مواعيد الإزهار وعلاقته بالمحصول وبعض خواص التيلة فى أربعة أصناف من القطن المصرى

للدكتور محمد عبد القادر على — والدكتور محسن عباس الديدى — والمهندس الزراعى يحيى محمد توفيق عطا

المقدمة

تتوقف الأهمية الاقتصادية لنبات القطن على قدرته على إعطاء عدد كبير من البراعم الزهرية والزهرات ، وعلى الاحتفاظ بها حتى تنضج وتتفتح لوزاتها . لذلك كانت دراسة الإزهار فى أصناف القطن وسلالاته ، وفترة نمو البرعم الزهرى ، وظاهرة تساقط البراعم الزهرية ، والعلاقة بين عدد الزهرات المتكونة واللوز المتفتح منها — السليم والمصاب — والمحصول النهائى ، من أهم البحوث النباتية والفسيولوجية التى يهتم بها مربى القطن .

ويهدف هذا البحث إلى دراسة تأثير موعد الإزهار على مكونات المحصول المختلفة ، وبعض صفات التيلة لأربعة أصناف تجارية من القطن المصرى هى : جيزة ٦٧ وجيزة ٦٩ وهما من أقطان طويلة/وسط التيلة (من $1\frac{1}{4}$ إلى $1\frac{3}{8}$ بوصة) ، وجيزة ٦٨ وجيزة ٧٠ وهما من أقطان طويلة التيلة (فوق $1\frac{3}{8}$ بوصة) كمحاولة للاستفادة من هذه الدراسات فى تربية القطن المصرى وتحسين سلالاته .

البحوث والدراسات السابقة

(أولا) طبيعة الإزهار :

يعتبر Balls (١٩١٢) أول من درس إحصائيا منحنيات الإزهار فى القطن المصرى والتى أمكن الاستفادة منها فى نظم تربية القطن بمصر فى السنين الأولى

● الدكتور محمد عبد القادر على : أستاذ النبات الزراعى بكلية الزراعة ، جامعة القاهرة .

● الدكتور محسن عباس الديدى : رئيس باحثين ومدير قسم بحوث تربية القطن ، بوزارة الزراعة ، وسكرتير تحرير مجلة « الفلاحة » .

● المهندس الزراعى يحيى محمد توفيق عطا : اخصائى بقسم بحوث تربية القطن ، بوزارة الزراعة .

من القرن الحالى . وفى عام ١٩٢٢ رسم Prescott منحنيات تجميعية لزهرات بعض الأقطان المصرية المعروفة فى وقتها ، وتبين من دراسته لها أنها Sigmoidal فى شكلها .

وفى عام ١٩٣٨ نشر فكرى دراسته عن الإزهار فى أصناف القطن المصرى : الأشمونى ، وبهتيم أبيض ، وجيزة ٧ ، وجيزة ٢٦ ، ومعرض ٣٦٨ . ولاحظ أن إنتاج الإزهار يبدأ ببطء فى شهر يونيو ، ثم يرتفع بشدة حتى يصل أقصاه فى الأسبوع الأول من شهر يوليو ، وبعد ذلك يبدأ الإزهار فى النقصان حتى أواخر شهر يوليو ، ويستمر الإزهار ببطء خلال شهر أغسطس ، فقد كانت نسبة الزهرات المتكونة حتى الأسبوع الثالث من شهر يونيو حوالى ٢٠ ٪ من المجموع الكلى الزهرات ، وصلت إلى ٦٠ ٪ حتى نهاية الأسبوع الأول من شهر يوليو ، وإلى ٩٥ ٪ فى نهاية الأسبوع الثالث من شهر يوليو ، أما الخمسة فى المائة الباقية فقد تكونت حتى نهاية شهر أغسطس .

كذلك وجد القاضى (١٩٥٤) أن أكثر الفترات الأسبوعية نشاطا فى إنتاج الزهرات فى قطن الأشمونى كانت الأسابيع الأربعة من ١٥ يونيو إلى ١٥ يوليو ، إذ أعطت خلالها حوالى ٦٠ ٪ من الإنتاج الكلى الزهرات .

كما درس الديدى وبدوى وحلمى (١٩٦١) طبيعة الإزهار والتلويز فى عشرة أصناف قطن مصرية مزروعة بالجيزة هى : جيزة ٤٥ ، والكرنك ، والمنوفى ، وجيزة ٥٩ (١) ، وجيزة ٥١ ، وجيزة ٤٧ ، وجيزة ٣٠ ، والدندرة ، وجيزة ٦٠ ، وجيزة ٥٨ ، وتبين من دراسة منحنيات الإزهار لهذه الأصناف أن معدل الإزهار اليومى بدأ بطيئا ثم تزايد بشدة حتى وصل إلى نهايته العظمى فى الفترة مابين ١١ يونيو إلى ٢٨ يونيو ، وأخذ بعد ذلك فى الهبوط تدريجيا ، ولو أنه نشط قليلا فى الأسبوعين الأولين من شهر أغسطس فى بعض الأصناف ثم خبا بعد ذلك . وكانت الأسابيع الأخيرة من شهر يونيو أكثر الفترات نشاطا فى إعطاء الزهرات لأن الأصناف أعطت ما يتراوح بين ٤٠ — ٦٠ ٪ من مجموع زهراتها الكلى خلال هذه الفترة .

وأوضح الفوال (١٩٦٢) من دراسته على الأقطـــان المصرية : الكرنك ، والمنوفى ، وجيزة ٤٥ ، وجيزة ٥٩ (١) أن موسم الإزهار استمر تسعة أسابيع ، ابتداء من الأسبوع الأخير لشهر يونيو إلى نهاية شهر أغسطس ، وأن الإزهار وصل إلى أقصاه فى الأسبوعين الخامس والسادس من الموسم .

ونشر الديدى وعبد الخالق ورجاء محمدين (١٩٦٨) نتيجة دراساتهم عن طبيعة إزهار أصناف الوجه القبلى : الأشمونى ، وجيزة ٦٦ ، والدندرة ، ووجد أن الإزهار يبدأ بطيئا ثم يتزايد تدريجيا ، ووصلت نسبة الزهرات المتكونة فى آخر شهر يونيو إلى حوالى ١٣,٣٩ ٪ من المجموع الكلى لزهرات الأشمونى ، ١٥,٧٠ ٪ فى جيزة ٦٦ ، و ٢٠,٠٥ ٪ فى الدندرة ، إلا أنه بعد ٥ يوليو تزايد معدل الإزهار اليومى بشدة فى الصنفين جيزة ٦٦ والأشمونى ، بينما تناقص بشدة فى الدندرة ، ولم يستعد منحنى إزهار الدندرة شدته إلا ابتداء من ١١ يوليو ، ووصل إلى قمته يوم ٢٦ يوليو فى نفس الوقت الذى وصل فيه تقريبـــاً منحنيا إزهار الأشمونى وجيزة ٦٦ إلى قمتهما كذلك ، وحتى ٢٥ يوليو تكوّن فى جيزة ٦٦ حوالى ٧٣,٧٦ ٪ من مجموع الزهرات الكلية ، و ٥٥,٠١ ٪ فى الأشمونى ، بينما لم تزد عن ٥٢,٢٨ ٪ فى الدندرة . ولقد كان الأسبوعان الأخيران من شهر يوليو والأسبوع الأول من شهر أغسطس أكثر الفترات نشاطا فى إعطاء الزهرات ، إذ أن الأصناف الثلاثة أعطت ما يتراوح بين ٤٦ — ٥٢ ٪ من زهراتها خلال هذه الفترة .

