الجمهورية العربية السورية
جامعة حماه
كلية الهندسة الزراعية
قسم الإنتاج الحيواني

الجلسة العملية الثانية

تجهيزات حظائر الرومي

إنتاج النعام والحبش- السنة الرابعة

حظائر الرومي: إن الغاية الأساسية من بناء الحظائر هو:

1. وقاية الطيور من العوامل الجوية المختلفة كالبرد والحر والرياح والأمطار والثلوج وغيرها.
2. تحديد كميات العلف اللازمة للطيور مع تحديد العمال اللازمين لرعاية الطيور.
3. توفير الجو المناسب للطيور كي تسهل عملية الإنتاج بأعلى صورة.
4. حماية الطيور من السرقة ومن الحيوانات المفترسة والمؤذية وغيرها.

مشاكل تربية الحبش:

1. . الرومي حســـاس جدا للتغيرات البيئية فهو حســـاس للجو الحار والبارد ونقص الغذاء والازدحام خاصـــة خلال فترة الحضانة.
2. إنتاج البيض منخفض مما يقلل من انتشاره كما أن نسبة الخصوبة والتفريخ قليلة أيضا.
3. مناعته ضعيفة خلال الأيام الأولى من الحضانة.
4. الرؤية عنده ضعيفة خلال فترة حضانته، لذلك يجب وضع مادة لها رائحة نفاذة أو لون في العلف مثل البيض أو البصل.

- يمكن عزل الحيوانات المريضة عن السليمة وحرقها مما يؤدي لمنع انتشار الأمراض المختلفة.

طرق تربية الحبش:

1- التربية السرحية:
2- التربية نصف السرحية:
3- التربية المكثفة:
   A. نظام الحظائر المفتوحة:
   B. نظام الحظائر المغلقة:

التربية السرحية: يعتبر الحبش من الطيور الشديدة الحساسية للامراض التنفسية لذا يجب أن تتوفر التهوية الكافية مع مراعاة ترك الطيور تنطلق بالمسارح بعد فترة الحضانة، وعندما يكون الجو مناسبا لذلك.

يشترط في هذه المسارح أن تكون:

1- في المناطق الجافة بعيدة عن الرطوبة.
2- تحدد بسياج مرتفع يتراوح ما بين 1.5 – 2 م
3- تبلغ مساحتها 5 – 10 مرات من المساحة الداخلية للحظائر.
4- توفير المعالف والمشارب.
5- ينصح بعمل مظلات للمسارح بغية حمايتها من أشعة الشمس صيفا.
6- يخصص 12 – 20 أنثى مع ديك في مساحة 200 – 270 م^2.

التربية نصف السرحية: تربى الطيور في هذا النظام في الحظائر سواء كانت مفتوحة أو مغلقة تماماً مع إمكانية إخراج الطيور، فقط أثناء النهار، إلى مسرح عشبي مسور بالأسلاك مساحته تعادل ضعف مساحة الحظيرة. وتستخدم عادة في هذا النظام الهجن التجارية للحبش.

التربية المكثفة: هناك نوعين من الحظائر التي تربى فيها طيور الرومي بشكل مكثف:

أ - نظام الحظائر العادية أو المفتوحة: ينتشر هذا النوع من الحظائر في المناطق المعتدلة وتعتمد في تهويتها على الهواء الحر المتدفق من النوافذ ومنتجات التهوية والإطلالة على الوسط الخارجي لتأمين الحرارة والرطوبة اللازمتين.

