الملخص العربي

أجريت هذه الدراسة في احد مزارع تربية الدواجن الخاصة بمدينه طوخ محافظه القليوبية بجمهوريه مصر العربية في صيف عام ٢٠٠٧ واستمرت ٤٩ يوم (سبعة أسابيع) وذلك بغرض معرفة العلاقة بين الاستجابة المناعية العامة التي يحدثها الانتجين($SRBC_s$) كرات الدم الحمراء للأغنام وبعض الصفات الإنتاجية في دجاج التسمين. تم استخدام سلالاتين من سلالات التسمين التجارية (ايزاهبرد- روص ٣٠٨) تم استخدام ٥٠٠ طائر لإجراء التجربة (٢٥٠ طائر من كل سلاله). تعرضت كل من السلالتين لنفس الظروف البيئة وظروف الرعاية والتهوية والحضانة خلال فترة التجربة. تم تربية هذه الطيور في عنبر ارضي على فرشة عميقة تتحمل فترة التربية خلال ٧ أسابيع. تم تغذيه الطيور الخاصة بالدراسة على علائق خاصة والعلف مفتوح- حيث تم تغذيتها على علائق بادي٢٣% بروتين و ٣٠٠٠ ك.ك/كجم علف وعلائق نامي ٢٠% بروتين و ٣٠٥٠ ك.ك/كجم علف- تم تغذيتها على علائق ناهي ١٨% بروتين خام و ٣١٥٠ ك.ك/١كجم علف- وكانت كثافة الطيور على المتر المربع ١٠ طائر/١م^{٢}.

الهدف الأساسي من هذه الدراسة هو :

١. دراسة تأثير كل من مستوى تتر الأجسام المضادة الناتجة من حقن الانتجين(كرات الدم الحمراء للأغنام) والسلالة والجنس على وزن الجسم الحي في الأعمار المختلفة بعد حقن الانتجين.

٢. دراسة تأثير كل من مستوي تتر الأجسام المضادة الناتجة من حقن الانتجين (كرات الدم الحمراء للأغنام) والسلالة والجنس على صفات الذبيحة.

٣. دراسة تأثير كل من مستوى تتر الاجسام المناعية الناتجة من حقن الانتجين (كرات الدم الحمراء للأغنام) والسلالة والجنس على مكونات الدم (البروتين- الالبيومين- الجلوبيولين نسبه الالبيومين: للجلوبيولين – الكولسترول-

ووظائف الكبد GPT، GOT) وكذلك بعض أنواع الأجسام المضادة IgM و IgG .

٤. دراسة الارتباط المظهري بين وزن الجسم عند عمر ٧ أسابيع ومستوى الأجسام المناعية (Ab) لكي يتم توقع وزن الجسم الحي للطيور عند هذا العمر .

٥. الاستجابة المتوقعة للجيل الواحد من الانتخاب المظهرى عند شدة انتخاب مختلفة لكل من سلالة الايزا هبرد و الروص ٣٠٨.

وقد أظفرت النتائج على الأتي :

٢. وزن الجسم الحي:

١. وجود فروق معنوية عالية ($P\leq0.001$) في وزن الجسم من عمر الفقس حتى نهاية الأسبوع الرابع وذلك بين السلالتين (ايزاهبرد - روص ٣٠٨) وكذا بين الإناث والذكور . بينما كان تأثير التفاعل بين السلالة والجنس عالي المعنوية على وزن الجسم في الأسبوع ١ ،٢، ٣، ٤ من العمر.

٢. وجد أن الطيور ذات الاجسام المناعية العالية كانت منخفضة في وزن الجسم مقارنة بالآخرين متوسطه ومنخفضة الاجسام المناعية . وقد وجد فرق معنوي ($P\leq0.05$) بين مستويات الطيور منخفضة المناعة والمتوسطة المناعة والعالية المناعة .

٣. وجد انه ليس هناك تأثير معنوي على وزن الجسم للتفاعل بين (السلالات × المستويات) و(الجنس × المستويات × السلالة) في حين وجد تأثير معنوي ($P\leq0.05$) على وزن الجسم فقط لهذه التفاعلات عند عمر ٧ أسبوع من العمر.

