



(19)

جمهورية العراق
وزارة التخطيط

الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية

براءة اختراع

(12)

F24J2/42

(51) التصنيف الدولي

(11) رقم البراءة : 4779

(21) رقم الطلب : 2016/174

(22) تاريخ تقديم الطلب : 2016/5/5

(30) تاريخ طلب الأسبقية - بلد الأسبقية - رقم طلب الأسبقية (52) التصنيف العراقي 1

(45) تاريخ منح البراءة : 2016/12/8

(72) اسم المخترع وعنوانه : ا.د. عبد الوهاب عبد الرزاق سعيد القيسي
جامعة تكريت / كلية الزراعة / قسم علوم التربة والموارد المائية

(73) اسم صاحب البراءة : ا.د. عبد الوهاب عبد الرزاق سعيد القيسي

(74) اسم الوكيل:

(54) تسمية الاختراع:

تحسين كفاءة تعقيم التربة بالطاقة الشمسية باستعمال
غاز ثاني اوكسيد الكربون .

منحت هذه البراءة استناداً لأحكام المادة (21) من القانون
براءة الاختراع والنماذج الصناعية رقم (65) لسنة 1970
المعدل وعلى مسؤولية المخترع.

رهاب عبد القادر
مدير المسجل
رئيس الجهاز

التعقيم الشمسي هو طريقة لتسخين التربة الرطبة بعد تغطيتها برقائق البولي اثيلين الشفاف من خلال احتجاز الأشعة الحرارية (طويلة الموجة). اذ يتم استعمال الحرارة كعامل قاتل لمسببات الامراض النباتية التي يكون مصدرها التربة. لغرض دراسة تأثير غاز CO₂ في كفاءة تعقيم التربة بالطاقة الشمسية، عوملت عينات تربة طينية ملوثة بفطر *Verticillium dahlia* L. مختبريا بتراكيز مختلفة من CO₂ (350 و 700 و 1050 و 1400 و 1750 مايكرو لتر/لتر هواء¹). واستكمالا للعمل المختبري اجريت تجربة حقلية، اذ عوملت الواح تربة (بأبعاد 3x3 م) بنفس تراكيز CO₂ خلال عملية التعقيم الشمسي. اظهرت النتائج ان ارتفاع تركيز CO₂ في هواء التربة أدى الى زيادة درجات الحرارة العظمى والتدفق الحراري (Heat Flux) من جهة وتقليل المدة الزمنية لقتل الفطر (LD₉₀). اذ انخفض الزمن اللازم لقتل الفطر (LD₉₀) في التربة التي تم تسخينها عند درجة حرارة 35°م من 24 يوم الى 15 يوم عند زيادة تركيز CO₂ من 350 الى 1750 مايكرو لتر/لتر هواء¹. ارتفعت درجات الحرارة التي كانت تحت الحدود الدنيا القاتلة للفطر (sub-lethal) الى الحدود القاتلة (lethal) بزيادة تركيز CO₂ في التربة. استتبعت علاقة خطية سالبة بين لوغاريتم الزمن اللازم لقتل الفطر (LD₉₀) ودرجات حرارة التربة لكل تركيز من تراكيز CO₂ التي حقنت في التربة.