وهناك أنواع مختلفة منها وتعتبر كلها مرضية من ناحية الإنتاج إلا أنه من الصعب جداً اختيار أحدها وتسميته بأنه أفضل نوع تحت جميع الظروف حيث أنه تختلف درجة ملاءمة المسكن لعملية تسمين الطائر باختلاف الظروف الجوية الخارجية في الصيف والشتاء بنفس المنطقة ومع ذلك :

فهناك قواعد لابد من مراعاتها عند إنشاء هذا النوع من الحظائر:

1- أن تحمي الصيصان من الأعداء الطبيعيين من جرذان وفئران وثعابين وقطط وكلاب و إلخ.
2- أن يكون عرضها بين 9 – 12 م ، وطولها من 80 – 110 م
3- أن تكون التهوية فيها كافية وبدون تعريض الطيور لتيارات هوائية وخصوصاً خلال الفترة الأولى من عمرها وقد تتم بالطريقة الطبيعية (من خلال النوافذ) أو تتم بالطريقة الصناعية (من خلال المراوح) وهو الأسلوب الأكثر انتشاراً في الوقت الحاضر ويمكن أن يتم ذلك بطريقتين :
   - مراوح لإدخال الهواء النظيف إلى الحظيرة.
   - مراوح لطرد الهواء الفاسد والمشحون بالرطوبة من الحظيرة.

وفي كلا الحالتين يستلزم الأمر وجود فتحات أو نوافذ موزعة بالبناء لخروج الهواء الفاسد في الحالة الأولى ولدخول الهواء النظيف في الحالة الثانية.

ويفضل نظام التهوية الصناعية في المناطق التي يسود فيها الجو الحار فترة طويلة من السنة حيث أنه بواسطة التهوية الصناعية يمكن تجديد الهواء في الحظيرة بكفاءة أكبر كما يمكن خفض درجة الحرارة داخل المسكن بسرعة أكبر.

ب – **نظام الحظائر المغلقة:** وينتشر هذا النوع في المناطق التي تتفاوت فيها درجات الحرارة الجوية تفاوتاً كبيراً، وهي أساسا حظيرة عادية لكن بدون نوافذ ومعزولة عزلاً تاماً عن الجو الخارجي و يتم تنظيم الحرارة والرطوبة والإضاءة والتهوية بالطرق الصناعية آلياً . ويجب تخصيص مساحة 1 م^2 لكل 3 طيور من عمر 6 أسابيع حتى موعد الذبح.

وتستعمل مواد عازلة للسقوف والجدران كالصوف الزجاجي أو الفلين بسماكات مختلفة حسب درجة العزل المطلوبة.

يعتبر هذا النوع من الحظائر مرتفع التكاليف لكنه أفضل من الحظائر المفتوحة لتخفيفه من الأمراض بشكل كبير بالإضافة إلى أن التحكم بدرجة الحرارة يرفع من الكفاءة الإنتاجية للطيور (كفاءة التحويل الغذائي).

بعد بناء الحظائر يتم تجهيزها بالمعدات اللازمة لحضانة ورعاية الطيور وتلك التجهيزات هي (المشارب – المعالف – المجاثم – الفرشة).

أولاً – المشارب: هي الأدوات التي تستخدم في سقاية الطيور للماء النظيف وقد تكون يدوية أو آلية:

A. **المشارب اليدوية (المقلوبة):** تصنع هذه المشارب من البلاستيك ويتكون المشرب من قسمين هما:

خزان المياه (سطل) مزود بثقب على ارتفاع 3 سم من حافته حتى يتدفق منه الماء إلى الطبق(الصينية) الذي يكون ارتفاع حافته في حدود 5 سم ، وتسمى تلك المشارب بالمشارب المقلوبة و ذلك لأن المياه توضع داخل خزان (سطل) ثم يقلب على الصينية التي تستقبل المياه من الخزان، وتكون سعة المشرب حوالي 5 ليتر.

تستعمل هذه المشارب لاستقبال الصيصان ولا تصلح للطيور الكبيرة نظراً لانخفاض مستواها بالنسبة للطيور.