٢. **المنـاعة:**

١- وجد أن اعلي مستوى تتر للأجسام المناعية كان عند عمر ٧ أيام من حقن الانتجين حيث بدأ في الانخفاض تدريجيا بعد ١٤ يوم من الحقن ثم بعد ٢١ يوم من الحقن في كل الطيور وفى السلالتين. علاوة علي ذلك وجد أن هناك اختلاف عالي المعنوية ($P\leq0.001$) في مستوي الأجسام المناعية بين السلالتين ، وعلي الجانب الأخر وجد إن الإناث اعلي في مستوى الأجسام المناعية عن الذكور وذلك عند الأعمار المختلفة من بداية الحقن ٧ يوم- ١٤يوم-٢١ يوم . في حين إن هذا الاختلاف غير معنوي .

٢- وجد إن هناك ارتباط مظهري سالب ومنخفض بين وزن الجسم الحي وكذلك مستوى الأجسام المناعية عند عمر ٧ أسبابيع وهذا الارتباط المظهري بين معدل النمو والاستجابة المناعية لتكوين أجسام مضادة للانتجين($SRPc_s$) .

٣- مستوى الأجسام المناعية يؤثر تأثيرا عالي المعنوية ($P\leq0.001$)على عدد الخلايا المناعية سواء كانت في سلاله ايزاهبرد أو سلالة الروص ٣٠٨ عند عمر ٤٩ يوم – في حين أن وزن الجسم الحي عند عمر ٤٩ يوم لم يؤثر تأثيرا معنويا على عدد الخلايا المناعية .

٤- وجد أن سلالة الروص ٣٠٨ اعلي في عدد خلايا الدم البيضاء والخلايا الليمفاوية من سلاله ايزاهبرد وذلك بعد عمر ٤٩ يوم .

٥- إضافة إلي ذلك وجد أن تأثير السلالة (ايزاهبرد- روص٣٠٨) معنوي لكل القياسات للخلايا المناعية (خلايا الدم البيضاء- خلايا الدم الحمراء – الخلايا الليمفاوية) وقد وجد أن أعداد الخلايا المناعية في الأناث للسلالتين أعلى منه في الذكور ووجد إن الجنس ذو تأثير معنوي عند هذا العمر .

٦- وجد أن النسبة المئوية للخلايا المناعية متعددة الانويه فئ سلاله ايزاهبرد اعلي من سلاله روص ٣٠٨ بعد عمر ٤٩ يوم مما يؤدي إلى وجود اختلاف معنوي بين السلالتين في النسبة المئوية للخلايا المناعية متعددة الانويه.

٧- وجد أن سلاله روص ٣٠٨ أعلى مستوي امينوجلوبيولين (G) كأجسام مناعية للانتجين كرات الدم الحمراء مقارنة بسلالة ايزاهبرد وذلك بعد عمر ٤٩ يوم .

٨- وجد أن مستوى امينوجلوبيولين (G) اعلي في أناث كل من السلالتين ايزاهبرد وروص ٣٠٨ بعد عمر ٤٩ يوم مقارنة بالذكور ووجد إن هذا الاختلاف معنوي ($P\leq0.01$) .

٩- على الجانب الأخر وجد أنة ليس هناك تأثير معنوي بين المستويات المنتخبة من الدجاج (مجموعة التحكم- المستوى المنخفض مناعيا- المستوى العالي مناعيا) لمستوى الأجسام المضادة امينوجلوبيولين (G) كنسبه مئوية في حين إن المستويات المنخفضة المناعية سجلت اقل متوسط للامينوجلوبيولين (G) مقارنة بمجموعة التحكم والمجموعة العالية مناعية.

١٠- وجد أن مستوى الأجسام المضادة للامينوجلوبيولين (M) لم يتأثر تأثيرا معنويا بمستويات المناعات المنتخبة (مجموعه التحكم-المجموعة المنخفضة مناعيا - المجموعة المرتفعة المناعة) حيث وجد من التحليل الإحصائي أن هناك اختلافات بين المستويات المنتخبة على أساس المناعات.

