التباين المكاني لأشجار الفاكهة والحمضيات في ريف شمال محافظة بغداد لعام 2023

م.م وئام مؤيد عبد الرزاق

كلية تربية ابن رشد/ جامعة بغداد

Wiam.m@ircoedu.oubaghdad.edu.iq

Spatial variation of fruit and citrus trees in the northern countryside of Baghdad Governorate in the year 2023:

Wiaam mouyad abd al-rzaq

Baghdad University/Ibn Rushd College of

Wiam.m@ircoedu.oubaghdad.edu.iq

المستخلص:

تعد أشجار الفاكهة والحمضيات من مصادر الغذاء للإنسان وركنٍ مهمٍ من أركـــان الـــدخل القـــومي المهمة سواء في العراق، أم في غيره، وبناءا على هذا حظيت دراستها باهتمام الباحثين فـــي مجـــال الجغرافية، أو في المجالات الأخرى. يتناول البحث دراسة وتحليل التباين المكاني لأشجار الفاكهة في اقضية محافظة بغداد شمالا لمدة (2023) في النواحي التابعة الى شمال محافظة بغداد وهي مركز قضاء الطارمية ومركز قضاء الكاظمية والمشاهده والتاجي والعبايجي. وعند تحليل التباين المكاني لمحاصيل الفاكهة وأصنافها تبين ان التوزيع الجغرافي لها من حيث مساحتها فهي تأخذ عين التوزيع في معظم نواحي منطقة الدراسة تقريبا بمساحة مزروعة بلغت (44866) دونم وبنسبة (42 %ه). فتكون متنوعة وتتباين من حيث اعدادها بين منطقة واخرى فبينما تكتظ بعض النواحي بعدد الاشجار تعاني الاخرى من النقص ويتصف هذا العدد بالتراجع بين مدة وأخرى، ووصل أنتاج الفاكهة الى (406.918) طن والحمضيات (151529) طن لعام 2023 وبنسبة تغيير المتباين ووجود التباين المكاني الواضح في خصائص التوزيع. حيث ظهرت ناحية الطارمية بأعلى انتاج واعداد لأشجار الحمضيات وتأخذ أعدادها بالقلـــة تـــدريجيا نحو ناحية المشاهدة ويتوزع الإنتاج على بقية النواحي المدروسة. كذلك الحال ذاته بالنسبة لأشجار الفاكهة حيث ارتفع الإنتاج في ناحية الطارمية وظهر على ادناه في ناحية المشاهده. وتمت الدراسة بالاعتماد على الطرق الإحصائية والرياضية وهي طريقة التحويل اللوغاريتمي واستخدام التقنيات الخرائطية.

الكلمات المفتاحية: التباين المكاني، أشجار الفاكهة، التحويل اللوغارتمي

Abstract:

Fruit and citrus trees are sources of food for humans and an important pillar of national income, whether in Iraq or elsewhere. Accordingly, their study has received the attention of researchers in the field of geography or in other fields. The research deals with the study and analysis of the spatial variation of fruit trees in the districts of Baghdad Governorate in the north for a period (2023) In the areas belonging to the north of Baghdad Governorate, which are the center of the Tarmiyah district and the center of the Kadhimiya, Al-Mushahdah, Al-Taji and Al-Abayji districts. When analyzing the spatial variation of fruit crops and their varieties, it was found that their geographical distribution in terms of area is identical to the distribution in almost all areas of the study area with cultivated area (44866) They are diverse and vary in number from one region to another. While some areas are crowded with the number of trees, others suffer from a shortage, and this number is characterized by a decline from time to time. Production has reached.

Keywords:Spatial variation/ Fruit trees/ Logarithmic transformation

المقدمة:

تعد نواحي اقضية شمال محافظة بغداد ذات الانتاج الزراعي الوفير، حيث بلغ اجمالي مساحة منطقة الدراسة (1688) كم^2،وتبلغ المساحة الزراعية (44866) دونم. قام هذا البحث على دراسة التوزيع الجغرافي ألشجار الفاكهة في منطقة الدراسة، بكل اصنافها والتي تقسم الى عده اقسام منها دائمي الخضرة مثل (البرتقال نارنج نومي واشجار الحامض والزيتون والتفاحيات مثل (تفاح مشمش خوخ) والرمان والتين والعنب التي تعتبر من الأشجار النفضية، شهدت الزراعة في منطقة الدراسة عموماً، تدهورا واضحاً للأعوام الأخيرة سواءً للمساحة المزروعة أو الأعداد أو الإنتاج وهذا بدوره أنعكس سلبياً لغلة الدونم، لمعظم المحاصيل الزراعية ولاسيما البساتين، وكان للمساحات المزروعة بأشجار الفاكهة نصيباً من هذا التدهور، بسبب قلة الدعم الحكومي لهذا المنتج في منطقة الدراسة، هذا ما ادى على عدم قدرة المزارعين من الزيادة الاشجار المثمرة.