B. **المشارب الآلية المعلقة:** تصنع تلك المشارب من البلاستيك على شكل بيضاوي لها حافة ترفع حوالي 5 سم. حيث يتجمع الماء الوارد عن طريق أنبوب المياه (بلاستيك أو معدن) الذي يوجد بنهايته صمام تلقائي ينظم مرور المياه إلى الحافة السفلى، وتخفض وترفع هذه المشارب حسب عمر الطيور وهي لا تحتل مساحة واسعة من الأرضية مما يقلل من فساد الفرشة وزيادة رطوبتها ولا يمكن للطيور الوقوف عليها لشكلها البيضاوي فلا تتلوث المياه بالزرق وتستعمل لكل الأعمار.

C. **المشارب ذات الحلمه:** يركب أنبوب معدني أو بلاستيكي يمر فوق الطيور بارتفاع تستطيع الوصول إليه ويزود ذلك الأنبوب بحلمات لخروج المياه على شكل قطرات تشرب منها الطيور.

ثانياً– المعالف : هي تلك الأدوات التي تستخدم في تغذية الطيور وتصنع من التوتياء أو البلاستيك أو الخشب و للمعالف نوعان هما:

A. **المعالف العادية الأرضية :** عبارة عن أوعية اسطوانية أو مستطيلة أو بشكل أحواض تصنع من المعدن أو الخشب. أو قد تكون المعالف صينية من البلاستيك مستديرة الشكل صغيرة الحجم بقطر 31 – 41 سم لها حافة بارتفاع 5 سم وتستخدم في تغذية الصيصان في الأسبوع الأول من حياتها.

أو تكون المعالف مستطيلة الشكل طولها 151 سم وعرضها بين 7 – 21 سم مزودة بأرجل يمكن خفضها ورفعها ولها غطاء على شكل فتحات مستديرة أو أسلاك تسمح بدخول رأس ومنقار الطائر فقط وتمنع من هدر العلف.

أو تكون المعالف أسطوانية الشكل مصنعة من البلاستيك (سطل مقلوب) يتسرب منها العلف إلى قاعدة دائرية على شكل صينية مثبته في قاعدتها وتعلق على السقف وقد توضع على الأرض.

B. **المعالف الآلية:** تستخدم تلك المعالف في المداجن المتطورة والكبيرة الحجم وهي على عدة أشكال:

1 – **المعالف الآلية ذات الجنزير :** تتكون من خزان سعته تتراوح بين 251 -351 كغ علف يتصل هذا الخزان بمحرك يعمل على تحريك سلسلة معدنية تسحب العلف من الخزان إلى خط المعالف داخل الحظائر وتتحكم في تشغيل المحرك والسلسلة ساعة تعمل على قطع ووصل الدارة.

أما السلاسل التي تحمل العلف فإنها تصنع من المعدن وترفع وتخفض حسب عمر الطيور، يجري بداخلها سلسلة معدنية توصل العلف بانتظام ويغطي تلك الخطوط أسلاك مقوسة أو مستقيمة لمنع وقوع الطيور عليها ، ويوجد في نهاية تلك الخطوط غرابيل خاصة لتنقية العلف من الأوساخ ونشارة الخشب التي تحملها السلاسل خلال دورانها.

2 – **المعالف الآلية ذات الأطباق:** تتكون من قسمين هما:

أ – خزان العلف ، ب – أنابيب التغذية : وهي عبارة عن أنابيب من المعدن أو البلاستيك يجري بداخلها سلسلة متصلة بخزان العلف وتثبت بسقف الحظيرة ويخرج منها أنابيب فرعية كل 1.5 – 3 م تفرغ حمولتها في معلف مستدير من (البلاستيك أو المعدن) يرفع أو يخفض حسب عمر الطيور.

العمر (الأسبوع)	المعالف (سم)		المشارب (سم)	
	طولية	دائرية آلية	طولية	دائرية آلية
6 - 1	8 - 5	2-1	2-1	1-0.5
12 - 7	12 – 8	4-3	3-2	2-1
13 – نهاية التسمين	15 -12	4-3	3-2	2-1

ملاحظة: يجب إجراء فحص ملء الحوصلة بعد عدة ساعات من استقبال الصيصان للتأكد من أن جميع الطيور استطاعت الوصول إلى الماء والعلف.