١١- وجد أن وزن الجسم له تأثيرا معنويا ($P\leq0.001$) بسيرم الامينوجلوبيولين (M) وذلك عند عمر ٤٩ يوم من عمر الدجاج.

١٢- وجد أن وزن البرسا المطلق والوزن النسبي للبرسا في أناث سلالتي الروص وايزاهبرد أثقل من الوزن المطلق والنسبي للبرسا في الذكور ولكن ليس هذا الفرق معنويا .

١٣- وجد أن أفراد المستويات ذات المناعات العالية والمنخفضة أعطت وزن مطلق ونسبي للبرسا اقل من المتوسط العام للمناعات أي في مجموعة التحكم وذلك بعد عمر ٤٩ يوم ١،٦٥جم وعلى الرغم من ذلك لا يوجد فروق

معنوية بين الثلاث مستويات المناعية بعد عمر ٤٩ يوم في وزن البرسا الوزن المطلق والنسبي لها .

١٤-وجد من التحليل الإحصائي أن هناك تأثير عالي المعنوية ($P\leq0.001$) من السلالة ووزن الجسم على وزن البرسا المطلق والوزن النسبي للبرسا .

١٥-وجد أن هناك فروق عاليه المعنوية ($P\leq0.001$) بين السلالتين في الوزن المطلق والنسبي للطحال حيث وجد أن سلالة الروص اعلي في الوزن المطلق للطحال (١،٦٤ جم) وكذلك اعلي في وزن الطحال النسبي ٠،٠٩% مقارنه بسلاله ايزاهبرد وذلك بعد عمر ٤٩ يوم .

١٦-وجد أن أناث السلالتين (روص وايزاهبرد) اعلي في وزن الطحال المطلق ووزن الطحال النسبي مقارنة بالذكور– وهذا الاختلاف كان غير معنوي .

١٧-وجد إن هناك تأثير عالي المعنوية للجنس والمستويات المناعية (العالية . المنخفضة– المتوسطة) على وزن الطحال المطلق والنسبي .

١٨-وجد إن هناك تأثير عالي المعنوية ($P\leq0.001$) للسلالة علي وزن التيموسية الغدة المطلق والوزن النسبي للغدة التيموسية حيث وجد إن سلاله ايزاهبرد اعلي في وزن الغدة التيموسية المطلق والوزن النسبي لها بسلاله الروص ٣٠٨.

١٩-وجد إن وزن الغدة التيموسية المطلق والوزن النسبي لها في أناث كل من السلالتين ايزاهبرد– والروص اعلي منه في الذكور الخاصة بالسلالتين.

٢٠-وجد أن الأفراد ذات المناعات المنخفضة ذات وزن مطلق معنوي ($P\leq0.05$) اعلي لغدة التيموسية والوزن النسبي لها وذلك مقارنة بمستويات الأفراد العالية والمتوسطة حيث كانت (٢،٣٤ جم) في الأفراد المنخفضة ونسبتها ١٣٧، % في حين الأفراد العالية المناعة اقل وزن مطلق ونسبي من المتوسطة المناعة .

٢١-وجد أن انحدار وزن الجسم له تأثير عالي المعنوية ($p\leq0.001$) على الوزن المطلق و النسبي للغدة التيموسية.

٣. صفات الذبيحة:

١- وجد أن سلاله الروص كانت اعلي في وزن الدم مقارنة بسلاله ايزاهبرد ولكن وجد أن هذا الاختلاف في وزن الدم والوزن النسبي للدم غير معنوي بين السلالتين .

٢- وجد أن ذكور السلالتين اعلي في وزن الدم المطلق والوزن النسبي مقارنة بالأثاث .

٣- وجد أن هناك فروق عالية المعنوية ($p\leq0.001$) من سلالتي ايزاهبرد والروص في وزن الريش المطلق والوزن النسبي حيث وجد أن سلاله ايزاهبرد اعلي في وزن الريش المطلق والوزن النسبي للريش مقارنة بسلاله روص ٣٠٨ .

