



HVA1 مورثة واعدة لتحمل الجفاف

معزولة من صنف الشعير (فرات 7)

أعضاء الفريق البحثي السادة:

أحمد عبد القادر

حسين الزعبي

أحمد بغدادي

مؤيد المسلماني

نور الأسعد

نبيلة علي باشا

أنس ضميرية

المتتبع العلمي:

د. أنطونيوس داوود – هيئة الطاقة الذرية

المشكلات الموجودة والتي يساهم المشروع في حلها

- يعتبر الجفاف من أخطر وأهم التحديات التي تواجه الزراعة والأمن الغذائي في العالم عموماً وفي الوطن العربي والبلدان النامية بشكل خاص، كونه يسبب فقداً كبيراً في الغلة للمحاصيل الإستراتيجية ضعف الهطول المطري في القطر وعدم انتظامه،
- ارتباط انتاجية المحاصيل بتوفر المياه،

المشكلات الموجودة والتي يساهم المشروع في حلها

- تسبب الإجهادات تغيراً في درجة تعبير بعض المورثات الهامة والاستقلاب والضغط الاسموزي وكذلك تعبير بروتينات التطور الجنيني المتأخر
- تلجأ الخلية لحماية نفسها فيزيائياً من نقص الماء أو تغيرات الحرارة بإنتاج بروتينات معينة وأهمها بروتينات LEA
- من أهم مورثات المجموعة الثالثة لـ LEA هي مورثة HVA1 المعزولة من الشعير والتي يعتقد بأن لها دوراً في زيادة تحمل النبات للجفاف والملوحة

النتائج التي توصل اليها المشروع ومجالات الاستفادة

➤ تم في البحث الحالي ولأول مرة في سوريا وكذلك على مستوى الدول العربية عزل المورثة المستهدفة HVA1 بنجاح من صنف الشعير السوري فرات 7.

➤ استنساخ هذه المورثة المعزولة ووضعها في البلاسميد المناسب لاستخدامها:

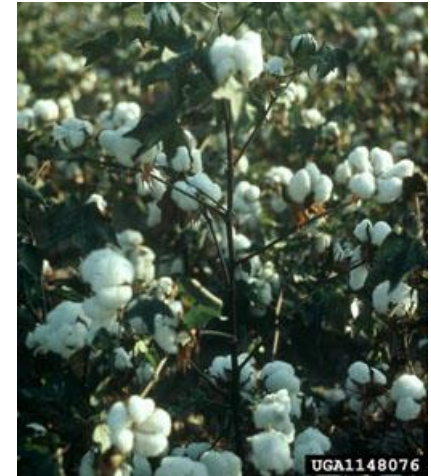
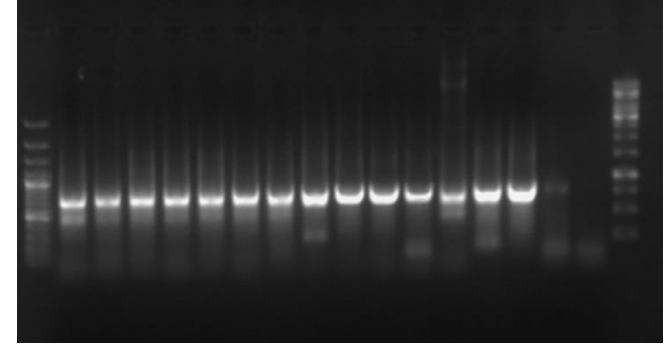
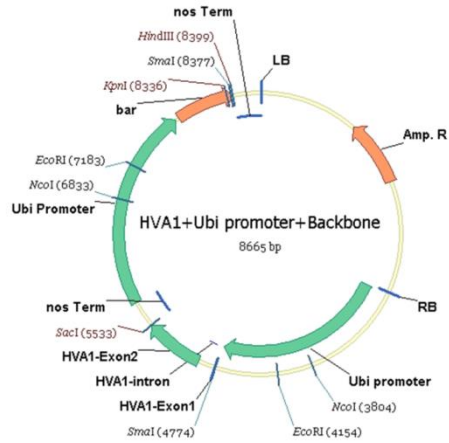
❖ في التحويل الوراثي لبعض المحاصيل الاقتصادية في سورية مثل القمح والذرة والقطن وغيرها من المحاصيل الهامة مثل البندورة والبازلاء.. زيادة تحملها للجفاف والملوحة

❖ توسيع زيادة المساحة المزروعة في مناطق الاستقرار الثانية والثالثة

❖ المساهمة في تحقيق إنتاجية مستدامة للمحاصيل في ظروف الجفاف المتزايد
عاماً بعد عام.

❖ سجلت في المركز الدولي لمعلومات التقانات الحيوية NCBI تحت الرقم ID:
KP899268

شكل أو صورة المنتج (مورثة)



الجدوى الاقتصادية

❖ يساهم استخدام المورثة في استدامة الموارد الطبيعية من خلال:

- توفير قي المياه اللازمة المستخدمة في ري المحاصيل
- التخفيف من عمليات خدمة المحاصيل (تسميد - تعشيب مكافحة.....)
- توفير الطاقة

❖ اختصار الزمن والتكاليف مقارنة بالطرق التقليدية للتربية.

❖ توفير قي المصاريف والمساهمة في رفع الانتاجية وبالتالي زيادة الدخل

مع الأخذ بعين الاعتبار قواعد وتشريعات الأمان الحيوي ذات الصلة

الجهات المستفيدة من المشروع

- الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية
- وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي
- كليات الزراعة (وزارة التعليم العالي)
- الهيئات العلمية البحثية (هيئة الطاقة الذرية، الهيئة العامة للتقانة الحيوية)
- المركز العربي أكساد
- القطاع الزراعي عموماً