أثر حبوب اللقاح فى نشاط النحل

بالإقليم الجنوبى بالجمهورية العربية المتحدة

للدكتور محمد حسن حسانين

أستاذ مساعد فى كلية الزراعة بجامعة عين شمس

والمهندس الزراعى رشدى لطفى اسكندر

مدرس بالمعهد الزراعى العالى بمشتهر

مصادر حبوب اللقاح :

أجريت بعض التجارب على مصادر حبوب اللقاح باستعمال مصائد حبوب اللقاح على طوائف النحل . وذلك لتحديد النباتات التى يزورها نحل العسل فى مصر بجمع حبوب اللقاح منها ، وكان لون كتل حبوب اللقاح وقوامها وحجمها وشكلها عاملا هاما فى التعرف على نوع المحصول الذى يزوره النحل . وكان يؤكد هذا التعرف المقارنة الميكروسكوبية بين حبوب لقاح كل نبات حتى لا يكون هناك أدنى شك فى نوع المحصول الذى يجمع منه نحل العسل حبوب اللقاح . ويمكن ترتيب النباتات التى يجمع منها النحل حبوب اللقاح حسب أهميتها كالآتى :

(١) الذرة : يبدأ سروح النحل عليه من الأسبوع الأول من شهر يونيه ، ويستمر حتى آخر أكتوبر (٩ يونيه إلى ٣٠ أكتوبر) .

(٢) الفول : يبدأ سروح النحل عليه من أواخر نوفمبر حتى أواخر مارس (٢١ نوفمبر إلى ٢٠ مارس) .

(٣) الكافور : له فترتان للإزهار :

الفترة الأولى — من أول يناير حتى الأسبوع الثالث من شهر يوليه .

الفترة الثانية — ابتداء من الأسبوع الأول من سبتمبر حتى آخر ديسمبر .

ويجمع النحل خلال الفترة الأولى كمية أكبر من حبوب اللقاح عما يجمعه خلال الفترة الثانية .

(٤) المواليح : يبدأ سروح النحل عليهـا ابتداء من الأسبوع الأول من مارس ، ويستمر حتى أوائل مايو (٧ مارس إلى ١١ مايو) .

(٥) البرسيم : يبدأ سروح النحل عليه من أوائل أبريل حتى نهاية الأسبوع الأول من شهر يونيه (٨ أبريل إلى ٧ يونيه) .

(٦) النخيل : مصدر هام لحبوب اللقاح خصوصاً فى المناطق الشهيرة بزراعة النخيل ، ويبدأ سروح النحل عليها من أوائل مارس حتى نهاية الأسبوع الثانى من مايو (١٠ مارس إلى ١٤ مايو) .

(٧) الكازورينا : أحد المصادر الهامة لحبوب اللقاح ، وله فترتان للإزهار:

الفترة الأولى : تبدأ من أواخر مارس حتى منتصف أبريل (٢٦ مارس إلى ١٨ أبريل) .

الفترة الثانية : تبدأ من أواخر سبتمبر حتى أواخر نوفمبر (من ٢٢ سبتمبر إلى ٢١ نوفمبر) .

ويجمع النحل خلال الفترة الثانية كمية أكبر من حبوب اللقاح عما يجمعه خلال الفترة الأولى .

وقد أمكن حصر ٤٨ نباتا مما يزورها النحل لجمع حبوب اللقاح منها ، ولكنها أقل فى الأهمية من النباتات السابق ذكرها وهى : الفول — البرسيم — الحندقوق — السنط — البسلة — Erytherna indica — اللوبيا — الكبر — الفجل — الكرنب — اللفت — الشبيط — Silybium marianum — الخس — عباد الشمس — الزينيا — الجعضيض — الداليا — السريس — الكافور — الذرة — الأرز — النجيل — Andropogon halepensis — النخيل — المواليح — قرع الكوسة — الخيار — رجلة الزهور — الرجلة — التوت — الملوخية — الهالوك — الخروع — البصل — الثوم — الكتان — الخلة — العليق — الفلية — الكازورينا — البدليا — Schinus terebinthifolius —

Bombax malabaricum — Polygonum senegalense —
Hibiscus trionum — Spergularia marina —
Abution avicennea — Pelargonium zonal

والجدول الآتى يمثل أوزان وعدد كتل حبوب اللقاح التى جمعت بواسطة المصائد من المصادر الأساسية عام ١٩٥٨ (نتائج ٤ طوائف) :