ان سياسة الدولة الزراعية ليست في صالح هذه الثروة ولا تخدم واقعها، مما يتطلب اعادة النظر في بعض حلقاتها، مثل اسعار المصول الوقائية واجور المعالجات الموقعية، حيث تنتشر اشجار الفاكهة في جميع نواحي منطقة الدراسة. ان نقص المساحات المزروعة وزيادة التخلف الحضاري للمجتمع الريفي، وعدم ادراكه في اهمية هذه الأشجار من الناحية الغذائية والصناعية، وبعض التقاليد البالية، تساهم في تناقص اعدادها، ومن أبرز الأمور التي تهدد هذه الاشجار، هي مشكلات القطع العشوائي، الذي يهدد استمرار مستوى الزيادة الطبيعية لهذه الاشجار، بدرجة خطيرة يهدد حالة التطور العددي الايجابي لها. واهم أشجار الفاكهة التي تمت زراعتها في نواحي الزراعية لشمال بغداد (التين/ الرمان/ المشمش/التفاح/ الزيتون/ التوت والنبق) واهم أشجار الحمضيات التي تمثلت في (البرتقال والنارنج واشجار الحامض والنومي).

واستنادا الى ذلك جاءت مشكلة البحث التي تمت صياغتها

بالآتي: هل يوجد توزيع مكاني لأشجار الفاكهة وتزايد في النواحي الزراعية شمال بغداد؟

-**واما فرضية البحث** جاءت تبين انه يوجد توزيع لمحاصيل البستنة في منطقة الدراسة.

واستنادا الى ذلك جاء هدف البحث الذي تمثل في الكشف عنما تملكه النواحي من اشجار الفاكهة، والظروف المؤثرة في التوزيع الجغرافي لأشجار الفاكهة، وينطلق البحث

اساسا من اهمية هذه الاشجار ودورها في الاقتصاد الوطني والقومي.

وتكمن اهداف البحث

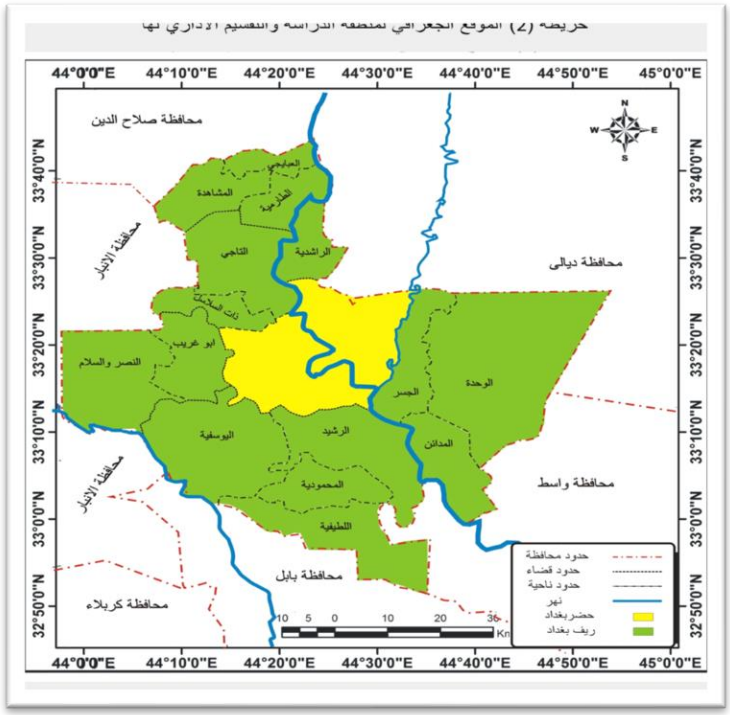
فيما يأتي:

-بيان المقومات والعوامل الطبيعية والبشرية المؤثرة في تباين التوزيع الجغرافي لأعداد اشجار الفاكهة في نواحي شمال بغداد الزراعية.

-التعرف عن الاسباب التي حالت دون التطور العددي لأشجار الفاكهة من حيث الكم والنوع في منطقة الدراسة.

حدود منطقة الدراسة: تقع منطقة الدراسة تقع بين دائرتي عرض (32.45) و(33.40) شمالا وخطي طول (43.53) و(44.57) شرقا.

الخريطة رقم (1) موقع منطقة الدراسة



جغرافيا تقع منطقة الدراسة في الجهة شمالية ضمن محافظة بغداد بمحاذاة نهر دجلة وتعد النواحي مهمة في الإنتاج الزراعي وتحدها محافظة الانبار من الغرب وصلاح الدين من الشمال، وهذا الموقع الجغرافي أكسبها أهمية تجارية كونها مركز تبادل جميع الانشطة الاقتصادية والاجتماعية وغيرها مع المناطق المحيطة بها وتتكون من خمس نواحي وهي (الطارمية/ الكاظمية/ المشاهده/ التاجي/ العبايجي) كما في الجدول رقم (1) والخريطة رقم (1). ،ان هذا الموقع أكسبها أهمية لتمثل حلقة وصل بين الوحدات الإدارية كونها من المناطق ذات الطابع الزراعي.

منهجية البحث: اعتمدت هذه الدراسة اساسا على الاحصاءات المتوفرة في الدوائر الرسمية المتمثلة في الشعب الزراعية في بغداد، فضلا عن استخدام الطرق الإحصائية في معرفة التباين منها طريقة التحويل اللوغاريتمي.

