مجلـــــة العلـــــوم التربـــــوية والدراســـــات الإنســـــانيــــة
ISSN: 2709-0302 (online)

Humanities and Educational Sciences Journal
ISSN: 2617-5908 (print)

تحليل جغرافي لإنتاج محاصيل الحبوب في المملكة العربية السعودية(*)

د/ فضل عبد الغني أحمد المعاين
أستاذ الجغرافيا الاقتصادية المساعد
بقسم الجغرافيا كلية العلوم الإنسانية
جامعة الملك خالد بالمملكة العربية السعودية
وعضو هيئة التدريس بقسم الجغرافيا كلية الآداب
جامعة اب- الجمهورية اليمنية

يشكر الباحث عمادة البحث العلمي في جامعة الملك خالد، أبها، المملكة العربية السعودية لتمويل هذا العمل من خلال مشروع البحث العام تحت رقم المنحة (G.R.P. 5/1443).

*) تاريخ تسليم البحث 10/1/2022 تاريخ قبوله للنشر 1/5/2022
*) موقع المجلة: http://hesj.org/ojs/index.php/hesj/index

تحليل جغرافي لإنتاج محاصيل الحبوب في المملكة العربية السعودية

فضل عبد الغني أحمد المعاين
أستاذ الجغرافيا الاقتصادية المساعد
بقسم الجغرافيا كلية العلوم الإنسانية
جامعة الملك خالد بالمملكة العربية السعودية
وعضو هيئة التدريس بقسم الجغرافيا كلية الآداب
جامعة اب- الجمهورية اليمنية

الملخص:

تعتبر المملكة العربية السعودية، الواقعة جنوبي غرب قارة أسيا، من المناطق التي تتصف بخصائص جغرافية طبيعية وبشرية تساعد على قيام بعض الأنشطة الزراعية كزراعة الحبوب بأنواعها المختلفة من قمح وشعير ودخن وذرة شامية وذرة رفيعة وسمسم ومحاصيل حبوب أخرى كالأرز والعدس وغيرها.

أن الخصائص الجغرافية تتنوع في منطقة الدراسة مما إنعكس تأثيرهما على المحاصيل الزراعية وبالتالي تباينت المساحات الزراعية ونوعية محاصيل الحبوب المرتبطة بها، تهدف الدراسة إلى تحليل انتاج أنواع الحبوب للفترة (2010-2018م) وقد تبين عند مقارنة انتاج محاصيل الحبوب في المناطق الجغرافية الثلاثة عشر في المملكة العربية السعودية خلال فترة الدراسة الاتي:

1- تعد محاصيل الحبوب من اهم المنتجات الزراعية في المملكة العربية السعودية ففي عام (2010م) إحتلت منطقة الجوف المرتبة الأولى بمساحة بلغت (70094) هكتاراً، وجاءت منطقة جازان في المرتبة الثانية بمساحة قدرها (44987) هكتاراً تليها منطقة الرياض بمساحة بلغت (40461) هكتاراً. وجاءت منطقة حائل في المرتبة الرابعة بـ(40701) هكتاراً، والمنطقة الشرقية في المرتبة الخامسة بـ(31320) هكتاراً واحتلت القصيم المرتبة السادسة بمساحة قدرها (26671) هكتاراً، بينما احتلت تبوك المرتبة السابعة بمساحة بلغت (25665) هكتاراً.

2- في عام (2018م) حدثت تطورات وتغيرات بين مناطق المملكة، حيث احتلت منطقة الجوف المرتبة الأولى بإجمالي مساحة (51264) هكتاراً، واحتلت جازان المرتبة الثانية بـ (45011) هكتاراً، وإحتلت منطقة حائل المرتبة الثالثة بـ (39908) هكتاراً. الرابع والخامس والسادس الرياض والمنطقة الشرقية وتبوك بمساحة (39345 و30019 و24966) هكتاراً على التوالي. منطقة القصيم بالمرتبة السابعة.

الكلمات المفتاحية: المملكة العربية السعودية، الزراعة، إنتاج محاصيل الحبوب.

Geographical analysis of cereal crop production in Kingdom Saudi Arabia

Dr. Fadhl Abdul ghani Ahmed Al-Maayn
Assistant Professor of Economic Geography. geography department. Faculty of Humanities. King Khalid University. Saudi Arabia.
falmaayn@kku.edu.sa

Abstract:

The Kingdom of Saudi Arabia, located in the southwest of Asia, is one of the regions characterized by natural and human geographic characteristics that help in carrying out some agricultural activities such as grains of various types such as wheat, barley, millet, maize, sorghum, sesame and other grain crops such as rice, lentils and others.

The geographical characteristics varied in the study area, which reflected their impact on agricultural crops, and thus varied agricultural areas and the quality of grain crops associated with them, the study aims to analyze the production of cereals for the period 2010-2018. It was found when comparing the production of cereal crops in the thirteen geographical regions in the Kingdom of Saudi Arabia during the following study period:

1- cereal crops are among the most important agricultural products in the Kingdom of Saudi Arabia in 2010. Al-Jouf region ranked first with an area of 7,094 hectares, and Jazan region ranked first, with an area of 44,987 hectares, followed by Riyadh region with an area of 40461 hectares. Fourth place with 40,701 hectares, the Eastern Province ranked fifth with 31,320 hectares, Qassim ranked sixth with an area of 26,671 hectares, while Tabuk ranked seventh with an area of 25665 hectares.

2-In 2018, developments and changes occurred between the regions of the Kingdom, where the Al-Jouf region ranked first with a total area of 51,264 hectares, Jazan ranked second with 45011 hectares, and the Hail region ranked third with 39,908 hectares. The fourth, fifth and sixth are Riyadh, the Eastern Province and Tabuk, with an area of 39,345, 30019 and 24,966 hectares, respectively. Qassim region ranked seventh.

key words: Saudi Arabia, agriculture, production of cereal crop.

مقدمة:

تعد الحبوب غذاء رئيسياً لمعظم شعوب العالم قديماً وحديثاً، وتقدر منظمة الزراعة والأغذية ان كمية انتاج الحبوب عالميا بلغت (2.710.1) مليار طن لعام (2019– 2020م) (منظمة الأغذية والزراعة، (FAO)، ونظرا لأهمية محاصيل الحبوب فإن إنخفاض إنتاجها يؤدي إلى ظهور آثار متتالية في أسعار المواد الغذائية في جميع أنحاء العالم، وهذا يؤثر سلبا على الاقتصاد العالمي.

نظرا لأهمية محاصيل الحبوب في قطاع الزراعة في المملكة العربية السعودية فقد جذبت انتباه حكومة المملكة العربية السعودية (GSA) إلى حد كبير. حيث أقامت العديد من المشاريع الزراعية خاصة في البنية التحتية مثل بناء السدود وإنشاء هيئة البحوث الزراعية وإنشاء بنك التسليف الزراعي. وقد تم وضع العديد من الخطط لتطوير القطاع الزراعي، بما في ذلك خطة التحول الوطني (2020م) ورؤية المملكة (2030م) للنهوض بهذا القطاع والقطاعات الاخرى.
في هذه الدراسة نحاول تحليل تركزات محصول الحبوب بأنواعه المختلفة وبيان توزيع المحاصيل للفترة (2010– 2018م)، حيث توجد تغييرات كبيرة في انتاج محاصيل الحبوب في المملكة العربية السعودية.

مشكلة الدراسة: تكمن مشكلة الدراسة في العديد من التساؤلات التالية:-

1- ما تغييرات انتاج محاصيل الحبوب خلال الفترة (2010- 2018م) في المملكة العربية السعودية؟

2- ما التوزيع الجغرافي للإنتاج محاصيل الحبوب في المملكة العربية السعودية؟

3- ما أنواع محاصيل الحبوب في المملكة العربية السعودية؟

أهداف الدراسة:

تسعى هذه الدراسة إلى الكشف عن تغيرات انتاج محاصيل الحبوب بمختلف مناطق المملكة العربية السعودية الثلاثة عشر، كما تهدف الدراسة أيضا إلى التعرف على التوزيع الجغرافي لمحاصيل الحبوب وإبراز أنواع محاصيل الحبوب واهمها في المملكة العربية السعودية خلال الفترة (2010– 2018م).

أهمية الدراسة:

تستمد الدراسة أهميتها من توجهات المملكة العربية السعودية، إلى تطوير وتنمية قطاع الزراعة بمحاصيلها المختلفة لتحقيق الاكتفاء وفق خطط التحول الوطني (2020م) والرؤية (2030م).

