



سلسلة الدليل العلمي للنحال (ج ٣)



إنتاج حبوب اللقاح

الأستاذ الدكتور /
أحمد بن عبدالله الخازم الغامدي
أستاذ تربية النحل

إعداد

الأستاذ الدكتور /
محمد عمر محمد عمر
أستاذ تربية النحل

كرسي المهندس عبدالله بن أحمد بقشان لأبحاث النحل
وحدة أبحاث النحل - قسم وقاية النبات
كلية علوم الأغذية والزراعة - جامعة الملك سعود

١٤٣٤ هـ - ٢٠١٣ م

سلسلة الدليل العلمي للنحال (٣)

إنتاج حبوب اللقاح

إعداد:

الأستاذ الدكتور

أحمد بن عبد الله الخازم الغامدي

أستاذ تربية النحل

الأستاذ الدكتور

محمد عمر محمد عمر

أستاذ تربية النحل

كرسي المهندس عبد الله بقشان لأبحاث النحل

وحدة أبحاث النحل – قسم وقاية النبات

كلية علوم الأغذية والزراعة

جامعة الملك سعود

١٤٣٤هـ - ٢٠١٣م

ح) جامعة الملك سعود ، ١٤٣٤ هـ

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

عمر ، محمد عمر محمد
انتاج حبوب اللقاح. / محمد عمر محمد عمر ؛ احمد بن عبدالله
الخازم الغامدي -. الرياض ، ١٤٣٤ هـ

..ص ٤ :سم.- (سلسلة الدليل العلمي للنحل ؛ ٣)

رندمك: ٩٧٨-٦٠٣-٥٠٧-١٥٠-٥

١- النحل - تربية ٢- عسل النحل أ.الغامدي ، احمد بن عبدالله
الخازم (مؤلف مشارك) ب.العنوان ج.السلسلة

١٤٣٤/٧٦١٠

ديوي ٦٣٨,١

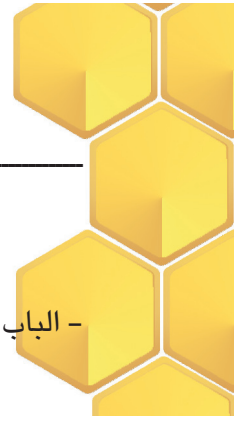
رقم الإيداع: ١٤٣٤/٧٦١٠

رندمك: ٩٧٨-٦٠٣-٥٠٧-١٥٠-٥

حكمت هذا الكتاب لجنة شكلها المجلس العلمي بالجامعة ، وقد وافق على نشرة بعد
إطلاعة على تقارير المحكمين .

المحتويات :

- تقديم ٧
- مقدمه ٩
- الباب الأول : ما هي حبوب اللقاح؟
 - تركيب الزهرة ١٣
 - أ- الأجزاء غير الرئيسة في الزهرة ١٤
 - ب- الأجزاء الرئيسة في الزهرة ١٤
 - تركيب حبة اللقاح ١٦
 - أ- جدار حبة اللقاح ١٦
 - ب- المحتوى الداخلي لحبة اللقاح ١٧
 - أوقات نضج المتك ١٧
 - الشكل الظاهري لحبوب اللقاح ١٩
- الباب الثاني : العلاقة بين نحلة العسل وحبة اللقاح
 - حبوب اللقاح ونحلة العسل في القرآن الكريم ٢٣
 - العلاقة الوثيقة بين نحلة العسل وحبوب اللقاح ٢٤
 - تكيف أعضاء النحلة لجمع حبوب اللقاح من الأزهار ٢٥
 - ١- شعيرات الجسم ٢٥
 - ٢- تحورات أرجل الشغالة وملئمتها لعملية جمع حبوب اللقاح ٢٦
 - ميكانيكية جمع النحل لحبوب اللقاح من الأزهار ٣١
 - طريقة تشكيل الشغالة كتلة حبوب اللقاح ٣٢
 - طريقة تخزين كتل حبوب اللقاح في العين السداسية ٣٤
 - التغيرات الموسمية في كميات حبوب اللقاح المخزنة في الطوائف ٣٥
 - عوامل مؤثرة في وزن حمولة حبوب اللقاح ٣٦
 - التغيرات البيوكيميائية والحيوية بعد تخزين حبوب اللقاح ٣٧



