

**التوزيع الجغرافي لزراعة وانتاج محصول الذرة الصفراء في
محافظات الفرات الأوسط لعام (٢٠١٩) م**

**علي حسين محسن الزجراوي
جامعة الكوفة - كلية الآداب**

**أ.د. المتمرس. محمود بدر علي السميع
جامعة الكوفة - كلية الآداب**

**Geographical distribution of the cultivation
and production of the yellow corn crop in the
central Euphrates governorates for the year
(2019)**

**Ali Hussain Mohsin Al-Zichraw
University of Kufa- College of Arts**

**Prof. Dr. Mahmood Beder Ali Al-Sami'e
University of Kufa- College of Arts**

Abstract:

The research dealt with introducing the maize crop, its nutritional and economic importance, and the original home of its cultivation. It also emphasized the study of the development of the area and the production of the corn crop in the governorates of the Middle Euphrates for the period (2019 AD) as well as the geographical distribution of space and production in the governorates of the Middle Euphrates and according to the administrative units (district) for the year (9201 AD) The study showed that Babel governorate leads the Middle Euphrates governorates in the cultivation of yellow corn in terms of area and production. As for productivity, the Muthanna Governorate came in first place.

Key words: yellow corn, this crop is an economically important cereal crop due to its importance and nutritional value because it contains proteins, carbohydrates, fats and vitamins.

ملخص:

تناول البحث التعريف بمحصول الذرة الصفراء وأهميته الغذائية والاقتصادية، وموطن زراعته الأصلي، كما أكد على دراسة تطور المساحة وإنتاج محصول الذرة في محافظات الفرات الأوسط للمدة (٢٠١٩م) وكذلك التوزيع الجغرافي للمساحة والإنتاج في محافظات الفرات الأوسط وحسب الوحدات الإدارية (القضاء) لعام (٢٠١٩م)، وقد أظهرت الدراسة تصدر محافظة بابل محافظات الفرات الأوسط في زراعة الذرة الصفراء من حيث المساحة والإنتاج، أما الانتاجية فقد جاءت محافظة المثنى في المركز الأول.

الكلمات المفتاحية: الذرة الصفراء، يعد هذا المحصول من محاصيل الحبوب المهمة اقتصادياً نظراً لأهميته وقيمته الغذائية لاحتوائها على البروتينات والكاربوهيدرات والدهون والفيتامينات.

المقدمة

تعد دراسة منطقة محافظات الفرات الأوسط ذات أهمية كبيرة جداً، لما تضمنته المنطقة من تقارب بين محافظاتاً أولاً ولما لها من أمكانيات (اقتصادية , وسكانية , و زراعية) ثانياً ، فضلاً عما ما تمتلكه من مقومات طبيعية وبشرية تجعلها منطقة موحدة جغرافياً ثالثاً ، إذ يظهر فيها تشابه كبير في الخصائص الطبيعية والبشرية، فالتشابه في الخصائص الطبيعية يكون في الوضع الطبوغرافي الذي تتكون منه المنطقة، كما يظهر التشابه في الخصائص المناخية .

ونظراً لما تتمتع به منطقة الدراسة من أهمية طبيعية وبشرية فإن إنتاج المحاصيل الحقلية بصورة عامة , و محصول الذرة الصفراء بصورة خاصة فيها تكون ذات أهمية كبيرة في الانتاج الزراعي , إذ تتجلى هذه الأهمية باعتباره مصدر أساسي للغذاء البشري ، فضلاً عن سد احتياجات الثروة الحيوانية من الأعلاف, وكذلك بوصفها مصدراً للمواد الأولية الضرورية للصناعة, مع توفير فرص عمل كبيرة لأعداد كبيرة من السكان الذين يمتنون الزراعة أو يعيشون في المناطق الريفية للنهوض بواقعهم الاقتصادي, وعليه تزداد هذه الأهمية, لأنها تساعد في حل مشكلة الغذاء والتي تعد من أهم المشاكل التي تواجه الانسان في الماضي والحاضر, ومن دون تحقيق الأمن الغذائي سوف يظهر ذلك سلباً في حياة الانسان واستقراره .

لذا على مراكز القرار في كل جيل وفي كل حقبة دعم القطاع الزراعي وتدعيم طاقته الإنتاجية , والتي تعد من المدخلات الأساسية في العملية الزراعية من أجل الارتقاء بالإنتاج الزراعي وإشباع حاجات الإنسان الأساسية من هذه المحاصيل وتجاوز المشكلات التي تحول من دون تطور وزيادة انتاجها كماً ونوعاً من خلال دراسة العوامل التي تؤثر فيها. لذا فإن هذه الدراسة تتناول التحليل المكاني لزراعة و انتاج الذرة الصفراء لبيان التوزيع الجغرافي لهذا النشاط من حيث(المساحة , و الانتاج , و الانتاجية) بحسب الوحدات الادارية لمنطقة الدراسة على مستوى القضاء(*) .

ويمكن صياغة مشكلة البحث بالسؤال الاتي (هل هناك تباين مكاني في زراعة الذرة الصفراء وانتاجها في محافظات الفرات الأوسط؟) , اما فرضية البحث فتمثلت بالأجابة عن السؤال الذي تم طرحه في مشكلة البحث وهو كالاتي (يتباين إنتاج محصول الذرة الصفراء في محافظات الفرات الأوسط)

يهدف البحث بصورة رئيسة الى دراسة التوزيع الجغرافي لزراعة محصول الذرة الصفراء و انتاجه في محافظات الفرات الأوسط .

تحدد منطقة الدراسة من ضمن المنطقة الجغرافية التي تتضمن المحافظات الخمس(بابل، كربلاء، النجف، القادسية، المثنى) و التي تقع فلكياً بين دائرتي عرض(٤، ٢٩° - ٣، ٣٣°) شمالاً, و بين خطي طول (٣ ٤٥-٥٤) خريطة (١) , وتتخذ هذه المنطقة موقعا جغرافياً من ضمن السهل

(*) اعتمدنا التوزيع الجغرافي للنشاط موضع الدراسة على مستوى القضاء لعدم توافر البيانات التي تخص ذلك على مستوى الناحية في معظم المحافظات .

الرسوبي الاوسط الذي يأخذ امتداداً جغرافياً (شمالياً غربياً - جنوبياً شرقياً) , أما الهضبة الغربية , تشغل الجزء الغربي من العراق اذ يكون امتدادها من نهر الفرات حتى حدود سوريا و الأردن و السعودية غرباً , أما في منطقة الدراسة فتتخذ امتداداً طويلاً (شمالياً غربياً - جنوبياً شرقياً) موازياً للحدود الغربية من السهل الرسوبي , فهي تمثل الجزء الثاني من أقسام سطح منطقة الفرات الأوسط وتضم المحافظات الخمس (١٨) مركز قضاء و (٤١) ناحية، جدول (١) , و خريطة (٢). و يتحدد المجال الزماني للدراسة بالمدة من (٢٠١٩م) , اما مجال الدراسة الفعلي فقد اقتصر على دراسة التوزيع الجغرافي لمحصول الذرة الصفراء في محافظات الفرات الأوسط .

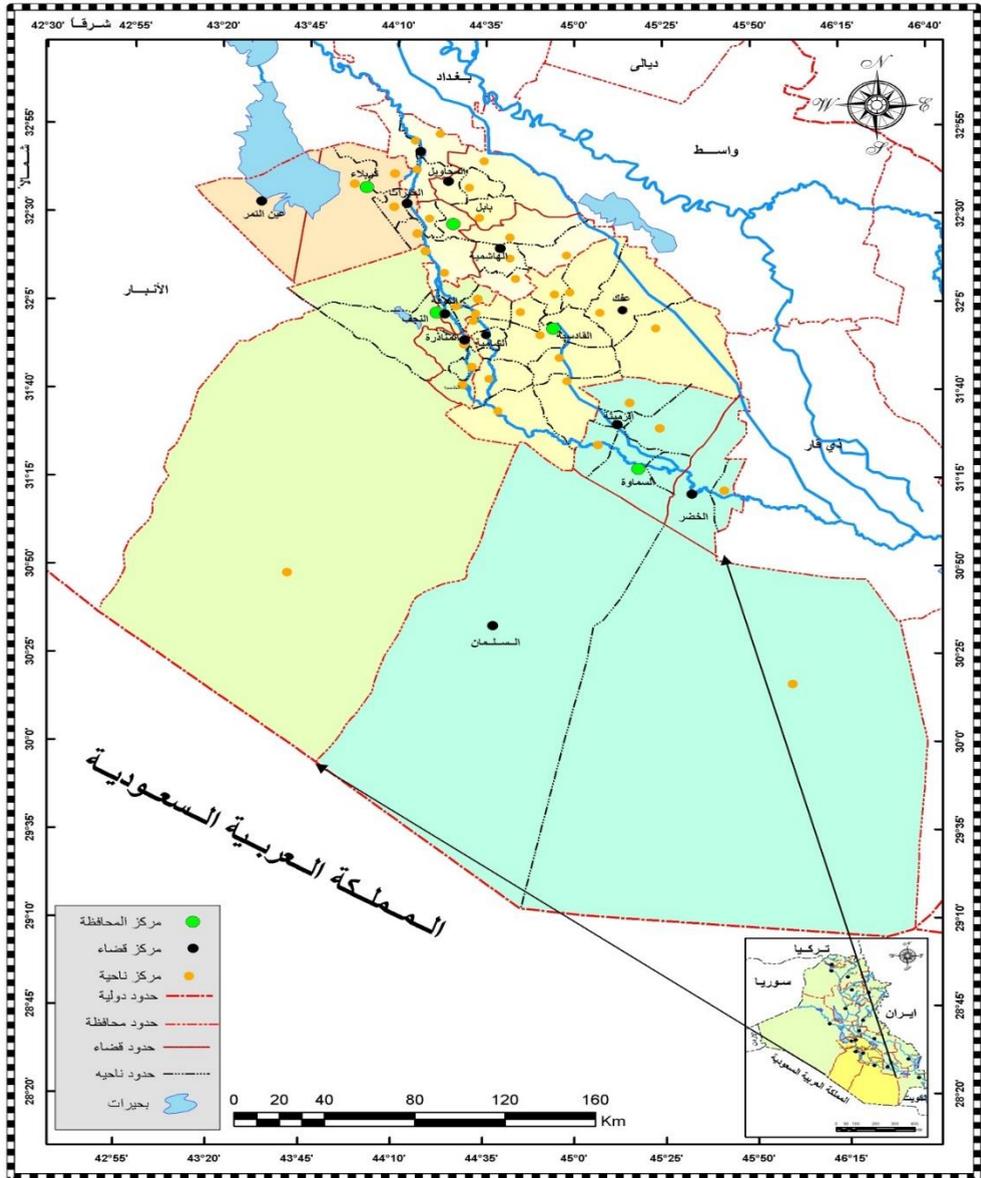
جدول (١)

