انعاش المراعي الطبيعية المتدهورة في شمال العراق

قاسم خليل قاسم
الهيئة العامة للبحوث الزراعية

الخلاصة

أجريت هذه الدراسة في منطقة المحلبية في محافظة نينوى في شمال العراق والتي تبعد بحدود ٤٥ كم جنوب غرب مدينة الموصل لثلاثة مواسم متتالية ١٩٩٩/٢٠٠٠ و ٢٠٠٠/٢٠٠١ و ٢٠٠١/٢٠٠٢ وأمطارها اقل من ٣٠٠ ملم واشتملت الدراسة على تجربتين حقليتين وكان الموقع ممثلا للمراعي الطبيعية ضمن منطقة زراعة محاصيل الحبوب حيث يتعذر زراعة المحاصيل بسبب التربة السطحية التجربة الأولى نفذت في تربة عالية الجبس (٢٤% جبس) واشتملت الدراسة على زراعة البيقيا *Vicia sativa* L.var. IPA 2001 بعدم وجود ووجود سماد السوبر الفوسفات الثلاثي ١٦٠ كغم/هـ بالاضافة الى معاملة المقارنة (النبت الطبيعي) . اما التجربة الثانية فنفذت في المنطقة نفسها ولكن في تربة طينية القوام (٥٣% طين) واشتملت الدراسة على ثلاثة معاملات زراعة الجت الحولي *Medicage polymorpha* Var. Circle Valley بعدم وجود ووجود سماد السوبرفوسفات الثلاثي ١٦٠ كغم/هـ بالاضافة الى معاملة المقارنة (النبت الطبيعي) .اظهرت النتائج ان اضافة الفوسفور سنويا يخفف من نقص فوسفور التربة ويعمل على زيادة حاصل المادة الجافة للبيقيا وكذلك حاصل المادة الجافة والقرنات والبذور ووزن ١٠٠ قرنة ووزن ١٠٠٠ بذرة للجت الحولي . ومن جهة اخرى ظهرت فروقات واسعة في حاصل المادة الجافة بين الارض المزروعة بالبيقيا والجت الحولي غير المسمد والمسمد مع معاملة المقارنة التي تمثل النبت الطبيعي . ان زيادة حاصل المادة الجافة يعمل على زيادة استقرارية الثروة الحيوانية في المنطقة والاستغناء عن نظام ترحيل قطعان اغنام المنطقة .

المقدمة

يقع الجزء الاكبر من المراعي الطبيعية في المنطقة القليلة الامطار والتي تكون امطارها اقل من ٣٠٠ ملم سنوياً وتمتاز هذه المراعي بانها فقيرة جدا بالنبت الطبيعي بسبب الرعي الجائر حيث لا يوجد نظام زراعي متعارف عليه لحماية هذه المنطقة من الاغنام وان نظام الرعي السائد هو الرعي المفتوح او كما يسمى بالرعي البدوي ونتيجة لهذا الرعي الجائر انقرضت نباتات ذات قيمة رعوية عالية ومستساغة وحلت محلها نباتات غير مستساغة بالاضافة الى تعرية التربة نتيجة غياب النبت الطبيعي بواسطة الامطار والرياح .

ان النبت الطبيعي في منطقة المراعي الطبيعية يكون مصدر مهم لتوفير غذاء الاغنام وهذه الاغنام تستغل هذه المراعي طول السنة او جزء منها حيث جرت العادة على رعي المنطقة في الربيع ويعد ذلك تعود الاغنام الى مناطق انتاج الحبوب خاصة الحنطة والشعير لرعي بقايا الحصاد في فصل الصيف وتعود بعد ذلك الى المرعى في الخريف والشتاء ، اما بالنسبة للمناخ فان متوسط درجة الحرارة العظمى لاشهر الصيف الحارة تموز واب هي بحدود ٤٣ م° ومتوسط درجة الحرارة الصغرى لابرد شهر كانون الثاني ٢ م°(Kernick واخرون، ١٩٧٦) .

