



إنتاج الفواجراه.. مشروع المستقبل في المنطقة العربية

إعداد: أ. د. / طريف عبد العزيز شما

مجلة دواجن الشرق الأوسط وشمال افريقيا

العدد 192 يناير فبراير 2007

مقدمة :

منذ أكثر من أربعة آلاف وخمسمائة عام عرف القدماء المصريين إنتاج اللحم من الأوز والبط وهم أول من إستخدم التغذية الإجبارية (التزغيط) فى تغذية هذه الطيور بغرض الحصول علي الكبد الدهني المسمن ، ومنذ ذلك الحين وحتى الآن ولحم البط والأوز يعتبر من أشهى اللحوم التى يقبل عليها المصريون وكثير من العرب سواء كانوا فى الريف أو الحضر .

إن استخدام التغذية الإجبارية للبط والأوز تؤدى الى الحصول على الكبد الدهنى المسمن (الفواجراه) بالإضافة الي ذلك فإن التغذية الإجبارية تسبب زيادة كبيرة فى لحم عضلة الصدر للطائر المسمن . وعموماً فقد وجد أن الطيور المائية (البط والأوز) مع بداية عمرها تكون أجسامها محتوية على نسبة عالية من الجلد والدهن لتقى أجسامها من برودة المياه وبالتقدم فى العمر فإن نسبة الدهن والجلد تنخفض لصالح نسبة العضلات وخصوصاً عضلات الصدر التى تستمر فى النمو والزيادة مع التغذية الإجبارية.

جهه اليسار الكبد قبل التغذية الإجبارية

و جهه اليمين شكل الكبد بعد التغذية الإجبارية



وفى التاريخ الحديث تطور انتاج الفوجراه من الأوز فى كثير من البلاد وقد رافق ذلك تربية عشائر تتميز بوزن كبد عال ويعتبر أوز اللانديز Landaise والسلوفاك والهجين الناتجة منهما من السلالات المناسبة لإنتاج الفوجراه عن طريق التغذية الإجبارية فهذه الطيور لها القدرة على إنتاج كبد مسمن دون حدوث سمنه مفرطة للجسم.

وفى السنوات الأخيرة أصبح 97 ٪ من انتاج الفوجراه عالمياً يقع على عاتق بعض سلالات البط . فلقد بلغ انتاج فرنسا من الفوجراه عام 2004م الى 17648 طن منها 17115 طن منتجة من البط بنسبة (97 ٪) و 533 طن فقط منتجة من الأوز بنسبة (3 ٪) .. ولقد بلغ انتاج الفوجراه فى نفس العام فى سويسرا الى 78 طن وبلجيكا 69 طن واسبانيا 48 طن , والمملكة المتحدة 42 طن والمانيا 37 طن واليابان 32 طن وهولندا 29 طن .. موزعة بين البط والأوز بنفس النسب الموجودة فى فرنسا .

ولقد اثبتت الأبحاث أخيراً ان الفوجراه بالرغم من انها تحتوى على نسبة دهون عالية الا انها غذاء صحى فهى تحتوى على أحماض دهنية غير مشبعة بنسبة عالية تقارب النسبة الموجودة فى زيت الزيتون واستخدامها فى التغذية يساعد على تقليل مستوى الكوليستيرول الضار بالدم وبذلك تقلل من تصلب الشرايين ومن مخاطر أمراض القلب . والفوجراه تحتوى على أحماض دهنية مشبعة بنسبة منخفضة مقارنة بالمواد الدهنية الأخرى فمثلاً الزبد يحتوى على 52٪ أحماض دهنية مشبعة فى حين تحتوى الفوجراه على 27٪ فقط منها وزيت الزيتون على 17 ٪ .. بالإضافة الى ذلك فإن الفوجراه من المواد الغنية فى فيتامين (أ) أحد مضادات الأكسدة كما أنها تحمى الغشاء المبطن للجهاز الهضمى وتحميه .

فى الآونة الأخيرة بدأ انتاج الفوجراه يتقلص فى معظم البلاد الأوربية المنتجة له وخصوصاً فرنسا . وهذا النقص فى الإنتاج ليس بسبب قلة الطلب عليها ولكن لصدور قوانين (خاصة بحماية الحيوان) فى هذه البلاد تعوق الإستمرار فى انتاج الفوجراه وتحد من افتتاح أى مشروعات جديدة بل تحتم تصفية المشروعات القائمة بها بعد فترة زمنية انتقالية معينة.

