Poultry Principles

مبادئ الطيور الداجنة / الجزء العملي

أ.م. د. سلوان محمود عبد اللطيف

أ.م. د. عمار فرحان مصلح

عنوان المحاضرة الرابعة

العوامل البيئية المناسبة لتربية الدواجن

Environmental factors suitable for poultry Breeding

العوامل البيئية المناسبة لتربية الدواجن

تعتبر تهيئة الظروف البيئية المناسبة لتربية الدواجن من حرارة ورطوبة وتهوية وإضاءة وغيرها ، من أهم العوامل الأساسية في إنجاح عملية التربية. ومقدرة مدير المزرعة على توفير هذه الظروف هي التي تحدد كفاءته ويأتي ذلك من خبرته القائمة على أسس علمية ، لذا فانه من المهم إلمام مديرين ومشرفين مزارع الدواجن بالعوامل البيئية المناسبة لتربية الدواجن ، ومنها:

درجة الحرارة المناسبة (Temp):

تعد درجة الحرارة من أهم واخطر العوامل البيئية التي تؤثر سلبا أو إيجابا على الطيور المر باه ، حيث تعتبر الدواجن من ذوات الدم الحار، فتتميز بقدرتها على المحافظة على درجة حرارة جسمها ثابتة من خلال بعض العمليات الطبيعية الفسيولوجية التي تقوم بها فيحدث التبادل بين درجة جرارة الجسم والوسط المحيط به حتى تصل إلى مرحلة التوازن ، ومن أمثلة هذا التفاعل فقد الحرارة عن طريق الإشعاع إذا كانت الحرارة الجوية تقل عن ٣٠ درجة مئوية ، أما إذا زادت الحرارة عن هذا المعدل فان الطيور تلجا إلى عملية اللهاث (panting) حتى تفقد جزء من حرارة جسمها عن طريق التنفس والتي تؤدي إلى فقدان الجسم لنسبة من بخار الماء

كما يمكن أن تقوم الطيور بتنظيم درجة حرارتها عن طريق بعض العمليات الكيماوية كزيادة استهلاكها للعلف في المناطق الباردة، حيث تعمل الحرارة الناتجة عن حرق أكسدة الدهون والمواد الكربوهيدراتية على المحافظة على ثبات درجة حرارة جسمها، أما في البلاد الحارة فان ما يتم هو العكس حيث تقلل الطيور استهلاكها للعلف .
من المعروف أن متوسط درجة حرارة الدجاجة هي حوالي ٤١.٥ درجة مئوية ، وفي الأوقات الباردة تكون درجة حرارة الطير أعلى من درجة حرارة الجو المحيط ، لذلك يفقد الدجاج في هذه الحالة جزء من حرارة جسمه ليصل إلى نقطة التوازن مع الجو المحيط ، ولكي نمنع حدوث فقد الجسم لجزء من حرارته ، فإننا في هذه الحالة يجب أن نرفع درجة حرارة الحقل لتصل إلى الحدود الآمنة والملائمة لتربية الدواجن .
وعادة فان درجة الحرارة المثالية : هي المدى من درجات الحرارة التي يضمن توفير بيئة مريحة للطيور وتختلف هذه الدرجة المثالية باختلاف الطيور في درجة قابليتها لتنظيم درجة حرارة جسمها الذي يرتبط عادة باختلاف أعمارها وأنواعها والمنتج الذي تعطيه ، ووزنها ، وحالتها الصحية ، ومدى تطور جهازها العصبي ، فتزيد هذه القابلية في حالات العمر الكبير والوزن الخفيف والصحة الجيدة ، لذلك فان المرحلة العمرية الصغيرة هي من المراحل الحساسة والهامة حيث لا تستطيع هذه الأفراخ الصغيرة تنظيم درجة حرارة جسمها مقارنة بالدجاج البالغ ، نظرا لانخفاض درجة المناعة لديها وضعف الأجهزة المنظمة لدرجة الحرارة ، وعدم اكتمال نمو الريش ، وعدم وجود مخزون كاف من العناصر الغذائية بجسمها بصفة عامة فان الأفراخ الصغيرة تحتاج إلى درجة حرارة أعلى من الدجاج البالغ للأسباب السابقة .

