



التقنيات الزراعية الحديثة المستعملة في حقول تربية الدواجن في محافظة ديالى

أ.د. عبد الامير احمد عبد الله التميمي ولهان خالد جاسم حميدي

جامعة ديالى كلية التربية للعلوم الانسانية

Abstract

This research dealt with the most important modern agricultural technologies that are used in the fields of poultry raising and production in Diyala Governorate, which include many technologies that were introduced in varying periods of time, especially ventilation, cooling and heating technologies, cage technology and automatic feeding, as well as vaccine and hatching technologies, which contributed in one way or another. In developing methods of production, animal husbandry, treatments, feed, and types.

Email: Wlhankhald@gmail.com

Published: ٢٠٢٣/٩/١

Keywords: التقنيات . الزراعية . تربية .
الدواجن .

هذه مقالة وصول مفتوح بموجب ترخيص

CC BY4.0

(<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

المخلص:

تناول هذا البحث اهم التقنيات الزراعية الحديثة التي تستعمل في حقول تربية الدواجن و انتاجها في محافظة ديالى والتي تتضمن العديد من التقنيات التي ادخلت في فترات زمنية متفاوتة لاسيما تقنيات التهوية والتبريد والتدفئة وتقنية الاقفاص والتعليق الالي، فضلا عن تقنيات اللقاحات والفاصات والتي هذه ساهمت بشكل او باخر في تطوير سبل الانتاج وتربية الحيوانات وعلاجاتها واعلافها واصنافها.

وجاءت مشكلة البحث لتمثل بالسؤال الاتي:

— هل تمتلك محافظة ديالى تقنيات زراعية حديثة في حقول تربية الدواجن قادرة على تحقيق مصلحة للمنتجين والمستهلكين على حد سواء وهل لاستعمال هذه التقنيات دور في احداث التنمية المستدامة للإنتاج الزراعي في محافظة ديالى ؟

اما فيما يخص مرحلة التحليل والمعالجة: والتي جاءت بعد تبويب البيانات الخاصة بالتقنيات الحديثة المستعملة في حقول تربية الدواجن وبحسب النواحي في محافظة ديالى لعام (٢٠٢١) وتم استخدام الاسلوب الاحصائي (الدرجة المعيارية) للوصول الى نتائج اكثر دقة وتحاكي الحقائق الجغرافية

وتوصل البحث الى جملة من الاستنتاجات ومنها:

— تباين الوحدات الإدارية في منطقة الدراسة من حيث أعداد مشاريع الدواجن الكلية والحقول المستعملة للتقنيات الحديثة ، إذ تحتل ناحية هبهب المركز الأول في أعداد هذه المشاريع ، ثم جاءت ناحية كنعان بالمركز الثاني .

— توصلت الدراسة الى أن ادخال بعض التقنيات المستعملة في حقول تربية الدواجن في بعض نواحي منطقة الدراسة كنواحي (ابي صيدا ، السد العظيم ، السعدية ، جلولاء، السلام ،قرة تبه ، جبارة) لا تزال متأخرة في هذا المجال نتيجة لتعرض هذه النواحي الى عمليات إرهابية بين فترة وأخرى وما رافق هذه العمليات من تهجير للسكان وحرق ممتلكاتهم .

— تسهم المنافذ الحدودية في منطقة الدراسة منقذي (سومار – مندلي، المنذرية) بدور كبير ومهم في أستيراد وتصدير التقنيات المستعملة في حقول تربية الدواجن ولا سيما دورها الكبير في توفير فرص عمل كبرى في القطاع الخاص أو الحكومي

الى جانب طرح بعض المقترحات ومنها:

— العمل على إعادة احياء مشاريع الدواجن المتوقفة في منطقة الدراسة لاسيما مشاريع دواجن الغالبية والهاشميات وبني سعد من خلال تشكيل جمعيات تعاونية تتبنى صيانة القاعات وتوفير التقنيات الحديثة وبأسعار مناسبة

— ضرورة زيادة الدعم الحكومي المقدم لأصحاب مشاريع الدواجن عن طريق تقديم القروض الميسرة لهم ، فضلا عن تلبية احتياجات هذه المشاريع من تقنيات حديثة وباقي مستلزمات الانتاج الاخرى.

– ضرورة إنشاء معامل خاصة لإنتاج التقنيات المستعملة في حقول تربية الدواجن فضلا “عن إنشاء معامل لإنتاج المواد العلفية بما فيها البروتين والصويا.

المقدمة

الثروة الحيوانية واحدة من اهم الانشطة الاقتصادية في منطقة الدراسة ولاسيما الاقضية والنواحي التي تمتلك اعداد كبيرة من هذه الثروة لاسيما نواحي كنعان وههيب والخالص وبني سعد وبلدروز وبعقوبة المركز و التي تؤهلها للحصول على الاكتفاء الذاتي من هذه المنتجات ومنها الغذائية والمواد الاولية للصناعات بمختلف اصنافها دون الحاجة الى الاستيراد الخارجي، ان الدراسات والبحوث الجغرافية الزراعية التي تناولت محافظة ديالى اهتمت بالجانب النباتي اكثر من الجانب الحيواني لاسيما موضوع مشاريع تربية الدواجن ، فقد كانت دراسة ماجستير واحدة مختصة بالتوزيع الجغرافي لحقول الدواجن ولم تتطرق الى التقنيات المستعملة في حقول تربية الدواجن ، وتعد هذه الدراسة الاولى في دراسة التقنيات الحديثة المستعملة في حقول تربية الدواجن على مستوى اقضية ونواحي محافظة ديالى، فضلاً عن امتلاك محافظة ديالى بعض المحددات الجغرافية التي تؤهلها للتوسع في نشاط تربية الدواجن وتطويره.

اولاً:- مشكلة البحث:

١- هل تمتلك محافظة ديالى تقنيات زراعية حديثة في حقول تربية الدواجن قادرة على تحقيق مصلحة للمنتجين والمستهلكين على حد سواء وهل لاستعمال هذه التقنيات دور في احداث التنمية المستدامة للإنتاج الزراعي في محافظة ديالى ؟

ثانياً:- فرضية البحث:

١- يفترض البحث ان محافظة ديالى تمتلك كثير من التقنيات الزراعية الحديثة المستعملة في حقول تربية الدواجن والقادرة على تحقيق المصلحة للمنتجين والمستهلكين وان لاستعمال هذه التقنيات دوراً مهماً في احداث التنمية المستدامة للإنتاج الزراعي في محافظة ديالى.

ثالثاً:- أهداف البحث :

تعمل هذه الاهداف بمايلي :

١- معرفة التباين المكاني لاستعمال التقنيات الزراعية الحديثة في حقول تربية الدواجن في محافظة ديالى و اقتراح الحلول المناسبة لمعالجة المشاكل التي تواجه استخدام التقنيات الزراعية الحديثة المستعملة في حقول تربية الدواجن في محافظة ديالى.

رابعاً:- أهمية البحث :

تأتي أهمية البحث من كونه يعالج مشكلة جغرافية حديثة الا وهي مشكلة التقنيات الزراعية الحديثة المستعملة في حقول تربية الدواجن في محافظة ديالى والتي تعد محور التنمية الزراعية للدولة العراقية لما تمثله من أهمية اقتصادية ، فضلاً عن ان تنمية الانتاج الزراعي كونه يعد مصدر من مصادر الدخل القوي للبلاد.

خامساً:- مبررات البحث:

١- الكشف عن التغيرات النوعية والكمية التي أحدثتها التقنيات الزراعية الحديثة في حقول تربية الدواجن في محافظة ديالى.

٣- عدم وجود دراسات سابقة تناولت موضوع التقنيات الزراعية الحديثة المستعملة في حقول تربية الدواجن في محافظة ديالى.