ثالثا- المجاثم: مكونة من عدة عوارض خشبية أو معدنية وينصح باستخدامها في مسارح الحظائر، حيث تتميز بما يلي:

1- تبلغ سماكة العوارض ما بين 5× 5 سم خلال فترة النمو، 10 × 10 سم خلال فترة الإنتاج على بعد 60 سم من بعضها.
2- يخصص 35 سم من سطح المجاثم لكل طائر من الرومي الثقيل، و 25 سم لكل طائر من الرومي الخفيف الوزن.
3- توضع المجاثم بارتفاع 50 سم.
4- يخصص خندق للزرق أسفل المجاثم.

أهمية المجاثم:

1. يسمح لها بأداء أحد سلوكياتها الطبيعية عند طيور الرومي وخاصة الأمات.
2. إن الجلوس على المجثم هو سلوك طبيعي من شأنه أن يحسن عضلات الساق، وتكوين المعادن في العظام وقوتها، والإدراك المكاني، ويقلل من الخوف.
3. قد يحمي عضلات الصدر وغطاء الريش، ويقلل من معدلات النفوق.
4. تخفيض أعداد البيض التي يتم وضعها على الأرض بدلاً من صناديق التعشيش (البياضات)، والذي يعتبر غير صالح للتفريخ بسبب تلوثه.
5. المساعدة في الوصول إلى البياضات في فترة إنتاج البيض، لذلك يجب تعويد الطيور عليها قبل هذه المرحلة بأسابيع.

رابعا- الفرشة: أهم الفرشات المستعملة هي نشارة الخشب وتبن القمح، وتستعمل الفرشة العميقة في الحظائر لما لها من المميزات التالية:

1. حمل الزرق وتحلله.
2. مادة عازلة تعزل الطيور عن الرطوبة والبرودة المنبعثة من أرضية الحظيرة.
3. امتصاص الرطوبة الزائدة.
4. يمكن استغلالها بعد انتهاء التربية كسماد وكمصدر للإيرادات.
5. يصل سماكة الفرشة إلى 5 سم في الصيف، و 10 سم في الشتاء.

وتسبب الفرشة العميقة أضرار عديدة للطائر إذا زادت نسبة الرطوبة بها عن 35 % نظراً لأنها تصبح وسطاً صالحاً لتكاثر الكوكسيديا والديدان الداخلية علاوة على زيادة الأمونيا في جو الحظيرة.

المؤشرات القياسية المتبعة في المفرخات:

قياس نسبة العائد من الصيصان:

- وهي وزن الصيصان منسوبا لوزن البيض الذي خرج منه.
- النسبة المثالية 66 – 68 %.
- وزن البيضة = 83، وزن الصوص = 55، وبالتالي العائد = (55 ÷ 83) × 100 = 66.3 %.

نسبة الفقس:

- مؤشر النجاح لعمليتي التحضين والفقس هو العدد المثالي للصيصان الجيدة الصالحة للتربية والناتجة من بيض الفقس، ويعبر عنه بنسبة الفقس.

نسبة الفقس = (عدد الصيصان الجيدة المنتجة ÷ عدد البيض الذي تم تحضينه) × 100

مثال: عدد البيض المحضن = 19000 بيضة، عدد الصيصان الجيدة الناتجة = 16000 صوص

نسبة الفقس = (16000 / 19000) × 100 = 84.2 % (كلما ارتفعت هذه النسبة، كانت الخصوبة وعمليتي التحضين والفقس جيدة)

نسبة الخصوبة:

- يمكن تقدير النسبة من خلال الفحص الضوئي للعينة لاستبعاد البيض الفارغ وفحصه بعد الكسر لتحديد المخصب وغير المخصب منه.