تتباين الترب في غرب اسيا ، غير ان الترب الكلسية هي السائدة فكاربونات الكالسيوم لها تاثير واضح في كيميائية هذه الترب وتتميز هذه الترب في نقص العناصر الغذائية الرئيسية النايتروجين والفسفور
(Vlek واخرون، ١٩٨١و Cooper وآخرون، ١٩٨٧) وتربة منطقة المحلبية لها نفس هذه الصفات ويتكون الغطاء النباتي بدرجة رئيسية من الحوليات (Rossiter، ١٩٦٦) وايضا يتكون الغطاء النباتي في منطقة المحلبية بصورة رئيسية من الحوليات وتسمد المراعي الطبيعية المتدهورة بالفسفور والذي يسبب تحسن واضح في الغطاء النباتي وهذا التحسن ينعكس على انتاج الثروة الحيوانية (Russel ، ١٩٦٠) .

تاريخ تسلم البحث ٢٦ / ٤ / ٢٠٠٥ وقبوله ١٥ / ٦ /٢٠٠٥

عملية انعاش المراعي الطبيعية المتدهورة مكلفة وتستغرق وقت طويل في حالة اعادة النبت الطبيعي وخلال مشاريع تقوم بها الجهات الرسمية وهناك خطة سريعة لانعاش هذه المراعي المتدهورة وهي عملية البذر الصناعي ببذور مستوردة ملائمة للمنطقة مع التسميد الفوسفاتي (ايكاردا ، ١٩٩٧) لذلك اجريت هذه الدراسة في منطقة المحلبية في محافظة نينوى في شمال العراق والتي تمثل منطقة مراعي طبيعية متدهورة لغرض دراسة نثر بذور البقوليات الرعوية الحولية مثل البيقيا (Vetch) والجت الحولي (Medics) بعدم وجود ووجود سماد السوبرفوسفات الثلاثي بالاضافة الى معاملة المقارنة والتي تمثل النبت الطبيعي .

مواد وطرق البحث

اجريت هذه الدراسة في منطقة المحلبية التابعة لمحافظة نينوى في شمال العراق ٤٥ كم جنوب غرب مدينة الموصل لثلاثة مواسم متتالية ٢٠٠٠/٩٩ و ٢٠٠١/٢٠٠٠ و ٢٠٠٢/٢٠٠١ والتي تكون امطارها اقل من ٣٠٠ ملم سنوياً واشتملت الدراسة تجربتين التجربة الاولى اشتملت على ثلاث معاملات زراعة البيقيا (*Vicia sativa* L. Var IPA 2001) بعدم وجود ووجود سماد السوبر فوسفات الثلاثي ١٦٠ كغم/هـ بالاضافة الى معاملة المقارنة والتي تمثل النبت الطبيعي والتجربة الثانية اشتملت على ثلاثة معاملات زراعة الجت الحولي. (*Medicago polymorpha* Var. Circle Valley) بعدم وجود ووجود سماء السوبر فوسفات الثلاثي ١٦٠ كغم/هـ بالاضافة الى معاملة المقارنة (النبت الطبيعي) .

استخدم تصميم القطاعات العشوائية الكاملة وبثلاثة مكررات وكانت ابعاد الوحدة التجريبية ٣٠×١٥ م والمسافة بين وحدة تجريبية واخرى ١ م ومكرر واخر ٢ م وحرثت الارض حراثة جيدة ماعدا معاملة المقارنة وكان موعد الزراعة لتجربة البيقيا في ١٠/١٥ و ١١/٢ و ١١/٥ للمواسم الثلاثة ٢٠٠٠/٩٩ و ٢٠٠١/٢٠٠٠ و ٢٠٠٢/٢٠٠١، على التوالي وبالنسبة للجت الحولي في ١٠/٢٥ للموسم ٢٠٠٠/٩٩ حيث ان الجت الحولي يملك صفة معاودة البذار لامتلاكه خاصية البذور الصلبة وكان معدل بذار البيقيا ١٢٠ كغم/هـ والجت الحولي ١٦ كغم/هـ وخدشت بذور الجت الحولي لكسر طور الصلابة وكانت نسبة انباتها ١٠٠% واستخدمت الباذرة المسمدة واضيف سماد السوبر فوسفات الثلاثي بنفس التراكيز في بداية كل موسم زراعي .

