الملخص العربى

زراعة بعض انواع الاعلاف النباتية الطبيعية مع اشجار الاكاسيا سالجنا لزيادة الانتاجية العلفية فى الصحراء الغربية .

أقيمت التجربة فى منطقة القصر بمحافظة مرسى مطروح خلال موسمى ٩١ / ١٩٩٢، ٩٢ / ١٩٩٣ فى تربة كلسية ذات رقم حموضة يتراوح بين (٨ - ٨,٥) اشتملت هذه التجربة على ١٦ معامله عبارة عن التوافق بين :

١ - اربع كثافات نباتية للبرسيم الشجيرى تحت اشجار الاكاسيا .

٢ - محصولان من المحاصيل العشبية هما الشعير و الفشيا زرعت فى المسافات بين الاكاسيا والبرسيم الشجيرى .

٣ - معاملتان تسميديه عبارة عن :

أ - خليط من ٣٠٠ كجم سوبر فوسفات الكالسيوم (١٥,٥ فو٢ أ٥) + ٥٠٠ كجم كبريت / فدان

ب - معاملة بدون تسميد للمقارنة .

وقد صممت هذه التجربة على صورة قطع منشقة مرتين ذات ثلاث مكررات وقد وزعت الكثافات النباتية للبرسيم الشجيرى فى القطع الرئيسية والنباتات العشبية فى القطع الفرعية والتسميد فى القطع تحت الفرعية .

وتتلخص على النحو التالى :

أولاً : بالنسبة للآكاسيا سالجنا :

١- أنخفض المحصول الغض والجاف انخفاضاً معنوياً وذلك بزيادة كثافات البرسيم الشجيرى من ١٠٠ إلى ٤٠٠ شجيرة للفدان ، وقد بلغ أعلى محصول ٢١٥ كجم (غض) و ٧١ كجم (جاف) / فدان عند زراعة ٢٠٠

شجيرة / بالفدان . بينما كان أقل محصول ١٥٤ كجم (غض) ٥٥ كجم جاف / فدان عند نفس الكثافة .

٢- أزداد عدد الأفرع وحجم التاج للأكاسيا زيادة معنوية وذلك بزيادة كثافات البرسيم الشجيرى من ١٠٠ - ٤٠٠ شجرة / فدان .

٣- لم يكن لزيادة عدد شجيرات البرسيم تأثير معنوى على طول شجيرات الاكاسيا بينما تأثر قطر شجيرات الاكاسيا معنوياً حيث نقص قطر الشجيرات بزيادة كثافة شجيرات البرسيم المزروعة بين الاكاسيا .

٤- ازداد المحصول الغض والجاف لشجيرات الأكاسيا معنوياً عند الزراعة مع الفشيا مقارنه بالزراعة مع الشعير . وقد بلغ المحصول الغض لشجيرات الأكاسيا ٢٠٦ كجم / فدان عند الزراعه مع الفشيا بينما بلغ هذا المحصول ١٦٠ كجم / فدان عند الزراعه مع الشعير - كما بلغ المحصول الجاف للاكاسيا ٦٦ كجم / فدان عند الزراعه مع الفشيا مقابل ٥٨ كجم /فدان عند الزراعه مع الشعير .

٥- أزداد عدد الأفرع وقطر الساق للاكاسيا زيادة معنوية وذلك عند زراعتها مع الفشيا بالمقارنة بزراعتها مع الشعير .

٦- لم يتأثر ارتفاع النباتات وحجم التاج لشجيرات الأكاسيا بدرجة معنويه بزراعتها مع كل من الشعير والفشيا .

٧- ادت اضافة السماد الفوسفاتى + الكبريت الى زيادة المحصول الغض والمحصول الجاف لشجيرات الاكاسيا زيادة معنويه حيث بلغ المحصول الغض ٢١٦ كجم / فدان عند التسميد مقارنه بمحصول قدرة ١٥٠ كجم / فدان عند عدم التسميد كما بلغ المحصول الجاف ٧٣ كجم / فدان عند التسميد مقابل ٥١ كجم /فدان عند عدم التسميد .