عدد الوحدات الإدارية التابعة إلى محافظات الفرات الأوسط و مساحتها /كم٢

المحافظة	مركز المحافظة	عدد مراكز الاقضية	عدد مراكز النواحي	مساحة المحافظة
بابل	الحلة	4	11	٥٧٣٩
كربلاء	كربلاء	2	5	5034
النجف	النجف	3	7	29346
القادسية	الديوانية	4	11	8366.436
المتن	السماوة	٥	٦	51740
مجموع منطقة الدراسة				100225.4

المصدر : جمهورية العراق , وزارة الموارد المائية الهيئة العامة للمساحة , خريطة الفرات الأوسط , بمقياس رسم , (١:٧٥٠٠٠٠) , ٢٠١٥ م.

خريطة (٢) محافظات الفرات الأوسط وأقضيته



أولا / أهمية الذرة الصفراء:

ينتمي محصول الذرة الصفراء الى العائلة النجيلية (Gramineae), إذ أن الهدف من زراعتها الحصول على حبوبها التي تدخل في غذاء الإنسان او تستعمل علفا للحيوان . و يعد محصول الذرة الصفراء من بين محاصيل الحبوب التي تزرع للاستهلاك البشري ، و تستعمل علفا للحيوان أو لأغراض صناعة المنتجات الغذائية المختلفة وتتميز هذه المحاصيل باحتوائها على نشويات عالية تزود الإنسان بالطاقة ، و المواد البروتينية اللازمة لبناء الجسم فضلا عن وجود الفيتامينات , وبعض الأملاح , وتباين أهمية الحبوب بحسب ما تحتويه من مواد غذائية فمثلا تحتوي حبوب القمح على مادة الجلوتين بنوعية جيدة وبنسبة عالية وهي ذات أهمية في صناعة الخبز ، في حين لا يصلح طحين الذرة الصفراء للخبز الا بعد خلطه بنسبة معينة مع طحين القمح ؛ بسبب عدم وجود هذه المادة بالنوعية المطلوبة من هنا كانت أهمية القمح كغذاء بالنسبة للإنسان منذ عصور ما قبل التاريخ ، اذ تمكن الإنسان القديم من طحنها وعجنها و انتاج الخبز منها في مرحلة تاريخية لاحقة (١) , أن الهدف من زراعتها الحصول على حبوبها التي تدخل في غذاء الإنسان أو تستعمل علفا للحيوان، والتصنيف النباتي لهذا المحصول يعتمد المواصفات المورفولوجية (الشكلية) لاجزاء النبات المختلفة، كطبيعة بذور النبات و زهوره، من هنا سوف نتناول أصناف محصول الذرة الصفراء .

تعرف الذرة الصفراء بالذرة الهندية **Indin Corn** ، نسبة الى الهنود الحمر الذين كانوا يزرعونها في أمريكا بعد اكتشافها من قبل كولومبس وقد كان ذلك أول تاريخ لمعرفة الذرة الصفراء عندما بعث اثنان من الاسبان مع كولومبس في الرحلة الاستكشافية المعروفة الى كوبا وذكر ان هناك محصول اسمة (Maiz) يعطي حبوب جيدة تصلح لعمل الطحين وطعمه طيب وذلك في عام (١٤٩٢م) (٢)، وقد انتقلت الذرة الصفراء من أمريكا بعد اكتشافها الى أوروبا بواسطة المكتشفين الأسبان عام (١٤٩٤م) ثم انتقلت من أسبانيا الى فرنسا و ايطاليا و دول البلقان و من ثم الى شمال افريقيا في بداية القرن السادس عشر و قد نقلها البرتغال الى الساحل الغربي من افريقيا في القرن السادس عشر الميلادي ثم انتقلت الى الذرة الصفراء الى الصين و الفلبين و شرق اسيا خلال تلك الفترة ، كما اختلفت تسميتها بسبب اختلاف المناطق في العالم ، فالأمريكيون يطلقون عليها اسم **Corn** ، أما الإنكليز فيسمونها **Meize** (٣)، و في مصر تعرف الذرة الصفراء بالذرة الشامية و في بلاد الشام تعرف بالذرة المصرية (الذرة الصفراء) ، و في السودان يعرفها السودانيون بـ (عيش الريف) ، و في العراق تسمى بالذرة الصفراء (٤) .

يأتي محصول الذرة الصفراء بالمرتبة الثالثة في الأهمية الغذائية والاقتصادية بعد القمح و الرز من بين محاصيل الحبوب الأخرى ، ولحبوب الذرة الصفراء استعمالات متعددة ، فهي اما ان تستهلك بشكل مباشر باعتبارها مادة غذائية بعد شيها أو سلقها أو طحنها و خلطها مع القمح بنسبة معينة أو بشكل غير مباشر كما حصل في العراق خلال حقبة الحصار الاقتصادي أبان النظام السابق في تسعينات القرن الماضي ، كذلك تعد محصولا صناعيا تستخلص منها كثير من المستخلصات التي تدخل في مجالات صناعية عدة ، و تعتمد طبيعة استهلاك هذه الحبوب على مرتبة التقدم العلمي و الاقتصادي التي وصلها البلد ، و تتمثل اهميتها في استعمالاتها المتعددة

غذائيا وصناعيا اذ تستخدم كغذاء للانسان عند استعمالها كمادة اساسية في صناعة الطحين بعد خلطه مع الحنطة بنسبة (٥-١٥%)^(٥) , كما أنها تعد مصدرا غنيا بالعديد من الفيتامينات مثل (فيتامين A و فيتامين E و فيتامينات B مثل النياسين و الثيامين) , والعديد من المعادن مثل الحديد و المغنسيوم و النحاس و الفسفور و الزنك , فضلا عن الالياف الغذائية المفيدة في تعزيز صحة الجهاز الهضمي و الوقاية من بعض المشاكل كالامساك و سرطان القولون و المستقيم , فضلا عن فائدتها كمضاد للاكسدة التي قد يكون لها دور في الوقاية من الزهايمر و بعض أنواع السرطانات , كما أنها تساعد في الوقاية من العديد من الأمراض و الأعراض التي قد تنتج عن نقص الفيتامينات الضرورية كما أنها تساعد على الحفاظ على مستويات السكر في الدم , واهميتها في تقوية العظام و الاسنان لغناها بالعديد من المعادن المهمة مثل الكالسيوم و الفسفور , فضلا عن أهميتها في الحفاظ على سلامة الأعصاب , و عمل الانزيمات , و تنظيم عملية التمثيل الغذائي للعناصر المختلفة في الجسم^(٦) .

وتعد الذرة الصفراء مادة أولية رئيسة كعلف أخضر للحيوانات و في العليقة المركزه الخاصة بالدواجن , و الماشية لاحتوائه على نسبة عالية من البروتين و فيتامين(A) و المواد المعدنية , ففي البلدان الفقيرة يغلب الاستهلاك المباشر لها فيما يغلب الاستهلاك غير المباشر لها في البلدان الغنية و المتقدمة كما تزداد أهميتها في هذه البلدان لتغذية الماشية و الدواجن .

أما في منطقة الدراسة تدخل الذرة الصفراء كمادة أساسية في عليقة الاعلاف المركزة كما في جدول(٣) , اذ بلغت (٤٠-٦٠%) في عليقة اعلاف الأغنام و الابقار و الجاموس , أما في عليقة اعلاف الدواجن بلغت نسبتها (٤٠%) في حين بلغت نسبتها (٢٠-٣٠%) في عليقة اعلاف الأسماك.

جدول (٣)

نسبة الذرة الصفراء في عليقة الاعلاف المركزة لحيوانات المزرعة في منطقة الدراسة للطن الواحد

نوع العليقة	الأغنام والابقار و الجاموس	الدواجن	الأسماك
النسبة المئوية %	٦٠-٤٠	٤٠	٣٠-٢٠

المصدر : الدراسة الميدانية , مقابلة شخصية مع الدكتور البيطري سلام عادل حمدان و الدكتور البيطري حسن عبد الهادي, معمل الفرات الأوسط لصناعة الاعلاف المركزة , محافظة النجف , ٢٠٢٠/٦/٢٠ م .

تحتوي حبوب الذرة الصفراء على (١٣,٥%) ماء من وزنها و (٤ - ٤,٥%) من وزنها زيتا صالحا للغذاء (زيت الذرة الصفراء) الذي ينتج العالم منه ويستهلك مقادير كبيرة سنويا , كما تحتوي الحبوب نسبة تتراوح ما بين (٧-٨%) من وزنها ابروتينا تتعدد استخداماته في المجال الصناعي وبخاصة الصناعات الغذائية و علف الحيوان , اما محتواه الأكبر فهو النشا الذي تقدر نسبته فيها بالمتوسط حوالي (٥٠%) جدول (٤) و شكل (١).

