأسترويدية الجنسية حيث تلعب دورا بالغ الأهمية في وظائف متعددة في الجسم.

أوضحت الدراسات حول استعمال حبوب طلع النخيل كبديل للأدوية الصيدلانية من اجل تحسين التوازن الهرموني عند المرأة والحد من الأمراض وتحسين أداء المبيض وزيادة الخصوبة وتنظيم الهرمونات الجنسية والذي له القدرة على تنشيط المبايض ويؤثر على عملية إحداث الإباضة من خلال تأثيره في الحويضات المبيضية.(Hammed.,2012).

ومن هذا المنطلق تم دراستنا لهذا البحث حيث استعملنا المنهج الوصفي التحليلي الذي يهتم بتحديد الواقع وتحليل جوانبه بطريقة دقيقة بالإضافة الى الاعتماد على مقارنات لإيضاح الفكرة وإيجاد حلول مناسبة لها.

حيث قمنا بتقسيم الدراسة إلى ثلاث فصول:

- الفصل الأول: معرفة بنية وتركيب الـ Dpp.
 - الفصل الثاني: يتضمن التنظيم الهرموني لدى المرأة.
 - الفصل الثالث: يتضمن استعمال الـ Dpp في علاج الاختلالات الهرمونية عند المرأة.
- حيث خصصنا مجموعة من الدراسات السابقة والمدعمة كل إشكالية الدراسة والإجابة على

الفرضيات المقترحة التالية:

- حبوب الطلع واهم مركباتها.
- استعمال الـ Dpp في علاج الاختلال الهرموني.
- عملية التنظيم الهرموني ووظائف الغدد التناسلية.



الفصل الأول

عموميات حول حبوب طلع النخيل

تمهيد:

تعتبر Phoenix Dactyliferal شجرة متعددة الاستخدامات تعتبر جزءا من التراث الوطني للعديد من دول الشرق الأوسط نظرا لتطبيقاتها المحتملة العديدة في إنتاج الغذاء، و الأدوية التقليدية التي يستخدمها السكان المحليون (AL-Yahia et Manickavasgam., 2012) (Chao et Kreuger., 2001).

يعتبر نخيل الشجر Phoenix Dactylifera L شجرة معمرة ذات نمو بطيء جدا يجعل منها نوعا نباتيا يكاد يكون مستعصيا عن بعض الدراسات (بعزيز، 1998)، كما أنها ذات فهي تحتوي على منتجات ثانوية و التي يطلق عليها بعض المزارعين بالمخلفات و من تلك المنتجات الثانوية: نوى التمر ، و نواتج التقليم، و لعل أهم منتج ثانوي هو حبوب اللقاح (سعود بن عبد الكريم الفدا و رمزي عبد الرحيم أبوعيانة، 2012).

فقد استغلال حبوب طلع النخيل من قبل المصريين القدامى و الصينيون كعامل طبي و مكمل غذائي، حيث استخدم على مذاق واسع في علاج الهرمونات الجنسية وذلك لاحتوائه على العديد من المركبات الكيميائية النباتية.

1- تصنيف شجرة النخيل:

تنتمي Phoenix Dactylifera L إلى العائلة الفوفلية (النخيلية سابقاً) و هي شجرة بمصر (عبد الجبار البكر،، 2013).
 تضم العائلة النخيلية Arecaceae حوالي 240 جينا و 4000 نوعا (Henderson., 1999) تنتشر في المناطق المدارية، و هي شجرة ثنائية المسكن كأحادية الجنس أي أن الأزهار الأنثوية تحمل على شجرة و الأزهار تحمل على شجرة أخرى، و وحيدة الفلقة (Amiar.,2009).

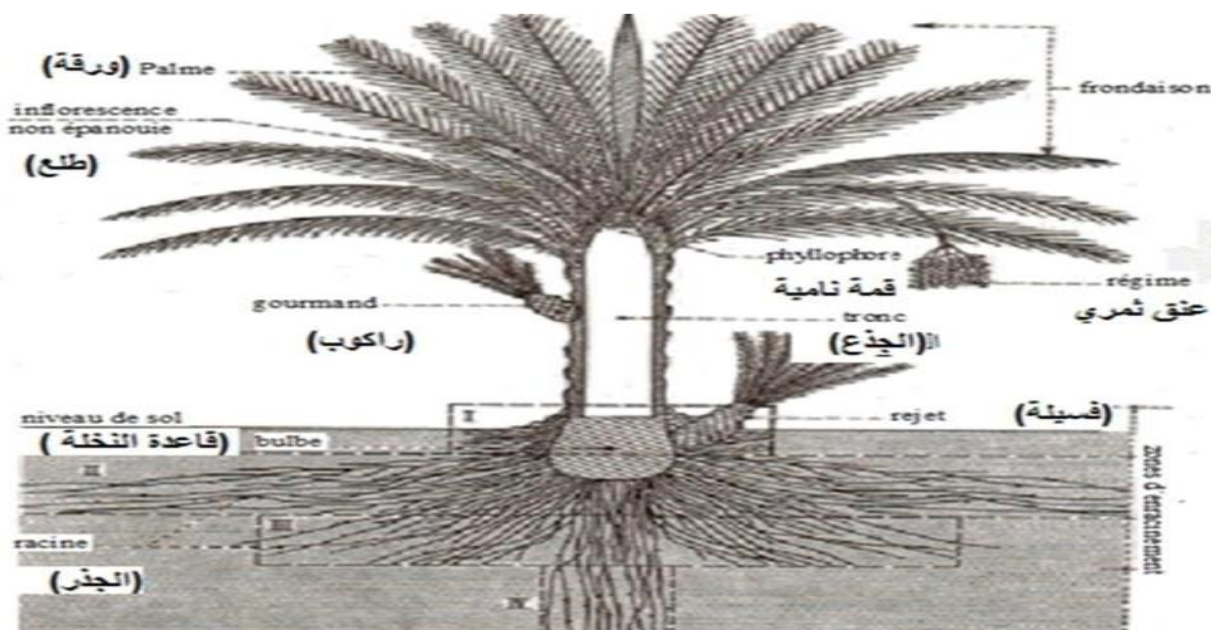
2- أصل شجرة النخيل:

يعود أصل الجنس Phoenix يوناني بافتراض أن الفينيقيين هم من نشروا هذه النبتة لذا يطلق عليها شجرة الفينيقيين، و أصل كلمة Dactylifera يوناني (Dactylos) تعني الإصبع نظرا لشكل الثمار، و fera تعني المحملة إذا فالكلمة تعني حاملة الثمار (EL Houmaizi et al., 2002). و الجدول(01) يمثل الوضعية التصنيفية لنخيل التمر.

الجدول 01: الوضعية التصنيفية لنخيل التمر

باللاتينية	بالعربية	وحدة التصنيف
Plantae	النباتات	المملكة
Embryobionta	النباتات الجينية	تحت المملكة
Spermaphyta	النباتات البذرية	القسم
Angiospemaphytina	مخلفات البذور	تحت القسم
Liliopside	أحادية الفلقة	الصف
Arecales	أريكال	الرتبة
Arecaceae	النخيليات	العائلة
Phoenix	النخيل	الجنس
Phoenix dactyliferal	نخيل التمر	النوع

المصدر: (Moore., 1973).



الشكل رقم 01: رسم تخطيطي لشجرة النخيل

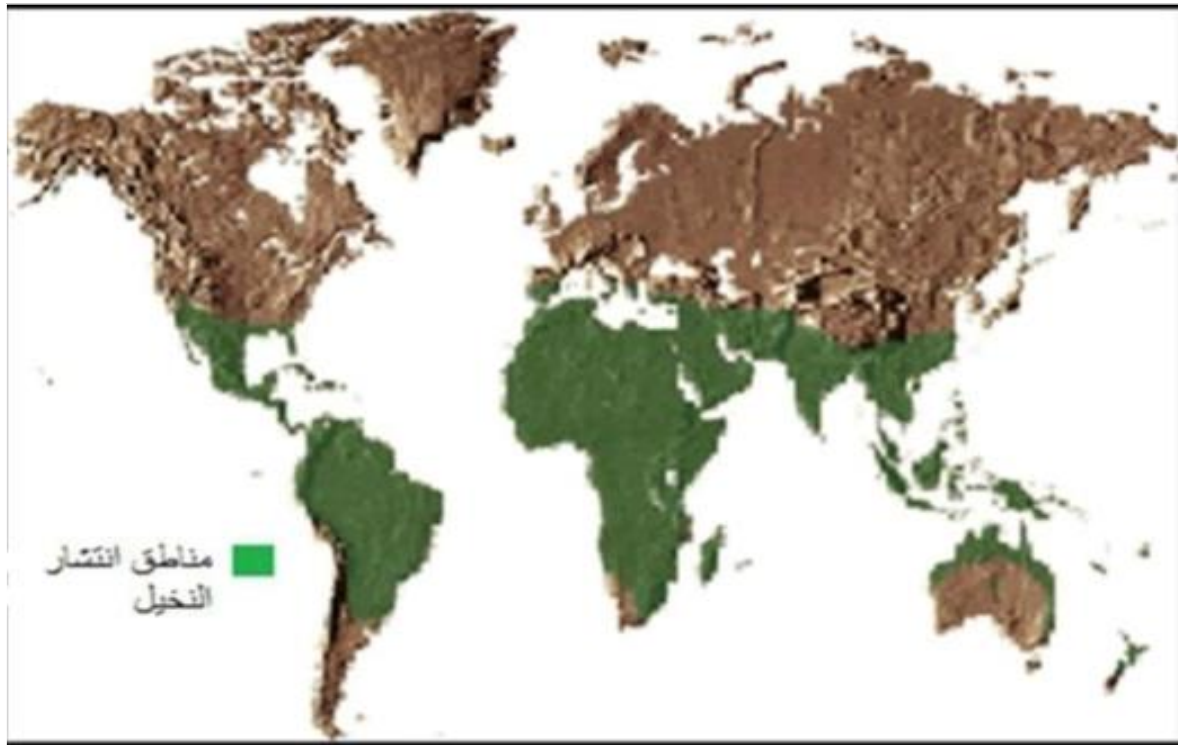
المصدر: (Munier P., 1973)

3-التوزيع الجغرافي لشجرة النخيل:

3-1-التوزيع في العالم:

تتركز في المناطق القاحلة والشبه القاحلة في القارة الأفريقية، حيث يشكل نخيل التمر الغطاء النباتي المميز للواحات، تقع الحدود القصوى للتوزيع الجغرافي بين ارتفاعات 10 درجة شمالاً (الصومال) 39 درجة شمالاً (إلتشي في إسبانيا أو توكمينستان)، تقع القطاعات الأكثر ملائمة في هذا المحصول بين 24 درجة و 34 درجة شمالاً (المغرب والجزائر وتونس وليبيا ومصر والعراق وإيران والمملكة العربية السعودية والسودان...) تم العثور أيضاً على نخيل التمر في الولايات المتحدة الأمريكية بين 33 درجة و 35 درجة شمالاً، وهناك مناطق أخرى مهمة لزراعة نخيل التمر في نصف الكرة الجنوبية على سبيل المثال (استراليا، المكسيك، الأرجنتين، الخ) كما هو موضح في الشكل (01) و التي تمثل التوزيع الجغرافي لشجرة النخيل في العالم.

(ben abdellah., 1990)(zaid., 2002)



الشكل رقم 02: خريطة توزيع شجرة النخيل في العالم.

المصدر: (خلايفة، 2015)

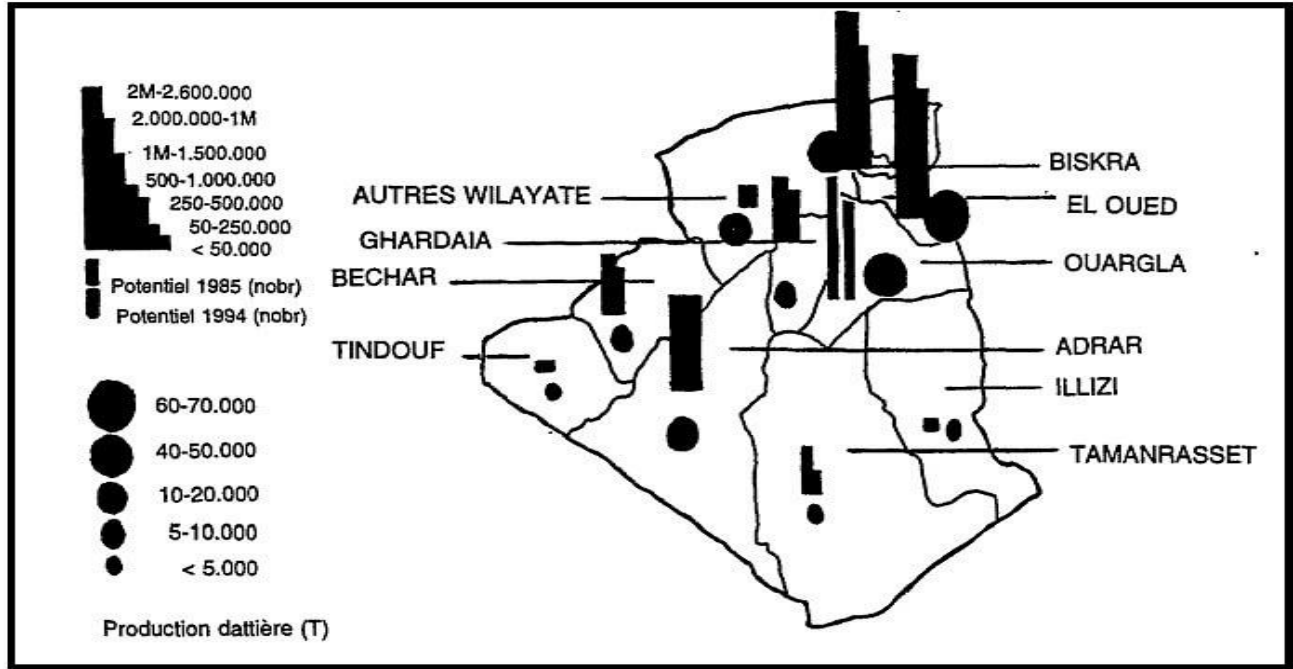
3-2- التوزيع في الجزائر:

أصل النخيل في الجزائر هو "شبه الجزيرة العربية" من خلال التجار الذين ينشرون النخيل حول البحر الأبيض المتوسط، تم تقديمه بشكل خاص في الأماكن ذات المياه في الصحراء (Toutain.,1967).