وقد أعاد الديدى ورجاء محمدين (١٩٦٩) دراسة طبيعة الإزهار فى نباتات مفردة من أقطان الوجه القبلى الثلاثة : الأشمونى ، وجيزة ٦٦ ، والدندرة ، وتبين أن معدل الإزهار اليومى بدأ بطيئاً ثم تزايد تدريجيا ، وكان واضحا من البداية أن نباتات جيزة ٦٦ أنشطها فى تكوين الزهرات ، تلوها نباتات الأشمونى ، ثم نباتات الدندرة . ولكن ابتداء من الأسبوع السادس للإزهار اختلف معدل الإزهار اليومى فى الأصناف الثلاثة . فالصنف جيزة ٦٦ الذى كان أنشط الأصناف إنتاجا للزهرات فى الأسابيع الخمسة الأولى ، أخذ معدل إزهاره اليومى فى التناقص تدريجيا حتى ٢٩ يوليو ، ثم استعاد شدته حتى وصل إلى قمته يوم ٨ أغسطس (بعد شهرين من ابتداء إزهاره) ، وبعد ذلك أخذ معدل إزهاره

فى الهبوط بعد أن تكوّن على النبات ٧٧,٨٪ من مجموع زهراته خلال الموسم . أما نباتات الأشمونى فقد حافظت على الزيادة التدريجية فى منحنى إزهارها اليومى الذى وصل إلى قمته يوم ١٠ أغسطس (أى بعد شهرين تقريباً من بدء إزهاره) وكان عدد الزهرات المتكونة على النبات الواحد حتى ذلك اليوم ٧٨,٨٪ من زهرات الموسم . وبالمثل حافظت الدندرة على الزيادة التدريجية فى منحنى إزهارها اليومى ، ولو أن نشاطها خبا قليلا فى الفترة مابين ٣١ يوليو ، و٤ أغسطس قبل أن يصل منحنى إزهارها إلى قمته فى ٧ أغسطس (بعد ٥٥ يوما من بدء الإزهار) ، وحتى هذا التاريخ كان قد أعطى النبات الواحد مايقرب من ٨٢,١٪ من مجموع الزهرات التى تكونت خلال الموسم .

(ثانيا) المحصول :

(١) عدد اللوز المتفتح : وجد الديدى وبدوى وحلمى (١٩٦١) فى دراستهم لعشرة أصناف قطن مصرية أنها تختلف فى عدد الزهرات واللوز فى النبات الواحد ، وأن هناك انحدارا معنويا لكل من عدد الزهرات واللوز على محصول القطن الزهر للنبات الواحد .

ودرس المندوه (١٩٦٩) التلويز فى بعض أقطان مصرية إحصائيا ، ولاحظ اختلافا معنويا فى عدد اللوز بين الأصناف فى عام ١٩٦٦ ، ولكنه فى موسم ١٩٦٧ لم يلاحظ اختلافا معنويا بين الأصناف التى درست .

(٢) وزن القطن الزهر للوزة : أوضح سليم (١٩٥٤) فى صنف قطن الأشمونى ان اللوز المتكون خلال النصف الأول من الموسم يكون أكبر وزنا من اللوز المتكون فى آخر الموسم .

ووجد الشاعر (١٩٦٤) أن هناك ميلا لزيادة وزن اللوزة فى أول موسم التلويز ، ثم يبدأ الوزن فى النقصان تدريجيا حتى آخر موسم التلويز فى صنف القطن الأشمونى .

(٣) صافى الحليج : لاحظ Balls (١٩١٥) أن صافى الحليج فى القطن المصرى يزيد فى لوز الزهرات المتكونة آخر موسم الإزهار ، وكذلك لاحظ سليم (١٩٥٤)

أن الجنية الثانية فى الأشمونى أحسن فى صافى الحليج من الجنية الأولى .

كما وجد الشاعر (١٩٦٤) أن صافى الحليج فى آخر موسم التلويز فى الأشمونى يكون مرتفعا .

(ثالثا) خواص التيلة :

(١) الطول : لاحظ الشاعر (١٩٦٤) أن طول التيلة يتناقص مع تقدم موسم التلويز فى صنف الأشمونى .

(٢) النعومة : أوضح الشاعر (١٩٦٤) أن هناك ميلا للزيادة فى نعومة تيلة اللوز المبكر (مقدرة بالميكرونير) عن اللوز المتكون آخر الموسم فى القطن الأشمونى .

(٣) المتانة : وجد الشاعر (١٩٦٤) عدم ثبات درجة المتانة للوز المتكون خلال الموسم على القطن الأشمونى .

المواد والطرق المستعملة

أجرى هذا البحث بمحطة البحوث الزراعية ببهتيم فى موسم عام ١٩٦٨ ، وشملت الدراسة أربعة أصناف تجارية من القطن المصرى هما الصنفان جيزة ٦٧ وجيزة ٦٩ من أقطان طويلة/وسط التيلة ، والصنفان جيزة ٦٨ وجيزة ٧٠ من أقطان طويلة التيلة . وزرعت التجربة فى ٣٠ مارس ، وكان التصميم المستعمل هو تصميم القطاعات العشوائية الكاملة Randomized Complete Blocks. ذات ٤ مكررات ، وزرع بكل مكرر ٥ خطوط من كل صنف ، وكانت المسافة بين الخطوط ٦٠ سم وبين الجور ٢٠ سم . وأجريت الدراسة على ٢٥ نباتا فقط من الثلاثة خطوط الوسطى بكل مكرر (١٠٠ نبات فى المكررات الأربعة) ، وعند الخف ترك نباتان بكل جورة ، وأخذ نبات واحد فقط منهما لإجراء الدراسات المختلفة المتعلقة بالإزهار . وكانت المعاملات الزراعية من حيث التسميد والرى هى نفسها المتبعة بمحطة البحوث الزراعية ببهتيم .

وبابتداء فترة الإزهار حتى نهاية التجربة كان يسجل تاريخ ظهور كل زهرة فى بطاقة تعلق عليها وذلك فى النباتات المائة بالمكررات الأربعة . وعند التضج كانت

تجمع لوزة كل تاريخ على النبات الواحد على حدة ، ثم خلط لوز كل تاريخ على حدة فى الـ ٢٥ نبات بكل مكرر ، وحلج لاستخراج صافى الحليج لكل تاريخ . ورتبت التواريخ من ابتداء موسم الإزهار أسبوعيا ، ثم أرسلت عينات قطن شعر لكل أسبوع إلى معامل مراقبة بحوث تكنولوجيا القطن بوزارة الزراعة لإجراء اختبارات طول التيلة بواسطة جهاز الفيبروجراف ، وكذلك متانة التيلة (على مسافة صفر بين الفكين) بواسطة جهاز بريسلى ، ونعومة التيلة بجهاز الميكرونير (وإن كان الجهاز الأخير فى الواقع يقدر نعومة التيلة ونضجها فى وقت واحد) . وحللت البيانات إحصائيا ، ولاختبار معنويتهـا استخدمت طريقة Duncan Multiple Range Test.

النتائج ومناقشتها

يبين جدول (١) متوسط عدد الزهرات ، وعدد اللوز المتفتح ، والنسبة المئوية لعقد اللوز للأصناف الأربعة لأسابيع الإزهار المختلفة لمتوسط ٢٥ نباتا لكل مكرر .

(أولا) طبيعة الإزهار :

وجد أن موسم الإزهار للأصناف الأربعة التى درست امتد ١١ أسبوعا ، ابتداء من ١٢ يونيو إلى ٢٧ اغسطس ١٩٦٨ . وبدأ معدل الإزهار بطيئا فى الأسبوع الأول للإزهار (١٢ — ١٨ يونيو) ، ثم ازداد تدريجيا ابتداء من الأسبوع الثانى (١٩ — ٢٥ يونيو) حتى الأسبوع الخامس (١٠ — ١٦ يوليو) حين بلغت هذه الزيادة أقصاها (أى بعد ١٠٨ يوم من الزراعة) ، ثم أخذ معدل الإزهار فى الانخفاض حتى الأسبوع السابع (٢٤ — ٣٠ يوليو) فى الصنفين طويل / وسط التيلة : جيزة ٦٧ وجيزة ٦٩ ، وحتى الأسبوع الثامن (٣١ يوليو — ٦ أغسطس) فى الصنفين طويل التيلة : جيزة ٦٨ وجيزة ٧٠ ، ولكنه ارتفع فى الأسبوع الثامن فى الصنفين الأولين ، وفى الأسبوع التاسع (٧ — ١٣ أغسطس) فى الصنفين الآخرين ليهبط بعد ذلك تدريجيا حتى الأسبوع الأخير من الإزهار، وهو الأسبوع الحادى عشر (٢١ — ٢٧ أغسطس) ولم تظهر اختلافات معنوية بين الأصناف الأربعة بالنسبة للمجموع الكلى للزهرات ، إلا أنه وجدت اختلافات معنوية بين أسابيع الإزهار المختلفة . ففى الاسابيع الخمسة الأولى (١٢ يونيو — ١٦ يوليو) من الإزهار أعطى جيزة ٦٧ عددا من الزهرات أسبوعيا

