انخفاض مستوى الانتاج للزراعة المحمية في محافظة ديالى لسنة(2023–2024)

م . د . نوال مصطفى كريم

المديرية العامة لتربية ديالى–وزارة التربية

الكلمات المفتاحية: الانتاج ،الزراعة، المحمية

الملخص:

يهدف البحث إلى دراسة واقع الزراعة المحمية في محافظة ديالى لعام (2023-2024) وأهميتها الاقتصادية، من حيث كمية الإنتاج المتوقع في كل قضاء مع العوامل التي أدت إلى انخفاض الزراعة المحمية في المحافظة ،من أجل تنفيذ مشاريع الزراعة المحمية والاستفادة منها في توفير محاصيل الخضر على مدار السنة .

تناول البحث الواقع الجغرافي لنمط الزراعة المحمية (البيوت البلاستيكية) حيث بلغ عدد البيوت البلاستيكية(1704) بيت في عموم المحافظة احتلت ناحية بني سعد المركز الأول في أعداد البيوت البلاستيكية إذ بلغ(425) بيت بلاستيكي بنسبة (24,9)% تليها مركز قضاء الخالص(421) بيت بلاستيكي بنسبة (24,7)%وتأتي ناحية هيهب (380) بيت بلاستيكي بنسبة(22,3%) من إجمالي أعداد البيوت البلاستيكية.

أحتل محصول الخيار المركز الأول بأعداد البيوت المزروعة (630) بيت بلاستيكي بنسبة (38%) يليه محصول الطماطم (496) بيت بلاستيكي بنسبة (29,1%) و يأتي محصول الباذنجان بـ (408) بيت بلاستيكي بنسبة(23,9%) من إجمالي أعداد البيوت البلاستيكية. تبين أيضاً من خلال البحث نمط الزراعة المحمية (الأنفاق) بلغ أعداد الأنفاق (387318) في عموم المحافظة ،إذ احتلت ناحية بني سعد (4645) دونماً من إجمالي المساحة الكلية في المحافظة بنسبة(56,51)% تليها الخالص بمساحة قدرها (1369) دونماً بنسبة (16,65) %بعدها ناحية هيهب بمساحة قدرها(1191) دونماً بنسبة(14,49) % من إجمالي المساحة الكلية و تميزت هذه النواحي بزراعة محاصيل (الطماطم، الخيار ، الباذنجان).

المقدمة:

الزراعة المحمية(sheltered cultivation) أو الزراعة في البيئات المكيفة هي إيجاد أو خلق ظروف بيئية ملائمة لزراعة الخضراوات في غير مواسمها الأصلية والمفهوم العام المتداول حاليا

للزراعة المحمية هو زراعة محاصيل الخضر الصيفية داخل البيوت الزجاجية والبلاستيكية أو الأنفاق البلاستيكية الواطئة بهدف إعطاء المحاصيل خلال اشهر الشتاء، إنتاجية وحدة المساحة أعلى بكثير مما هو عليه الحال في الزراعة المكشوفة بسبب حماية النباتات بشكل جيد من التقلبات الجوية وطول موسم النمو والإنتاج، الإنتاج المبكر لمحاصيل الخضر الصيفية وخاصة في حالة الزراعة داخل الأنفاق الواطئة والبيوت البلاستيكية، إنتاج دايات الخضر الصيفية لغرض الزراعة المبكرة، الاستفادة المادية للمزارعين نتيجة لارتفاع سعر الحاصل المسوق وزيادة الإنتاجية و إمكانية تصدير الحاصل الفائض عن حاجة السوق المحلية إلى الدول المجاورة والمساهمة في دعم الاقتصاد الوطني.[2]

مشكلة البحث:

نظراً لاختلاف احتياجات محاصيل الخضر للظروف المناخية فأنها تنتج في مواسم محددة مما يؤدي إلى شحتها في المواسم الأخرى ،فقد تم استخدام نمط الزراعة المحمية بأنواعها بما فيها البيوت البلاستيكية المكيفة وغير المكيفة والأنفاق الزراعية.

فرضية البحث:

تحديد دور الزراعة وتأثيرها في التنمية الاقتصادية من خلال توفيرها الاحتياجات الغذائية للأفراد وتوفير الموارد النقدية كذلك العمل للقطاعات الإنتاجية غير الزراعية فضلا عن اعتبار بعض المحاصيل الزراعية هي الأساس في إنتاج الصناعات الغذائية وخلق سوق للسلع الزراعية لتطور القطاع الزراعي.

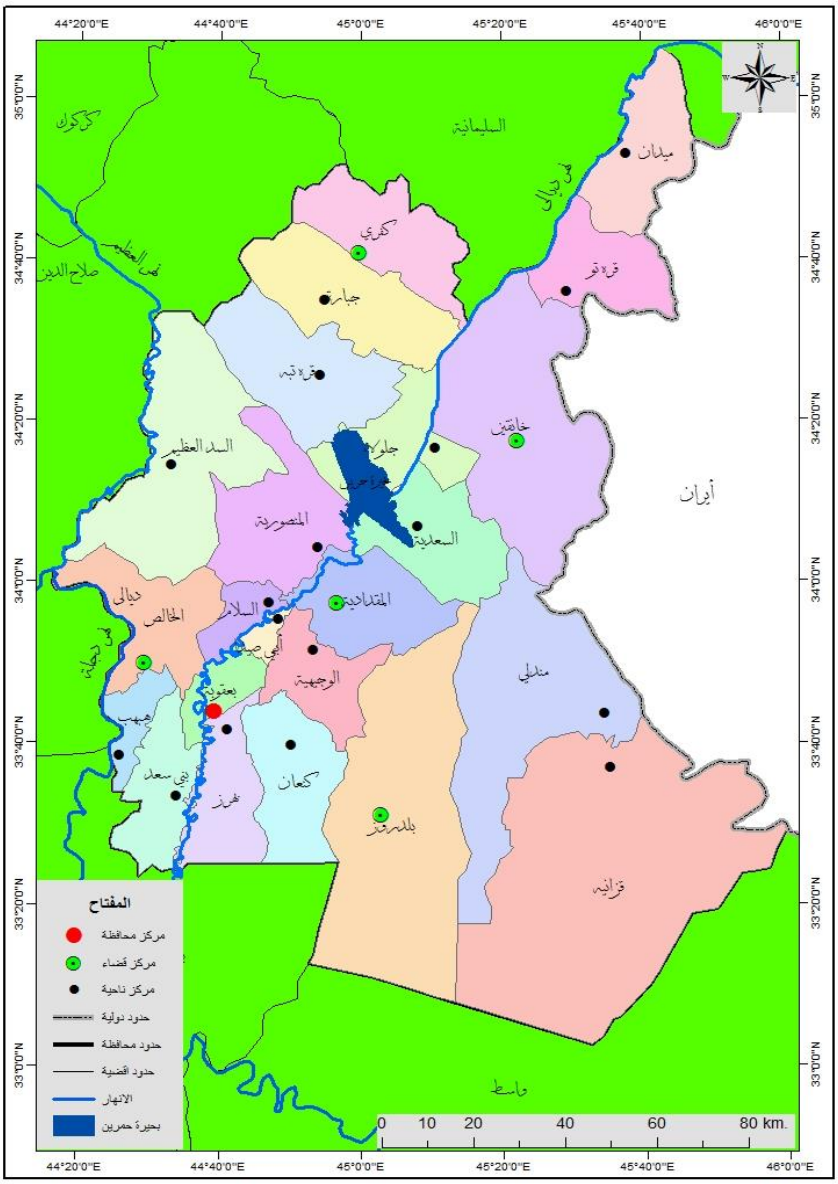
حدود البحث:

تحد محافظة ديالى احداثياً دائرتي عرض(33°،3- 35°،6) شمالا وبين خطي طول (44°،22- 45,56) شرق خط كرينتش وهذا يعني إنها تقع ضمن نطاق العروض المعتدلة الدافئة في النصف الشمالي . تقع المحافظة ضمن الجزء الأوسط من شرقي العراق يحدها من الشمال والشمال الغربي كل من محافظتي السليمانية وصلاح الدين على التوالي ومن الشرق إيران ومن الغرب بغداد ومن الجنوب محافظة واسط ، وهذا الموقع يجعل مناخ المحافظة انتقالي بين مناخ الصحراء ومناخ البحر المتوسط وهو مناخ قاري يتصف بالجفاف وارتفاع درجات الحرارة صيفا وانخفاضها مع قلة الأمطار شتاءً.[3] (كما لاحظنا ذلك في الخريطة (1))

تبلغ مساحة محافظة ديالى (17,685) ألف كم^2 وتمثل نسبة قدرها (4,1%)من مجموع مساحة البلد البالغة(434,128)كم^2.[4]

خريطة (1)

موقع محافظة ديالى ووحداتها الإدارية



المصدر/جمهورية العراق، وزارة الموارد المائية، خريطة محافظة ديالى مقياس رسم 1:250،000 ، سنة2019،باستخدام برنامج (Arc gis)

مسوغات البحث:

تنبع الأهمية الخاصة بنمط الزراعة المحمية يقضي على ما يسمى بموسمية الإنتاج أما أهمية العوامل الاجتماعية للزراعة المحمية داخل البيوت البلاستيكية والأنفاق الزراعية تكمن في تطور خبرة الفلاح نتيجة تعامله مع التكنولوجيا مثل هذا النمط الزراعي ، والأهمية الاقتصادية تنبع من العوائد المالية التي تتحقق في مثل هذا المجال وإعادة تأهل المشاريع التي توقفت عن العمل منها مشروع الزراعة المحمية في قضاء الخالص فضلا عن تشغيل المهندسين العاطلين عن العمل

هدف البحث:

يهدف البحث إلى دراسة واقع الزراعة المحمية في محافظة ديالى وأهميتها الاقتصادية ،من حيث كمية الإنتاج المتوقع في كل قضاء مع العوامل التي أدت إلى انعدام أو قلة الزراعة المحمية في المحافظة ، للحد من الاستيراد ومواجهة انحسار شحة المياه في المحافظة.

المبحث الأول:- التطور الزمني لمنشآت الزراعة المحمية في محافظة ديالى؛

إن الزراعة تحت الظروف المكيفة (الزراعة المحمية) قد بدأت في أوربا منذ قديم الزمان وبالتحديد في أوائل القرن الأول الميلادي في روما ألا إن الزراعة في تلك الفترة كانت بدائية ومقتصرة على الزراعة المنزلية في الحدائق من قبل الأغنياء كنوع من الترف ثم بدأت بالتوسع في أنحاء أوربا خلال القرنين الخامس والسادس عشر الميلاديين أما الزراعة على نطاق تجاري فقد بدأت في أواسط القرن التاسع عشر وذلك بإنتاج الشتلات في الأحواض المدفأة (Hotbeds) ثم بدأت الزراعة بالتوسع خلال ذلك القرن حيث شملت زراعة وإنتاج الخضراوات المختلفة تحت البيئة المحمية وبدأ هذا النمط من الزراعة بالتوسع والانتشار حيث شمل جميع الدول الأوربية والأمريكية.[1]

إن أهم الدول انتشرت بها هذا النمط من الزراعة هي الولايات المتحدة الأمريكية وهولندا وبريطانيا واليابان وكندا ودول أوربا الشرقية وبلدان الوطن العربي منها (الجزائر، العراق ، تونس ،سوريا ،لبنان و دول الخليج العربي)

وبالنظر للظروف الجوية الباردة خلال أشهر الشتاء في العراق وعدم ملائمة المناخ لإنتاج محاصيل الخضر كافة وبالأخص محاصيل الخضر الصيفية حيث قامت مديرية البستنة العامة ابتداء من سنة(1973)حول استعمال الأنفاق الواطئة للإنتاج المبكر والإنتاج الشتلات في بعض المناطق الجنوبية من العراق في مناطق الزبير والمدينة في محافظة البصرة وفي معظم المناطق الوسطى من العراق وخاصة في منطقة سامراء والاسحاقي في محافظة صلاح الدين (وقضاء

الخالص وناحية بني سعد)في محافظة ديالى كانت السباقة في الزراعة مثل هذا النمط الزراعي، حيث بدأت الزراعة على شكل احواض وحفر الانفاق وتغطيتها بقطع من الوليون السميك وتوفير بيئة مشابهة للظروف البيئية في غير مواسمها كان ذلك في عام 1973، بعدها بدأ التوسع في الزراعة بمختلف ارجاء النواحي والاقضية في منطقة الدراسة الى يومنا هذا.

منشآت الزراعة المحمية في محافظة ديالى؛

1. البيوت البلاستيكية(Plastic houses)

تعتبر الزراعة البلاستيكية من منشآت الزراعة المحمية التي لاقت رواجا متزايدا من قبل المزارعين وذلك لكونها أثبتت نجاحا مشهودا من حيث قابليتها على تهيئة الأجواء المناسبة لنمو وإنتاج محاصيل الخضر الصيفية فيها على نطاق تجاري إن البيوت البلاستيكية الشائع استعمالها في المحافظة حاليا هي بمساحة(504م2) مكونة من مجموعة من الأقواس الحديدية المغلونة (24قوس) ويتكون كل قوس من أربعة قطع يربط بين قطعة وأخرى روابط بشكل صلائب ويكون طول البيت المجهز من الشركات(56,5م)وعرضه(9)أمتار فضلا عن أسلاك معدنية لربط الأقواس فيما بينها وتقويتها.