إن أولى بساتين النخيل في واد ريج وزيبان ظهرت من خلال البدو والعرب الذين قدموا من الشرق الأوسط للتجارة (Jaradat.,1967).

تبدأ بساتين النخيل الجزائرية في جنوب الأطلس الصحراوي، و بساتين النخيل في بسكرة في الشرق، عن طريق مزاب في الوسط و بني أونيف في الغرب، في أقصى جنوب الصحراء، تشكل واحة جانت الحد الجنوبي لبستان النخيل الجزائري في الشمال الشرقي من الصحراء نجد 75% من التراث الفينيقي في

منطقة زيبان ووادي ري وحوض ورقلة (Madr.,2013). و الشكل (02) يمثل التوزيع الجغرافي لشجرة النخيل في الجزائر.



الشكل رقم 03: توزيع شجرة النخيل في الجزائر.

المصدر: [http:// www.agronomie.info/](http://www.agronomie.info/) (الهندسة الزراعية).

4- تعريف حبوب طلع النخيل:

هي عبارة عن غبار ناعم من الحبوب المجهرية التي ينتجها العضو الذكري في النخل حيث تتكون كل حبة طلع من خليتين ، خلية ذكورية و خلية إعاشية محاطة بغلاف مكون من جدار مفصلية (Laaidi et al., 1997). و الموضع في الشكل (04) و التي تمثل حبوب طلع النخيل.



الشكل رقم 04: صورة لحبوب طلع نخيل التمر

المصدر: www.alwosta.tn.

5- البنية الخارجية لحبوب طلع النخيل:

تتركب حبوب طلع النخيل من الداخل إلى الخارج:

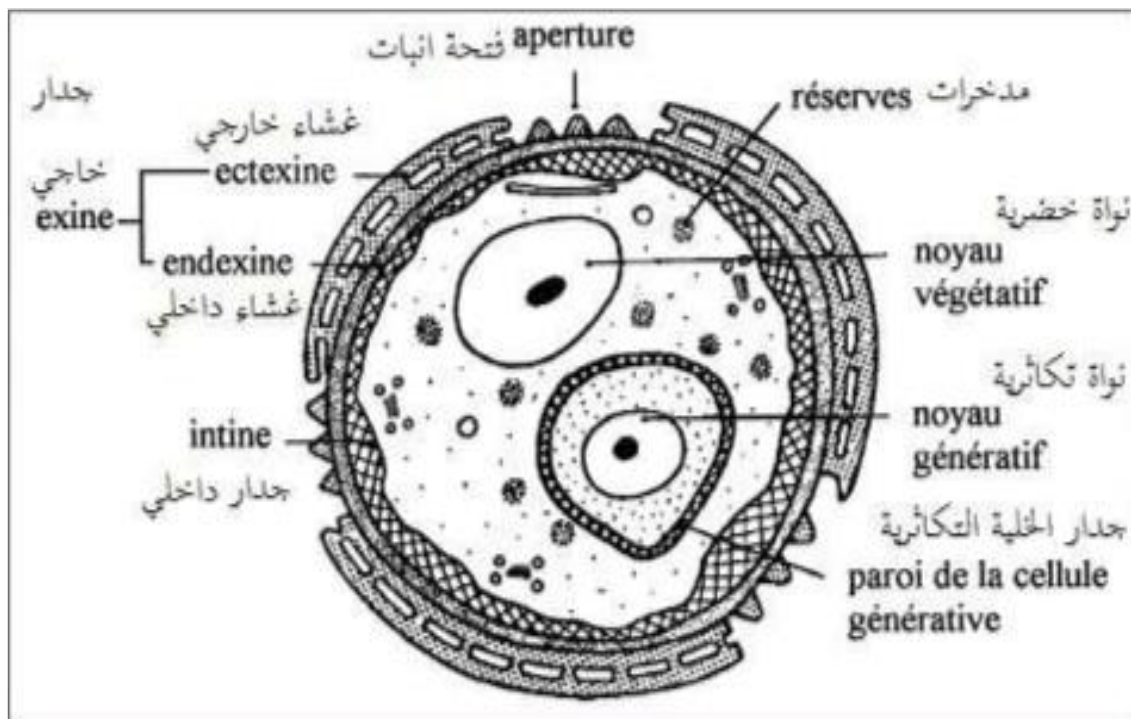
✓ **الجدار الخارجي EXINE:** مقاوم للتحلل لأنه يحتوي على مواد صلبة تركيبها

الجزئي يكون على أساس الكاروتينويد والبوليمرات يتكون هذا الجدار من جزئين:

الجزء داخلي منتظم، وجزء خارجي غير منتظم (Laaidi et al., 1997).

✓ **الجدار الداخلي Intine:** يحتوي على السكريات وهو الذي يكون الانبوب الطلعي وقت

الإنبات (Laaidi et al., 1997). و الشكل (05) يمثل بنية حبوب طلع النخيل.



الشكل رقم 05: رسم تخطيطي لبنية حبوب طلع النخيل

المصدر: (laaidi et al.,1997)

6- خصائص و تركيب حبوب طلع النخيل:

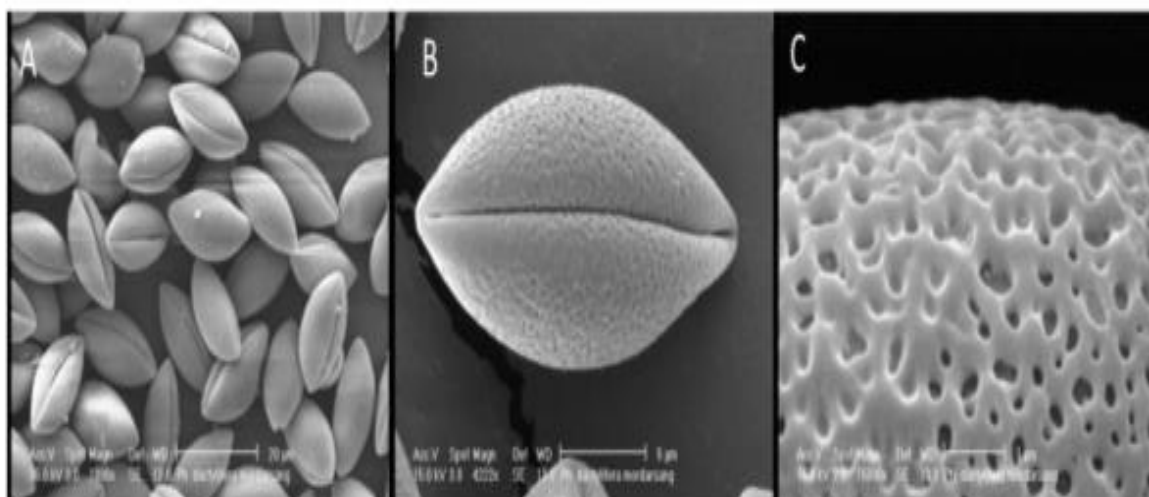
6-1- الخصائص الفيزيائية:

من حيث الشكل: هي بيضوية الشكل مع وجود شق وسطي واحد ممتد على طول حبة اللقاح
(Soliman et al., 2013).

من حيث الحجم: يقدر مجعاً حبة لقاح النخيل، بحوالي 05 ميكرون وتختلف من صنف الى اخر
(سعود بن عبد الكريم الفدا ورمزي عبد الرحيم أبو عيانة، 2012).

من حيث اللون: يختلف لونها من نوع لآخر، فمنها الأصفر، البرتقالي، والبني والابيض والرمادي
والاسود (Ketfi., 2016).

من حيث فتحات الإنبات: يوجد على سطح حبة اللقاح ثقب (pores) تسمى فتحات الإنبات حيث
يخرج منها أنابيب اللقاح وهي تعتبر بوابة المياه والمواد الصلبة الأخرى (laurent., 2005) ، هذه
الفتوحات تكون غير منتظمة الشكل، أو على شكل ثقب تختلف مساحة الثقوب باختلاف حبوب اللقاح
وذلك من حيث الضيق والاتساع (سعود بن بن عبد الكريم الفداء ورمزي عبد الرحيم أبو
عيانة، 2012). كما هو موضح في الشكل (06) الذي يمثل صورة بالمجهر الإلكتروني شكل و فتحات
الإنبات لحبوب طلع النخيل.



الشكل رقم 06: صورة بالمجهر الالكتروني توضح شكل و فتحات الإنبات لحبوب طلع النخيل

المصدر: (jazinizadeh et al.,2017).

6-2- الخصائص الكيميائية:

بالدراسات تبين أن حبوب طلع النخيل يحتوي على العديد من المكونات المفيدة مثل البروتينات وفيتامينات وانزيمات.

من مكونات حبوب طلع النخيل:

- الماء: يمثل 11% من الحبوب الطازجة، 5% في الحبوب الجافة
- (سعود بن عبد الكريم ورمزي عبد الرحيم أبو عيانة، 2012).
- الرماد: يمثل حوالي 6% (سعود بن عبد الكريم ورمزي عبد الرحيم أبو عيانة، 2012).
- الألياف تمثل حوالي 1.37%.
- البروتينات تمثل حوالي 31.11%.
- الدهون تمثل حوالي 20% (Mohammed et al.,2015).
- الكربوهيدرات 1.25% ، و تشمل السكريات، السكريات الأكثر وفرة في حبوب الطلع

هي:

- الغلوكوز glucose.

- السكروز saccharose.

- الفركتوز Fructose. (Hazem.,2011).

• هرمونات جنسية، الاستروجين بأنواعه الثلاثة (الأسترون، الأسترايول،

الأستريول). (Tahvilzadeh et al., 2015).

• بعض المركبات السامة

- Les alcaloïdes d'indolizidine.

- Composes nitro- Ali phatique

- Les deivues seleniferes.

(Mehraban et al.,2014).

6-2-1- المعادن:

تشكل حبوب اللقاح مصدرا غنيا للعناصر المعدنية وفقا لستانلي و لينسكنر

(Stanley et linskers.,1974). حيث اشاروا الى ان حبوب طلع النخيل Phoenix dactylifera L

تحتوي على بنية عالية من المعادن بشكل خاص قد يكون مرتبطا بالمحتوى المعدني العالي لآفاق التربة

في المناطق الجافة التي ينمو فيها، نبات الأم على تراكم الأملاح في حبوب اللقاح مرتبطة أيضا في نوع

التركيب المعدني للحبوب لقاح النخيل ويختلف من صنف الى آخر (Hazem.,2011).

كما هو موضح في الجدول (02) الذي يمثل المعادن التي تتواجد في حبوب طلع النخيل.

الجدول(02): العناصر المعدنية المتواجدة في حبوب طلع النخيل

المعادن	الكمية بـ: 100 mg/g حبوب طلع
البورون B	309.4
الزنك Zn	281
سيلينيوم Se	305
النحاس Cu	319.6
الحديد Fe	241
موليبدينوم Mo	302.2
المنغنيز Mn	284
الكوبالت Co	305.4
ينكل U	302.4

المصدر:(Hazem.,2011)

6-2-2- الفيتامينات:

تحتوي حبوب اللقاح النخيل على ثلاثة أنواع من الفيتامينات A و E: (7708.33 lu 100g و

3030.92). على التوالي و C (89.09 mg/100g)

حيث تكون كمية فيتامين A أعلى من كمية فيتامين E، يشكل بيتا الكاروتين المصدر الرئيسي

للفيتامين A وهو ذو أهمية حيوية للرؤية و نمو العظام و التكاثر و محتوى الكاروتين في حبوب اللقاح

بين : (10-30 mg.kg). و الجدول (03) يبين الفيتامينات المتواجدة في حبوب طلع النخيل.

(Montenegro et al., 1997).

الجدول 03: الفيتامينات المتواجدة في حبوب لقاح النخيل.

حبوب لقاح النخيل	الفيتامين
7708.33	A(IU/100g)
3030.92	E(IU/100g)
89.09	C(mg/100g)

المصدر: (Hazem., 2011)

6-2-3- الأحماض الأمينية:

تحدد تركيبة الأحماض الأمينية القيمة الغذائية لحبوب اللقاح بشكل أكثر دقة من محتوى

البروتين، حيث تنخفض القيمة الغذائية عند وجود كميات غير كافية من الأحماض الأساسية بشكل عام

(De Droot., 1953)

(cook et al., 2003)

تحتوي حبوب اللقاح على جميع الأحماض الأمينية الأساسية و لكن قد تختلف الكميات بين الأنواع

النباتية (Roulston et Buchamam., 2000).