٨- ازداد كل من الطول وعدد الأفرع وقطر الساق وحجم التاج لشجيرات الأكاسيا زيادة معنوية عند التسميد (الفوسفاتى + الكبريت) مقارنه بعدم التسميد حيث بلغ طول الشجيرات ٧٩ سم ، ٥,٥ فرع ،وقطر الساق ١,٧ سم ، وحجم التاج ٩,٧ م٣ عند التسميد مقابل ٦٤ سم للطول ٤ فروع ، ١,٣ سم القطر ، ٥,٨ م٣ لحجم التاج لمعامله عدم التسميد .

ثانياً بالنسبة للبرسيم الشجيرى .

٩- أزداد المحصول الجاف والغض للبرسيم الشجيرى زيادة معنوية بزيارة عدد الشجيرات من ١٠٠ - ٤٠٠ شجيرة / فدان وقد ازداد المحصول من ٣٤,٧ إلى ٧٦,٧ كجم / فدان للمحصول الغض وكانت الزيادة من ٩,١ - ٢٢,٨ للمحصول الجاف.

١٠- أزداد حجم التاج للبرسيم الشجيرى زيارد معنوية بزيادة عدد الشجيرات بالفدان بينما لم يتأثر طول الشجيرات وعدد الأفرع بإختلاف الكثافات النباتيه للبرسيم الشجيرى المزروع تحت شجيرات الاكاسيا .

١١- زاد المحصول الغض والجاف لشجيرات البرسيم زيادة معنوية وذلك بزراعتها مع الفشيا مقارنة بالشعير .

١٢- ازداد عدد الأفرع وحجم التاج زيادة معنويه عند زراعة البرسيم الشجيرى مع الفشيا مقارنة بزراعته مع الشعير فى حين لم يتأثر طول النبات بدرجة معنوية .

١٣- أدى التسميد الى زيادة معنوية فى المحصول الغض والجاف للبرسيم الشجيرى حيث بلغ المحصول الغض عند التسميد ٧١,٢ كجم /فدان مقابل ٤٤ كجم عند عدم التسميد كما بلغ المحصول الجاف ٢٠,٥ كجم / فدان عند التسميد مقابل ١٢كجم / فدان عند عدم التسميد .

١٤- أدت المعاملة السمادية إلى زيادة كل من طول النباتات وعدد الأفرع وحجم التاج للبرسيم الشجيرى زيادة معنوية .

ثالثاً : الشعير :

١٥ - كان لزيادة كثافة شجيرات البرسيم تأثير معنوى على المحصول الغض لنبات الشعير فقد زاد المحصول من ٢,٣ الى ٣,٢٧ طن / فدان فى حين لم يكن هناك اى تأثير معنوى على المحصول الجاف .

١٦ - لم يكن لزيادة كثافة البرسيم الشجيرى تاثير معنوى على طول الشعير او عدد الاشطاء بالمتر المربع .

١٧ - أدت المعاملة السمادية الى زيادة المحصول الغض والجاف للشعير زيادة معنوية حيث كان المحصول الغض ٣,٠٣ طن / فدان مقابل ٢,٥ طن/فدان لمعاملة الكنترول وكان المحصول الجاف ٠,٧٥ طن / فدان مقابل ٠,٥٦ طن/فدان لمعاملة الكنترول .

١٨ - زاد طول النبات وعدد الاشطاء (متر مربع) زيادة معنوية بالمعاملة السمادية مقارنه بعدم التسميد.

رابعاً الفشيا:

١٩ - كان المحصول العلفى لنباتات الفشيا منخفض جداً بالمقارنه بمحصول الشعير .