أكثر من الأصناف الثلاثة الأخرى، ولكن هذه الكثرة فى عدد زهراته لم تكن معنوية فى الأسبوعين الثالث (٢٦ يونيو — ٢ يوليو) والخامس (١٠ — ١٦ يوليو)، ولكنها كانت معنوية فى الأسبوع الأول (١٢ — ١٨ يونيو) بالنسبة للصنفين جيزة ٦٨ وجيزة ٧٠، وفى الأسبوع الثانى (١٩ — ٢٥ يونيو) بالنسبة لجيزة ٦٨ فقط، وفى الأسبوع الرابع (٣ — ٩ يوليو) بالنسبة للأصناف الثلاثة الأخرى جميعها. وفى الأسبوع السادس للإزهار (١٧ — ٢٣ يوليو) كان جيزة ٦٨ أكثر الأصناف عطاء للزهرات، ولكن هذه الكثرة فى زهراته لم تكن معنوية إلا بالنسبة لصنف جيزة ٦٩ فقط. وفى الأسابيع الخمسة المتبقية من أسابيع الإزهار الإحدى عشر كان جيزة ٧٠ أغزر الأصناف إعطاء للزهرات، ولكن تفوقه فى عدد الزهرات التى أعطاها لم تكن معنوية إلا فى الأسابيع الثلاثة: التاسع والعاشر والحادى عشر، ففى الأسبوع التاسع للإزهار (٧ — ١٣ أغسطس) كانت الزيادة معنوية بالنسبة للصنفين جيزة ٦٧ وجيزة ٦٩، وفى الأسبوعين العاشر والحادى عشر (١٤ — ٢٧ أغسطس) بالنسبة للصنفين جيزة ٦٨ وجيزة ٦٧.

وقد أخذ التاريخ الذى يعطى عنده الصنف نصف إنتاجه للزهرات دليلا على التبكير تحت ظروف التجربة. وتبين أن الأصناف الأربعة وصلت إلى نصف الإنتاج الزهرى لها بعد ٢٨ — ٣٢ يوما من ابتداء إزهارها، وكان جيزة ٦٧ أسرعها فى الوصول إلى هذه النسبة بعد ٢٨ يوما، يتلوه جيزة ٦٩ بعد ٢٩ يوما، ثم جيزة ٦٨ بعد ٣١ يوما، وأخيرا جيزة ٧٠ بعد ٣٢ يوما من ابتداء الإزهار.

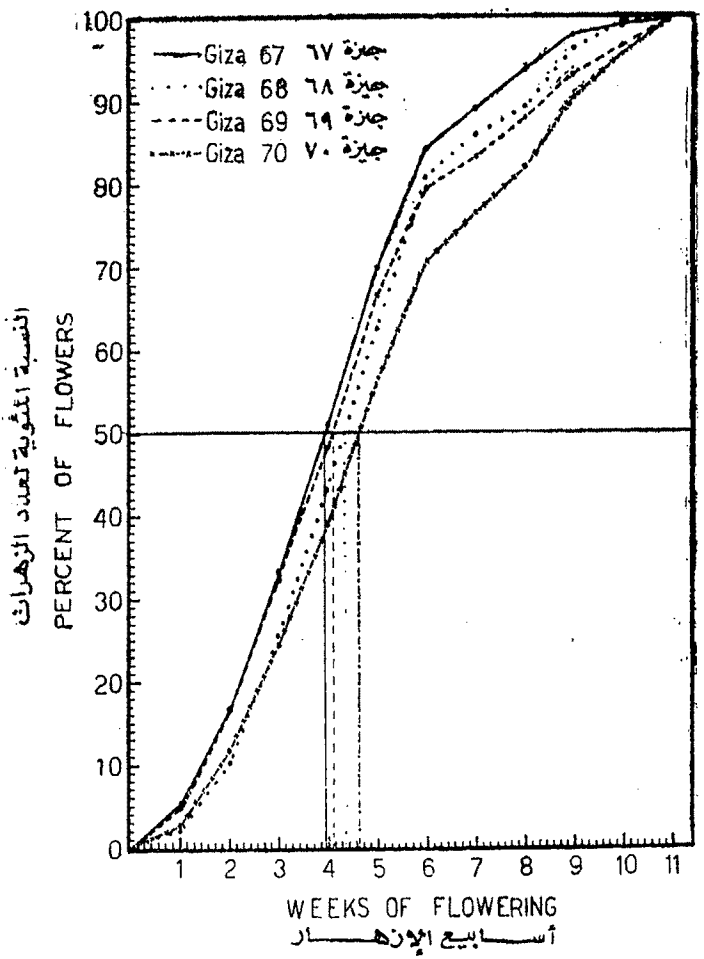
ويبين شكل (١) المنحنيات التجميعية للزهرات المتكونة أسبوعياً فى الأصناف الأربعة تحت الدراسة، وتاريخ وصول كل صنف إلى نصف إنتاجه من الزهرات.

(ثانيا) عدد اللوز المتفتح على النبات:

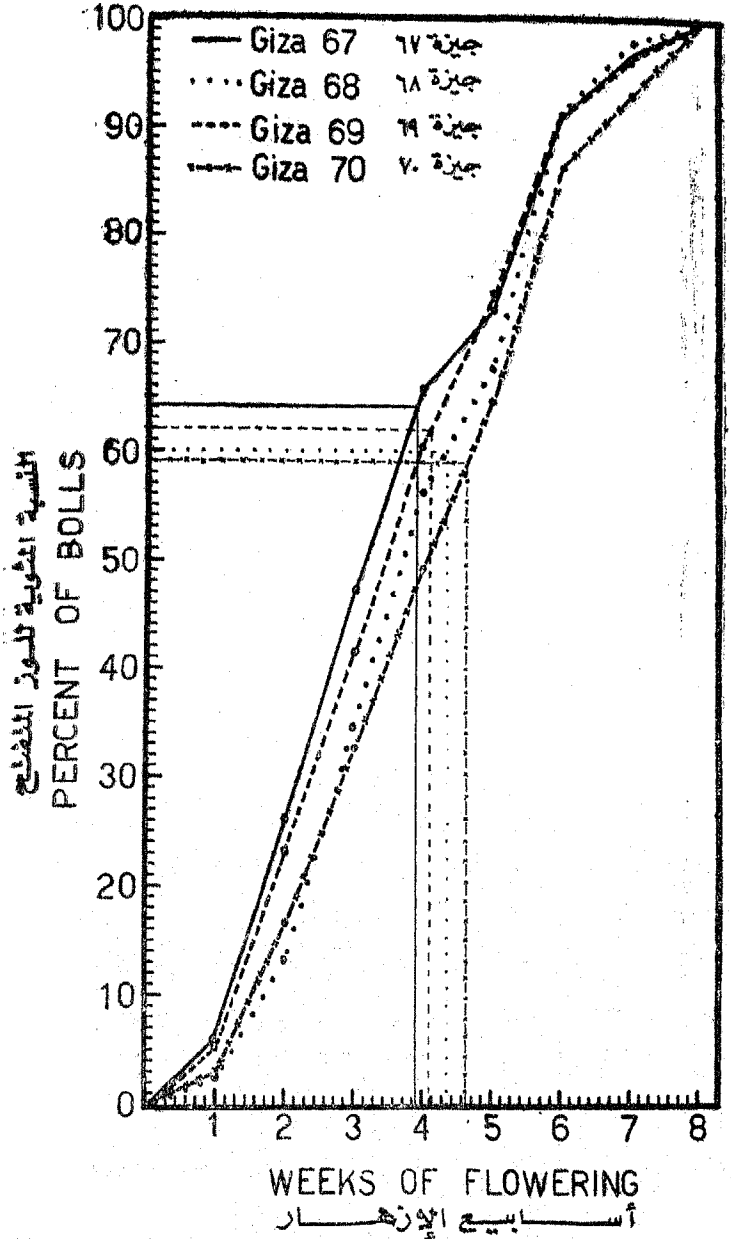
تعرضت الزهرات التى تكونت فى الثلاثة أسابيع الأخيرة من الإزهار (بعد ٧ أغسطس) للإصابة بحشرات القطن التى تصيب المحصول المتأخر، ولم تعط لوزاً متفتحاً (جدول ١). وتبين من التحليل الإحصائى أنه لا توجد فروق معنوية بين اللوز المتفتح فى الأصناف الأربعة، وكانت أكثر أسابيع الإزهار إعطاء للوز هى الأسبوع الثالث (٢٦ يونيو — ٢ يوليو) لصنف جيزة ٦٧، والأسبوع الرابع