تتكون حبوب اللقاح لقاح النخيل على 8 أحماض أمينية أساسية و 9 أحماض أمينية غير أساسية

(Hazem.,2011). و الجدول (04-05) يوضح الأحماض الأمينية الأساسية و الغير أساسية التي توجد

في حبوب طلع النخيل.

الجدول 04: الأحماض الأمينية الأساسية التي توجد في حبوب طلع النخيل.

الكمية بـ 100mg/g	الحمض الأميني
3.34	لوسين laucine
2.95	ليسين lysine
1.72	ثريونين threonine
1.63	فينيل ألانين Pheylalanine
1.61	هستيدين Histidine
1.49	إيزولولين Isololeuline
0.11	ميثيونين Met hionine

المصدر: (Hazem., 2011)

الجدول 05: الأحماض الأمينية غير الأساسية التي توجد في حبوب طلع النخيل.

الكمية بـ 100mg/g	الحمض الأميني
3.55	أسبارتيك Aspartique
2.61	ألانين Alanine
2.24	جليكان Glycane
1.89	سيرين Cyrine
1.74	جلوماتيك Glutanique
1.61	أرجنين Arginine
1.55	تيروزين Tyrosine
0.42	سيسيتين Cystine
0.28	برولين Proline

المصدر: (Hazem., 2011)

6-2-4- تكوين الأحماض الدهنية:

إضافة إلى الاختلاف في محتوى الدهون، تختلف أيضا حبوب اللقاح في النسب للأحماض الدهنية و كذلك في تنوعها.

(Bastos et al., 2004).

أظهرت النباتات أن الجزء الدهني لحبوب لقاح النخيل يشتمل على 13 حمضا دهنيا.

يمكن أن تؤثر العديد من العوامل على أنواع و نسب هذه المواد الكيميائية المختلفة في حبوب

اللقاح بما في ذلك أنواع النبات. و الجدول (06) يوضح الأحماض الدهنية المتواجدة في حبوب طلع النخيل.

(Schmidt et Buchmuann.,1992). (Stan ley et linskers., 1994).

الجدول رقم (06): الأحماض الدهنية المتواجدة في حبوب طلع النخيل.

النسبة %	الحمض الدهني
0.46	حمض الكابريك (c10=0)
4.82	حمض اللوغيك (c12=0)
13.33	حمض مغيستيك (c14=0)
34.45	حمض بالماتيك (c16=0)
2.04	حمض ستياغيك (c18=0)
7.32	حمض أغاشيديك (c20=0)
62.42	مجموع الأحماض الدهنية المشبعة
7.07	حمض بالميرلييك (c16=1n-7)
7.19	حمض أولييك (c18=1n-9)
14.26	مجموع الأحادية الدهنية غير المشبعة
14.24	حمض لينولييك (c18=2)
0.79	حمض x لينولييك (c18=3n-2)

1.27	حمض Ω لينولييك ($c18=3n-6$)
4.57	حمض أغاشيدونيك ($c20=4n-6$)
0.52	حمض إيكوسابينتاينوك ($c20=5n-3$)
21.39	الأحماض الدهنية المتعددة غير المشبعة
3.86	أحماض دهنية غير معروفة
100	المجموع الكلي للأحماض الدهنية

المصدر: (Hazem., 2011)

6-2-5-2-6 PH-5-2-6 حبوب الطلع:

يكون معتدل نسبيا، ما يعادل 7.31 و هذا راجع للنشاط التنفسي، الذي تقوم به حبوب طلع

النخيل، (Babahani et Bouguedoura.,2009).

6-2-6-6- مضادات الأكسدة:

يوجد نوعين من مضادات الأكسدة:

أ- **مضادات الأكسدة الغذائية:** و التي تقوم بتقوية جهاز المناعة في جسم الإنسان و

القضاء على الجذور الحرة (نسرين عصام الياز، 2009).

ب- **مضادات الأكسدة الأنزيمية (غير الغذائية):**

التي تعمل على معالجة الأجزاء المصابة بالجذور الحرة و تعيد بناء الأغشية بواسطة الأنزيمات التي

تعالج و تمنع استمرار تفاعل الجذور الحرة مع مركبات الخلية (نسرين عصام الياز، 2009)، و من

أهمها الفلاكوندوينات و أهمها : Rutin (Tahvilzadeh et al., 2016).

7- المركبات الستيرويدية في حبوب طلع النخيل:

- تعتبر الستيرويدات من أهم المركبات الطبيعية على الإطلاق لاحتوائها على مجموعات وظيفية ذات أهمية بيولوجية و صناعية بالغتين، بسبب استخداماتها الطبيعية الواسعة، أهم هذه المجموعات هي الهرمونات الستيرويدية و الغليكوزيدات القلبية.
- بالإضافة إلى الصابونيات و الستيرويدات القلويدية.
- جميع مركبات الستيرويدات تمتلك كوحدة أساسية مركب رباعي الحلقات وهو GOMAN (في الماضي كان إسمه stream)، ويمكن اعتبارها مشتقات androstan الذي يحتوي على مجموعتين مثل في المواضع 10 و 13 ما عدا.
- مجموعة estran فيها الحلقة A أرومانية و لا تحتوي مجموعة مثل في المواضع 10.
- بعض مركبات الستيرويدية Estrone، Testosterone، ecdysone (قاسم ونايلي، 2021).

A decorative black and white floral border with intricate scrollwork and leaf patterns, framing the central text.

الفصل الثاني

الهرمونات الجنسية الأنثوية

تمهيد:

لكل عضو في الجسم عمله الفيزيولوجي يؤديه بتناسق مع الأعمال الفيزيولوجية في سائر الأعضاء الأخرى في الجسم، وهذا الانتظام تديره منظمات خاصة من الأجهزة العصبية ومركبات خاصة كيميائية تكونها الغدد الصم وتسمى الهرمونات، والغدد الصماء إما أن تكون نوعا واحد من الهرمونات او ان تكون انواع متعددة في مختلف اجزائها، ولكل من الهرمونات مهمته الخاصة في الجسم. (رويحة،، 1996).

1- تعريف الهرمونات:

الهرمونات الجنسية هي تلك المواد الكيميائية التي تنتجها الغدد الجنسية او الاعضاء الاخرى، وهي عبارة عن محركات التكاثر البشري، وهي المسؤولة عن التطور الجنسي والتحكم في الدورة الشهرية، اذ ان هناك تأثير كبير للهرمونات الجنسية (الاستروجين، بروجيستيرون) على التوازن الصناعي، فهي تعدل تطور ونشاط الصناعة الفطرية والتكيفية بشكل مختلف (hanini., 2021).

في الجسم أنسجة متخصصة تدعى الغدد الصماء وهي عبارة عن اجسام غدية عديمة القنوات تفرز مواد كيميائية خاصة مباشرة في الدم تعرف بالهرمونات (خولة، 2015).

يقصد بالهرمونات، المواد الكيميائية التي تفرزها الغدد الصماء الموجود في داخل الجسم بكميات قليلة، حيث تنقل بعد إفرازها بواسطة سوائل الجسم المختلفة و نها الدم إلى الأعضاء المستهدفة لغرض تنسيق وظائفها، و لكل هرمون تركيب كيميائي خاص و هذا التركيب مهم جدا في عمل الهرمون لأنه يتيح له أن يتفاعل مع عدد من الخلايا فقط التي تعرف بالخلايا المستهدفة وحين تصل الهرمونات الى هذه الخلايا يتأثر معدل وظائفها الحيوية، إذ يتسارع بعضها بينما يتباطئ بعضها الاخر، حيث ان الجسم ينتج جميع هرمونات تقريبا (العلوجي، 2008).

2- الهرمونات الجنسية الأنثوية:

تشمل الهرمونات الجنسية الأنثوية ما يلي: الأستروجينات - البروجيستيرونات و البرولاكتين.

2-1- الأستروجينات:

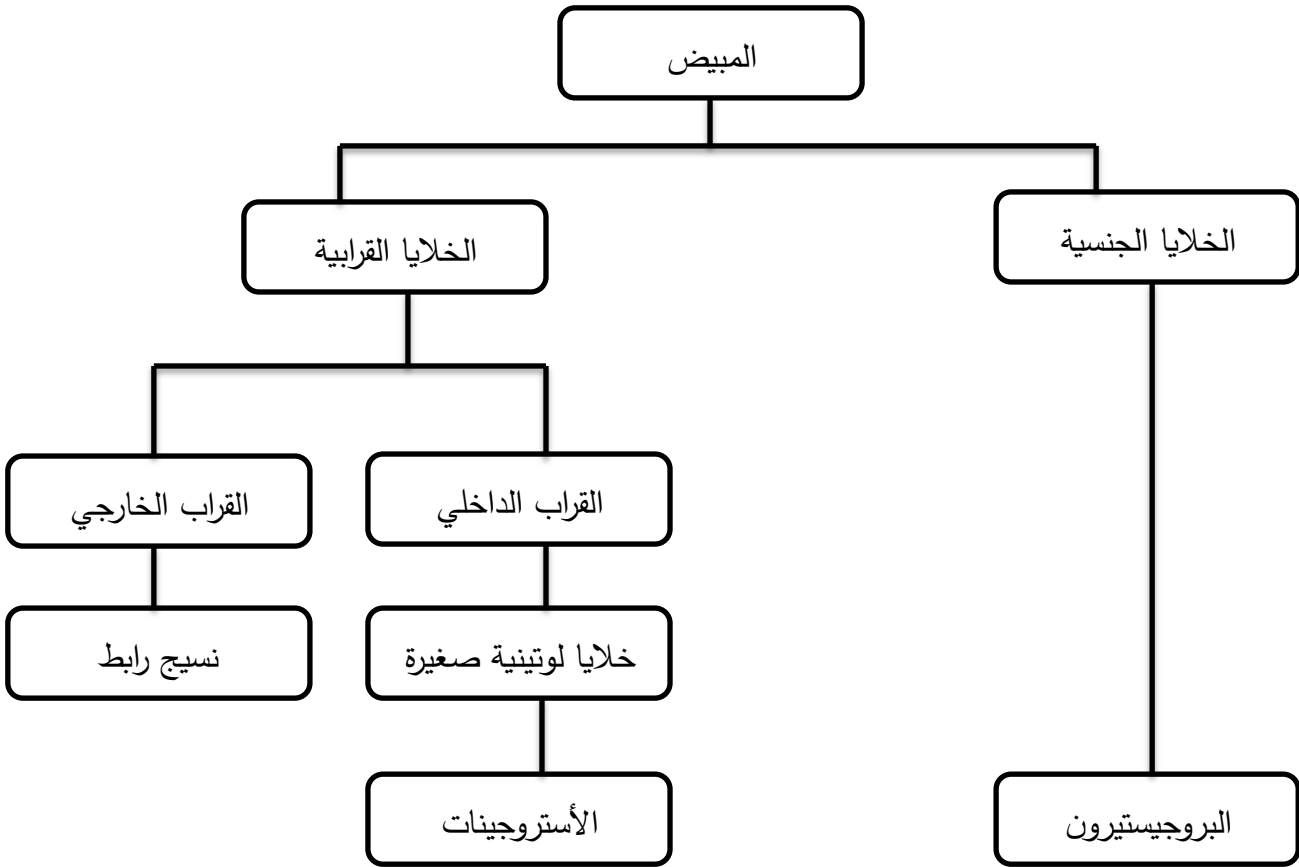
يعد الجراب الداخلي للمبيض هو المسؤول عن إنتاج الأستروجينات بينما تقوم الخلايا المحببة بإنتاج البروجيستيرونات من تمثيل الأندروجينات في الغدد الصماء واماكن اخرى في الجسم، كما

يحتوي سائل الجريبات المبيضية على لحميات من الأستروجينات ويفرز الجسم الأصفر في مبايض الإنسان والثدييات كميات من الأستروجينات وليس هناك دليل على وجود مثل هذه المواد في إفرازات الجسم الأصفر الإنسان و الثدييات، وتتمكن الأستروجينات من أحداث تغيرات فيزيولوجية حيث تعمل على تحفيز نمو الاعضاء التناسلية وظهور الخصائص الجنسية الأنثوية. وقد تم عزل ثلاث مركبات ذات نشاط استروجيني من أنسجة المبيض ، وهي بيتا إستراديول- استرون - إستريول ، وجميع هذه المركبات مشتقة من المركب الهيدروكربوني المشبع المعروف بالاستزان ستيرويدية تحتوي على حلقة سداسية ذات ثلاثة أواصر مزدوجة يميزها على الأندروجينات و الأستروجينات الطبيعية في الكحول والأثير و الاستون بينما تكون قابليتها للذوبان في الماء ضعيفة جدا اي انها هرمونات ذهنية.

يظهر ان الأستراديول هو الاستروجين الأكثر فعالية في معظم الحيوانات والإنسان اضافة الى وجود الاستروجين بكميات قليلة.