سادساً:- منهجية الدراسة :

اعتمدت الدراسة على منهجين أساسيين :

أ - المنهج الاصولي : يختص هذا المنهج بدراسة المحددات الجغرافية (الطبيعية والبشرية) ومدى تأثيرها على استعمال التقنيات الزراعية الحديثة من حيث نسبة وجودها ودرجة ملائمتها للإنتاج الزراعي ، وكثيراً ما يعتمد على المنهج المحصولي ليكون مكملاً" للمنهج الاصولي وهذا بدوره يعمل على دراسة محصول معين ، اذ تقوم الدراسة بالتعرف على المحاصيل المنتجة باستعمال التقنيات الزراعية الحديثة من حيث طبيعتها وكمية انتاجها.

ب - المنهج البحث العلمي التحليلي (التجريبي) أو ما يسمى بالمنهج الرياضي : يعتمد هذا المنهج على لغة الارقام في دراسة ظاهرة معينة ، اذ يبدأ الباحث بملاحظة الواقع ثم وضع الفروض من أجل أن تكون نتائج البحث أقرب ما تكون الى التوصيل الى العلاقة السببية بين الظاهرة والمتغيرات المؤثرة .

سادباً:- حدود منطقة الدراسة :

أ- الحدود المكانية للبحث:

تمتد محافظة ديالى بين دائرتي عرض (٣٣.٣° - ٣٥.٦°) شمالاً" وبين خطي طول (44.٢٢° - 45.56°) شرقاً" تقع المحافظة ضمن الجزء الأوسط من شرقي العراق يحدها من الشمال والشمال الغربي محافظتي السليمانية وصلاح الدين، ومن الشرق إيران ومن الغرب محافظة بغداد ومن الجنوب محافظة واسط تبلغ مساحتها (17685) كم^٢ بنسبة 4.06 % من مجموع مساحة العراق البالغة (435.52) كم^٢، وتضم المحافظة ستة أفضية هي قضاء بعقوبة (مركز محافظة ديالى)، الخالص، المقدادية، بلدروز، خانقين، كفري^(١).

تبلغ المساحة الكلية لمحافظة ديالى (7074000) دونم موزعة على أفضية ونواحي المحافظة ينظر جدول (١) وخريطة (١).

ب - الحدود الزمانية للبحث : تتمثل الحدود الزمانية للبحث لعام ٢٠٢١

جدول (١)

مساحة الوحدات الادارية التابعة لمحافظة ديالى لعام ٢٠٢١

اسم القضاء	الوحدات الادارية	المساحة كم ^٢	النسبة %	المساحة بالدونم *	الكلية
بعقوبة	مركز بعقوبة	125	0.7	50000	
	كنعان	553	3.1	221200	
	بني سعد	497	2.8	198800	
	بهرز	342	1.9	136800	
	العبارة	113	0.6	45200	
	مجموع القضاء	1630	9.2	652000	
الخالص	مركز القضاء	941	5.3	376400	
	السد العظيم	1450	8.1	580000	
	المنصورية	238	1.3	95200	
	ههب	197	1.1	78800	
	السلام	168	0.9	67200	
	مجموع القضاء	2994	17	1197600	
المقدادية	مركز القضاء	768	4.3	307200	
	الوجيهية	233	1.3	93200	
	أبي صيدا	31	0.1	12800	
	مجموع القضاء	١٠٣٢	5.8	413200	
بلدروز	مركز القضاء	1840	10.4	736000	
	قزانيه	3248	18.3	1299200	
	مندلي	1192	6.7	476800	
	مجموع	6280	35.5	2512000	

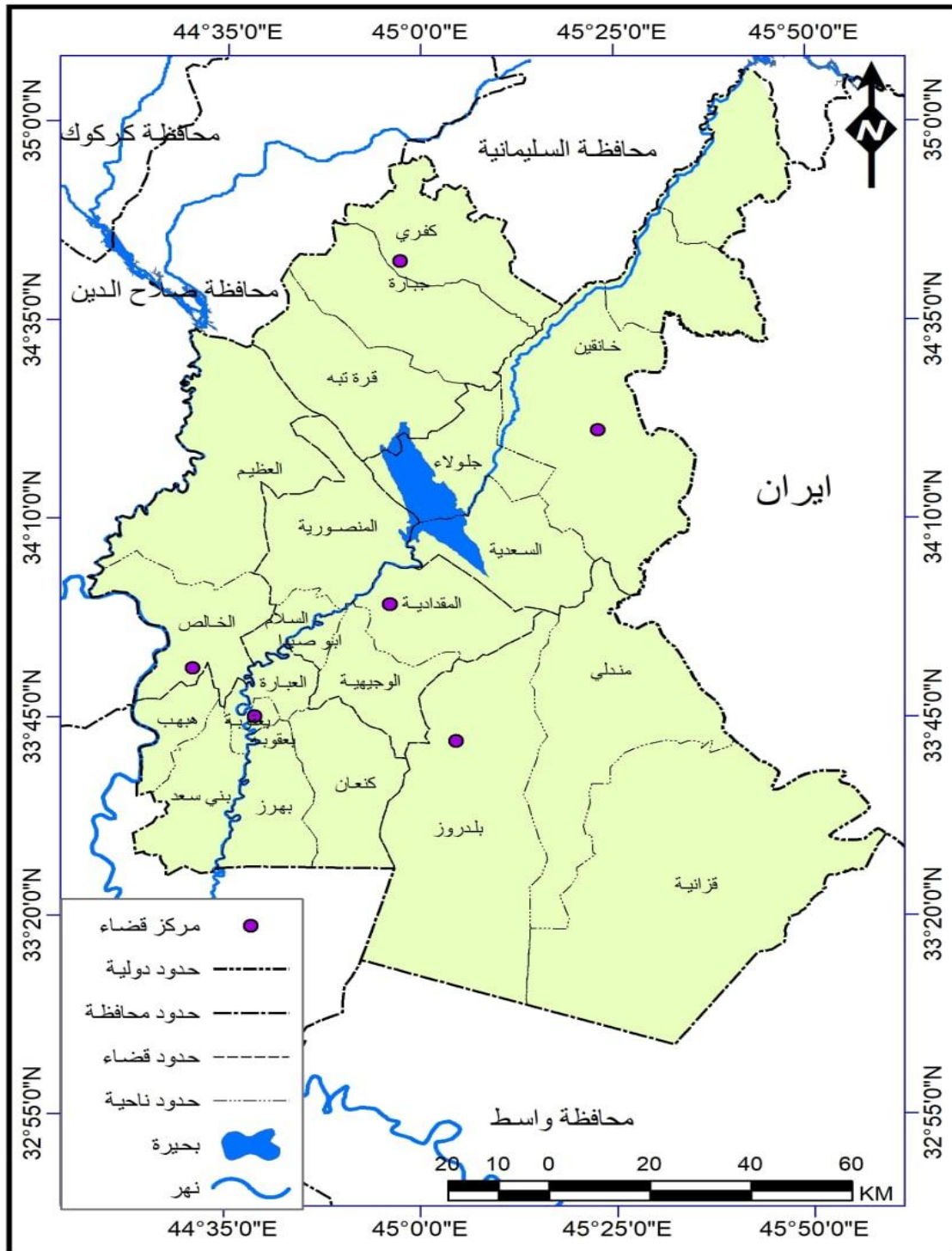
			القضاء	
1060800	14.9	2652	مركز القضاء	خانقين
244000	3.4	610	السعدية	
100000	1.4	250	جلولاء	
1404800	19.9	3512	مجموع القضاء	
455600	6.4	1139	مركز القضاء	كفري
291200	4.1	728	قره تبه	
894400	2.0	369	جبارة	
894400	12.6	2236	مجموع القضاء	
7074000	100	17685		مجموع المحافظة

المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على وزارة التخطيط ، دائرة التنمية الاقليمية والمحلية / مديرية تخطيط ديالى ، 2013، ص8.

