المجلة الليبية للعلوم الزراعية
المجلد (25): العدد (3): 2020: 105 - 112
عدد خاص بفعاليات ندوة الأمن العذائي (3) 2019

ورقة أصيلة

استخدام المحاريث القرصية في المناطق الزراعية المحيطة بمدينة طرابلس ومدى إلمام الفلاحين بآثارها السلبية

فرج علي جبيل[1]، وليد بلقاسم حوالي[1]، خديجة خليل السيليني[2]

1. قسم الهندسة الزراعية – كلية الزراعة – جامعة طرابلس
2. وزارة الزراعة والثروة الحيوانية والبحرية

المستخلص

تم توزيع استبيانات الدراسة وجمعها خلال الفترة من 2017/11/01 حتى 2018/4/30 وتم تحليلها لمعرفة مدى انتشار استخدام المحاريث القرصية في منطقة الدراسة ومدى وعي المزارعين من الآثار السلبية واستخدامها العشوائي. وشملت الدراسة المناطق القريبة من العاصمة طرابلس والتي تعتبر ضمن سهل الجفارة الواقع شمال غرب طرابلس. كانت النتائج أن 63%من المزارعين يستخدمون المحاريث القرصية بنوعيها القلابة القرصية (بثلاثة أقراص) والقرصية الرأسية (بسبعة أقراص)، بينما 35%يستعملون فقط محاريث قرصية رأسية (سبعة أقراص)، ونسبه ضئيلة منهم يستعملون محاريث قلابة قرصية (ثلاثة أقراص) بلغت2% أن هذا الاستخدام المفرط للمحاريث القرصية القلابة بمختلف أنواعها (الثلاثة والسبعة أقراص) لُوحظ بمنطقة الدراسة أن 63% من الفلاحين يستخدمون المحاريث القرصية دون دراية منهم بآثارها السلبية على الخواص الفيزيائية للتربة، وهويعد استخدام مفرطوله أثرسلبي على التربة ويهدم بنائها ويسهم في زيادة التصحر، وبالتالي انحسار المساحات الصالحة للزراعة مما يهدد الأمن الغذائي المحلي. ونسبة 81% من المشاركين لا يعيرون لاتجاه الرياح عند الحراثة أي اهتمام، وليس لديهم علم بهذه المعلومة، وحوالي 30% يحرثون مع ميول الأرض مما يزيد من انجراف التربة، و43% من المزارعين يحرثون حقولهم دون مراعاة لاتجاه ميل الأرض. ونسبة المزارعين الذين تم ترشيدهم باستعمال المحراث كانت51% بينما 49% لم يتم إرشادهم إلى نوع المحراث الأمثل للاستعمال.خلصت الدراسة المعرفة حول الآثار السلبية لاستخدام المحاريث القرصية في المناطق الزراعية ضعيفة،واستخدام المحاريث القرصية شائع وغيرمناسب في كثيرمن الأحيان.

الكلمات الدالة: الأمن الغذائي، المعرفة، المحاريث القرصية، سهل الجفارة.

المقدمة

الأمن الغذائي يعرف على أنه توفيرالغذاء لجميع أفرادالمجتمع بالكمية والنوعية اللازمتين للوفاء باحتياجاتهم بصورة مستمرةمن أجل حياة صحية ونشطة (FAO، 2010).ويختلف هذا التعريف عن المفهوم التقليدي للأمن الغذائي الذي يرتبط بتحقيق الاكتفاءالذاتي باعتماد الدولة على مواردها وإمكاناتها في إنتاج احتياجاتها الغذائية محلياً.وهذا الاختلاف يجعل من مفهوم الأمن الغذائي حسب تعريف الفاو والذي جاء فيه أكثر انسجاماً مع التحولات الاقتصادية الحاضرة وما رافقها من تحرر للتجارة الدولية في السلع الغذائية. كما ينظر إلى الأمن الغذائي النسبي على أنه قدرة مجتمع ما على توفير الاحتياجات الأساسية من الغذاء للمواطنين وضمان حد أدنى من تلك الاحتياجات بانتظام عبر إنتاج السلع الغذائية محلياً وتوفيرها في الأسواق المحلية على مدار العام وبأسعار مناسبة وذات قيمة غذائية. وتسهم الميكنة إسهاماً كبيراً في التنمية المستدامة لنظم الغذاء على الصعيد العالمي بسبب قدرتها على جعل أنشطة ما بعد الحصاد والتصنيع والتسويق أكثركفاءةً وفعاليةً وصديقةً للبيئة (الفاو، 2016).