جدول (١) : متوسط عدد الزهرات ، وعدد اللوز المتفتح ، والنسبة المئوية لعقد اللوز لأصناف القطن الأربعة : جيزة ٦٧ ، وجيزة ٦٩ ، وجيزة ٦٨ ، وجيزة ٧٠ خلال أسابيع الإزهار المتعاقبة (متوسط الـ ٢٥ نبات لكل مكرر)

رقم	أسابيع الإزهار	عدد الزهرات					عدد اللوز المتفتح					نسبة عقد اللوز ٪				
		جيزة ٦٧	جيزة ٦٩	جيزة ٦٨	جيزة ٧٠	أقل فرق معنوى ٥٪	جيزة ٦٧	جيزة ٦٩	جيزة ٦٨	جيزة ٧٠		جيزة ٦٧	جيزة ٦٩	جيزة ٦٨	جيزة ٧٠	
١	٦/١٢ — ٦/١٨	٢٩٫٨	٢٥٫٨	١١٫٠	١٥٫٣	١١٫٧	١٥٫٨	١٤٫٣	٥٫٨	٧٫٥		٥٣	٥٥	٥٣	٤٩	
٢	٦/١٩ — ٦/٢٥	٦٦٫٠	٦٢٫٨	٤٢٫٣	٥٤٫٥	١٦٫٧	٥٠٫٣	٤٦٫٨	٢٦٫٣	٣٤٫٥		٧٦	٧٥	٦٢	٦٣	
٣	٦/٢٦ — ٧/ ٢	٩٠٫٠	٨٠٫٥	٧٨٫٣	٧٤٫٠	—	٥٩٫٠	٤٨٫٨	٥٢٫٠	٤١٫٠		٦٦	٦١	٦٦	٥٥	
٤	٧/ ٣ — ٧/ ٩	١٠٢٫٠	٨٥٫٠	٩١٫٨	٨٣٫٣	٥٫٧	٤٩٫٨	٥٠٫٠	٥٢٫٥	٤٢٫٥		٤٩	٥٩	٥٧	٥١	
٥	٧/١٠ — ٧/١٦	١٠٤٫٨	٩٦٫٠	٩٨٫٨	١٠٣٫٣	—	١٨٫٨	٣٧٫٠	٢٧٫٣	٣٨٫٨		١٨	٣٩	٢٨	٣٨	
٦	٧/١٧ — ٧/٢٣	٨١٫٨	٦٧٫٨	٩٣٫٥	٨٢٫٣	٢٣٫٢	٤٨٫٣	٤٤٫٥	٥٨٫٣	٥٥٫٥		٥٩	٦٦	٦٢	٦٧	
٧	٧/٢٤ — ٧/٣٠	٢٥٫٥	١٩٫٣	٢٧٫٣	٣٣٫٠	—	١٤٫٨	١٣٫٣	١٥٫٣	١٧٫٣		٥٨	٦٩	٥٦	٥٢	
٨	٧/٣١ — ٨/ ٦	٢٦٫٣	٢٤٫٨	١٧٫٥	٣١٫٣	—	٨٫٣	٩٫٠	٥٫٠	٨٫٥		٣٢	٣٦	٢٩	٢٦	
٩	٨/ ٧ — ٨/١٣	٢٣٫٨	٢٨٫٥	٣٦٫٨	٤٩٫٥	١٩٫٠	—	—	—	—		—	—	—	—	
١٠	٨/١٤ — ٨/٢٠	٦٫٨	١٨٫٠	١١٫٨	٣١٫٣	١٤٫٠	—	—	—	—		—	—	—	—	
١١	٨/٢١ — ٨/٢٧	٢٫٨	١٦٫٣	٥٫٨	٢٤٫٣	٨٫٨	—	—	—	—		—	—	—	—	
	المجموع	٥٦٠٫٣	٥٢٤٫٥	٥١٥٫٢	٥٨١٫٨		٢٦٥٫١	٢٦٣٫٧	٢٤٢٫٥	٢٤٥٫١		٤٧	٥٠	٤٧	٤٢	



شكل (١) : المنحنيات التجميعية للزهرات المتكونة أسبوعيا فى الأصناف الأربعة : جيزة ٦٧ ، وجيزة ٦٩ ، وجيزة ٦٨ ، وجيزة ٧٠ ، وتاريخ وصول كل صنف الى نصف انتاجه من الزهرات .



شكل (٢) : المنحنيات التجميعية للوز المتفتح الناتج من زهرات الأسابيع المتعاقبة فى الأصناف الأربعة : جيزة ٦٧ ، وجيزة ٦٩ ، وجيزة ٦٨ ، وجيزة ٧٠ ، والنسبة المئوية للوز المتكون من النصف الأول من زهرات الموسم لكل صنف

(٣ — ٩ يوليو) لصنف جيزة ٦٩ ، والأسبوع السادس (١٧ — ٢٣ يوليو) للصنفين جيزة ٦٨ وجيزة ٧٠ ، كما تبين أن ٥٩ — ٦٤ ٪ من اللوز المتكون فى الأصناف الأربعة كان من الزهرات المبكرة التى كونت النصف الأول من زهرات الصنف

ويبين شكل (٢) المنحنيات التجميعية للوز المتفتح الناتج من زهرات الأسابيع المتعاقبة فى الأصناف الأربعة ، والنسبة المئوية للوز المتكون من النصف الأول من زهرات الموسم لكل صنف .

(ثالثا) النسبة المئوية لعقد اللوز :

ولتكملة دراسة الإزهار والتلويز حسبت النسبة المئوية لعقد اللوز لكل صنف خلال أسابيع الإزهار المتعاقبة وذلك بقسمة عدد اللوز المتفتح × ١٠٠/ عدد زهرات كل أسبوع ، وقد تبين أن أحسن نسبة مئوية لعقد اللوز بين زهرات الأصناف الأربعة كانت فى جيزة ٦٩ إذ وصلت إلى ٥٠ ٪ ، تليها نسبة العقد فى صنفى جيزة ٦٧ وجيزة ٦٨ إذ بلغت فيهما حوالى ٤٧ ٪ ، وكانت نسبة العقد فى جيزة ٧٠ أقلها جميعاً إذ هبطت إلى ٤٢ ٪

وعموما خلال فترة الإزهار التى استمرت حوالى ١١ أسبوعا ، كان أحسن الأسابيع فى النسبة المئوية لعقد اللوز بالنسبة لأصناف الأربعة هو الأسبوع الثانى للإزهار (١٩ — ٢٥ يونيو) إذ وصل عدد اللوز المتفتح إلى ٦٢ — ٧٦ ٪ من عدد الزهرات التى ظهرت خلاله ، ويأتى بعده الأسبوعان السادس (١٧ — ٢٣ يوليو) والثالث (٢٦ يونيو — ٢ يوليو) إذ وصل عدد اللوز المتفتح إلى ٥٩ — ٦٧ ٪ ، ٥٥ — ٦٦ ٪ من عدد الزهرات التى ظهرت خلالها ، على التوالى . كما كان الأسبوعان الخامس (١٠ — ١٦ يوليو) ، والثامن (٣١ يوليو — ٦ أغسطس) هما أقل الأسابيع عقدا للوز إذ تراوح عدد اللوز المتفتح مابين ١٨ — ٣٩ ٪ من عدد الزهرات التى ظهرت خلالها .