٤- وجد أن الأناث في السلالتين (ايزاهبرد– روص ٣٠٨) اعلي في وزن الريش المطلق والوزن النسبي له مقارنة بوزن الريش المطلق والنسبي في الذكور

٥- وجد أن هناك اختلاف غير معنوي في وزن الأرجل المطلق والوزن النسبي بين السلالتين (ايزاهبرد– الروص) على الرغم من عدم وجود اختلاف معنوي إلا أن سلاله ايزاهبرد اعلي وزنا للأرجل من سلاله الروص وكذلك اعلي في الوزن النسبي للأرجل مقارنه بسلاله الروص ٣٠٨.

٦- وجد أن الذكوراقل في وزن الأرجل المطلق من الاناث بينما كانت الذكور اثقل في الوزن النسبي من الاناث. وكان هذا الاختلاف غير معنوى.

٧- وجد أن هناك فروق غير معنوية في وزن الرأس المطلق والوزن النسبي بين السلالتين (ايزاهبرد– الروص) وعلى الرغم من ذلك وجد أن سلاله ايزاهبرد

اعلي في وزن الرأس المطلق والوزن النسبي لها مقارنه بسلاله الروص ٣٠٨.

٨- وجد انه لا يوجد فروق معنوية بين الإناث والذكور فئ وزن الرأس المطلق والوزن النسبي للرأس في حين وجد أن الذكوركانت اعلي في وزن الرأس المطلق والوزن النسبي

٩- وجد إن سلاله ايزاهبرد اعلي في وزن الأجزاء الغير مأكولة مقارنة بسلالة الروص وبالرغم من هذا الاختلاف فأنه غير معنوي بين السلالتين وكذلك وجد أن سلاله ايزاهبرد اعلي في الوزن النسبي للأجزاء الغير مأكولة مقارنه بسلاله الروص ٣٠٨.

١٠- وجد ان الذكور أعلي في الوزن المطلق والنسبي للأجزاء الغير مأكولة مقارنة بألاناث لكن هذا الأختلاف غير معنوى .

١١- كانت سلالة الروص أعلي في وزن الذبيحة (التصافي) المطلق والنسبي من سلالة ايزاهبرد. كما أن ذكور السلالتين أثقل في وزن الذبيحة (التصافي) المطلق والنسبي من الأناث.

١٢- وجد أن الأفراد ذات المستويات المناعية العالية أقل في وزن الذبيحة (التصافي) من الأفراد ذات المستويات المناعية المنخفضة والمتوسطة في حين أظهرت الأفراد ذات المستويات المناعية المتوسطة وزنا نسبيا أقل من السلالتين العالية والمنخفضة.

١٣- وجد انه ليس هناك تأثير معنوي لكل من الجنس والسلالة ووزن الجسم الحي علي وزن الذبيحة (التصافي) والنسبة المئوية للتصافي لكن كان هناك تأثير عالي المعنوية ($P\leq0.001$) على وزن التصافي والنسبة المئوية للتصافي .

١٤- وجد أن هناك فرق غير معنوي في الوزن المطلق للقلب ووزن القلب النسبي بين السلالتين على الرغم من إن سلاله ايزاهبرد أقل من سلالة الروص (٣٠٨) في الوزن المطلق والوزن النسبي للقلب .

١٥- وجد إن الوزن المطلق والوزن النسبي للقلب اعلي في إناث السلالتين(ايزاهبرد– الروص ٣٠٨) مقارنة بالديوك في السلالتين وعلى من ذلك فان هناك فرق في الوزن بين الجنسين ولكن هذا الفرق غير معنوي .

١٦- وجد أن الطيور عالية المناعية كانت اعلي في وزن القلب المطلق والوزن النسبي مقارنه بالطيور المتوسطة المناعية والمنخفضة المناعة كان الوزن المطلق والوزن النسبي للقلب متوسط بمقارنة الأفراد ذات المناعة المتوسطة – علي الرغم من ذلك فانه لا يوجد فروق معنوية في وزن القلب المطلق والوزن النسبي بين الثلاث مستويات (العالي ـ المتوسط – المنخفض) المناعة إضافة إلي ذلك فان المستويات المناعية الثلاثة (العالي – المتوسط– المنخفض) ليس لها تأثير معنوي على وزن القلب المطلق ووزن القلب النسبي .