2-2- البروجسترون:

يعتبر احد الهرمونات الستيرويدية التي يفرزها الجهاز التناسلي عند الانثى، خلال النصف الثاني من الدورة الشهرية، والذي يتم إفرازه عن طريق الجسم الأصفر داخل الرحم (المبيض)، حيث انه يظهر بصورة مفاجئة في يوم الإباضة. (<https://altibbi.com>). و الشكل (07) يوضح مخطط عملية تشكل الجسم الأصفر في خلايا المبيض و إنتاج الهرمونات.



الشكل رقم 07: مخطط يوضح عملية تشكل الجسم الأصفر في خلايا المبيض وإنتاج الهرمونات

المصدر: (العلوي، 2008)

2-3- هرمون البرولاكتين:

هو هرمون متحكم في عملية تنظيم الحليب لدى الثدييات، و يوجد في جسم النساء و الرجال،

على أن نسبته في جسم المرأة تكون أكبر لتتناسب مع طبيعة جسمها القابلة للحمل و الإرضاع.

(www.mawdo3.com)

إن جين هرمون البرولاكتين يقع على الكروموزوم "6" (owerbach et al.,1981)

هناك خلايا وحدة الصبغة الحامضية Acidophilic cells توجد في الجزء الأمامي للغدة النخامية مسؤولة عن إنتاج هرمون الحليب و تدعى هذه الخلايا Lactotrophs و عددها يختلف اعتمادا على الحالة الفيزيولوجية، إذ أن عددها و حجمها يزداد في النساء أثناء الحمل. (Kaneko et al., 1997)

2-3-1- وظائف هرمون البرولاكتين:

ت- يعمل البرولاكتين على نمو الأعضاء الانثوية و خاصة الثدي بالمشاركة مع الأستروجين.

ث- تسهيل عملية الإرضاع لدى المرضع، و تهيئة ثديها لذلك فإنه يحفز غدة الثدي على إدرار الحليب، حيث أن نسبته تعود إلى وصفها الطبيعي بعد إنتهاء فترة الرضاعة.

ج- تكوين الخلايا العصبية عند الأم و جنينها خلال فترة الحمل .

ح- تعزيز عملية التمثيل الغذائي في الجسم.

خ- تقوية جهاز المناعة.

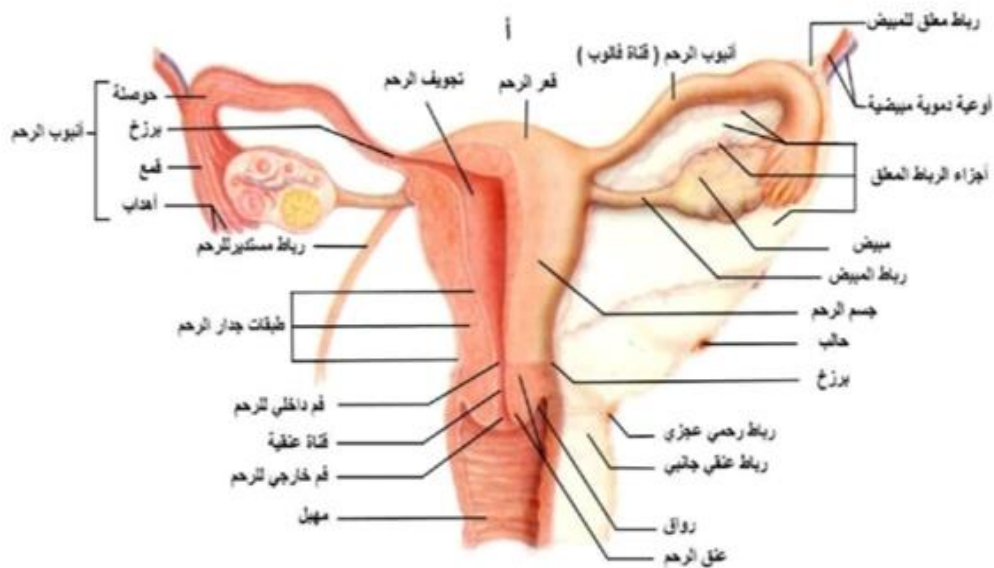
د- تنظيم نسبة الأملاح و الماء في الجسم. (www.mawdo3.com).

3- آلية تنظيم إفراز الهرمون لدى الانثى:

تمثل العلاقة المحورية بين الجسم تحت السرير (GnRH) النخامية (FSH/LH) والمبايض (الاستروجين والبروجستيرون) من أهم الآليات المتحكمة في هذا الهرمون من خلال آلية التغذية المنعكسة الإيجابية والسلبية، بسبب الزيادة أو النقصان في افراز هرمون الاستروجين والبروجستيرون لتحرير أو تنشيط GnRH على مستوى الجسم تحت السرير أو FSH و LH على مستوى الغدة النخامية.

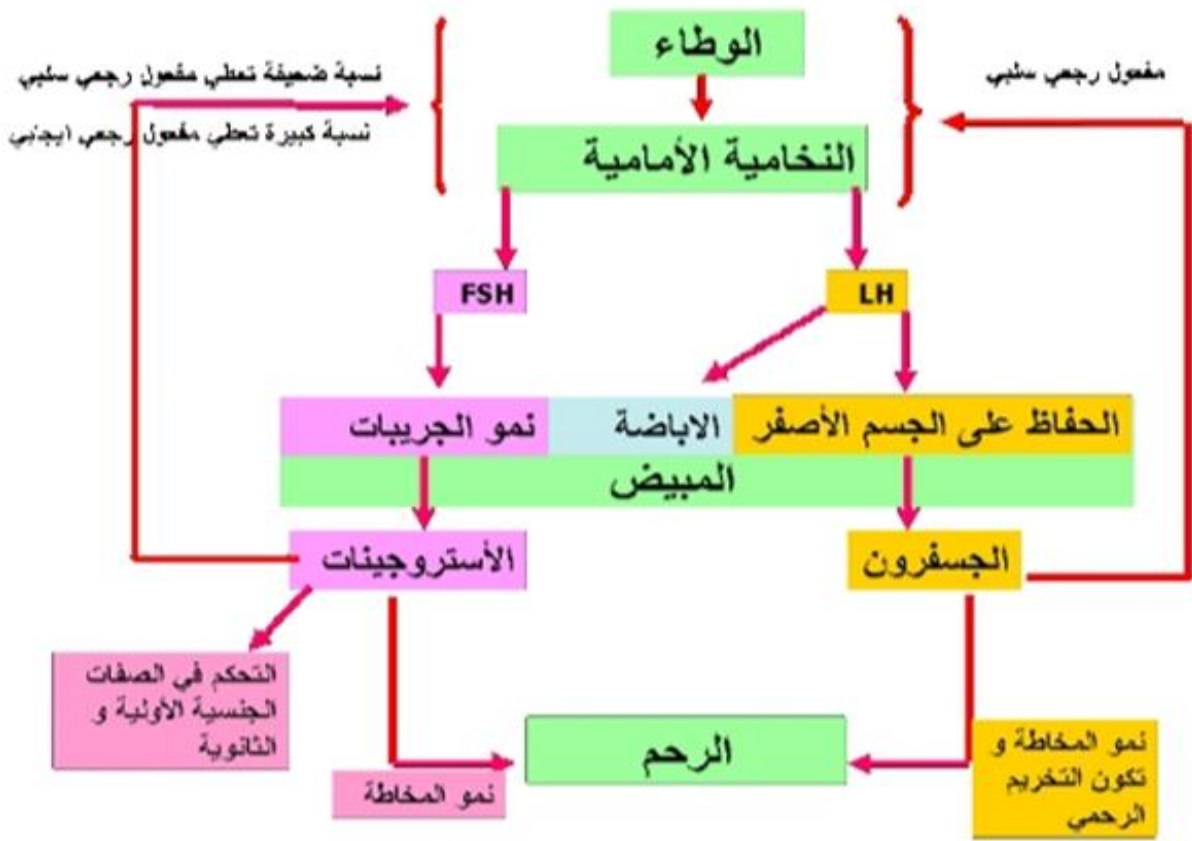
الزيادة في تركيز الاستروجين يعمل على تنشيط إفراز GnRH و FSH، بينما انخفاض تركيزه يعمل على زيادة التركيز هذين الهرمونين، في المقابل الزيادة في تركيز هرمون البروجسترون تعمل ايضا على تنشيط إفراز هرمون FSH كما هو الحال مثلا أثناء مرحلة الجسم الأصفر أو عند مراحل الحمل.

يفرز المبيض ايضا هرمون الأنهيبين الذي ينشط إفراز FSH وهرمون الاكتفين الذي يزيد من افرازه. (القماطي،، 2005).



الشكل رقم 08: الجهاز التناسلي عند المرأة.

المصدر: www.misrsky.com/2016/12/the-female-reproductive-system.html.



الشكل رقم 09: مخطط يوضح آلية التنظيم الهرموني عند المرأة.

المصدر: www.khayma.com.

4- تأثير الهرمونات المبيضية:

4-1- تأثير الاستروجينات:

أ- في الرحم:

تتنبه نمو المبايض و الجريبات.

تعمل على تنبيه نمو العضلات الملساء و تكثير طلائية القناة التناسلية.

ترفع من تقلص العضلة الرحمية.

تهيئ بطانة الرحم لتأثير البروجيستيرون و يحفز زيادة مستقبلاته.

ب- في المهبل:

- تزيد من عدد طبقات الخلايا الطلائية.
- تنبه نمو الأعضاء التناسلية الخارجية.
- تحفز إفراز هرمون البرولاكتين و لكن تثبط تأثيرها على تشكيل الحليب.
- توفر الحماية من هشاشة العظام.
- توفر الحماية من مرض تصلب الشرايين بالتأثير على الكوليستيرول البلازمي، الأوعية الدموية و عملية التجلط.
- تسلط مراقبة عكسية على تحت السرير البصري و الفص الأمامي للغدة النخامية.

4-2- تأثير البروجسترون:

- يرف من درجة حرارة الجسم.
- يؤدي إلى ظهور مخاط عنق رحمي.
- يحول بطانة الرحم المهيئة بواسطة الإستروجين إلى نسيج مفرز نشط و معزز لعملية تعشيش الجنين.
- ينقص من تقلص قناتي فالوب و العضلة الرحمية.
- ينقص من تكثير الخلايا الطلائية في المهبل. (بن شيخ،، 2018).

5- تعريف المبيض:

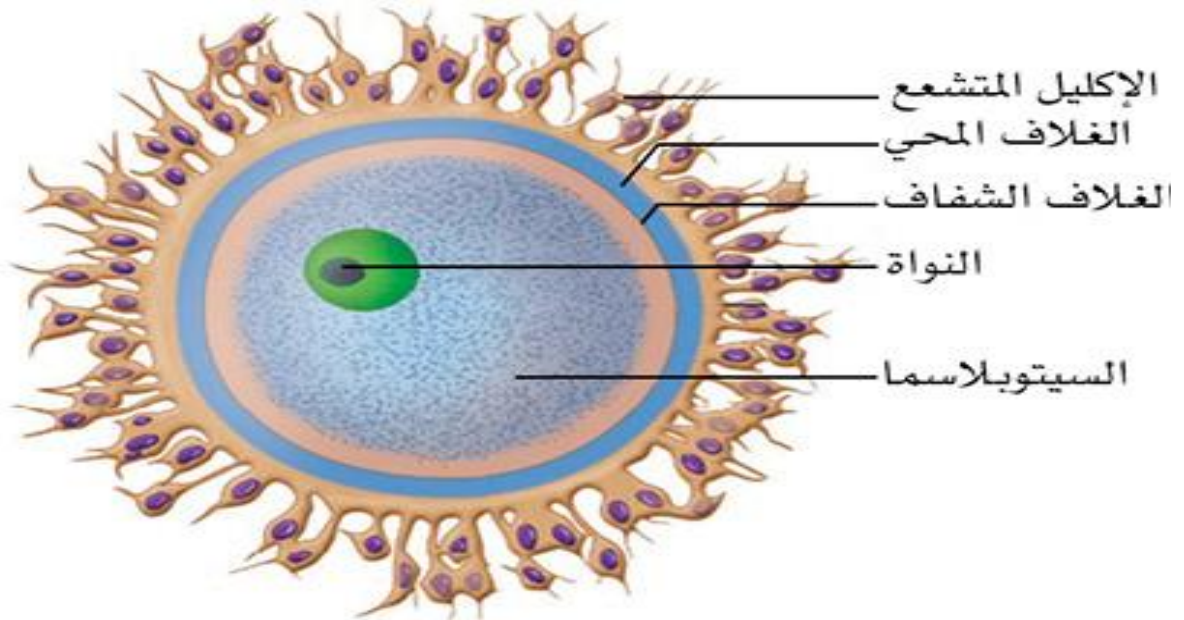
- المبيض عبارة عن جسم صغير بحجم خبة اللوز (2-3 سم) و بقطر حوالي 3 سم يقع في الجهة الظهرية من التجويف البطني وظيفته الأساسية إنتاج البويضات.

5-1- مكونات المبيض:

يتألف كل مبيض من قشرة و لب: تظهر في المنطقة القشرية تعرف بالجريبات تحتوي على خلايا جنسية التي في طور التام، أما المنطقة اللبية فتتكون من نسيج ضام غني بالأوعية الدموية و الأعصاب تنفتح الجريبات الناضجة على فترات منتظمة، و يطلق إحداهما كل مرة ببويضة أو خلية جنسية أنثوية و ما يبقى من الجريب يشكل جسم اصفر (مازوز و توميات،، 2020).