حللت التربة قبل الزراعة في مختبر تحليل التربة والمياه في الرشيدية التابع لوزارة الزراعة وكانت نسبة الفوسفور الجاهز في التربة ٥ و ٢ جزء بالمليون لتجربة البيقيا والجت الحولي، على التوالي ووصلت نسبة الفوسفور في التربة في نهاية الثلاث سنوات الى ٤٣ جزء بالمليون وكانت قيم Ec ٢.٢٨٧ و ٥.٧٤٥ مليموز/سم لتجربة البيقيا والجت الحولي على التوالي والاس الهيدروجيني pH = ٧.٧ وكانت التربة سطحية عالية الجبس (٢٤% جبس) بالنسبة لتجربة البيقيا وطينية القوام (٥٣% طين) بالنسبة للجت الحولي حيث ان هذا المحصول لا ينجح في الترب عالية الجبس اما بالنسبة لوصف الموقع فكان الموقع يمثل مراعي طبيعية متدهورة بكر غير مزروعة بالمحاصيل الزراعية ويتألف الغطاء النباتي بصورة رئيسية من الحوليات النجيلية ومنها الكبا *Poa pratense* والتي تولف اكثر من ٩٠% من نباتات الغطاء النباتي .

اخذت قراءات الامطار الشهرية من مديرية زراعة نينوى وكما موضح في الجدول (١)

الجدول (١): التوزيع الشهري لكميات الامطار الساقطة في منطقة المحلبية للمواسم الثلاثة ٢٠٠٠/٩٩ و ٢٠٠١/٢٠٠٠ و ٢٠٠٢/٢٠٠١ .

الاشهر	الامطار (ملم)		
	٢٠٠٠/٩٩	٢٠٠١/٢٠٠٠	٢٠٠٢/٢٠٠١
تشرين اول	١٤	٧	-
تشرين ثاني	٢	٢٣	٣
كانون اول	٢٩	٨٥	٣٢
كانون ثاني	٢٨	٢٧	٣٠
شباط	٢٣	٣٣	٢٠
اذار	٣٢	٥٠	١٤٠

نيسان	١٩	٤١	٥٧
مايس	-	١٠	-
المجموع	١٤٧	٢٧٦	٢٨٢

تم تقدير حاصل المادة الجافة للبيقيا والجت الحولي في مرحلة ٥٠% تزهير بواسطة اطار خشبي ابعاده ١×١ وكررت ١٠ مرات في كل وحدة تجريبية ووضعت العينات بعد ذلك في فرن كهربائي على درجة حرارة ٧٥ م ولمدة ٧٢ ساعة وبعد ذلك وزنت وحولت الى كغم/هـ . اما بالنسبة لحاصل القرنات للجت الحولي فتم تقديره وقت النضج بواسطة اطار خشبي ابعاده ١×١ م وكررت ١٠ مرات وجمعت القرنات يدويا ثم وزنت واعيدت القرنات إلى الحقل اما بالنسبة لتقدير حاصل بذور الجت الحولي فتم اخذ وزن ٢٠٠ قرنة من كل وحدة تجريبية وتم فرطها ووزنت بذورها وحسب وزن البذور على اساس كغم/هـ وكذلك تم حساب وزن ١٠٠ قرنة (غم) ووزن ١٠٠٠ بذرة (غم) وتم حساب عدد البذور / قرنة وذلك باخذ ٢٠ قرنة من كل وحدة تجريبية وحساب عدد البذور / قرنة وكذلك قدرت نسبة البذور الصلبة وذلك بوضع ٢٠٠ بذرة بعد استخراجها من القرنات يدويا من كل وحدة تجريبية ثم وضعت في الحاضنة على درجة حرارة ٢٠مْ بعد ذلك حساب عدد البذور الصلبة بعد ٧ يوم . قدرت نسبة الصلابة في موعدين مايس وتشرين الاول تم تحليل النتائج المتحصل عليها احصائيا وفق تصميم القطاعات العشوائية الكاملة للتجربتين الاولى والثانية ما عدا صفة نسبة صلابة البذور في التجربة الثانية حللت وفق التصميم العشوائي الكامل حسب طريقة Steel و Torrie (١٩٦٠) واستخدام اختبار Duncan (١٩٥٥) المتعدد المدى للمقارنة بين المتوسطات وبمستوى معنوية ٥% .