للإتصال: فرج على جبيل
هاتف:6447 212 91 218+
البريد الإلكتروني: farj.jabel60@gmail.com

قسم الهنسة الزراعية - كلية الزراعة - جامعة طرابلس
أستلمت بتاريخ:2019/03/03
أجيزت بتاريخ:2020/12/02

الميكنة الزراعية يجب أن تتوافق مع البيئة وأن تكون مجدية من الناحية الاقتصادية، بحيث يمكن تكييفها مع الظروف المحلية في ظل التطورات الحاصلة في أنماط الطقس والزراعة الذكية مناخياً. وتشمل الميكنة جميع مستويات التقنيات الزراعية والإنتاج من الأدوات اليدوية البسيطة والأساسية إلى المعدات الآلية وتلك الأكثر تطوراً. كما تسهم في زيادة الإنتاجية وخلق فرص عمل جديدة في مراحل ما بعد الحصاد والتجهيز والتسويق في النظم الغذائية المحلية والعالمية. ويعتبر التصحر وما له من تأثير سلبي على كافة الأصعدة الاجتماعية والاقتصادية والبيئية منافس شديد لمتغير الأمن الغذائي، حيث بزيادة الأول يتناقص تحقق الثاني والعكس صحيح . فكلما تفاقمت مشكلة التصحر كلما قلت فرص تحقيق أمن غذائي مستقل (النعيمي،2007).

عرف التصحر على أنه قابلية الصحراء والمناطق شبة الصحراوية للامتداد واكتساح أحزمة الاخضرار والخصب وتحويلها لأراضي جافة (خولي، 1990)،وللتصحر أثر كبير على إنتاجية الأراضي الزراعية؛ حيث تتعرض الأراضي الزراعية للتدهور نتيجة: الانجراف والتملح واستنزاف وإجهاد التربة والتوسع العمراني والإفراط في تجزئة وتفتيت الأرض المزروعة، وقد تفاقمت ظاهرة التصحر في الدول العربية وتعاظمت آثارها السلبية خلال العقود الأخيرة على كافة الأصعدة الاقتصادية والاجتماعية والبيئية بسبب غياب ضوابط صيانة وحماية التربة والأراضي (المنظمة العربية للتنمية الزراعية،.(2008 تتشابه الترب الليبية في أغلب خواصها مع ترب المناطق الجافة الأخرى بالعالم، وتعتبر التعرية الريحية من أهم مشاكل الزراعة في ليبيا (بن محمود،1995). للحراثة دور في تعرية التربة من خلال الحراثة غير المنتظمة والزراعة المستمرة المنهكة لقدرة التربة الأمر الذي يعمل على زيادة وتفكك التربة وقدرتها على التنقل مع الرياح المكونة ما يعرف بالصحراء والتصحر (سلمان وحسن،. 2012)

إن تطور الآلات والمعدات الزراعية ليس مشكلة في حد ذاتها ولكن سوء استخدامها أدى لتدهور مساحات واسعة من الترب القابلة للزراعة وفتح قنوات في التربة تسهل من انجرافها (الشريف، 2007). توصلت دراسة (محمد،2005) إلى تحديد أهم أسباب التصحر في منطقة قصر ليبيا بالجبل الأخضر والتي منها الإدارة السيئة للأراضي الزراعية من حيث اتباع أساليب حراثة غير مناسبة في بعض المزارع خاصة التي تنتشر بمساحات منحدرة، والتي تزيد من سرعة الجريان، وبالتالي المساعدة على انجراف التربة وتبين أن أغلب الممارسات والأساليب التي تتبع في المنطقة غير ملائمة للظروف الطبيعية كالانجراف نتيجة طريقة الحراثة وترك التربة دون حماية. ومن العوامل البشرية المساهمة في زيادة رقعة التصحر اعتماد تقنيات لا تتمشى مع طبيعة التربة الحساسة المتمثلة في الميكنة الزراعية من خلال الاستعمال السائد للمحاريث القرصية والإفراط في استخدامها، مما يزيد من هدم بناء التربة (المنطقةالعربيةللت نميةالزراعية،(1983على خلاف المحراث الحفار الذي يعتبر تطوير لمحراث العود التقليدي الموجود منذُ عصور عديدة دون أن يحدث ضرر للتربة (الشريف، 2007). رصد أمباشي ورمضان (2014) في دراستهم لظاهرة التصحر بمنطقة سهل الجفارة خلال فترة 14 سنة زيادة مساحة الأراضي الجرداء في منطقة الدراسة بنسبة 20.54% وتناقص المساحات المروية بحوالي 9% وتناقص مساحات الغطاء النباتي الطبيعي 11.65% وعلل ذلك بأسباب طبيعية وبشرية مثل زيادة السكان وسوء استخدام الموارد الطبيعية كالاستخدام الخاطئ للآلات. واستعمال المحاريث القرصية يتسبب في زيادة تنعيم دقائق التربة السطحية ومن ثم زيادة الدقائق المفقودة منها بالرياح بمقدار ستة أضعاف من الكميات المفقودة من هذه الدقائق عند استعمال آلات الحراثة التقليدية (الجيلاني،1997). كما أنه ذو خطورة بالغة ولا يلائم بناء التربة خاصة الترب الرملية، والتي تعتمد على نظام الزراعة البعلية ويجب استبداله بمحراث ذي أسنان (الختالي ،1987وعكرمي وختالي، 1993).أوضح الدناصوري (2001) أن كمية الرمال المنقولة عند استخدام محراث متعدد الأسطوانات 180 طن/هكتار بينما للمحراث التقليدي 33 طن/هكتار وللمحراث الحفار 75 طن /هكتار، تتضح الزيادة الرهيبة في التصحر عند استعمال المحاريث القرصية.وللمحراث الحفار مميزات عديدة، حيث يعطي خصائص طبيعية جيدة للتربة ولا يجلب الأملاح لسطح التربة ويترك بقايا الأعشاب الميتة مغطية سطح التربة لحمايتها من التعرية وزيادة خصوبتها.