6- تعريف البويضة:

البويضة Ovum خلية تناسلية أنثوية أحادية الصيغة الصبغية (n)، تنشأ في الأصل من خلايا الأم البدائية، و هي خلية متخصصة و غنية بالسيتوبلازما، و تعد من أكبر خلايا الجسم يتراوح قطرها بين 0.10 - 0.21 مم في الثدييات فتكون في الإنسان أكبر بنحو 20 ألف مرة من نطفة (الموسوعة العربية)



الشكل رقم 10: صورة شكل البويضة.

المصدر: (الموسوعة العربية)

7- التنظيم الهرموني للدورة الشهرية:

تعتمد مراقبة الإفراز الداخلي النخامي للتكاثر عند الانثى على تداخل مستمر بين السرير البصري، الغدة النخامية والمبايض والرحم، حيث يكمن الفرق بين المراقبة الهرمونية للتكاثر عند الذكر والانثى في الإفراز الهرموني عند الانثى يكون دورياً وعند الذكر يكون مستمراً. تتميز الدورة الشهرية عند النساء بتنوع كبير في طول الدورة (26 الى 35 يوم) وتكون فترة الحيض لمدة خمسة أيام. تظهر جميع النساء زيادة في هرمون FSH في الانتقال الجريبي الأصفر.

(Minm et al ., 2011)

7-1-مراحل الدورة الشهرية:

أ- **المرحلة الجريبية:** تبدأ المرحلة الجريبية في اليوم الأول من النزف الطمثي حيث أن الحدث الرئيسي في هذه المرحلة هو تغليف الجريبات في المبيض، تكون مستويات الاستروجين منخفضة، تزيد الغدة النخامية من إنتاجها للهرمون المنبه للجريب.

ب- **مرحلة الإباضة:** تستمر مرحلة الإباضة لفترة تتراوح بين 16 و 32 ساعة وهي تنتهي عندما يجري اطلاق البويضة وذلك من بعد ما يتراوح حوالي 10 الى 12 ساعة للارتفاع الكبير في مستوى الهرمون الملوتن.

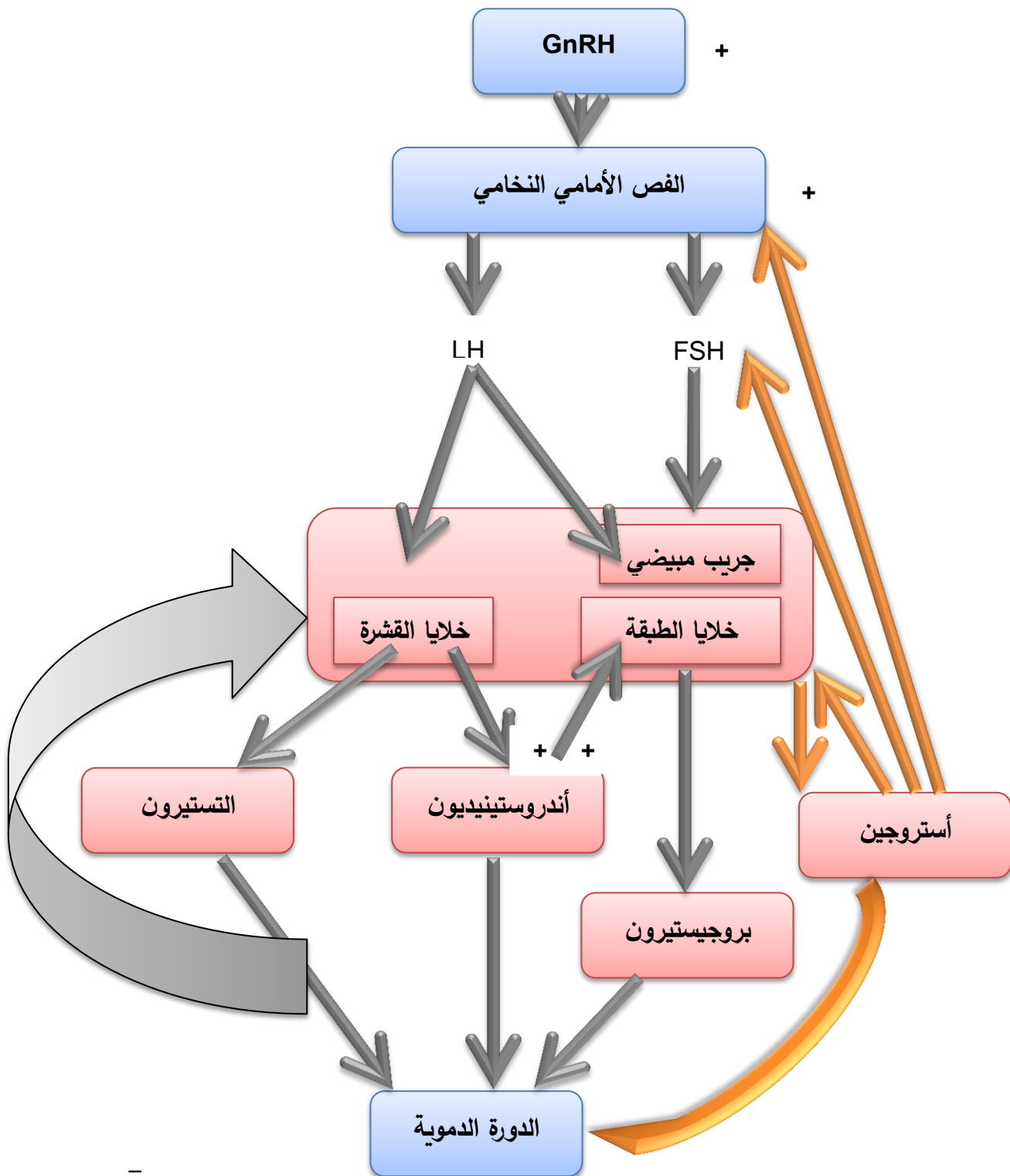
ت- **المرحلة الأصفرية:** تبدأ المرحلة الأصفرية من بعد الإباضة، وتستمر نحو 14 يوم وتنتهي قبل الطمث مباشرة. (www.msmanuals.com).

8- مراقبة الإفراز الداخلي العصبي للمرحلة الجريبية:

بعد انتهاء الحيض مره كل شهر، يبدأ نمو وتطور الجريبات في المبيض، يتم تحفيز النمو الجريبي بواسطة الهرمونات النخامية H1 و FSH، حيث يحفز الـ FSH زيادة عدد وحجم خلايا الطبقة المحببة التي تحيط بالجريب الابتدائي، يؤدي إفراز الاستروجين من الطبقة المحببة إلى رفع مستواه في الدم، ينبه الاستروجين إفراز كميات اخرى من GnRH من تحت السرير البصري وبالتالي إفراز كميات إضافية من هرمون LH و FSH من الغدة النخامية.

يؤثر الاستروجين المفرز على خلايا الطبقة المحببة، إذ يعمل على رفع مستواه في الجريب وخلال نمو الجريب يفرز كميات اكبر من الاستروجين الذي يستمر في رفع تأثير FSH في الجريب.

تتشر الأندروجينات في الطبقة المحببة وتعمل كطلائع لتشكيل الأستروجينات في خلايا الطبقة المحببة، يتم تحفيز حوالي 12 - 15 جريب في المبيض ويبدأ نموها خلال المرحلة الجريبية (بن شيخ، ، 2018).



الشكل رقم 11: صورة التغيرات الهرمونية للدورة المبيضية و الرحمية التي تحدث عند الانثى

المصدر: (بن شيخ، 2018).

9- الهرمونات المغذية للمناسل: (FSH،LH)

9-1- التركيب:

- يبلغ الوزن الجزيئي للهرمون FSH 34000 و 210 حمض أمينيا مرتبين في وحدتين تركيبيتين، يبلغ فترة نصف العمر لهذا الهرمون في الدم 240 دقيقة.
- الهرمون اللوتين LH يبلغ وزنه الجزيئي 28000 حيث يتكون من تحت وحدتين ألفا و بيتا (جادر،، 1996).

9-2- الوظيفة:

- وظيفة الهرمون FSH هو نضج البويضات الموجودة في مبيض المرأة و له وظيفة أخرى و هي تحفيز المبيض على إفراز هرمون الإستروجين.
- هرمون LH فوظيفته هي جعل البويضات الناضجة تخرج من المبيض حرة و طليقة و جاهزة للتلقيح إضافة إلى تحفيز المبيض على إفراز هرمون البروجيستيرون في جسم المرأة (يحيى،، 2004).

9-3- تتابع الأحماض الأمينية:

و الجدول التالي يوضح تتابع الأحماض الأمينية في كل من (FSH،LH)

الجدول (07): تتابع الأحماض الأمينية في كل من (FSH،LH)

FSH	LH
Arg	Leu
Phe	ile
Leu	MeT
ile	Val
Met	Ser
Val	Ala
Ser	Glu
Pro	Thr
Thr	Cys
Ala	His
His	Tyr
Ghu	Gly
Asn	Phe
Lys	Lys
Glu	Pro
Cys	Arg
Try	Asn
Gly	

المصدر: (جادر، 1996)

الفصل الثالث

إستعمال Dpp في علاج

الاختلالات الهرمونية لدى المرأة

تمهيد:

يعتبر حبوب طلع نخيل التمر منتجا قيما حيث استخدم قديما لدى العرب لعلاج الامراض، كما يعد الركيزة الأساسية للنظام الغذائي. ويتميز بعدة خصائص طبية بحيث يعتبر مصدرا للمواد الفعالة التي تدخل في تحضير الدواء و إنتاج بعض المركبات الكيميائية لبعض المواد الدوائية مثل هرمونات الجنسية.

تعاني النساء حول العالم من الاضطرابات الهرمونية لذلك أجريت العديد من الدراسات على تأثير Dpp في علاج هذه الاختلالات الهرمونية.

1- بعض الاستخدامات العلاجية لـ Dpp:

يستخدم حبوب طلع النخيل كمنشط للصحة العامة .

يستعمل كدواء طبيعي حيث أنه يبطئ عملية الشيخوخة و يخفف الكوليسترول في الدم.

(www.alwosta.tn).

يقوم بتقوية العظام الهشة حيث يساعد من رفع صلابة العظام و يثبت بها الفوسفور، كما أنه يساعد من تكوين مادة الكولاجين.

يجفف المعدة و يعمل كقابض كما أنه يحتوي على الألياف التي تساعد على تنشيط حركة الأمعاء و بذلك يقي من الإمساك.

يساعد في وقف نزيف الدم و تضييق الجراح و تحسين (HB) الهيموقلوبين و الخلاص من التقرحات و التجلطات.

يحتوي على مضادات الأكسدة التي تعمل على تقوية المناعة و تحمي من الإصابة بالسرطان.

(موسوعة المحيط، 2017)

لحبوب طلع النخيل دور وقائي في علاج البروستات مثل التهاب البروستات وتضخمه الحميد

(Hertoghe.,2002)

يعتبر Dpp مصدرا واحدا لمضادات الأكسدة الطبيعية الجديدة والعوامل المضادة للميكروبات

لاستخدامها في العديد من المنتجات الغذائية والصيدلانية والتركيبات فهو مثبط محتمل جيد للطعام

الذي يثبط نمو الميكروبات ويمكن أن يكون خيارا علاجيا عالي الفعالية للعدو البشرية والنباتية.

(Daoud et al., 2019)

يعزز طلع النخيل القوة الجنسية، بحيث يعمل على زيادة كمية ونشاط الحيوانات المنوية

عند الرجال، من تلقيح البويضة، الأمر الذي يزيد من فرص الإنجاب والإخصاب

(موسوعة المحيط، 2017).

يحسن تخمر Dpp بواسطة T.Koningii العديد من محتويات usfae المتطايرة و الفلافونويد النشطة التي بها نشاط مضاد لسرطان الثدي ومضاد للفيروسات. (Ghanem et al.,2015).

يساعد Dpp في علاج التشوهات المنوية اضافة الى محتوياتها ويعزز إنتاج الحيوانات المنوية وزيادة مستويات هرمون التسترون (Abdi.,2017).

2- الاختلالات الهرمونية التي تعاني منها المرأة البالغة:

- يؤدي اختلال الهرمونات إلى اختلال وظائف الجسم، وان اي اختلاف في مستوياتها خاصة الهرمونات الأنثوية يؤدي الى ظهور أعراض تشمل ما يلي:
- ارتفاع هرمون الاستروجين ينبه الغدة النخامية بالتوقف عن إنتاج هرمون FSH والبدء في صنع المزيد من LH الذي يتسبب في عمليه الإباضة، في حين ان المستويات المنخفضة من LH تؤدي إلى (فقدان الشهية، مشكله في الغده النخامية، الاجهاد، او تلف المهام)
 - هناك علاقه ايجابية كبيره بين مستوى كل من (PRL،LH،Fsh) وعمر النساء حيثما تقدم العمر يزيد كل من LH و FSH وينقص PRL.
 - كما تشير الدراسات أن زيادة FSH يؤدي الى انخفاض انتاج البيض والأجنة ذات نوعية جيدة للتخصيب.
 - الارتفاع الزائد البرولاكتين عند النساء يحدث اضطرابات هرمونية على مستوى تحت المهاد والغدة النخامية، وهذا بدوره يحدث اضطرابات على مستوى الاستروجين والبروجستيرون فيؤثر سلبا على الحيض والتبييض ونمو الحويصلات المبيضية. (خداش و قدارة،، 2019).