(رابعاً) محصول القطن الزهر :

يبين جدول (٢) وزن القطن الزهر بالجرام ، ووزن اللوزة بالجرام ، وصافى

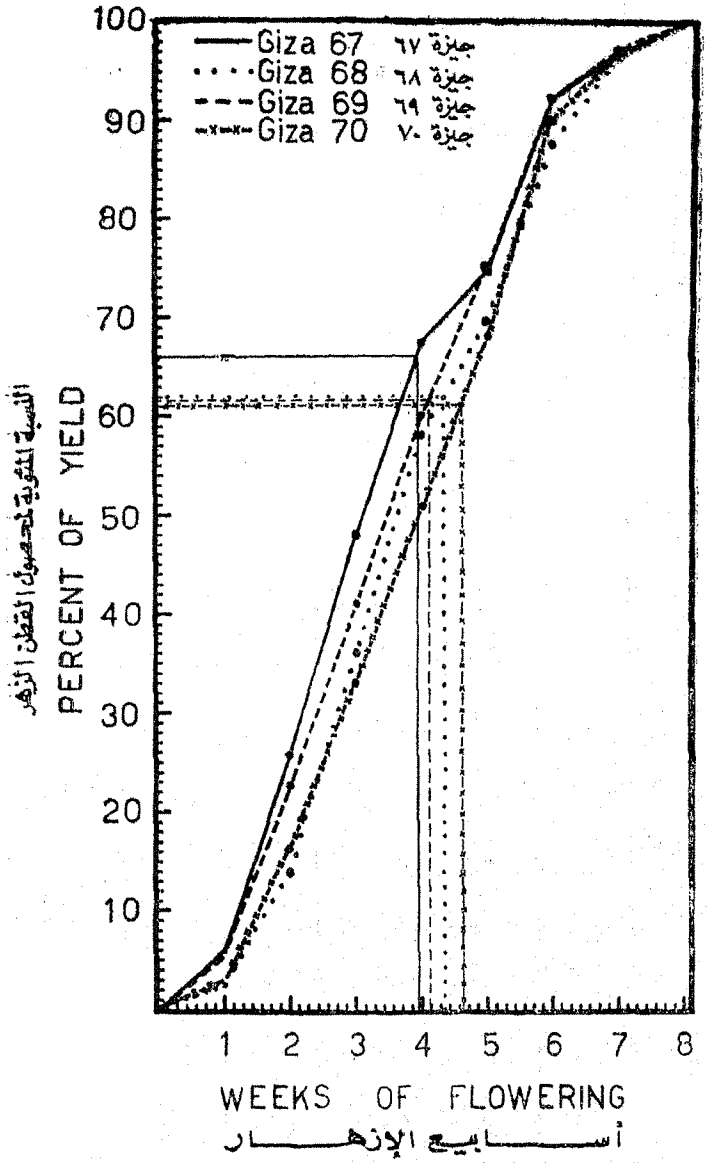
جدول (٢) : متوسط وزن القطن الزهر بالجرام ، ووزن اللوزة بالجرام، وصافى الحلج ٪ لأصناف القطن الأربعة : جيزة ٦٧، وجيزة ٦٩ ، وجيزة ٦٨ ، وجيزة ٧٠ خلال أسابيع الإزهار المتعاقبة (متوسط الـ ٢٥ نبات لكل مكرر)

الرقم	أسابيع الإزهار	وزن القطن الزهر بالجرام				متوسط وزن اللوزة بالجرام				صافى الحلج ٪			
		جيزة ٦٧	جيزة ٦٩	جيزة ٦٨	جيزة ٧٠	جيزة ٦٧	جيزة ٦٩	جيزة ٦٨	جيزة ٧٠	جيزة ٦٧	جيزة ٦٩	جيزة ٦٨	جيزة ٧٠
١	٦/١٢ – ٦/١٨	٥٢٫٢	٣٨٫٥	١٦٫٨	١٧٫٨	٣٫٣	٢٫٧	٢٫٧	١٫٨	٣٧٫١	٣٩٫٤	٣٦٫٥	٣٥٫٦
٢	٦/١٩ – ٦/٢٥	١٧٠٫٥	١٢٨٫٤	٧٤٫١	٨١٫٧	٣٫٤	٢٫٧	٢٫٨	٢٫٤	٣٧٫٣	٣٨٫١	٣٦٫٤	٣٥٫٤
٣	٦/٢٦ – ٧/ ٢	١٩٥٫٥	١٣٥٫٢	١٤٧٫٣	١٠٢٫١	٣٫٣	٢٫٧	٢٫٨	٢٫٥	٣٨٫٤	٣٩٫٩	٣٧٫٦	٣٦٫٥
٤	٧/ ٣ – ٧/ ٩	١٦٥٫٠	١٤٣٫٣	١٤٥٫٨	١٠٧٫٧	٣٫٣	٢٫٩	٢٫٨	٢٫٦	٣٨٫٠	٤٠٫٢	٣٧٫١	٣٦٫٣
٥	٧/١٠ – ٧/١٦	٦٣٫٣	١١٠٫٧	٧٥٫٥	١٠٣٫٥	٣٫٤	٣٫٠	٢٫٨	٢٫٧	٣٧٫٦	٣٩٫١	٣٦٫٦	٣٥٫٨
٦	٧/١٧ – ٧/٢٣	١٥٤٫٥	١٢٧٫٦	١٤٩٫٥	١٣٨٫٩	٣٫٢	٢٫٩	٢٫٦	٢٫٥	٣٨٫٦	٣٩٫٥	٣٧٫٠	٣٥٫٠
٧	٧/٢٤ – ٧/٣٠	٤٠٫٥	٣٥٫٦	٣٩٫٥	٤٠٫١	٢٫٨	٢٫٧	٢٫٦	٢٫٣	٣٧٫٦	٣٨٫٦	٣٦٫٧	٣٥٫٦
٨	٧/٣١ – ٨/ ٦	٢٥٫٦	٢٠٫٨	١١٫٥	١٨٫٢	٣٫٢	٢٫٠	٢٫٣	٢٫٤	٣٧٫٠	٣٧٫٩	٣٣٫٤	٣٦٫٢
	المجموع	٨٦٧٫٠	٧٤٠٫٠	٦٥٩٫٧	٦١٠٫٣	٣٫٢	٢٫٧	٢٫٧	٢٫٤	٣٧٫٩	٣٩٫٣	٣٦٫٩	٣٥٫٨

أقل فرق معنوى لمقابلة محصول القطن الزهر للأصناف = ١٤٠٣ جم (على مستوى ٥ ٪) ، ٢٠١٨ جم (على مستوى ١ ٪)

« « « « وزن اللوزة « = ٠٠٢ جم (« « «) ، ٠٠٣ جم (« « «)

« « « « صافى الحلج « = ٠٠٦ ٪ (« « «) ، ٠٠٩ ٪ (« « «)



شكل (٣) : المنحنيات التجميعية للنسبة المئوية لمحصول القطن الزهر الناتج من زهرات الأسابيع المتعاقبة فى الأصناف الأربعة : جيزة ٦٧ ، وجيزة ٦٩ ، وجيزة ٦٨ ، وجيزة ٧٠ ، والنسبة المئوية لمحصول القطن الزهر الناتج من النصف الأول من زهرات الموسم لكل صنف .

الحلج فى المائة لمتوسط ٢٥ نباتا لكل مكرر للأصناف الأربعة لأسابيع الإزهار المتعاقبة . ويتضح من هذا الجدول أن جيزة ٦٧ أعطى أحسن محصول للقطن الزهر بين الأصناف الأربعة تحت الدراسة ، وتفوق معنويا فى هذه الصفة على الصنفين طويل التيلة جيزة ٦٨ وجيزة ٧٠ ، ولو أن الفرق فى المحصول بينه وبين الصنف الآخر طويل/وسط التيلة جيزة ٦٩ لم يكن معنويا .