* تم تحويل المساحة الكلية من كم ٢ الى دونم عن طريق ضرب المساحة الكلية في 400

خريطة (١)

الوحدات الادارية في محافظة ديالى



المصدر: من عمل الباحث بالإعتماد على خريطة العراق الادارية، الهيئة العامة للمساحة، بغداد ٢٠٢١،

تقسم التقنيات الزراعية الحديثة المستعملة في حقول تربية الدواجن في محافظة ديالى الى:-

١- حضائر الدواجن ومستلزماتها وتشمل :

أ - تقنية التهوية والتبريد

ب- تقنية التدفئة

ت - تقنية الاقفاص

ث - تقنية التعليف الالي

هـ - تقنية اللقاحات والتلقيح

٢- تقنية الفقاسات (التفريخ الاصطناعي)

١- حضائر الدواجن ومستلزماتها:

الحضيرة هي مكان لإيواء الحيوانات وتنشأ بهدف الحماية من الحرارة صيفاً والبرودة شتاءً، حيث ان تهيئة الظروف البيئية الملائمة في حضائر الدواجن من اهم محددات نجاح تربيتها^(١) لذا لجأ بعض المربين في محافظة ديالى الى الاعتماد على نظام الحضائر الحديثة شبه المغلقة واستعمال التقنيات الحديثة في مشاريع انتاج الدواجن والتي تقسم الى:

أ- **تقنية التهوية والتبريد:** تستخدم أنظمة تبريد الهواء بتبخير الماء في حضائر الدواجن تحت الاجواء الحارة والجافة وتعتمد هذه الانظمة على ان الماء كغيره من السوائل يمتص الحرارة اللازمة للتبخير من مصادر خارجية، ويستفاد من هذه الخاصية بتمديد تيار من الهواء متدني الرطوبة النسبية عبر حيز ماء فيتبخر قدر من الماء عند امتصاص الحرارة من تيار الهواء فتتخفض درجة حرارته وتزيد رطوبته النسبية لامتزاجه بجزء من بخار الماء و تعد درجة الحرارة من المحددات المؤثرة في انتاج الدواجن كونها من الحيوانات ذات الدم الحار التي تحتفظ بدرجة حرارة ثابتة نتيجة العمليات الفسيولوجية التي تقوم بها من خلال طرحها للماء والحرارة وثاني اوكسيد الكربون^(٢) ويتضح من جدول (٢) الاختلافات بين مديات درجات الحرارة المريحة والمثالية للدواجن ما بين دجاج البيض وفروج اللحم.

جدول (٢) الاحتياجات الحرارية للدجاج حسب النوع

نوع الدجاج	مدى درجات الحرارة المثالية	مدى درجات الحرارة المريحة
الدجاج البياض	١٣ - ٢١ م	١٥ - ٢٤ م
فروج اللحم	٢٠ - ٢٢ م	٣٢ - ٣٥ م

المصدر : صهيب سعيد علوان الزبيدي، ادارة الدواجن ، مطبعة جامعة البصرة ، البصرة ، ١٩٨٦ ، ص٨٦،

تبين من جدول (٢) تباين تأثير درجات الحرارة بحسب الاحتياجات الحرارية للدواجن تبعاً لاختلاف انواعها ، اذ تبين ان الدجاج البياض يحتاج الى درجات حرارة مثالية تتراوح بين (١٣ - ٢١ م)

ودرجات حرارة مريحة تتراوح بين (١٥ - ٢٤م) وفروج اللحم يحتاج الى درجات حرارة مثالية تتراوح بين (٢٠ - ٢٢م) وتحتاج الى درجات حرارة مريحة تتراوح بين (٣٢ - ٣٥م)

حيث ان الانخفاض او الارتفاع في درجات الحرارة عن المعدلات الملائمة يؤدي الى انخفاض الكفاءة الانتاجية للدواجن وهلاكها. لذا من اجل السيطرة على درجات الحرارة المرتفعة صيفا في منطقة الدراسة لجأ المربين الى استخدام عدة طرق للتبريد داخل الحضائر منها:

١- التبريد الصحراوي: تعتمد فكرته على تبريد الهواء من خلال تبخر الماء ويوجد ثلاث انواع في محافظة ديالى من هذا النوع هي:-

النوع الاول : آلة التبريد ذات الرولات الصغير (المبردة)

النوع الثاني : آلة تبريد ذات مروحة واحدة وتكون اكثر فاعلية وقدره من النوع الاول والاكثر انتشارا في محافظة ديالى كونها اكبر حجما

النوع الثالث : اكثر كفاءة وأكبر حجما من النوعين السابقين ، الانواع الثلاثة تشترك في استخدام الماء الداخلي في عملية التبريد (صورة ١) ، حيث توضع الياف تقوم بتربيط الماء المستمر بالتدفق عليها من جهة الحضيصة ، ومن جهة اخرى توضع مفرغات ضخمة لسحب الهواء من جهة الالياف الرطبة ليتبخر الماء ويبرد الهواء داخل الحضيصة، بلغ عدد تقنيات التبريد الصحراوي المستخدمة في منطقة الدراسة (١٣١١) تقنية (جدول ٣)

صورة (١) التبريد الصحراوي وساحبات الهواء في كنعان (منطقة صكوك)





الدراسة الميدانية ، تاريخ التصوير ٢٠٢٢/٧/٢١ ، الساعة الرابعة عصرا"

٢- ساحبات الهواء: هي عبارة عن مراوح جدارية وسقفيه ذات احجام مختلفة تقوم بسحب الهواء من داخل الحضائر الى خارجها (صورة ١) وتساهم في تلطيف الجو وسحب الهواء الحار الى الخارج وبنسبة قليلة لاسيما في فصل الصيف^(٤) حيث بلغ عدد ساحبات الهواء المستخدمة في منطقة الدراسة (٧٤٨) ساحبة . يتبين من جدول (٣) وخريطة (٢) ان هناك تباين واضح في تقنيات التبريد الصحراوي وساحبات الهواء المستخدمة في حقول الدواجن بين الشعب الزراعية التابعة لمحافظة ديالى وتعكس ذلك قيمة الانحراف المعياري البالغة (١١٣.٢١١) والتي تقل عن قيمة الوسط الحسابي البالغة (١٢٨.٦٨٧) وبذلك توزعت الشعب الزراعية الى عدة فئات وفقا^(١) لدرجاتها المعيارية *

جدول (٣) اعداد تقنيات التهوية والتبريد المستعملة في حضائر الدواجن ودرجاتها المعيارية حسب الشعب الزراعية في محافظة ديالى لعام ٢021

- الدرجة المعيارية : هي عبارة عن القيم الناتجة عن قسمة انحرافات القيم عن متوسطاتها الحسابية على انحرافاتها المعيارية والتي ستخرج من خلال المعادلة الاتية :