منهج الدراسة:

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي والمنهج التحليلي ومستخدم معادلة تحديد تركز المحاصيل وهي معادلة اس اس باتا (SS Bhatia) طبقت في الهند لتحديد تركزات المحاصيل ويمكن قياس التركيز العام للمحاصيل بمساعدة حاصل الموقع أو معامل التوطين في مناطق المملكة الثلاثة عشر ومعرفة علاقاتها وارتباطاتها المكانية، إن التقنيات التي تم التعبير عنها هنا لقياس تركيز المحصول هي أدوات مفيدة في تحليل أنماط المحاصيل في أي جزء من العالم ويبدو أنها ذات تطبيق أوسع في تحليل العناصر الزراعية الأخرى.(H. Nagaraj,1997:1-150) ويمكن تحديد التركز ألمحصولي للحبوب وفق المعادلة التالية:

مصدر البيانات:

$$\text{مؤشر لتحديد تركيز المحاصيل} = \frac{\text{انتاج المحصول في الوحدة للمنطقة المكونة}}{\text{انتاج جميع المحاصيل في منطقة وحدة الانتاج (المنطقة الادارية)}} \div \frac{\text{انتاج المحاصيل في كامل (المنطقة الادارية)}}{\text{انتاج جميع المحاصيل في كل المناطق الإدارية}}$$

تتعدد مصادر المعلومات والإحصاءات منها الاصدارات السنوية لوزارة البيئة والمياه والزراعة في المملكة العربية السعودية، وإحصاءات وزراه الاقتصاد إضافة الى إحصاءات مكتب الاحصاء حول الزراعة في جميع مناطق المملكة خلال الفترة (2010- 2018م).

الدراسات السابقة:

تتعدد الدراسات السابقة التي تناولت بالدراسة والتحليل محاصيل الحبوب ومن هذه الدراسات، دراسة (H. Nagaraj,1997:1-150) بعنوان Changing Pattern of Agricultural development in Chitradurga District, A Patio-temporal Analysis unpublished، كما تناولت دراسة (مسعودة، 2014: 437-452) حول تحليل دوال إنتاج محاصيل الحبوب في الجزائر باستعمال نماذج المعطيات الطولية، كما تطرقت دراسة أخرى إلى دراسة انتاج واستهلاك القمح في السودان (عثمان، 2016: 1-46). كما تناولت دراسة اخرى (ملك، 2017: 1-28) بعنوان: تحليل جغرافي لواقع استعمالات الأرض الزراعية للإنتاج النباتي المحصولي في قضاء الحمزة، كما تناولت منظمة الأغذية العالمية (الفاو) (2016م:1-180)، الاتجاهات المستقبلية للغذاء والتحديات، كما أصدرت منظمة الأغذية العالمية إحصاءات الزراعة العالمية (2020م:1-315) وقد قدم كتاب الإحصاء السنوي الزراعي (2019م– 2020م) بيانات متعددة عن القطاع الزراعي بشكل عام والإنتاج النباتي بشكل خاص في المملكة العربية السعودية (وزارة البيئة والمياه والزراعة (2010-2019م).

منطقة الدراسة:

تقعُ المملكةُ العربيّةُ السعوديّةُ في شبهِ الجزيرةِ العربيّةِ، بين خطَّي طول (34,500-55,670) درجة، وبين دائرتَي عَرض (15,660-32,150) درجة. وجغرافياً تقعُ على الحدودِ مع العديدِ من الدُّولِ العربيّة، وبعضِ المُسطَّحاتِ المائيّة؛ حيثُ تحدُّها كلٌّ من سلطنةِ عُمانَ، والإمارات العربيّة المُتَّحِدة، ودولةِ قطر، والخليجِ العربيّ من جهةِ الشرقِ، وتحدُّها من الجانبِ الشماليّ كلٌّ من المملكةِ الأردنيّة الهاشميّة، والجمهوريّةِ العراقيّة، ودولةِ الكويت، أمّا اليمن فهي تُوجَد إلى الجنوبِ، والجنوبِ الغربيّ من المملكة، كما يحدُّها خليجُ العقبةِ، والبحرُ الأحمرُ من جهةِ الغربِ، ومن الجهةِ الجنوبيّةِ الشرقيّةِ تحدُّها أجزاء من الأراضي العُمانيّة.

وتبلغ المساحة الجغرافية للمملكة (2200,000) كلم2، ويبلغ عدد سكان المملكة (35013414) نسمة، (الهيئة العامة للإحصاء، 2020) من الموقع https://www.stats.gov.sa/sites/default/files/Population

خارطة (1) الموقع الجغرافي للمملكة العربية السعودية

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على برنامج GIS

اولاً: هيكل محاصيل الحبوب في المملكة العربية السعودية:

1. تعريف محاصيل الحبوب:

يقصد بالحبوب (cereals) الأنواع النباتية العشبية التي تزرع لحبها النشوي المكسر وتستخدم في غذاء الإنسان أو الحيوان أو لكليهما. وتستخدم الحبوب منذ قديم الزمن، فقد عرف الإنسان القمح والشعير منذ العصور القديمة جدا وعدّها الصينيون والفراعنة غذاءهم الأساسي أما الذرة الصفراء فقد عرفها الإنسان منذ اكتشاف القارة الأمريكية.

2. الأهمية الاقتصادية للحبوب:

أدت الحبوب دورا أساسيا في حياة الشعوب وخاصة في دول العالم الثالث، إذ تعد الحبوب ومشتقاتها الغذاء الرئيس لهذه الشعوب ولازالت اليوم تحتل المكانة المرموقة في غذاء الإنسان وغذاء الحيوان، كما تؤدي بعض الأنواع كالقمح دورا استراتيجيا في سياسات بعض الدول التي تمارس ضغوطا على دول أخرى غير منتجة له، ولذلك تسعى هذه الدول لتأمين الاكتفاء الذاتي من محصول القمح. وتعود شهرة هذه المحاصيل وتوسع زراعتها في غالبية دول العالم إلى الأسباب الآتية:(حسانين، 2019: 5).

1- محاصيل الحبوب ذات قيمة غذائية عالية، إذ تحتوي على نسبة عالية من المواد الكربوهيدراتية حوالي، (70%) كما تحتوي على نسبة مرتفعة نسبيا من البروتين، (14%– 9) كما تحتوي حبوب بعض هذه المحاصيل على نسبة مرتفعة من الزيت قد تصل إلى (10%) كما هو الحال في بعض أصناف الذرة الشامية، كما تحتوي حبوب هذه المحاصيل على بعض الفيتامينات والعناصر المعدنية

2-تستخدم الحبوب كمادة خام لعديد من الصناعات مثل صناعة النشا والذي يصنع إلى منتجات أخرى، كما تستخدم الحبوب في إنتاج الوقود الحيوي في بعض الدول.

3-تعتبر منتجات محاصيل الحبوب أرخص الأغذية الأمر الذي جعلها تحتل مكانه رئيسية في وجبات الانسان لتمده بما لا يقل عن ثلث السعرات الحرارية والبروتينات اللازمة لنموه ونشاطه إذا ما قورنت بأي مصدر غذائي آخر من حيث المجهود والتكاليف اللازمة للإنتاج.

4-تستخدم الحبوب في تغذية الحيوانات خصوصا الدول المتقدمة التي تمد الانسان باللبن واللحم وغير ذلك

5-حبوب هذه المحاصيل تحتوي على نسبة منخفضة من الرطوبة) حوالي، (15%) ولذلك فهي سهلة النقل والتداول والتخزين لفترات طويلة دون التعرض لأي تلف.

6-تتمتع غالبية محاصيل الحبوب بمقدرة على التأقلم مع بيئات كثيرة مختلفة فعلى سبيل المثال يمكن زراعة القمح بنجاح في القارتين الأوربية والإفريقية.

7-صغر حجم حبوبها وانخفاض محتواها من الرطوبة (نحو 15%) مما يساعد على سهولة نقلها وتخزينها مدة طويلة من دون أن تتعرض لأي تلف.

8- تعد محاصيل الحبوب بأنواعها المختلفة ذات أهمية كبيرة للشعب السعودي، فجميع الوجبات الغذائية تعتمد كليا على محاصيل الحبوب المختلفة سوى المنتج محليا او المستورد وتشير البيانات الى ارتفاعا في استيراد الحبوب في موسم (2020/2019م)، مدفوعة بنمو الطلب على

الذرة، لتصل إلى 5 ملايين طن، والقمح إلى 3.4 ملايين طن، والشعير إلى 7.6 ملايين طن (https://www.alwatan.com.sa/article/1026100)

3. الحيازات الزراعية في المملكة العربية السعودية:

هي وحدة اقتصادية للإنتاج الزراعي بشقيه النباتي والحيواني تخضع لإدارة واحدة، وتشمل جميع الحيوانات الموجودة فيها وكل الأراضي المستخدمة كليا أو جزئيا لأغراض الإنتاج الزراعي بغض النظر عن الملكية أو الشكل القانوني أو المساحة، وقد تدار الحيازة بواسطة شخص واحد بمفرده أو ضمن الأسرة او شركة أو جمعية تعاونية أو وكالة حكومية أو غيرها، والمعدات الزراعية، وقد يكون الاشتراك واضحاً وظاهرا ليعتبر وحدة اقتصادية واحدة. (نشرة مسح الحيازات الزراعية 2018م: 9)، بلغ إجمالي عدد الحيازات الزراعية على مستوى المناطق الإدارية بالمملكة لعام (2017م) (283788)، حيازة، وتعد منطقة عسير الأولى بين المناطق الإدارية من حيث عدد الحيازات الزراعية إذ بلغ عدد الحيازات الزراعية فيها (466، 69) حيازة بنسبة (24.5%) من إجمالي عدد الحيازات الزراعية بالمملكة، تليها منطقة مكة المكرمة، حيث بلغ عدد الحيازات الزراعية فيها (592، 60) حيازة بنسبة (4.21%) فيما جاءت المنطقة الشرقية ثالثا حيث بلغ عدد الحيازات فيها (27,485) حيازة بنسبة (7. 9%) ومن حيث مساحة الحيازات الزراعية فقد جاءت منطقة الرياض في المرتبة الأولى بين المناطق حيث بلغ إجمالي مساحة الحيازات الزراعية فيها (63. 10) مليون دونم بنسبة وصلت إلى (1. 31%) من إجمالي مساحة الحيازات الزراعية بالمملكة، تليها منطقة القصيم حيث بلغ إجمالي مساحة الحيازات الزراعية فيها (7.58) مليون دونم وبنسبة بلغت (2. 22%) فيما جاءت المنطقة الشرقية في المرتبة الثالثة إذ بلغ إجمالي مساحة الحيازات الزراعية فيها (3.98) مليون دونم بنسبة (11.6%). (نشرة مسح الحيازات الزراعية، 2018م: 21).

4. التحليل الجغرافي لتركز انواع الحبوب في المملكة العربية السعودية:

تتميز محاصيل الحبوب بالتنوع وتشمل محاصيل القمح والذرة والشعير والذرة الرفيعة والذرة الشامية والسمسم ومحاصيل أخرى منها الأرز والعدس والتي تعتمد بشكل أساسي على هطول الأمطار والري، ويمكن ترتيب محاصيل الحبوب ترتيبا تنازليا على حسب مقاومتها للجفاف كالآتي: الدخن ثم الشعير ثم الذرة الرفيعة ثم القمح ثم الذرة الشامية ثم الأرز، وحسب إحصائيات وزارة البيئة والمياه والزراعة لعام (2010– 2018م) جدول (1-3) وجدول (2-4) لتركز المحاصيل نجد اختلاف الإنتاج في محاصيل الحبوب من منطقة إلى أخرى في المملكة العربية السعودية على النحو التالي:

1:4. محصول القمح:

يعد محصول القمح من اهم محاصيل الحبوب في المملكة العربية السعودية وأكثرها انتاجاً وانتشاراً لأنه غذاء رئيسي للسكان الى جانب الأرز والذرة، وأعتمد انتاج القمح بشكل أساسي على هطول الأمطار والري، مما يؤدي إلى تذبذب مستوى الإنتاج من سنة إلى أخرى. فنجد ان المعيار الانتاجي لمحصول القمح بلغت (0.85) عام (2010م) وبكمية انتاج بلغت (1349389) طن وانخفضت إلى (0.39) في عام (2018م) وبكمية انتاج بلغت (586413) طن، وذلك بسبب الندرة النسبية لموارد المياه السطحية، نتيجة التقنيات القديمة، وضعف أنظمة النقل والتسويق، ونقل معظم المزارعين إلى حرف أخرى نتيجة التطورات الاقتصادية التي مرت بها المملكة.

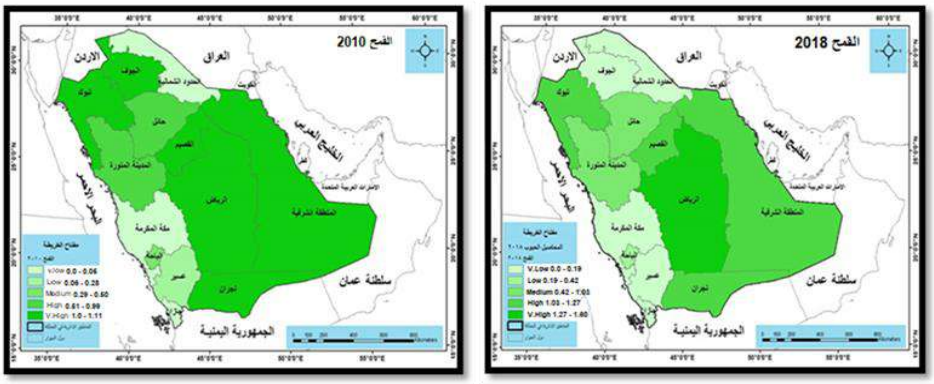
ينمو القمح في ظروف مناخية مختلفة. نمت من مستوى سطح البحر إلى ارتفاع يصل إلى (3500) متر في المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية. يتطلب درجة حرارة باردة، وتفيد الأيام المشمسة الجافة والليالي الباردة. علاوة على ذلك، تعتبر مدة النهار الطويلة والليالي القصيرة ضرورية للنمو الأمثل للنباتات. تتراوح درجة الحرارة المثلى لإنبات القمح بين (20-25) درجة مئوية، على الرغم من أن القمح يمكن أن ينبت أيضًا عند (35) درجة مئوية. تتراوح درجة الحرارة المثلى للنمو الخضري من (16 إلى 22) درجة مئوية. يزدهر محصول القمح بشكل جيد في تلك المناطق التي يتراوح معدل هطول الأمطار فيها بين (250-1800مم)، (Singh, S. Ravi, 2000 ,105).

ويعد القمح مهم جدا ومصدر مباشر لغذاء الشعب السعودي. يمكن استخدامه لأغراض عديدة بأشكال مختلفة مثل الخبز والطعام ويوضح الجدول (1-2) وخارطة (2) تركيز محصول القمح في عام (2010م) في جميع مناطق المملكة، ولوحظ تركيز منخفض للغاية بين (0.0– 0.1) في ثلاث مناطق. الحدود الشمالية، جازان ومكة المكرمة. وكان التركيز المنخفض بين (0.10– 0.19) في منطقة عسير ومنطقة الباحة، اما التركيز المتوسط كان بين (0.83– 1.03) في منطقة المدينة المنورة، ومنطقة حائل، في حين التركيز العالي كان بين (1.05– 1.30) في منطقة نجران، منطقة الرياض، اما مناطق التركيز العالي للغاية كان فقط بين (1.35– 1.85) في مطقة الجوف وتبوك والمنطقة الشرقية ومنطقة القصيم.

اما عام (2018م) وجدول (3-4) لوحظ تركيز منخفض جداً في ثلاث مناطق هي الحدود الشمالية، جازان، الجوف والتركز بين (0.0– 0.5)، بينما كان التركيز المنخفض بين (0.0– 0.5) في منطقتان هما مكة المكرمة وعسير، والتركيز المتوسط في ثلاث مناطق بين (0.0–

0.5) هي المدينة المنورة وحائل والباحة، وكان التركيز العالي في ثلاث مناطق فقط، المنطقة الشرقية ومنطقة القصيم ومنطقة نجران، وكان التركيز عالي جدا في منطقة الرياض ومنطقة تبوك.

خارطة (2) تركز محصول القمح في المملكة العربية السعودية (2010-2018م).



الخريطة من عمل الباحث بالاعتماد على برنامج GIS

جدول (1) كمية الإنتاج لمحاصيل الحبوب في المملكة العربية السعودية لعام 2010م (الإنتاج بالطن)

م	المنطقة	انتاج القمح	انتاج الدخن	انتاج الذرة الرفيعة	انتاج الذرة الشامية	انتاج الشعير	انتاج السمسم	انتاج حبوب اخرى
1	الرياض	1.11	0	0	0.68	1.82	0	1
2	مكة المكرمة	0.05	63.5	8.4	1	1.57	11	2.4
3	المدينة المنورة	0.99	7.68	0	0	12	0	0
4	القصيم	1.16	0	0	0.13	0.26	0	0.60
5	المنطقة الشرقية	1.16	0	0	0.01	0.26	0	8
6	عسير	0,28	10.4	8.49	1.23	0.44	9.1	3.47
7	تبوك	1.16	0	0	0	3.41	0	0
8	حائل	0,87	0	0	5	1.36	0	0.13
9	الحدود الشمالية	0	0	0	0	100	0	0
10	جازان	0	9.77	13	0.20	0.01	12.7	0.14
11	نجران	1.05	0	0	0	10	0	8.8
12	الباحة	0,50	0	1	4.8	24	0	13
13	الجوف	1.16	0	0	0	1.3	0	0.18
	المعيار الانتاجي	0.85	0.004	0.07	0.05	0.01	0.003	0.0005

المصدر: وزارة البيئة والمياه والزراعة، 2010

الجدول (2) إنتاجية مناطق المملكة من محاصيل الحبوب لعام –2010 بواسطة طريقة اس اس باثا SS Bhatia لتركز المحاصيل الزراعية

م	المنطقة	انتاج القمح	انتاج الدخن	انتاج الذرة الرفيعة	انتاج الذرة الشامية	انتاج الشعير	انتاج السمسم	منتجات حبوب اخرى	الاجمالي
1	الرياض	194508	0	0	7020	3748	0	104	205380
2	مكة المكرمة	420	2276	5313	469	141	317	11	8947
3	المدينة المنورة	303	11	0	0	44	0	0	358
4	القصيم	144761	0	0	985	393	0	44	146183
5	المنطقة الشرقية	154883	0	0	153	700	0	638	156374
6	عسير	1785	314	4456	463	256	205	13	7492
7	تبوك	151900	0	0	0	2105	0	0	154005
8	حائل	203680	0	0	68952	1980	0	18	274630
9	الحدود الشمالية	0	0	0	0	9	0	0	9
10	جازان	0	4468	104209	1198	15	4376	8	114274
11	نجران	1006	0	0	0	114	0	5	1125
12	الباحة	257	0	44	144	145	0	4	594
13	الجوف	495886	0	0	0	6741	0	46	502673
الإجمالي		1349389	7069	114022	79384	16391	4898	819	1570872

المصدر: من عمل الباحث باستخدام بواسطة طريقة اس اس باثاSS Bhatia لتركز المحاصيل الزراعية.