جدول (1) التقسيم الاداري لمنطقة الدراسة حسب المساحة لكل ناحية

ت	القضاء	الناحية	المساحة / ك م2	نسبة مساحتها من المحافظة(%)
1	الكاظمية	ذات السلاسل	714	3.22
2		التاجي	388	8.51
3	الطارمية	مركز قضاء الطارمية	288	6.32
4		المشاهدة	196	4.30
5		العبايجي	102	2.23

المصدر: وزارة الموارد المائية، الهيئة العامة للمساحة، خريطة محافظة بغداد بمقياس 500000/1 لعام 2016

الأهمية الغذائية لأشجار الفاكهة والحمضيات:

للفاكهة أهمية كبيرة فهي تشكل جزءا مهما في غذاء الإنسان وتناولها يعد امرأ ضروريا نظرا لما تحتويه من مواد سكرية ونشوية، كما أن بعضها يتفاعل كيميائيا فيعمل على التخفيف من التفاعل ألحامضي الذي تسببه المواد التي يتناولها الإنسان في غذائه مثل اللحوم والأسماك والبيض، فان تناول بعض أنواع الفاكهة يؤدي إلى تسهيل وإسراع عملية هضم الغذاء حيث وجد أن تناول عصير البرتقال بعد الأكل يؤدي إلى مضاعفة نشاط أنزيم (البسينيز) في المعدة بمقدار (١٥%) مما يسهل في عملية الهضم[2] تتميز أشجار الفاكهة بان ثمارها تحتوي على سعرات حرارية قليلة ولكنها غنية بمحتواها من الفيتامينات مثل فيتامين (A, B1, B2, C)[3] كما ويتميز القسم الأخر من ثمار الفاكهة بأنه يحتوي على البروتين والكربوهيدرات وبعض العناصر المعدنية كالكالسيوم والحديد والفسفور والبوتاسيوم[4]، يضاف إلى ذلك فأن أشجار الفاكهة تعد من المحاصيل الزراعية التي تلقى اهتماما كبيرا من قبل المزارعين نظرا لما تدره عليهم من مردود اقتصادي عالٍ إذا قورنت بالمحاصيل الزراعية الأخرى[5] فضلا عن كون منتجاتها تعتبر مادة أولية للعديد من الصناعات فيستخرج من بعضها الأدوية ومواد التجميل والزيوت والعطور والأصباغ وصناعة المعلبات والحلويات والمشروبات بأنواعها المختلفة[6] وتستخدم منتجاتها أيضا في صناعة الورق والسكر السائل والحرير الصناعي وعيدان الثقاب ومواد أخرى.

جدول رقم (2) درجات الحرارة المثلى لأشجار الفاكهة [7]

ت	نوع الفاكهة	درجة الحرارة المثلى/ م°
1	الحمضيات	35-32
2	الزيتون	38-18
3	الكمثرى	26-18
4	الخوخ	32-16
5	التين	39-38
6	العنب	32-25
7	الرمان	38-21
8	المشمش	24-21
9	الاجاص	24-20
10	التفاح	27-21

التباين المكاني لأعداد أشجار الفاكهة في ريف شمال بغداد لسنة 2023:

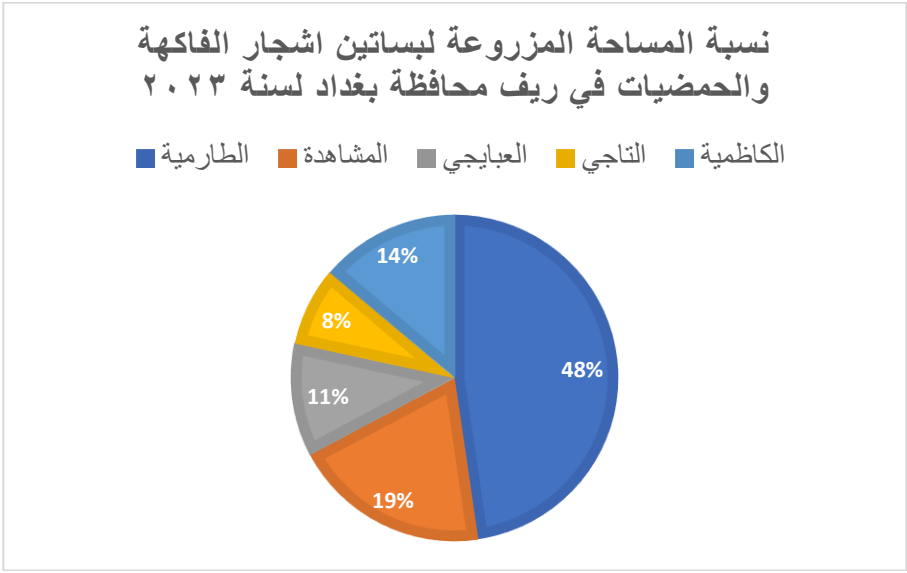
أظهرت الخريطة رقم (2) صورة التباين المكاني كمية أشجار الفاكهة لنواحي منطقة الدراسة لعام 2023 حيث احتلت ناحية مركز الطارمية المركز الأول في اعداد أشجار الفاكهة التي توزعت بين النفضية ودائمة الخضرة إذا بلغت نسبة الإنتاج فيها (258.122) شجرة مثلت من مختلف أنواع أشجار الفاكهة المزروعة حيث ارتفع فيها انتاج التفاح ليمثل (100300) شجرة وادناها انتاج فاكهة النبق (السدر)، بالمقابل ظهر ادنى انتاج في ناحية المشاهدة التابعة لقضاء الطارمية حيث ظهرت فيها كمية الإنتاج (18500) شجرة حيث ظهرت فاكهة السدر ادنى انتاج اذ بلغ (1000) شجرة كلما يظهر لنا في الجدول (3) اعلى انتاج لأشجار الرمان والمشمش وصل (4000) شجرة وتم تقسيم بقية النواحي باستخدام الرتب لتقنية التحويل اللوغاريتمي وتم تقسيمها على ثلاث فئات حيث وضحت الفئة الأعلى التي تقع بين (193–258) شجرة حيث ظهرت عليها مركز قضاء الطارمية فقط التي اتجهت صورتها المكانية الى شمال شرقي محافظة بغداد عند حدود محافظة ديالى، بينما اظهر التباين للرتبة الثانية والوسط والتي بلغت (80–192) شجرة أيضا ظهرت عليها ناحية واحدة فقط وهي العبايجي التي بلغ فيها الإنتاج (84.340) شجرة حيث كان الإنتاج أعلاه في

