الملخص باللغة العربية:

تتصف أراضي المناطق الجافة، كما في مصر بنقص الخصوبة وفقر التركيب البنائي. للحفاظ على زراعة مستدامة في مثل هذه المناطق، تحتاج أراضيها إلى تطبيق تكنولوجيات مناسبة مثل استخدام الصنف والكثافة النباتية المناسبين لإدارة المحصول لتحسين إنتاجيته. لدراسة السلوك المحصولي تحت مثل هذه الظروف، أجريت تجربتين حقليتين فى مزرعة كلية الزراعة بالفيوم بمنطقة دمو– جامعة الفيوم– مصر خلال عامى ٢٠١٣ و ٢٠١٤م بإستخدام خمس أصناف من السورجم الحلو (براندس، هاني، جي كي آرون، رونا، جي كي كسابا) وثلاث كثافات نباتية (١١١٠٠٠، ١٣٣٠٠٠ و ١٦٦٠٠٠ نبات/هكتار). أشارت النتائج إلى اختلافات معنوية بين كل الأصناف في كل القياسات المختبرة مثل صفات النمو، جودة العصير والمحصول ومكوناته. وكان الصنف براندس، من بين الأصناف الخمسة المختبرة، هو الأكثر إنتاجية، بينما الصنف جي كي كسابا كان الأقل إنتاجية. وقد سجل إنتاج الإيثانول أعلى قيم مع الصنف براندس في كلا موسمي النمو، وعلى الجانب الآخر، فقد أزهر الصنف جي كي كسابا مبكراً بـ٢٥ يوم مقارنةً بالصنف براندس. وقد زاد الوقت المنقضي حتى ٥٠% تزهير إضافةً إلى الإنتاجيات المحصولية المختلفة بزيادة الكثافة النباتية. وقد كانت المعاملة المتكاملة الصنف براندس × الكثافة ١٦٦٠٠٠ نبات/هكتار الأفضل، منتجةً أعلى إنتاج إيثانولي (وقود حيوي)، أعلى محاصيل حبوب وسكر وأعلى دليل بذرة في كلا موسمي النمو. بناءً على ذلك، توصي الدراسة باستخدام تلك المعاملة المتكاملة (الصنف براندس × الكثافة ١٦٦٠٠٠ نبات/هكتار) لزراعة الأراضي في المناطق الجافة، وخاصةً مصر.