تغطى البيوت بمادة البلاستك (النايلون الزراعي) والتي تكون أما من نوع البولي اثليين (polyethylene) أو البولي فينل كلورايد (pvc).إن المغطيات البلاستيكية (النايلون) تتلف تدريجيا نتيجة لتعرضها للتقلبات الجوية وأشعة الشمس المباشرة وخاصة حساسيتها الشديدة للأشعة فوق البنفسجية ، لذا فهي لا تصلح للاستخدام في الموسم القادم ويتطلب الأمر استبدالها سنويا.

إن أغطية البولي اثيلين هي المستعملة في المحافظة حاليا وذلك لسمكها المناسب الذي يبلغ بحدود (125) مايكرون واحتوائها على مادة كيماوية تساعد في امتصاص الأشعة فوق البنفسجية.

أن أسلوب الزراعة داخل البيوت البلاستيكية فيه درجة من السهولة وغير معقد وخاصة فيما يتعلق بموضوع تركيبه وبنائه والعمليات الزراعية التي تقوم بها.

أهم المحاصيل التي تزرع داخل البيوت البلاستيكية هي(الخيار ،الطماطم ،الباذنجان ،الفلفل ،الشجر) وتكون بذور هذه المحاصيل بذور خاصة تختلف عن باقي البذور التي تستخدم في الزراعة المكشوفة ،أغلبها تتصف بالنمو العمودي وتتميز بغزارة إنتاجها إذا ما قورنت في الأنواع الأخرى من الزراعة. ومن مميزات هذا النوع أنها لا تحتاج إلى تكلفة عالية من حيث القيام

بالعمليات الزراعية كالحراثة والتسميد والري والمكافحة. ويحتاج البيت البلاستيكي الواحد الذي مساحته (504م^2) إلى عامل أو عاملين لإتمام جميع العمليات الزراعية المتعلقة بهذا النوع من الزراعة ،فضلا عن أن عملية الري غير مكلفة وبسيطة جداً حيث يحتاج البيت الواحد من مياه السقي إلى كمية ماء قليلة وبمدة زمنية قليلة جداً إذا مآتم مقارنتهُ في الزراعة المكشوفة.[5]

ومن ملاحظة الجدول يبين التوزيع الجغرافي لعدد البيوت البلاستيكية ووحدة التوزيع والكمية المخصصة من النايلون في محافظة ديالى لعام (2023-2024) بحسب الوحدات الإدارية.

جدول (1) عدد البيوت البلاستيكية ووحدة التوزيع والكمية المخصصة من النايلون في محافظة ديالى 2024

الوحدة الإدارية	عدد البيوت	كمية النايلون للبيت الواحد وحدة التوزيع/كغم	كمية النايلون المخصص/ طن	الكمية المجهزة فعلاً/طن
بعقوبة المركز	96	150	15,300	340
بني سعد	425	150	63,750	1,360
كنعان	125	150	18,750	900
الخالص	421	150	63,150	5,546
هبهب	380	150	75	5,984
السلام	118	150	17,700	6,402
المنصورية	66	150	9,900	450
المقدادية	21	150	3,150	_
الوجيهية	53	150	7,800	600
المجموع	1704	150	256,500	21,582

المصدر/مديرية زراعة ديالى ،قسم الإنتاج النباتي،2023-2024 بيانات غير منشورة

2 .الأنفاق البلاستيكية:(Plastic tunnels)

أنتشر هذا النوع من الزراعة في العراق مطلع عام(1973) في كل من محافظة البصرة (منطقة المدينة والزبير) ومحافظة ديالى (خان بني سعد والخالص) ومحافظة صلاح الدين(سامراء والإسحاقي)إن الغرض من أنشاء الأنفاق البلاستيكية هو إنتاج محاصيل الخضر بوقت مبكر ، وهي من الأساليب التي تمتاز بتكلفتها البسيطة والغير معقدة. لا توجد أبعاد قياسية أو مواصفات ثابتة موصى بها لعمل الأنفاق البلاستيكية وإنما المتبع حاليا هو استعمال الأسلاك الحديدية المغلون (8) كيج في عمل الأقواس التي تكون هيكل النفق ، أن طول السلك المخصص لكل قوس يجب أن لا يقل عن (2,5م) يتم عمل المصاطب في تربة الحقل المعد للزراعة بحيث تكون المسافة بين خطوط الزراعة بحدود (1,5م) وتثبت نهايات الأقواس في التربة بشكل

جيد وعلى بعد (30سم) خلف خط زراعة النباتات وذلك لتقليل ملامسة المجموع الخضري للغطاء البلاستيكي جهد الإمكان، أن الارتفاع المفضل للنفق (أعلى نقطة في القوس) هو (80سم). وأن المسافة بين قوس وآخر بحدود (1م) أما طول النفق فيعتمد حسب طول المصطبة والتي يفضل إن تكون بطول (15م). تتم تغطية الأنفاق باستعمال غطاء البولي اثيلين بعرض (3م) بحيث يثبت بالتراب من الجوانب و من النهايات الأمامية والخلفية بعرض محكم ولغرض إجراء العمليات الزراعية المختلفة والتهوية يتم رفع الغطاء من جانب واحد فقط وذلك خلال فترة النهار وفي الأيام الدافئة المشمسة.[6] ينظر الصورتين (1 ، 2) توضحان العمليات الزراعية في منشئات الزراعة المحمية في محافظة ديالى. (دراسة ميدانية) الصورة (1)توضح العمليات الزراعية في الانفاق الزراعية

التقطت الصورة بتاريخ 2024/2/10في ناحية الوجهية

صورة (2)توضح العمليات الزراعية في البيوت البلاستيكية

التقطت الصورة بتاريخ 2024/3/12 في ناحية بهرز

المبحث الثاني:- الواقع الجغرافي للزراعة المحمية في محافظة ديالى وأهميتها الاقتصادية.

أولاً / المساحة المستثمرة لمحاصيل الخضر في محافظة ديالى داخل(البيوت البلاستيكية) لسنة (2024-2023)

يعد أنتاج محاصيل الخضر الصيفية داخل البيوت البلاستيكية خلال موسم الشتاء أسلوباً متطوراً يتيح تحقيق معدلات إنتاجية عالية يصعب تحقيقها باستخدام أسلوب الزراعة المكشوفة وذلك لإمكانية تطبيق الوسائل العلمية الحديثة بالزراعة في حالة توفر كافة المستلزمات الضرورية لخدمة التربة والنبات. ومن المحاصيل الزراعية التي تزرع داخل البيوت البلاستيكية هي(الطماطم، الخيار، الباذنجان، الفلفل، الشجر و الباميا).