انتاج الرمان حيث بلغ عدد أشجار الرمان فيها (25550) شجرة وكان الإنتاج على ادناه لشجار السدر اذ وصل عدد الأشجار فيها (230) شجرة، بالمقابل وقعت ناحية العبايجي مكانيا الى شمال محافظة بغداد عند حدود محافظة صلاح الدين، وجاءت الرتبة الأدنى انتاج لكن الأعلى توزيعا اذ بلغت (13–33) شجرة تمثلت بثلاث نواحي وهي المشاهدة والتاجي والكاظمية توضحت صورتها المكانية بشكل المتجاور عند شمال غرب بغداد حيث أظهرت حدود محافظة الانبار مع ناحيتي التاجي ومركز قضاء الكاظمية لكن ناحية المشاهدة التي وقعت الي جوار محافظة صلاح الدين.

إضافة الى ذلك تتم زراعة أنواع أخرى من الفاكهة لكن بكميات قليل وترتفع فقط عند قضاء الطارمية مثل النكي دنيا والكاكي والخوخ والعنب والدراق.

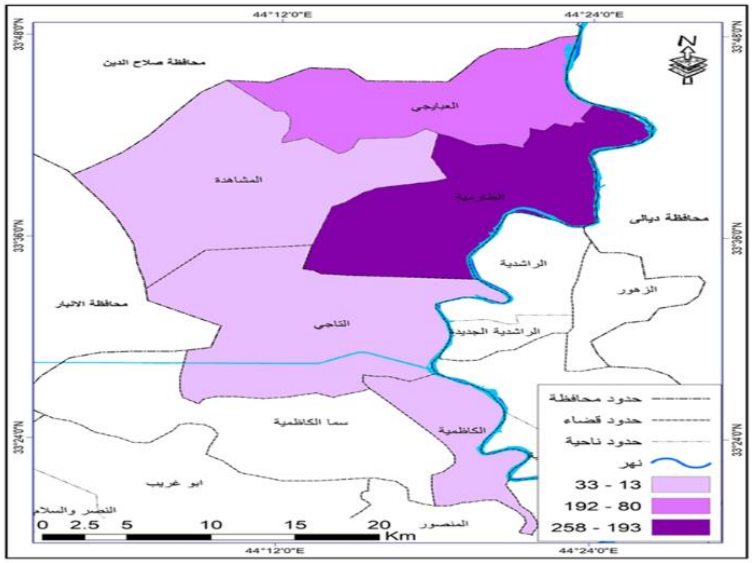
وبذلك نلاحظ تدرج زراعة أشجار الفاكهة وانخفاض انتاجها كلما اتجهنا نحو الغرب من منطقة الدراسة حيث يوضح لنا الشكل (1) النسبة المساحات المزروعة لأشجار الفاكهة حيث يظهر لنا عدم تطابق المساحات مع عدد الأشجار.