وقد ارتفع محصول القطن الزهر تدريجيا لأسابيع الإزهار فى صنفى جيزة ٦٧ وجيزة ٦٨ حتى الأسبوع الثالث (٢٦ يونيو — ٢ يوليو) ، ثم هبط بعد ذلك فى الأسبوعين الرابع والخامس (٣ — ١٦ يوليو) ليرتفع بشدة فى الأسبوع السادس (١٧ — ٢٣ يوليو) ، ثم يهبط بعد ذلك فى الأسبوعين السابع والثامن (٢٤ يوليو — ٦ أغسطس). أما فى صنفى جيزة ٦٩ وجيزة ٧٠ فقد ارتفع محصول القطن الزهر تدريجيا خلال أسابيع الإزهار حتى الأسبوع الرابع (٣ — ٩ يوليو)، وهبط فى الأسبوع الخامس (١٠ — ١٦ يوليو) ، ليرتفع فى الأسبوع السادس (١٧ — ٢٣ يوليو) ، ثم يهبط بعد ذلك فى الأسبوعين السابع والثامن (٢٤ يوليو - ٦ أغسطس) . كما ثبت أن النصف الأول من الزهرات المتكونة فى كل صنف أعطى ٦٦٪ من محصول القطن الزهر لجيزة ٦٧ ، ومن ٦١ — ٦٢٪ من محصول القطن الزهر لبقية الأصناف ، كما يتبين ذلك من شكل (٣) .

(خامسا) وزن اللوزة :

تفوق الصنف جيزة ٦٧ معنويا فى وزن اللوزة على الأصناف الأخرى ، ومعروف أن جيزة ٦٧ له أكبر لوزة بين الأقطان المصرية الحالية. كما أن جيزة ٧٠ قل معنويا فى متوسط وزن لوزته عن الأصناف الثلاثة الأخرى، ولم يكن الفرق معنويا بين وزن لوزتى جيزة ٦٩ وجيزة ٦٨ . كما تبين من التحليل الإحصائى أنه لا توجد اختلافات معنوية بين متوسطات وزن لوزة الصنف الواحد خلال أسابيع الإزهار المتعاقبة ، ماعدا الصنف جيزة ٦٩ فإن اللوز الناتج من زهرات الأسبوع الثامن للإزهار (٣١ يوليو — ٦ أغسطس) كان متوسط الواحدة منها أقل بفرق معنوى عن متوسطات وزن اللوزة فى أسابيع الإزهار السابقة. وبذلك قد لا تتفق هذه النتائج (باستثناء قلة وزن لوزة جيزة ٦٩ فى آخر أسابيع الإزهار)

مع ما لاحظه سليم (١٩٥٤) والشاعر (١٩٦٤) فى دراستهما على القطن الأشمونى بالجيزة من قلة وزن اللوزة الناتج من الزهرات المتأخرة .

(سادسا) صافى الحليج :

تبين من تحليل التباين لصافى الحليج للأصناف الأربعة أن جيزة ٦٩ — أحسن الأصناف المصرية الحالية فى صافى الحليج — قد تفوق معنويا فى هذه الصفة على الأصناف الثلاثة جيزة ٦٧، وجيزة ٦٨ ، وجيزة ٧٠ . كما أن جيزة ٧٠ قل معنويا فى صافى حلجه عن الصنفين جيزة ٦٨ وجيزة ٦٧، بينما كان جيزة ٦٧ أحسن بفرق معنوى فى صافى حلجه عن جيزة ٦٨ .

ولم يبين تحليل التباين لصافى حلج القطن الزهر المتكون خلال أسابيع الإزهار المتتالية لكل صنف وجود اختلافات معنوية بينها ما عدا الصنف جيزة ٦٨ الذى كان صافى حلج القطن الزهر الناتج من لوز زهرات الأسبوع الثامن (٣١ يوليو — ٦ أغسطس) أقل بفرق معنوى عن صافى حلج القطن الزهر الناتج من لوز زهرات أسابيع الإزهار السابقة . وهذه النتائج قد لا تتفق والنتائج التى حصل عليها Balls (١٩١٥) ، وسليم (١٩٥٤) والشاعر (١٩٦٤) الذين لاحظوا ارتفاعا معنويا فى صافى الحليج بتقدم الموسم فى صنف الأشمونى .

(سابعا) أثر موعد الإزهار على الصفات الهامة للتيلة :

يبين جدول (٣) طول التيلة (مقدرا بالفيبروجراف بالبوصة) ومحولا إلى ملليمتر لسهولة المقارنة، ومتانتها (مقدرة بجهاز بريسلى)، وقراءة الميكرونير للمتوسط ٢٥ نباتا لكل مكرر فى الأصناف الأربعة لأسابيع الإزهار المتعاقبة .

(١) طول التيلة :

كان جيزة ٦٧ طويل/وسط التيلة أطول من الصنف الآخر طويل/وسط التيلة جيزة ٦٩ بفرق معنوى قدره ١,٢ ملليمتر ، وبالنسبة للأقطان طويلة التيلة كان جيزة ٧٠ أطول بفرق معنوى قدره ٢,٧ ملليمتر عن صنف جيزة ٦٨ .

جدول (٣) : متوسط طول التيلة وقراءة الميكرونير ومعامل البريسلى لأصناف القطن الأربعة : جيزة ٦٧ ، وجيزة ٦٩، وجيزة ٦٨ ، وجيزة ٧٠
خلال أسابيع الإزهار المتعاقبة (متوسط الـ ٢٠ نبات لكل مكرر)

رقم	أسابيع الإزهار	الطول المتوسط للتيلة بالفيبروجراف (ملليمتر)				قراءة الميكرونير				معامل البريسلى			
		جيزة ٦٧	جيزة ٦٩	جيزة ٦٨	جيزة ٧٠	جيزة ٦٧	جيزة ٦٩	جيزة ٦٨	جيزة ٧٠	جيزة ٦٧	جيزة ٦٩	جيزة ٦٨	جيزة ٧٠
١	٦/١٢ — ٦/١٨	٣٣٫٣	٣٢٫٣	٣٣٫٣	٣٥٫٨	٤٫٢	٤٫١	٣٫٧	٤٫٠	٩٫٩	٩٫٦	٩٫٩	١٠٫٧
٢	٦/١٩ — ٦/٢٥	٣٣٫٣	٣٢٫٠	٣٣٫٠	٣٥٫٨	٤٫٠	٤٫١	٣٫٨	٣٫٩	٩٫٩	٩٫٥	٩٫٨	١٠٫٧
٣	٦/٢٦ — ٧/٢	٣٢٫٠	٣١٫٠	٣٢٫٨	٣٥٫٨	٤٫٤	٤٫٠	٣٫٤	٤٫٠	٩٫٦	٩٫٤	٩٫٤	١٠٫٧
٤	٧/٣ — ٧/٩	٣٣٫٣	٣١٫٥	٣٣٫٥	٣٦٫٠	٤٫٥	٤٫٥	٣٫٢	٤٫٢	٩٫٤	٩٫٦	٩٫٤	١٠٫٣
٥	٧/١٠ — ٧/١٦	٣٣٫٣	٣٢٫٥	٣٣٫٨	٣٦٫٨	٤٫٤	٤٫٤	٣٫٠	٤٫١	٩٫٣	٩٫٧	١٠٫٤	١٠٫٥
٦	٧/١٧ — ٧/٢٣	٣٣٫٥	٣١٫٨	٣٣٫٣	٣٥٫٣	٤٫٢	٤٫٤	٢٫٩	٣٫٨	٩٫٢	٩٫٦	١٠٫١	١٠٫٦
٧	٧/٢٤ — ٧/٣٠	٣١٫٥	٣٠٫٨	٣٢٫٨	٣٥٫٠	٤٫٥	٤٫٠	٢٫٦	٣٫٦	٩٫٨	٩٫٥	٩٫٧	١٠٫٢
٨	٧/٣١ — ٨/٦	٣٢٫٣	٣١٫٠	٣٢٫٠	٣٤٫٨	٤٫٠	٣٫٨	٢٫٦	٣٫٨	٩٫٩	٩٫٧	٩٫٧	١٠٫٦
	المتوسط	٣٢٫٨	٣١٫٦	٣٣٫٠	٣٥٫٧	٤٫٣	٤٫٠	٣٫٢	٣٫٩	٩٫٦	٩٫٦	٩٫٨	١٠٫٦