إن المحاريث السائدة بالشريط الساحلي الليبي هي القرصية (المنظمة العربية للتنمية الزراعية ،1979). فلقد درس (جبيل وحوالي، 2018) أنواع المحاريث المستخدمة حول مدينة طرابلس وضمن منطقة سهل الجفارة، وتوصلوا إلى أن المحاريث القلابة القرصية الرأسية بسبعة أقراص هي الأكثر استخداماً في هذه المناطق بالمقارنة بأنواع المحاريث الأخرى كالمحاريث الحفارة والمحاريث المطرحية والعزاقات والمحاريث القلابة القرصية ثلاثية الأقراص، وأن استخدام هذه المحاريث كان استخداماً عشوائياً دون أي دراسة علمية. وبالتالي تكمن المشكلة البحثية في التقصي عن مدى إلمام و معرفة المزارعين حول مدينة طرابلس بالآثار السلبية لاستخدام المحاريث القرصية من عدمه.

تهدف الدراسة إلى تسليط الضوء حول المحاريث القرصية والتعرف على مدى انتشارها وتفهم مستخدميها لآثارها السلبية والإيجابية على خواص التربة وبالتالي على الإنتاج الزراعي.

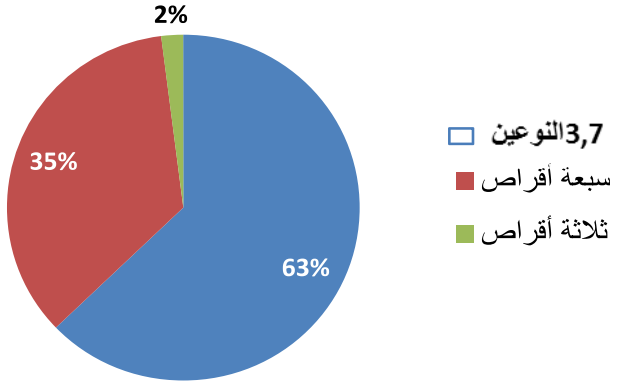
المواد وطرائق البحث

تم إعداد استبيان حول استخدام المحاريث القرصية في بعض الأراضي الليبية بمنطقة الدراسة التي شملت: (السواني، الرملة، قصربن غشير، سوق الخميس إمسيحل، وادي الربيع، السائح، القره بوللي، سوق السبت (المرازيق) ،عين زارة، السبيعة) والتي تعتبر من منطقة سهل الجفارة الذي يقع شمال غرب ليبيا. خلال الفترة مابين 2017/11/01 وحتى2018/04/30 وقد تم توزيع عدد 125 استبانة على الفلاحين كان منها 100 استبانة مكتملة استخدمت في التحليل الاحصائي للدراسة.