فمثلاً لتربية دجاج اللحم نحتاج لتوفير الحرارة خلال الأعمار المختلفة :

العمر	درجة الحرارة المناسبة (درجة مئوية)
اليوم الأول	٣٣-٣٥
الأيام الثلاثة التالية	٣١-٣٣
الأيام من الخامس إلى السابع	٣٠-٣١
خلال الأسبوع الثاني	٢٨-٣٠
خلال الأسبوع الثالث	٢٦-٢٨
خلال الأسبوع الرابع	٢٤-٢٦
من الأسبوع الخامس إلى نهاية فترة التربية	٢٢-٢٤

أما الجدول التالي فيبين درجات الحرارة المناسبة لتربية الدجاج البياض:

العمر	درجة الحرارة المناسبة (درجة مئوية)
١-٢ يوم	٣٢-٣٣
٣-٤ يوم	٣١
٥-٧ يوم	٣٠
الأسبوع الثاني	٢٨-٢٩
الأسبوع الثالث	٢٦-٢٧
الأسبوع الرابع	٢٢-٢٤
الأسبوع الخامس	٢٠-٢٢
الأسبوع السادس	١٨-٢٠

وانخفاض درجة حرارة الجو المحيط عن هذه المعدلات المناسبة يؤدي إلى كثير من النتائج السيئة ومنها:
ظهور أعراض الإصابة بأمراض الجهاز التنفسي، مما يؤدي إلى ضعف النشاط وانخفاض معدلات النمو .يزيد استهلاك العلف للحصول على الطاقة التي تدفئ الجسم ، فتقل كفاءة التحويل الغذائي. انخفاض معدلات إنتاج البيض ، وصغر حجمه ، ورداءة القشرة. تزدحم الطيور إلى احد جوانب الحقل مما يؤدي إلى زيادة نسبة الهلاكات وظهور حالات الافتراس والنقر والتنافس على المعالف والمناهل.

أما ارتفاع درجات حرارة الجو المحيط عن هذه الدرجات فينتج عنها المشاكل التالية :

ترتفع درجة حرارة الجسم ، ولخفضها يحاول الطائر فقد الطاقة المستمدة من الغذاء بخفض استهلاكه للعلف ، وبالتالي يقل النمو والإنتاج سواء من اللحم أو البيض. يزيد استهلاك ماء الشرب فتزيد رطوبة البراز وبالتالي رطوبة الفرشة فتزيد من احتمال الاصابة الأمراض. انخفاض إنتاج البيض وحجمه وتشوه القشرة. الخمول العام للدجاج.

الرطـوبــة (Humidity)

تعتبر الرطوبة الموجودة بحظائر الدواجن هي نسبة بخار الماء الموجود بالجو ، والرطوبة الموجودة بالفرشة، وتعتبر الرطوبة داخل الحقل من العوامل التي تؤثر تأثيرا كبيرا على نمو وتربية الطيور.

أهمية الرطوبة للدواجن:

للطيور قدرة خاصة على تحمل التباين في معدلات الرطوبة والاستفادة منها ، ففي الأعمار الأولى للأفراخ ، تعمل الرطوبة العالية التي تبلغ ٧٥% على تنشيط نمو الريش نموا طبيعيا ، بينما الرطوبة المنخفضة تساعد الطيور على القيام بعملية اللهاث التي تساعدها على تحمل درجات الحرارة العالية وذلك نتيجة فقدها للحرارة من خلال فقدان بخار الماء إلى الجو المحيط بها وتعد نسبة الرطوبة التي تتراوح بين ٥٠-٧٠% هي أفضل المعدلات التي تناسب حظائر الدواجن، خاصة للأفراخ الصغيرة لأنها تساعد على نمو الريش نموا جيدا ولا تدفع الأفراخ إلى فقد كمية كبيرة من الماء .. لذلك يجب السيطرة على رطوبة الحقل والفرشة لان تأثير كلا الأمرين : الجفاف والرطوبة العالية لا يقلان عن تأثير درجات الحرارة .