ومن ملاحظة الجدول الآتي يبين التوزيع الجغرافي للمحاصيل الزراعية في البيوت البلاستيكية في محافظة ديالى حسب الوحدات الإدارية لعام(2023-2024).

جدول (2)التوزيع الجغرافي للمحاصيل الزراعية في البيوت البلاستيكية في ديالى.

الوحدة الإدارية	عدد البيوت	طماطم	خيار	باذنجان	فلفل	شجر	باميا
بعقوبة المركز	96	26	43	27	-	-	-
بني سعد	425	148	151	122	-	4	-
كنعان	125	29	35	21	9	13	18
الخالص	421	123	136	93	36	33	-
هبهب	380	103	169	76	20	12	-
السلام	118	29	39	25	11	14	-
المنصورية	66	16	30	20	-	-	-
المقدادية	21	8	5	8	-	-	-
الوجيهية	52	14	22	16	-	-	-
المجموع	1704	496	630	408	76	76	18

المصدر/مديرية زراعة ديالى ،قسم الإنتاج النباتي ،2023-2024 بيانات غير منشورة

1/ يبلغ عدد البيوت البلاستيكية (1704) بيت بلاستيكي موزعة بشكل متباين في منطقة الزراعة. تحتل زراعة محصول الخيار المرتبة الأولى بواقع(630) بيت بلاستيكي وبنسبة

(38)%من المجموع الكلي، أما إنتاجه فقد بلغ(4410)طناً وبنسبة (43,1)% من الإنتاج الإجمالي وتميزت ناحية هيهب والخالص وبني سعد في أعداد البيوت المخصصة الإنتاج محصول الخيار.

2/ أما البيوت المخصصة لمحصول الطماطم فقد بلغت أعدادها (496) بيت بلاستيكي بنسبة (29,1) % من مجموع أعداد البيوت البلاستيكية، أما إنتاجها فقد بلغ (2480) طنا وبنسبة (24,2) %من مجموع إنتاج البيوت البلاستيكية وتميزت ناحية بني سعد ومركز قضاء الخالص وناحية هيهب في أعدد البيوت البلاستيكية لزراعة الطماطم.

3/ يأتي محصول الباذنجان إذ بلغ عدد البيوت البلاستيكية (408) بنسبة (23,9) %من مجموع أعداد البيوت في محافظة ديالى، إما إنتاجه بلغ(2448) طناً وبنسبة(24) %من مجموع الإنتاج الإجمالي وتميزت ناحية بني سعد بأعداد البيوت البلاستيكية حيث خصصت (122) بيت بلاستيكي لزراعة محصول الباذنجان.

4/ إما الفلفل فقد خصص لهُ (76) بيت بلاستيكي بنسبة (4) % من مجموع أعداد البيوت البلاستيكية، بلغ إنتاجه(380)طناً بنسبة (3,7) %من مجموع الإنتاج الإجمالي.

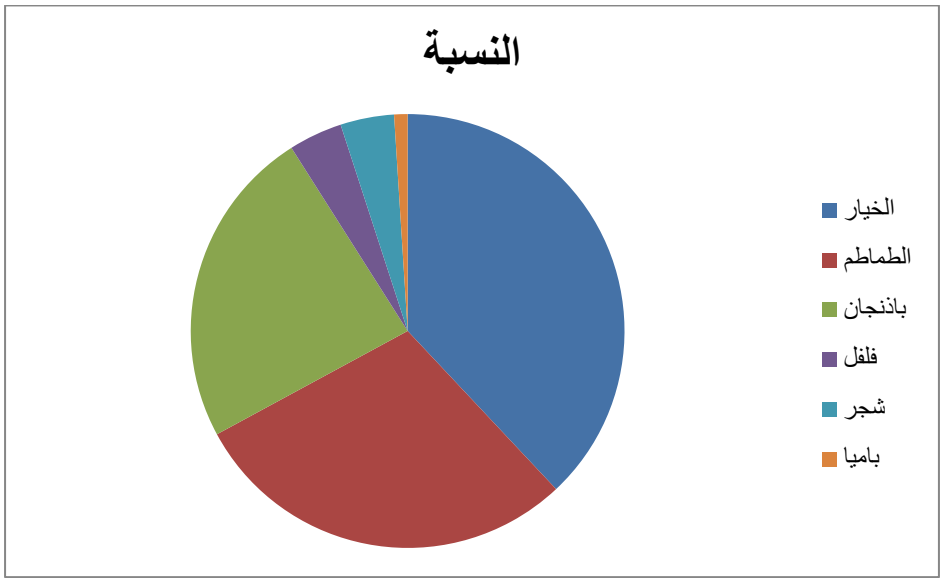
5/ أما محصول الشجر فقد خصص لهُ (76) بيت وبنسبة(4) %من مجموع أعداد البيوت البلاستيكية في محافظة ديالى، بلغ إنتاجه(456) طناً وبنسبة (4%) من مجموع الإنتاج الإجمالي . أما محصول الباميا بلغ عدد البيوت(18) بيت بنسبة (1) %أما إنتاجه بلغ(36) بنسبة(1) %من مجموع الإنتاج الإجمالي. ينظر الجدول (3) والشكل (1) والصورة (1) ، يوضح التوزيع النسبي لمحاصيل الخضر داخل البيوت البلاستيكية.

جدول (3)التوزيع النسبي لمحاصيل الخضر (البيوت البلاستيكية)في محافظة ديالى لعام (2024-2023)

المحصول	عدد البيوت	النسبة(%)	الإنتاجية(طن)	النسبة(%)
الخيار	630	38	4410	43,1
طماطم	496	29,1	2480	24,2
باذنجان	408	23,9	2448	24
فلفل	76	4	380	3,7
شجر	76	4	456	4
باميا	18	1	36	1
المجموع	1704	100	10210	100

المصدر/مديرية زراعة ديالى، قسم الإنتاج النباتي ،2023-2024 بيانات غير منشورة

الشكل (1) التوزيع النسبي لمحاصيل الخضر (البيوت البلاستيكية) بحسب نوع المحصول



المصدر / من عمل الباحث بالاعتماد على الجدول (3)

صورة (3)توضح الزراعة داخل البيوت البلاستيكية لمحصول الطماطم

التقطت الصورة بتاريخ 2024/2/16 في قضاء الخالص

ومن ملاحظة الجدول(4) والخريطة(2) نجد أن التوزيع النسبي للبيوت البلاستيكية يقع ضمن ثلاث فئات وكما يأتي:

1/الفئة الأولى/ تظم ناحية بني سعد بنسبة(24,9) %من إجمالي أعداد البيوت ثم مركز قضاء الخالص بنسبة(24,7)%تليها ناحية هبهب بنسبة(22,3) % من إجمالي أعداد البيوت البلاستيكية تميزت بزراعة الخيار والطماطم والباذنجان والفلفل والشجر.