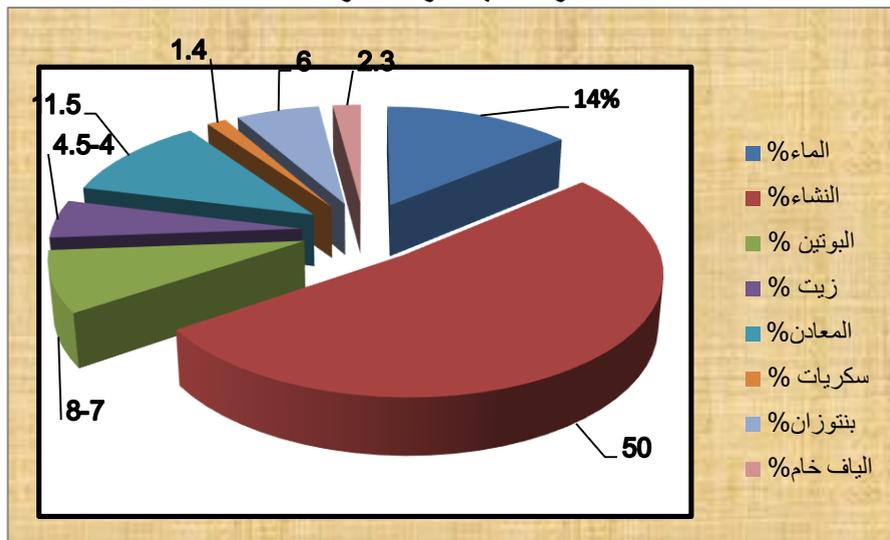
تعد الذرة الصفراء المصدر الأساسي لصناعة النشا الذي له أهمية صناعية كبيرة نظرا لتعدد تطبيقاته الصناعية، فهو يستعمل في صناعة النسيج لتقوية الألياف وإكسابها النعومة المطلوبة وكمثبت للألوان عند الطباعة، وفي صناعة الورق، وفي تحضير مساحيق التجميل، وفي صناعة الأدوات الخزفية.

جدول (٤)
المكونات الغذائية لمحصول الذرة الصفراء

المحصول	الماء %	نش %	بروتين %	زيت %	معادن %	سكريات %	بنتوزان %	الياف خام %	فيتامينات
الذرة الصفراء	١٣,٥	٥٠	٨-٧	٤,٥-٤	١١,٥	١,٤	٦	٢,٣	A- B ₁ - B ₂

المصدر: عبد الحميد يونس اليونس، وآخرون، محاصيل الحبوب، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة الموصل، كلية الزراعة والغابات، دار الكتب للطباعة والنشر، الموصل، 1987م، ص ٢٢٩.

شكل (١)
مكونات حبة الذرة الصفراء



المصدر: جدول (٤).

كما يستعمل على نطاق واسع في الصناعات الغذائية اذ يعد مصدراً الكثير من منتجاتها^(٧), فضلاً عن أهميتها في صناعة الاصماغ و الاسبست و السيراميك والبلاستيك و أصباغ الملابس و يستعمل عصيره السكري في تصنيع التبوغ ليكسبها طعماً مرغوباً و في صناعة المطاط , فضلاً عن دخول عصيرها السكري في صناعة عدد من المواد الكيماوية , أما السيقان و الأوراق فتستعمل لانتاج انواع مختلفة من الورق مثل اوراق التغليف و الأكياس و الألواح الورقية ويمكن استعماله كمادة عازلة في البناء بعد تقطيعها وخطها بالرمل و السمنت , أما الكوالح فتستعمل في عمل الفلين و للوقود , و حبوب الذرة الصفراء تستعمل في عمل الكحول و المشروبات و في صناعات أخرى مختلفة^(٨) , فضلاً عن امكانية استعمال السيقان و الأوراق و الكوالح بعد طحنها , و معالجتها كيميائياً كغذاء لحيوانات المزرعة و بذلك يمكن ان نستعين بهذا المصدر في المشاركة في توفير الغذاء لهذه الحيوانات في العراق التي أصبحت تعاني من نقص التغذية , بسبب تدهور المراعي , كما تحتوي الذرة الصفراء المواد البروتينية التي تتميز بانها ذات نوعية جيدة لاحتوائها على الاحماض الامينية .

ويظهر من جدول(٥) مقارنة بين المكونات الغذائية للذرة الصفراء مع محصولي الحنطة و الرز , وهي المحاصيل الغذائية الرئيسية التي عمل عليها العلماء في الثورة الخضراء , لزيادة إنتاج الغذاء في العالم , إذ تم استنباط أصناف عالية الإنتاجية من الذرة الصفراء وذات دليل حصاد من حيث مكوناتها الغذائية , و التي تبين الأهمية الغذائية لهذا المحصول

و يتضح من الجدول السابق الذكر وشكل (٢) و(٣) إن نسبة الدهون في محصول الذرة الصفراء اعلى من دهون القمح والرز, إذ بلغت (٤,٧٤) غم من أصل (100) غم , بينما في القمح (1.54) غم و الرز(٠,٦٦) غم , و الذرة الصفراء اقل طاقة من القمح لذا يرشحها البعض لتخفيف الوزن , إلا أنه أعلى نسبة من الكربوهيدرات إذ بلغت (٧٤) غم مقارنة مع القمح , الذي تصل نسبة كربوهيدرات منه(71) غم ولكنها أقل مما في الرز (٨٠) غم , و يتميز محصول الذرة الصفراء بارتفاع نسبة السكر , إذ بلغت (٠,٦٤) غم بينما هي في القمح والرز (0.41) غم و(0.12) غم على التوالي, وتتقارب النسب في المكونات الأخرى .

كما ترتفع في الذرة نسبة الأحماض الدهنية المشبعة وكذلك الأحماض الدهنية غير مشبعة متعددة , إذ تبلغ نسبتها في الأولى والثانية (0.67) , (٢,١٦) غم , بينما تكون الأولى في القمح (0.26) غم وفي الرز (0.18) غم , والثانية في القمح (0.63) غم وفي الرز (٠,١٨) غم.

غير أن الذرة الصفراء اقل احتواء للماء من القمح , و الرز إذ تبلغ نسبة الماء فيه (١٠) غم وفي القمح (13) غم . أما في الرز فترتفع نسبة الماء عما في الذرة لتصل إلى (١٢) غم , وعلى العموم مما ورد يمكن أن يكون محصول الذرة غذاء جيداً للذين يتبعون حمية لتخفيف الوزن اذ يمنع الترهل والبدانة, ويوصف لمرضى القلب لمنع النوبات و انسداد الشرايين القلبية ويعالج الألم الروماتيزمية و التهاب المفاصل وملطف و منعم للجلد و البشرة^(٩).

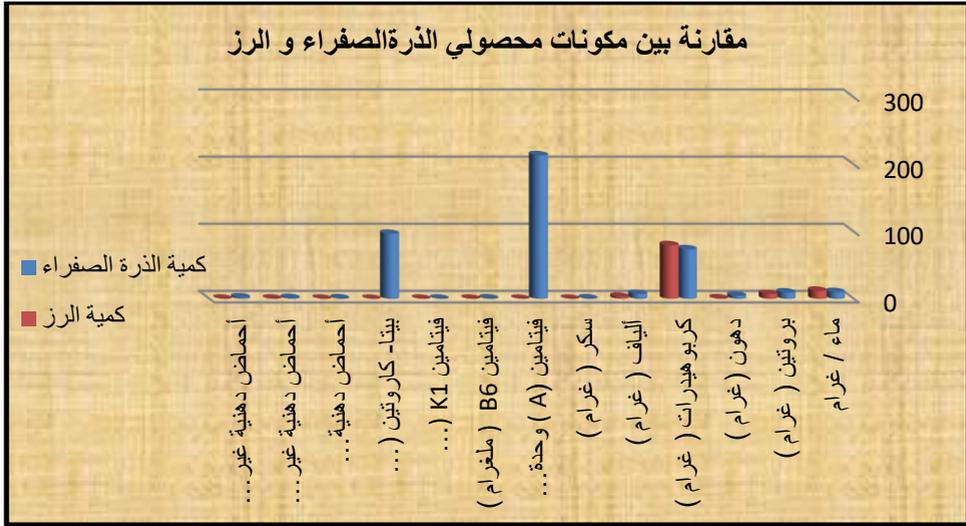
جدول (٥)

مكونات محصول الذرة الصفراء الغذائية في (١٠٠غم) مقارنة بمحصولي القمح والرز

المحصول	الذرة	القمح	الرز
العنصر (في كل 100 غرام)	الكمية	الكمية	الكمية
ماء / غرام	10	13	12
طاقة (كيلو جول)	1528	1639	1528
بروتين (غرام)	9.4	12.6	7.1
دهون (غرام)	4.74	1.54	0.66
كربوهيدرات (غرام)	74	71	80
ألياف (غرام)	7.3	12.2	3.1
سكر (غرام)	0.64	0.41	0.12
فيتامين (A) وحدة دولية	214	9	0
فيتامين B6 (ملغرام)	0.62	0.3	0.16
فيتامين K1 (ميكروغرام)	0.3	1.9	0.1
بيتا-كاروتين (ميكروغرام)	97	5	0
أحماض دهنية مشبعة (غرام)	0.67	0.26	0.18
أحماض دهنية غير مشبعة أحادية / غرام	1.25	0.2	0.21
أحماض دهنية غير مشبعة متعددة / غرام	2.16	0.63	0.18

المصدر: الموسوعة العربية , الزراعة والبيطرة (الرز) / ar / .COM

WWW.WIKIWAND



المصدر : جدول (٥) .