النتائج والمناقشة

تبين النتائج المعروضة في الجدول (٢) ان هناك فروقات معنوية بين المعاملات تحت الدراسة في حاصل المادة الجافة حيث تفوقت معاملة البيقيا الغير مسمدة والمسمدة على معاملة المقارنة (النبت الطبيعي) بنسبة ٥١ و ١١٩و ١٩٨% للمواسم ٢٠٠٠/٩٩ و ٢٠٠١/٢٠٠٠ و ٢٠٠٢/٢٠٠١ ، على التوالي بالنسبة للمعاملة غير المسمدة يقابلها ٦٠ و ١٥٨و ٣٢٤% ، على التوالي بالنسبة للمعاملة المسمدة بالفسفور ومن جهة اخرى تفوقت معاملة البيقيا المسمدة بالفسفور على معاملة البيقيا غير المسمدة بنسبة ١٨و ٣٠% في الموسمين ٢٠٠١/٢٠٠٠ و٢٠٠٢/٢٠٠١ . ان عدم استجابة البيقيا للفسفور في موسم ٢٠٠٠/٩٩ فيعود السبب الى قلة الامطار الساقطة ١٤٧ ملم (الجدول ١) وقلة الفسفور الجاهز حيث ان الاستجابة للفسفور تعتمد على كمية الامطار الساقطة ومدى توفر جاهزية الفسفور في التربة والفسفور وكما هو معروف له دور كبير في تعمق الجذور ومالهذه الصفة في مقاومة الجفاف وزيادة امتصاص العناصر الغذائية من التربة . ان حاصل المادة الجافة لمعاملة المقارنة يتكون من النباتات الحولية النجيلية والتي تؤلف الكبا *Poa pratense* اكثر من ٩٠% من النبت الطبيعي . ان انخفاض حاصل المادة الجافة في موسم ٢٠٠٢/٢٠٠١ (الجدول ٢) للمعاملات الثلاثة فيعود السبب الى تأخر سقوط الامطار الخريفية (الجدول ١) .

الجدول (٢) : حاصل المادة الجافة (كغم/هـ) للمعاملات الثلاثة ، البيقيا غير المسمدة والمسمدة بالفسفور ومعاملة المقارنة (النبت الطبيعي) للمواسم الثلاثة ٢٠٠٠/٩٩ و ٢٠٠١/٢٠٠٠ و ٢٠٠٢/٢٠٠١ .

المعاملات	حاصل المادة الجافة (كغم/هـ)		
	٢٠٠٠/٩٩	٢٠٠١/٢٠٠٠	٢٠٠٢/٢٠٠١
المقارنة	٣٣٢ ب	٨٩٦ جـ	٣٥٦ جـ
بيقيا بدون تسميد	٥٠٠ أ	١٩٦٠ ب	١٠٦١ ب
بيقيا مسمدة	٥٣١ أ	٢٣١٥ أ	١٥١٠ أ

في كل عمود المتوسطات الحسابية ذات الاحرف المتشابهة غير مختلفة إحصائيا

التجربة الثانية : ظهرت فروقات معنوية في حاصل المادة الجافة والقرنات والبذور للجت الحولي للمعاملات تحت الدراسة للمواسم الثلاثة ٢٠٠٠/٩٩ و ٢٠٠١/٢٠٠٠ و ٢٠٠٢/٢٠٠١ (جدول ٣) . تفوق حاصل المادة الجافة للمعاملة المسمدة على معاملة المقارنة بنسبة ٧٥و ١٦٧و ١٩٩% للمواسم الثلاثة يقابلها للمعاملة غير المسمدة بالفسفور ٦٨و ١٢١و ١٦٣% كذلك يوضح الجدول (٣) انه لا توجد فروقات معنوية في حاصل المادة الجافة والقرنات والبذور للمعاملتين غير المسمدة والمسمدة في موسم ٢٠٠٠/٩٩ ويعود السبب كما ذكر في حالة البيقيا الى قلة كمية الامطار الساقطة ١٤٧ ملم (الجدول ١) وتعتمد الاستجابة للتسميد الفوسفاتي على كمية الامطار ومدى توفر الفسفور الجاهز في التربة .