أقل فرق معنوى لمقابلة الطول المتوسط لتيلة الأصناف = ٠٫٥ ملليمتر (على مستوى ٥ ٪) ، ٠٫٨ ملليمتر (على مستوى ١ ٪)
« « « « قراءة الميكرونير « « = ٠٫٥ (« « «) ، ٠٫٨ (« « «)
« « « « معامل البريسلى « « = ٠٫٣ (« « «) ، ٠٫٥ (« « «)

ولم تكن هناك فروق معنوية فى أطوال تيلة القطن الناتج من أسابيع الإزهار المختلفة فى صنفى جيزة ٦٨ وجيزة ٦٩ . أما بالنسبة لجيزة ٦٧ فإن تيلة القطن الناتج من زهرات الأسبوع السادس (١٧ — ٢٣ يوليو) كانت أطولها (٣٣,٥ مليمتر) ، وكان هذا الطول فى التيلة معنويا بالنسبة لطول تيلة القطن الناتج من زهرات الأسبوع الثالث للإزهار (٢٦ يونيو — ٢ يوليو)، والأسبوع السابع (٢٤ — ٣٠ يوليو) ، وغير معنوى بالنسبة لبقية أسابيع الإزهار . وبالنسبة لصنف جيزة ٧٠ فإن تيلة القطن الناتج من زهرات الأسبوع الخامس (١٠ — ١٦ يوليو) كانت أطولها (٣٦,٨ مليمتر) ، وهذا الطول فى التيلة معنوى فقط بالنسبة لطول تيلة القطن الناتج من زهرات الأسابيع الثلاثة الأخيرة (١٧ يوليو — ٦ أغسطس) ، وغير معنوى بالنسبة لأسابيع الإزهار الأربعة الأولى .

(٢) نعومة التيلة :

الأقطان طويلة التيلة كما هو معروف عنها أنعم من الأقطان طويلة/وسط التيلة. وتبين من هذا البحث أن قراءة الميكرونير بالنسبة للأقطان طويلة/وسط التيلة تراوحت بين ٤,٠ لجيزة ٦٩ ، و٤,٣ لجيزة ٦٧، والفرق بينهما غير معنوى. كما تراوحت بالنسبة لأقطان طويلة التيلة بين ٣,٢ لجيزة ٦٨، و٣,٩ لجيزة ٧٠ بفرق معنوى قدره ٠,٧ مما يدل على أن تيلة جيزة ٧٠ أكثر خشونة من جيزة ٦٨ ، وهى صفة مميزة لهذا الصنف الجديد تحت الاختبار . وبتحليل قراءات الميكرونير للقطن الناتج من أسابيع الإزهار المتعاقبة فى الأصناف المختلفة تبين أنه لا توجد فروق معنوية بينها باستثناء صنف جيزة ٦٩ الذى انخفضت قراءة الميكرونير للقطن الناتج من زهرات الأسبوع الثامن (٣١ يوليو — ٦ أغسطس) إلى حد المعنوية بالنسبة للأسابيع السبعة السابقة . ويلاحظ فى جيزة ٦٨ الانخفاض التدريجى فى قراءة الميكرونير خلال أسابيع الإزهار والتى بدأت بقراءة ٣,٧ فى الأسبوع الأول (١٢ — ١٨ يونيو)، وانخفضت إلى ٢,٦ فى الأسبوع الثامن (٣١ يوليو — ٦ أغسطس) ولكن لم يثبت التحليل الإحصائى معنوية الفروق فى قراءات الميكرونير لهذا الصنف خلال أسابيع الإزهار المختلفة . وهذا الانخفاض لاحظه الشاعر (١٩٦٤) من دراسته على القطن الأشمونى بالجيزة .

(٣) متانة التيلة :

عزز البحث الحالى تفوق الأقطان طويلة التيلة على الأقطان طويلة / وسط التيلة فى متانة التيلة، فقد تفوق جيزة ٧٠ معنويا فى متانة البريسلى على الصنفين جيزة ٦٧ وجيزة ٦٩ . أما الصنف الآخر طويل التيلة جيزة ٦٨ فمع أنه يتفوق على جيزة ٦٧ وجيزة ٦٩ بفرق قدره ٠,٢ معامل بريسلى إلا أن هذه الزيادة لم تصل إلى حد المعنوية (٠,٣ معامل بريسلى على مستوى ٥٪) . ولم توجد اختلافات معنوية بين رقمى بريسلى لجيزة ٦٧ ولجيزة ٦٩ . أما بالنسبة لمتانة التيلة الناتجة من أسابيع الإزهار المتعاقبة فلم تظهر الأصناف الأربعة وجود اختلافات معنوية بينها ، وهذا ما أكده كل من Balls (١٩١٥)، والشاعر (١٩٦٤) من دراسته على القطن الأشمونى فى الجيزة .

الملخص

زرعت فى بهتيم فى ٣٠ مارس ١٩٦٨ أربعة أقطان تجارية هى : جيزة ٦٧ وجيزة ٦٩ (طويلة/وسط التيلة) ، وجيزة ٦٨ وجيزة ٧٠ (طويلة التيلة) فى تجربة مصممة على طريقة القطاعات العشوائية الكاملة لدراسة طبيعة الإزهار والتلويز ، ومحصول القطن الزهر ، وبعض خواص التيلة .

وقد ظهر من هذه الدراسة أن معدل الإزهار فى الأصناف الأربعة بدأ بطيئا ثم تزايد تدريجيا حتى وصل إلى قمته فى الأسبوع الخامس للإزهار (١٠ — ١٦ يوليو)، أى بعد ١٠٨ يوما من الزراعة ، وأخذت منحنيات الإزهار فى الهبوط بعد ذلك ، إلا أنه ارتفع قليلا فى الأسبوع الثامن (٣١ يوليو — ٦ أغسطس) فى الصنفين جيزة ٦٧ وجيزة ٦٩ ، وفى الأسبوع التاسع (٧ — ١٣ أغسطس) للصنفين جيزة ٦٨ وجيزة ٧٠، ليهبط بعد ذلك تدريجيا حتى الأسبوع الأخير من الإزهار وهو الأسبوع الحادى عشر (٢١ — ٢٧ أغسطس) . ولم تظهر الأصناف الأربعة اختلافات معنوية بالنسبة للمجموع الكلى لعدد الزهرات المتكونة ، إلا أنه وجدت اختلافات معنوية بين عدد الزهرات الأسبوعية التى أعطاها الصنف خلال الأسابيع المتعاقبة ، ففى الأسابيع الخمسة بين ١٢ يونيو إلى ١٦ يوليو أعطى جيزة ٦٧ عددا من الزهرات أكثر من الأصناف الثلاثة الأخرى ، وكان جيزة ٦٨ أكثر عطاء للزهرات فى الأسبوع السادس (١٧ — ٢٣ يوليو) ، أما فى الأسابيع المتبقية فكان

جيزة ٧٠ أغزر الأصناف عطاء للزهرات . والمقابلة بين تبكير الأصناف الأربعة أخذ التاريخ الذى يعطى عنده الصنف نصف إنتاجه من الزهرات دليلا على التبكير ، وتبين أن الأصناف الأربعة وصلت إلى ٥٠ ٪ من إنتاجها الزهرى بعد ٢٨ — ٣٢ يوما من ابتداء إزهارها .

وتبين من دراسة العدد الكلى للوز المتفتح من زهرات الأصناف الأربعة أنه لا توجد بينها فروق معنوية ، وكان أكثر الأسابيع عطاء للوز الأسبوع الثالث (٢٦ يونيو — ٢ يوليو) لصنف جيزة ٦٧ ، والأسبوع الرابع (٣ — ٩ يوليو) لصنف جيزة ٦٩ ، والأسبوع السادس (١٧ — ٢٣ يوليو) للصنفين جيزة ٦٨ وجيزة ٧٠ ، كما تبين أن ٥٩ — ٦٤ ٪ من اللوز المتكون كان من الزهرات المبكرة التى تكونت فى النصف الأول من زهرات كل صنف .