٢٠ - زاد المحصول الغض والجاف لنباتات الفشيا زيادة معنوية وذلك بزيادة كثافة شجيرات البرسيم وقد وصلت هذه الزيادة الى الضعف .

٢١ - لم يتأثر كل من طول النباتات وعدد الأفرع لنباتات الفشيا بزيادة الكثافة للبرسيم الشجيرى .

٢٢ - زاد المحصول الغض والجاف زيادة معنوية بإضافة المعاملة السمادية (فوسفور + كبريت) وذلك مقارنه بعدم التسميد .

٢٣ - زاد طول النباتات وعدد الأفرع (متر مربع) زيادة معنوية بإضافة التسميد الفوسفاتى + الكبريت .

٢٤ - بمقارنه المحصول الغض والجاف لكل من النباتات العشبية اتضح ان المحصول الغض والجاف للشعير تفوق عن نظيره من نباتات الفشيا تفوقاً كبيراً .

٢٥ - بلغ المحصول الغض للشعير ٣,٧٧ طن / فدان مقارنه بمقدار ٠,٦٦ طن /فدان للفيشيا. كما بلغ المحصول الجاف للشعير ٠,٦٦ / فدان مقارنه بمقدار ٠,١١ طن / فدان للفيشيا

ومن هذا يتضح ان محصول الشعير بلغ خمسة اضعاف محصول الفيشيا.

٢٦ - وجدت فروق معنويه فى طول نباتات كل من الشعير والفيشيا حيث بلغ متوسط طول الشعير ٤١,٨ سم مقارنه بمقدار ١٥,٧ سم للفشيا .

٢٧ - كان للتفاعل بين كثافة نباتات البرسيم الشجيرى ونوع المحصول العشبى المتداخل ومعاملة التسميد (الفوسفاتى + الكبريتى) تأثير معنوى على المحصول الغض والجاف لشجيرات الاكاسيا .

وقد بلغ اقصى محصول عند زراعة شجيرات البرسيم بكثافة ٤٠٠ للفدان والزراعة مع الشعير واضافة المعاملة السمادية .حيث كان اعلى محصول غض وجاف لنباتات الاكاسيا عندما زرعت وتداخلت مع كل من كثافات البرسيم الشجيرى (٤٠٠ شجرة / فدان) والشعير والتسميد (الفوسفاتى + الكبريت) .

٢٨ - بلغ اعلى محصول غض وجاف للبرسيم الشجيرى عند زراعة مع محصول الشعير واضافة المعاملة السمادية . كما كان التفاعل بين هذه العوامل معنوياً على المحصول الغض والجاف للمحصول العشبى المتداخل.

٢٩- تأثر المحتوى الكيماوى والمواد الكلية المهضومة فى المركبات العلفية تأثيراً معنوياً بكثافة شجيرات البرسيم على النحو التالى :