ثانياً / التوزيع الجغرافي للمساحة و الإنتاج و الإنتاجية لمحصول الذرة الصفراء في محافظات الفرات الأوسط في عام (٢٠١٩) م :

يظهر من جدول (٨) و خريطة (٦) أن المساحة المزروعة بمحصول الذرة الصفراء في منطقة الدراسة لسنة (2019م) قد بلغت (١٢٧٤٧١) دونم , ويتضح من الجدول المذكور و خريطة (٦) إن محافظة بابل قد جاءت بالمرتبة الأولى في المساحة المزروعة بالذرة الصفراء في المنطقة و قد بلغت هذه المساحة (١١٦١٠٠) دونم , وتمثل (٩١%) من مجموع المساحة المزروعة بمحصول الذرة الصفراء في المنطقة لعام (2019م) , تليها محافظة القادسية في المرتبة الثانية بمساحة وبلغت (٥٤٣٥) دونم , و شكلت نسبة (٤,٣%) من مجموع المساحة المزروعة بمحصول الذرة الصفراء في المنطقة , أما المرتبة الثالثة فكانت من حصة محافظة كربلاء إذ بلغت المساحة المزروعة بمحصول الذرة الصفراء فيها (٣٤٤٢) دونم و تعادل (٢,٧%) من إجمالي المساحة المزروعة بمحصول الذرة الصفراء , أما محافظتي (النجف , المثنى) فقد تراوحت المساحة المزروعة بمحصول الذرة الصفراء فيهما بين (١٥٩٤) دونم و (٩٠٠) دونم و تمثل (١,٣%) و (٠,٧%) لكل منهما على الترتيب من مجموع المساحة المزروعة بمحصول الذرة الصفراء في منطقة الدراسة .

جدول (٨)

المساحة المزروعة و انتاج الذرة الصفراء في محافظات الفرات الأوسط لعام (٢٠١٩) م

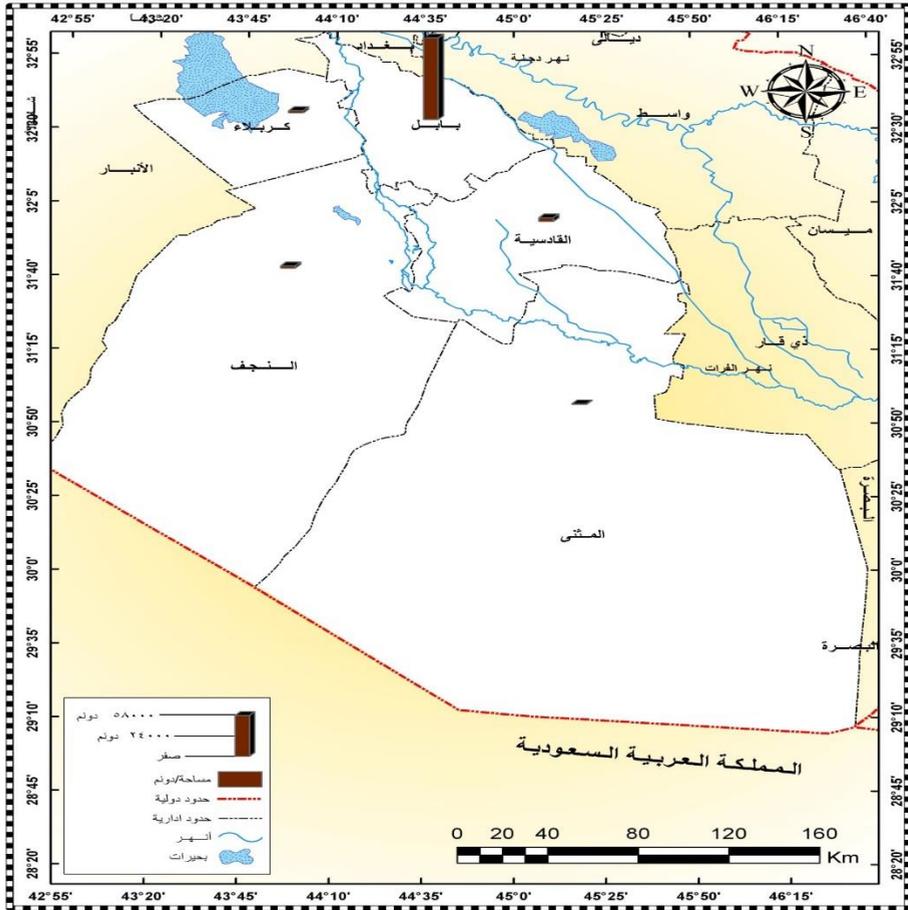
المساحة و الإنتاج و الإنتاجية					القضاء	المحافظة
الإنتاجية/كغم	الاهمية النسبية	الإنتاج/طن	الاهمية النسبية	المساحة دونم		
١١٨٠,١	7.2	12096	8.8	10250	الحلة	بابل
١٥٩٦,٩	36.8	62278	33.59	39000	المحاويل	
١٣٠٧,٧٥	40	68265	45	52200	الهاشمية	
١٧٩٥,٩٧	16	26311	12.61	14650	المسيب	
١٤٥٥,٢١	100	168950	100	116100	المجموع	
---	96		91		النسبة الكلية لمحافظة بابل	
٦٩٨,١٧	٧٤	٢٦٧٧,٥	٧١	٣٨٣٥	الديوانية	القادسية
٠	٠	٠	٠	٠	الشامية	
٠	٠	٠	٠	٠	الحمزة	
٦٠٠	٢٦	٩٦٠	٢٩	١٦٠٠	عفك	
٦٦٩,٢٧	١٠٠	٣٦٣٧,٥	١٠٠	٥٤٣٥	المجموع	
---	٢,١		٤,٣		النسبة الكلية لمحافظة القادسية	

٢٤٤,٤٢	٧٦	٦٨٠	٨١	٢٧٨٢	كربلاء	كربلاء
٣٣٠,٢٤	٢٤	٢١٧,٩٦	١٩	٦٦٠	الهندية	
٢٦٠,٨	١٠٠	٨٩٧,٧٩٠	١٠٠	٣٤٤٢	المجموع	
---	٠,٥		٢,٧		النسبة الكلية لمحافظة كربلاء	
٧٥٠	٢٦,٣٨	٣٠٠	٢٥	٤٠٠	النجف	النجف
٦٥٣,٤٤	١٤,٤	١٦٣,٣٦	١٦	٢٥٠	الكوفة	
٧١٣,٢٩	٥٩,٢٢	٦٧٣,٣٥	٥٩	٩٤٤	المناذرة	
٧١٣,٢٩	١٠٠	١١٣٧	١٠٠	١٥٩٤	المجموع	
---	٠,٦٤		١,٣		النسبة الكلية لمحافظة النجف	
.	السماوة	المتنى
.	.	.	.	.	الرميثة
.	.	.	.	.	الوركاء
١٥٠٠	١٠٠	١٣٥٠	١٠٠	٩٠٠	السلمان	
.	.	.	.	.	الخضر
١٥٠٠	١٠٠	١٣٥٠	١٠٠	٩٠٠	المجموع	
		٠,٧٦		٠,٧		النسبة الكلية لمحافظة المتنى
١٣٨٠,٤٩	---	١٧٥٩٧٢,٤٧	---	١٢٧٤٧١	منطقة الدراسة	

المصدر: مديريات الزراعة في محافظات الفرات الأوسط (بابل, كربلاء, النجف, القادسية, المتنى), شعبة الإحصاء, بيانات غير منشورة, 2020م.

خريطة (٦)

التوزيع الجغرافي للمساحة المزروعة بمحصول الذرة الصفراء في محافظات الفرات الأوسط
/دونم عام (٢٠١٩) م/



المصدر: جدول (٨)، والخريطة الأساس.

أما إنتاج محصول الذرة الصفراء في منطقة الدراسة بحسب الوحدات الإدارية لعام (2019م) فيظهر من جدول (٨) وخريطة (٧) أن مجموعه قد بلغ (175972.47) طن , وإن هناك تبايناً بين محافظات الفرات الأوسط في هذا الإنتاج إذ جاءت محافظة بابل بمركز الصدارة , إذ بلغ إنتاجها (١٦٨٩٥٠) طن وتشكل (٩٦%) من مجموع إنتاج محصول الذرة الصفراء في منطقة الدراسة في العام المذكور, تليها محافظة القادسية بكمية إنتاج بلغت (٣٦٣٧,٥) طن مثلت نسبة (٢,١%) من مجموع إنتاج منطقة الدراسة لمحصول الذرة الصفراء للعام نفسه , وقد جاءت محافظة المثنى بالمرتبة الثالثة في إنتاج محصول الذرة الصفراء الذي بلغ (١٣٥٠) طن ويعادل (٠,٧٦%) من إجمالي إنتاج محصول الذرة الصفراء في منطقة الدراسة , ثم تأتي محافظة النجف إذ سجلت (١١٣٧) طن بنسبة (٠,٦٤%) من مجمل إنتاج محصول الذرة الصفراء في منطقة الدراسة من العام نفسه , أما محافظة كربلاء فقد بلغ إنتاجها (٨٩٧,٧٩٠) طن بما يعادل (٠,٥%) من مجمل إنتاج محصول الذرة الصفراء في منطقة الدراسة من العام (٢٠١٩م) , أما في الانتاجية فقد سجلت محافظة المثنى أعلى انتاجية إذا بلغت (١٥٠٠ كغم/دونم) , في منطقة الدراسة

تليها محافظة بابل بانتاجيه بلغت (١٤٥٥,٢١ كغم / دونم) ثم محافظات (النجف , القادسية , كربلاء) ب (٧١٣,٢٩ كغم /دونم) و(٦٦٩,٢٧ كغم /دونم) و(٢٦٠,٨ كغم /دونم) لكل منها على التوالي ويعود ذلك الى الجهود المكثفة لزيادة انتاجية الدونم جدول (٨) خريطة (٨).