١٧- وجد أن وزن الجسم الحي له تأثير عالي المعنوية ($P\leq0.001$) علي وزن القلب المطلق والوزن النسبي للقلب .

١٨- وجد أن وزن الكبد المطلق والوزن النسبي اعلي في سلالة ايزاهبرد عنه في سلالة روص (٣٠٨) في حين أن الوزن المطلق والنسبي الكبد في أناث السلالتين اعلي منه في الذكور لكل من السلالتين.

١٩- وجد أن الطيور عالية المناعية كانت أثقل في وزن الكبد المطلق وكذلك الوزن النسبي يليها الطيور المنخفضة المناعة والطيور المتوسطة المناعة . وقد وجد أن هناك تأثير عالي المعنوية ($P\leq0.001$) للسلالتين (ايزاهبرد– روص ٣٠٨) وكذلك وزن الجسم على الوزن المطلق والنسبي للكبد .

٢٠- وجد أن هناك فرق عالي معنوي) بين السلالتين ايزاهبرد والروص ٣٠٨ في وزن القونصة المطلق والنسبي وذلك في نهاية التسمين عند عمر ٤٩ يوم

حيث وجد أن سلالة الروص اعلي في وزن القونصة المطلق مقارنة بسلالة ايزاهبرد

٢١- وجد أن هناك فروق غير معنوية بين الإناث والذكور فى وزن القونصة المطلق والنسبي وذلك فى السلالتين .

٢٢- وجد أن الطيور عالية المناعة معنويا أثقل($P\leq0.05$) في وزن القونصة المطلق والوزن النسبي لها مقارنة بالطيور متوسطة المناعة والطيور المنخفضة المناعة ولكن وجد انه لا يوجد فروق معنوية بين المستويات الثلاثة (العالي – المتوسط – المنخفض) المناعة في وزن القونصة المطلق والوزن النسبي .

٢٣- وجد أن سلالة الروص (٣٠٨) أثقل معنويا ($P<0.05$) في الوزن المطلق للاجزاء المأكولة وكذلك الوزن النسبي عن سلالة ايزاهبرد وذلك عند عمر ٤٩ يوم من التسمين ولكن هذا الاختلاف كان غير معنوي .

٢٤- وجد انه لا يوجد اختلاف بين إناث السلالتين وذكور السلالتين في الوزن المطلق للأجزاء المأكولة وكذلك الوزن النسبي في حين أن المستويات المناعية للطيور (العالي - المتوسط – المنخفض) له تأثير معنوي على الوزن المطلق والنسبي أثقل وزنا من الطيور المتوسطة المناعة والمنخفضة المناعة وبالرغم من ذلك فان هذه الفروق في الوزن المطلق النسبي للأجزاء المأكولة كان غير معنوي بين المستويات الثلاثة .

٢٥- وجد أن وزن الجسم الحي له تأثير عالي المعنوية ($P\leq0.001$) اعلي الوزن المطلق والنسبي للأجزاء المأكولة من الذبيحة .

٢٦- وجد أن إجمالي الأجزاء المأكولة من الذبيحة في سلالة الروص (٣٠٨) أثقل معنويا ($P\leq0.05$) من سلالة ايزاهبرد حيث كان الوزن المطلق والنسبي لإجمالي الأجزاء المأكولة في الذبيحة في سلالة الروص (٣٠٨) اعلي من سلالة ايزاهبرد.

٤. بعض مكونات الدم:-

١- وجد ان سلالة ايزاهبرد اعلي في إجمالي بلازما البروتين من سلالة الروص (٣٠٨) وعلي الجانب الأخر وجد أن سلالة الروص (٣٠٨) اعلى في محتويات الدم (الالبيومين – جلوبيولين– نسبه الالبيومين/ للجلوبيولين) من سلالة ايزاهبرد . حيث وجد إن هناك فروق معنوية في إجمالي بلازما البروتين بين سلالتي ايزاهبرد – والروص (٣٠٨) ولكن هناك اختلاف غير معنوي بين السلالتين في قيمة (F) الإحصائية في مكونات الدم الاخري (الالبيومين – جلوبيولين – نسبه الالبيومين/ للجلوبيولين).

