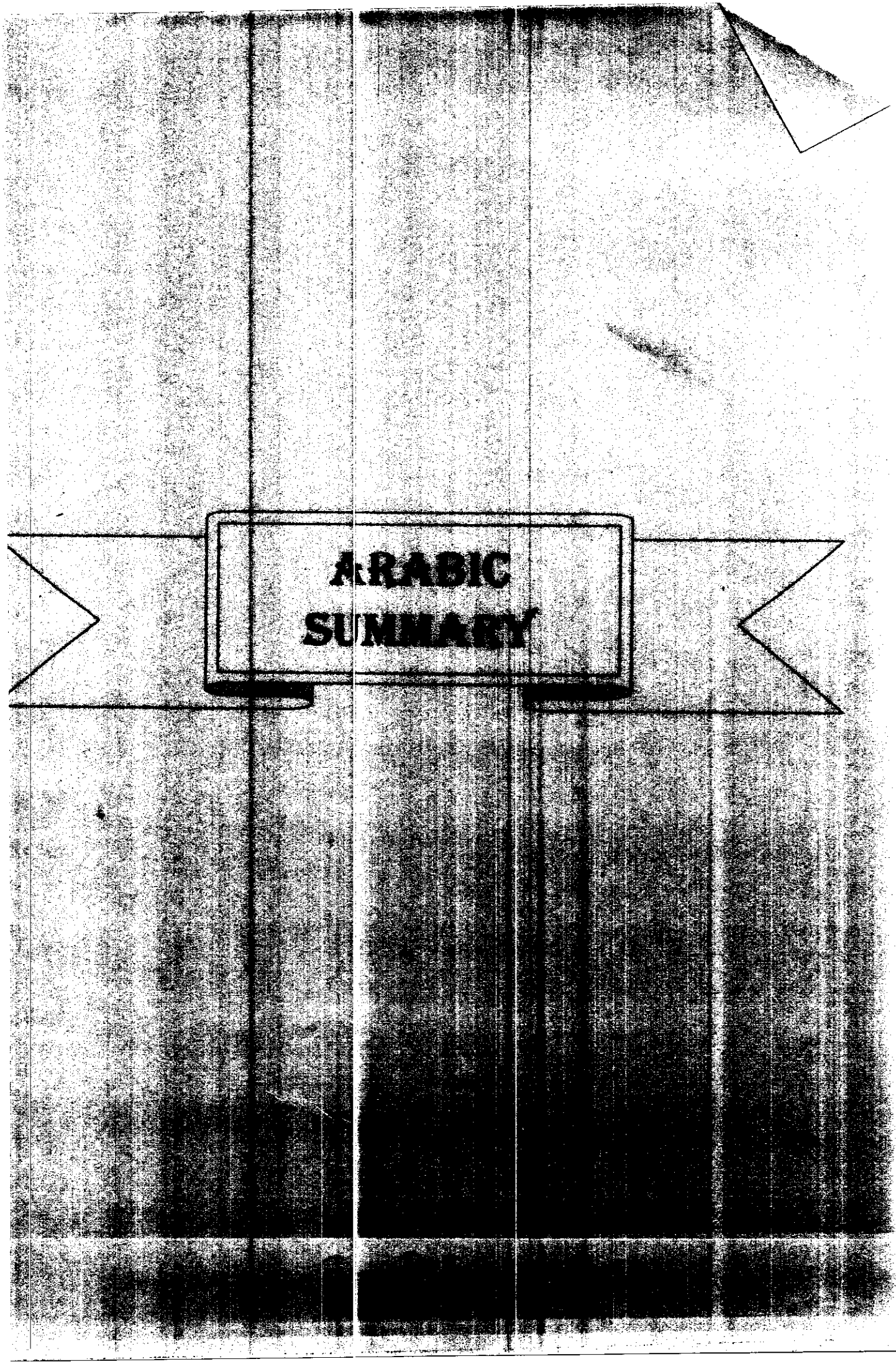
ARABIC
SUMMARY

الملخص العربى

الإستجابة الصنفية لبعض المعاملات الزراعية على البصل تحت ظروف الأراضى الجديدة

أقيمت ثلاث تجارب بمحطة البحوث الزراعية بالنوبارية - معهد بحوث المحاصيل الحقلية - مركز البحوث الزراعية - بالقرب من منطقة شمال التحرير فى موسمى زراعة ١٩٩٥-١٩٩٦، ١٩٩٦-١٩٩٧. وكانت التجارب التى أقيمت كالتالى:

أ- **دراسة تأثير مستويات الكبريت والنيتروجين والفوسفور والبوتاسيوم على النمو الخضرى والمحصول وجودة الأبصال والقدرة التخزينية للأبصال:**

وكان التصميم التجريبى المستخدم قطاعات منشقة مرة واحدة فى ثلاث مكررات حيث استخدم أربع مستويات من الكبريت (صفر - ١٠٠ - ٢٠٠ - ٣٠٠ كيلوجرام كبريت للفدان) وقد تم توزيعها عشوائيا على القطع الرئيسية. كما تم استخدام ثلاث مستويات من النيتروجين والفوسفور والبوتاسيوم وتم توزيعها عشوائيا بالقطع المنشقة وكانت المعدلات المستخدمة بعد إجراء التوافيق كالتالى:

- ٤٥ كيلوجرام نيتروجين، ٣٠ كيلوجرام فو٢أ٥ ، ٢٤ كيلوجرام بو٢أ/الفدان.
- ٩٠ كيلوجرام نيتروجين، ٦٠ كيلوجرام فو٢أ٥ ، ٤٨ كيلوجرام بو٢أ/الفدان.
- ١٣٥ كيلوجرام نيتروجين، ٩٠ كيلوجرام فو٢أ٥ ، ٧٢ كيلوجرام بو٢أ/الفدان.

حيث تم إضافة الكبريت والفوسفور قبل الزراعة فى حين أضيف النيتروجين والبوتاسيوم معا حسب المعدلات الموضحة فى ثلاث دفعات متساوية (مع الريات الأولى والثانية والثالثة).

البيانات المأخوذة:

قد تم جمع البيانات على الصفات الأتية:

١- النمو الخضرى ٢- المحصول ٣- جودة الأبصال

٤- القدرة التخزينية والإحتفاظ بجودة الأبصال طوال فترة التخزين.

ويمكن تلخيص النتائج المتحصل عليها كالتالى:

١- صفات النمو الخضرى:

وتشمل الآتى: طول النبات، طول الأنصال الأنبوبية، طول الأبصال، وزن النبات، وزن الأنصال الأنبوبية، وزن الأبصال، عدد الأنصال الأنبوبية لكل نبات.

أوضحت النتائج أن هناك تأثير معنوى للكبريت والنيتروجين والفوسفور والبوتاسيوم على هذه الصفات.

وقد أعطى المستوى المرتفع من الكبريت (٣٠٠ كيلوجرام كبريت للفدان) مع المستويات المرتفعة لكلا من النيتروجين والفوسفور والبوتاسيوم (١٣٥ كجم نيتروجين/فدان، ٩٠ كجم فو٢أه/فدان، ٧٢ كجم بو٢أ/فدان) أعلى القيم للصفات الخضرية تحت الدراسة فى كلا من الموسمين.

٢- صفات المحصول ومكوناته:

وتشمل: ١- المحصول الكلى للأبصال.

٢- الأبصال الصالحة للتسويق.

٣- متوسط وزن البصلة.

أظهرت النتائج المتحصل عليها أن هذه الصفات تأثرت معنويا باستخدام العوامل تحت الدراسة (الكبريت والنيتروجين والفوسفور والبوتاسيوم بمعدلاتها المختلفة) وتفاعلاتها فى كلا الموسمين.

وعموما وجد أن استخدام المعدل المرتفع من الكبريت (٣٠٠ كجم كبريت للفدان) مع المستويات المرتفعة من النيتروجين والفوسفور والبوتاسيوم (١٣٥ كجم نيتروجين/فدان، ٩٠ كجم فو٢أه/فدان، ٧٢ كجم بو٢أ/فدان) أعطى أعلى القيم لهذه الصفات تحت الدراسة وهى المحصول الكلى والمحصول الصالح للتسويق طن/فدان ومتوسط وزن البصلة.

٣- صفات جودة الأبصال:

وتشمل: ١- النسبة المئوية للأبصال المجوز (المنشقة).

٢- النسبة المئوية للأبصال الحنبوط (الإزهار المبكر).

أوضحت النتائج المتحصل عليها أن هناك تأثيرا معنويا على هذه الصفات بالإضافة الأرضية لمستويات الكبريت وكذلك المستويات المختلفة من النيتروجين والفوسفور والبوتاسيوم وكذلك تفاعلاتها. وعموما فالمستوى المرتفع من الكبريت (٣٠٠ كيلوجرام كبريت للفدان) وكذلك استخدام المستويات المرتفعة من النيتروجين والفوسفور والبوتاسيوم أعطت أعلى القيم لصفتى النسبة المئوية للأبصال المجوز وكذلك النسبة المئوية للأبصال ذات الأزهار الحولى.