ثالثاً / التوزيع الجغرافي للمساحة المزروعة بمحصول الذرة الصفراء و انتاجه في محافظات الفرات الأوسط بحسب الاقضية في عام (٢٠١٩م)

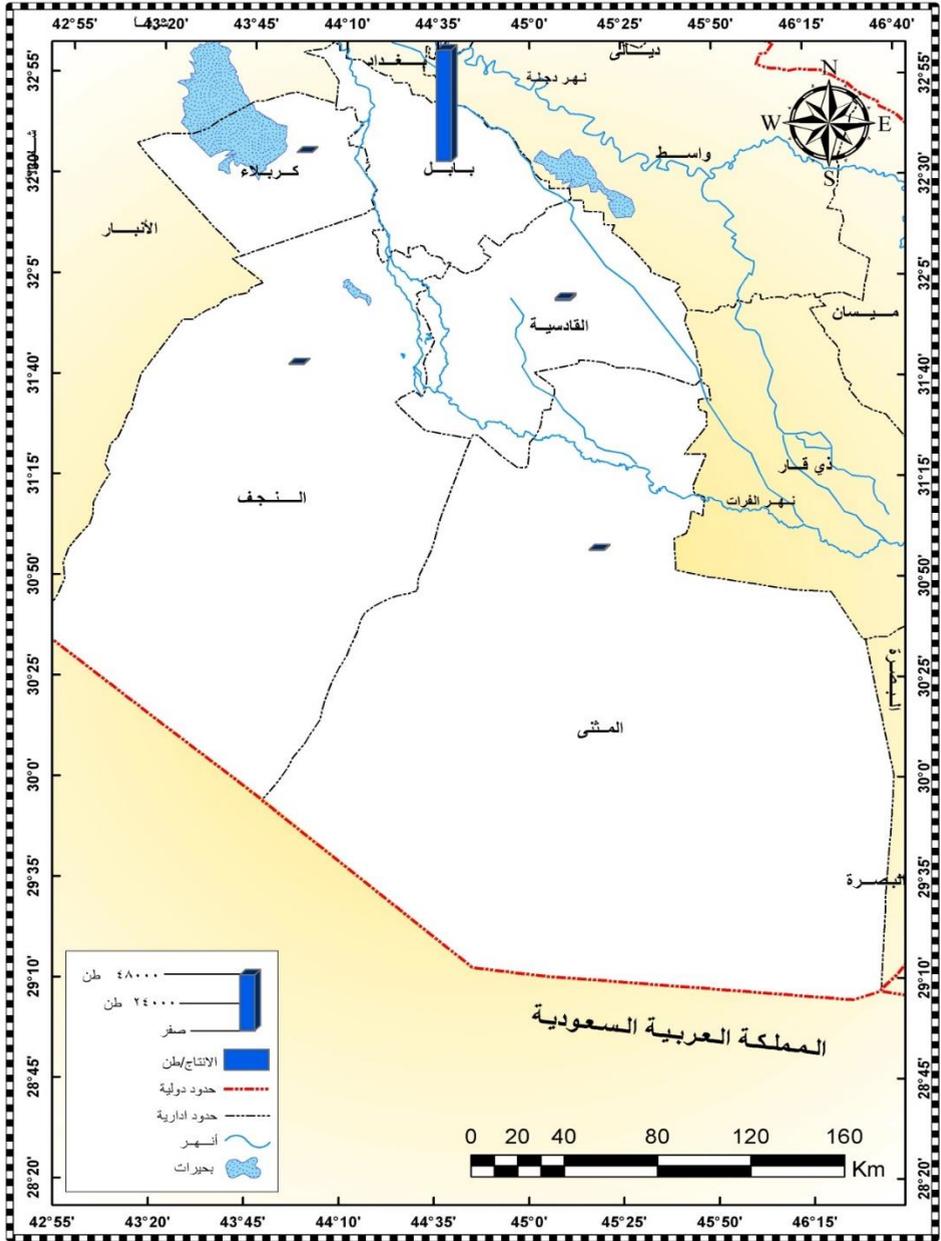
اتضح لنا فيما تقدم أن محافظات منطقة الدراسة تتباين في المساحة المزروعة بمحصول الذرة الصفراء وقد جاءت محافظة بابل بالمركز الأول وتلتها في المركز الثاني محافظة القادسية ثم محافظة كربلاء في المركز الثالث اما المركز الرابع والخامس فكان من حصة محافظتي النجف والمثنى على التوالي، وسوف نتناول التوزيع الجغرافي للمساحة و انتاج المحصول في هذه المحافظات وكالاتي: -

1- محافظة بابل: -

يظهر من الجدول (٨) والخريطة (٩) ان قضاء الهاشمية قد جاء بالمركز الأول في المساحة المزروعة بالمحصول موضع الدراسة عام (٢٠١٩م) وقد بلغت هذه المساحة (٥٢٢٠٠دونم) و تشكل (٤٥%) من اجمالي المساحة المزروعة في محافظة بابل في العام المذكور، تلاها قضاء المحاويل بالمركز الثاني بمساحة تصل (٣٩٠٠٠دونم) و تساوي (٣٣,٥٩%)، ثم قضاء المسيب (١٤٦٥٠ دونم) و تعادل (١٢,٦١%)، أما المركز الأخير من حصة قضاء الحلة اذ بلغت المساحة (١٠٢٥٠ دونم) و بنسبة (٨,٨%).

خريطة (٧)

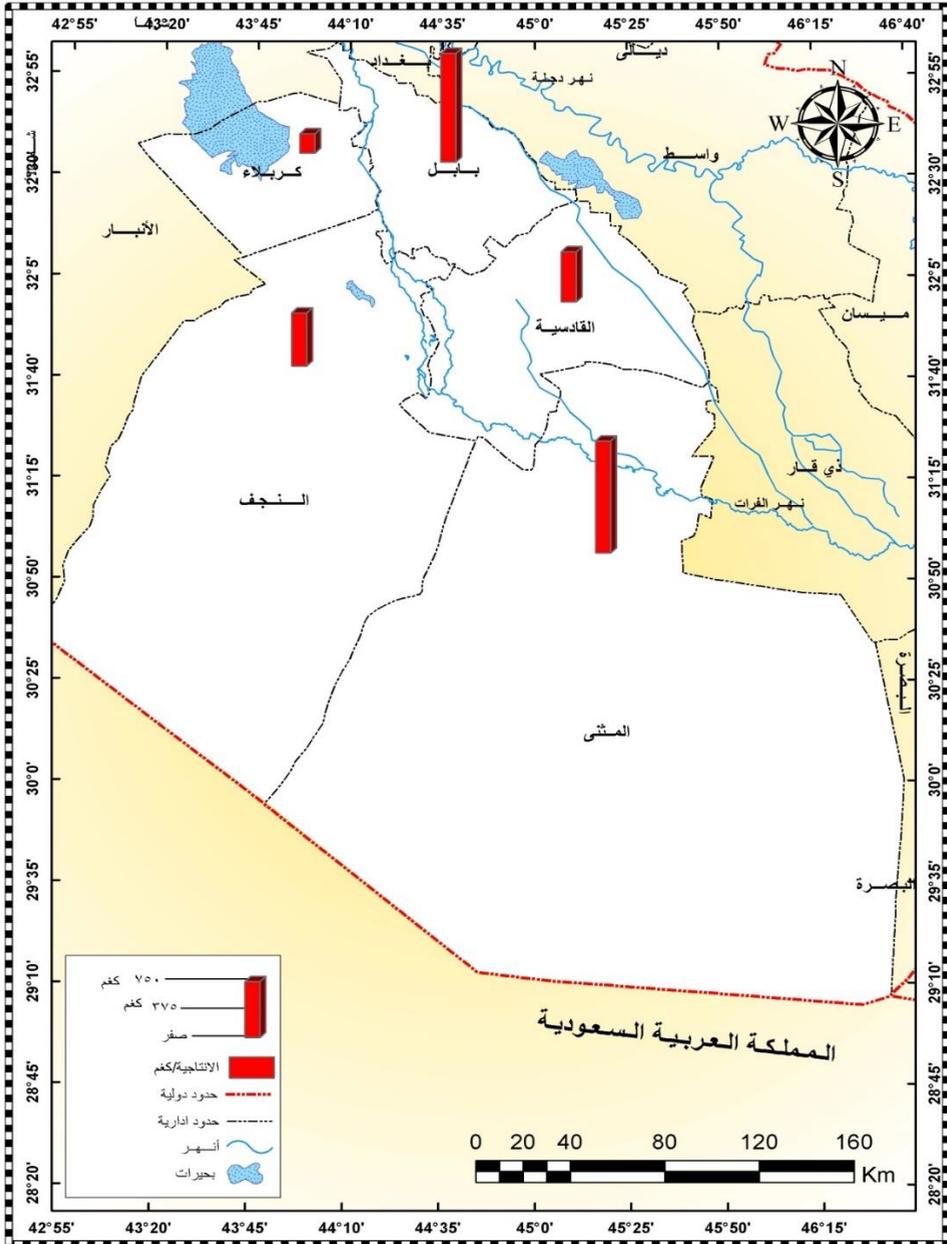
التوزيع الجغرافي لإنتاج الذرة الصفراء في محافظات الفرات الأوسط /طن عام (٢٠١٩م)



المصدر: (٨)، والخريطة الاساس.