٢- وجد إن إناث السلالتين اعلي في قيمة الالبيومين ونسبة الالبيومين للجلوبيولين مقارنة بذكور السلالتين في حين إن الذكور في السلالتين تحظى بقيم اعلي من إجمالي بلازما البروتين من الإناث في السلالتين وقد وجد أن تأثير الجنس غير معنوي في السلالتين لإجمالي بلازما البروتين. وجد أن ليس هناك فرق معنوية بين الطيور ذات المناعات العالية و المتوسطة والمنخفضة في اجمالي بلازما البروتين.

٣- وجد أن الأفراد ذات المناعات المنخفضة تحظي بأعلى قيم بنسبة الالبيومين/الجلوبيولين مقارنة بالإفراد ذات المناعة العالية والمتوسطة وذلك عند عمر ٤٩ يوم .

٤- وجد أن تأثير الجنس ومستوي الأجسام المضادة تأثيره غير معنوي علي إجمالي بلازما البروتين في حين أن انحدا وزن الجسم الحي كان له تأثير عالي المعنوية ($P\leq0.001$) علي نسبة الالبيومين إلي الجلوبيولين خصوصا وإجمالي بلازما البروتين ككل .

٥- وجد أن إجمالي الدهون في بلازما الدم في سلالة ايزاهبرد اعلي من سلالة الروص (٣٠٨) عند عمر ٤٩ يوم .

٦- وجد أن الجنس له تأثير معنوي علي إجمالي الدهون في بلازما الدم وكذلك الكولستيرول حيث وجد أن الذكور في كل من السلالتين أعطت اعلي قيم من الدهون في بلازما الدم مقارنة بالإناث

٧- وجد أن ليس للجنس ومستوي الأجسام المناعية والسلالة تأثير غير معنوي علي إجمالي الدهون والكولستيرول في بلازما الدم ولكن وجد أن الجنس و انحدار وزن الجسم الحي للأفراد له تأثير معنوي علي قيم الكولستيرول الموجودة في بلازما الدم .

٨- وجد إن هناك اختلاف بين السلالتين في قيم انزيمات الكبد حيث وجد أن سلالة ايزاهبرد اقل معنويا من سلاله روص (٣٠٨) في قيم GOT من سلاله الروص (٣٠٨) وذلك عند عمر ٤٩ يوم . في حين أن قيم GPT كانت معاكسة في السلالتين وبالتحليل الإحصائي وجد انه لا يوجد فروق معنوية بين السلالتين في قيم انزيمات الكبد GPT- GOT .

٩- وجد أن هناك فروق بين الإناث والذكور في كل من السلالتين في قيم انزيمات الكبد GPT- GOT حيث وجد إن هذه القيم اعلي في أناث السلالتين منها في الذكور ولكن وجد ان هذا الاختلاف غير معنوي .

١٠- وجد أن مستوى الأجسام المناعية بعد عمر ٤٩يوم لها تأثير على قيم انزيمات الكبد (GPT- GOT) سواء كان المستوي العالي – المتوسط – المنخفض حيث أن الأفراد ذات المستوي الأجسام المناعية المنخفضة تحظى بقيم GOT منخفضة مقارنة بالأفراد ذات مستوى المناعة العالي والمتوسط .

١١- وجد أن انحدار وزن الجسم الحي له تأثير عالي المعنوية ($P\leq0.001$) علي قيم إنزيمات الكبد GPT -GOT .

٥. مقاييس الانتخاب

أعطت سلالة أيزا هبرد متوسط وزن الجسم أعلي من سلالة الروص وذلك بالنسبة للأباء المنتخبة. ومن المتوقع أن يصل هذا المتوسط إلي ١٧٨٦,٨ جم لسلالة الهبرد و ١٦١٦,٦ جم لسلالة الروص عند شدة الانتخاب ١٠%. بينما يتوقع أن يصل ألي ١٧٠٥,١٠ جم و ١٥٦٩جم عند شدة أنتخاب ٥٠% لكل من الهبرد والروص علي التوالي.