وتحت هذه الظروف تعتبر المنطقة العربية (لعوامل كثيرة لايتسع لها المجال هنا) من أنسب البلاد لانتاج البط بغرض انتاج اللحم والفواجره حيث يرتفع الطلب على لحوم البط فى السوق العربية ويرتفع الطلب بشدة على الفواجره فى الأسواق الأوربية والعالمية .. بالإضافة الى تمتع هذه السلعة بسعر عال فى هذه الأسواق ... ولهذا يعتبر مشروع انتاج الفواجره من المشروعات الواعدة المجزية التى يمكن لأى مستثمر جاد ان يقوم بها انتاجاً وتصديراً..... سواء كان ذلك علي مستوي المشروعات الضخمة والكبيرة .. أو علي مستوي المزارع الصغير كما يمكن أيضاً لشباب الخريجين كمجموعات أن يقوموا بهذا المشروع على شرط التنسيق فيما بينهم لتنظيم عملية الإنتاج والتجهيز والتصدير بإذن الله.

دراسة فنية وإقتصادية مبسطة لمشروع إنتاج 100 كبد فواجره / دورة من البط

العمليات الإنتاجية :

يستخدم بط مسكوفى عمر ثلاثة شهور بوزن قائم حوالى 4 كجم ويمكن أن يشتري فى هذا العمر أو أن يربى فى المزرعة فى دورات تخدم دورات التسمين . يتم تسكين البط فى مساكن خاصة ثم يعطى علائق التغذية الإلجبارية لمدة اسبوعين ثم يذبح ويسوق اللحم محلياً وتسوق الفواجره خارجياً للتصدير .

• المبانى :

يحتاج هذا المشروع الى مبانى جيدة التهوية الأرضية من الخرسانة المخدومة أو البلاط بها مصادر مياه وكهرباء وصرف صحى ويتوفر فيه كل المتطلبات الصحية .

1- مبنى التربية :

وهو مطلوب فى حالة تربية القطيع فى المزرعة من عمر يوم وحتى 12 اسبوع ويجب أن يتوفر فى العنبر المعالف والمساقى والدفايات شتاءً ... الخ كمتطلبات عنابر البط المستخدمة فى انتاج اللحم .

2- مبنى التغذية الإلجبارية : وتبقى فيه الطيور 2-3 اسبوع .

3- مبنى المجزر والتلاجة .

* نظم الإسكان فى عنابر التغذية الإلجبارية :

هناك ثلاث نظم اسكان معروفة فى مشاريع إنتاج الفواجره من البط :-

1- الأقفاص المفردة : Individual Cages

وهى أكثر أنظمة الإسكان شيوعاً فى العالم وهى أقفاص تسع طائر واحد وتصنع من البلاستيك القوى أو السلك المجلفن وتحتوى على مصدر للشرب وطريقة لتصريف الزرق ويحسب للطائر فيها مساحة أرضية قدرها 1050 سم² - 900 سم² . ولقد قمنا والفريق البحثى بكلية الزراعة جامعة الأزهر بعمل تصميم مناسب لهذه الأقفاص فى بطاريات صنعت بأيدى مصرية وذات كفاءة عالية فى التشغيل وبسعر مناسب جداً وهى تناسب المزارع الكبيرة .



بطاريات الاقفاص المفرده

2- الأقفاص الكبيرة : Group Cages

وهى أقفاص كبيرة تسع لعدد 4 - 5 طيور وهى تصنع من السلك القوى الصلب والزوايا الحديدية وتحتوى على مصدر للمياه وطريقة لتصريف الزرق ويحسب للطائر فيها مساحة أرضية فى حدود 2500 سم² وهذا النوع من الأقفاص نادر الاستعمال .

3- الأعشاش : Pens

هى أعشاش أرضية أو غرف جيدة التهوية ذات ارضية من الأسمنت المخدوم وبها فرشاة من القش أو النشارة ويسع العش حوالى 12- 15 طائر ويحسب للطائر مساحة 2500 سم² من أرضية العش - توضع بها المساقى المناسبة .. وهى غير مكلفة فى إنشائها ولكنها مجهدّة بعض الشيء فى الأعداد

الكبيرة فى عملية التغذية الإجبارية وهى تناسب المزارع الصغيرة حتى 50 طائر فى الدورة وهى تمثل حوالى 25 ٪ من نظم الإسكان المعروفة عالمياً .