2/الفئة الثانية/ تظم ناحية كنعان التي تبلغ نسبة أعدادها من البيوت البلاستيكية (7,3) %من مجموع أعداد البيوت البلاستيكية في محافظة ديالى .

3/الفئة الثالثة/ تشمل الوحدات الإدارية كل من ناحية السلام وبعقوبة المركز والمنصورية والوجيهية حيث شكلت نسبة بين(5,6-3,8%) كحد أدنى في ناحية المقدادية.

أما بقية النواحي والأقضية في المحافظة التي لم يذكر فيها نمط الزراعة المحمية كما موضحاً في الجدول (4) ومنها ناحية السد العظيم التي كانت تشتهر بزراعة الرقي و ناحية المنصورية و السعدية و المقدادية وغيرها من النواحي والأقضية في المحافظة يرجع نتيجة للظروف التي مرت بها المحافظة من سوء الوضع الأمني ، كهجرة السكان و شحة المياه و ضعف العمليات الزراعية فضلا عن توقف منح القروض المبادرة الزراعية. كان لهذه العوامل بمجموعها أثر مهم في تدهور القطاع الزراعي بشكل عام والزراعة المحمية بشكل خاص وعدم تحقيق تنمية زراعية ذات مردود مادي للاقتصاد القومي ينظر الصورتين (4 و 5) توضحان ناحية سد العظيم سابقا وحاليا .

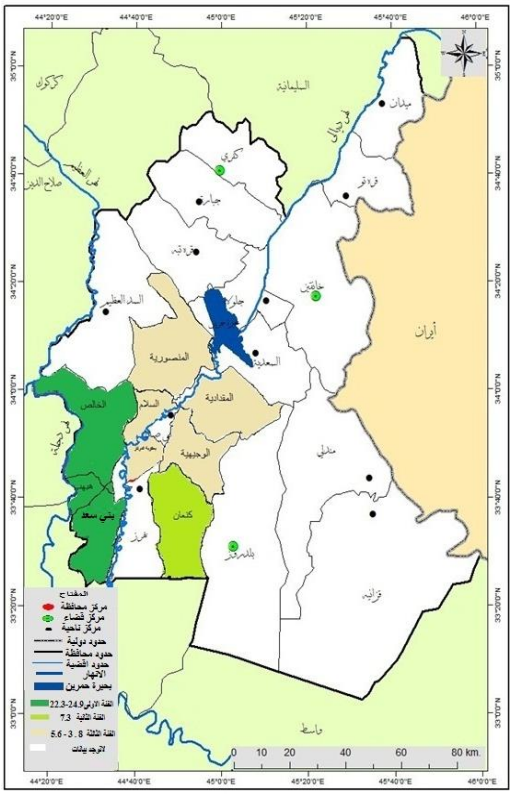
جدول (4) التوزيع النسبي لأعداد البيوت البلاستيكية حسب الوحدات الإدارية في محافظة ديالى لعام (2023- 2024)

الوحدة الإدارية	أعداد البيوت البلاستيكية	النسبة%
بعقوبة المركز	96	5,6
بني سعد	425	24,9
كنعان	125	7,3
الخالص	421	24,7
هبهب	380	22,3
السلام	118	6,9
السد العظيم	-	-
المنصورية	66	3,8
المقدادية	21	2

الوجيهية	52	3
أبي صيدا	-	-
بلدروز	-	-
مندلي	-	-
قزانية	-	-
خانقين	-	-
جلولاء	-	-
السعدية	-	-
المجموع	1704	%100

المصدر/مديرية زراعة ديالى، قسم الإنتاج الزراعي،2023-2024 بيانات غير منشورة

الخريطة (2)التوزيع النسبي للزراعة المحمية لإعداد البيوت البلاستيكية بحسب الوحدات الإدارية في محافظة ديالى لعام 2023-2024



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الخريطة الادارية لمحافظة ديالى والجدول (4)

ثانياً/المساحة المستثمرة لمحاصيل الزراعة المحمية (الأنفاق)في محافظة ديالى.

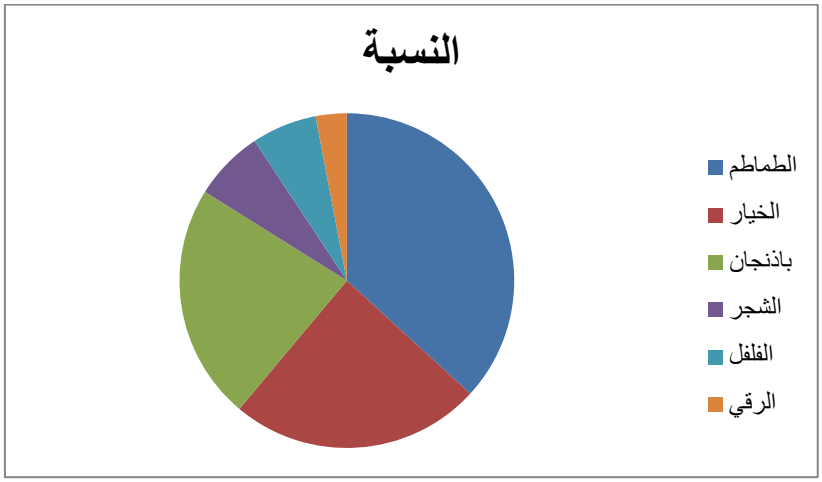
تبلغ المساحة المستثمرة (8219) دونماً في عموم محافظة ديالى إذ تزرع فيها الطماطم والباذنجان والخيار والشجر والفلفل والرقي. يأتي محصول الطماطم بالمرتبة الأولى من حيث المساحة المستثمرة بزراعة الأنفاق إذ تبلغ مساحتهُ(2970)دونماً ونسبة(36,2) %من إجمالي المساحة أما كميات إنتاجه فقد بلغت (29700)طناً ونسبة(43) %من إجمالي إنتاج زراعة الأنفاق في محافظة ديالى ،يليه محصول الخيار بمساحة قدرها(1964)دونماً ونسبة (23,9) %من إجمالي المساحة أما كميات إنتاجه فقد بلغت (15712)طناً ونسبة (22,7) %من إجمالي الإنتاج ،يأتي محصول الباذنجان بالمرتبة الثالثة من حيث المساحة المستثمرة إذ بلغت (1833)دونماً ونسبة (22,3) %إما كميات إنتاجه فقد بلغت (12831)طناً ونسبة(18,6) %من إجمالي إنتاج المحافظة ،يليه محصول الشجر بالمرتبة الرابعة (548)دونماً ونسبة(6,7) %إما كميات إنتاجه فقد بلغت (3836)طناً ونسبة (5,6) %من إجمالي الإنتاج الكلي لزراعة الأنفاق .إما المحاصيل الأخرى (فلفل ورقي) فقد شكلت نسبة(6,3) %من إجمالي المساحة المستثمرة بزراعة الأنفاق. كما موضحاً في الجدول (5) والشكل(2) والصورة (6).