مصادر حبوب اللقاح	الجملة		المتوسط	
	الوزن بالجرام	عدد الكتل	الوزن بالجرام	عدد الكتل
الذرة	١٠٠٦٢	١٨٣٩٤١٢	٢٥١٥	٤٥٩٨٥٤
الفول	٤٠١٧	٤٠١٤٥٣	١٠٠٤	١٠٠٣ ٣
الكافور	١٩٤٩	٣٣٧٥٦٧	٤٨٧	٨٤٣٩٢
الموالح	٧٦٥	١٠٥١٠٢	١٩١	٢٦٢٧٥
البرسيم	٦٣١	١٠٥٤١١	١٥٨	٢٦٣٥٣
النخيل	٢٣٨	٢٦٤١٣	٥٩	٩١٠٣

تأثير مصائد حبوب اللقاح على كمية حضنة الشغالة المقفلة بالبوصة المربعة :

من نتائج الأبحاث (١٩٥٨) وجد أن حرمان طوائف النحل من نسبة معينة من حبوب اللقاح يؤثر تأثيرا كبيرا على إنتاج الحضنة ، والجدول الآتى يبين بوضوح كمية الحضنة فى كل من الطوائف التى وضعت عليها مصائد حبوب اللقاح والطوائف المقارنة :

المتوسط السنوى بالبوصة المربعة		الفرق بالبوصة المربعة	النسبة المئوية للفرق
طوائف المقارنة	طوائف التجربة		
٧٦٣٦	٤٤٨٤	٢١٥٢	٤١

تأثير بعض العوامل الجوية على كمية الدخل من حبوب اللقاح :

(ا) تأثير درجة الحرارة أثناء النهار :

بتحليل البيانات عن كمية حبوب اللقاح التى تجمعها الشغالات كل ساعة وعلاقة ذلك بدرجة الحرارة ظهرت النتائج الآتية (انظر الشكل) :

١ — الذرة : وجدت علاقة سالبة بين كمية حبوب اللقاح التى تجمعها الشغالات ودرجة الحرارة ، فقد وجد أن معامل الانحدار فى هذه العلاقة هو — ٣٦١,٩٢٤، ومعنى ذلك أنه كلما ارتفعت درجة الحرارة درجة مئوية واحدة قلت كمية حبوب اللقاح التى تجمعها الشغالات من الذرة ٣٦١,٩٢٤ كتلة .

٢ — البرسيم : وجدت علاقة موجبة بين كمية حبوب اللقاح التى تجمعها الشغالات ودرجة الحرارة ، فقد وجد أن معامل الانحدار فى هـــذه العلاقة هو٥٣,٨٩٧ ، أى أنه كلما ارتفعت درجة الحرارة درجة مئوية واحدة زادت كمية حبوب اللقاح التى تجمعها الشغالات من البرسيم ٥٣,٨٩٧ كتلة .

(ب) تأثير درجة الحرارة القصوى :

١ — الموالح : وجدت علاقة سالبة بين كمية حبوب اللقاح التى تجمعها الشغالات ودرجة الحرارة القصوى ، فقد وجد أن معامل الانحدار فى هذه العلاقة هو — ٨٢,٧٤٩، ومعنى ذلك أنه كلما ارتفعت درجة الحرارة درجة مئوية واحدة قلت كمية حبوب اللقاح التى تجمعها الشغالات من الموالح ٨٢,٧٤٩ كتلة .

٢ — الكافور : وجدت علاقة موجبة بين كمية حبوب اللقاح التى تجمعها الشغالات ودرجة الحرارة القصوى ، فقد وجد أن معامل الانحدار فى هذه العلاقة هو ٣٤٤,٠٤ ، أى أنه كلما ارتفعت درجة الحرارة درجة واحدة مئوية زادت كمية حبوب اللقاح التى تجمعها الشغالات من الكافور ٣٤٤,٠٤ كتلة .

٣ — الفول : وجدت علاقة موجبة بين كمية حبوب اللقاح التى تجمعها الشغالات ودرجة الحرارة القصوى ، فقد وجد أن معامل الانحدار فى هذه العلاقة هو ٣٨٣,٩٢ ، أى أنه كلما ارتفعت درجة الحرارة درجة مئوية واحدة زادت كمية حبوب اللقاح التى تجمعها الشغالات من الفول ٣٨٣,٩٢ كتلة

(حـ) تأثير درجة الرطوبة النسبية (انظر الشكل) :

١ — الذرة : وجدت علاقة موجبة بين كمية حبوب اللقاح التى تجمعها الشغالات ودرجة الرطوبة النسبية ، فقد وجد أن معامل الانحدار فى هذه العلاقة هو ٦٨,٩٢٥ ، أى أنه كلما ارتفعت درجة الرطوبة النسبية درجة واحدة زادت كمية حبوب اللقاح التى تجمعها الشغالات من الذرة بمقدار ٦٨,٩٢٥ كتلة .