$$z = \frac{s - \bar{s}}{e}$$

حيث ان
z = الدرجة المعيارية

s = أي قيمة من قيم المتغير s - = الوسط الحسابي لقيم المتغير

$$e = \frac{\text{مج (س - س -) } ٢}{n}$$

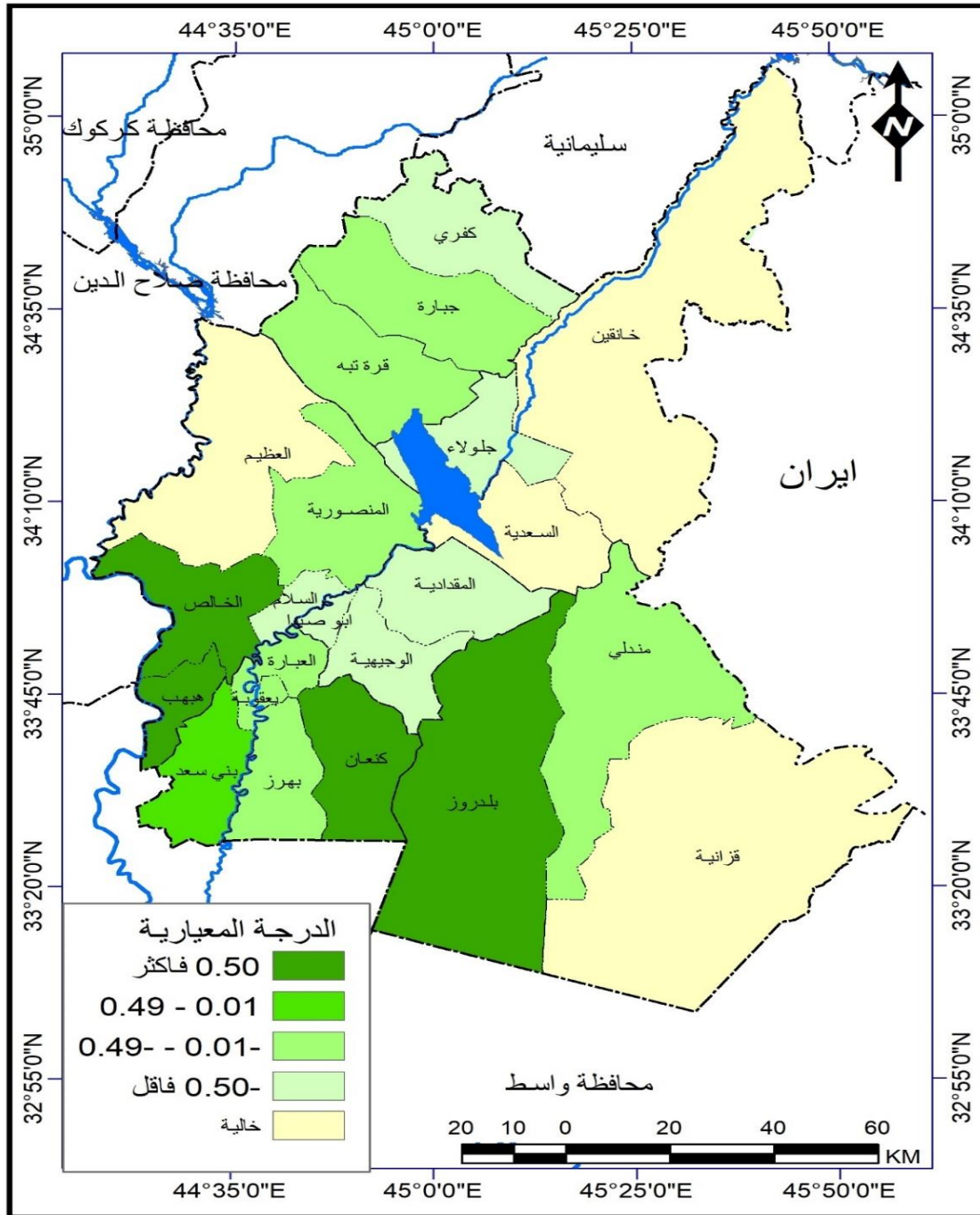
n

الدرجة المعيارية	المجموع	ساحات الهواء	التربوي الصحراوي	التعليمية الزراعية
- ٠.٤٨٣	٧٤	٢٩	٤٥	بعقوبة المركز
١.٧٦٠	٣٢٨	١١٥	٢١٣	كنعان
٠.٣٥٦	١٦٩	٧٣	٩٦	بني سعد
- ٠.٧٥٦	٤٣	١٨	٢٥	المقدادية
- ١.٠٠٤	١٥	٨	٧	ابي صيدا
- ٠.٧٩٢	٣٩	١٦	٢٣	الوجيهية
١.٦١٠	٣١١	١١٩	١٩٢	الخالص
- ٠.٢٧١	٩٨	٣١	٦٧	المنصورية
٢.٠٠٧	٣٥٦	١٤٨	٢٠٨	ههب
-	-	-	-	السد العظيم
- ٠.٥٥٣	٦٦	٢٥	٤١	السلام
-	-	-	-	خانقين
-	-	-	-	السعدية
- ٠.٧٣٩	٤٥	١٦	٢٩	جلولاء
٠.٧٠٩	٢٠٩	٥٢	١٥٧	بلدروز
- ٠.٤٣٨	٧٩	٢٤	٥٥	مندلي
-	-	-	-	قرانية
- ٠.٩٦٨	١٩	٦	١٣	كفري
- ٠.٣٧٧	٨٦	٣٧	٤٩	قرة تبه
- ٠.٠٥٩	١٢٢	٣١	٩١	جبارة
	٢.٠٥٩	٧٤٨	١٣١١	المجموع
	١٢٨.٦٨٧			المتوسط الحسابي
	١١٣.٢١١			الانحراف المعياري

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على مديرية زراعة ديالى، قسم الانتاج الحيواني، بيانات غير منشورة، ٢٠٢١

خريطة (٢)

التوزيع الجغرافي لتقنيات التهوية والتبريد المستعملة في حضائر الدواجن حسب الشعب الزراعية في محافظة ديالى لعام ٢٠٢١ ممثلة بالدرجة المعيارية



المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على جدول (٣)

الفئة الاولى:- الشعب الزراعية التي تبلغ درجتها المعيارية (٠.٥٠ فأكثر)

شملت هذه الفئة اربع شعب زراعية هي ههب، كنعان، الخالص، بلدروز وبدرجات معيارية (٢.٠٠٧ ، ١.٧٦٠ ، ١.٦١٠ ، ٠.٧٠٩) على التوالي، استأثرت هذه الشعب على الجزء الاكبر من اعداد تقنيات التبريد والتهوية حيث ضمت (١٢٠٤) تقنية ، يرجع ذلك الى زيادة اعداد حقول الدواجن فيها و الخبرة القديمة لدى مربي حقول الدواجن التي توارثوها من ابائهم واجدادهم، فضلا عن مرور الطريق الرئيس (بغداد - ديالى) عبر هذه المناطق الذي يربط منطقة الدراسة بالعاصمة بغداد والتي تعد مستهلكا رئيسا لمنتجات هذه الحقول.

تظهر الهيئة المكانية لهذه الفئة على شكل ثلاث مناطق منفصلة تقع الاولى غرب منطقة الدراسة لتضم مركز قضاء الخالص وناحية وههب، والمنطقة الثانية تقع وسط منطقة الدراسة لتضم ناحية كنعان اما المنطقة الثالثة فتقع جنوب منطقة الدراسة لتضم مركز قضاء بلدروز.

الفئة الثانية:- الشعب الزراعية التي تتراوح درجتها المعيارية بين (٠.٠١ - ٠.٤٩)

شملت هذه الفئة شعبة زراعية واحدة هي بني سعد ، حيث ظهرت الصورة المكانية لها على شكل منطقة واحدة منفصلة تقع في جنوب غرب منطقة الدراسة وبدرجة معيارية بلغت (٠.٣٥٦) وبعدها (١٦٩) تقنية.

يعود سبب تركيز هذه المنطقة ضمن هذه الفئة الى قربها من السوق المحلية (مركز قضاء محافظة ديالى / بعقوبة) لان منتجات الدواجن تتميز بعدم نقلها لمسافات طويلة وكلما زادت مسافة النقل كلما زادت الهلاكات .

الفئة الثالثة:- الشعب الزراعية التي تتراوح درجتها المعيارية (-٠.٠١ - -٠.٤٩)

ضمت هذه الفئة خمس شعب زراعية هي جبارة ، المنصورية ، قره تبه ، مندلي ، بعقوبة المركز وبدرجات معيارية سالبة بلغت (-٠.٥٥٩ ، -٠.٢٧١ ، -٠.٣٧١ ، -٠.٤٣٨ ، -٠.٤٨٣) تواليا استحوذت هذه الشعب على (٤٥٩) تقنية ، تظهر الهيئة المكانية لهذه الفئة على شكل اربع مناطق منفصلة غير متجاورة لتشمل معظم اجزاء منطقة الدراسة باستثناء منطقتين متجاورتين تقعان شمال منطقة الدراسة هي ناحيتي جبارة وقره تبه .

الفئة الرابعة :- الشعب الزراعية التي تبلغ درجتها المعيارية (-٠.٥٠ فأقل)

ضمت هذه الفئة ست شعب زراعية هي السلام، جلولاء، المقدادية، الوجيهية، كفري، ابي صيدا، وبدرجات معيارية سالبة بلغت (-٠.٥٥٣ ، -٠.٧٣٩ ، -٠.٧٥٦ ، -٠.٧٩٢ ، -٠.٩٦٨ ، -١.٠٠٤) على التوالي استحوذت هذه الشعب على (٢٥٧) تقنية.