خريطة (٨)

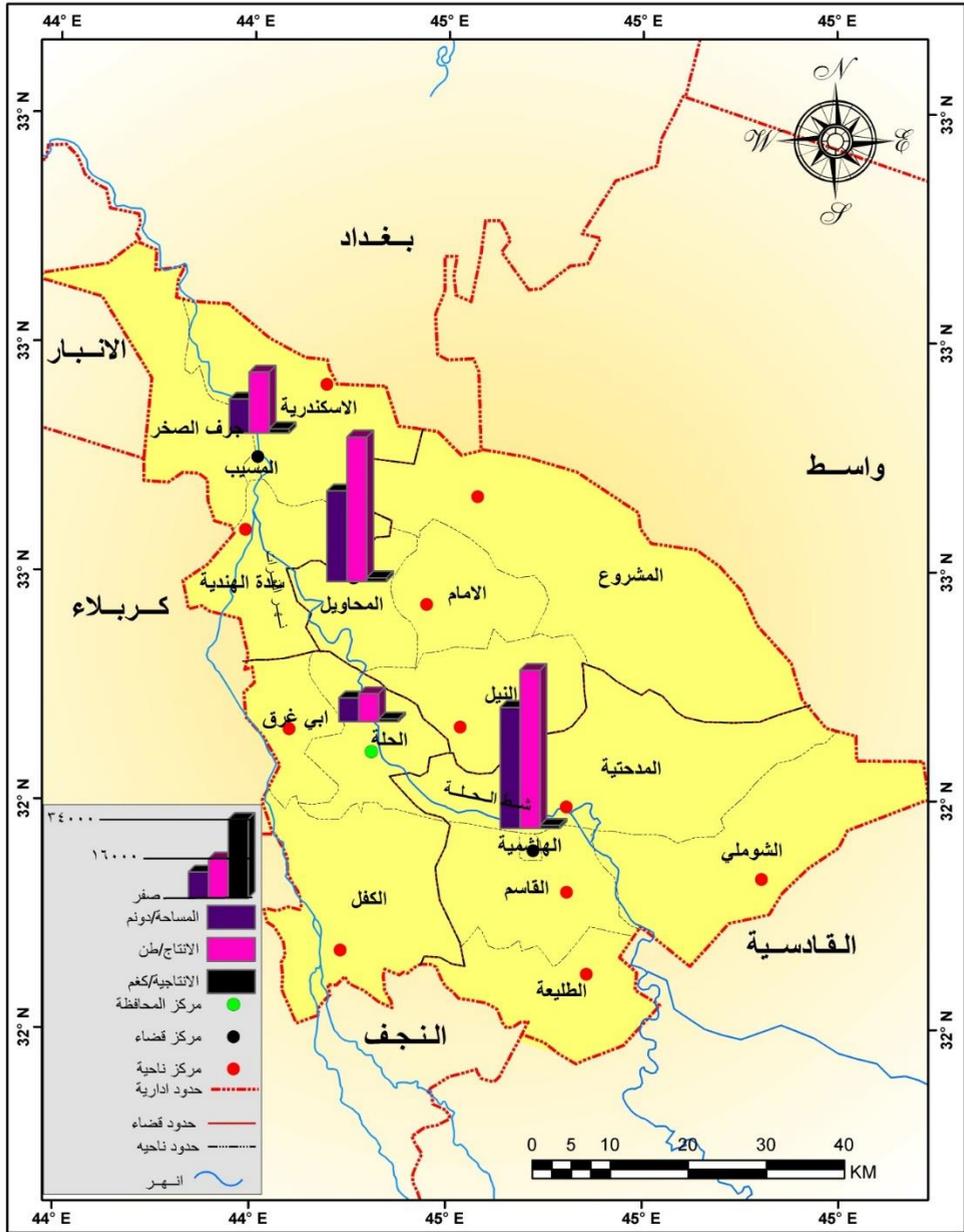
التوزيع الجغرافي لإنتاج الذرة الصفراء في محافظات الفرات الأوسط/كغم/دونم عام (٢٠١٩م)



المصدر : جدول (٨) ، و الخريطة الاساس .

خريطة (٩)

التوزيع الجغرافي للمساحة المزروعة وإنتاج وإنتاجية محصول الذرة الصفراء في محافظة بابل بحسب الأفضية لعام (٢٠١٩) م



المصدر : جدول (٨) , و الخريطة الأساس .

أما في الإنتاج فقد تبوء قضاء الهاشمية المرتبة الأولى جدول (٨) وخريطة (٩) و قد بلغ إنتاجه من الذرة الصفراء عام (٢٠١٩م) (٦٨٢٦٥) طن و يساوي (٤٠%) من مجموع انتاج محافظة بابل من الذرة الصفراء و للعام نفسه و قد جاء قضاء المحاويل بالمرتبة الثانية بإنتاج بلغ

(٦٢٢٧٨) طن و يعادل (٣٦,٨%) من إنتاج الذرة الصفراء في المحافظة , ثم تلاها قضائي المسيب و الحلة بإنتاج بلغ (٦٢٣١١) طن و (١٢٠٩٦) طن وبنسبة (١٦%) و (٧,٢%) لكل من القضاءين على التوالي ,

أما فيما يتعلق بإنتاجية الدونم من الذرة الصفراء في محافظة بابل حسب الأفضية و كما يظهر من الجدول (٨) و الخريطة (٩) فقد سجل قضاء المسيب أعلى إنتاجية و قد بلغت (١٧٩٥,٩٧ كغم /دونم) يأتي بعده قضاء المحاويل و كانت الإنتاجية (١٥٩٦,٩ كغم /دونم) , ثم قضائي الهاشمية و الحلة بإنتاجية و وصلت الى (١٣٠٧,٧٥ كغم /دونم) و (١١٨٠,١ كغم /دونم) لكل منهما على التوالي .

2- محافظة القادسية :-

يظهر من الجدول (٨) و الخريطة (١٠) ان قضاء الديوانية قد جاء بالمركز الأول في المساحة المزروعة بالمحصول موضع الدراسة عام (٢٠١٩م) و قد بلغت هذه المساحة (٣٨٣٥ دونم) و تشكل (٧١%) من اجمالي المساحة المزروعة في محافظة القادسية في العام المذكور , تلاها قضاء قضاء عفك بالمركز الثاني بمساحة تصل (١٦٠٠ دونم) و تساوي (٢٩%) , اما بقية افضية المحافظة لم تزرع هذا المحصول في هذا العام .

أما من حيث الإنتاج فقد تبوء قضاء الديوانية المرتبة الأولى جدول (٨) وخريطة (١٠) و قد بلغ إنتاجه من الذرة الصفراء عام (٢٠١٩م) (٢٦٧٧,٥) طن , و يساوي (٧٤%) من مجموع إنتاج محافظة القادسية من الذرة الصفراء و للعام نفسه و جاء قضاء عفك بالمرتبة الثانية بإنتاج بلغ (٩٦٠) طن و يعادل (٢٦%) من إنتاج الذرة الصفراء في المحافظة .

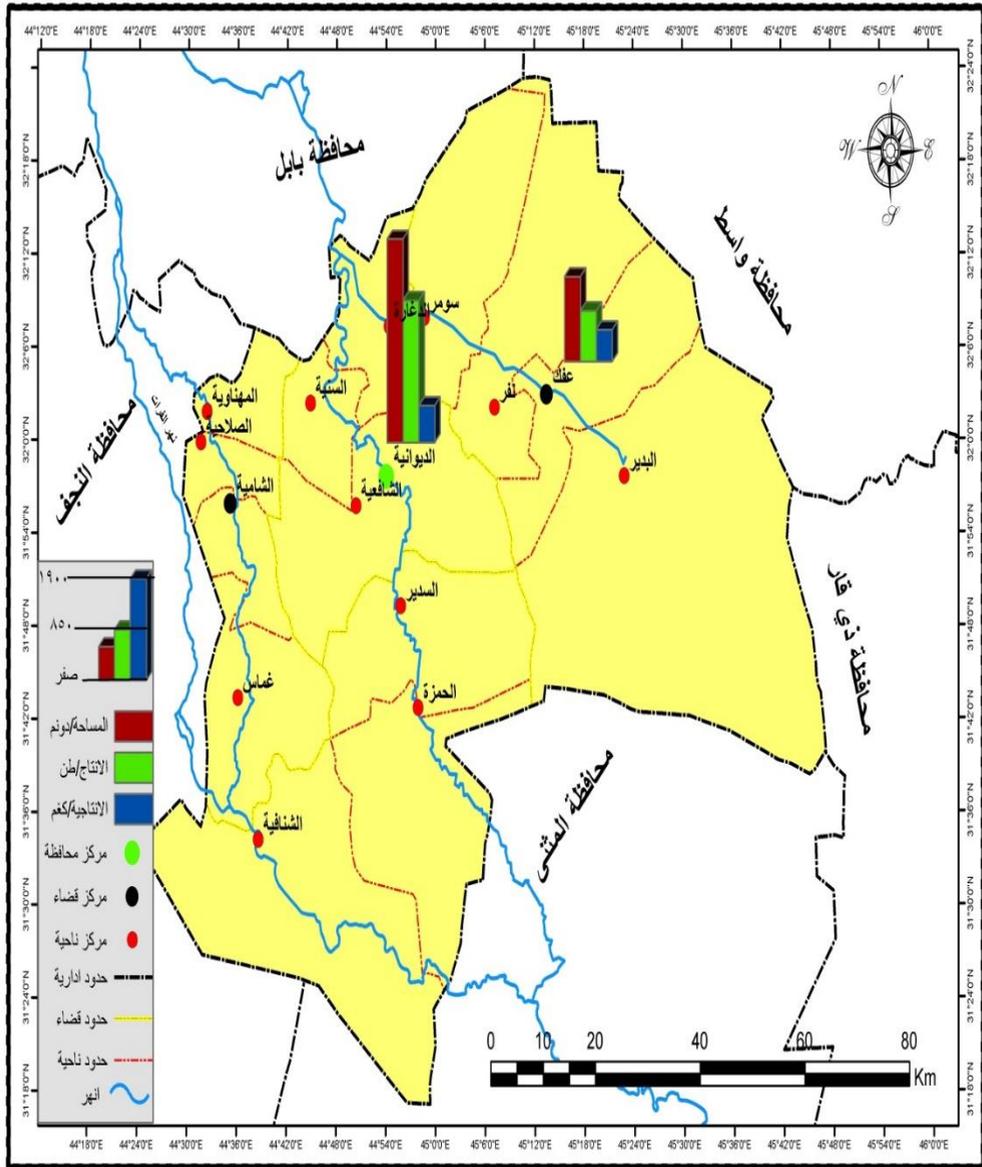
أما فيما يتعلق بإنتاجية الدونم من الذرة الصفراء في محافظة القادسية بحسب الأفضية و كما يظهر من الجدول (٨) و الخريطة (١٠) فقد سجل قضاء الديوانية أعلى إنتاجية و قد بلغت (٦٩٨,١٧ كغم /دونم) يأتي بعده قضاء عفك و كانت الإنتاجية (٦٠٠ كغم /دونم) .