جدول (3) كمية الإنتاج لمحاصيل الحبوب في المملكة العربية السعودية لعام 2018م

م	المنطقة	انتاج القمح	انتاج الدخن	انتاج الذرة الرفيعة	انتاج الذرة الشامية	انتاج الشعير	انتاج السمسم	منتجات حبوب اخرى	الاجمالي
1	الرياض	189752	0	0	6020	189752	0	104	385628
2	مكة المكرمة	937	2976	16313	469	937.9	307	11	21950.9
3	المدينة المنورة	247	262	0	0	247.3	0	0	756.3
4	القصيم	115879	585	0	2985	115879	0	44	235372
5	المنطقة الشرقية	105037	0	0	1153	105037	0	638	211865
6	عسير	2367.4	2614	19456	4463	2367	170	13	31450.4
7	تبوك	10285	0	0	0	10285.2	0	0	20570.2
8	حائل	164382	0	0	78952	164382	0	18	407734
9	الحدود الشمالية	0	0	0	0	125.3	0	0	125.3
10	جازان	125	4968	107209	2198	565.1	3641	8	118714.1
11	نجران	565	0	0	0	673.9	0	5	1243.9
12	الباحة	673.9	0	1060	2144	221.9	0	4	4103.8
13	الجوف	221	0	0	205	37506.2	0	46	37978.2
الإجمالي		586413	11405	144038	98589	627979	4118	1424	1473966

المصدر: وزارة البيئة والمياه والزراعة، 2018م

الجدول (4) إنتاجية مناطق المملكة من محاصيل الحبوب لعام 2018- بواسطة باستخدام طريقة اس اس باثا SS Bhatia لتركز المحاصيل الزراعية

م	المنطقة	انتاج القمح	انتاج الدخن	انتاج الذرة الرفيعة	انتاج الذرة الشامية	انتاج الشعير	انتاج السمسم	منتجات حبوب اخرى
1	الرياض	1.6	0	0	0.26	1	0	0.29
2	مكة المكرمة	0.10	19.3	0.74	0.35	0.10	6.99	0.55
3	المدينة المنورة	0.83	18.5	0	0	0.77	0	0
4	القصيم	1.26	0.35	0	0.21	1.1	0	0.20
5	المنطقة الشرقية	1.27	0	0	0.09	1.1	0	3.34
6	عسير	0.19	118	0.61	2.36	0.17	2.70	0.45
7	تبوك	1.2	0	0	0	1.1	0	0
8	حائل	1.03	0	0	3.22	0.95	0	0.04
9	الحدود الشمالية	0	0	0	0	23.8	0	0
10	جازان	0	5.97	10	0.30	0.11	15.3	0.07
11	نجران	1.16	0	0	0	1.28	0	4.46
12	الباحة	0.42	0	2.86	8.70	0.12	0	1.08
13	الجوف	0	0	0	0.08	0.98	0	1.34
المعيار الإنتاجي		0.39	0.007	0.09	0.06	0.42	0.002	0.0009

المصدر: من عمل الباحث باستخدام بواسطة استخدام طريقة اس اس باثا لتركز المحاصيل الزراعية

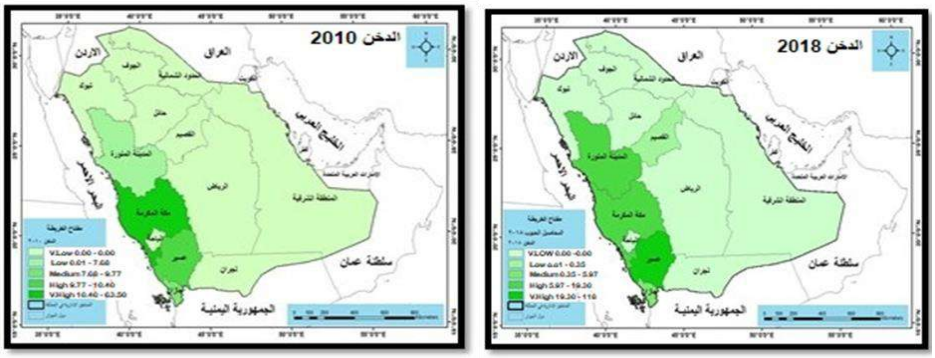
2:4. محصول الدخن:

يسمى الدخن في اغلب الأحيان الحبوب المغذية بسبب محتواه الغذائي مقارنة بالحبوب الأخرى كالقمح والأرز، وهو من الحبوب الخالية من الغلوتين ويحتوي على نسبة عالية من البروتينات ومضادات الأكسدة ومفيد لمرضى السكري(منظمة الأغذية والزراعة، لجنة الزراعة، اقتراح إقامة سنة دولية للدخن، الدورة السادسة والعشرون، روما، (1-5 أكتوبر/تشرين الأول 2018: 1-8)، ويعتبر الدخن محصول حبوب هام في المناطق الإستوائية وشبه الاستوائية والمدارية لتحمله الجفاف والحرارة المرتفعة وينتج الدخن محصولا أعلى من الحبوب بالمقارنة بمحاصيل الحبوب الأخرى تحت ظروف الأراضي الفقيرة في العناصر الغذائية ونقص الأمطار والتي لا تستطيع محاصيل الحبوب الأخرى إعطاء محصولا اقتصاديا فيها، إذ أن نباتات الدخن يمكنها تحمل الجفاف والحرارة العالية أو تجنبها عن طريق النضج المبكر والذي يعتبر أحد وسائل الهروب من الجفاف، إذ أن بعض أصناف الدخن يمكنها أن تنتج حبوبا ناضجة بعد حوالي (60) يوما من الإنبات. كما أن الدخن من النباتات رباعية الكربون والتي تتميز بكفاءتها العالية في استخدام الماء (حسانين، 2019: 205).

ويعد الدخن من المحاصيل المنتشرة في مختلف مناطق المملكة العربية السعودية، ويوضح الجدول (1-2) وخارطة (3) تركيز محصول الدخن في عام (2010م) حيث نجد تركيز منخفض جداً بين (0.0 – 0.0) في تسع مناطق هي الرياض والقصيم والمنطقة الشرقية وتبوك وحائل والحدود الشمالية ونجران والجوف، في حين كان التركيز المنخفض بين (7.00– 0.01) في منطقة المدينة المنورة اما التركيز المتوسط كان بين (9.77– 7.68) في منطقة جازان، في حين التركيز العالي كان بين (10.40– 9.78) في منطقة عسير، أما مناطق التركيز العالي جداً كان فقط بين (63.50– 10.41) في منطقة مكة المكرمة،

اما عام (2018م) جدول (3-4) يظهر التغيير في إنتاج الدخن حيث ان منطقة مكة المكرمة التي كانت تحت تركيز عالٍ جداً في عام (2010م) تحولت إلى تركيز عالٍ في عام (2018م)، وكانت منطقة المدينة المنورة في عام (2010م) تحت تركيز المنخفض ثم تحولت لاحقًا إلى تركيز عالٍ في عام (2018م)، في حين كانت منطقة عسير تحت التركيز العال في عام (2010م) تغيرت إلى تركيز عالٍ جداً في عام (2018م)، في حين منطقة القصيم كانت تحت التركيز المنخفض جداً في عام (2010م) ولكنها تحولت إلى تركيز متوسط في عام (2018م).

خارطة (3) تركز محصول الدخن في المملكة العربية السعودية (2010-2018م).



الخريطة من عمل الباحث بالاعتماد على برنامج GIS

3:4. الذرة الرفيعة:

تعتبر الذرة الرفيعة للحبوب من محاصيل الحبوب الهامة في كثير من دول العالم، ويأتي في المرتبة الخامسة بعد القمح، والأرز والذرة الشامية والشعير. وتعتبر الذرة الرفيعة الحبوب أحد محاصيل الحبوب الرئيسية.