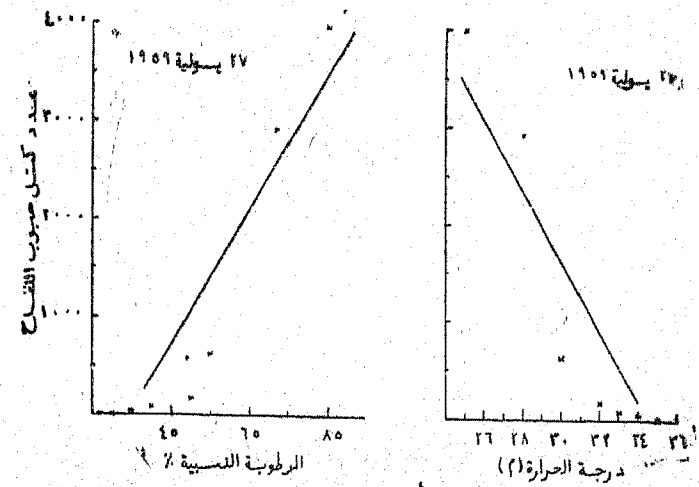
٢ — البرسيم : وجدت علاقة سالبة بين كميـــة حبوب اللقاح التى تجمعها الشغالات ودرجة الرطوبة النسبية فقد وجد أن معامل الانحدار فى هذه العلاقة هو — ١٣,٢٦ ، ومعنى ذلك أنه كلما زادت درجة الرطوبة النسبية درجة واحدة قلت كمية حبوب اللقاح التى تجمعها الشغالات من البرسيم بمقدار ١٣,٢٦ كتلة .

(ى) الدخل السنوى من حبوب اللقاح :

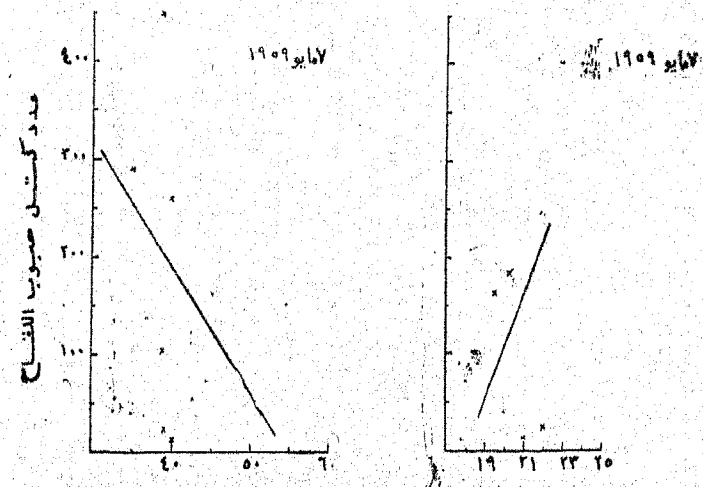
من نتائج الأبحاث (١٩٥٨) وجد أن مصادر حبوب اللقاح فى مصر لا تنقطع طوال العام إلا أن أهم الفترات كلها على الإطلاق هى الفترة من منتصف شهر يونيو إلى آخر شهر سبتمبر ، وهناك فترة أخرى هامة تشمل الأشهر : فبراير ومارس وأبريل ، وأهميـة هذه الفترة راجع إلى توافقها مع النشاط الربيعى لإنتاج الحضنة .

وكانت كمية الدخل السنوى من حبوب اللقاح فى طوائف التجربة كالآتى :

الطائفة رقم ١ : ٢,٨٥١ كيلوجرامات
الطائفة رقم ٢ : ٤,٣٦٨ كيلوجرامات
الطائفة رقم ٣ : ٤,٣٥٤ كيلوجرامات
الطائفة رقم ٤ : ١٠,٥٦٥ كيلوجرامات
المتوسط : ٥,٥٣٥ كيلوجرامات



الأدرة



البرسيم

أشكال توضح أثر الحرارة والرطوبة على كمية دخل الطوائف من كتل حبوب اللقاح