تأثير الرطوبة المنخفضة (الجفاف):
يؤدي انخفاض معدلات الرطوبة عن الحدود المناسبة إلى الكثير من المشاكل التي تتعرض لها الطيور ، حيث يعرضها ذلك إلى الإصابة بالأمراض الجلدية ، وضعف نمو الريش مع جفافه ، وبطئ النمو ، وظهور حالات الافتراس .. أما إذا وصلت نسبة بخار الماء بالحقل إلى ما دون ٣٠% فان ذلك يسبب تطاير الغبار والأتربة مما يساعد على الإصابة بأمراض الجهاز التنفسي ، وانخفاض رطوبة الفرشة عن هذا المعدل أيضا يسبب جفافها وتصلبها ، مما يؤدي إلى صعوبة تقليبها ونقلها.

تأثير الرطوبة العالية:

كما إن للرطوبة المنخفضة أضرار على صحة الطيور، فان الرطوبة المرتفعة أيضا لها مشاكلها وأضرارها، حيث يؤثر تشبع الجو والجدران والفرشة بالرطوبة تأثيرا سيئا على نشاط ووظائف أعضاء الجسم المختلفة خاصة إذا كانت درجة الحرارة داخل الحقل أعلى أو اقل من المعدل الطبيعي لنمو الطيور. حيث تؤدي زيادة نسبة الرطوبة عن ٩٠% إلى إحداث تأثيرات سلبية تتمثل في زيادة معدل التنفس ، لان الهواء المشبع بالرطوبة لا يمكنه امتصاص الرطوبة الزائدة من رئتي الطير ، وتزداد هذه المشكلة تعقيدا كلما ارتفعت درجة الحرارة لان الطير في هذه الحالة يكون غير قادر على التخلص من حرارة جسمه الزائدة فتختزن هذه الحرارة داخل جسمه ، وخاصة في الأوزان الكبيرة، مما يتسبب في الهلاك المفاجئ للطيور .
وفي حالة الرطوبة المرتفعة أيضا تفقد الفرشة أهميتها في قيامها بدور العازل الحراري للطيور، وامتصاص الرطوبة الزائدة ، بل تتحول إلى عامل سلبي عندما تزيد الرطوبة بها عن ٧٠-٨٠% حيث تؤدي إلى ارتفاع نسبة الامونيا في الحقل ، وتحويلها إلى وسط مناسب لنمو وتكاثر الديدان والميكروبات المرضية، كما تصبح هذه الفرشة موحلة فتؤذي الطيور، حيث تسبب إصابتها بالأمراض التنفسية ، وتشقق أقدامها ، مما يسمح بدخول الميكروبات المرضية إلى أجسامها خاصة عند انخفاض درجة الحرارة ، كما يتضح تأثيرها السلبي على جودة وسلامة اللحوم المنتجة وخاصة في منطقة الصدر والتي تلامس الفرشة الرطبة.
لذا يجب في هذه الحالة التخلص من الرطوبة الزائدة حرصا على إيجاد بيئة المناسبة لنمو الطيور.