٤- صفات القدرة التخزينية:

وتشمل: ١- النسبة المئوية للأبصال المزرعة.

٢- النسبة المئوية للأبصال التالفة (نتيجة العفن)

٣- النسبة المئوية للفقد فى الوزن الكلى.

٤- النسبة المئوية للأبصال الصالحة للتسويق فى نهاية فترات التخزين.

حيث تم التخزين تحت ظروف درجات حرارة الغرفة (٢٨,٦١ ±٢°م) ولفترة خمسة شهور.

أوضحت النتائج أن: هناك تأثير معنويا لهذه الصفات السابقة تحت الدراسة للمستويات المختلفة من الكبريت والنيتروجين والفوسفور والبوتاسيوم وعموما وجد أن المستويات المرتفعة من الكبريت (٣٠٠ كيلوجرام كبريت/فدان) مع المستويات المنخفضة من النيتروجين والفوسفور والبوتاسيوم (٤٥ كجم نيتروجين/فدان، ٣٠ كجم فو٢أ٥/فدان، ٢٤ كجم بو٢أ/فدان) حسنت معنويا القدرة التخزينية للأبصال خلال هذه الفترة. كما أظهرت النتائج أن استخدام هذه المعاملات أدت إلى نقص النسبة المئوية للأبصال المزرعة والمصابة بالأعفان وكذلك الفقد الكلى فى الوزن مع زيادة النسبة المئوية للأبصال الصالحة للتسويق فى نهاية فترة التخزين مقارنة مع المعاملات الأخرى.

ب- دراسة تأثير مواعيد الزراعة والصنف على النمو الخضرى والمحصول وجودة الأبصال والقدرة التخزينية وجودة الأبصال خلال فترة التخزين:

كان التصميم التجريبى المستخدم قطاعات عشوائية منشقة مرة واحدة فى أربع مكررات حيث استخدم ثلاث مواعيد لزراعة الشتلة وتم توزيعها عشوائيا على القطع الرئيسية وكانت المواعيد كالتالى:

١-الميعاد الأول فى ٥ ديسمبر وأعتبر موعدا مبكرا.

٢-الميعاد الثانى فى ٢٥ ديسمبر وأعتبر موعدا متوسطا.

٣-الميعاد الثالث فى ١٥ يناير وأعتبر موعدا متأخرا.

أيضا تم استخدام ثلاث أصناف تم الحصول عليها من قسم بحوث البصل بالجيزة وهى:

١-صنف جيزة ٢٠ (صنف منتخب من سلالات البصل البحيرى خالى من اللون الأحمر).

٢-صنف جيزة ٦ محسن (صنف منتخب من الصنف جيزة ٦ والمنتخب بدوره من الصنف الصعيدى).

٣-صنف تركيبى البستان (صنف جديد ناتج من التهجين لعشرة أصناف).

وتم توزيعها عشوائيا بالقطع المنشقة:

البيانات المأخوذة:

وتشمل الصفات المدروسة التالية:

١- صفات النمو الخضرى.

٢- صفات المحصول الكلى.

٣- صفات جودة الأبصال.

٤- صفات القدرة على التخزين.

وكانت النتائج المتحصل عليها كالتالى:

١- صفات النمو الخضرى:

وتشمل:

طول النبات - طول الأنصال الأنبوبية - طول الأبصال - وزن النبات - وزن الأنصال الأنبوبية - وزن الأبصال - عدد الأنصال الأنبوبية لكل نبات - والنسبة المئوية للمواد الصلبة الذائبة الكلية.

وكانت النتائج المتحصل عليها كالتالى:

تأثرت هذه الصفات معنويا باستخدام مواعيد الزراعة المختلفة. وكذلك باستخدام الأصناف المختلفة وكذلك التفاعل بينها. وعموما: أعطى الصنفين جيزة ٢٠، والصنف التركيبى البستان أعلى القيم معنويا مقارنة بالصنف جيزة ٦ محسن. أيضا أعطت الزراعة المبكرة أعلى القيم معنويا عن الزراعة المتأخرة.

وبالنسبة للتفاعل بين مواعيد الزراعة والصنف على صفات النمو الخضرى كان لها أثرا معنويا فى كلا الموسمين ومن ثم فإن ميعاد الزراعة المبكر (٥ ديسمبر) مع الصنف جيزة ٢٠ والصنف التركيبى البستان أعطى أعلى القيم بالنسبة لصفات النمو الخضرى.