3- محافظة كربلاء :-

تبين من الجدول (٨) و الخريطة (١١) ان قضاء كربلاء قد جاء بالمركز الأول في المساحة المزروعة بالمحصول موضع الدراسة عام (٢٠١٩م) , و قد بلغت هذه المساحة (٢٧٨٢ دونم) و تشكل (٨١%) من اجمالي المساحة المزروعة في محافظة كربلاء في العام المذكور , تلاها قضاء الهندية بالمركز الثاني بمساحة تصل (٦٦٠ دونم) و تساوي (١٩%).

خريطة (١٠)

التوزيع الجغرافي للمساحة المزروعة و إنتاج و إنتاجية محصول الذرة الصفراء في محافظة القادسية بحسب الأفضية لعام (٢٠١٩م)



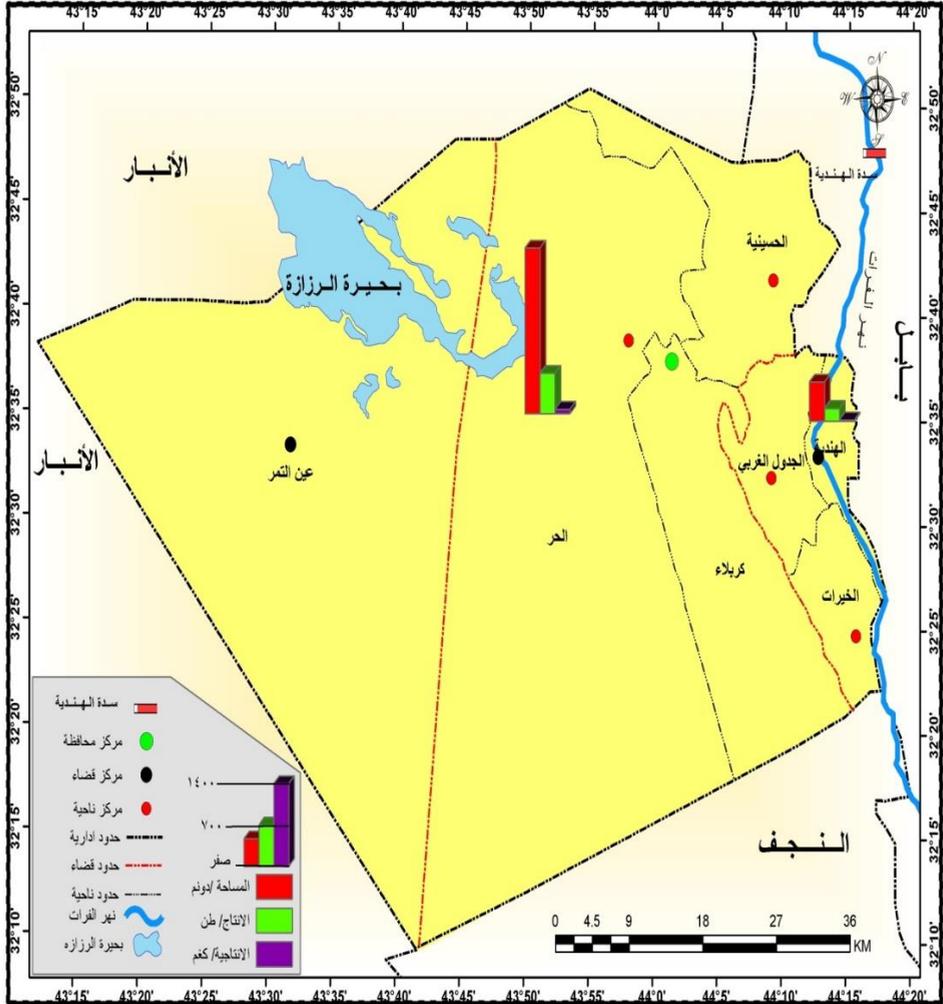
المصدر : جدول (٨) ، و الخريطة الأساس .

أما من حيث الإنتاج فقد تبوء قضاء كربلاء المرتبة الأولى جدول (٨) وخريطة (١١) وقد بلغ انتاجه من الذرة الصفراء عام (٢٠١٩م) (٦٨٠) طن و يساوي (٧٦%) من مجموع انتاج محافظة

التوزيع الجغرافي لزراعة وإنتاج محصول الذرة الصفراء في محافظات الفرات الأوسط لعام (٢٠١٩م) (276)

كربلاء من الذرة الصفراء و للعام نفسه و جاء قضاء الهندية بالمرتبة الثانية بإنتاج بلغ (٩٦, ٢١٧) طن و يعادل (٢٤%) من إنتاج الذرة الصفراء في المحافظة .

خريطة (١١)
التوزيع الجغرافي للمساحة المزروعة و إنتاج و إنتاجية محصول الذرة الصفراء في محافظة
كربلاء بحسب الأفضية لعام (٢٠١٩م)



المصدر : جدول (٨) , و الخريطة الأساس.

أما فيما يتعلق بإنتاجية الدونم من الذرة الصفراء في محافظة كربلاء بحسب الأفضية و كما يظهر من الجدول (٨) و الخريطة (١١) فقد سجل قضاء الهندية أعلى إنتاجية و قد بلغت (٣٣٠,٢٤ كغم /دونم) يأتي بعده قضاء كربلاء و كانت الإنتاجية (٢٤٤,٤٢ كغم /دونم).

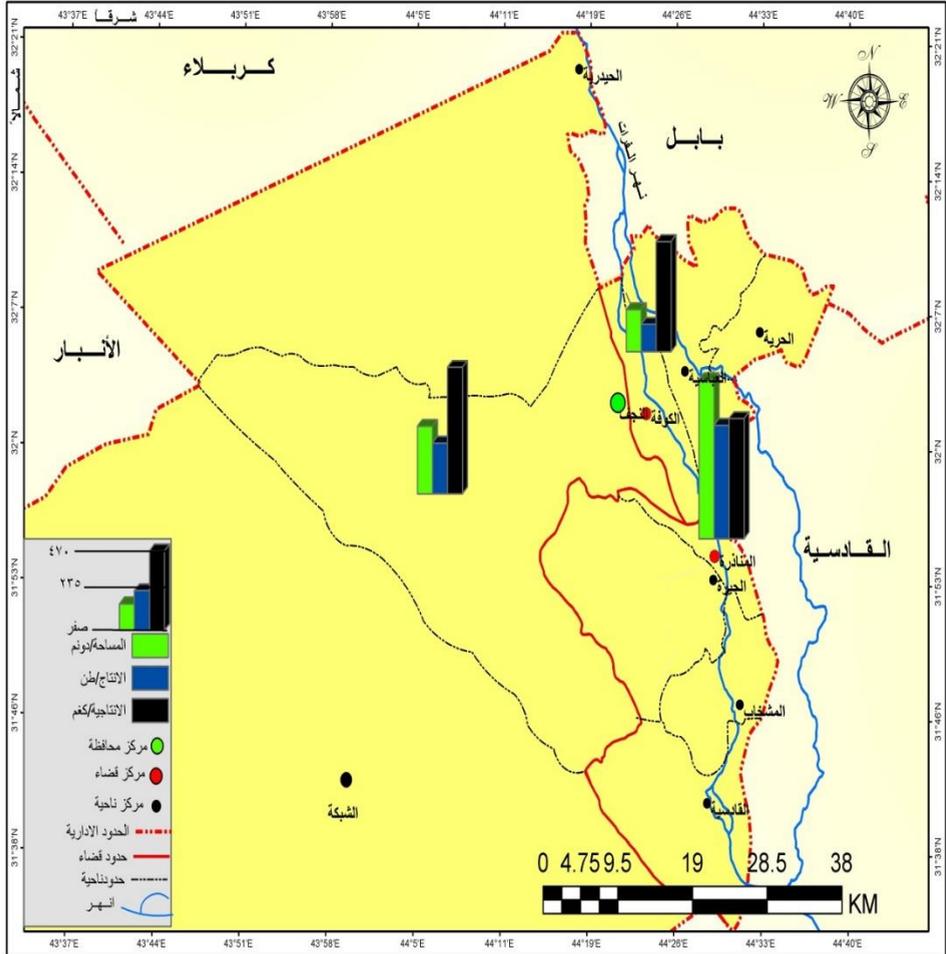
4- محافظة النجف :-

يظهر من الجدول (٨) و الخريطة (١٢) أن قضاء المناذرة قد جاء بالمركز الأول في المساحة المزروعة بالمحصول موضع الدراسة عام (٢٠١٩م) و قد بلغت هذه المساحة (٩٤٤ دونم) و تشكل (٥٩%) من إجمالي المساحة المزروعة في محافظة النجف في العام المذكور , تلاها قضاء النجف بالمركز الثاني بمساحة تصل (٤٠٠ دونم) و تساوي (٢٥%) , ثم قضاء الكوفة (٢٥٠ دونم) و تعادل (١٦%).

