البحث الثالث

عنوان البحث :

تأثير مستوى التسميد بالنيتروجين والفترة الحرجة لمكافحة الحشائش في الفول السوداني.

جهة و تاريخ النشر :

Agronomy. 11(5): 1-18. https:// doi.org/10.3390/agronomy11050909.
Accepted: 1 May 2021

الملخص العربي

لتجنب التنافس بين نباتات المحاصيل الإقتصادية، يجب تنفيذ مكافحة الحشائش بإستراتيجية نظيفة ومناسبة.نظرًا لأن كفاءة المحاصيل البقولية في التثبيت البيولوجي N_2 الغلاف الجوي تتأثر بشدة عند نموها في ظل ظروف الإجهاد (التربة التي تم إختبارها في هذه الدراسة كانت متأثرة بالملح؛ ECe = 8.99 ديسيسيمينس م$^{-1}$)، يجب أيضًا تطبيق مستوى مناسب من التسميد بالنيتروجين. تم إجراء تجربتين ميدانيتين في موسمي ٢٠١٨ و ٢٠١٩ للتحقيق في تأثيرات مستويات النيتروجين المطبقة في التربة [, (48 (N_1) 96 (N_2), and 144 kg N ha^{-1} (N_3)] والفترة الحرج لإزالة الحشائش (CTWR) على صفات كل من كفاءة مكافحة الحشائش، تحسين مكافحة الحشائش، و صفات المحصول، وخصائص الجودة في الفول السوداني. أجريت كل تجربة بثلاث مكررات وتم إستخدام القطع المنشقة مرة واحدة فى تصميم القطاعات كاملة العشوائية. أظهرت النتائج أن مستويات النيتروجين لها اختلافات عالية المعنوية ($p \leq 0.01$) للوزن الجاف لجميع الحشائش المختبرة (ضيقة الأوراق، عريضة الأوراق، وإجمالي الحشائش الحولية)، ووزن القرون والمحصول، وكفاءة إستخدام النيتروجين، والزيت. ومحاصيل البروتين (طن/ هكتار) في الفول السوداني في كلا الموسمين. تفوق N_3 على كل من N_1 و N_2 فيما يتعلق بالصفات المذكورة أعلاه، ومع ذلك، فقد قلل من كفاءة إستخدام النيتروجين ومحتوى زيت البذور مقارنة بـ N_1 و N_2 على التوالي. كما أظهرت النتائج، زيادة الوزن الجاف للحشائش ودليل حصاد البذور معنويا ($p \leq 0.01$)، بينما إنخفض محتوى زيت البذور والبروتين، وكفاءة إستخدام النيتروجين، ومحاصيل القرون والبذور والبروتين، مع زيادة فترة تداخل الحشائش (مع نباتات الفول السوداني). في كلا الموسمين، كان تأثير التفاعل لـ N x W (وقت إزالة الحشائش)معنوياً ($p \leq 0.01$) على الوزن الجاف للحشائش وصفات الفول السوداني، بما في ذلك محتوى زيت البذور، وكفاءة إستخدام النيتروجين، ومحاصيل القرون، والبذور، البروتين، وكانت أعلى قيم للصفات السابقة الذكر مع W_6 X N_3 (خالية من الحشائش على طول الموسم الموسم). كان لدى CTWR (الفترة الحرجة لإزالة الحشائش) GDDs (عدد الأيام من النمو) من ٢٢١.٤ و ١٨٩.تتفق هاتان المدتان مع أسبوعين بعد الإنبات (WAE) في كلا موسمي النمو. بينما كان CWFP (الفترة الحرجة الخالية من الحشائش) لها GDDs من ١٤٠٠ و ١٣٨٠. وهاتان المدتان تتفق مع ٩.٥ و ١٠ WAE على التوالي. وينتج الجمع بين CTWR و CWFP إلى الحصول على الفترة الحرجة لمكافحة الحشائش (CPWC) من ٢ إلى ٩.٥ و ٢-١٠ WAE في كلتا موسمى النمو، على التوالي، لمحصول الفول السوداني مع فقد مقبول للمحصول بنسبة ٥٪. لوحظ وجود علاقة إرتباطية إيجابية عالية ($p \leq 0.01$) بين محصول الزيت ومحصول البذور ($r= 0.999^{**}, 0.999^{**}$). ومع ذلك، تم العثور على إرتباط سلبي مرتفع

بين الوزن الجاف لمجموع الحشائش الحولية الكلية ووزن البذور (r=-0.723**, -0.711**) في كلا الموسمين الأول والثاني على التوالي. أظهر تحليل الإنحدار مشاركة معنوية عالية لصفتين (محصول البذور ومحتوى الزيت) وثلاث صفات (محصول البذور ومحتوى الزيت ووزن البذور) في التغيرات في إنتاجية الزيت في كلا الموسمين الأول والثاني على التوالي. توصي هذه النتائج بإستخدام التسميد بالنيتروجين بمعدل ١٤٤ كجم نتروجين هكتار بالتزامن مع الحفاظ على التربة خالية من الحشائش طوال الموسم لزيادة إنتاجية الفول السوداني تحت ظروف التربة المالحة (٨.٩٩ ديسيسيمينس/م).