مثال:

عدد البيض في العينة بعمر 10 أيام تحضين = 450 بيضة (3 صواني حضانة × 150). يتم اختيار الصواني من عربة الحضانة، من الأعلى والوسط والأسفل، لتكون العينة عشوائية.

عدد البيض الفارغ ضوئيا = 30 بيضة، تستبعد ويتم فحص محتواها بعد الكسر. (عدد البيض الذي يحتوي فقط على الصفار والبياض دون أجنة نافقة = 25 بيضة، عدد البيض الذي يحتوي فقط على الصفار والبياض مع أجنة نافقة بوقت مبكر = 5 بيضات).

إذن عدد البيض المخصب = 450 – 25 = 425 بيضة

نسبة الاخصاب (الخصوبة) = (عدد البيض المخصب ÷ عدد البيض الكلي) × 100 = (425 / 450) × 100 = 94.44 %

- **تتأثر نسبة الخصوبة في قطعان الأمات السليمة والمثالية بعمر القطيع، فهي ترتفع تدريجياً مع بداية الإنتاج وحتى القمة، ثم تنحدر طبيعياً مع التقدم بالعمر.**

نسبة فقس البيض المخصّب:

- لا يوجد أية علاقة بين الخصوبة، المسؤول عنها قطيع الأمات، وبين المفاقس والعمليات التي تجري فيه، لذلك من المفيد جدا معرفة نسبة فقس البيض المخصب.
- يساعد هذا المؤشر على معرفة كفاءة المفقس ومعداته وإدارته في كافة المهام، خصوصاً في عمليتي التحضين والفقس.
- يأخذ بالحسبان نسبة الخصوبة، المتعلقة فقط بالقطيع وتربيته وتغذيته، ونسبة الفقس المتعلقة بكلاهما، القطيع والمفقس.

- تعريفاً هي النسبة المئوية للصيصان الجيدة الفاقسة والناتجة فقط من البيض **المخصب**.

نسبة فقس البيض المخصب = [نسبة الفقس (%) ÷ نسبة الخصوبة (%)] × 100

نسبة الفقس = 85.4 %، نسبة الاخصاب = 94.5 % وبالتالي نسبة فقس البيض المخصب = 90.4 %.

النتائج المثالية للخصوبة ونسبة فقس البيض المخصب

- يجب أن تكون قمة الخصوبة في قطعان أمات الرومي المثالية 97 %.
- وقمة فقس البيض المخصب 94 %.

يجب الأخذ بعين الاعتبار عمر الأمات فيما يتعلق بنسبة الخصوبة ونسبة الفقس ونسبة فقص البيض المخصب، والنسبة الأخيرة هي الأهم وتكون بالمتوسط عند امات الرومي كما يلي:

المؤشر	30 – 40 أسبوع	41 – 50 أسبوع	51 – 58 اسبوع
متوسط وزن البيضة (غ)	86	94	96
متوسط فقس البيض المخصب (%)	92.5	92	87

التقصي عن مشاكل الخصوبة والفقس:

سؤال:

ماذا تعني نتائج فحص بيض فقس اثناء التحضين وكسر وفحص الفارغ منه، وكذلك البيض غير الفاقس بعد نهاية عملية الفقس؟

جواب:

- عندما تكون نسبة الخصوبة معروفة يمكن التنبؤ بنسبة فقس البيض المخصب.
- يفصل هذا المؤشر بسرعة بين المشاكل الناجمة عن الخصوبة في القطيع، وتلك الناجمة عن المفقس وطرق التعامل مع بيض الفقس.
- يسمح لمدير المدجنة بأن يبحث عن المشاكل المتعلقة بالخصوبة في القطيع، خصوصا عند الديوك، وكذلك عن مشاكل التغذية عند كلا الجنسين، الذكور والإناث.
- يسمح لمدير المفقس أن يركز على المشاكل المتعلقة بالمفقس والعمليات المختلفة التي تجري فيه.
- يسرع البحث في المشكلة وإيجاد الحل المناسب لها.

