

## " الملخص العربي "

### دراسة على تحميل القطن والذرة الشامية بكثافات نباتية مختلفة

أجريت أربع تجارب حقلية بمحطة البحوث الزراعية بسدس بمحافظة بنى سويف خلال موسمي ١٩٨٧ ، ١٩٨٨ ، وهدفت هذه التجارب الى دراسة تأثير تحميل القطن والذرة الشامية بكثافات نباتية مختلفة وفي مواعيد زراعة مختلفة على صفات النمو والمحصول ومكوناته على القطن صنف جيزة ٨٠ والذرة الشامية صنف جيزة ٢٠ .

وقد أجريت تجربتان حقليتان بكل موسم وتم زراعة التجربة الاولى يوم ٢٦ أبريل ، ٢٢ أبريل خلال موسمي ١٩٨٧ ، ١٩٨٨ على التوالي .

وفي التجربة الثانية تم زراعة القطن مبكرا قبل الذرة بثلاثة اسابيع حيث زرع القطن فى ٢٦ أبريل والذرة فى ١٢ مايو فى الموسم الاول وفى الموسم الثانى زرع القطن فى ٢٢ أبريل والذرة فى ١٣ مايو .

وأشتملت كل تجربة من التجارب المدروسة على أحد عشر معاملة حيث شملت كل تجربة ثلاثة مستويات للكثافة النباتية للقطن وهى :

٥٠ % ، ٧٥ % ، ١٠٠ % من الكثافة الموصى بها للزراعة وهى ٧٠٠٠٠ نبات

فى الفدان وكذلك على ثلاثة مستويات للكثافة النباتية للذرة الشامية وهى :

٥٠ % ، ٧٥ % ، ١٠٠ % من الكثافة الموصى بها للزراعة النقية وهى :

٢٣,٣٣٣ نبات فى الفدان .

وكانت المعاملات التي أشتملت عليها كل تجربة على النحو الآتى :

| كثافة القطن :     |       | كثافة الذرة                            |
|-------------------|-------|----------------------------------------|
| ١- ٥٠ % :         | ٥٠ %  | من الكثافة الموصى بها للزراعة النقية . |
| ٢- ٥٠ % :         | ٧٥ %  | من الكثافة الموصى بها للزراعة النقية . |
| ٣- ٥٠ % :         | ١٠٠ % | من الكثافة الموصى بها للزراعة النقية . |
| ٤- ٧٥ % :         | ٥٠ %  | من الكثافة الموصى بها للزراعة النقية . |
| ٥- ٧٥ % :         | ٧٥ %  | من الكثافة الموصى بها للزراعة النقية . |
| ٦- ٧٥ % :         | ١٠٠ % | من الكثافة الموصى بها للزراعة النقية . |
| ٧- ١٠٠ % :        | ٥٠ %  | من الكثافة الموصى بها للزراعة النقية . |
| ٨- ١٠٠ % :        | ٧٥ %  | من الكثافة الموصى بها للزراعة النقية . |
| ٩- ١٠٠ % :        | ١٠٠ % | من الكثافة الموصى بها للزراعة النقية . |
| ١٠- قطن بمفرده .  |       |                                        |
| ١١- ذرة بمفردها . |       |                                        |

وتم اجراء جميع العمليات الزراعية من خدمة وتسميد وري وعزيق وغيرها  
لمعاملات التحميل بنفس معاملة الزراعة المنفردة لكلا المحصولين .  
وكان تصميم التجارب في قطاعات تامة العشوائية في أربع مكررات .  
وقد جمعت بيانات على صفات النمو والمحصول ومكوناته .  
- ويمكن تلخيص أهم النتائج المتحصل عليها فيما يلى :

#### أولا : صفات النمو ومكونات المحصول للقطن :

- ١- لم يكن للتحميل تأثير معنوى على طول نبات القطن في التجريبتين خلال الموسمين .
- ٢- أدى التحميل الى نقص معنوى فى عدد الافرع الثمرية للنبات وعدد اللوز المتفتح للنبات وخاصة فى الكثافة النباتية العالية .

كان تأثير التحميل على هذه الصفات أكثر وضوحاً في التجربة الأولى ( عند زراعة القطن والذرة في نفس الموعد ) .

٣- لم يؤثر التحميل معنوياً على وزن اللوزة ومعامل البذرة والنسبة المئوية للشعير في كلا التجريبتين .

٤- نقص محصول النبات من القطن الزهر معنوياً بالتحميل خاصة عند التحميل بكثافات نباتية عالية - وعند زراعة القطن قبل الذرة بثلاثة أسابيع كان تأثير التحميل أقل وضوحاً .

#### ثانياً - محصول القطن الزهر والصفات الزراعية للقطن :

١- أدى التحميل إلى خفض معنوي في المحصول الفعلي من القطن الزهر للقطعة وفي التجربة الأولى بلغ نقص المحصول نتيجة التحميل ٦١ % ، ٦٢ % في الموسم الأول والموسم الثاني على الترتيب مقارنة بالزراعة المنفردة للقطن . كما بلغ نقص المحصول ٥٦ % ، ٥٢ % في موسم ١٩٨٧ ، ١٩٨٨ على الترتيب في التجربة الثانية .

٢- عند تعديل المحصول منسوباً إلى وحدة المساحة أدى التحميل إلى زيادة معنوية في محصول القطن الزهر .

٣- أدى التحميل إلى خفض النسبة المئوية للنباتات القائمة عند الجنى وذلك عند التحميل بكثافات عالية في كلا التجريبتين وذلك عند التحميل بكثافات عالية وذلك مقارنة بالزراعة المنفردة .