وأعطى جيزة ٦٩ أحسن نسبة لعقد اللوز بين زهرات الأصناف الأربعة إذ وصلت إلى ٥٠ ٪ ، يليه جيزة ٦٧ وجيزة ٦٨ إذ بلغت فيهما ٤٧ ٪ ، وكانت ٤٢ ٪ فى جيزة ٧٠ . وكان أحسن الأسابيع للأصناف الأربعة فى نسبة عقد اللوز هو الأسبوع الثانى (١٩ — ٢٥ يونيو) إذ وصل عدد اللوز المتفتح فيه إلى ٦٢ — ٦٧ ٪ من عدد زهرات هذا الأسبوع ، ويأتى بعده الأسبوعان السادس (١٧ — ٢٣ يوليو) والثالث (٢٦ يونيو — ٢ يوليو) . كما كان الأسبوعان الخامس (١٠ - ١٦ يوليو)، والثامن (٣١ يوليو - ٦ أغسطس) أقل الأسابيع فى نسبة عقد اللوز .

ودرس فى هذا البحث محصول القطن الزهر ووزن اللوزة وصافى الحلج للأصناف الأربعة، وتبين أن جيزة ٦٧ كان أحسنها فى محصول القطن الزهر . وبالنسبة لمحصول القطن الزهر الناتج من زهرات الأسابيع المختلفة فقد ارتفع تدريجيا حتى الأسبوع الثالث (٢٦ يونيو — ٢ يوليو) فى الصنفين جيزة ٦٧ وجيزة ٦٨ ، ثم هبط بعد ذلك فى الأسبوعين الرابع والخامس (٣ — ١٦ يوليو) ليرتفع بشدة فى الأسبوع السادس (١٧ — ٢٣ يوليو) ، ثم يهبط فى الأسبوعين السابع والثامن (٢٤ يوليو — ٦ أغسطس) . وبالنسبة للصنفين جيزة ٦٩ وجيزة ٧٠ ارتفع محصول القطن الزهر تدريجيا حتى الأسبوع الرابع (٣ — ٩ يوليو) ، ثم هبط فى الأسبوع الخامس (١٠ — ١٦ يوليو) ، ثم ارتفع بشدة فى الأسبوع

السادس (١٧ — ٢٣ يوليو) ليهبط بعد ذلك فى الأسبوعين الأخيرين . وأعطى النصف الأول من الزهرات المتكونة ٦٦ ٪ من محصول القطن الزهر فى جيزة ٦٧ ، ومن ٦١ — ٦٢ ٪ لبقية الأصناف .

وبالنسبة لوزن اللوزة تفوق الصنف جيزة ٦٧ معنويا فى متوسط وزن لوزته على بقية الأصناف ، بينما قل جيزة ٧٠ معنوياً فى متوسط وزن لوزته على الأصناف الأخرى . ولم يلحظ تغير فى وزن لوزة القطن الناتج من زهرات الأسابيع المختلفة للأصناف الأربعة إلا فى الأسبوع الثامن للإزهار (٣١ يوليو — ٦ أغسطس) للصنف جيزة ٦٩ الذى كان لوزته فى هذا الأسبوع أقل فى وزنها من لوزات الأسابيع السابقة .

وكان الصنف جيزة ٦٩ أحسن الاصناف الأربعة فى صافى حلجها ، ولم توجد اختلافات معنوية بين صافى حلج القطن الزهر الناتج لأسابيع الإزهار المختلفة للأصناف الأربعة إلا فى صنف جيزة ٦٨ الذى كان صافى حلج القطن الزهر الناتج من لوز زهرات الأسبوع الثامن (٣١ يوليو — ٦ أغسطس) أقل من أسابيع الإزهار السابقة .

كما درست صفات التيلة الهامة : الطول ، والنعومة ، والمتانة للأصناف الأربعة خلال أسابيع الإزهار المختلفة ، وتبين أن هناك فروقا معنوية بين أطوال القطن الناتج من أسابيع الإزهار المختلفة فى صنفى جيزة ٦٧ و جيزة ٧٠ فقط . فى جيزة ٦٧ كانت تيلة القطن الناتج من الأسبوع السادس للإزهار (١٧ — ٢٣ يوليو) هى الأطول وتفوقت معنوياً على طول تيلة القطن الناتج من الأسبوع الثالث للإزهار (٢٦ يونيو — ٢ يوليو) ، والأسبوع السابع (٢٤ — ٣٠ يوليو) ، ولكن هذا التفوق كان غير معنوى بالنسبة لبقية الأسابيع ، وبالنسبة لصنف جيزة ٧٠ كانت تيلة القطن الناتج من الأسبوع الخامس للإزهار (١٠ — ١٦ يوليو) هى الأطول ، وهذا الطول كان معنويا بالنسبة لطول القطن الناتج من زهرات الأسابيع الثلاثة الأخيرة (١٧ يوليو — ٦ أغسطس) ، وغير معنوى بالنسبة لبقية الأسابيع .

وبالنسبة لنعومة التيلة ، تبين أنه لا توجد فروق معنوية فى هذه الصفة بين تيلة القطن الناتج من أسابيع الإزهار فى الأصناف الأربعة إلا فى الصنف جيزة ٦٩ فقط حيث انخفضت قراءة الميكرونير معنويا فى الأسبوع الثامن (٣١ يوليو — ٦ أغسطس) بالنسبة للأسابيع السابقة .

وبالنسبة لمتانة التيلة الناتجة من أسابيع الإزهار المختلفة للأصناف الأربعة فلم تظهر الأصناف الأربعة وجود اختلافات معنوية بينها

المراجع

(١) محسن عباس الديدى ، وحسنى عبدالخالق ، ورجاء محمدين (١٩٦٨) منحنيات الإزهار لأقطان الوجه القبلى. الفلاحة ، مارس/أبريل، ص١٤٩ — ١٦٤ .

(٢) محسن عباس الديدى ، ورجاء محمدين (١٩٦٩) تأثير التغيرات الموسمية على منحنى إزهار أقطان الوجه القبلى . الفلاحة ، نوفمبر/ديسمبر، ص٤٨٥ — ٥٠١ .

(٣) محسن عباس الديدى ، وعبد المنعم بدوى ، وحسين حلمى (١٩٦١) الإزهار فى نبات القطن المصرى . الفلاحة ، يناير/فبراير ، ص ١٧ — ٤٤ .

(4) Balls, W.L. (1915) The Development and Properties of Raw Cotton. London : A. and C. Black, Ltd., 221 pp.

(5) El-Fawal, M.A.M. (1962) Morphological and technological studies of some long staple cotton varieties. Alex. Univ., Faculty of Agric., M.Sc. Thesis.

(6) El-Kady, A.A. (1954) The development of cotton plant under various spacing in Egypt. Cairo Univ., Faculty of Agric., M.Sc. Thesis.

(7) El-Mandoh, M.E.M. (1969) Varietal seed purity effect on flowering, earlines, and some other important characteristics in cotton. Cairo Univ., Faculty of Agric., MSc. Thesis.

(8) El-Shaer, M.H. (1964) The influence of boll opening date, pre-harvest, exposure to weathering, date and methods of picking on grade and lint properties of Ashmouni Egyptian cotton. Cairo Univ., Faculty of Agric., Ph.D. Dissertation.

(9) Fikry, M.A. (1938) A study of some aspects of the fruiting of cotton. Roy. Agric. Soc., Egypt., Tech. Sect. Bull. 34, 44 pp.

(10) Prescott, J.A. (1922) The flowering curve of the Egyptian cotton plant. Ann. Bot. 36 : 121-130.

(11) Selim, A.R. (1954) The development of the cotton plant in relation to the sowing date in Egypt. Cairo Univ., Faculty of Agric., M.Sc. Thesis.

* * *