ويطلق البعض على محصول الذرة الرفيعة الحبوب محصول المناطق الاستوائية وشبه الإستوائية بالمحصول العجيب أو المدهش (Wonder crop) لأنه ينتج محصولاً من الحبوب

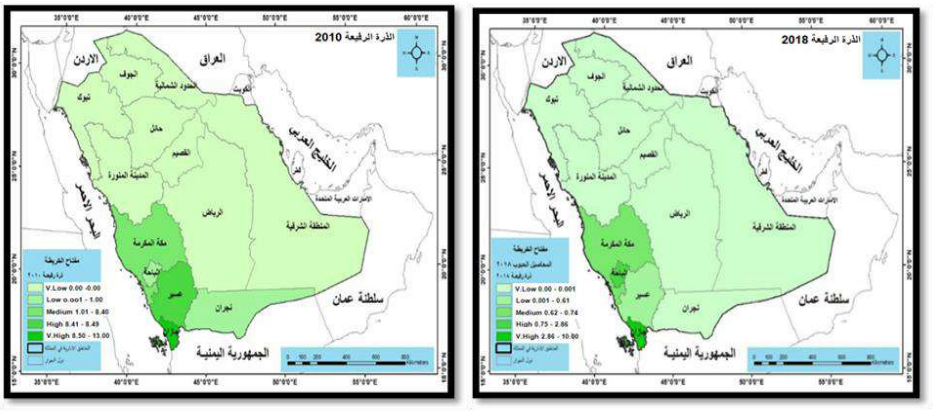
في المناطق الحارة جدا والجافة جدا والغير مناسبة لإنتاج الذرة الشامية، ويعتبر محصول الذرة الرفيعة فريدا في صفاته، إذ يتميز بكثير من الصفات التي تساعده على الهروب من الجفاف وخصوصا في مراحل النمو التي تسبق تكوين وطرد النورات. كما يطلق على الذرة الرفيعة أيضا بالمحصول الجمل (Camel crop) نظراً لتحمله العطش. كما يتحمل الذرة الرفيعة الغمر المؤقت بالماء، ولذلك فيمكن زراعته في المناطق غزيرة الأمطار، كما تنجح زراعته في الأراضي الصحراوية حديثة الإستزراع (حسانين، 2019: 154)

يمكن أن تنمو الذرة الرفيعة ثنائية اللون بنجاح في المناخات الاستوائية وشبه الاستوائية، وتتطلب درجة حرارة تتراوح بين (10 إلى 30) درجة مئوية وتنمو ببطء عندما تنخفض درجة الحرارة إلى أقل من (7.5) درجة مئوية من أهم مزايا الذرة الرفيعة أنها تتحمل الجفاف. إلى جانب الدخن، يزرعه المزارعون الأفارقة في المناطق الجافة والهامشية، وتحتاج الذرة الرفيعة ذات اللونين إلى متوسط هطول الأمطار السنوي بين (700–1100 ملم). يمكن زراعتها على جميع أنواع التربة. (Sprag. G. f. 1977,60).

وتعد الذرة الرفيعة من محاصيل الحبوب التي تتركز في مناطق معينة في المملكة منذ القدم، ويمكن استخدامه لأغراض عديدة بأشكال مختلفة كطعام للإنسان والحيوان والطيور ويوضح الجدول (1-2) وخارطة (5) تركيز محصول الذرة الرفيعة في عام (2010م) تركيز منخفض للغاية بين (0.0– 0.0) في تسع مناطق وهي الرياض والمدينة المنورة والقصيم والمنطقة الشرقية وتبوك وحائل والحدود الشمالية ونجران والجوف. وكان التركيز المنخفض بين (0.01–1.00) في منطقة الباحة، اما التركيز المتوسط كان بين (8.40– 1.01) في منطقة مكة المكرمة، في حين التركيز العالي كان بين (8.49– 8.41) في منطقة عسير، أما مناطق التركيز العالي جداً كان فقط بين (13.00– 8.50) في منطقة جازان.

اما عام (2018م) جدول (3-4) خارطة (4) يظهر التغيير في انتاج الذرة الرفيعة فمنطقة عسير كانت تحت تركيز عالٍ في عام (2010م) تحولت إلى تركيز منخفض في عام (2018م)، وكانت منطقة الباحة في عام (2010م) تحت تركيز المنخفض ثم تحولت إلى تركيز عالٍ في عام (2018م)، في حين ظلت منطقة جازان تحت التركيز العال جداً في عام (2010م) وفي عام (2018م).

خارطة (4) تركز محصول الذرة الرفيعة في المملكة العربية السعودية (2010-2018م).



الخريطة من عمل الباحث بالاعتماد على برنامج GIS

4:4. محصول الذرة الشامية:

يطلق عليها أيضاً الذرة الحلوة، هو نبات ذو قيمة غذائية عالية ويسَمَّى أيْضًا الذُّرة أو الذرة السُّكَّريَّة. له العديد من الاستخدامات مما يجعله أحد أهم محاصيل الحبوب في العالم، وهو يحتل المرتبة الثانية من حيث إنتاج الحبوب في العالم بعد القمح، بينما يحتل الأرز المرتبة الثالثة. وهذه الغَلاَّت الثلاث تُعدُّ المصدر الرئيسي للطاقة في غذاء الإنسان.

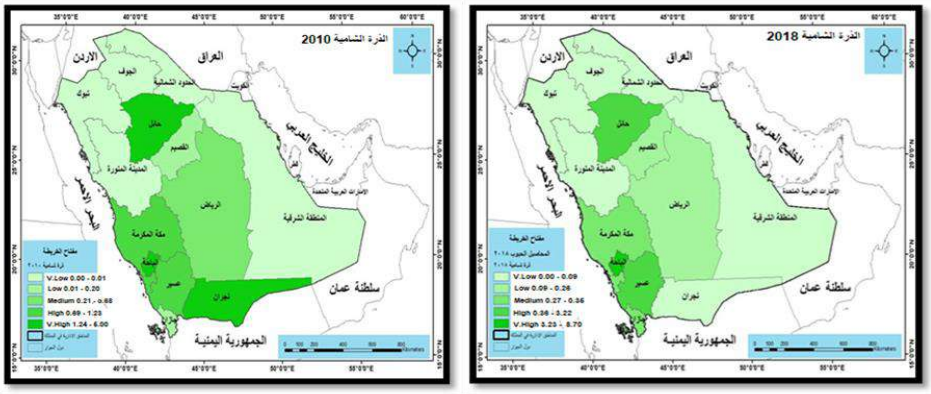
تُزرع الذرة في مجموعة واسعة من الظروف المناخية الزراعية. ينمو في درجة حرارة أقل من (20) درجة مئوية وأعلى من (30) درجة مئوية لا يفضل زراعته تحت ظروف المناطق الشمالية من المملكة العربية السعودية في فصل الشتاء، ويزرع محصول الذرة الصيفي في درجة حرارة تتراوح بين (18-25) درجة مئوية خلال فصل الصيف في المناطق الجنوبية من المملكة، ويتأثر المحصول التقليدي للذرة بشكل كبير بتغيرات الأحوال الجوية.

تعد الذرة الشامية من المحاصيل المنتشرة في المملكة العربية السعودية ويختلف تركزها من منطقة لأخرى، ويوضح الجدول (1-2) وخارطة (6) تركيز محصول الذرة الشامية في عام 2010 في اكثر مناطق المملكة، حيث لوحظ تركيز منخفض للغاية بين (0.01– 0.0) في خمس مناطق وتشمل الحدود الشمالية، تبوك والمدينة المنورة والمنطقة الشرقية والجوف وكان التركيز المنخفض بين (0.20– 0.01) في منطقة القصيم ومنطقة جازان اما التركيز المتوسط كان بين (0.68–0.21) في منطقة الرياض، في حين التركيز العالي كان بين (1.23– 0.89) في منطقة عسير ومنطقة مكة المكرمة، اما مناطق التركيز العالي جداً كان بين (6.00– 1.24) في منطقة الباحة ومنطقة حائل ومنطقة نجران.

اما عام (2018م)، نجد تركيز منخفض جداً بين (0.09–0.0)، في ست مناطق هي الحدود الشمالية، تبوك، الجوف والمدينة المنورة والمنطقة الشرقية ومنطقة نجران، بينما يظهر التركيز المنخفض بين (0.35– 0.27) في ثلاث مناطق هما الرياض ومكة المكرمة وجازان، والتركيز المتوسط بين (3.22– 0.36) في منطقتان هما مكة المكرمة وجازان وكان التركيز العالي بين (8.70– 3.23) في منطقة عسير، وكان التركيز عالي جدا في منطقة الباحة ومنطقة حائل، جدول (3-4) خارطة (5).