تظهر الهيئة المكانية لهذه الفئة على شكل ثلاث مناطق منفصلة تقع الاولى شمال منطقة الدراسة لتضم مركز قضاء كفري بينما المنطقة الثانية تقع وسط منطقة الدراسة لتضم نواحي السلام والمقدادية والوجيهية وابي صيدا، اما المنطقة الثالثة لتضم ناحية جلولاء، اما شعب السد العظيم وخانقين والسعدية وقزانية لا تمتلك تقنيات التبريد والتهوية ويعود ذلك لعدم وجود حقول دواجن ضمن قاطع هذه الشعب وان كانت موجودة فأنها قليلة جداً بسبب اهتمام هذه المناطق بتربية الاغنام والابقار.

ب - تقنية التدفئة :

تستخدم طريقتان لتدفئة الحضائر في محافظة ديالى هما :

١- استخدام المدافئ الكهربائية : وهي الاكثر انتشاراً في المحافظة، تعمل على الطاقة الكهربائية ذات احجام مختلفة حسب حجم الحضائر وسهولة التنصيب ولا تحتاج الى صيانة بشكل مستمر و انخفاض اسعارها ووفرتها بكثرة في الاسواق المحلية الا ان المشكلة الرئيسية فيها انها تستهلك قدر كبير من التيار الكهربائي

٢- مدافئ ذات المظلة: هي عبارة عن مظلة معدنية تعلق في سقف الحظيرة، بعضها يتم تشغيلها على الكهرباء والبعض الاخر يتم تشغيلها على الوقود يتم استخدامها في القاعات الصغيرة و تكون هذه الطريقة غير مجدية احيانا لاسيما في حالة استخدامها للقاعات الكبيرة ويكثر استخدام هذه الطريقة في الحقول الواقعة في المناطق الشمالية في المحافظة (كفري، قره تبه، جبارة) نتيجة لانخفاض درجات الحرارة فيها نوعا ما مقارنة بدرجة حرارة المناطق الاخرى^(٥)

ت - تقنية الاقفاص:

نظرا لزيادة النمو الطبيعي للسكان والاحتياج المتزايد لمنتجات الدواجن فقد تطورت وسائل تربية الدواجن واصبح من الضروري استخدام التربية المكثفة داخل الحضائر لتوفير معدلات انتاجية عالية بأقل مساحة فأصبح استخدام تقنية الاقفاص (cages) متكونة من عدة طوابق داخل الحضائر من الانظمة الحديثة الشائعة الاستخدام الذي اثبت كفاءته وذلك لأرتفاع كميات الإنتاج فيه بسبب تربية عدد كبير من الافراخ على مساحة محدودة و كبر حجم البيض ونظافته وقلة اصابة الافراخ بالطفيليات وسهولة مراقبتها وملاحظة وضعها الصحي بالإضافة الى عدم تعرض العلف والماء للتلوث^(٦)

على الرغم من مميزات استخدام هذه التقنية الا انها لا تخلو من بعض المساوئ منها تحتاج الى راس مال كبير وخبره فنية عالية و تحتاج الى توفير تيار كهربائي باستمرار و ظهور حالة النقر والافتراس بين الدجاج وذلك بسبب ضيق المساحة ويصعب تنظيف المناهل والمعالف^(٧)

وقد تبين من جدول (٤) وخريطة (٣) ان مجموع المشاريع على تقنية الاقفاص في منطقة الدراسة بلغت (٣٤) مشروع توزعت على تسع شعب زراعية فقط هي بعقوبة المركز، كنعان، بني سعد، الوجيهية، الخالص، المنصورية، ههيب، بلدروز، قزانية .

تتضح هذه الحقيقة بشكل واضح اذا علمنا ان قيمة الوسط الحسابي البالغة (٣.٧٧٧) حقل يزيد على قيمة الانحراف المعياري البالغة (٢.٢٢٣) لذلك توزعت هذه الوحدات الى الفئات التالية :

اعداد الحقول المستخدمة لتقنية التغليف الالي		اعداد الحقول المستخدمة لتقنية الاقفاص		الشعب الزراعية
الدرجة المعيارية	العدد	الدرجة المعيارية	العدد	
—	—	١.٢٤٩ -	١	بعقوبة المركز
٠.٣٤٦	١٥	٠.٠٩٩	٤	كنعان
- ٠.٣٧٤	٧	٠.٥٤٩	٥	بني سعد
٠.٢٥٦	١٤	—	—	المقدادية
—	—	—	—	ابي صيدا

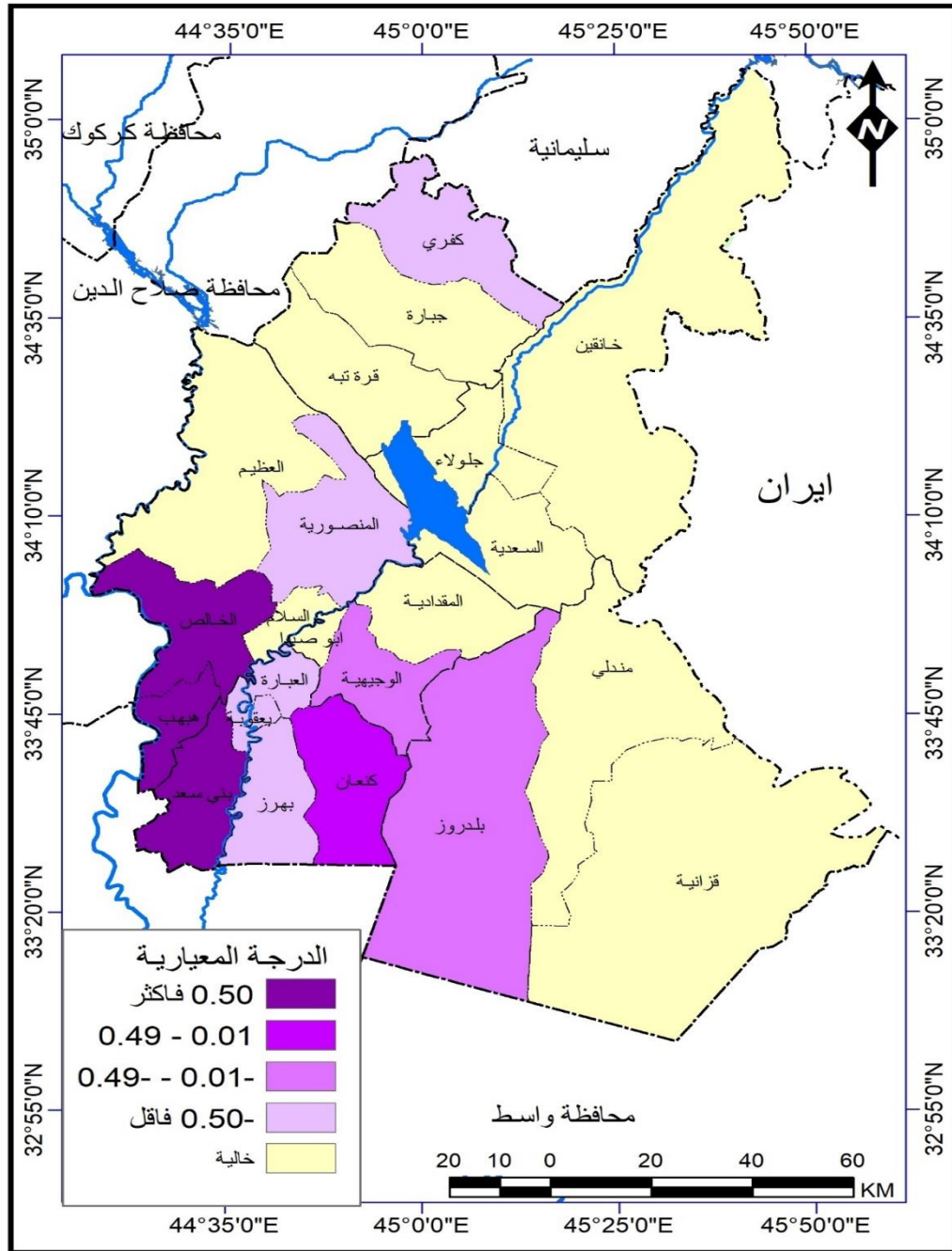
جدول (٤) اعداد حقول الدواجن المستخدمة لتقنية الاقفاص وتقنية التغليف الالي ودرجاتها المعيارية حسب الشعب الزراعية في محافظة ديالى لعام ٢٠٢١