ان الاستجابة الواضحة لاضافة الفسفور للتربة في الموسمين ٢٠٠١/٢٠٠٠ و٢٠٠٢/٢٠٠١ فتعود الى تحلل الفسفور في التربة وجاهزيته للامتصاص من قبل النبات وانعكاسه على انتاج المادة الجافة والبذور وهذه النتائج موافقة لما ذكره Baker و Bolland (١٩٨٩) وعلى العكس من ذلك ظهرت فروقات معنوية بين المعاملتين غير المسمدة والمسمدة بالفسفور في الموسمين ٢٠٠١/٢٠٠ و٢٠٠٢/٢٠٠١ وهذه الزيادة كانت بنسبة ٢١و ١٤%، على التوالي وهذه الاستجابة للفسفور كانت نتيجة للوقت الكافي لتحلل الفسفور وتوفره للنبات حيث وصلت نسبة الفسفور في التربة في نهاية السنة الثالثة الى ٤٣ جزء بالمليون .

كذلك يوضح الجدول (٣) وجود فروقات معنوية في حاصل القرنات والبذور (كغم/هـ) في الموسمين ٢٠٠١/٢٠٠٠ و ٢٠٠٢/٢٠٠١ حيث تفوقت معاملة التسميد بالفسفور على معاملة عدم التسميد بنسبة ١١و ٢٥%، على التوالي بالنسبة لحاصل القرنات يقابلها ١٥و ١٩%، على التوالي بالنسبة لحاصل البذور وهذه النتائج متشابهة لما وجده Baker و Bolland (١٩٨٩) و El - Mzouri واخرون (١٩٩٧). في حين لم تلاحظ فروقات معنوية في حاصل البذور نتيجة لاضافة السماد الفوسفاتي في موسم ٢٠٠٠/٩٩.

الجدول (٣) : حاصل المادة الجافة والقرنات والبذور (كغم/هـ) لمعاملات المقارنة والجت الحولي غير المسمدة والمسمدة بالفسفور للمواسم الثلاثة ٢٠٠٠/٩٩ و٢٠٠١/٢٠٠٠ و ٢٠٠٢/٢٠٠١ .

المعاملة	الصفة	المواسم		
		٢٠٠٠/٩٩	٢٠٠١/٢٠٠٠	٢٠٠٢/٢٠٠١
المقارنة جت حولي غير مسمد جت حولي مسمد	حاصل المادة الجافة	١٥٢ ب ٢٥٦ أ ٢٦٦ أ	٢٢١ جـ ٤٨٩ ب ٥٩١ أ	٣٠٥ جـ ٨٠٢ ب ٩١٣ أ
جت حولي غير مسمد جت حولي مسمد	حاصل القرنات	١٤٨ أ ١٥٨ أ	٢٨٩ ب ٣٢٠ أ	٣٥١ ب ٣٨٩ أ
جت حولي غير مسمد جت حولي مسمد	حاصل البذور	٤٠ أ ٤٣ أ	٧٥ ب ٨٦ أ	٨٠ ب ٩٥ أ

في كل عمود المتوسطات الحسابية ذات الاحرف المتشابهه غير مختلفة احصائيا

وزن ١٠٠ قرنة و ١٠٠٠ بذرة سلك سلوكا متشابها لحاصل المادة الجافة والقرنات والبذور حيث حصلت زيادة معنوية في وزن ١٠٠ قرنة ووزن ١٠٠٠ بذرة في الموسمين ٢٠٠١/٢٠٠٠ و ٢٠٠٢/٢٠٠ (الجدول ٤) وعلى العكس من ذلك لم تحصل فروقات معنوية في هذه الصفات في موسم ٢٠٠٠/٩٩ .