مثال:

أربعة من مربي أمات الرومي (A)، (B)، (C)، (D). وكل واحد يملك مدجنة ومفقس.

لديهم قطعان أمات رومي من نفس الهجين والمصدر، وبعمر واحد وفي قمة الإنتاج.

الثلاثة الأولى يشكون من أن نسبة الفقس لديهم متدنية ولا تصل إلى النسبة المثالية التي يجب أن تكون عليه، وهي 91 %، لكن الرابع لا يشكو من شيء.

بعد فحص السجلات في المفقس وحساب نسبة الخصوبة ونسب الفقس ونسب فقس البيض المخصب، تم تنظيم النتائج في جدول كما يلي:

المربي	نسبة الفقس %	نسبة الخصوبة %	نسبة فقس البيض المخصب %
A	(-) 86	97	(-) 88.7
B	(-) 82	(-) 91	90.1
C	(-) 84	(-) 94	(-) 89.4
D	90	97	92.8

تبين النتائج من خلال دراسة الجدول السابق ما يلي:

- **المربي (A)** لديه مشكلة ما في المفقس، فالقطيع ممتاز وتربيته جيدة لأن نسبة الخصوبة في البيض المنتج مرتفعة، لكن نسبة فقس البيض المخصب هي السيئة.
- **المربي (B)** لديه مشكل ما في القطيع، فنسبة الخصوبة في البيض الذي ينتجه منخفضة، لكن نسبة فقس البيض المخصب مرتفعة، وهذا يدل على جودة المفقس وحسن إدارته.
- **المربي (C)** لديه مشكلتان، الأولى تتمثل في انخفاض نسبة الخصوبة في البيض، والثانية في المفقس وإدارته.
- **المربي (D)** ليس لديه مشكلة تذكر لا في المدجنة ولا في المفقس، فنسبة الفقس لديه ممتازة، لأن الخصوبة جيدة ونسبة فقس البيض المخصب أيضاً جيدة.

الأبعاد الاقتصادية الناجمة عن إهمال فحص البيض ضوئياً:

مثال: قطيع أمات رومي بعمر 40 أسبوع

تم الفحص الضوئي لـــ 3 صواني حضانة (3 × 150 = 450 بيضة) ووجد فيها 39 بيضة فارغة و 8 بيضات معكوسة الوضع في الصواني:

8 بيضات معكوسة الوضع = 100 × 8 ÷ 450 = 1.78 % (مثاليا = 0 %) وبالتالي الفرق = 1.78 %

20 بيضة غير مخصبة = 100 × 20 ÷ 450 = 4.44 % (مثاليا = 3.46 %) وبالتالي الفرق = 0.98 %

19 بيضة فيها أجنة نافقة = 100 × 19 ÷ 450 = 4.22 % (مثاليا = 2.71 %) وبالتالي الفرق = 1.51 %

مجموع البيض المهدور = (1.78 + 0.98 + 1.51) = 4.27 %.

سؤال: ماذا تعني هذه النتيجة 4.27 % اقتصادياً؟؟

جواب: تعني وجود خسائر اقتصادية لا يستهان بها

كل 100 بيضة من الصواني الثلاثة تحوي 4.27 بيضة مهدورة

فإذا كانت سعة المفقس هي حضانة وفقس حوالي 200000 بيضة شهرياً

فستكون النتيجة = 200000 × 4.27 ÷ 100 = 8540 بيضة مهدورة شهرياً، إذا كان متوسط نسبة الفقس 80 %، فسيكون عدد الصيصان المهدورة = 8540 × 0.8 = 6832 صوص / الشهر