3- أهم الدراسات التجريبية لـ Dpp في علاج الاختلالات على المستوى الهرموني والجنسي:

3-1- التأثير على المستوى الجنسي:

قام (Soliman et al., 1958) بتقديم 10 غرام من مستخلص مائي مترسب مع الأسيتون لحبوب طلع نخيل التمر لإناث الفئران (عن طريق الفم) لمدة زمنية غير محددة ف سجل الزيادة معنوية في وزن الغدد التناسلية والأجهزة الجنسية.

وأخيرا نستنتج أن مستخلص Dpp يؤثر معنويا على أوزان الجسم ونشاط الغدد التناسلية والغدد النخامية.

3-2- التأثير على المستوى الهرموني:

قسم (Hammed et al., 2012) 40 انثى بالغه من الجرذان البيضاء بشكل عشوائي إلى أربع مجموعات متساوية أعطيت المجموعة الضابطة الاولى عن طريق الفم (مل) من الماء البعيد، (T1) عن طريق الفم 150 مغ/كغ من Dpp.

(T2) تعطى عن طريق الفم (10 مغ/كغ) بي دبليو أسيتات الرصاص (1مل)، (T3) تعطى يوميا عن طريق الفم لكل من 150 مغ/كغ من Dpp و 10 مغ/كغ بي دبليو أسيتات الرصاص، تم علاج جميع الحيوانات بواسطة إبرة الترقيم لمدة 6 أسابيع، وفي نهاية التجربة تم جمع الدم لتحديد مستوى LH و FSH في الدم.

أظهرت المجموعة المعالجة (T1) أن زيادة مستويات الهرمون اللوتيني كانت ذات أهمية معنوية عند مستوى $0.05 >$ مقارنة بوقت الصفر لنفس المجموعة و بالمقارنة مع المجموعة المسيطرة، على النقيض من المجموعة المعالجة (T1)، اظهر مستوى LH انخفاضا كبيرا في

المستويات في الحيوانات عند التعرض للمجموعة (T2) لخلات الرصاص المعالجة بمعدل جرعة 10 مغ/كغ.

تم اظهار الانخفاض المعنوي ل LH لمقارنة مع القيمة عند صفر يوم من نفس المجموعة وفي المرة الواحدة في التجربة 14 - 28 - 42 يوما بعد التعرض مقارنة مع مجموعته التحكم والمجموعة (T1) المعرضة ل Dpp.

الحيوان في المجموعة المعالجة (T 3) المعارضة لكل من Dpp عند 150 مغ/كغ و خلات الرصاص 10مغ/كغ - بي.دبليو أسيتات لمدة 6 أسابيع لم تظهر أي تغيرات ملحوظة اثناء التجربة.

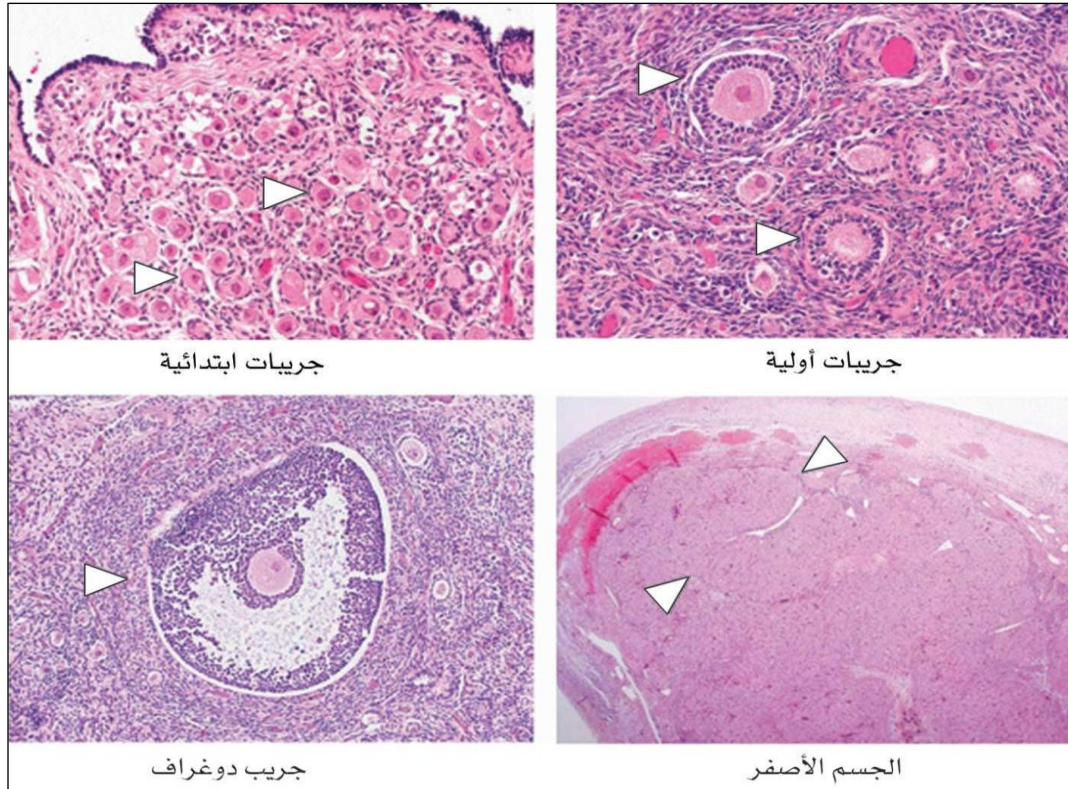
لوحظ ان الحيوانات في المجموعة (T1) التي تعرضت ل Dpp بمعدل جرعه 150 مغ/كغ، بي. دبليو أسيتات، لمدة 6 أسابيع ابهرت زيادة معنوية في مستوى FSH في مصل الحيوان المعرض مقارنة مع المجموعة المعيارية، بينما أولئك الموجودون في المجموعة (T2) الذين تعرضوا لخلات الرصاص بمعدل جرعة 10 مغ/كغ بي دبليو أسيتات لمدة 6 اسابيع اظهرت انخفاض معنويا في مستوى FSH في مصل الدم يوم 14 و 42 بعد التعرض، قد يكون الانخفاض في مستوى FSH في مصل الدم معنويا مقارنة مع صفر يوم من نفس المجموعة ومع المستوى في المجموعة (T1) والمجموعة الرابطة لم يظهر الحيوان في المجموعة (T3) اي تغيرات معنوية اثناء التجربة.

انتهت هذه الدراسة إلى أن Dpp له تأثير على تحسين، هرمونات الخصوبة لدى إناث الفئران التي تتعرض لخلات الرصاص.

قام (Hosseini et al.,2014) بتقسيم 40 انثى بالغه من الفئران Balb/c الى خمس مجموعات شاهدة ومجموعات تجريبية تتلقى 100 و 200 و 400 ملغ/كغ من وزن المجموعة

المستخرجة كل منها 8 أعضاء. تم قياس مستويات هرمون التستوستيرون والاستروجين والبروجستيرون بالمقياس المناعي الإشعاعي وتم حساب أعداد حويصلات المبيض بعد فصل المبايض والتقطيع والتلوين باستخدام الهيماتوكسيلين والأيويسين بالمجهر الضوئي. تم تحليل نتائج القياسات الهرمونية بناء على Duncan و ANOVA باستخدام النطاق الأحادي.

لوحظ ارتفاع معنوي في مستوى هرمون التستوستيرون والاستروجين والبروجستيرون زيادة معنوية في عدد البصيلات الثانوية والغازية مقارنة بالمجموعة الشاهدة. وفي الأخير نستنتج أن ملخص Dpp يزيد من كمية الهرمونات الجنسية وعدد البصيلات الثانوية والغازية في إناث الفئران. كما يوضح الشكل (12) عدد الجريبات.



الشكل (12): الشكل عدد الجريبات

المصدر: (الموسوعة العربية أمراض المبيض)

قام (Moshlegh et al.,2015) بتعيين 10 مجموعات إلى مجموعتين ضابطة و 8 مجموعات تجريبية. في المجموعتين الضابطة 1 و2، لم يتم إجراء أي علاج، ولكن في المجموعة الضابطة 2، تم تزواج الفئران بعد 10 ايام، في المجموعة التجريبية 1 و2 تلقت الحيوانات (100 Dpp و 200 ملغ/كغ، على التوالي) عن طريق الفم لمدة 10 ايام في المجموعات التجريبية 3 و4 تم تقييم نسبة مئوية من التزاوج بعد 10 أيام، تلقت المجموعات التجريبية 5 و6 Dpp أثناء الحمل تمت إزالة الأجنة لتقييم أسجة المبايض، بالنسبة لمجموعات التجريبية 7 و8، تم إعطاء Dpp حتى اليوم 21 بعد الولادة، تمت ازالة المبايض لتقييم المعلمات النسيجية. كما تم قياس مستويات الهرمونات الجنسية.

فسجل زيادة عدة معاملات للمبايض في النسب، بما في ذلك قطر المبايض، وعدد الجريبات الأولية والثانوية والجسم الأصفر، و نسبة التزاوج، ومؤشر كتلة الجسم، والتاج التاجي للأجنة، وعدد الخلايا الجنسية الأساسية في الأجنة في المجموعات التجريبية مقارنة بالضوابط، ومع ذلك فإن الهرمون اللوتيني (LH) والهرمون المنبه للجريب (FSH) في المجموعات التجريبية لم يختلف بشكل كبير عن تلك الموجودة في المجموعات الضابطة ($P>0.05$) بينما زاد الاستروجين والبروجيستيرون بشكل كبير في المجموعات التجريبية ($P<0.05$).

و عليه نستنتج أن Dpp يمكن أن يخلق وضعا مناسباً لتكوين البويضات و الحفاظ على الخصوبة الفعالة في إناث الفئران والتي يمكن اعتبارها أدوية مغذية مفيدة لتقوية الخصوبة في الدراسات البشرية المستقبلية.

وقسم أيضا (Hajotollah et al.,2016)، 48 أنثى بالغة من جرذان و يشار في هذه الدراسة التجريبية إلى 6 مجموعات كل منها 8، المجموعة شاهدة: بقيت الفئران في هذه المجموعة في حالة طبيعية حتى نهاية التجربة، لم يتلقوا أي مواد، مجموعة الشام: تم حقن زيت السمسم (مذيب استراديول فاليرات للفئران في هذه المجموعة في اليوم الأول من التجربة، بعد 60 يوما، تم إعطاؤهم الماء المقطر (مذيب حبوب لقاح النخيل) لكل وزن جسم لمدة 21 يوم متتالية، تم حقن 4 ملغ استراديول فاليرات في 2 مل من زيت السمسم عن طريق الحقن العضلي للفئران في المجموعات الأخرى. فقد اختبروا الظروف الخاصة لكل مجموعة، بما ذلك مجموعة السيطرة على متلازمة المبايض.

1. قتلت الفئران في هذه المجموعة بعد ستين يوما، مجموعه التحكم في متلازمة المبايض.

2. قتلت الفئران في هذه المجموعة بعد 81 يوما.

المجموعة التجريبية الأولى: بعد 60 يوما، تم إعطاء الفئران عن طريق الفم 200 مغ/كغ من مستخلص حبوب لقاح النخيل لمدة 21 يوما.

المجموعة التجريبية الثانية: بعد 60 يوم، تم إعطاء الفئران عن طريق الفم 400 مغ/كغ من مستخلص حبوب لقاح النخيل لمدة 21 يوم. في نهاية التجربة، تم الحصول على عينات الدم لتقييم مستويات المصل من FSH و LH و الاستروجين والبروجسترون. كما تم ازالة المبيض ودراستها بالمجهر الضوئي بعد وزن و قطع الانسجة.