العلاقة بين الحرارة والرطوبة في حقول الدواجن:
في ظل ظروف الحرارة المرتفعة تزداد سرعة تنفس الطيور ، فتشرب كمية كبيرة من المياه لتجنب الجفاف ، والتخلص من الحرارة الزائدة ، فإذا كانت نسبة الرطوبة عالية مع ارتفاع

درجة الحرارة فان قدرة الطيور على فقد الحرارة تقل نتيجة لقلة كمية بخار الماء التي يفقدها الطائرعن طريق التنفس، وبالتالي تزداد كمية الماء الموجودة ببرازه وبالتالي تزداد رطوبة الفرشة مما يؤدي إلى تلوث الجسم والريش والبيض ، وتصبح البيئة المحيطة به غير صالحة لمعيشته من الناحية الصحية ، حيث يزداد تصاعد غاز الامونيا ويزداد تفشي الأمراض وخاصة التنفسية منها ، فإذا وصلت درجات الحرارة إلى المعدلات التي لا تتحملها الطيور مع استمرار ارتفاع نسبة الرطوبة فان الطيور في هذه الحالة لا تستطيع التخلص من الحرارة فيتسبب ذلك في هلاكها .

أما عند انخفاض درجة الحرارة مع وجود نسبة عالية من الرطوبة فيؤدي إلى زيادة برودة الحقل فتفقد الطيور (وخاصة الأفراخ الصغيرة) جزءا كبيرا من حرارة أجسامها ، مما يؤدي إلى الأضرار بها.

مصادر وأسباب الرطوبة داخل الحظائر:

أ-الطيور: حيث تعتبر هي نفسها احد المصادر الرئيسية للرطوبة داخل الحقل ، حيث تخرج منها كمية كبيرة من الماء عن طريق التنفس والبراز الذي تبلغ نسبة الرطوبة به ما بين ٧٠-٨٠% وتتوقف نسبة ب-الرطوبة في البراز على نوع العلف وطريقة التربية وأسلوب تقديم الماء وأنواع المشارب، فاحتواء العلف على نسبة عالية من الأملاح أو الألياف أو الطاقة أو البروتين يؤدي إلى زيادة استهلاك الماء وبالتالي زيادة الرطوبة بالبراز.
ج-رطوبة الجو الخارجي : حيث يحملها الهواء الخارجي إلى داخل الحقل وهو ما يلاحظ بوضوح خلال شهري أغسطس وسبتمبر.
د-انسكاب كمية كبيرة من مياه الشرب إلى الأرض.
هـ-تسرب مياه الأمطار إلى الداخل إذا لم تكن الأبواب والنوافذ والأسقف محكمة.
و-إصابة الطيور بالإسهال نتيجة إصابتها ببعض الأمراض.
ز-قلة عدد المراوح أو صغر حجمها أو ضعف التدفئة والتهوية مما يقلل تجديد الهواء.

كيفية التخلص من الرطوبة الزائدة في الحقل:

لإزالة الرطوبة من داخل الحقل يجب أن تتحول إلى بخار عن طريق الحرارة ويتم التخلص من الرطوبة الزائدة بالحقل بقدر الإمكان بإتباع الآتي:
أ-زيادة تجديد الهواء ورفع درجة الحرارة فتزداد قدرته على تبخير الرطوبة وحملها خارج المسكن.
ب-استخدام الفرشة العميقة ، والتخلص من الفرشة الرطبة واستبدالها بفرشة جافة مع تقليبها كل عدة أيام لتهويتها
ج-التخلص من الفضلات بصفة مستمرة من الحقول التي يتم التربية فيها في أقفاص.
د-تقليل كثافة الطيور في كل حظيرة.
هـ-الحرص على تطبيق نظام عزل جيد أثناء إنشاء الحقول، لزيادة قدرتها على حجز الحرارة الداخلية وبذلك تزداد قابلية الهواء الداخلي على حمل نسبة أعلى من الرطوبة.
و-إتباع أساليب الإدارة الجيدة التي تساعد على الحد من ارتفاع معدلات الرطوبة كالحرص على كفاءة عمل مناهل الشرب وغيرها.