طرق التغذية :

التغذية تغذية اجبارية (تزغيط) وهناك وسيلتين للتزغيط :-

1- التغذية الإجبارية عن طريق الماكينات اليدوية :

وهى عبارة عن جهاز مثل القمع به بريمة داخلية لدفع الغذاء وله انبوب

طويل لتوصيل الغذاء الى حوصلة الطائر وهو يعمل يدوياً بادرارة البريمة عن

طريق يد بأعلى القمع . وهو مناسب فى حالة تربية عدد بسيط من البط (30--50 بطة / الدورة) .



ماكينة التغذية اليدوية

2- التغذية الإجبارية عن طريق الأجهزة الآلية :

الفكرة الأساسية فى هذه الأجهزة تعتمد على دفع كتلة الغذاء بواسطة ضغط

الهواء الى حوصلة الطائر .. وهذا الجهاز يتركب من خزان به الغذاء وخرطوم

يصل الى فم الطائر به انبوبة تصل الى الحوصلة وعليه يد للتحكم فى دخول الغذاء

ويتصل بخزان الغذاء ضاغط هواء (كومبروسيور) وبه جهاز لضبط كمية

العليقة لكل طائر وعند الضغط على اليد تنطلق كتلة الغذاء الى حوصلة الطائر

وعملية التزغيط هذه تستغرق حوالى 3-5 ثوان لكل طائر فقط .. وهذا الجهاز

لايعيبه شئى الا أن سعره عال بالنسبة للبلاد النامية حيث يستورد من الخارج بثمن

مرتفع نسبياً .



ماكينة التغذية الآلية

ولقد قمنا والفريق البحثى معاً بكلية الزراعة جامعة الأزهر بإستعمال جهاز تغذية اجبارية بديل لهذا الجهاز يعمل بنفس الكفاءة ويتميز عنه بأنه لا يحتاج الى تيار كهربائى فى تشغيله ليناسب كل المزارع بالإضافة الى أن ثمنه أقل كثيراً من ثمن الجهاز المستورد .. وهذا الجهاز يناسب المزارع الكبيرة والصغيرة .

العلائق المستخدمة :

تعطى الطيور علائق انتقالية لمدة اسبوعين وتقدم هذه العلائق للشبع ثم تبدأ التغذية الإجبارية بعلائق عالية الطاقة High Energy Diet H.E.D. وتغذى الطيور على وجبتين الى ثلاثة يومياً ويزداد وزن الوجبات تدريجياً حتى اخر يوم قبل الذبح .

* عملية الذبح :

تذبح الطيور بقطع الأوردة الدموية خلف الفك السفلى ثم تجرى للطائر عمليات السمط وازالة الريش مكانيكيا بألات خاصة أو يدوياً بمنتهى الحرص حتى لايتسبب أى أضرار للكبد حتى يحصل عليه سليم دون كدمات حتى يدرج بالدرجة العالية (A) ثم يفتح الطائر وتستخرج الأحشاء ويخلص منها الكبد بهدوء ويشطف بالماء البارد وينزع منه الحوصلة المرارية باحتراس ثم يحفظ فى علب فوم خاصة ويبرد لحين تسليمه الى المختص بالتصدير .



ماكينة ندف الريش لبط الفواجراة

ويجب أن يكون هناك خطة متكاملة بين المنتج والمصدر حتى تكون مواعيد الذبح مطابقة لمواعيد الشحن .. تؤخذ باقى الذبيحة وتجرى عليها عمليات الغسيل والتبريد .. الخ وتعبأ وتجمد لحين التسويق المحلى . الدهون الزائدة الموجودة فى الطائر وحول الأحشاء تجمع وتجهز لاستخدامها فى تغذية القطيع التالى .