الوجيهية	٣	-٠.٣٤٩	-	-
الخالص	٦	٠.٩٩٩	٢٨	١.٥١٧
المنصورية	٢	٠.٧٩٩	٥	-٠.٥٥٤
ههب	٨	١.٨٩٨	٣٨	٢.٤١٧
السد العظيم	-	-	-	-
السلام	-	-	٥	-٠.٥٥٤
خائقين	-	-	-	-
السعدية	-	-	-	-
جلولاء	-	-	٤	-٠.٦٤٤
بلدروز	٣	٠.٣٤٩	١٧	٠.٥٢٦
مندلي	-	-	٣	-٠.٧٣٤
قزانية	-	-	-	-
كفري	٢	٠.٧٩٩	١	-٠.٩١٤
قرة تبه	-	-	٣	-٠.٧٣٤
جبارة	-	-	٥	-٠.٥٥٤
المجموع	٣٤		١٤٥	
المتوسط الحسابي	٣.٧٧٧		١١.١٥٣	
الانحراف المعياري	٢.٢٢٣		١١.١٥٤	

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على مديرية زراعة ديالى ، قسم الانتاج الحيواني ، بيانات غير منشورة، ٢٠٢١

خريطة (٣)

التوزيع الجغرافي لحقول الدواجن المستعملة لتقنية الاقفاص حسب الشعب الزراعية في محافظة ديالى لعام ٢٠٢١ ممثلة بالدرجة المعيارية



المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على جدول (٤)

الفئة الاولى :- الشعب الزراعية التي تبلغ درجتها المعيارية (٠.٥٠ فأكثر)

تضمنت ثلاث شعب زراعية هي ههب، الخالص، بني سعد وبدرجات معيارية بلغت (١.٨٩٨ ، ٠.٩٩٩ ، ٠.٥٤٩) تواليا، استأثرت هذه الشعب على الجزء الاعظم من حقول الدواجن المستخدمة لتقنية الاقفاص حيث ضمت (١٩) حقلاً، يرجع ذلك الى الخبرة الفنية التي يمتلكها اصحاب هذه الحقول وارتفاع دخلهم المادي، تظهر الهيئة المكانية لهذه الفئة على شكل ثلاث مناطق متصلة على شكل خط طولي يبدأ من وسط منطقة الدراسة باتجاه الجنوب الغربي منها.

الفئة الثانية :- الشعب الزراعية التي تتراوح درجتها المعيارية بين (٠.٠١ - ٠.٤٩).

اقتصرت هذه الفئة على شعبة زراعية واحدة هي كنعان، حيث ظهرت الهيئة المكانية لهذه الفئة على شكل منطقة واحدة منفصلة تقع وسط منطقة الدراسة وبدرجة معيارية بلغت (٠.٠٠٩) وبعدها (٤) حقول مستخدمة لتقنية الاقفاص.

الفئة الثالثة :- الشعب الزراعية التي تتراوح درجتها المعيارية بين (٠.٠١ - ٠.٤).

ضمت هذه الفئة شعبي الوجيهية وبلدروز وبدرجة معيارية سالبة بلغت (٠.٣٤٩) لكل منهما وبعدها (٦) حقول (٣) حقول لكل منهما ظهرت الهيئة المكانية لهذه الفئة على شكل منطقتين متجاورتين تقع الاولى وسط منطقة الدراسة (الوجيهية) بينما المنطقة الثانية (بلدروز) تقع جنوب منطقة الدراسة .

الفئة الرابعة :- الشعب الزراعية التي تبلغ درجتها المعيارية (-٠.٥٠ فأقل)

تضمنت ثلاث شعب زراعية هي المنصورية، كفري، بعقوبة المركز وبدرجات معيارية سالبة بلغت (-٠.٧٩٩) لشعبي المنصورية وكفري و(-١.٢٤٩) لشعبة بعقوبة المركز يرجع ذلك الى انخفاض أعداد حقول الدواجن ضمن قاطع هذه الشعب

ظهرت الهيئة المكانية لهذه الفئة على شكل ثلاث مناطق منفصلة تقتصر كل منها على شعبة زراعية واحدة هي مركز قضاء كفري ويقع في اقصى شمال منطقة الدراسة والمنطقة الثانية هي مركز قضاء بعقوبة وناحية المنصورية تقعان وسط منطقة الدراسة.

ث - تقنية التعليف الالي:

لقد تطورت التقنيات الخاصة بتقديم الاعلاف بواسطة المناهل والمعالف ونظم الغذاء تطوراً سريعاً خلال العشر أعوام الاخيرة واصبحت مبنية على اسس علمية حديثة، وتختلف المعالاف والمناهل في طبيعة المواد المصنوعة منها واشكالها واحجامها بعضها يعمل بشكل يدوي فتكون اما في الارض أو معلقة في سقف الحظيرة وهي الاكثر استعمالاً في منطقة الدراسة نتيجة لسهولة استخدامها وانخفاض اسعارها .

اما النوع الاخر يعمل بشكل اوتما تيكوي وبصورة الية بواسطة معالاف خاصة تكون اما معلقة في السقف او معالاف ارضية تسهم هذه التقنية بتقليل نسبة التلف في العلف والسيطرة على نظام الغذاء ، فضلاً عن انخفاض نسبة الايدي العاملة^(٨)

يشير جدول (٤) المشار اليه سابقاً وخريطة (٤) تباينا مكانيا واضحا في اعداد حقول الدواجن المستعملة لتقنية التعليف الالي في الشعب الزراعية التابعة للمحافظة وتوضح هذه الحقيقة بشكل واضح اذا علمنا ان قيمة المتوسط الحسابي البالغة (١١.١٥٣) حقل الذي يزيد على قيمة الانحراف المعياري البالغة (١١.١٠٤) لذلك توزعت هذه الشعب الى الفئات الاتية :

الفئة الاولى :- الشعب الزراعية التي تبلغ درجتها المعيارية (٠.٥٠ فأكثر)

تضمنت هذه الفئة ثلاث شعب زراعية هي ههب، الخالص، بلدروز وبدرجات معيارية بلغت (٠.٥٢٦ ، ١.٥١٧ ، ٢.٤١٧) تواليها، استأثرت هذه الشعب على الجزء الاعظم من الحقول المستعملة

لتقنية الالي حيث ضمت (٨٣) حقل يرجع ذلك الى زيادة عدد حقول الدواجن فيها فضلا عن الخبرة الفنية التي يمتلكها اصحاب هذه الحقول والتي توارثوها من ابائهم واجدادهم .

تظهر الهيئة المكانية لهذه الفئة على شكل منطقتين متجاورتين هما مركز قضاء الخالص وناحية ههيب وتقع في وسط وغرب منطقة الدراسة ومنطقة منفصلة (بلدروز) تقع جنوب منطقة الدراسة .

الفئة الثانية:- الشعب الزراعية التي تتراوح درجاتها المعيارية بين (٠.٠١- ٠.٤٩) ضمت شعبي كنعان والمقدادية ودرجات معيارية (٠.٣٤٦ ، ٠.٢٥٦) تواليا وبعده (٢٩) حقل مستعمل لتقنية التغليف الالي .

تظهر الهيئة المكانية هذه الفئة على شكل منطقتين منفصلتين تقتصر كل منهما على شعبة زراعية واحدة هي مركز قضاء المقدادية وناحية كنعان وتقعان وسط منطقة الدراسة .