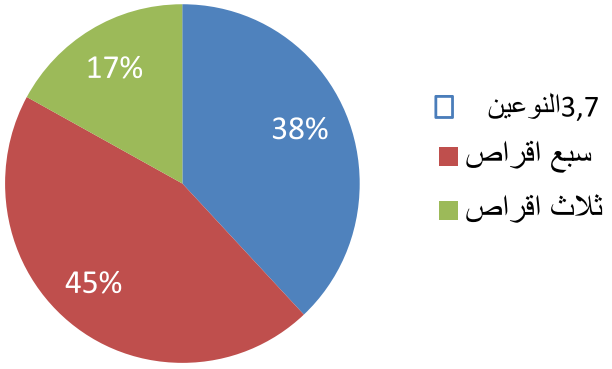
تربة هذه المناطق رملية هشة، تقع في نطاق المناطق الجافة التي يسودها المناخ المداري الحار، وتصنف منطقة الدراسة ضمن مناخ شبة البحر المتوسط إلى مناخ شبه صحراوي(بن محمود،1995).الرياح السائدة تتغير وفصول السنة ,كما هو خلال اليوم. تسود الرياح الشمالية الشرقية والشمالية الغربية في فصل الشتاء، أما خلال فصلي الربيع والخريف فتشهد هبوب رياح القبلي القادمة من الجنوب مسببة في إثارة الأتربة والغبار. إن رياح القبلي تعتبر أحد مسببات تدهور التربة وعامل هام في نشؤ التصحر (Wheida, 2012). والزراعات السائدة بمنطقة الدراسة الخضروات والحبوب وأشجار الفاكهة، وأن أغلب المساحات المدروسة تحت أنظمة ري بعلية ومروية، حيث بلغت إجمالي المساحات المدروسة 237 هكتاراً، 15.62% منها تحت نظام الزراعة البعلي (المطري) و 84.38% تحت النظام المروي. الاستبيان من النوع المغلق، أي: إجابات الأسئلة كانت بنعم أولا، ويتم في هذا النوع من الاستبيانات حساب النسبة المئوية لكل سؤال على حده.

النتائج والمناقشة

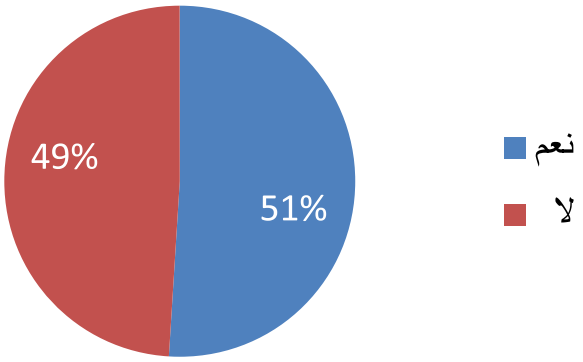
بفرز الاستبيانات وتفريغ النتائج، كانت نتيجة الاستعلام عن أنواع المحاريث المستعملة بالمزارع وكما هو موضح بالشكل (1) 63% من المزارعين يستخدمون المحاريث القرصية بنوعيها القلابة القرصية بثلاثة أقراص والقرصية الرأسية بسبعة أقراص، بينما 35% يستعملون فقط محاريث قرصية رأسية (سبع أقراص)، ونسبه ضئيلة منهم يستعملون محاريث قلابة قرصية (ثلاثة أقراص) بلغت 2%. يتضح من ذلك الإفراط الشديد في استعمال المحاريث القرصية بنوعيها وخاصة المحراث القرصي بسبعة أقراص. وهذه النتيجة لا تتعارض مع دراسات سابقة التي أوضحت أن المحاريث السائدة بالشريط الساحلي وبليبيا بصفة عامة هي القرصية والتي لا تلائم ظروف التربة والمناخ وتزيد من التصحر وبالتالي قلة الإنتاج والحاصل الزراعي مما يؤثر سلباً على الأمن الغذائي الوطني.



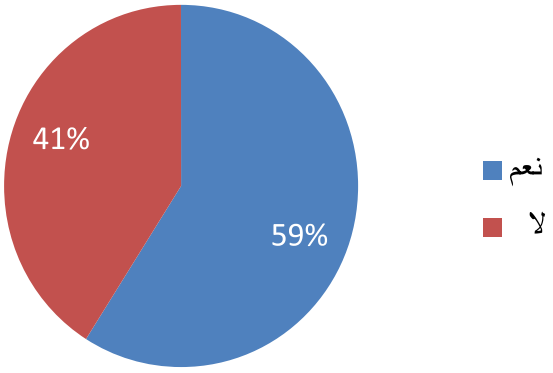
شكل1. المحاريث المستخدمة بالمزرعة.