عدد شجيرات البرسيم الشجيرى	الفسفور	الكربوهيدرات	البروتين	الألياف	الدهون	المواد الكلية المهضومة
	الأكاسيا		٪			
١٠٠	٠,١٦	١٣٠٦	١٨,٤	٢١	٣٠٩	٣٤
٢٠٠	٠,٣١	١٥,٦	١٨,٣	٢٢	٣,١	٤٢
٣٠٠	٠,٢١	١٨,٩	١٧,٢	٢٣	٣,٠	٤٢٢
٤٠٠	٠,١١	٢١,٥	١٧,١	٢٥	٢,٧	٤٢
أقل فرق معنوى	٠,٠١	١,٤	٥,٤	NS	NS	NS
	البرسيم الشجيرى		٪			
١٠٠	٠,١٦	٣١	١٨,١	١٣	٣,٥	٤٥
٢٠٠	٠,١٤	٣٢	١٧,٩	١٧	٣,٣	٤٨
٣٠٠	٠,١٣	٣٤	١٧,٢	٨١	٣,٠	٤٨
٤٠٠	٠,١٢	٧٣	١٦,٣	٩١	٢,٢	٤٨
أقل فرق معنوى	٠,٠١	١,٤	NS	١,٣	NS	١٠٩
	الشعير		٪			
١٠٠	٠,١٦	٣٤٠٩	١٧,٨	٢٢,٤	٥,٤	٥٧
٢٠٠	٠,١٥	٣٦,٠	١٣,٦	٢٤،٢	٦,٢	٥٧
٣٠٠	٠,١٢	٣٧,٥	١٣,٤	٢٥,٠	٦,٢	٥٨
٤٠٠	٠,١١	٣٨,٧	١٤،٠	٢٥,٩	٧,٠	٦١
اقل فرق معنوى	٠,٠٢	١,٣	NS	١,٠	NS	١,٣
	الفشيا		٪			
١٠٠	٠,١٢	٢٠,٣	٢١٠٣	١٧,٢	٦,٢	٥١
٢٠٠	٠,١١	٢٢,٥	١٨,٢	١٧,٨	٦,١	٤٨
٣٠٠	٠,١٠	٢٨,٥	١٦,٨	١٨,٨	٦,٤	٥٢
٤٠٠	٠,٠٨	٣٣,٥	٢٠,٥	١٩,٩	٧,٤	٦٠
أقل فرق معنوى	٠,٠٢	١,٣	NS	١,٠	NS	١,٣

٣٠- تأثر المحتوى الكيماوى والمواد الكلية المهضومة فى المركبات العلفية تأثيراً معنوياً بالمحاصيل العشبية (شعير ، فيشيا) على النحو التالى :-

المحاصيل العشبية	الفوسفور	الكربوهيدرات	البروتين	الألياف	الدهون	المواد الكلية المهضومة
مع الأكاسيا						
			٪			
شعير	٠,١٥	١٩,١	١٦,٦	٢٤	٣,٣	٤٣
فشيا	٠,١١	١٥,٦	١٨,٨	٢٢	٣,١	٤١
أقل فرق معنوى	٠,٠٢	١,٤	٥,٤	١,٧	٣,٠	NS
مع البرسيم الشجيرى						
			٪			
شعير	٠,١٤	٣٥	١٧,٦	١٨	٢,٩	٤٨
فشيا	٠,١٣	٣٢٢	١٧,٠	١٥	٣,٠	٤٧
أقل فرق معنوى	٠,٠١	٥,٩	NS	١,١	NS	NS

٣١- تأثر المحتوى الكيماوى والمواد الكلية المهضومة فى المركبات العلفيه تأثيراً معنوياً بالمعاملة السمادية (فوسفور + كبريت) على النحو التالى :

المعاملة السمادية (فوسفور + كبريت)	الفسفور	الكربوهيدرات	البروتين	الألياف	الدهون	المواد الكلية المهضومة
	الأكاسيا					
			٪			
بدون معاملة	٠,١١	١٥,٩	١٦,١١	٢٤	٣,٠	٤١
معاملـــة	٠,١٥	١٨,٨	١٩,٣	٢١	٣,٤	٤٤
أقل فرق معنوى	٠,٠١	١,٠	٠,٣	٠,٨	NS	٠,٨
	البرسيم		٪			
بدون معاملة	٠,١٢	٣٠	١٦	١٨	٢,٩	٤٥
معاملـــة	٠,١٥	٣٦	١٨,٦	١٥	٣,١	٥٠
أقل فرق معنوى	٠,٠١	١,٤	٠,٦	٠,٩	NS	٠,٩
	الشعير					
بدون معاملة	٠,١٢	٣٨,٢	١٣,٤	٢٦,٥	٥,٩	٥٧
معامـــلة	٠,١٥	٣٥,٥	١٥,٩	٢٢,٢	٦,٦	٦٨
أقل فرق معنوى	٠,٠١	٠,٧	١,٠	٠,٥	NS	٠,٦
	الفشيا		٪			
بدون معاملة	٠,٠٩	٢٧,٤	١٧,٣	١٩,٨	٥,٨	٥٢
معاملـــة	٠,١٢	٢٥,١	٢١,٠	١٧,٠	٧,٣	٥٣
أقل فرق معنوى	٠,٠١	٠,٧	١,٠	٠,٥	NS	٠,٦