عدد الصيصان المهدورة سنويا = 6832 × 12 = 81940 صوص

متوسط سعر صوص الرومي عالمياً حوالي 1.3 $

ستكون الخسارة السنوية غير المبررة في هذا المفقس = 106522 $

مؤشرات قياسية في المدجنة:

أولاً- معامل تحويل العلف (وزن / وزن)

- مؤشر رئيسي يدل على كفاءة التغذية والإدارة.
- يعبر عن كمية العلف المستهلكة (غ) لإنتاج زيادة وزنية (غ لحم) أو إنتاج بيض (غ بيض)

المعادلة الحسابية:

معامل تحويل العلف (وزن / وزن) = (كمية العلف المستهلكة ÷ الزيادة الوزنية)

كفاءة تحويل العلف (%) = (الزيادة الوزنية ÷ كمية العلف المستهلكة) × 100 (تستخدم حقليا بين المربين)

مثال:

مدجنتين عند أحد المربين (A)، (B) تحوي كل منهما 5000 صوص من دجاج اللحم (هجين Ross 308): ولديك المعطيات التالية:

	المدجنة A	المدجنة B
عدد الطيور	5000	5000
متوسط وزن الصوص في عمر يوم	43	42
متوسط وزن الطير في عمر أسبوع (غ)	195	190
كمية العلف المستهلكة للقطيع (كغ)	850	780

من المدجنة الأفضل برأيك؟

	المدجنة A	المدجنة B
متوسط الزيادة الوزنية (غ طير)	152 = 43 – 195	148 = 42 – 190
متوسط كمية العلف المستهلكة (غ/طير)	170غ = 5000 ÷ 1000 × 850	156 غ = 5000 ÷ 1000 × 780
معامل تحويل العلف (غ/غ)	1.118	1.054
كفاءة التحويل (%)	% 89.4	94.9

نستنتج من الجدول ما يلي:

1- إن المدجنة (B) هي الأفضـــل من حيث معامل التحويل الذي كان منخفضـــاً مقارنة مع المدجنة (A)، والذي تدل قيمته على أن كل زيادة وزنية مقدارها 1 كغ (1 غ) تحتاج 1.054 كغ (1 غ) من العلف المسـتهلك، وبالتالي نجد أنه كلما انخفضـت قيمة المعامل كان أداء الطيور أفضل.

2- إن المدجنة (B) هي الأفضـــل من حيث كفاءة التحويل الذي كان مرتفعاً مقارنة مع المدجنة (A)، والذي تدل قيمته على أن كل 100 غ من العلف المســتهلك ســوف تعطي 94.9 غ من الزيادة الوزنية، وبالتالي نجد أنه كلما انخفضــت قيمة المعامل كان أداء الطيور أفضل.

ملاحظات هامة:

- البعض يقوم بحسـاب المؤشـرات على أسـاس الوزن الحي، وبذلك يعتبر أن الوزن في أول يوم ناجم عن اسـتهلاكه من العلف وهذا خاطئ علمياً، على الرغم من أنه قد لا يؤثر كثيرا على النتيجة النهائية في نهاية عملية التســمين التي تصــبح الأوزان فيها 2.5 كغ تقريبا.

	المدجنة A	المدجنة B
متوسط الوزن الحي (غ طير)	195	190
متوسط كمية العلف المستهلكة (غ/طير)	850 × 1000 ÷ 5000 = 170غ	780 × 1000 ÷ 5000 = 156 غ
معامل تحويل العلف (غ/غ)	0.87	0.82
كفاءة التحويل (%)	% 114.7	% 121.8

أحد عيوب هذا المؤشر أنه بحاجة إلى تصحيح في حال وجود نفوق بين الطيور.

مثال: وصلت معدلات النفوق إلى 2 % في (A)، 1 % في (B) خلال المرحلة للمثال السابق.

5000 × 0.02 = 100 صوص من المدجنة، عدد الصيصان الحية في نهاية الأسبوع = 4900 صوص.