٢- صفات المحصول ومكوناته:

وتشمل: ١- وزن المحصول الكلى (طن/فدان).

٢- وزن المحصول الصالح للتسويق (طن/فدان).

٣- متوسط وزن البصلة (جم).

وكانت النتائج المتحصل عليها:

تأثرت هذه الصفات معنويا باستخدام مواعيد الزراعة والأصناف وقد وجد أن استخدام الميعاد المبكر (٥ ديسمبر) مع الصنف جيزة ٢٠ والصنف التركيبى البستان أعطى أعلى القيم للمحصول الكلى وكذلك المحصول الصالح للتسويق ومتوسط وزن البصلة مقارنة بالمواعيد المتأخرة مع الصنف جيزة ٦ محسن.

٣- صفات الجودة للأبصال:

وتشمل: ١- معامل الشكل للأبصال.

٢- عدد الحلقات الكاملة لكل بصلة.

٣- عدد القمم النامية بالمركز لكل بصلة.

٤- سمك الحلقات الكاملة لكل بصلة.

٥- النسبة المئوية للأبصال المزدوجة.

٦- النسبة المئوية للأبصال ذات الإزهار الحولى.

٧- النسبة المئوية للمواد الصلبة الذائبة الكلية.

وكانت النتائج المتحصل عليها كالتالى:

كانت هناك إختلافات معنوية لهذه الصفات باستخدام المواعيد الزراعية المختلفة للشتل وكذلك الأصناف.

وأوضحت النتائج أن الميعاد المبكر (٥ ديسمبر) أعطى أعلى القيم لهذه الصفات مقارنة بالمواعيد الأخرى.

ايضا أوضحت النتائج أن الصنف جيزة ٢٠ والصنف التركيبى البستان أعطى أعلى القيم لهذه الصفات مقارنة بالصنف جيزة ٦ محسن. وعن تأثير التفاعل بين ميعاد الزراعة والصنف على الصفات السابقة للأبصال وجد أن هناك إختلافات معنوية حيث أعطى الصنف جيزة ٢٠ والصنف التركيبى مع ميعاد الزراعة المبكر (٥ ديسمبر) أفضل النتائج لجودة الأبصال مقارنة مع المعاملات الأخرى.

وتحت هذه الظروف يوصى باستعمال الصنف جيزة ٢٠ أو الصنف التركيبى مع الميعاد المبكر (٥ ديسمبر) للحصول على صفات جودة عالية.

٤- صفات القدرة التخزينة:

وتشمل: ١- النسبة المئوية للأبصال المزرعة.

٢- النسبة المئوية للأبصال المصابة بالأعفان.

٣- النسبة المئوية للفقد الكلى فى الوزن.

٤- النسبة المئوية للأبصال الصالحة للتسويق بعد نهاية فترة التخزين.

وكانت النتائج المتحصل عليها كالتالى:

أوضحت النتائج أن هناك تأثيرا معنويا على هذه الصفات، نتيجة لإستخدام مواعيد الزراعة والأصناف فى كلا من الموسمين. حيث أوضح الميعاد المتوسطة (٢٠ ديسمبر) أفضلية على القدرة التخزينية مقارنة بالمواعيد الأخرى من الزراعة. أيضا أوضحت النتائج أن الصنف جيزة ٢٠ والصنف التركيبى البستان. أعطى أفضل النتائج فى قدرة الأبصال على التخزين مقارنة بالصنف جيزة ٦ محسن.

وبخصوص التفاعل بين ميعاد الزراعة والصنف:

أوضحت النتائج المتحصل عليها أن هناك تأثيرا معنويا للتفاعل بين مواعيد الزراعة والأصناف. وقد أظهرت النتائج أن زراعة الصنف جيزة ٢٠ أو الصنف التركيبى البستان فى الميعاد المتوسط (٢٥ ديسمبر) أعطى أفضل قدرة تخزينية حيث أعطى تداخل الفعل بينهما أقل نسبة مئوية للأبصال المزرعة والأبصال المصابة بالأعفان والنسبة المئوية للفقد الكلى وكذلك أعطى أعلى القيم للأبصال الصالحة للتسويق. لذلك ينصح فى مثل هذه الظروف بزراعة

الصنف جيزة ٢٠ أو الصنف التركيبى البستان فى ميعاد الزراعة المتوسط (٢٠ ديسمبر) للوصول لأعلى قدرة تخزينية للأبصال مقارنة بالصنف جيزة ٦ محسن مع المواعيد الأخرى.