٣٤ - لقد تم حساب وتسجيل المحصول الكلى الغض والجاف بالفدان للنباتات المنزرعة وكانت للنتائج اهمية عظيمة في تقييم الانتاجية بوحدة المساحة لنظام أختلاف زراعة النباتات .

زراعة بعض أنواع الأعلاف النباتية الطبيعية مع أشجار الأكاسيا سالجنا لزيادة الأنتاجية العلفية في الصحراء الغربية

رسالة مقدمة من

سيد حسين هنداوى

بكالوريوس في العلوم الزراعية (محاصيل) ١٩٨٢ - زراعة الأزهر
ماجستير في العلوم الزراعية (محاصيل) ١٩٩٠ - زراعة مشتهر
جامعة الزقازيق - فرع بنها

للحصول على درجة
دكتوراه الفلسفة في العلوم الزراعية
(محاصيل)

قسم المحاصيل والهندسة الزراعية

كلية الزراعة بمشتهر

جامعة الزقازيق - فرع بنها

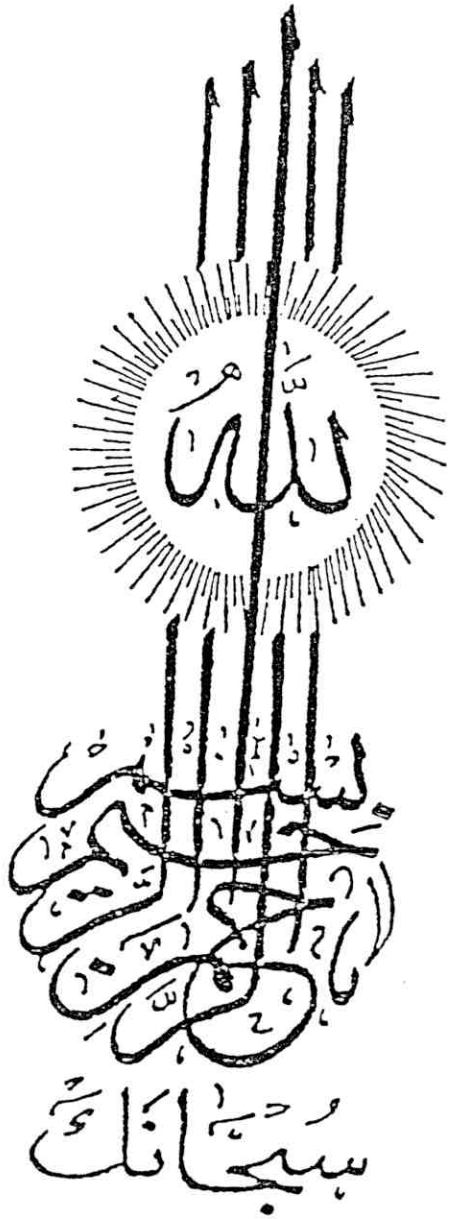
تحت اشراف

أ.د. / على محمد عبد الجواد
أستاذ المحاصيل - كلية الزراعة بمشتهر
جامعة الزقازيق - فرع بنها

أ.د. / سيف عطا الله سيف
أستاذ المحاصيل - كلية الزراعة بمشتهر
جامعة الزقازيق - فرع بنها

د/ مصطفى صبرى الحكيم
رئيس وحدة المراعـــى
مركز بحوث الصحراء

١٩٩٥



سُبْحَانَكَ

لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ

صَدَقَ اللهُ الْعَظِيمُ

سورة البقرة آيه ٣٢