التهوية (Ventilation)

يقصد بالتهوية تجديد هواء الحقل .. وتعد التهوية من العوامل الهامة والأساسية لنجاح التربية لما لها من اثر كبير على الصحة العامة للقطيع وبالتالي على المقدرة الإنتاجية .. ويجب أن يتم ذلك دون تعريض القطيع لخطر التيارات الهوائية أو انخفاض درجات الحرارة ، حتى لا يتعرض الدجاج للإصابة بالأمراض التنفسية.

فوائد التهوية:

١. يعتبر الدجاج من الطيور ذات الكفاءة العالية في سرعة تمثيل الغذاء والاستفادة منه لذلك احتياجاته من الهواء المتجدد عالية للقيام بعملية التنفس.
٢. تلطيف درجة حرارة الحقل بالتخلص من الهواء الدافئ الناشئ من مصادر الحرارة المختلفة وفي الأيام الباردة يجب تقليل معدلات التهوية ، ويجب تنظيم عمل معدات التهوية كالمراوح بواسطة منظم حراري (Thermostat) حتى يتوقف عن العمل عند انخفاض درجة الحرارة.
٣. التخلص من الهواء الفاسد المحمل بالعديد من الغازات الضارة.
٤. التخلص من الرطوبة الزائدة داخل الحقل .

احتياجات الدواجن من التهوية:

من المعروف انه كلما كانت التهوية جيدة في الحقل كلما كان مردودها على الإنتاج من اللحم أو البيض عاليا ... وتحتاج الطيور البالغة في حالة الراحة التامة إلى ٥-٨ أمتار مكعبة من الهواء في الساعة لكل كيلو جرام من الوزن الحي ، ويعد تبديل الهواء حوالي ٤٠ مرة في الساعة كافيا لتحقيق تهوية جيدة وصحية ، وكلما ازدادت درجات الحرارة أو ارتفعت نسبة الرطوبة كلما زادت الحاجة إلى التهوية ، حيث يمكن أن تصل إلى ١٨ مترا مكعبا لكل كيلوجرام حي في الحظائر المغلقة وذلك خلال شهري أغسطس وسبتمبر نظرا لارتفاع درجة الحرارة والرطوبة خلالهما.

كيفية حساب التهوية اللازمة:

يجب حساب الوزن النهائي للدجاجة الذي يتوقع ان يسوق فيه الدجاج في نهاية التربية وعلى درجة حرارة الهواء الخارجي. يمكن معرفة عدد الساحبات التي يجب وضعها في القاعة على أساس ٣.٥م٣/ساعة/كيلو غرام وزن الطير. فمثلاً لو أردنا معرفة عدد الساحبات التي يجب وضعها في مسكن للدجاج يتسع لـ ١٠.٠٠٠ دجاجة، علماً أن كفاءة الساحبة ١٠.٠٠٠م٣/ساعة.
لنعتبر أن معدل الوزن الذي يسوق فيه دجاج اللحم ١.٨٠٠ كلغم

١.٨٠٠ × ١٠.٠٠٠ = ١٨٠٠٠ كلغم

١٨٠٠٠ × ٣.٥ = ٦٣٠٠٠ م٣/ ساعة

٦٣٠٠٠ ÷ ١٠٠٠٠ = ٦.٣

أي نحتاج ٦ ساحبات ذات كفاءة ١٠٠٠٠م٣/ ساعة وعلى هذا الأساس تختلف كمية الهواء التي يجب سحبها من المسكن/ساعة (لتهوية المسكن) عندما تكون الطيور بعمر ٣٠ يوماً عن كمية الهواء التي يجب سحبها عندما تكون الطيور بعمر ٤٥ يوماً،