الجدول (٤): وزن ١٠٠ قرنة ووزن ١٠٠٠ بذرة (غم) وعدد البذور / قرنة لمعاملتي الجت الحولي غير المسمد والمسمد بالفسفور للمواسم الثلاثة ٢٠٠٠/٩٩ و ٢٠٠١/٢٠٠٠ و ٢٠٠٢/٢٠٠١ .

المعاملات	الصفة	المواسم		
		٢٠٠٠/٩٩	٢٠٠١/٢٠٠٠	٢٠٠٢/٢٠٠١

جت حولي غير مسمد جت حولي مسمد	وزن ١٠٠ قرنة	٤.٣ أ ٤.٨ أ	٤.٥ ب ٥.٨ أ	٤.٣ ب ٥.٥ أ
جت حولي غير مسمد جت حولي مسمد	وزن ١٠٠٠ بذرة	٣.٢ أ ٣.٤ أ	٣.٣ ب ٤.٣ أ	٣.١ ب ٤.٠ أ
جت حولي غير مسمد جت حولي مسمد	عدد البذور / قرنة	٥.١ أ ٥.٢ أ	٥.٠ أ ٥.٠ أ	٤.٩ أ ٥.١ أ

في كل عمود عدد المتوسطات الحسابية ذات الاحرف المتشابهة غير مختلفة احصائيا .

اما من حيث عدد البذور / قرنة فلم تظهر فروقات معنوية نتيجة اضافة الفسفور في المواسم الثلاثة حيث كانت قيمتها محصورة بين ٤.٩-٥.٢ بذرة / قرنة وهذه النتائج متشابهة لما وجده Kasim (١٩٧٩) حيث ان صفة عدد البذور / قرنة صفة وراثية تتاثر قليلا بالظروف البيئية.

ان نسبة البذور الصلبة الماخوذة في شهر مايس لم تتاثر معنويا باضافة الفسفور في المواسم الثلاثة وكانت نسبة الصلابة ١٠٠% وكذلك في شهر تشرين اول ولكن نسبة صلابة البذور كانت منخفضة مقارنة بشهر مايس وكانت قيمتها محصورة بين ٧٥-٨٢% للمواسم الثلاثة (الجدول ٥) وهذا يتفق مع ما وجده Kasim (١٩٧٩) و قاسم (١٩٩٩) ويعود ارتفاع نسبة صلابة البذور في شهر مايس وقت نضج القرنات الى وجود طبقة السوبرين التي تغطي غلاف البذرة والتي تعمل على منع دخول الاوكسجين والرطوبة الى داخل البذرة والمسؤولة عن الانبات (Mathison ، ١٩٧٣) وتصبح قابلة للانبات تدريجيا بعد مضي فترة تتروح بين بضعة اشهر وعدة سنوات .

اما بالنسبة لانخفاض نسبة صلابة البذور في تشرين اول فيعود السبب الى التمدد والانكماش بفعل ارتفاع درجة الحرارة نهارا وانخفاضها ليلا اثناء الصيف (Mathison ، ١٩٧٣) ان النسبة العالية للبذور الصلبة في التربة لها اهمية كبيرة في تكوين مخزون كافي من البذور الصلبة وما لهذا المخزون من اهمية كبيرة في معاودة البذار واتاحة الفرصة الكافية للمرعى لتكوين البذور بالاضافة الى ما تعطيه نسبة من هذه البذور الصلبة والتي تفقد صلابتها في تشرين اول من نمو خضري جيد (Radwan واخرون ١٩٧٨و Kasim ١٩٧٩ و قاسم و محمد، ١٩٩٥).

الجدول (٥): نسبة صلابة البذور (%) للجت الحولي غير المسمدة والمسمد بالفسفور في شهر مايس وتشرين اول للمواسم الثلاثة ٢٠٠٠/٩٩ ، ٢٠٠١/٢٠٠٠ ، ٢٠٠٢/٢٠٠١ .