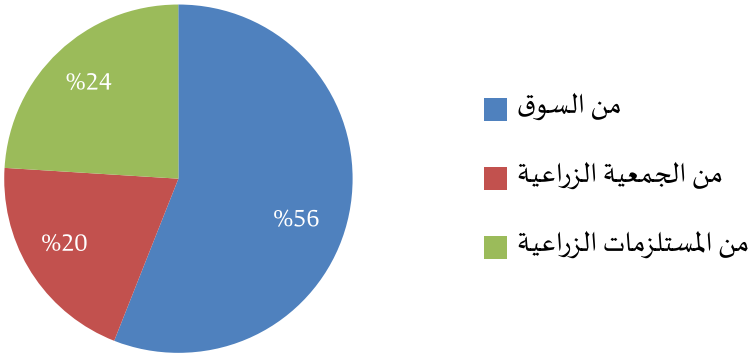
شكل 2. المحاريث القرصية المفضلة للمزارع.



شكل3. الترشيد الزراعي باستعمال محراث دون غيره.



شكل4. الترشيد الزراعي بالمحراث المناسب للتربة.



شكل5. مصدر الحصول على المحراث.

عند الاستبيان حول اختيار المزارعين لمحراث معين كانت النتائج كما في الشكل (2) إن ما يقرب من نصف المزارعين المستهدفين بهذه الدراسة يختارون استعمال المحاريث القرصية الرأسية بسبعة أقراص وبنسبة بلغت 45% بينما 17% منهم يفضلون المحاريث القلابة القرصية ثلاثية الأقراص، وما يزيد عن الثلث منهم حوالي 38% يفضلون المحاريث القرصية بنوعيها السابقين.

عند الاستبان حول الترشيد الزراعي باستخدام محراث معين نجد أن حوالي نصف المزارعين المستهدفين في هذا البحث لم يتم ترشيدهم باستعمال محراث دون آخر، ويبين الشكل (3) نسبة المزارعين الذين تم ترشيدهم باستعمال المحراث الذي يستخدمونه 51% بينما 49% منهم لم يتم ترشيدهم، حيث تبلغ المساحات التي يحرثونها 82 هكتاراً أي: بنسبة 35% من إجمالي المساحة المدروسة تزرع دون أي ترشيد مما يترتب عنه ممارسات خاطئة لاستعمال الميكنة بصفة عامة والحراثة بصفة خاصة، وبالتالي هدم بناء التربة وزيادة قابليتها للتصحروزحف الرمال وانكماش الأراضي الزراعية وتحولها لصحراء، وبالتالي نقص في كمية الإنتاج الزراعي وتأثيره سلباً على الأمن الغذائي.

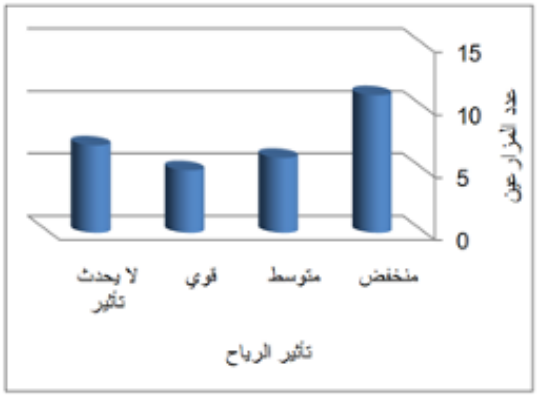
يوضح الشكل (4) أن 41% من المزارعين المستهدفين بهذا البحث لم يتم ترشيدهم بالمحراث المناسب لتربة مزارعهم، وبنسبة بلغت 30% من المساحة الكلية المدروسة.

عند الاستبيان عن مصدر حصول المزارع على المحراث الذي يستخدمه، وكما في الشكل (5) كانت النتائج تتجاوز النصف بنسبة 56% من المزارعين يشترون محاريثهم من السوق، 24% من المستلزمات الزراعية و20% من الجمعية الزراعية.

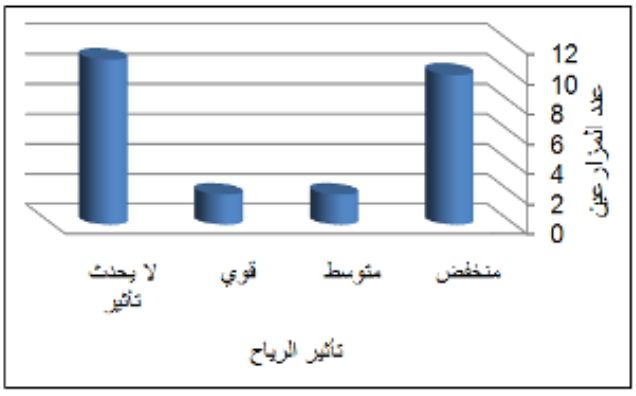
يبين الجدول (1) أسباب اختيار المحاريث القرصية من قبل المزارعين في هذه الاستبانة، حيث أن أغلب المزارعين يستعملون المحاريث القرصية دون غيرها من معدات إثارة التربة لاعتقادهم أن عملها جيد بنسبة بلغت 91% مع أن أغلب الدراسات والبحوث في هذا المجال تؤكد على عدم استعمال هذه المحاريث ذات الأقراص في ترب وظروف هذه المناطق خاصة الزراعات المطرية منها، وأن ما يقرب من ثلثهم 38% يستعملون هذه المحاريث بسبب الانطباع الجيد حولها بين المزارعين، بينما لا يرى أغلب المزارعين أنَ توفر المحاريث القرصية بالسوق ورخص ثمنها واستعمالها أسوةً وتقليداً لبقية المزارعين سبب في استعمالهم لها.