جدول (5)التوزيع النسبي لمحاصيل الزراعة المحمية(الأنفاق)في محافظة ديالى(2023-2024)

أسم المحصول	عدد الأنفاق	النسبة%	المساحة/دونم	النسبة%	الإنتاجية/طن	النسبة%
طماطم	142560	36,8	2970	36,2	29700	43
خيار	94272	24,3	1964	23,9	15712	22,7
باذنجان	87984	22,8	1833	22,3	12831	18,6
شجر	26304	6,8	548	6,7	3836	5,6
فلفل	24528	6,3	515	6,2	3066	4,5
رقي	11670	3,0	389	4,7	3890	5,6
المجموع	387318	100	8219	100	6890	100

المصدر/مديرية زراعة ديالى، قسم الإنتاج النباتي،2023-2024 بيانات غير منشورة

الشكل (2)التوزيع النسبي لمحاصيل الزراعة المحمية (الإنفاق)في محافظة ديالى لسنة 2023-2024



المصدر: من عمل الباحث اعتمادا على الجدول (5)

صورة (6)توضح الزراعة المحمية في الانفاق في ناحية بني سعد لمحصول الخيار

التقطت الصورة بتاريخ 2024/2/17 في ناحية بني سعد

من خلال ملاحظة الجدول (6) والخريطة (3) نجد إن منطقة الدراسة تظم ثلاث فئات خاصة بزراعة الأنفاق وكما يأتي:

1/الفئة الأولى تظم ناحية بني سعد إذ تبلغ نسبة المساحة المستثمرة فيها بزراعة الأنفاق (56,51%)من إجمالي المساحة ويرجع السبب في ذلك إلى الرغبة لدى مزارعيها في الزراعة المحمية فضلا عن الخبرة في الزراعة حيث إن مزارعيها مارسوا الزراعة المحمية منذُ عام(1973).كذلك استفادة مزارعيها من الخبرة الأردنية آنذاك لإدارة المزرعة.

2/الفئة الثانية تشمل الوحدات الإدارية كل من مركز قضاء الخالص بنسبة(16,65%)من إجمالي المساحة الكلية في المحافظة لزراعة الأنفاق وتتميز بزراعة (الطماطم، الرقي ،الخيار).تليها ناحية هبهب بنسبة (14,49%)من المساحة الإجمالية وهي أيضاً من المناطق التي تتميز بالزراعة المحمية وهذا يرجع إلى رغبة المزارعين بالدرجة الأولى فضلا عن التربة الخصبة تأتي ناحية السلام بنسبة(8,86%)من إجمالي المساحة الكلية وتتميز أيضاً بزراعة محاصيل (الطماطم والباذنجان والخيار).

3/الفئة الثالثة تظم مركز قضاء المقدادية بنسبة قدرها (1%) من إجمالي المساحة الكلية لزراعة الأنفاق في المحافظة. وهذا يعزى إلى الظرف الأمني الذي أعاشهُ القضاء ونواحيه بشكل سيء فضلا عن التهجير السكاني ،كذلك شحة المياه. يليه قضاء خانقين بنسبة قدرها(0,01%) من إجمالي المساحة المستثمرة لزراعة الأنفاق.

نلاحظ من خلال الدراسة هناك تبايناً مكانياً واضحاً بين النواحي والأقضية في المحافظة من حيث المساحة المستثمرة والإنتاج أن من أهم الأسباب هي قلة تنفيذ خطة الزراعة المحمية في بعض النواحي والأقضية لسوء الظرف الأمني و التهجير السكاني حيث أن أكثر من ستة آلاف عائلة تهجر بسبب الوضع المتدهور ،فضلا عن شحة المياه والعامل الأخر والمهم توقف منح القروض المبادرة الزراعية .كل هذه العوامل بمجموعها أدت إلى قلة الإنتاج وعدم تحقيق تنمية للزراعة المحمية وتوسيعها. (دراسة ميدانية)

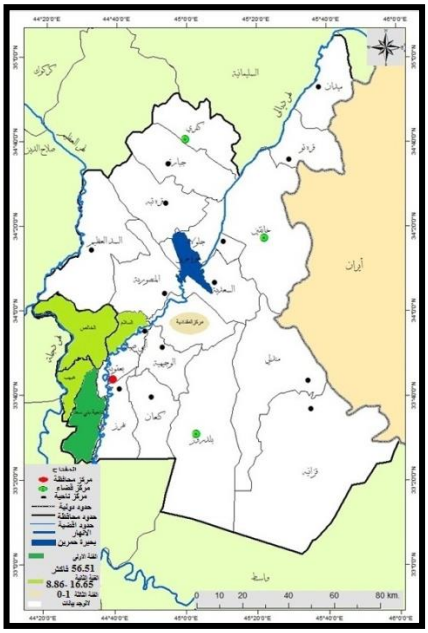
جدول (6)التوزيع النسبي لمساحة الزراعة المحمية بالأنفاق في محافظة ديالى لعام(2023- 2024)

الوحدة الإدارية	المساحة الكلية المزروعة	النسبة%
بعقوبة المركز	-	-
بني سعد	4645	56,51
كنعان	190	2,31
الخالص	1369	16,65
هبهب	1191	14,49

السلام	729	8,86
المنصورية	-	-
السد العظيم	-	-
المقدادية	85	1
أبي صيدا	-	-
الوجيهية	-	-
بلدروز	-	-
مندلي	-	-
قزانية	-	-
خانقين	10	0,01
جلولاء	-	-
السعدية	-	-
المجموع	8219	100

المصدر/مديرية زراعة ديالى، قسم الإنتاج النباتي،2023-2024 بيانات غير منشورة

خريطة (3)التوزيع النسبي لمساحة الزراعة المحمية في الانفاق في محافظة ديالى لعام (2024-2023)



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على الخريطة الادارية لمحافظة ديالى والجدول (6)

اقتصاديات الإنتاج للزراعة المحمية مقارنة بالزراعة المكشوفة:

أن موضوع توفير السلع الغذائية الضرورية ومن بينها محاصيل الخضر الصيفية على طول فصول السنة واحدا من أهم العوامل الرئيسة التي تحقق هدف رفع المستوى ألمعاشي للأفراد بزيادة الاستهلاك وتحسين مستويات التغذية لما في ذلك من آثار ايجابية على القابليات الإنتاجية ذهنية كانت أم بدنية تساهم بشكل فعال في إنجاح خطط التنمية القومية وأحداث التغيرات الجوهرية المنشودة في الهيكل الاقتصادي والاجتماعي فقد بات لزاما على القطاع الزراعي إن ينهض بأعباء مهمة كتوفير المواد الغذائية لاسيما الضرورية ومنها محاصيل الخضر ، وان يوفر للاقتصاد القومي المبالغ باستخدام نمط (الزراعة المحمية) أما إنتاج محاصيل الخضر بالزراعة المكشوفة هو اقل بكثير مما هو عليه في الزراعة المحمية لنفس المساحة المزروعة والسبب في ذلك هو إن الأصناف المستخدمة في الزراعة المحمية هي أصناف تمتاز عما هو عليه في الزراعة المكشوفة بقابليتها العالية على الإنتاج ولفترة طويلة حيث إن اغلبها أصناف هجينة ومحسنة حيث اختيرت لذلك الأصناف ذات الإنتاج العالي كذلك الإنتاج المحمي يغطى الفترات الحرجة التي لا تتوفر فيها السلعة من الأرض المكشوفة ،أي أن الزراعة المحمية تؤدي إلى إطالة مواسم الزراعة والجني و العمل والتسويق ،فضلا عن التقنية الحديثة والأسلوب العلمي المتبع في مثل هذا النمط من الزراعة الذي أيضا يؤدي من ناحية أخرى إلى ارتفاع تكاليف الإنتاج المتأتية أساسا من(كلف اندثار الموجودات الثابتة ، كلف المحروقات ، كلف المستلزمات الزراعية وغيرها) . ومن ملاحظة الجدول يبين المقارنة بين الزراعة المحمية والزراعة المكشوفة من حيث الإنتاج.[10]

الجدول (7)إنتاج الزراعة المحمية مقارنة بإنتاج الزراعة المكشوفة في محافظة ديالى

نوع المحصول	هكتار انتاجية الزراعة المكشوفة /طن	هكتار انتاجية الزراعة المحمية/ طن		عدد المرات في السنة محمية		هكتار مجموع الانتاجية خلال السنة محمية /طن	
		بيوت	انفاق	بيوت	انفاق	بيوت بلاستيكية	الانفاق
خيار	24	112	32	2	1	224	32
طماطم	32	80	40	1	1	80	40
شجر	16	96	28	1	1	96	28
باذنجان	24	96	28	1	1	96	28
فلفل	16	80	24	1	1	80	24
رقي	32	---	40	1	1	---	40

المصدر/ الجدول من عمل الباحث بالاعتماد على بيانات مديرية زراعة ديالى ، قسم الانتاج النباتي ، 2023-2024 بيانات غير منشورة

القيمة الغذائية لمحاصيل الخضر:-

تعتبر الخضراوات من المصادر الغذائية الرخيصة نسبيا والسهلة الحصول مقارنة ببعض الأغذية الأخرى كالفاكهة و اللحوم .

وترجع أهميتها بدرجة أساسية لما تحويه من فيتامينات ومركبات كاربوهيدراتية وبروتينية وعناصر معدنية ضرورية لنمو وتطور جسم الإنسان فضلا عن دورها المهم في المحافظة على صحة جسم الإنسان من خلال معادلة حموضة المعدة وتسهيل عملية الهضم ومنع حدوث حالات الإمساك لاحتوائها على السليلوز والألياف [11]. لاحظ جدول الآتي يبين القيمة الغذائية لمحاصيل الخضر مقارنة ببعض الأغذية.

جدول (8)القيمة الغذائية لكل (100غم) لعدد من محاصيل الخضر مقارنة بمصادر غذائية أخرى.

المادة الغذائية	سعرات حرارية	بروتين غم	دهن غم	كربوهيدرات غم	كالسيوم ملغم	فسفور ملغم	حديد ملغم	فيتامين وحدة دولية	فيتامين ملغم
طماطم	20	1	—	4	11	27	1	1100	23
فلفل اخضر	25	1	—	6	11	25	——	630	120
فلفل احمر	20	1	—	4	37	31	1	30	24
بطاطا	73	2	—	19	11	56	1	20	17
خيار	96	1	—	3	10	21	——	——	8
بطاطا حلوة	123	2	1	28	30	41	1	2700	22
بصل	45	1	_	10	31	44	_	50	90
كرفس	18	1	_	4	50	40	1	_	7
جزر	42	1	——	9	39	37	1	12000	——
بزاليا خضراء	98	7	—	18	22	122	2	680	26
سبانغ	20	20	——	3	81	55	3	9420	59
حليب كامل الدسم	68	4	5	5	118	93	-	160	-
لحم احمر	182	20	11	——	11	180	3	-	_
بيض	162	13	12	1	54	210	3	1140	—

تفاح	58	——	——	15	6	10	3	90	5
برتقال	45	1	——	11	33	3	——	——	——

المصدر/فيصل عبد الهادي المختار، إنتاج الفاكهة والخضر، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة بغداد، بيت الحكمة،1989،ص258

الاستنتاجات والاقتراحات:

من خلال ما ورد في هذا البحث نستنتج.

1/أن نمط الزراعة المحمية من الأنماط الملائمة للظروف البيئية حيث ترتفع درجات الحرارة صيفاً وتنخفض شتاءً في معظم مناطق العراق .ونتيجة للتطور العلمي والتقني السريع فقد أصبح من الممكن التغلب على كثير من العقبات البيئية بتوفير الجو المثالي والملائم لنمو المحاصيل الزراعية .

2/أظهرت الدراسة هناك تبايناً مكانياً واضحاً في نواحي وأقضية المحافظة منها ناحية السد العظيم التي كانت تشتهر بزراعة الرقي واليوم ليس فيها زراعة تليها ناحية المنصورية ،قضاء المقدادية، السعدية ،وغيرها من نواحي وأقضية المحافظة وهذا يرجع إلى الظرف الأمني ،التهجير السكاني ،توقف منح قروض المبادرة الزراعية ،قلة الخبرة لدى بعض المزارعين .هذه العوامل بمجموعها دور مهم في عدم تنفيذ مشاريع الزراعة المحمية .