أظهرت مستويات LH والاستروجين في مجموعة متلازمة تكيس المبايض + 400

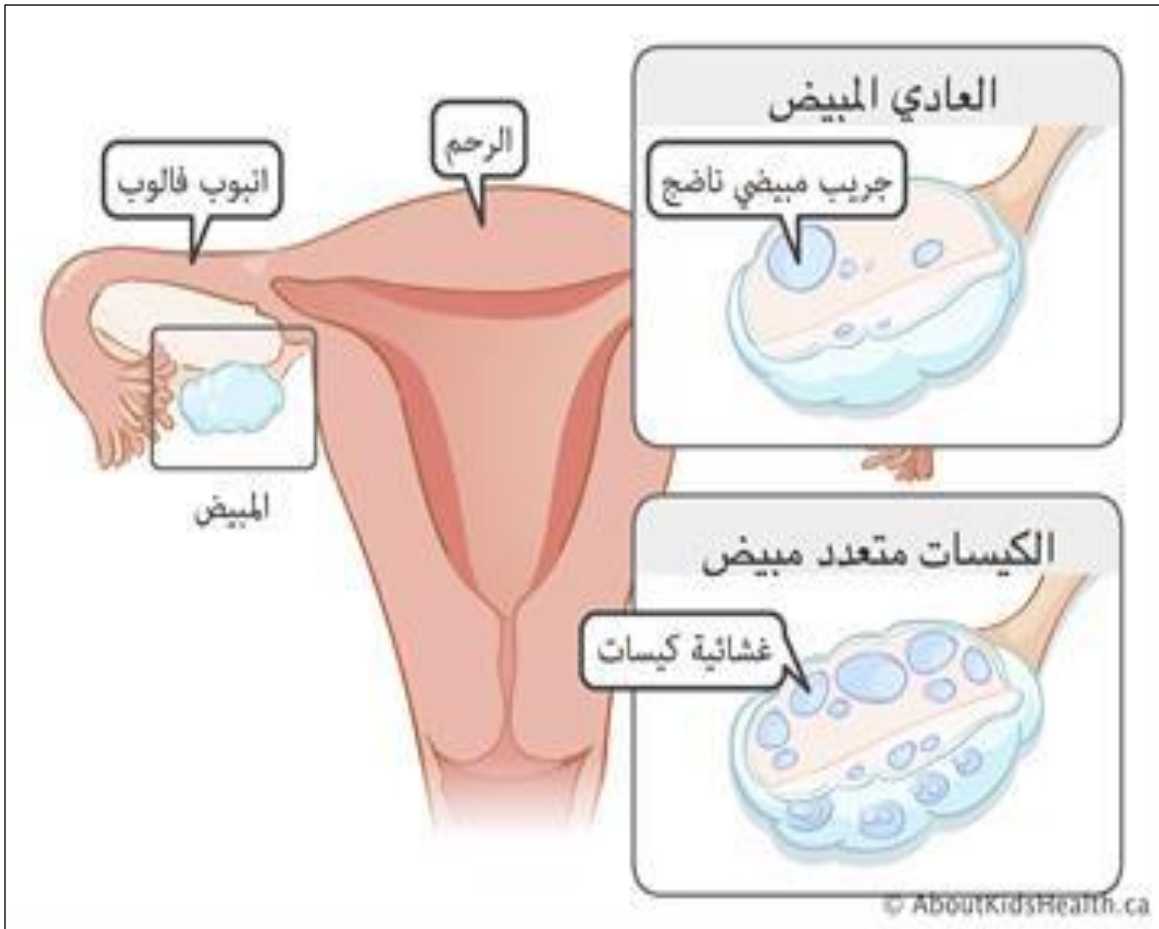
مغ/كغ مستخلص Dpp انخفاضا معنويا مقارنة بمجموعة متلازمة تكيس المبايض ($P<0.05$)

من أظهرت مستويات FSH في مجموعه 400 + PCO5 مغ/كغ من مستخلص حبوب لقاح

النخيل زيادة معنوية مقارنة بمجموعتي PCOS1 و ($P<0.05$) PCOS2 انخفض عدد البصيلات

الكيفية وزيادة عدد البصيلات الأولية والغازية والجغرافيا وكذلك الجسم الأصفر مجموعة متلازمة تكيس المبايض +400 مغ/كغ من مستخلص حبوب لقاح النخيل مقارنة بمجموعة متلازمة تكيس المبايض.

وفي الاخير فان مستخلص Dpp يحسن من أعراض الأنسجة ويضبط مستويات الهرمونات الجنسية في متلازمة تكيس المبايض. كما يوضح الشكل (13) صورة لتكيس المبايض.



الشكل (13) : صورة لتكيس المبايض.

المصدر: (<https://www.aboutkidshealth.ca/Article?contentid=10&language=Arabic>)

وقدم (Jashni et jahomi.,2016) دراسة تجريبية على 48 انثى بالغه من جردان ويستار، تم تقسيم الفئران بشكل عشوائي الى 6 مجموعات، تم الابقاء على المجموعة الرابطة دون تلقي أي مواد وفي الظروف العادية حتى نهاية التجربة استقبلت المجموعة التي تحتوي على سيكلوفوسفاميد

150 مغ/كغ من وزن الجسم داخل الصفاق، تلقت المجموعتان التجريبية 1 و 2 مستخلص حبوب لقاح النخيل يوميا و شفويا بجرعات 200 و 400 مغ/كغ من وزن الجسم.

تلقت المجموعات 3 و Dpp يوميا وشفويا بجرعات 200 و 400 مغ/كغ من سيكلوفوسفاميد مع 150 مغ/كغ من سيكلوفوسفاميد داخل الصفاق تم أخذ عينات الدم من جميع المجموعات في نهاية الاسبوع الرابع وبعد التخدير. تم عزل مصل الدم وإرساله إلى المعمل لقياس تركيزات المصل من هرموني الاستروجين والبروجيستيرون، كما تم فحص المبايض بعد الوزن و قطع الانسجة بواسطة مجهر ضوئي.

أظهر متوسط وزن المبايض وكذلك عدد البصيلات الثانوية والجرافيان في مجموعة السيكلوفوسفاميد انخفاضا معنويا مقارنة بمجموعة التحكم. ومع ذلك أظهر متوسط وزن المبايض وعدد البصيلات الثانوية والجرافيان في المجموعة التجريبية 1 و 2 و 3 و 4 زيادة معنوية عن مجموعة السيكلوفوسفاميد ($P<0.05$)، انخفض متوسط التراكيز المصلية لهرموني الاستروجين والبروجيستيرون في المجموعة التي تناولت سيكلوفوسفاميد بشكل ملحوظ مقارنة بمجموعة التحكم لكن تراكيز هرمون الاستروجين في المصل في المجموعات التجريبية 1 و 2 و 3 و 4 وزاد معدل البروجيستيرون في المجموعات التجريبية 1 و 2 بشكل ملحوظ مقارنة بمجموعة السيكلوفوسفاميد ($P<0.05$).

وفقا لنتائج هذه الدراسة، ادى مستخلص Dpp الى تحسين التأثيرات الضارة للسيكلوفوسفاميد على عملية تكوين الجريبات بين الفئران.

قام (Yosefydeh et al.,2017) بإجراء تجارب سريرية على 60 امرأة في سن اليأس مع انقطاع الطمث الطبيعي ومجموعة الدواء Dpp و بدون اي اضطراب في الوظيفة الجنسية حيث تم

تقسيمهم الى مجموعتين وبشكل عشوائي: تلقي حبوب لقاح النخيل Dpp لمدة 35 يوم في مجموعة تجريبية وعدم تلقيه في المجموعة الشاهدة.

لوحظ أن درجة النشوة عند النساء في سن اليأس بشكل ملحوظ على عكس المجموعة الشاهدة.

في الاخير يؤدي استخدام Dpp الى تحسين النشوة الجنسية لدى النساء في فترة انقطاع الطمث (سن اليأس).



خاتمة

خاتمة:

يندرج هذا العمل ضمن تـمـين القيمة الطبية و ذلك بدراسة بيولوجية لحبوب طلع النخيل Phonix dactilefra.L و لهذا الغرض قمنا بدراسة مدى فاعلية حبوب طلع النخيل في علاج الهرمونات الأنثوية. يعتبر Dpp علاجاً طبيعياً حيث يتميز بقيمة غذائية كبيرة كونه غني بعدة خصائص فيزيائية و كيميائية خاصة الكيميائية (كالأحماض الأمينية و الأحماض الدهنية...).

كما يعتبر أيضاً مصدر غني بمضادات الأكسدة فهي تستخدم في علاج الكثير من الأمراض من بينها الهرمونات الجنسية.

الهرمونات عبارة عن مواد كيميائية يقوم جهاز الغدد الصماء بإفراجها في مجرى الدم و لكل هرمون وظيفة مختلفة. تعتبر الهرمونات الأنثوية نوعاً خاصاً من الهرمونات حيث تقوم غدد خاصة في الجسم بإنتاجها حيث أي خلل في التوازن الهرموني يؤدي إلى حدوث مضاعفات، و قد يكون هذا الخلل عبارة عن فرط في زيادة أو نقصان هرمونات معينة. و لهذا الغرض تم تطبيق عدة علاجات كيميائية و علاجات بديلة لعلاج هذه المشكلة أهمها العلاج بـ Dpp لما يحتويه من مركبات كيميائية فعالة و ذات تأثير إيجابي على الهرمونات.

و في الأخير و نظراً للنتائج المتحصل عليها من خلال الدراسات السابقة توصلنا إلى إثبات صحة الفرضيات المطروحة و ذلك بطرح عدة تجارب تضمنت استنتاجات فعالة لـ Dpp لعلاج الهرمونات LH و FSH عند المرأة البالغة.



قائمة المصادر و المراجع

قائمة المصادر و المراجع:

أولاً: المراجع باللغة العربية

1. أ.د. أحمد المجذوب القماطي،، (2005). كتاب الغدد الصم و هرموناتها، جامعة الفتح ، ص44.
2. أمين رويحة،، (1980). كيفية اكتشاف الهرمونات، دار القلم، بيروت، لبنان، ص12.
3. بعزیز محمد،، (1998)، إعمار الواحات النخيل بالمخبر، مختبر التكنولوجيا و بيوكيمياء النبات، جامعة القاضي عياض، كلية العلوم، مراكش، المغرب، ص01.
4. بن شيخ فطيمة،، (2018). محاضرة التنظيم الهرموني و التكاثر، كلية العلوم الطبيعية و الحياة، سطيف ، ص33-34.
5. خداش هالة و قدارة إيمان،، (2019). واقع استعمال حبوب طلع النخيل *Phoenix dactylifera L* في علاج حالات العقم من الناحية الفيزيولوجية، مذكرة للحصول على شهادة الماستر، كلية العلوم الطبيعية و الحياة، قسم بيولوجيا و فيزيولوجيا النبات، جامعة قسنطينة 1، ص 30-31.
6. خولة محمد النقبي،، (2015). ملخص جهاز الغدد الصماء، 12 علمي، مدرسة أم عمارة للتعليم الثانوي، الشارقة التعليمية، الشرقية، ص01.
7. سعود بن بن عبد الكريم الفدا و رمزي عبد الرحيم أبو عيانة،، (2012). مكونات الغذائية و الأهمية الإقتصادية لحبوب اللقاح، الشجرة المباركة، ص 64-65.
8. صباح ناصر العلوجي،، (2008). هرمونات الغدد الصم الغدد التناسلية، دار الفكر، الطبعة الأولى.

9. عبد الجبار البكر.، (1972). نخلة التمر ماضيها و حاضرها و الجديد في زراعتها و صناعتها و تجارتها، مطبعة العاني، بغداد، العراق.
10. عبد الجبار البكر.، (2013). نخلة التمر ماضيها و حاضرها و الجديد في زراعتها و صناعتها و تجارتها. مطبعة العاني، بغداد، العراق.
11. قاسم هاجر و نايلي مروة.، (2021). مدى فاعلية استخدام حبوب طلح النخيل *Phoenix dactylifera L* في علاج بعض حالات العقم عند النساء، مذكرة للحصول على شهادة الماستر، كلية العلوم الطبيعية و الحياة، قسم البيولوجيا و فيزيولوجيا النبات، جامعة قسنطينة 01، ص 17-18.
12. نسرين بنت عصام بن صالح الباز.، (2009)، العلاقة بين محتوى الأغذية من مضادات الأكسدة و الحالة الصحية للحوامل. جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية. ص06.
13. هارون يحي.، (2004). معجزة الهرمون، ص56.
14. محمد صفوت عبد المجيد جادر.، (1996). فيسيولوجيا الغدد الصماء، الهرمونات و الناقلات العصبية، ص63-65.

1- Les articles :

1. **Owerbach D.; Ruther, W. J.; Cooke, N.E., Martial, J. A. and Batex J. D., (1981).** The prolactin gene is located on chromosome 6 in humans.
2. **.R Al-Yahyai, A Manickavasagan.,(2012).**An overview of date palm production, processing. food, and medicinal values, 3-12
3. **Amal Daoud, Drira Malika, Sana Bakari, Najla Hfaiedh, Kais Mnafgui, Adel Kadri, Neji Gharsallah.,(2019).**Assessment of polyphenol composition, antioxidant and antimicrobial properties of various extracts of Date Palm Pollen (DPP) from two Tunisian cultivars.Arabian Journal of Chemistry 12 (8), 3075-3086
4. **AMIAR A. ,(2009)-** Caractérisation et évaluation des pieds mâles de palmier dattier Phoenix dactylifera .L dans la région d'Oued Souf cas d'exploitation.
5. **Andrew Henderson., (1999) -** Species concept and palm taxonomy in the new world. Memoires of the N York Botanical Garden, 83, pp 21.
6. **Antonius Petrus de Groot., (1953).** Protein and amino acid requirements of the honeybee (Apis mellifera L.), Physiologia Comparata et Oecologia, 3: 1-83.
7. **Antonius Petrus de Groot., (1953).**Protein and amino acid requirements of the honeybee (Apis mellifera L.), Physiologia Comparata et Oecologia, 3: 1-83.
8. **BENABDALLAH.A., (1990) .** La phoeniculture: Option méditerranéens. Les systèmes agricoles oasiens. Série A.N°11. 115p.
9. **ChihCheng T Chao, Robert R Krueger., (2007).** The date palm (Phoenix dactylifera L.): overview of biology, uses, and cultivation. HortScience, 42(5), 1077-1082.
<http://dx.doi.org/10.21273/HORTSCI.42.5.1077>
- 10.**DEBORAH HMarkowicz Bastos, ORTRUD MONIKA Barth, CÁSSIA ISABEL Rocha, IB da Silva Cunha, P de Oliveira Carvalho, EAS Torres, M Michelin., (2004).** Fatty acid composition and palynological analysis of bee (Apis) pollen loads in the states of Sao Paulo and Minas Gerais, Brazil. J. Apicultural Res., 43(2): 35-39.