الشكل (1) نسبة مساحات أشجار الفاكهة



عمل الباحثة بالاعتماد على مديرية زراعة بغداد شعبة التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة 2023

خريطة (2) التباين المكاني لأعداد أشجار الفاكهة في ريف شمال محافظة بغداد لسنة 2023



المصدر: عمل الباحثة بالاعتماد على الجدول (3)

جدول رقم (3) اعداد أشجار الفاكهة في نواحي ريف شمال بغداد لسنة 2023

ت	الشعبة الزراعية	التين	الرمان	المشمش	التفاح	الزيتون	التوت	النبق	المجموع
1	الطارمية	4167	93.690	53633	100300	3333	1666	1333	258122
2	الكاظمية	4430	431	6397	11231	992	3620	175	272760
3	المشاهدة	3000	4000	4000	3000	2000	1500	1000	18500
4	التاجي	2170	3300	5560	2500	2500	2250	400	18680
5	العبايجي	800	25550	19400	37250	660	450	230	84340

المصدر (10): من عمل الباحثة بالاعتماد على مديرية زراعة بغداد، بيانات غير منشورة 2023

التباين المكاني لأعداد أشجار الحمضيات في ريف شمال بغداد لسنة 2023:

الحمضيات: من أهم الأشجار التي استثمرت قديماً، فقد عثر على بذور بعض أشجارها في وادي الرافدين منذ أربعة ألاف سنة ويعتقد بأن الموطن الأصلي لهذه الأشجار هي المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية جنوب شرق أسيا.[11]

تتضمن أشجار الحمضيات عدة أصناف منيا البرتقال والذي يعد من أهمها (النارنج، النومى الحلو والحامض) فضلاً عن وجود أنواع أخرى من أشجار الحمضيات ألا أن أعدادها بنسب منخفضة مقارنة بالأنواع السابقة. تأتي أشجار الحمضيات في المرتبة الاولى من بين أشجار الفاكهة الأخرى إذ تشكل ثلثين لأعدادها في عموم منطقة الدراسة ويتضح من جدول (4) وشكل (2) أنواع أكثر انتشارا ويزرع تحت أشجار النخيل كما لو أصناف عديدة أهمها صنف (باهيا) و(أبو السرة) المعروف محلياً ويكون عديم البذور وصنف فالنشيا وأنواعهُ (لبتاين أبل، الماشوري، اليوسفي) ويكون لونه أحمر قاتم وسهل التقشير وأنواع أخرى مهجنة مع أصناف الفاكهة الأخرى، وأن مجموع عدد أشجار البرتقال لمنطقة الدراسة بلغ (634859) شجرة. حيث ظهر مركز قضاء الطارمية اعلى انتاجا في الحمضيات اذ بلغ الإنتاج فيها (494199) شجرة تمثل البرتقال اعلى عدد من الأشجار حيث امتلك مركز قضاء الطارمية (446666) شجرة برتقال لكن ظهر اقلها انتاجا لأشجار الليمون الحامض بلغ عدده (2800) شجرة فيما ظهر قضاء المشاهدة الأقل انتاجا للفاكهة اذ بلغت كمية الإنتاج فيه (18000) شجرة، وتم تقسيم نواحي منطقة الدراسة الى ثلاث رتب توزع فيها الإنتاج من الأعلى الى الأدنى ظهر الرتبة (26–9) شجرة الأضعف انتاجا تركزت عليها ناحية المشاهدة فقط التي تقع جغرافيا الى شمال منطقة الدراسة وترتبط حدوديا مع محافظة صلاح الدين، اما الرتبة الأعلى بلغت (248–494) شجرة مثلت ناحيتي الطارمية ثم الكاظمية حيث وقت ناحية الطارمية جغرافيا الى شمال شرق منطقة الدراسة وكانت ناحية الكاظمية تقابلها من جهة الغرب أي شمال غرب منطقة الدراسة باتجاه محافظة الانبار، فيما جاءت الرتبة الثانية والوسط بعدد (247–82) شجرة ظهرت عليها ناحيتي العبايجي والتاجي. ويُعزى سبب تركز أشجار البرتقال لهذه النواحي في المراتب الاولى هو سعة المساحات الصالحة لزراعة من جهة وتوافر الظروف الطبيعية الملائمة مثل التربة والمياه من جهة أخرى، أما نتيجة قلتها في ناحية المشاهدة يرجع نتيجة الاهمال وتعرض بساتينها الى الهلاك.

جدول رقم (4) اعداد أشجار الحمضيات في نواحي ريف شمال بغداد لسنة 2023[12]

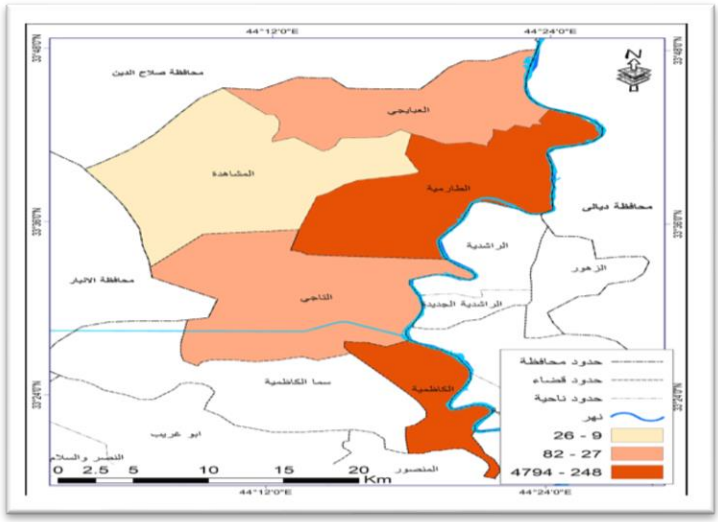
ت	الشعبة الزراعية	البرتقال	النارنج	الليمون الحامض	النومي	المجموع
1	الطارمية	446666	40000	2800	4733	494199
2	الكاظمية	347693	40865	3125	650	392333
3	المشاهدة	10000	5000	2000	1000	18000
4	التاجي	105500	25550	1150	300	132500
5	العبايجي	127000	14000	660	1400	143060