أما من حيث الإنتاج فقد تبوء قضاء المناذرة المرتبة الأولى جدول (٨) و خريطة (١٢) و قد بلغ انتاجه من الذرة الصفراء عام (٢٠١٩م) (٦٧٣,٣٥) طن و يساوي (٥٩,٢٢%) من مجموع انتاج محافظة النجف من الذرة الصفراء و للعام نفسه و جاء قضاء النجف بالمرتبة الثانية بإنتاج بلغ (٣٠٠) طن و يعادل (٢٦,٣٨%) من انتاج الذرة الصفراء في المحافظة , ثم تلاها قضاء الكوفة بإنتاج بلغ (١٦٣,٣٦) طن و بنسبة (١٤,٤%).

أما فيما يتعلق بإنتاجية الدونم من الذرة الصفراء في محافظة النجف بحسب الأفضية و كما يظهر من الجدول (٨) و الخريطة (١٢) فقد سجل قضاء النجف اعلى إنتاجية و قد بلغت (٧٥٠ كغم /دونم) يأتي بعده قضاء المناذرة و كانت الإنتاجية (٧١٣,٢٩ كغم /دونم) , ثم قضاء الكوفة بإنتاجية و وصلت الى (٦٥٣,٤٤ كغم /دونم) .

خريطة (١٢)
التوزيع الجغرافي للمساحة المزروعة و انتاج و إنتاجية محصول الذرة الصفراء في محافظة
النجف بحسب الأفضية لعام (٢٠١٩م)



المصدر : جدول (٨) , وخريطة الأساس .

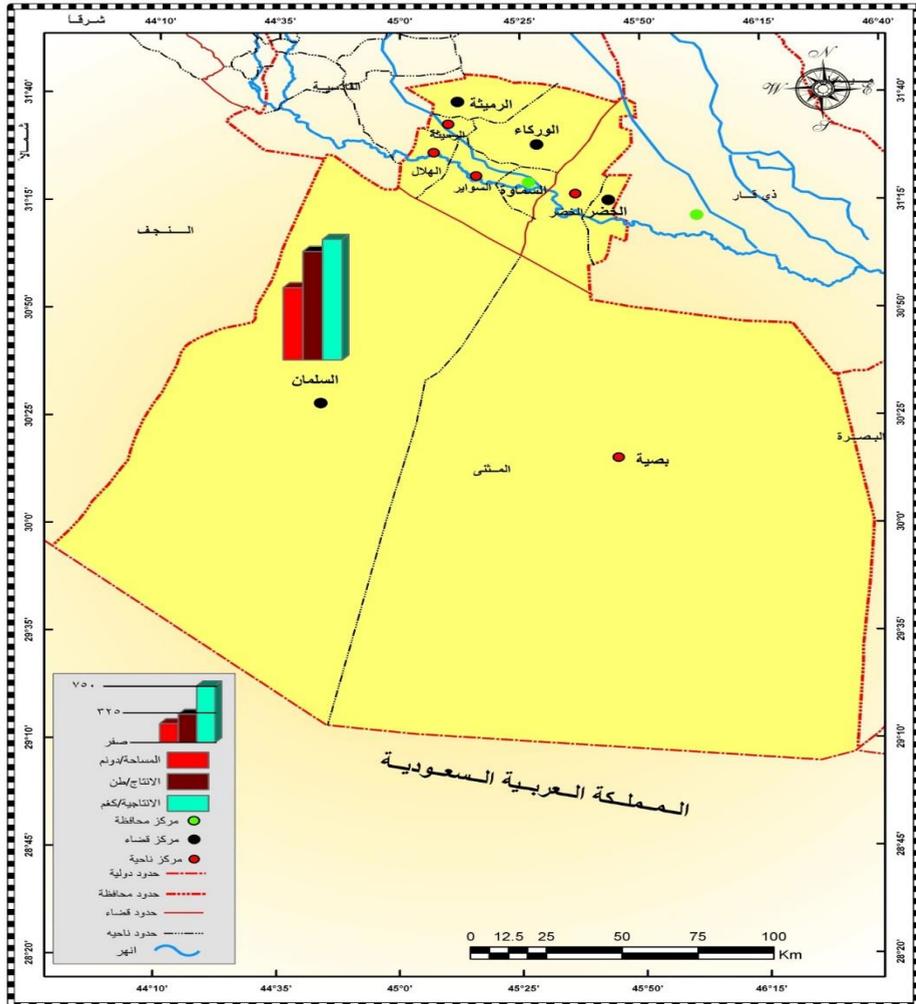
١-محافظة المثنى: -

أما فيما يخص محافظة المثنى فقد اقتصرت زراعة محصول الذرة الصفراء على قضاء السلطان و بمساحة بلغت (٩٠٠ دونم) جدول (٨) خريطة (١٣) , و بإنتاج بلغ (١٣٥٠) طن جدول (٨) خريطة (١٣) , و إنتاجية بلغت (١٥٠٠ كغم/دونم) جدول (٨) خريطة (١٣) , و كانت زراعة محصول الذرة الصفراء بدافع الاستمرار للعمل العائلي فضلا عن مردودها المالي.

مما سبق يتضح أن محافظة بابل جاءت بالمرتبة الأولى من حيث المساحة المزروعة بمحصول الذرة الصفراء و الإنتاج تليها محافظة القادسية بالمرتبة الثانية ثم محافظات كربلاء و النجف و المتنى على التوالي , أما من حيث الإنتاجية لمحصول الذرة الصفراء تصدرت محافظة المتنى منطقة الدراسة بالمركز الأول ثم تلتها محافظة بابل بالمركز الثاني ثم محافظات النجف و القادسية و كربلاء على التوالي .

خريطة (١٣)

التوزيع الجغرافي للمساحة المزروعة وإنتاج وإنتاجية محصول الذرة الصفراء في محافظة المتنى بحسب الأفضية لعام (٢٠١٩م)



المصدر: جدول (٨)، وخريطة الأساس .

المصادر

- ١- المياح, علي محمد ، الجغرافية الزراعية ، ط١ ، جامعة بغداد ، كلية الآداب ، مطبعة الإرشاد ، ١٩٧٦م، ص ٩.
- ٢- الساهوكي ، مدحت مجيد ، الذرة الصفراء انتاجها وتحسينها. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، جامعة بغداد ، ١٩٩٩م، ص٣.
- ٣- اليونس ، عبد الحميد احمد ، وآخرون ، محاصيل الحبوب ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، ١٩٨٧م ، ص٢٢٧- ٢٣٦.
- ٤- المشهداني ، إبراهيم حسن ، مبادئ أسس الجغرافية الزراعية ، مطبعة دار السلام ، بغداد ، ١٩٧٥م، ص١٥٣.
- ٥- البرت ، هيل ، ترجمة عبد المجيد زاهر و آخرون ، النبات الاقتصادي ألمكتبة الانجلو مصرية ، القاهرة ، ١٩٦٢م ، ص٢٨٨.
- ٦- فوائد الذرة الصفراء ، قائمة بأهميتها لصحتك ، ويب طب، <https://WWW.Webteb.com>.
- ٧- البرت، هيل، ترجمة عبد المجيد زاهر و آخرون ، النبات الاقتصادي ، مصدر سابق ، ص٢٨٨.
- ٨- اليونس ، عبد الحميد احمد ، وآخرون ، مصدر سابق ، ص ٢٢٩ .
- ٩- عويل ، الياس ، دليل زراعة محصول الذرة الصفراء ، الهيئة العامة للبحوث العلمية الزراعية ، من دون مكان ، من دون تاريخ ، ص ٣.

الهوامش

- ١- جمهورية العراق ، وزارة الموارد المائية الهيئة العامة للمساحة ، خريطة الفرات الأوسط ، بمقياس رسم ، (١:٧٥٠٠٠٠) ، ٢٠١٥م.
- ٢- جمهورية العراق ، وزارة الموارد المائية ، الهيئة العامة للمساحة ، قسم انتاج الخرائط ، خريطة العراق الإدارية ، بمقياس رسم (١:١٠٠٠٠٠٠) سم ، (٢٠١٧م).
- ٣- جمهورية العراق ، وزارة الموارد المائية ، الهيئة العامة للمساحة ، قسم انتاج الخرائط ، خريطة الفرات الأوسط الإدارية ، بمقياس رسم (١:٥٠٠٠٠٠) سم ، (٢٠١٧م).
- ٤- الدراسة الميدانية ، مقابلة شخصية مع الدكتور البيطري سلام عادل حمدان و الدكتور البيطري حسن عبد الهادي، معمل الفرات الأوسط لصناعة الاعلاف المركزة ، محافظة النجف ، ٢٠٢٠/٦/٢٠م .
- ٥ - اليونس، عبد الحميد احمد ، وآخرون ، محاصيل الحبوب ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، جامعة الموصل ، كلية الزراعة والغابات ، دار الكتب للطباعة والنشر، الموصل ، 1987م ، ص٢٢٩.
- ٦- الموسوعة العربية ، الزراعة والبيطرة (الرز) / WWW.WIKIWAND.COM.
- ٧- مديريات الزراعة في محافظات الفرات الأوسط (بابل ، كربلاء ، النجف ، القادسية ، المثنى)، شعبة الإحصاء ، بيانات غير منشورة ، 2020م.