وهنا يظهر التغيير في انتاج الذرة الشامية بين مناطق المملكة بين عامي (2010م و2018م) حيث نجد ان منطقة نجان كانت تحت تركيز عالٍ في عام (2010م) تحولت إلى تركيز منخفض في عام (2018م)، وكانت منطقة الرياض في عام (2010م) تحت تركيز المتوسط ثم تحولت إلى تركيز منخفض في عام (2018م)، في حين تحولت منطقة مكة من التركيز العالي عام (2010م) الى التركيز المتوسط عام (2018م)، بينما ظلت منطقة الباحة ومنطقة حائل تحت التركيز العال جداً في عام (2010م وفي عام 2018م).

خارطة (5) تركز محصول الذرة الشامية في المملكة العربية السعودية (2010-2018م).



الخريطة من عمل الباحث بالاعتماد على برنامج GIS

5:4. محصول الشعير:

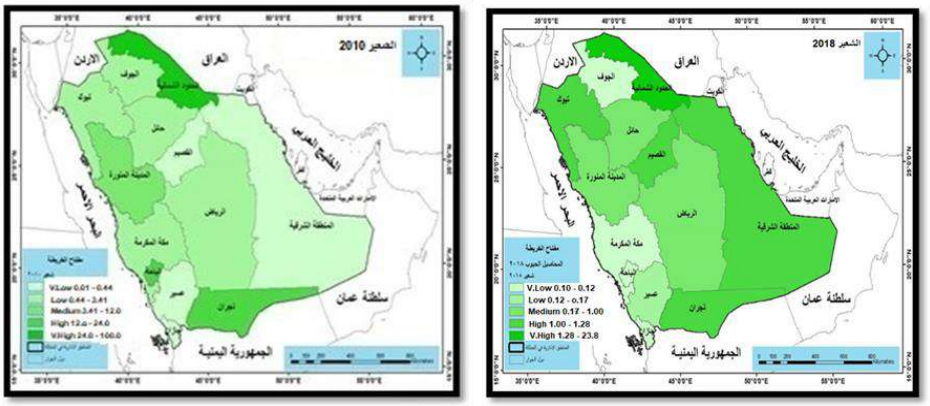
يعد الشعير بديلاً جيداً للقمح في المناطق التي لا يمكن زراعة القمح فيها بنجاح بسبب بعض الظروف المناخية الزراعية، كما انه محصول شديد الصلابة يمكن زراعته في ظروف مناخية زراعية متنوعة مثل الجفاف، الملوحة، القلوية، الأمطار أو ظروف الري، المناطق السهلية أو الجبلية، حيث لا يمكن للمحاصيل الأخرى تحملها ويعتبر الشعير من محاصيل الحبوب الرائدة في المملكة العربية السعودية، تختلف درجات الحرارة المناسبة لنمو الشعير

باختلاف طور النمو، إذ يلائمه درجة حرارة مرتفعة نسبيا للإنبات حوالي (20مº)، ودرجات حرارة معتدلة للنمو الخضري حوالي (12-15مº)، ودرجة حرارة مرتفعة نسبيا أثناء فترة تكوين وامتلاء الحبوب حوالي (30مº)، وتعتبر درجة حرارة (5مº)، هي درجة حرارة صفر النمو (Base temperature) عند حساب الإحتياجات الحرارية بوحدات درجات الحرارة المتجمعة، والشعير يشبه القمح من حيث إستجابتها لطول الفترة الضوئية اللازمة لإزهارها، حيث أن كلاهما من نباتات النهار الطويل، إذ أن النباتات تزهر عند تعرضها لنهار طويل حوالي (12-14) ساعة متوقفا ذلك على الصنف (حسانين، 2019: 83).

ويعد الشعير من محاصيل الحبوب في المملكة العربية السعودية. يستخدم كغذاء للإنسان والحيوان ويوضح الجدول (1-2) وخارطة (6) تركيز محصول القمح في عام (2010م) في جميع مناطق المملكة، حيث نجد تركيز منخفض للغاية بين (0.44– 0.0) في ثلاث مناطق. عسير، القصيم والمنطقة الشرقية. وكان التركيز المنخفض بين (3.41– 0.45) في منطقة مكة المكرمة ومنطقة الرياض، اما التركيز المتوسط كان بين (12.00– 3.42) في منطقة الجوف، ومنطقة حائل ومنطقة تبوك، في حين التركيز العالي كان بين (24.00– 12.01) في منطقة نجران، منطقة الباحة ومنطقة المدينة المنورة، أما مناطق التركيز العالي للغاية كان فقط بين (100.0– 24.01) في منطقة الحدود الشمالية.

اما عام (2018م) جدول (3-4) وخارطة (6) نجد تغيرات في التركيز في مختلف مناطق المملكة فنجد تركيز عالٍ جداً في منطقتين هما الحدود الشمالية، و تبوك والتركز بين (23.8– 1.29)، بينما كان التركيز عالي بين (1.28– 1.00) في منطقة القصيم ومنطقة نجران والمنطقة الشرقية، اما التركيز المتوسط بين (1.0– 0.18) ظهر في ثلاث مناطق هي منطقة المدينة المنورة وحائل والرياض، وكان التركيز المنخفض بين (0.12– 0.17) في منطقة عسير، اما منطقة مكة المكرمة ومنطقة الباحة ومنطقة الجوف تحت تركيز منخفض جداً ومعدل التركيز بين (0.12– 0.10).

خارطة (6) تركز محصول الشعير في المملكة العربية السعودية (2010-2018م).



الخريطة من عمل الباحث بالاعتماد على برنامج GIS

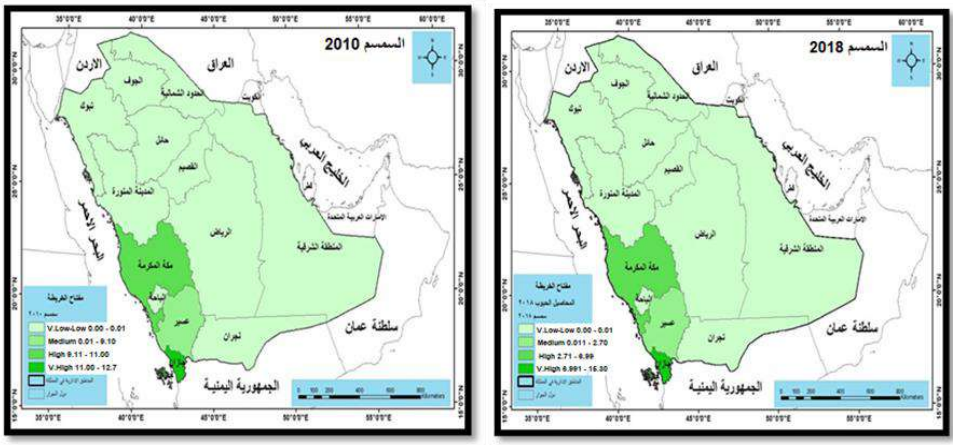
6:4. محصول السمسم:

يعتبر السمسم من المحاصيل القديمة الذي عرف منذ مئات السنين، ونبات السمسم من نباتات المناطق الحارة حيث يزرع في الصيف وهو من المحاصيل الزيتية المهمة لاحتواء بذوره على أكثر من (50%) زيت. ويستعمل بذوره كغذاء للإنسان لاحتوائها على نسبة عالية من البروتين تصل الى 27 % ونسبة من الكاربوهيدرات تتراوح بين (14-16%) (كركجي، 1969: 1-30).

ويعد السمسم من محاصيل الحبوب التي تزرع في المملكة العربية السعودية في مناطق محدودة. ويوضح الجدول (1-2) وخارطة (8) نجد تركيز محصول السمسم ففي عام (2010م) نجد تركيز منخفض جدا والمنخفض بين (0.01– 0.0) في عشر مناطق وهي الرياض والمدينة المنورة والقصيم والمنطقة الشرقية ومنطقة نجران ومنطقة الباحة ومنطقة الجوف ومنطقة الحدود الشمالية، وكان التركيز المتوسط بين (9.10– 0.01) في منطقة عسير، اما التركيز العالي كان بين (11.00– 9.11) في منطقة مكة المكرمة، في حين التركيز العالي جداً كان بين (12.07– 11.00) في منطقة جازان ومنطقة مكة المكرمة.

اما عام (2018م)، جدول (3-4) خارطة (8) لوحظ تركيز التركيز العالي جداً كان بين (15.30– 6.991) في منطقة جازان، اما التركيز العالي كان بين (6.99– 2.71) في منطقة مكة المكرمة، وكان التركيز المتوسط بين (2.70– 0.11) في منطقة عسير، تركيز منخفض جدا والمنخفض بين (0.01– 0.0) في عشر مناطق وهي الرياض والمدينة المنورة والقصيم والمنطقة الشرقية ومنطقة نجران ومنطقة الباحة ومنطقة الجوف ومنطقة الحدود الشمالية.

خارطة (7) تركز محصول السمسم في المملكة العربية السعودية (2010-2018م).