البيانات الإنتاجية :

- 1- وزن البط المستخدم فى المشروع = 4 كجم / طائر
- 2- عمر البط المستخدم = 3 شهور
- 3- ثمن الكيلو جرام من البط المستخدم = 12 جنيه
- 4- كمية العليقة المستخدمة فى التغذية الإلجبارية / بطة = 10 كجم
- 5- ثمن الطن المستخدم فى التغذية الإلجبارية / بطة = 1500 جنيه
- 6- وزن الطائر الحى بعد التغذية الإلجبارية = 6.600 كجم
- 7- وزن الطائر بعد الذبح والتنظيف = 4.500 كجم
- 8- وزن الكبد = 500 جم
- 9- وزن الذبيحة المعدة للتسويق = 3.500 كجم
- 10- ثمن كجم من ذبائح البط = 16 جنيه
- 11- ثمن الكبد (500 جم) درجة أولى A = 43.500 دولار أمريكى
- 12- ثمن الكبد (500 جم) درجة ثانية B = 32.750 دولار أمريكى ~ ~ ~ ~ ~

- * هذه الأسعار حسب متوسط أسعار السوق الكندية خلال شهر سبتمبر 2006
وهي أرخص من الأسعار المعروضة في السوق الأوروبية بحوالي 40 % وأكثر ،
وبفرض سعر الدولار 5.73 جنيهاً مصرياً تكون الأسعار ...
- 13- ثمن الكبد (500 جم) درجة أولى $A = 5.73 \times 43.500 = 250$ جنيه
14- ~ ~ ~ ~ ~ $B = 5.73 \times 32.75 = 190$ ~
- 15- التكاليف الجانبية سوف تحسب على أساس 50 % من تكاليف التغذية الإلزامية
- 16- نسبة النفق خلال فترة التزغيط 1-2 %

الحسابات الإقتصادية :

أولاً : التكاليف

- 1- ثمن الطائر المستخدم في التغذية الإلزامية = 4 كجم x 12 جنيه = 48 جنيه
2- ثمن علائق التزغيط = 10 كجم x 1.5 جنيه = 15 جنيه
3- التكاليف الجانبية (50 % من تكاليف التغذية) = $0.5 \times 15 = 7.5$ جنيه
4- اجمالي التكاليف للطائر = $7.5 + 15 + 48 = 70.5$ ~

ثانياً : الإيرادات

- 1- كمية اللحم المسوق من الطائر = 3.5 كجم x 16 جنيه = 56 جنيه
2- ثمن الفوجراه المسوقة 1 كبد 500 جم درجة A = $250 =$ ~
3- ثمن الفواجراه المسوقة 1 كبد 500 جم درجة B = $190 =$ ~
4- اجمالي الإيرادات في حالة كبد A = $250 + 56 = 306$ ~
5- اجمالي الإيرادات في حالة كبد B = $190 + 56 = 246$ ~

ملحوظة : الدهن الناتج من الطائر لن نحسب له أى قيمة مع أنه غالى الثمن وسوف نستخدمه في التغذية .

ثالثاً : العائد

- 1- جملة التكاليف للطائر = 70.5 جنيه
2- جملة الإيرادات في حالة كبد A = 306 جنيه
3- صافى الربح / طائر A = 235.5 جنيه
4- جملة الإيرادات في حالة كبد B = 246 جنيه
5- صافى الربح / طائر كبد B = 175.5 جنيه

وكما ذكرنا فإن المشروع قوامه 100 طائر في الدورة وبحساب نسبة النفوق 2 ٪
فيكون

$$\text{صافى الربح} / \text{للدورة فى حالة كبد A} = 98 \times 235 = 23030 \text{ جنيه}$$
$$\text{صافى الربح} / \text{للدورة فى حالة كبد B} = 98 \times 175.5 = 17199 \text{ جنيه}$$

بدون أى شك وبدون حساب أى مؤشرات اقتصادية فهذا المشروع ذو
جدوى إقتصادية عالية جداً ولكن يتطلب الخبرة والدقة والتركيز فى تنفيذه حتى
نحصل على النتائج المذكورة لذلك نعتقد ان مشروع إنتاج الفواجره سيصبح هو
مشروع المستقبل فى المنطقة العربية اذا توفر له الإعلام الكافي لدي المستثمر فى
منطقتنا العربية .

ا.د. / طريف عبد العزيز شما
استاذ إنتاج الدواجن بجامعة الأزهر
www.dawagen.com
E- Mail ; tareef @dawagen.com
تليفون جوال : 20106602996

المراجع:

• طريف عبد العزيز شما
إنتاج الطيور المائية — مصر للخدمات العلمية والنشر. القاهرة (2006).

• طريف عبد العزيز شما

موسوعة (إنتاج الدواجن) الإلكترونية CD مسجلة برقم 2005/65

مكتب حماية الملكية الفكرية, وزارة الإتصالات وتكنولوجيا المعلومات .ج.م.ع