- الباب الثالث: بيولوجي نحل العسل وحبوب اللقاح

- ٤١..... - احتياجات طائفة نحل العسل من حبوب اللقاح
- ٤٢..... - تأثير نقص مكونات الأحماض الأمينية في حبوب اللقاح في نمو نحل العسل
- ٤٣..... - تأثير تخزين كتل حبوب اللقاح في قيمتها الغذائية
- ٤٣..... - العلاقة بين مخزون حبوب اللقاح وخصائص شغالات نحل العسل
- ٤٦..... - العلاقة بين مخزون حبوب اللقاح وخصائص طائفة نحل العسل
- ٤٧..... - تأثير التغذية ببدائل حبوب اللقاح في نمو الطوائف وفي حالة نقص حبوب اللقاح
- ٤٨..... - هضم النحل لحبوب اللقاح

- الباب الرابع: نشاط الشغالات في جمع حبوب اللقاح

- ٥٣..... - مقدمه
- ٥٣..... - دقة الزهرة
- ٥٤..... - مسافات السروح لجمع حبوب اللقاح
- ٥٤..... - عدد رحلات جمع حبوب اللقاح
- ٥٥..... - لون حمولات حبوب اللقاح
- ٥٧..... - درجة تفضيل النحلة لنوع نباتي معين لجمع حبوب اللقاح
- ٥٨..... - توقيت جمع النحل لحبوب اللقاح خلال النهار
- ٥٨..... - العوامل المؤثرة في جمع طوائف نحل العسل لحبوب اللقاح

- الباب الخامس: مصادر حبوب اللقاح

- ٦٥..... - مقدمة
- ٦٧..... - أولاً- نباتات المراعي الطبيعية لطوائف نحل العسل
- ٧٢..... - ثانياً- الأشجار الحرجية
- ٨٢..... - ثالثاً- أشجار ونباتات النحل المزروعة

- الباب السادس: إنتاج حبوب اللقاح

- ٩١..... - مقدمه

- مصائد حبوب اللقاح ٩١
- نماذج من مصائد حبوب اللقاح ٩٢
- التوقيت المناسب لتركيب مصائد حبوب اللقاح على الخلايا ٩٥
- المعدل الزمني لتركيب المصائد على الخلايا ٩٥
- كفاءة المصائد في جمع كتل حبوب اللقاح ٩٦
- خطوات يجب إتخاذها قبل تركيب المصائد على الخلايا ٩٦
- بعض المشكلات التي قد تواجه النحال عند تركيبه لمصائد حبوب اللقاح على الخلايا ٩٧
- بعض العوامل المؤثرة على الكمية المنتجة من حبوب اللقاح ٩٨
- عمليات ما بعد جمع كتل حبوب اللقاح ٩٨
- أولاً- عملية التجفيف ٩٩
- ثانياً- التنقية من الشوائب ١٠٣
- ثالثاً- طحن حبوب اللقاح ١٠٤
- رابعاً- نخل حبوب اللقاح ١٠٥
- خامساً- تخزين حبوب اللقاح ١٠٥
- سادساً- التسويق ١٠٦
- أثر التخزين في نوعية حبوب اللقاح ١٠٧
- آفات الطلع أحد عوامل تلف حبوب اللقاح في أثناء التخزين ١٠٧
- الباب السابع: التركيب الكيميائي لحبوب اللقاح ومواصفاتها القياسية ١١٣
- الباب الثامن: التأثيرات الطبية لحبوب اللقاح ١٢٥
- الباب التاسع: محاذير استخدامات حبوب اللقاح ١٣٥
- نباتات الطلع السامة لنحل العسل ١٣٥
- حبوب اللقاح كعامل نقل لكثير من الأمراض في طوائف نحل العسل ١٣٩
- التأثيرات الجانبية للحساسية بحبوب اللقاح ١٣٩
- المراجع العربية والأجنبية ١٤٣