٤- انخفضت النسبة المئوية للتبكير في النضج معنوياً بالتحميل في كلا التجريبتين .

ثالثا - صفات النمو ومكونات المحصول للذرة الشامية :

- ١- لم يكن للتحميل تأثير معنوى على طول النبات فى الذرة الشامية وكذا مساحة ورقة الكوز العلوى ووزن الكوز ووزن ١٠٠ حبة فى كلا التجريبتين .
- ٢- لم يتأثر عدد الكيزان للنبات معنويا بالتحميل وخاصة فى المستوى الأدنى من الكثافة النباتية للذرة ، ولكن فى المستوى العالى نقص عدد الكيزان للنبات معنويا فى كلا التجريبتين نتيجة التحميل .

رابعا - محصول الذرة الشامية من الحبوب وعدد النباتات عند الحصاد :

- ١- أدى التحميل الى نقص معنوى فى محصول الحبوب للنبات مقارنة بالزراعة المنفردة خاصة عند التحميل بكثافات عالية ولكن فى المستويات الأدنى من الكثافة — من الذرة أزداد محصول الذرة للنبات من الحبوب نتيجة التحميل .
- ٢- انخفض محصول الحبوب للفدان نتيجة التحميل فى كلا التجريبتين مقارنة بالزراعة المنفردة . وقد نقص المحصول فى التجربة الأولى من ٢٤ % - ٣٢ % فى موسم ١٩٨٧ ، ومن ٣٧ % - ٥٩ % فى موسم ١٩٨٨ مقارنة بمحصول الذرة المنفرد . وفى التجربة الثانية نقص المحصول من ٢٣ % - ٣٩ % فى الموسم الأول ومن ٣٨ % - ٥٤ % فى الموسم الثانى .
- ٣- عند تقدير المحصول حسب وحدة المساحة المنزرعة أدى التحميل الى زيادة محصول الحبوب للفدان فى موسم ١٩٨٧ فى كلا التجريبتين . — وقد بلغت زيادة المحصول من ٣٢ % - ٣٣ % فى التجربة الأولى ومن ٢٤ % - ٥٦ % فى التجربة الثانية .
- ٤- أدى التحميل الى خفض عدد النباتات الباقية عند الحصاد فى كلا التجريبتين — خاصة فى المستويات العالية لكثافة مقارنة بالزراعة المنفردة .

#### خامسا - الصفات الزراعية للذرة وانتشار الحشائش :

- ١- لم يكن للتحميل تأثير معنوى على النسبة المئوية للنباتات الذكر والنباتات الراقدة والمكسورة فى كلا التجريبتين .
- ٢- لم يكن للتحميل تأثير معنوى على النسبة المئوية للنباتات المصابة بالتفحيم وكذا النباتات المصابة بالذبول المتأخر فى كلا التجريبتين .
- ٣- لم يكن للتحميل تأثير معنوى على درجة انتشار الحشائش بعد ٣٥ يوم أو ٥٠ يوم من الزراعة فى كلا التجريبتين .

#### سادسا - العلاقات التنافسية والميزة المحصولية :

- ١- أدى التحميل فى التجربة الاولى الى زيادة كفاءة استغلال الأرض فى كل معاملات التحميل فى موسم ١٩٨٧ وفى ثلاث معاملات من تسع معاملات فى موسم ١٩٨٨ موضحا عدم وجود زيادة واضحة فى معدل واستغلال الأرض .  
وكانت افضل النتائج المتحصل عليها من التحميل ناتجة من تحميل القطن مع الذرة بنسبة ١٠٠ % : ٥٠ % من الكثافة العادية وذلك فى الموسمين .  
- وبلغ معدل كفاءة استغلال الأرض من ١٠١٩ ، ١٠٤ فى موسمى ١٩٨٧ ، ١٩٨٨ على الترتيب .
- ٢- كان المحصول النسبى للذرة أعلى من المحصول النسبى للقطن عند التحميل وذلك فى التجربة الاولى فى كلا الموسمين .
- ٣- فى التجربة الثانية كان معدل كفاءة استغلال الأرض أعلى من الواحد الصحيح فى كل النظم فى الموسمين وذلك عندما زرع القطن مبكرا قبل الذرة بثلاثة اسابيع وبلغ معدل كفاءة استغلال الأرض ١٠٢٧ ، ١٠١٩ فى الموسم الأول والثانى على الترتيب .
- ٤- وفى التجربة الثانية كان اسهام محصول الذرة أعلى من محصول القطن فى تحقيق معدل كفاءة استغلال الأرض وذلك فى كل نظم التحميل فى الموسم الأول .

- ولكن حدث العكس في الموسم الثاني حيث كان القطن أعلى اسهاما من الذرة في خمسة نظم للتحميل من التسعة المستخدمة .

٥- أوضح تقدير معامل الحشد النسبي تحقيق ميزة محصولية في كل نظم التحميل

في التجربة الأولى في موسم ١٩٨٧ وفي ثلاثة نظم فقط في موسم ١٩٨٨ .

٦- وعند زراعة القطن مبكرا في التجربة الثانية أدى التحميل الى تحقيق ميزة محصولية

في كل النظم في كلا الموسمين .

٧- كانت الذرة هي الشريك السائد في كل نظم التحميل في التجربة الأولى

في كلا الموسمين ، بينما كان القطن هو الشريك المسود .

وفي التجربة الثانية كانت الذرة هي الشريك السائد في كل نظم التحميل

في موسم ١٩٨٧ وفي أربعة نظم فقط في موسم ١٩٨٨ .