المعاملة	٢٠٠٠/٩٩		٢٠٠١/٢٠٠٠		٢٠٠٢/٢٠٠١	
	مايس	تشرين اول	مايس	تشرين اول	مايس	تشرين اول
جت حولي غير مسمد	١٠٠ أ	٨٢أ	١٠٠ أ	٧٩ أ	١٠٠ أ	٧٥ أ
جت حولي مسمد	١٠٠ أ	٨٠ أ	١٠٠ أ	٨٠ أ	١٠٠ أ	٧٦ أ

في كل عمود المتوسطات الحسابية ذات الأحرف المتشابهة غير مختلفة إحصائيا .

من هذه الدراسة نستنتج ان كل من البيقيا والجت الحولي والتسميد الفوسفاتي لها دور رئيسي في انعاش المراعي الطبيعية المتدهورة ولكن لكل من المحصولين مزاياه وعيوبه حين ان استخدام البيقيا يتطلب تجديد الحقل سنويا وهذا يتطلب حقل لاكثار بذور البيقا في المنطقة شبه مضمونة الامطار (٣٥٠-٤٥٠ ملم) (Kasim ، ١٩٩٥) على حساب مساحات انتاج العدس في هذه المنطقة وحيث ان محصول البيقيا وبصورة عامة لا يمتلك خاصية البذور الصلبة بالاضافة الى هذا فان البيقيا ترعى من قبل الاغنام في مرحلة التزهير فلذلك لم تكن هناك فرصة لتكوين البذور وحتى اذا اتيحت الفرصة لتكوين البذور فان انتاج البيقيا في هذه المنطقة قليل حيث انه في دراسة سابقة ان معدل انتاج بذور البيقيا في منطقة الحضر القريبة لهذه المنطقة ولمعدل ٣ سنوات لا يتجاوز ٤٠ كغم/هـ (قاسم ، ٢٠٠٤) وعلى العكس من ذلك نلاحظ ان بذور محصول الجت الحولي لهذا الصنف المستخدم في الدراسة يحتوي على نسبة من البذور الصلبة بحدود ٨٠-٨٥% وهذه النسبة ملائمة لمعاودة البذار واعطاء نمو خضري جيد بالاضافة الى مخزون كافي من البذور الصلبة في التربة والتي تستخدم في المواسم القادمة وان الجت الحولي لا يرعى من قبل الاغنام في السنوات الاولى وخاصة في حالة قلة الامطار ويحتاج الى فترة

تأثيث للمرعى (Establishment) وعدم رعي القرنات الموجودة فوق سطح التربة في فصل الصيف وذلك لاتاحة الفرصة لتكوين مخزون كافي من البذور لاعادة البذار وترعى نباتات الجت الحولي عند وصول النبات الى ارتفاع مناسب وحتى بداية الازهار ثم يمنع الرعي لاعطاء المجال للنباتات لتكوين البذور ومما يجب ملاحظته ان نباتات البيقيا نصف قائمة لا تقاوم اثر الرعي بينما نباتات الجت الحولي للصنف المستعمل مفترشة تقاوم اثر الرعي .

REHABILITATION OF DEGRADED RANGELAND IN NORTHERN IRAQ

K.K. Kasim
State Board for Agric. Res.- IRAQ

ABSTRACT

This study was conducted at Mahalabia region in Ninevah province in Northern Iraq 45 km south west of Mosul city for the three successive seasons 99/2000, 2000/2001 and 2001/2002. The amount of the rainfall is less than 300 mm. This study included two field experiments. First, conducted on rangeland shallow highly gypsum soil (24% gypsum). The two sites were represented the rangeland in the cereal wheat belt area. In the first site, three treatments were established, first treatment was control represents (natural vegetation) and the two others were cultivated with vetch (*Vicia sativa* L. Var. IPA 2001) with and without triple superphosphate fertilizer 160 kg/ha. The second experiment was conducted on plate an shallow clay soil (52% clay). Also, three treatments were set up. First, was control represents (natural vegetation) and the two others were cultivated with annual medics (*Medicago polymorpha* Var. circle valley) with and without triple superphosphate fertilizer 160 kg/ha. The results revealed, that add phosphate reduced the phosphorus deficiency in the soil and lead to increase dry matter production for vetch and annual medics. Also, there was increase in the pod and seed yields, weight of 100 pods and 1000 seed of annual medics. On the contrary, phosphorus had no effect on the number of seeds/pod. There were significant differences in dry matter production between treatment cultivated by vetch and annual medics with and without phosphorus fertilizer in comparison with control treatment. Successful rehabilitation of degraded rangeland lead to increase the stability of animal wealth in the area and stop animal moving from place to another looking for natural vegetation for their feeding.