3/أتضح من خلال البحث إن محصول الطماطم قد أحتل المرتبة الأولى من حيث المساحة المزروعة (الأنفاق) بمساحة قدرها (2970)دونماً بنسبة(36,2)% يليه محصول الخيار بمساحة قدرها (1964) دونماً بنسبة(23,9) %يليه محصول الباذنجان بمساحة قدرها (1833) دونماً بنسبة (22,3%) من إجمالي المساحة المستثمرة في محافظة ديالى.

4/ أحتل محصول(الخيار) المرتبة الأولى في أعداد البيوت البلاستيكية يبلغ عدد البيوت (630) بيتاً بنسبة (38)%يليه محصول الطماطم عدد البيوت (496)بيتاً بنسبة(29,1) %يليه محصول الباذنجان عدد البيوت(408) بيتاً من مجموع أعداد البيوت في محافظة ديالى .

5/أتضح من خلال البحث قلة الاهتمام بنمط الزراعة المحمية وضعف مستلزمات الإنتاج في عموم المحافظة لأنها تحتاج إلى الدعم الحكومي رأس المال (القروض) فضلا عن ضعف الخبرة العلمية الحديثة بهذا النمط الزراعي. حيث تميزت كل من (ناحية بني سعد ،مركز قضاء الخالص، ناحية هبهب) بنمط الزراعة المحمية وهذا يعزى إلى رغبة المزارعين على الاهتمام بهذا النمط الزراعي.

الاقتراحات

1/التوسع بالزراعة المحمية في عموم المحافظة لأهميتها القصوى في تحقيق الإنتاج وسد حاجة الطلب بتقليل الاستيراد وزيادة الدخل القومي فضلا عن مواجهة انحسار شحة المياه التي تعاني منه المحافظة بشكل عام.

2/تفعيل دور الإرشاد الزراعي في المحافظة بتوعية المزارعين من خلال عقد ندوات تثقيفية ميدانية، ودورات تعنى بالزراعة وأهميتها في البلد وكيفية العمل في إدارة المزرعة التي تختص بنمط الزراعة المحمية.

3/تفعيل دور المصرف الزراعي الخاص بالزراعة الذي يشجع المزارعين على الاهتمام بنمط الزراعة المحمية من خلال (منح القروض) للمزارعين التي توفر كافة مستلزمات الإنتاج حتى يتمكن من إدارة المزرعة وتحقيق الإنتاج الوافر.

4/الدعم الحكومي للزراعة بشكل عام والنهوض بالتنمية الزراعية للبلد بحيث تفوق الدول الأخرى لأن الزراعة المصدر الأساس لسد حاجة السكان بتوفير الغذاء فضلا عن توفر العمل للقطاعات الأخرى وزيادة الدخل القومي كذلك إلى استقرار المناطق الريفية في المحافظة .

المصادروالمراجع

1/ الخفاجي ،مكي علوان ،فيصل عبد الهادي المختار ،إنتاج الفاكهة والخضر ، جامعة بغداد، بيت الحكمة،1989،ص11

2/ الديب ،محمد محمود إبراهيم ،جغرافية الزراعة(تحليل في التنظيم المكاني)،ط3،مكتبة الأنجلو المصرية،1997،ص23

3/وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي، الجهاز المركزي وتكنولوجيا المعلومات ،المجموعة الإحصائية السنوية،2011،ص9

4/ السعدي ، عباس فاضل ،جغرافية العراق ،الدار الجامعية، جامعة بغداد،2009،ص22

5/مقابلة مع السيد المهندس الزراعي، محمد صالح مهدي ،مديرية زراعة ديالى ،بتاريخ2024/3/23.

6/ مقابلة مع السيد حافظ محمد عباس، مديرية زراعة ديالى، رئيس شعبة البستنة والغابات في محافظة ديالى ،2024/3/1..

7/ المحمدي، فاضل مصلح حمادي ، الزراعة المحمية ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة بغداد، 1990،ص33

8/ الخفاجي، مكي علوان ، فيصل عبد الهادي المختار، مصدر سابق.

9/ مقابلة مع المهندس ارشد محمد خالد، مديرية زراعة ديالى ، رئيس شعبة التخطيط في محافظة ديالى ،2024/4/8

10/ شريف ، عبد المحسن راجح ،النظرة الجغرافية في استخدام نمط الزراعة المحمية في المملكة العربية السعودية ،الجمعية الجغرافية الكويتية، جامعة الكويت ، قسم الجغرافية ،2007،ص14

11/ هارون ، علي أحمد ،جغرافية الزراعة ،ط1،دار الفكر العربي ،القاهرة،2000،ص8

Decrease Production sheltered Agriculture in Diyala province for the year 2024-2023

Dr. Nawal Mustafa Karem

General Directorate of Education in Diyala

Ministry of Education

mkarem846&@gmail.com

Keywords : Production,Agriculture, sheltered

Summary:

This research aims to study the reality of sheltered agriculture in Diyala province of (2024-2023) and their economic importance, in terms of the amount of the expected production in each district with the factors that led to a lack of Oqlh sheltered agriculture in the province, for the implementation of sheltered agriculture and benefit from projects to provide vegetable crops throughout the year. The study showed there was disparity spatially evident at the level of district and provincial administrative units, including the great dam hand, which was famous for the cultivation of sophistication, followed by hand Mansuriya and Muqdadiya district and other areas and districts of the province in which the proportion of concentrate production does not appear, it is the most important causes of the security situation, displacement of population, scarcity water, stopped granting loans (agricultural initiative) as well as the weakness of modern scientific methods and experience Alphenah.kan of these factors collectively significant impact in the agricultural sector deterioration in general and agriculture in particular, sheltered and non-achievement of financial returns for the national economy agricultural development. The research geographical fact pattern sheltered agriculture (greenhouses) where the number of greenhouses (1704) house across the province ranked hand Bani Saad, the first place in the number of greenhouses, amounting to (425) plastic house by (24.9) %, followed by elimination Center Pure (421) plastic house by (24.7) %

and comes hand HIBHIB (380) Plastic House by (22.3) % of the total number of greenhouses.

Crop occupied the first place option numbers houses cultivated (630) Plastic House by (38%), followed by the tomato crop (496) Plastic House by (29.1) % comes eggplant crop (408) plastic house by (23.9) % of the total the number of greenhouses.

Also found through a search of sheltered cultivation pattern (tunnels) Report the number of tunnels (387 318) across the province, as Bani Saad hand

occupied (4645) dunums of total surface area in the province by (56.51) %, followed by an area of pure (1369) without rate (16.65) % after the hand area of HIBHIB (1191) without by (14.49) % of the total surface area, characterized by the cultivation of these aspects (**tomatoes, cucumbers, eggplant.**