من عمل الباحثة بالاعتماد على مديرية زراعة بغداد، بيانات غير منشورة 2023

الشكل (2) نسبة مساحات أشجار الحمضيات

عمل الباحثة بالاعتماد على مديرية زراعة بغداد شعبة التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة 2023

خريطة (3) التباين المكاني لأشجار الحمضيات في ريف شمال محافظة بغداد لسنة 2023



بالاعتماد على بيانات مديرية زراعة بغداد،2023

أنواع أخرى من الفاكهة في منطقة الدراسة:(التوت، النبق): –

فالتوت: جنس شجر بري وزراعي من فصيلة القراصيات وقبيلة التوتيات أوراقها حامة ثمارهُ شماميل لذيذة الطعم فهو جنس شجر يزرع لثمرهِ، ليأكله الأنسان وأنواعه كثيرة (التوت الأبيض، الأسمر، الأحمر، البري) تحتوي أنواع التوت على مغذيات نباتية مكافحة لمسرطان ولكن التوت الأسود على وجه الخصوص يحتوي على تراكيز عالية جداً من المواد الكيميائية والنباتية وتدعى الأنثوسيانين يساعد على محاربة سرطان المريء والجلد. كما تحتوي ثمار التوت عمى كمية كبيرة من الاملاح المعدنية ويحتوي على الفيتامينات والبروتين والمواد الدهنية والسكرية وحمض الليمون ويستخدم عصير التوت للأمراض العلاجية. تسمى بأسماء محلية (التوكي أو الفرطاس) يزرع على ضفاف الأنهر أو على جوانب السواقي لحاجة الى الماء بصورة مستمرة ويزرع لحماية التربة من الانجراف كما يستخدم كظليات في معظم البساتين. حيث بلغ مجموع أشجار التوت (9486) شجرة تبين ان اعلى انتاج في مركز قضاء الكاظمية والبالغ (3620) وادناه في العبايجي (450) شجرة[13]

أما النبق: أو العبري هي ثمار شجرة السدر، النبق أو النبك أو السويد أو السدر: الاسم العلمي (Rhamnus) :هو جنس من النباتات يتبع الفصيلة السدرية من رتبة الورديات يضم شجيرات وأشجار صحراوية ذات أوراق كثيفة يصل ارتفاعها في بعض الأحيان إلى عدة أمتار يعيش النبق في المناطق الجبلية وعلى ضفاف الأنهار وينتشر بشكل واسع في منطقة حوض الأبيض المتوسط[1] بلغت مجموع أشجار السدر في منطقة الراسة (3138) شجرة حيث ظهر اعلى انتاج في مركز قضاء الطارمية وادناه في ناحية العبايجي.[14]

الصورة (1) توضح طبيعة الأراضي الزراعية في محافظة بغداد

الصورة (2) توضح تجريف الأراضي المزروعة والبساتين

التوصيات:

1) توسعة المساحات الزراعية في المناطق الأضعف والتي هي العبايجي وناحية المشاهدة ورفع كميات الإنتاج لمحاصيل البستنة عن طريق استخدام التقنيات الزراعية المتطورة.
2) استخدام طرق الري الحديثة للمحافظة على كميات المياه المهدورة بالطرق التقليدية.
3) إيقاف تجريف الأراضي الزراعية وتحويلها الى أراضي سكنية او تغير جنس الأرض.

الاستنتاجات:

1) هناك تباين مكاني واضح في التوزيع الجغرافي لمحاصيل البستنة بين الوحدات الإدارية لمنطقة الدراسة.

2) التزايد المستمر الواضح في عدد السكان له الاثر المهم في الطلب على المنتجات الزراعية والاهتمام بالزراعة والعمل والتوسع بها، وهذا ما نلاحظه في اعداد سكان الحضر والذين يهتمون وبشكل كامل في تأمين غذائهم على المناطق الزراعية وسكان الريف لكامل اساسهم في انتاج واستخدام ا راضيهم لتوفير تلك المتطلبات.

3) في مجمل اعداد أشجار الفاكهة لسنة 2023 والبالغ عددها (406918) شجرة، حيث ظهر مركز قضاء الطارمية بأعلى انتاج لزراعة الفاكهة تمثل التفاح بأعلى عدد من الأشجار (100300) شجرة تليها أشجار الرمان والبالغة (93690) شجرة تأتي بعدها من حيث العدد أشجار المشمش.

4) مثلت ناحية المشاهدة أدني انتاج للفاكهة حيث بلغ مجموع (18500) شجرة حيث كان انتاج المشمش والرمان اعلى انتاج بقيمة (4000) شجرة منتجة لكلى النوعين من الفاكهة.