جدول1. أسباب اختيار المزارع لنوع المحراث

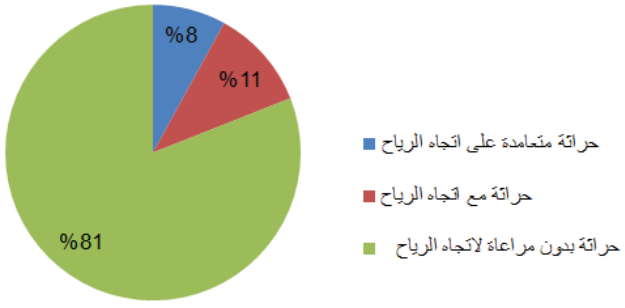
أسباب اختيار المحراث	من أجاب بـ نعم	من أجاب بـ لا
عمله الجيد	%91	%9
الانطباع حول المحراث	%38	%62
توفره بالسوق	%23	%77
أسوة ببقية المزارعين	%18	%82
رخص ثمنه	%12	%88



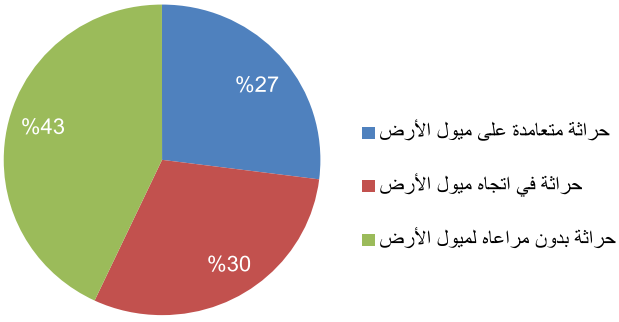
شكل6. تأثير الرياح عند استعمال المحراث القرصي7أقراص.



شكل7. تأثير الرياح عند استعمال المحراث القرصي3 أقراص.



شكل 8. الحراثة واتجاه الرياح.



شكل9. أسلوب الحراثة وميول الأرض.

توضح نتائج الدراسةكما في الشكل (6) والشكل(7) مدى عدم إلمام المزارعين بتأثير الرياح عند استعمال المحاريث القرصية، فأفاد أغلبهم بأن تأثير الرياح منخفض أو لا يحدث تأثيراً عند الحراثة وبعدها على التربة.

يبن الشكل (8) أن 8% من المزارعين حسب هذه الاستبانة يراعون اتجاه الرياح عند الحراثة، وذلك بالحراثة في اتجاه متعامد على اتجاه الرياح، مما يقلل من فقد التربة بالتعرية الريحية أثناء عملية الحراثة، حيث أن الخطوط الناتجة عن الحراثة في التربة تكون متعامدة مع اتجاه الرياح، مما يقلل من قفزوتدحرج حبيبات التربة وبالتالي تثبيتها وحفظها ما أمكن. بينما 11% من المزارعين يحرثون في اتجاه موازي لاتجاه الرياح مما يزيد من عمل الرياح على التربة بتعريتها وكشط الطبقة السطحية القليلة الخصوبة، مما قد يؤدي لردم النباتات الحديثة الإنبات بالرمال،وبالتالي موتها وخسارة المحصول وعموماً زيادة رقعة المناطق المتصحرة وزحف الرمال على المناطق الزراعية. ونسبة كبيرة جداً من المزارعين بلغت 81% لا يعيرون لاتجاه الرياح عند الحراثة أي اهتمام وحتى عدم علمهم بهذه المعلومة.