ج- دراسة تأثير بعض الأصناف وحجم الشتلات على المحصول وجودة الأبصال:

كان التصميم التجريبى المستخدم فى هذه التجربة هو القطاعات المنشقة مرة واحدة. فى ثلاث مكررات - حيث تم توزيع الأصناف (جيزة ٢٠، جيزة ٦ محسن) عشوائيا بالقطع الرئيسية. وتم توزيع حجم الشتلات (ثلاث أحجام أقل من ٨ مم، ٨-١٦ مم، أكبر من ١٦ مم) توزيعا عشوائيا على القطع المنشقة.

ويمكن تلخيص النتائج المتحصل عليها كالتالى:

١- المحصول الكلى (طن/فدان):

أظهرت النتائج أن هناك تأثيرا معنويا نتيجة استخدام أحجام الشتلات والأصناف المختلفة. حيث أعطى الصنف جيزة ٢٠ محصول أعلى من جيزة ٦ محسن وبخصوص حجم الشتلة على المحصول فقد أوضحت النتائج إختلافات معنويا خلال الموسمين.

وبخصوص التفاعل بين العاملين تحت الدراسة (الصنف وحجم الشتلة) أظهرت النتائج المتحصل عليها أن محصول الأبصال الكلى تأثر معنويا. حيث أعطى الحجم الأكبر من الشتلة (أكبر من ١٦ مم) مع الصنف جيزة ٢٠ أعلى محصول (طن/فدان).

٢-المحصول القابل للتسويق (طن/فدان):

أوضحت النتائج أن الأبصال الصالحة للتسويق قد تأثرت معنويا باستخدام كلا من الأصناف وحجم الشتلات وكذلك تفاعلاتهما. حيث أوضحت النتائج أن الصنف جيزة ٢٠ أعطى أعلى القيم مقارنة بالصنف جيزة ٦ محسن.

كما أن الحجم الأكبر من الشتلة (أكبر من ١٦ مم) أعطى أعلى القيم من المحصول القابل للتسويق مقارنة بالأحجام الأخرى.

وعن تأثير التفاعل بين الأصناف المختبرة وحجم الشتلات على المحصول الصالح للتسويق أوضحت النتائج أن الحجم الأكبر للشتلة (أكبر من ١٦ مم) مع الصنف جيزة ٢٠ أعطى أفضل النتائج.

٣- متوسط وزن البصلة (جرام):

أوضحت النتائج أن صفة متوسط وزن البصلة تأثرت معنويا باستخدام الصنف وحجم الشتلات وكذلك التفاعل بينها. حيث وجد أن استخدام حجم الشتلة الكبير (أكبر من ١٦ مم) للصنف جيزة ٢٠ أعطى أعلى القيم.

٤- النسبة المئوية للأبصال المزدوجة:

تأثرت هذه الصفة معنويا باستخدام الصنف مع حجم الشتلة المختلفة وكذلك تفاعلاتهما. فقد أعطى أكبر حجم للشتلة مع الصنف جيزة ٦ محسن أعلى نسبة مئوية للأبصال المزدوجة. لذلك وجد أن استخدام الأحجام الصغيرة للشتلة (أقل من ٨ مم) مع الصنف جيزة ٢٠ هو الأفضل للحصول على أقل نسبة مئوية للأبصال المزدوجة.

٥- النسبة المئوية للأبصال ذات الإزهار الحولى:

أوضحت النتائج أن هناك تأثيرا معنويا للصنف وحجم الشتلة وتفاعلاتهما على هذه الصفة. حيث وجد أن الشتلة الصغيرة الحجم (أقل من ٨ مم) للصنف جيزة ٢٠ أعطى أقل نسبة مئوية للأبصال ذات الإزهار الحولى.

عموما ينصح بزراعة الشتلات الكبيرة الحجم المستخدمة (أكبر من ١٦ مم) للصنف جيزة ٢٠ وهو الأفضل من استخدام الأحجام الصغيرة والمتوسطة للشتلات الخاصة بالصنف جيزة ٦ محسن للحصول على أعلى محصول كلى ومحصول قابل للتسويق للفدان وأعلى متوسط حجم للبصلة ولم يكن للتأثير السئ لحجم الشتلة الكبيرة على زيادة نسبة كل من الأبصال المزدوجة أو المزهرة اثر واضح على المحصول الصالح للتسويق والذى كان ذا نسبة اكبر مع الشتلات كبيرة الحجم.