11. domestic animals. 5th ed. Academic Press, San Diego, London, Boston,
12. **Esmail jazinizadeh, ahmad majdi ,zahra pourpak.,(2017).** Anther development and microsporogenesis in date palm (Phoenix dactylifera L.) Department of biology. Pak. J. Bot., 49(1): 331-335.
13. **Fatemeh Abdi, Nasibeh Roozbeh, Amir Mohammad Mortazavian., (2017).** Effects of date palm pollen on fertility : research proposal for a systematic review. BMC Research Notes. 10 (1), 1-4
14. **Fawkeya A Abbas, Abdel-Monem Ateya., (2011).** Estradiol Esteriol, Estrone and navel flavonoid from Date palm pollen. Australian Journal of basic and applied sci. 5(8):606-614
15. **Fazleeh Moshfegh, Javad Baharara, Farideh Namvar, Saeedeh Zafar-Balanezhad, Elahe Amini, Lobat Jafarzadeh.(2015).** Effects of date palm pollen on fertility and development of reproductive system in female Balb/C mice. Journal of herbmed pharmacology 5 (1), 23-28
16. **GLORIA Montenegro, G Avila, DENISE Rougier, BARBARA Timmermann., (1997).** Pollen loads: source of carotenoids originating from the Mediterranean plant communities of the central zone of Chile. Revista de Chilena de Historia Natural, 70: 91-99.
17. **Hammi Soumia, Attia Dhikra wissal.,(2021).** impact des hormones sexuelles du le système immunitaire , SNV.STU.
18. **Harold E Moore Jr., (1973) -** The major groups of palms and their distribution. Gentes herb., 11: 27-141.
19. **Hazem MM Hassan., (2011).** Chemical composition and nutritional value of palm pollen grains. Faculty of Agriculture, Cairo University, Egypt . 6(1) :01-07.
20. **Hojatollah Karimi Jashni, Hossein Kargar Jahromi, Zahra Bagheri.,(2019).** The effect of palm pollen extract on polycystic ovary syndrome (POS) in rats. Int J Med Res Health Society 5 (5), 317-321
21. **Ibrahim A Sachit, Ihsan R Ibrahim. ,(2011).** Effect of Phoenix dactylifera pollen grains suspension on spermatogenesis and some biochemical parameters. Aghdad science journal. 8(1).
22. **Jennifer R Berman, Irwin Goldstein., (2001).** Female sexual dysfunction. Urologic Clinics 28 (2), 405-416.

23. **Kadry Z Ghanem, Manal M Ramadan, Hassan Z Ghanem, Mohamed Fadel.,(2015).** Improving the production of unsaturated fatty acid esters and flavonoids from date palm pollen and their effects as anti-breast-cancer and antiviral agents: An in-vitro study *Journal of The Arab Society for Medical Research* 10 (2), 47
24. **Kaneko, J. J.; Harvey, J. W.,Bruss, M. I. (1997).** *Clinical biochemistry of*
25. **Karine Laaidi, Mohamed Laaidi, Jean-Pierre Besancenot., (1997)** - Pollens, pollinoses et météorologie. Centre national de la recherche scientifique. Boulevard Jeanne. Série 8 n20. 41-56
26. **Marah Salim Hamed, Jawad K Arrak, Nazar Jabbar Al-Khafaji, Akram Ahmad Hassan.(2012).** Effect of date palm pollen suspension on ovarian function and fertility in adult female rats exposed to lead acetate. *Diyala Journal of Medicine* 3 (1), 90-96.
27. **Martine Germain.,(2012).** Effect des variations oestrogéniques féminines sur les potentiels évoqués cognitifs durant une tâche de rotation mentale, faculté de médecine, université Montréal.
28. **M Minm, S Gan gooly, Muttukrishna .,(2011).** *Science de la reproduction animale.* 124(3-4), 229.
29. **Mohamed HM Abed El-Azim, Fathy A Yassin, Salam A Khalil, Amani MD El-mesalamy., (2015).** Hydrocarbons, fatty acids and biological activity of date palm pollen (Phoenix dactylifera L.) growing in Egypt. *IOSR J Pharm Biol Sci Ver I* 10 (3), 2319-7676
30. **Mohammad Tahvilzadeh, Mannan Hajimahmoodi, Roja Rahimi., (2016).** The role of date palm (Phoenix dactylifera L) pollen in fertility : a comprehensive review of current evidence. *Journal of evidence-based.* 21(4) : 320-324.
31. New York, Sydney, Tokyo, Toronto, PP. 590- 599.
32. **Owerbach D.; Ruther, W. J.; Cooke, N.E., Martial, J. A., Batex J. D.,**
33. **Pierre munier.,(1973).** *Le palmier dattier.* Ed. G.P. Maisonneuve et Larose, Paris, 221p.
34. **Robert G Stanley, Hans F Linskens., (1974).** *Pollen: Biology, Chemistry and Management,* Springer-Verlag, New York.
35. **Schmidt, J.O, Buchmann S. L., (1992).** Other Products of the Hive: Bee Venom. In *The Hive and the Honey Bee*, Ed. Graham, J. Dadant and Sons, Hamilton, Illinois, pp: 927-988.
36. *Science*, 212: 815- 816.

37. **SE Hosseini, D Mehrabani, F Razavi.,(2014).**Effect of palm pollen extract on sexual hormone levels and follicle numbers in adult female BALB/c mice.OFOGH-E-DANESH 20 (3), 139-143
38. **Sedigheh Yosefzadeh, Somayeh Sadeghi, Hassan Rakhshandeh, Salameh Dadghar, Seyed Reza Mazloun.,(2017).**The effect of date palm pollen capsule on orgasm and sexual satisfaction in menopausal women: a double-blind controlled clinical trial.The Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility 20 (10), 43-51
39. **Soliman SS, Al-obeed RS., (2013).** Investigations on the pollen morphology of some date palm males (Phoenix dactylifera L.) in Saudi Arabia. College of food and agricultural sciences, King Saud University, Saudi Arabia. 7(9) :1355-1360.
40. **Souad Babahani, Nadia Bouguedoura., (2009).** Effet de quelques méthodes simples de conservation du pollen sur les caractères de la production dattière. Sciences et technologie c – n°30.
41. **T'ai H Roulston, James H Cane, Stephen L Buchmann.,(2000).** What governs protein content of pollen: pollinator preferences, pollen pistil interactions, or phylogeny? Ecological Monographs, 70: 617-643.
42. **ZAÏD A., (2002)** . Date Palm Cultivation. FAO Plant Production and Protection Paper.Rev.1. 156p

2- Les thèses :

1. **Ketfi Louisa., (2016)** - Le contenu pollinique atmosphérique de la région de Annaba et sa relation avec la pollinose. Thèse. Université Badji Mokhtar. Annaba.
2. **Laurent Penet., (2005)** -Evolution de la morphologie du pollen chez les angiospermes : sélection naturelle et/ou contraintes développementales ?. Thèse, Université Paris XI Université de Paris Saclay. 15.
3. **Mohammed Aziz Elhoumaizi ., (2002)**- Modélisation de l'architecture du palmier dattier (Phoenix dactylifera L.) et application à la simulation du bilan radiatif en oasis. Thèse Doctorat 3^{ème} cycle en sciences, Univ. Cadi Ayyad Faculté des sciences Semlalia, Marrakech, 144p.

ثالثا: المواقع الإلكترونية

(<https://www.aboutkidshealth.ca/Article?contentid=10&language=Arabic>)

<http://Altibi.com/>.

www.msdmanuals.com/.

http://www.alwosta_tn/ar/blog/94.

[http://www.misrsky.com/2016/12/the female reproductive.system.html](http://www.misrsky.com/2016/12/the_female_reproductive_system.html).

<http://www.khyma.com>. التوالد البشري

<http://www.agronomie.info>/الهندسة الزراعية .

www.mawdo3.com

Datulè – Wikiwand

الموسوعة العربية أمراض المبيض

موسوعة النحيط من الألف إلى الياء، طلع النخيل و فوائده في الإخصاب و الإنجاب، 2017.

الموسوعة العربية



الملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة دور حبوب طلع نخيل التمر (phonenix dactylifera L) في علاج الاختلالات الهرمونية الجنسية لدى المرأة البالغة و مقارنتها مع الدراسات السابقة التي قام بها الباحثون.

من خلال النتائج التجريبية لوحظ أن Dpp يؤثر معنويا على زيادة نشاط الغدد التناسلية و الغدد النخامية، و يضبط مستويات الهرمونات الجنسية (LH ، FSH ، البروجيسترون، الأسترايول ، الأستروجين) في متلازمة تكيس المبايض، كما أنه يزيد من كمية الهرمونات و عدد الجريبات الثانوية لاحتواء Dpp على العديد من المركبات الكيميائية (كالأحماض الأمينية، التي تشبه في تركيبها الجزئي الهرمونات الجنسية الأنثوية، التي توصلت معظمها إلى وجود تأثير إيجابي لحبوب طلع نخيل التمر على العينات الخاضعة للتجربة.

الكلمات المفتاحية: التنظيم الهرموني، حبوب طلع نخيل التمر، الإختلال الهرموني، الهرمونات الجنسية.

Summary:

This study aimed to know the role of date palm pollen (*Phoenix dactylifera* L) in treating sexual hormonal imbalances in adult women and to compare it with previous studies conducted by researchers.

Through the experimental results, it was observed that Dpp significantly affects the increase in the activity of the gonads and pituitary glands, and controls the levels of sex hormones (LH, FSH, progesterone, estradiol, estrogen) in PCOS, and it also increases the amount of hormones and the number of secondary follicles to contain Dpp on many chemical compounds (such as amino acids, which are similar in partial structure to female sex hormones, most of which found a positive effect of date palm pollen on the experimental samples.

Key Word: hormonal régulation, date palm pollen, hormonal imbalance, sexe hormones.

<p>من اعداد :</p> <ul style="list-style-type: none"> • عيساوي خولة • بعداش خولة 	<p>السنة الجامعية 2022/2021</p>									
<p>مذكرة التخرج لنيل شهادة الماستر</p>										
<p>تأثير تناول حبوب طلع نخيل التمر (Phoenix dactylifera L) على بعض الاختلالات الهرمونية الجنسية لدى المرأة البالغة</p>										
<p style="text-align: right;">الملخص:</p> <p>هدفت هذه الدراسة إلى معرفة دور حبوب طلع نخيل التمر (Phoenix dactylifera L) في علاج الاختلالات الهرمونية الجنسية لدى المرأة البالغة و مقارنتها مع الدراسات السابقة التي قام بها الباحثون. من خلال النتائج التجريبية لوحظ أن Dpp يؤثر معنويا على زيادة نشاط الغدد التناسلية و الغدد النخامية، و يضبط مستويات الهرمونات الجنسية (LH، FSH، البروجيسترون، الأسترايول، الأستروجين) في متلازمة تكيس المبايض، كما أنه يزيد من كمية الهرمونات و عدد الجريبات الثانوية لاحتواء Dpp على العديد من المركبات الكيميائية (كالأحماض الأمينية، التي تشبه في تركيبها الجزئي الهرمونات الجنسية الأنثوية، التي توصلت معظمها إلى وجود تأثير إيجابي لحبوب طلع نخيل التمر على العينات الخاضعة للتجربة.</p> <p>الكلمات المفتاحية: التنظيم الهرموني، حبوب طلع نخيل التمر، الإختلال الهرموني، الهرمونات الجنسية.</p>										
<p>الكلمات المفتاحية: التنظيم الهرموني، حبوب طلع نخيل التمر، الإختلال الهرموني، الهرمونات الجنسية</p>										
<p style="text-align: center;">لجنة التقييم</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%; border: none;">المشرفة :</td> <td style="width: 33%; border: none;">عوايحية نوال</td> <td style="width: 33%; border: none;">أستاذة محاضرة ب / جامعة الإخوة منتوري قسنطينة 1</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">الممتحنة 01 :</td> <td style="border: none;">زغمار مريم</td> <td style="border: none;">أستاذة محاضرة ب / جامعة الإخوة منتوري قسنطينة 1</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">الممتحنة 02 :</td> <td style="border: none;">بوشارب راضية</td> <td style="border: none;">أستاذة محاضرة أ / جامعة الإخوة منتوري قسنطينة 1</td> </tr> </table>		المشرفة :	عوايحية نوال	أستاذة محاضرة ب / جامعة الإخوة منتوري قسنطينة 1	الممتحنة 01 :	زغمار مريم	أستاذة محاضرة ب / جامعة الإخوة منتوري قسنطينة 1	الممتحنة 02 :	بوشارب راضية	أستاذة محاضرة أ / جامعة الإخوة منتوري قسنطينة 1
المشرفة :	عوايحية نوال	أستاذة محاضرة ب / جامعة الإخوة منتوري قسنطينة 1								
الممتحنة 01 :	زغمار مريم	أستاذة محاضرة ب / جامعة الإخوة منتوري قسنطينة 1								
الممتحنة 02 :	بوشارب راضية	أستاذة محاضرة أ / جامعة الإخوة منتوري قسنطينة 1								