5) تمت تقسيم المنطقة الى ثلاث رتب أظهرت الرتبة ناحية الطارمية وجاءت ناحيتي العبايجي والفئه الأدنى شملت ثلاث نواحي المشاهده والتاجي والكاظمية.

6) مثل انتاج الحمضيات اعلى من انتاج الفاكهة حيث بلغ انتاج البرتقال على أعلاه في منطقة الدراسة ثم تلاه اعداد النارنج والبالغ (125415) شجرة.

7) تواجد انتاج أصناف أخرى من الحمضيات مثل الكريب فروت واليوسفي والسندي لكن جاءت بكميات قليلة وضعيفة تركزت فقط في مركز قضاء الطارمية.

8) تقسمت المنطقة المدروسة الى ثلاث رتب حيث ظهرت ناحية المشاهدة على أدنى رتبة، اما العبايجي والتاجي فقد تمثلت في الرتبة الثانية والكاظمية والطارمية في اعلى فئة انتاجيه.

الهوامش:

1. وزارة التخطيط والتعاون الانمائي، الجهاز المركزي للحصاء، المجموعة الاحصائية السنوية الاحصائية لسنة 2014- 2016.

2. وزارة الموارد المائية، الهيئة العامة للمساحة، خريطة محافظة بغداد بمقياس 500000/1 لعام 2016
3. عباس جبار الدجيلي واخرون، نباتات الزينة والفاكهة والغابات، وزارة التربية، مؤسسة التعليم المهني، 1985، ص 255.
4. علاء عبد الرزاق محمد الجميلي وعباس جبار الدجيلي، انتاج الفاكهة، وزارة التعليم العالي، جامعة ببغداد، بيت الحكمة، ص 10.
5. علي احمد هارون، جغرافية الزراعة، دار الفكر العربي للطباعة، 2088، ص 243.
6. وئام مؤيد عبد الرزاق، التباين المكاني لأنظم الاستثمار الزراعي في ريف محافظة بغداد لسنة 2016. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بغداد كلية تربية ابن رشد، ص 85.
7. ثامر صبار واخرون، تطور زراعة الفاكهة في شمال العراق، وزارة الزراعة، بغداد، 1984، ص7.
8. عبد الحسن مدفون ابو رحيل وعبد كاظم علي الحلو، المتطلبات والمحددات الحرارية لزراعة اشجار الفاكهة، مجلة أدأب الكوفة، جامعة الكوفة، عدد 27، 2016، ص 42.
9. محسن محارب، محمد سالم ضو، مدخل الى الجغرافية الزراعية، ط 1، دار شموع الثقافة للطباعة والنشر والتوزيع، الجمهورية العربية الليبية ،2022، 206
10. مديرية زراعة بغداد، بيانات غير منشورة، 2023
11. محسن محارب، محمد سالم ضو، المصدر السابق، ص 210
12. مديرية زراعة بغداد، بيانات غير منشورة، 2023
13. جوان غازي محمد وجاسم محمد خلف، تاثير التقليم والرش بخلاصة الأعشاب البحرية على اعشاب الأشجار واشجار التوت الفتية، مجلة جامعة كركوك للعلوم الزراعية، عدد 1، 2019، ص 98.
14. صباح نايف خضير الزهيري، خليط الياف الجلود واوراق الشجر والحمض الاميني الكلوروفيل في نبات النبق، مجلة جامعة كربلاء، العدد4، المجلد5، 2007، ص351

المصادر:

1) ثامر صبار واخرون، تطور زراعة الفاكهة في شمال العراق، وزارة الزراعة، بغداد، 1984.
2) جوان غازي محمد وجاسم محمد خلف، تاثير التقليم والرش بخلاصة الأعشاب البحرية على اعشاب الأشجار واشجار التوت الفتية، مجلة جامعة كركوك للعلوم الزراعية، عدد 1، 2019

3) صباح نايف خضير الزهيري، خليط الياف الجلود واوراق الشجر والحمض الاميني الكلوروفيل في نبات النبق، مجلة جامعة كربلاء، العدد4، المجلد5، 2007

4) عباس جبار الدجيلي واخرون، نباتات الزينة والفاكهة والغابات، وزارة التربية، مؤسسة التعليم المهني، 1985، ص 255.

5) عبد الحسن مدفون ابو رحيل وعبد كاظم علي الحلو، المتطلبات والمحددات الحرارية لزراعة اشجار الفاكهة، مجلة أدأب الكوفة، جامعة الكوفة، عدد 27، 2016،

6) علاء عبد الرزاق محمد الجميلي وعباس جبار الدجيلي، انتاج الفاكهة، وزارة التعليم العالي، جامعة ببغداد، بيت الحكمة.

7) علي احمد هارون، جغرافية الزراعة، دار الفكر العربي للطباعة، 2088، ص 243

8) محسن محارب، محمد سالم ضو، مدخل الى الجغرافية الزراعية، ط 1، دار شموع الثقافة للطباعة والنشر والتوزيع، الجمهورية العربية الليبية, 2022.