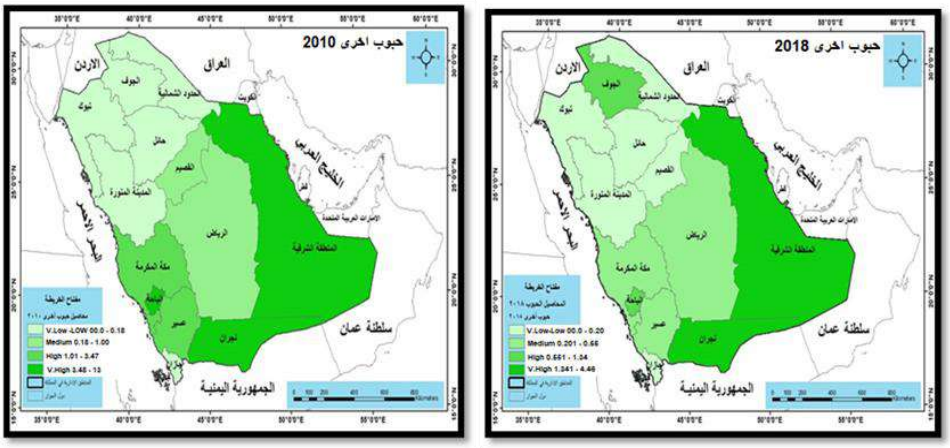
الخريطة من عمل الباحث بالاعتماد على برنامج GIS

7:4. محاصيل حبوب أخرى:

تتعدد محاصيل الحبوب الأخرى في المملكة العربية السعودية ولعل أهمها الأرز والعدس والشوفان. ويوضح الجدول (1-2) وخارطة (8) تركيز هذه المحاصيل ففي عام (2010م) نجد تركيز منخفض ومنخفض جداً بين (0.18– 0.0) في ست مناطق هي الحدود الشمالية، الجوف وتبوك وحائل والمدينة المنورة وجازان، اما التركيز المتوسط كان بين (1.00– 0.181) في منطقة الرياض ومنطقة القصيم، في حين التركيز العالي كان بين (3.47– 1.01) في منطقة مكة المكرمة، منطقة عسير، اما مناطق التركيز العالي جداً كان فقط بين (13.00– 3.48) في مطقة الباحة ومنطقة نجران والمنطقة الشرقية.

اما عام (2018م) جدول (3-4) وخارطة (8)، لوحظ تركيز منخفض جداً ومنخفض في ست مناطق هي الحدود الشمالية والقصيم وتبوك وحائل والمدينة المنورة وجازان والتركز بين (0.20– 0.0)، والتركيز المتوسط بين (0.66 – 0.201) في ثلاث مناطق هي الرياض ومكة المكرمة وعسير، وكان التركيز العالي (1.34– 0.661) في منطقة الباحة، وكان التركيز عالي جدا (4.46– 1.341) في منطقة الجوف والمنطقة الشرقية ومنطقة نجران.

خارطة (8) تركز محاصيل حبوب اخرى في المملكة العربية السعودية (2010-2018م).



الخريطة من عمل الباحث بالاعتماد على برنامج GIS

5: مناطق الانتاجية لزراعة الحبوب في المملكة العربية السعودية:

وفقًا (لطريقة SS Bhatia) في منهج الدراسة، تم تجميع النتيجة في خمس فئات من مناطق الإنتاجية الزراعية بناءً على المتوسط والانحراف المعياري، (الجدول، 2، 4) والخريطة (8،7،6،5،4،3،2،1) توضح تركز الإنتاجية الزراعية لمحاصيل الحبوب في المملكة العربية السعودية.

1:5. المناطق ذات الإنتاجية الزراعية العالية جدا:

تظهر نتائج طريقة الإنتاجية الزراعية لمحاصيل الحبوب في المملكة العربية السعودية ما يلي: خلال عام (2010م)، كانت هناك ثلاث مناطق تتمتعان بإنتاجية عالية جداً في إطار محاصيل مختلفة من الحبوب وترتب تنازليا كما يلي منطقة الجوف ومنطقة حائل ومنطقة الرياض بينما خلال عام (2018م) كانت هناك تغير الإنتاجية والترتيب حيث احتلت منطقة حائل الترتيب الأول ثم منطقة الرياض ثم منطقة القصيم ثم المنطقة الشرقية التي تحولت من الفئة العالية وجميع هذه المناطق في هذه الفئة من الإنتاجية بسبب تلقي المزيد من الأمطار و نتيجة نتائج التحول الوطني (2020م) بالاهتمام بالقطاع الزراعي وخاصة انتاج محاصيل الحبوب لأهميتها الغذائية.

2:5. المناطق ذات الإنتاجية الزراعية العالية:

خلال عام (2010م)، ظهرت أربع مناطق فقط في هذه الفئة في انتاج محاصيل الحبوب المختلفة وتتمثل في منطقة القصيم ومنطقة تبوك والمنطقة الشرقية ومنطقة جازان. في حين ظهرت نفس المناطق خلال عام (2018م).

3:5. المناطق ذات الإنتاجية الزراعية المتوسطة:

خلال عام (2010م)، كانت ثلاث مناطق هي منطقة مكة المكرمة ومنطقة عسير ومنطقة نجران في هذه الفئة. في حين كانت مناطق مكة المكرمة، عسير، الباحة، نجران ضمن هذه الفئة خلال عام (2018م).

3:5. المناطق ذات الإنتاجية الزراعية المنخفضة والمنخفضة للغاية:

خلال عام (2010م)، كانت هناك ثلاث مناطق في هذه الفئة هي منطقة المدينة المنورة ومنطقة الباحة ومنطقة الحدود الشمالية. اما في (2018م) تمثلت في منطقة المدينة المنورة ومنطقة الحدود الشمالية اما منطقة الباحة انتقلت من الفئة المنخفضة جداً الى الفئة المنخفضة.

6. التوزيع الجغرافي لمساحات محاصيل الحبوب في المملكة العربية السعودية:

هناك اختلاف في التوزيع الجغرافي لمساحات محاصيل الحبوب في المملكة العربية السعودية من منطقة إلى أخرى. كما يوجد فرق في كمية الإنتاج من (الجدول 5 والخريطة 9) نجد ما يلي:

1-محاصيل الحبوب في المملكة العربية السعودية تشمل محاصيل القمح والذرة والشعير والذرة الرفيعة والذرة الشامية والسمسم ومحاصيل أخرى منها الأرز والعدس والشوفان وتختلف المساحة والإنتاج من منطقة إلى أخرى. ففي عام (2010م) احتلت منطقة الجوف المرتبة الأولى بمساحة بلغت (70094) هكتاراً، وجاءت منطقة جازان في المرتبة الثانية بمساحة قدرها (44987) هكتاراً تليها منطقة الرياض بمساحة بلغت (40461) هكتاراً. وجاءت منطقة حائل في المرتبة الرابعة بـ(40701) هكتاراً، والمنطقة الشرقية في المرتبة الخامسة بـ (31320) هكتاراً واحتلت القصيم المرتبة السادسة بمساحة قدرها (26671) هكتاراً، بينما احتلت تبوك المرتبة السابعة بمساحة بلغت (25665) هكتاراً.

2-في عام (2018م) حدثت تطورات وتغيرات بين مناطق المملكة، حيث احتلت منطقة الجوف المرتبة الأولى بإجمالي مساحة (51264) هكتاراً، واحتلت جازان المرتبة الثانية بـ(45011) هكتاراً، واحتلت منطقة حائل المرتبة الثالثة بـ(39908) هكتاراً. الرابع والخامس والسادس

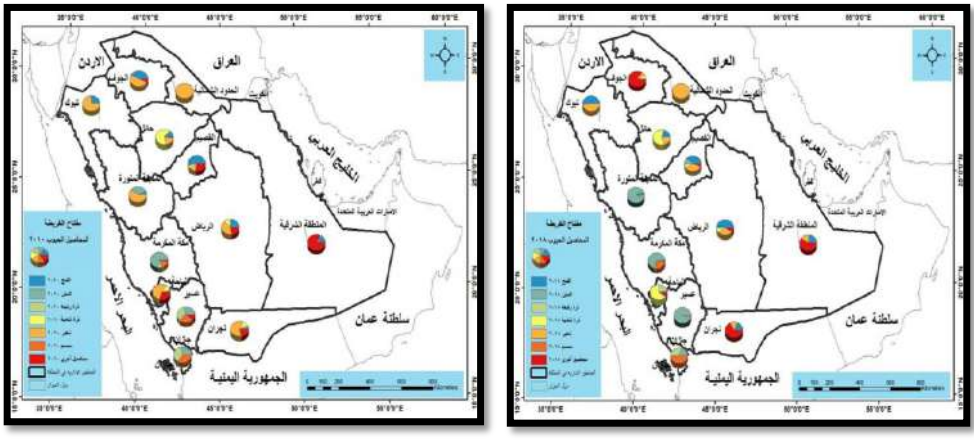
الرياض والمنطقة الشرقية وتبوك بمساحة (39345 و30019 و24966) هكتاراً على التوالي. منطقة القصيم بالمرتبة السابعة.