المصادر

ايكاردا (١٩٩٧) . التقرير السنوي . المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة – حلب – سورية

قاسم ، قاسم خليل (١٩٩٩) . استجابة بعض انواع الجت الحولي *Medicage sp.* L. لكميات بذار مختلفة تحت الظروف الديمية . مجلة اباء للابحاث الزراعية . ٩ (٢) : ٢٤٧ - ٢٥٥

قاسم ، قاسم خليل وناطق قاصد محمد (١٩٩٥) . احلال البقوليات الرعوية محل البور في دورة الحبوب في المنطقة الديمية . مجلة زراعة الرافدين . ٢٧ (٤) : ١٢٦ - ١٢٩

قاسم ، قاسم خليل (٢٠٠٤) . استجابة بعض التراكيب الوراثية لجنس Vicia للظروف الديمية في شمال العراق . المجلة العراقية للعلوم الزراعية . ٥ (٣) : ٨٨ - ٩٣

Bolland, M.D.A. and M.J. Baker (1989). High phosphorus concentration in *Trifolium balansae* and *Medicago polymorpha* herbage increases and seed yields in the field. Aust. J. Expt. Agric. 29: 791-795.

Cooper, P.J.M., P.J. Gregory, D. Tully and H.C. Harris (1987). Improving water use efficiency of annual crops in the rainfed farming systems of west Asia and North Africa. Expt. Agric. Advances in Agronomy , 18: 1-56.

Duncan, D.B. (1955). Multiple Range and Multiple F. test. Biometrics, 11: 1-42.

El-Mzouri, M., I. Thami-Alami and J. Ryan (1997). Impact of phosphorus fertilization on forage and pasture seed production: from research stations to farmers fields (In: Proceedings of the pasture and forage seed production workshop, Addis Ababa, Ethiopia 27-31 October 1997.

Kasim, K.K. (1979). Studies on some factors affecting the establishment of annual medices (*Medicago sp.* L.) under rainfed region in Northern Iraq. M.Sc. thesis, Coll. Agric. and Forestry. Mosul Univ., Iraq.

Kasim, K.K. (1995). Forage and seed production of vetches (*Vicia spp.*) at different seeding rates under rainfed conditions. In: Proceeding of the Regional Symposium on Integrated Crop-Livestock Systems in the dry areas of West Asia and North Africa, 6-8 November, 1995, Amman, Jordan-pp. 233-240.

Kernick, M.D., H.K. Hussain and M.G. Khadr (1976). Range survey in Northern Iraq. 1. A. Reconnaissance Survey of Range Cover Types in the lower Jazeera and their range resource potential. UNDP/FAO, Tech. Rep. No. 24.

Mathison, M.J. (1973). Agronomy Branch Report. Dept. Agric. S. Aust. p: 33-51.

Radwan, M.S., A.K. Al-Fakhry and A.M. Al-Hasan (1978). Some observations on the performance of annual medics in Northern Iraq. Mesopotamia. J. Agric. (13) : 55-58.

Rossiter, R.C. (1966). Ecology of Mediterranean annual-type pasture. Advances in Agronomy. (18): 1-56.

Russel, L.S. (1960). Soil fertility changes in the long term experimental plots at Kybybolite. South Australia 1. Changes in pH, total nitrogen, organic carbon and bulk density. Aust. J. Agric. Res. (11) : 902-926.

Steel, G.D.R. and J.H. Torrie (1960). Principles and procedures Statistics. McGraw-Hill Book Company. Inc., New York.

Vlek, P.L.G., I.R.P. Fulery and J.R. Burford (1981). Accession, transformation and loss of nitrogen in soils of the arid region. Plant and Soil (58) : 133-176.