9) وئام مؤيد عبد الرزاق، التباين المكاني لانظم الاستثمار الزراعي في ريف محافظة بغداد لسنة 2016. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بغداد كلية تربية ابن رشد. 2018

10)وزارة التخطيط والتعاون الانمائي، الجهاز المركزي للحصاء، المجموعة الاحصائية السنوية الاحصائية لسنة 2014– 2016.

11)وزارة الموارد المائية، الهيئة العامة للمساحة، خريطة محافظة بغداد بمقياس 500000/1 لعام 2016

12)مديرية زراعة بغداد، بيانات غير منشورة، 2023

1. Ministry of Planning and Development Cooperation, Central Bureau of Statistics, Statistical Annual Statistical Collection for the year 2014-2016.
2. Ministry of Water Resources, Public Authority for Survey, map of Baghdad Governorate on a scale of 1/500,000 for 2016
3. Abbas Jabbar Al-Dujaili and others, Ornamental Plants, Fruits and Forests, Ministry of Education, Vocational Education Institution, 1985, p. 255.
4. Alaa Abdul Razzaq Muhammad Al-Jumaili and Abbas Jabbar Al-Dujaili, Fruit Production, Ministry of Higher Education, University in Baghdad, House of Wisdom, p. 10.
5. Ali Ahmed Haroun, Geography of Agriculture, Dar Al-Fikr Al-Arabi for Printing, 2088, p. 243.
6. Weam Muayad Abdul Razzaq, Spatial Variation of Agricultural Investment Systems in the Countryside of Baghdad Governorate for the year 2016. Unpublished Master's Thesis, University of Baghdad, College of Education Ibn Rushd, p. 85.

7. Thamer Sabbar and others, The Development of Fruit Cultivation in Northern Iraq, Ministry of Agriculture, Baghdad, 1984, p. 7.
8. Abdul Hassan Madfoun Abu Rahil and Abd Kazem Ali Al-Helou, Requirements and Thermal Determinants for Growing Fruit Trees, Journal of Kufa Literature, University of Kufa, No. 27, 2016, p. 42.
9. Mohsen Muhareb, Muhammad Salem Daw, Introduction to Agricultural Geography , 1st Edition, Dar Shumu' Al-Thaqafa for Printing, Publishing and Distribution, Libyan Arab Republic, 2022, 206
10. Baghdad Directorate of Agriculture, unpublished data, 2023
11. Mohsen Muhareb, Muhammad Salem Daw, previous source, p. 210
12. Baghdad Directorate of Agriculture, unpublished data, 2023
13. Joan Ghazi Muhammad and Jassim Muhammad Khalaf, The Effect of Pruning and Spraying with Seaweed Extract on Young Tree and Mulberry Trees, Kirkuk University Journal of Agricultural Sciences, No. 1, 2019, p. 98.
14. Sabah Nayef Khudair Al-Zuhairi, Mixture of leather fibers, leaves and chlorophyll amino acid in buckthorn plant, Journal of the University of Karbala, Issue 4, Volume 5, 2007, p 3

Sources:

1. Thamer Sabbar et al., The Development of Fruit Cultivation in Northern Iraq, Ministry of Agriculture, Baghdad, 1984.
2. Joan Ghazi Muhammad and Jassim Muhammad Khalaf, The effect of pruning and spraying with seaweed extract on tree grasses and young mulberry trees, Kirkuk University Journal of Agricultural Sciences, Issue 1, 2019
3. Sabah Nayef Khudair Al-Zuhairi, Mixture of leather fibers, leaves and chlorophyll amino acid in buckthorn plant, Journal of the University of Karbala, Issue 4, Volume 5, 2007
4. Abbas Jabbar Al-Dujaili and others, Ornamental Plants, Fruits and Forests, Ministry of Education, Vocational Education Institution, 1985, p. 255.
5. Abdul Hassan Madfoun Abu Rahil and Abd Kazem Ali Al-Helou, Requirements and Thermal Determinants for Growing Fruit Trees, Journal of Kufa Literature, University of Kufa, Issue 27, 2016,
6. Alaa Abdul Razzaq Muhammad Al-Jumaili and Abbas Jabbar Al-Dujaili, fruit production, Ministry of Higher Education, University in Baghdad, House of Wisdom.
7. Ali Ahmed Haroun, Geography of Agriculture, Dar Al-Fikr Al-Arabi Printing, 2088, p. 243
8. Mohsen Muhareb, Muhammad Salem Daw, Introduction to Agricultural Geography, 1st Edition, Dar Shamou Al-Thaqafa for Printing, Publishing and Distribution, Libyan Arab Republic, 2022.

9. Weam Muayad Abdul Razzaq, Spatial Variation of Agricultural Investment Systems in the Countryside of Baghdad Governorate for the year 2016. Unpublished Master's Thesis, University of Baghdad, College of Education Ibn Rushd. 2018
10. Ministry of Planning and Development Cooperation, Central Bureau of Statistics, Statistical Annual Statistical Collection for the year 2014-2016.
11. Ministry of Water Resources, Public Authority for Survey, map of Baghdad Governorate on a scale of 1/500,000 for 2016
12. Baghdad Directorate of Agriculture, unpublished data, 2023