الفئة الثالثة:- الشعب الزراعية التي تتراوح درجاتها المعيارية بين (-٠.٠١ - ٠.٤٩) اقتصرت هذه الفئة على شعبة زراعية واحدة بني سعد ودرجة معيارية سالبة بلغت (-٠.٣٧٤) وبعده (٧) حقول تعمل بتقنية التغليف الالي وظهرت الهيئة المكانية لها على شكل منطقة منفصلة تقع في جنوب غرب منطقة الدراسة لتضم ناحية بني سعد

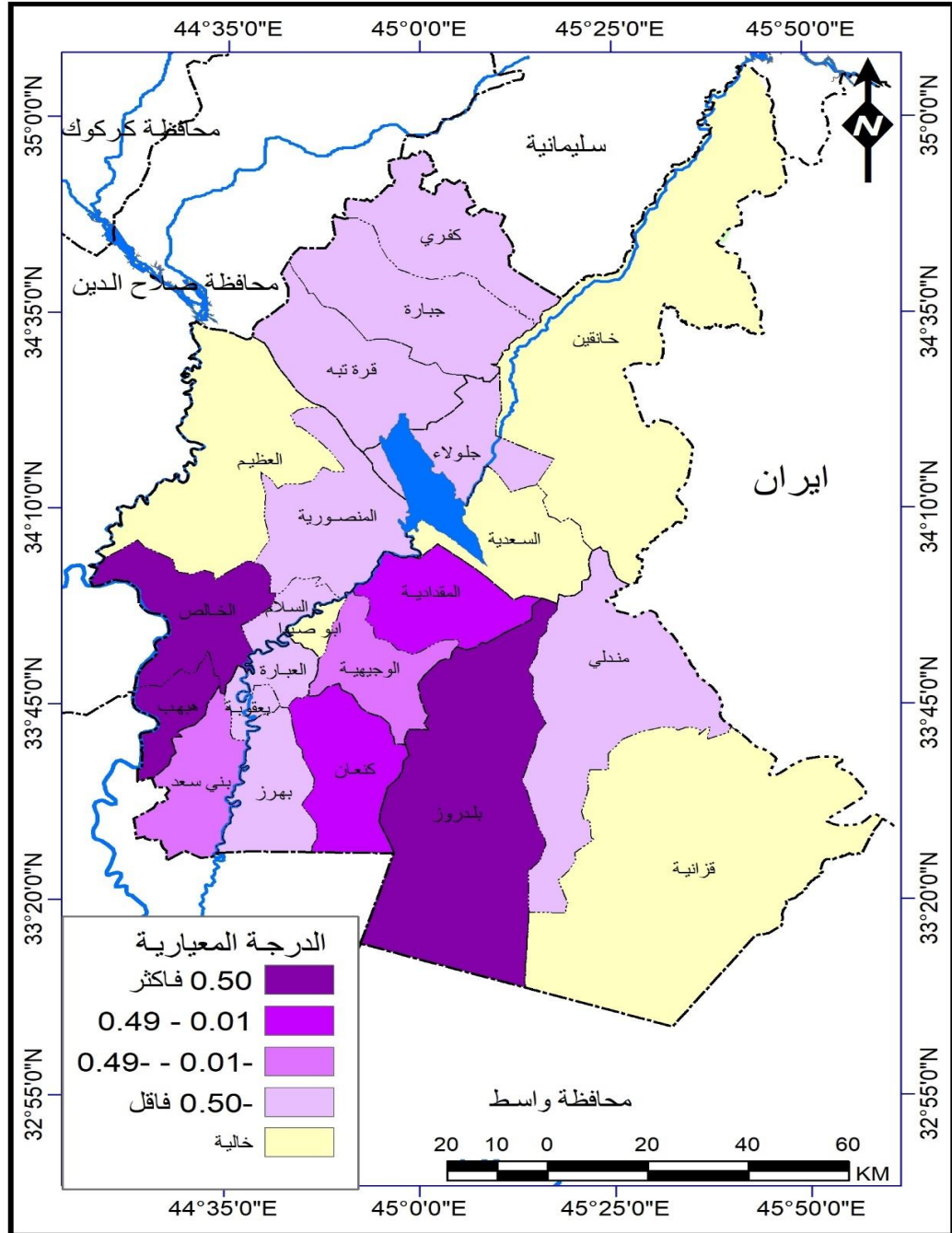
الفئة الرابعة :- الشعب الزراعية التي تبلغ درجاتها المعيارية (-٠.٥٠ فأقل) ضمت هذه الفئة سبع شعب زراعية هي المنصورية ، السلام ، جبارة ، جلولاء ، مندلي، قره تبه ، كفري ، ودرجات معيارية سالبة تتراوح بين (-٠.٥٥٧ - ٠.٩١٤) يرجع ذلك الى انخفاض عدد الحقول ضمن قاطع هذه الشعب وتعرض قسم كبير من الحقول الى الحرق والتدمير والسرقه خلال عام ٢٠١٤ .

ظهرت الهيئة المكانية لهذه الفئة على شكل نطاق ممتد من اقصى شمال منطقة الدراسة (كفري) باتجاه الوسط ليضم ناحيتي (المنصورية والسلام) ومن ثم باتجاه الشرق بشكل عمودي ثم عرضي ليضم المناطق التي ضمتها هذه الفئة .

اما شعب بعقوبة المركز، ابي صيدا، الوجيهية، السد العظيم، خانقين، السعدية، قرانية، شعب خالية لا تمتلك تقنيات التغليف الالي وذلك لانخفاض عدد حقول الدواجن فيها ()

خريطة (٤)

التوزيع الجغرافي لحقول الدواجن المستعملة لتقنية التغليف الالي حسب الشعب الزراعية في محافظة ديالى لعام ٢٠٢١ ممثلة بالدرجة المعيارية



المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على جدول (٤)

٥ - تقنية اللقاحات والتلقيح :

التلقيح : هو حقن مادة اللقاح لمنع الاصابة بالمرض واللقاح منتج صناعي يحتوي على عدد كبير من الاحياء المجهرية كمولدات للصد تعمل على تحفيز الجسم لتكوين الاجسام المضادة ، تعطى اللقاحات اما عن طريق مياه الشرب وهي الاكثر استعمالاً في المحافظة او عن طريق العلف أو بواسطة الحقن بالعضلة او الوخز بالجناح او عن طريق التعفير^(٩)

يظهر جدول (٥) ان مجموع اللقاحات المصروفة لعام ٢٠٢١ بلغت (١٣٠٨٠٠) جرعة وكانت اعلى الجرعات ضد مرض كمبورو (٥٨٠٠٠) جرعة ، اما ادناها فكانت ضد مرض I.B اذ بلغت (١١٠٠٠) جرعة .

جدول (٥) اللقاحات والجرعات المصروفة لعام ٢٠٢١

اللقاحات	الجرعات
كمبورو	٥٨٠٠٠
نيوكاسل	٤٥٣٠٠
I.B+ND لقاح زيتر	١٦٥٠٠
I.B	١١٠٠٠
المجموع	١٣٠٨٠٠

المصدر: من عمل الباحث ، وزارة الزراعة ، المستشفى البيطري في محافظة ديالى ، بيانات غير منشورة ، ٢٠٢١

تبين ان التحصينات الوقائية تعطى خارج المراكز الصحية عن طريق الحملات الميدانية التي يقوم بها الاطباء البيطريين ، وعلى الرغم من توفر تلك التحصينات في المحافظة التي تتم بشكل دوري كل (٦) اشهر الا انها تعد غير كافية لسد حاجة المحافظة من اللقاحات ضد الامراض ، مما دفع اصحاب حقول الدواجن الى شراء اللقاحات المطوية من العيادات الخارجية بأسعار باهظة^(١٠)

٢- تقنية الفقاسات (التفريخ الاصطناعي)

التفريخ او التفقيس هي عملية توفير الظروف المناسبة للجنين لكي يستكمل عملية النمو وبالنهاية يصل الى مرحلة الفقس ، هناك طريقتان لعملية التفقيس أما ان تكون بالطريقة التقليدية أي وضع البيض تحت الام^(١١) (وضع كمية من التبن حسب عدد البيض وحجم الدجاجة ووضع البيض فوق التبن ثم الام فوق البيض و لازالت تستخدم هذه الطريقة في المنازل وبعض الحقول الصغيرة ، او استخدام تقنية الحاضنات وهي المنتشرة حالياً في محافظة ديالى، اما مدة التفريخ لا تختلف في كلتا الطريقتين (٢١) يوم .