يوضح الشكل (9) ميول الأرض والحراثة التي يجب أن تكون متعامدة على اتجاه ميول الأرض، وذلك للحد من انجراف التربة بالسيول وجريان المياه والتي تنقل معها الطبقة السطحية الخصبة لمناطق بعيدة عن الحقل، مما يقلل العناصر اللازمة للنمو السليم للنبات، وبالتالي ضعف أو خسارة المحصول، والأكبر من ذلك خسارة التربة السطحية الخصبة التي تحتاج مبالغ كبيرة لاستعادتها، وذلك كما يفعل 27% من المزارعين المستهدفين في هذه الدراسة، وحوالي 30% منهم يحرثون مع ميول الأرض، وهذا خطأ فادح يزيد من انجراف التربة وما له من مشاكل، و43% من المزارعين يحرثون حقولهم دون مراعاة لاتجاه ميل الأرض، مما يوجب توعيتهم بذلك.

الاستنتاج

من خلال الدراسة اتضح أن 91% من الفلاحين يستعملون المحاريث القرصية دون غيرهااعتقادا منهم أنها تعمل بصورة جيدة وأن الأانطباع السائد بين المزارعين ممتازة ومتوفرة بالسوق، وما نسبته 41% من المزارعين لم يتم ترشيدهم بالمحراث المناسب ويستعملون المحاريث القرصية استعمالا عشوائيا وهذا يوضح أنه هناك استعمال مفرط وغير مقنن للمحاريث القرصيةلدى الفلاحين والتي لا تُلائم ظروف التربة والمناخ مما قد يؤدي إلى قلة الإنتاج الزراعي وزيادة التصحروخصوصاً مع عدم مراعاة المزارعين لتأثيرالرياح وميول الأرض مما يؤثرسلباً على الأمن الغذائي المحلي. حيث يعتقد أغلب المزارعون أن تأثيرالرياح منخفض أولا يحدث تأثيرعند الحراثة وعلى التربة حيث كانت نسبة 81% من المشاركين لايعيرون لاتجاه الرياح عند الحراثة أي اهتمام وليس لديهم علم بهذه المعلومة.وحوالي 30% يحرثون مع ميول الأرض مما يزيد من انجراف التربة و43% من المزارعين يحرثون حقولهم دون مراعاة لاتجاه ميل الأرض مما يوجب توعيتهم بذلك. كما أوضحت نتائج الاستعلام عن الإرشاد الزراعي نسبة المزارعين تم ترشيدهم باستعمال المحراث كانت51% بينما 49% لم يحصلوا على خدمات إرشادية تخص نوع المحراث الأمثل للاستعمال. توصي الدراسة باستعمال معدات وطرق حراثة تناسب طبيعة التربة والمناخ كتفعيل الحراثة الحافظةوتقنيات الميكنة الحديثة للحفاظ على التربة والرفع من إنتاجيتها، وزراعةمصدات الرياح حول الحقول المحروثة، بالإضافةلاستصلاح واستزراع مساحات جديدة للحد من ظاهرة التصحر ووقف زحف الرمال مع زيادة رقعة الأراضي الزراعية ورفع إنتاجية الهكتار. والتركيز على دعم الإرشاد الزراعي وزيادة فاعلية دوره الإرشادي. مع ضرورة زيادة البحوث لاختيار الملائم من معدات تهيئة التربة.

المراجع

1. التقرير الأول لفريق اختبار الآلات والمعدات الزراعية .1983. وزارة الزراعة، ليبيا.غير منشور.
2. الجيلاني، عبد الوهاب..1997 تدهور التربة والتصحر في الوطن العربي، مجلة الزراعة والمياه. أكساد. عدد17. ص 41-42.
3. الختالي، الحسين.1987.المحافظة على التربة ومقاومة الانجراف في أراضي الحراثة. المجلة العربية للعلوم (5) 10 المنظمة العربية للثقافة والعلوم.
4. الدناصورى، مسعد محمد منصور. 2001. الآلات الزراعية أنواعها وطرق تقييم أدائها. المكتبة الأكاديمية ،الجيزة، مصر.
5. الشريف، محمد شرف الدين. 2007. الآلات والمعدات الزراعية (1) أساسيات الحراثة والمحاريث.المكتب الوطني للبحث والتطوير.الطبعة الأولى.طرابلس .ليبيا.
6. المنظمة العربية للتنمية الزراعية.1979. دراسة مكافحة التصحر في كل من ليبيا والجمهورية التونسية (المرحلة الأولى)، طرابلس.
7. المنظمة العربية للتنمية الزراعية.1983. دراسة مكافحة التصحر في كل من ليبيا وتونس (المرحلة الثانية)،الخرطوم.
8. المنظمة العربية للتنمية الزراعية.2003. ورشة عمل حول رصد مؤشرات التصحر في الوطن العربي،طرابلس،ليبيا.
9. المنظمةالعربيةللتنميةالزراعية. 2008تقرير عن قطاعالزراعةوالثروةالحيوانيةوالسمكيةفيالوطن العربي.
10. المنظمة العربية للتنمية الزراعية. 2017. الكتاب السنوي للإحصاءات الزراعية العربية . المجلد (37).