5000 × 0.01 = 50 صوص من المدجنة، عدد الصيصان الحية في نهاية الأسبوع = 4950 صوص.

	المدجنة A	المدجنة B
متوسط الزيادة الوزنية (غ طير)	195 – 43 = 152	190 – 42 = 148
متوسط كمية العلف المستهلكة (غ/طير)	850 × 1000 ÷ 4900 = 173.5غ	780 × 1000 ÷ 4950 = 157.6 غ
معامل تحويل العلف (غ/غ)	1.141	1.065
كفاءة التحويل (%)	87.6	93.9

من الجدول السابق نجد أن الأداء انخفض بسبب تدني المؤشرات عند حسابها من خلال اقتطاع نسبة النفوق والتي يعبر عنها بشكل خاطئ على أنها عدد الطيور فقط دون الأخذ بالحسبان تناولها كمية من العلف لم يتم اقتطاعه أيضاً.

ثانياً- معامل الكفاءة الإنتاجية الأوروبي (European Production Efficiency Factor):

- هو الأداة الفعلية للحكم على أداء دورة التسمين في دجاج اللحم أو رومي التسمين
- من الأخطاء الشائعة جداً أن نحكم على دورة التسمين من خلال نسبة النافق فقط أو من خلال متوسط الأوزان أو من خلال معامل التحويل لذلك فإن معامل الكفاءة الأوروبي هو أفضل طريقة لقياس مدى تحقيق النجاح في دورات التسمين لدجاج انتاج اللحم أو الفراخ التسمين.
- توجد طرق تقليدية لحساب معامل الكفاءة الأوروبي وهي حسابات مطولة معقدة نسبياً لبعض المربيين، فليس من السهل لدى بعض المربيين إتمام هذه السلسلة من الحسابات المطولة والتي يتم فيها حساب 4 أشياء:

1- نسبة الحياتية = 100- % النافق

2- متوسط الوزن الكلي للطيور بالمدجنة.

3- معامل تحويل العلف

4- متوسط العمر التسويقي للقطيع

كلما كانت نتيجة معامل الكفاءة الأوربي أعلى كانت الدورة أكثر نجاحاً

- اقل من 270 ضعيف
- 270 –300 جيد
- 300 – 350 جيد جدا
- أكثر من 330 ممتاز

المعادلة الحسابية:

معامل الكفاءة الإنتاجية الأوروبي = [(متوسط الوزن الحي عند التسويق (كغ) × الحياتية %) ÷ (عمر التسويق (يوم) × معامل تحويل العلف)] × 100

مثال:

مدجنتين عند أحد المربين (A)، (B) تحوي كل منهما 5000 صوص من دجاج اللحم (هجين Ross 308): ولديك المعطيات التالية:

	المدجنة A	المدجنة B
متوسط وزن الصوص (غ)	42	42
عدد الطيور	5000	5000
متوسط وزن الطيور في عمر التسويق 35 يوم (كغ)	2.250	2.250
كمية العلف المستهلكة (كغ)	16000	16000
نسبة النفوق (%)	5	10

احسب معامل الكفاءة الأوروبي؟

	المدجنة A	المدجنة B
عدد الطيور الحية في النهاية	(0.05×5000) – 5000 4750	(0.1 × 5000) – 5000 4500
الحياتية (%)	95 = 5 – 100	90 = 10 – 100
كمية العلف المستهلكة (كغ/طير)	3.368 = 4750 ÷ 16000	3.556 = 4500 ÷ 16000
معامل التحويل	1.525	1.611
معامل الكفاءة الأوروبي (%)	400	359

[(2.25 × 95) ÷ (1.525 × 35)] × 100 = (53.375 ÷ 213.75) × 100 = 400 ممتاز

[(2.25 × 90) ÷ (1.611 × 35)] × 100 = (56.385 ÷ 202.5) × 100 = 359 ممتاز

-انتهت الجلسة-