تأثير الغازات الناتجة من سوء التهوية في مساكن الدواجن:
تلعب كفاءة التهوية داخل الحقل دورا هاما في التخلص من الغازات الناتجة والتي تؤثر سلبا على راحة الطيور وحيويتها وإنتاجها نتيجة زيادة نسبة ملوثات الهواء في جو الحقل.
ومن الغازات الناتجة التي يجب التخلص منها :
١.غاز ثاني أكسيد الكربون:
ومصدره الأساسي هواء الزفير الناتج مكن تنفس الطيور ، وحيث انه أثقل من الهواء فانه يكون طبقة تكون في مستوي طول الطيور أي منخفضة ، لذلك يجب أن تكون فتحات التهوية في الحقل منخفضة كذلك (على ارتفاع ٤٠ – ٥٠ سم من الأرضية) لتسحب الهواء الفاسد المحمل بهذا الغاز ، وإذا وصلت نسبته بالحقل إلى حوالي ٥ % فذلك يؤدي إلى صعوبة بالتنفس وبالتالي تزيد الوفيات ، وإذا وصلت النسبة إلى ١٠ % فهذا يعني وفاة القطيع بالكامل.

٢. غاز كبريتيد الهيدروجين :
ينتج هذا الغاز من تحلل المواد العضوية الموجودة بالفرشة ، أو وجود كمية كبيرة من البيض المكسور ، أو تواجد أعداد كبيرة من الطيور النافقة ، وهو غاز كريه الرائحة ، أثقل من الهواء، فيتراكم في الطبقة السفلى للهواء حول الطيور ، وزيادة نسبته عن ٢٠ جزء في المليون من حجم الحقل يدل على سوء تهويتها ، ويستدل عليه برائحته التي تشبه رائحة البيض الفاسد ، ويمكن الكشف عنه بواسطة ورقة مبللة بمحلول خلات الرصاص التي يسود لونها عند وجوده بنسبة عالية.

٣. غاز الامونيا:
وهو ينتج مكن تحلل المواد البروتينية في فرشة وبراز الطيور ، ويلزم لانبعاثه توفر درجات حرارة عالية ونسبة رطوبة أكثر من ٣٠ % ، وهو اخف من الهواء ، فيتصاعد إلى قرب تقف الحقل ، ولكنه يمكن أن يهبط إلى مستوى الطيور مع تيارات الهواء البارد ، ويؤدي إلى حدوث التهابات وتقرحات شديدة في العين ، علاوة على التأثير على الجهاز التنفسي ، وإذا ارتفعت نسبته عن ٥٠ جزء في المليون فانه يسبب متاعب تنفسية والتهابات في الأغشية المخاطية ، والعمى الاموني في الدجاج ، ويكشف عنه بالشم عندما يصل تركيزه إلى ١٥ جزء في المليون حيث يكون في هذه الحالة ضارا جدا بالطيور ، وكذلك ورقة الكركم التي يتغير لونها من الأصفر إلى البني عند وجود نسبة عالية من الامونيا.

الإضاءة (Lighting)

للضوء أهمية كبرى في تربية الدواجن حيث يساعد على النمو السليم للطيور وزيادة حيويتها وتكوين فيتامين D ، وبالتالي سلامة ونمو الهيكل العظمي ، وتمثيل الكالسيوم والفسفور في الجسم ، كما يعمل الضوء على التحكم في موعد النضج الجنسي ، حيث يساعد على تحفيز الهرمونات التي تعمل على تطوير الجهاز التناسلي للمساعدة على البدء في إنتاج البيض.

تأثير طول فترة الإضاءة :

للحصول على أعلى إنتاج من البيض يجب أن تحصل الطيور على ١٤ ساعة من الإضاءة اليومية ، وعادة يتم توفير ساعتين إضافيتين من الإضاءة يوميا لضمان حصول الدجاج على الإضاءة الكافية لأقصى إنتاج ، أما دجاج اللحم فيحتاج إلى ٢٠ – ٢٢ ساعة إضاءة يوميا ، وعموما فان إطالة الفترة الضوئية للدجاج اللاحم تعطيها الفرصة لزيادة مدة تناولها للعلف والماء مما يساعد على زيادة نموها في فترة اقل حيث أن فترة التسمين محدودة بعدة أسابيع

ويفضل إطفاء الأنوار لمدة ١- ٢ ساعة يوميا ابتداء من الأسبوع الثاني من العمر لكي تتعود الطيور على انقطاع التيار الكهربائي إذا حدث ، ويفضل استعمال المصابيح المتوهجة العادية وعدم استخدام مصابيح الفلوريسنت.