جدول (5) التوزيع الجغرافي لمساحات محاصيل الحبوب في المملكة العربية السعودية لعام (2010-2018م).

المناطق	2010		2018	
	المساحة	الانتاج	المساحة	الانتاج
	Area	Production	Area	Production
الرياض	40461	205380	39345	200593
مكة المكرمة	3571	8947	3223	8277
المدينة المنورة	82	358	79	309
القصيم	26671	146183	23255	126872
المنطقة الشرقية	31320	156374	30019	150564
عسير	2886	7492	3262	8843
تبوك	25665	154005	24066	159039
حائل	40701	274630	39908	277753
الحدود الشمالية	2	9	2	8
جازان	44987	113174	45011	113939
نجران	285	1125	616	2353
الباحة	207	594	262	905
الجوف	70094	502673	51264	368705
الإجمالي	286932	1570872	260312	1473966

المصدر: وزارة البيئة والمياه والزراعة، (2010-2018م)

خارطة (9) التوزيع الجغرافي لمحاصيل الحبوب في المملكة العربية السعودية (2010-2018م) (الإنتاج بالطن والمساحة بالهكتار).



الخريطة من عمل الباحث بالاعتماد على برنامج GIS

ثانياً: الخلاصة:

بعد الدراسة والتحليل خلصت الدراسة إلى الأتي:

1-تعد محاصيل الحبوب من اهم المنتجات الزراعية في المملكة العربية السعودية ففي عام (2010م) احتلت منطقة الجوف المرتبة الأولى بمساحة بلغت (70094) هكتاراً، وجاءت منطقة جازان في المرتبة الثانية بمساحة قدرها (44987) هكتاراً تليها منطقة الرياض بمساحة بلغت (40461) هكتاراً. وجاءت منطقة حائل في المرتبة الرابعة بـ(40701) هكتاراً، والمنطقة الشرقية في المرتبة الخامسة بـ(31320) هكتاراً واحتلت القصيم المرتبة السادسة بمساحة قدرها (26671) هكتاراً، بينما احتلت تبوك المرتبة السابعة بمساحة بلغت (25665) هكتاراً.

2-في عام (2018م) حدثت تطورات وتغيرات بين مناطق المملكة، حيث احتلت منطقة الجوف المرتبة الأولى بإجمالي مساحة (51264) هكتاراً، واحتلت جازان المرتبة الثانية بـ(45011) هكتاراً، واحتلت منطقة حائل المرتبة الثالثة بـ(39908) هكتاراً. الرابع والخامس والسادس الرياض والمنطقة الشرقية وتبوك بمساحة (39345 و30019 و24966) هكتاراً على التوالي. منطقة القصيم بالمرتبة السابعة.

3-خلصت الدراسة أن إنتاج وإنتاجية جميع محاصيل الحبوب تقريبًا إما زاد أو انخفض في المملكة العربية السعودية، وفقًا للإحصاءات الزراعية خلال الفترة من (2010م إلى 2018م) نجد الاتي:

1. خلال عام (2010م)، كان إنتاج محصول القمح (0.85) في المائة من إجمالي إنتاج المحاصيل، ولكن في عام (2018م)، أصبح (0.39) في المائة من إجمالي إنتاج محاصيل الحبوب في المملكة العربية السعودية.

2 خلال عام (2010م)، بلغ إنتاج محصول الشعير (0.01) في المائة من إجمالي إنتاج المحاصيل، ولكن في عام (2018م)، أصبح (0.42) في المائة من إجمالي إنتاج محاصيل الحبوب في المملكة العربية السعودية.

3. خلال عام (2010م)، كان إنتاج محصول الدخن (0.004) في المائة من إجمالي إنتاج المحاصيل، ولكن في عام (2018م)، أصبح (0.007) في المائة من إجمالي إنتاج محاصيل الحبوب في المملكة العربية السعودية.

4. في عام (2010م)، بلغ إنتاج محصول الذرة الرفيعة (0.07) في المائة من إجمالي إنتاج المحاصيل، بينما في عام (2018م) بلغ (0.09) في المائة من إجمالي إنتاج المحاصيل في المملكة العربية السعودية.

5. في عام (2010م)، كان إنتاج الذرة الشامية (0.05) في المائة من إجمالي إنتاج محاصيل الحبوب، بينما كان في عام (2018م) يبلغ (0.06) في المائة من إجمالي إنتاج محاصيل الحبوب في المملكة العربية السعودية.

6. في عام (2010م)، بلغ إنتاج السمسم (0.003) في المائة من إجمالي إنتاج المحاصيل، بينما بلغ (0.002) في المائة في عام (2018م) من إجمالي إنتاج محاصيل الحبوب في المملكة العربية السعودية.

7. في عام (2010م)، بلغ إنتاج محاصيل الاخرى كالأرز والعدس والشوفان (0.0005) في المائة من إجمالي إنتاج المحاصيل، بينما بلغ (0.0009) في المائة في عام (2018م) من إجمالي إنتاج محاصيل الحبوب في المملكة العربية السعودية.

ثالثاً: التوصيات:

1-يجب ادخال أصناف جديدة من محاصيل الحبوب المختلفة التي تتسم بالإنتاجية العالية والمقاومة للاجهادات البيئية وعدم الاعتماد الكلي على الأصناف المحلية القديمة محدودة الإنتاج.

2-تشجيع البحوث في مجال انتاج الحبوب المختلفة واستخدام طرق الزراعة الحديثة.

3-تشجيع المزارعين على التوسع في الزراعة العضوية لمحاصيل الحبوب المختلفة وفق توجه المملكة العربية السعودية لذلك في الرؤية 2030م

4-إنشاء مشاريع الحقول الزراعية الواسعة تتبناها الدولة او الشركات الاستثمارية لزراعة الحبوب وتحقيق الاكتفاء الذاتي في المملكة العربية السعودية

5-إنشاء المراكز التي تهتم بالشؤون الزراعية وتعزيز الوعي الزراعي بأهمية محاصيل الحبوب وزراعتها كمحاصيل استراتيجية في المملكة العربية السعودية.

قائمة المصادر والمراجع:

حسانين، عبدالحميد محمد.(2019). **انتاج محاصيل الحبوب**، كلية الزراعة جامعة القاهرة.

صلاح باركة ملك.(2017). **تحليل جغرافي لواقع استعمالات الأرض الزراعية للإنتاج النباتي المحصولي في قضاء الحمزة**، كلية الآداب، جامعة القادسية مجلة القادسية للعلوم الإنسانية المجلد التاسع عشر: العدد 3/2012م.

عثمان، إسلام حاتم محمد.(2016). **انتاج واستهلاك القمح في السودان خلال الفترة 2000 – 2015م**، كلية الدراسات الزراعية، قسم الاقتصاد الزراعي.

مسعودة، رابح بوعراب فتح الله (2014). **تحليل دوال إنتاج محاصيل الحبوب في الجزائر باستعمال نماذج المعطيات الطولية**، جامعة الجزائر 3.

كركجي، عبد الستار عبد الله (1969) **زراعة السمسم، قسم المحاصيل الصناعية**– مديرية المحاصيل الحقلية العامة بغداد.

المملكة العربية السعودية (2020م). **الهيئة العامة للإحصاء، الإحصاء السنوي**. بالاعتماد على الموقع https://www.stats.gov.sa/sites/default/files/Population

المملكة العربية السعودية، جريدة الوطن بالاعتماد على الموقع https://www.alwatan.com.sa/article/1026100

المملكة العربية السعودية. (2019). وزارة البيئة والمياه والزراعة **نشرة الإنتاج الزراعي**، الرياض.

المملكة العربية السعودية الهيئة العامة (2018). للإحصاء، نشرة مسح الحيازات الزراعية، الرياض.

المملكة العربية السعودية، وزارة البيئة والمياه والزراعة 2010–2019.

منظمة الأغذية والزراعة، (2018). لجنة الزراعة، **اقتراح إقامة سنة دولية للدخن الدورة السادسة والعشرون**، روما، 1–5 أكتوبر/تشرين الأول.

ثانيا قائمة المراجع الأجنبية:

Food and Agriculture Organization (FAO) of the United Nations, (2016) the future Trends of food and challenges, Rome.

Food and Agriculture Organization (FAO). (2020). World Food and Agriculture-Statistical Yearbook. Rome.

.

Nagaraj, H. (1997) Changing Pattern of Agricultural development in Chitradurga District, A Patio-temporal Analysis unpublished Ph.D. Thesis, Bangalore University: Bangalore.

Singh, S. Ravi, (2000). "Land Use and Levels of Agricultural Development in Arunachal Pradesh" National Geographical Journal of India (ISSN: 0027-9374/1049), Vol, 46(1-4), Mar-December.