11. أمباشي، محمد راشد،ورمضان، النوري المبروك. 2014. تحديد مظاهر التصحر في منطقة سهل الجفارة بوادي الحي في شمال غرب ليبيا بواسطة تقنية الاستشعار عن بعد. المجلة الجامعة، المجلد 3 عدد 16، ص 111-126.

12. النعيمي، سالم يونس. 2007 التصحر والأمن الغذائي العربي متغيران متنافسان.قسم الاقتصاد الزراعي كلية الزراعة والغابات، جامعة الموصل.

13. بن محمود،خالد رمضان. 1995. الترب الليبية.الهيئة القومية للبحث العلمي، الطبعة الأولى.

14. تقرير منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو). 2016.فوائد الميكنة في أفريقيا.

15. جبيل، فرج على ،وحوالي، وليد بلقاسم. 2018. أنواع المحاريث المستخدمة في بعض المناطق حول مدينة طرابلس، مجلة الجامعة، جامعة غريان، العدد (16) ص 249-260.

16. خولي، محمد رضوان . 1990. التصحر في الوطن العربي، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت. ص13.

17. سلمان، صلاح داود، حسن علي نجم. 2012 أثر ظاهرة التصحر على تناقص المساحات الزراعية وتدهورالإنتاج الزراعي. مجلة الأستاذ. كلية التربية, جامعةبغداد .العدد203 .

18. مختار عشري عبدالسلام محمد. 2005. مظاهرتصحر الأراضي الزراعيةوطرق مكافحته في القسم الشمالي من الجبل الأخضر. رسالة ماجستير غير منشورة.جامعة قاريونس.

19. منظمة الأغذية والزراعة الدولية (الفاو). 2010. تقرير عن الزراعة لعام 2010.

20. Akrimi.N and Kohtteli.H .1993. Contribution de la recherché a L›amenagement et la lutteContre la desertification en Tunisia Pre-SaharienneCours med-campus .No.8.

21. Wheida, E. 2012. The Water Resources management in Libya. Libya Agriculture Research Center Journal International 3(3): 144154-.

THE LIBYAN JOURNAL OF AGRICULTURE
Volume (25), No. (3), 2020: 105-112
Special Issue For Food Security Conference (3) 2019

Original Article

The use of disc plows in agricultural areas surrounding the city of Tripoli and the extent of farmer›s awareness of its negative effects

Farj Ali Jbail[1], Walid Belgasem Hawali[1], Khadija Khlil Seleni[2]

1. Agricultural Engineering Department - Faculty of Agriculture - University of Tripoli.
2. Ministry of Agriculture Livestock and Marine Resources

Abstract

This study was under taken to determine the knowledge and practice of the use of disc plows in agricultural areas surrounding the city of Tripoli and the extent of farmers awareness of its negative effects.Study questionnaires were distributed and collected during the period from 01/11/2017 to 30/4/2018 and were analyzed to find out the prevalence of use of disc plows in the study area and the extent of farmers 'awareness of the negative effects and their random use. The study included areas near the capital, Tripoli, which are considered within the Jaffara Plain, which is located northwest of Tripoli. The results were that 63% of farms use disc plows of both types of disc plows (with three discs) and vertical disc plows (with seven discs), while 35% use only vertical disc plows (seven discs), and a small percentage of them use disc plows. Disc plows (three discs)mounted to 2% that this excessive use of disc plows of various types (three and seven discs) was observed in the study area that 63% of farmers use disc plows without their knowledge of its negative effects on the physical properties of the soil and it is considered an excessive use. Negative impact on the soil, destroying its construction, and contributing to the increase in desertification and thus the decline of arable areas, which threatens local food security. 81% of the participants do not pay any attention to the direction of the winds when plowing and are not aware of this information, and about 30% of the participants plow with the tendency of the land, which increases soil erosion, and 43% of farmers plow their fields without regard to the direction of the land›s inclination. The percentage of farmers who were rationalized by using the plow was 51%, while 49% were not advised to the ideal plow type for use. Knowledge about the negative effects of the use of disc plows in agricultural areas is poor and attitude towards the use of disc plows is positive and the practice was common and often inappropriate.

Key words: Agriculture, knowledge, disc plows, Jefarra plain.

Correspondence: Farj Ali Jbail
Phone: +218 91 212 6447
E.mail:farj.jabel60@gmail.com

Dep. Agric.Engineering - Fac. of Agric. Univ. of Tripoli.
Received: 03/03/2019
Accepted: 02/12/2020