موقع المصابيح في الحقل :

لموقع المصابيح في الحقل تأثير كبير على كفاءة الإضاءة ، وكقاعدة عامة يجب أن تكون المسافة بين المصباحين مرة ونصف مثل المسافة بين المصباح والطير ، وان تكون المسافة بين المصباح والجدار الجانبي نصف المسافة بين المصباحين ، وتوضع المصابيح على ارتفاع ٢ – ٢.٥ متر من الأرضية ، وتظهر مشاكل الإضاءة عند تربية الطيور في أقفاص ، لذلك يجب وضع المصابيح في مكان يضمن سقوط الأشعة الضوئية على المعالف مع ترك منطقة مظلمة ليتسنى للطيور رؤية العلف.

وقد لوحظ أن استعمال العاكس الدائري الذي قطره ٢٥ – ٣٠ سم فوق المصباح يؤدي إلى زيادة الكثافة الضوئية مع انخفاض قيمة استهلاك الكهرباء بمقدار النصف ، كما يجب تنظيف المصابيح بصفة دائمة حتى لا تقل كثافتها باستمرار تراكم الأتربة عليها ، ويجب الإسراع باستبدال المصابيح التالفة حتى لا يحدث سوء توزيع للإضاءة ، ويلاحظ زيادة شدة الإضاءة عن المعدلات المناسبة يؤدي إلى ظهور حالات الافتراس ونتف الريش.

كثافة الطيور The Density

يقصد بها عدد الطيور المرباه في المتر المربع الواحد أو القدم المربع الواحد وعموما يتم تربية عشر طيور في المتر المربع الواحد في الحظائر المفتوحة ، وخمسة عشر طائر في الحظائر المغلقة ، وتتحدد الكثافة بالعوامل التالية :
١. درجة حرارة الجو المحيط : فنقلل الكثافة كلما زادت الحرارة ، إلا إذا تم التحكم في درجة الحرارة داخل الحقل.
٢. كفاءة نظام التهوية: يعد نظام التهوية هو العامل الأساسي في تحديد عدد الطيور التي تربى في الحظائر المغلقة ، حيث يمكن زيادتها في وحدة المساحة في حالة وجود معدات تهوية ذات كفاءة عالية
٣. عمر ونوع الطيور : تزيد الكثافة في الأعمار الصغيرة عنها في الكبيرة ، وكذلك دجاج اللحم عنه في البياض.
وعامة فان الالتزام بالكثافة المناسبة يساعد على تحسين كفاءة التحويل الغذائي وزيادة معدلات الوزن.

المشاكل الناجمة عن زيادة عدد الطيور عن العدد المفروض وضعه في الحقل :
١. زيادة الحرارة الناتجة من الطيور ، وما يتبع ذلك من مشاكل وخاصة في أشهر الصيف.
٢ .زيادة الرطوبة في جو الحقل والفرشة ، مما يزيد إمكانية حدوث بعض الأمراض.
٣. الحاجة إلى زيادة معدلات التهوية لتوفير الهواء النقي للعدد الزائد .
٤. انخفاض استهلاك العلف ، ورداءة كفاءة التحويل الغذائي ، وبالتالي انخفاض معدلات النمو.
٥. ظهور حالات الافتراس.
٦. بالنسبة للدجاج البياض في التربية الأرضية يزيد عدد البيض المكسور ، وانخفاض الإنتاجية ، لذا لا يجب أن يزيد العدد عن ٨ دجاجات في المتر المربع ، أما التربية في أقفاص فلا يجب أن يزيد العدد عن أربع دجاجات في المتر المربع.