تتميز عملية التفريخ الصناعي بالعديد من المميزات منها :

- أ- القيام بعملية التفريخ في أي وقت من السنة دون الارتباط بموسم معين
- ب- الحصول على افراخ خالية من الطفيليات التي قد تنتقل اليها عن طريق الام
- ت- امكانية انتاج افراخ من امهات نادرة ذات جودة عالية .

لكي تتم عملية التفريخ الاصطناعي بصورة جيدة يجب توفر الظروف المناسبة لنمو الاجنة من حيث درجة الحرارة والرطوبة النسبية وعمليات التهوية والتبادل الغازي إضافة الى تقليب البيض (٢٤) مره باليوم الواحد من قبل الحاضنات الحديثة .

تختلف الحاضنات من حيث السعة والسعر والمنشأ وأبرز تلك الحاضنات المتوفرة في الاسواق المحلية لمنطقة الدراسة هي جيموكا ذات المنشأ الذكي وبرنس ذات المنشأ البريطاني و كلتا الشركتين توفر حاضنات كبيرة خاصة بحقول الدواجن ذات ساعات كبيرة وحاضنات منزلية منضدية او عامودية^(١٢) .

الاستنتاجات

- ١- تباين الوحدات الإدارية في المنطقة من حيث أعداد مشاريع الدواجن الكلية والحقول المستعملة للتقنيات الحديثة ، إذ تحتل ناحية ههب المركز الأول في أعداد هذه المشاريع ، ثم جاءت ناحية كنعان بالمركز الثاني .
- ٢- توفر رأس المال لدى الفلاحين هو أحد المحددات الأساسية لشراء التقنيات الزراعية الحديثة المستعملة في حقول تربية الدواجن، وان توفر طرق النقل الرئيسية والثانوية ساهمت في عملية نقل وتسويق تلك التقنيات من مكان لآخر
- ٣- كشفت الدراسة عن ضعف البيانات والمعلومات الاحصائية الدقيقة المتوفرة لدى الجهات ذات العلاقة عن انواع التقنيات الزراعية الحديثة المستعملة في حقول تربية الدواجن في منطقة الدراسة
- ٤- توصلت الدراسة الى أن ادخال بعض التقنيات المستعملة في حقول تربية الدواجن في بعض نواحي منطقة الدراسة كنواحي (ابي صيدا ، السد العظيم ، السعدية ، جلولاء، السلام ،قرة تبه ، جبارة) لا تزال متأخرة في هذا المجال نتيجة لتعرض هذه النواحي الى عمليات إرهابية بين فترة وأخرى وما رافق هذه العمليات من تهجير للسكان وحرق ممتلكاتهم .
- ٥- تسهم المنافذ الحدودية في منطقة الدراسة منفاذي (سومار - مندلي، المنذرية) بدور كبير ومهم في أستيراد وتصدير التقنيات المستعملة في حقول تربية الدواجن ولا سيما دورها الكبير في توفير فرص عمل كبرى في القطاع الخاص أو الحكومي .
- ٦ - بالرغم من توافر المؤسسات البيطرية في منطقة الدراسة إلا أنها تعاني من تخلف تقنية الخدمات العلاجية ونقص الأدوية واللقاحات .

المقترحات

- ١- الاستفادة من تطبيق البحوث والدراسات والتجارب في مجال التقنيات المستعملة في حقول تربية الدواجن عالمياً .

٢- العمل على إعادة احياء مشاريع الدواجن المتوقفة في منطقة الدراسة لاسيما مشاريع دواجن الغالبية والهاشميات وبني سعد من خلال تشكيل جمعيات تعاونية تتبنى صيانة القاعات وتوفير التقنيات الحديثة وبأسعار مناسبة

٣- ضرورة زيادة الدعم الحكومي المقدم لأصحاب مشاريع الدواجن عن طريق تقديم القروض الميسرة لهم ، فضلا" عن تلبية احتياجات هذه المشاريع من تقنيات حديثة وباقي مستلزمات الانتاج الاخرى.

٤ - ضرورة إنشاء معامل خاصة لأنتاج التقنيات المستعملة في حقول تربية الدواجن فضلا" عن انشاء معامل لإنتاج المواد العلفية بما فيها البروتين والصويا.

الهوامش:

- (١) وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، المجموعة الاحصائية السنوية لعام ٢٠١٣ ، ص٥٣
 (٢) صهيب سعيد علوان الزبيدي ، ادارة الدواجن ، مطبعة جامعة البصرة ، البصرة ، ١٩٨٦ ، ص٥١
 (٣) ابراهيم الراوي ، ابتكار جديد في عالم التبريد الصحراوي للدواجن ، مجلة دواجن الشرق الاوسط وشمال افريقيا ، بيروت ، دار النشر الزراعي الغذائي للشرق الاوسط ، العدد ١٥٤ ، ١٩٩٧ ، ص٦٢-٦٤
 (٤) [http:// hasmoha . blogs pot.com/2013/٢ /blog- post _ 1144.html](http://hasmoha.blogspot.com/2013/2/blog-post_1144.html)
 (٥) الدراسة الميدانية لمنطقة الدراسة ، بتاريخ ٢٠٢٢/١٢ /٣
- (6) Ian Duncan scientist and expertson battery cayes and laying tien welfare tlumane society Intern ational , use ,2006 ,p.1

- (٧) صهيب سعيد علوان الزبيدي ، مصدر سابق ، ص٢٠١
 (٨) الدراسة الميدانية لمنطقة الدراسة ، بتاريخ ٢٠٢٢/٧/٢٦
 (٩) كوثر ناصر عباس ، التحليل الجغرافي لمشاريع تربية الدواجن في محافظة بغداد ، اطروحة دكتوراه ، (غير منشورة) كلية التربية للبنات ، جامعة بغداد ، ٢٠١٩ ، ص١٢٧
 (١٠) مقابلة شخصية مع الطبيب البيطري (حارس رحيم محمد) مدير المستوصف البيطري في الغالبية بتاريخ ٢٠٢٢/٧/٢٦
 (١١) فاضل عبد الحسين سهر الشمري ، مصدر سابق ، ص١٠٠
 (١٢) مقابلة شخصية مع عدد من مالكي الفقاسات في منطقة الدراسة بتاريخ ٢٠٢٢/٧/٣١

المصادر

١. الراوي، ابراهيم ، ابتكار جديد في عالم التبريد الصحراوي للدواجن ، مجلة دواجن الشرق الاوسط وشمال افريقيا ، بيروت ، دار النشر الزراعي الغذائي للشرق الاوسط، العدد ١٥٤ ، ١٩٩٧ .
 ٢. الزبيدي، صهيب سعيد علوان، ادارة الدواجن ، مطبعة جامعة البصرة ، البصرة ، ١٩٨٦ .
 ٣. الدراسة الميدانية لمنطقة الدراسة، بتاريخ ٢٠٢٢/١٢ /٣
 ٤. عباس، كوثر ناصر، التحليل الجغرافي لمشاريع تربية الدواجن في محافظة بغداد، اطروحة دكتوراه، (غير منشورة) كلية التربية للبنات ، جامعة بغداد ، ٢٠١٩ .
 ٥. مديرية زراعة ديالى، قسم الانتاج الحيواني ، بيانات غير منشورة ، ٢٠٢١ .
 ٦. مقابلة شخصية مع الطبيب البيطري (حارس رحيم محمد) مدير المستوصف البيطري في الغالبية بتاريخ ٢٠٢٢/٧/٢٦ .
 ٧. مقابلة شخصية مع عدد من مالكي الفقاسات في منطقة الدراسة بتاريخ ٢٠٢٢/٧/٣١ .
 ٨. وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، المجموعة الاحصائية السنوية لعام ٢٠١٣ .
 ٩. [http:// hasmoha . blogs pot.com/2013/٢ /blog- post _ 1144.html](http://hasmoha.blogspot.com/2013/2/blog-post_1144.html)
 ١٠. Ian Duncan scientist and expertson battery cayes and laying tien welfare tlumane society Intern ational , use ,2006 ,p.1