حظائر الدواجن وتجهيزاتها...(1)

أنواع حظائر الدواجن ونظم التربية فيها :

- **الحظائر مفتوحة :** وفيها تكون الحظائر مفتوحة من الجانبين ومجهزة إما بنوافذ تفتح كلياً أو جزئياً، أو بستائر يمكن رفعها أو إنزالها وفقاً للظروف الجوية السائدة، وتكون الإضاءة طبيعية نهاراً واصطناعية ليلاً ، والتهوية طبيعية تساعدها بعض المراوح الجدارية أو/ و السقفية وفقاً للظروف الجوية. ويكون نظام التربية فيها أرضي.
- **الحظائر المغلقة :** وفيها تكون الحظائر مغلقة تماماً من كافة الجوانب ومجهزة بأنظمة تحكم إلكترونية لكافة عناصر البيئة من تهوية ورطوبة وإضاءة وتدفئة وتبريد ، والإضاءة دائماً اصطناعية ليلاً ونهاراً. ويكون نظام التربية فيها أرضي أو بالأقفاص.

- **نظام التربية الأرضي :**

هو النظام السائد في سورية والكثير من بلدان العالم النامية، لكنه يعتبر اليوم واحداً من أفضل طرق تربية الدجاج من وجهة نظر جمعيات الرفق بالحيوان ويعتمد هذا ال نظام التربية على الفرشة العميقة ، وفي بعض الحظائر توضع أرضية مرتفعة من الشبك (Slats) مصنوعة من الخشب أو البلاستيك حيث يتراكم الزرق تحت الأرضية الشبكية.

وظائف الفرشة:

1. امتصاص الرطوبة.
2. تجفيف الزرق مما يخفف من تماس الطيور مع الفضلات.
3. عزل الطيور عن برودة أرضية الحظيرة.

مواصفات الفرشة:

امتصاص جيد للماء والسوائل ، خفيفة الوزن ، رخيصة الثمن ، غير سامة ، يمكن استخدامها كسماد أو/ وكوقود بعد الانتهاء من دورة التربية.

خيارات الفرشة :

a) قشارة خشب الصنوبريات: مادة ماصة بشكل ممتاز.
b) قشارة الأخشاب الصلبة: قد تحتوي على التنين (Tannin) السام والشظايا إبرية الشكل والتي قد تسبب أضراراً في الحوصلة وجروحاً في أسفل القدم.
c) النشارة: في ظروف الرطوبة العالية تساعد على نمو العفن مما يسبب الإصابة بالرشاشيات، وهذا النوع من الفطور يفرز بعض الأنواع من السموم الفطرية (الأفلاتوكسين) الضارة للدواجن.
d) القش المقطع: قش القمح أفضل من قش الشعير من ناحية الامتصاص.
e) القش الخشن: يتكتل خلال عدة أسابيع.
f) الورق: يصعب التعامل معه عندما يصبح رطباً.
g) قشر الأرز: مادة رخصيه في بعض البلدان، و هو خيار جيد للفرشة.
h) قشر الفول السوداني: يتكتل بسرعة.
i) القصب: حل رخيص في بعض المناطق والبلدان.

تقييم الفرشة:

الطريقة المثالية لتقييم رطوبة الفرشة هي بأخذ حفنة من الفرشة و الضغط عليها برفق ثم تركها لتسقط على الأرض:

1. الفرشة الجيدة: تلتصق قليلاً براحة اليد ثم تسقط.
2. الرطوبة زائدة: تبقى ملتصقة حتى بعد رميها.
3. الرطوبة ناقصة: لا تلتصق براحة اليد عند الضغط عليها.

- الرطوبة الزائدة(أكثر من 35 %) تسبب مشاكل صحية وإجهاد وقروح صدرية وحروق جلدية. وأيضاً الفرشة ذات الرطوبة العالية قد تكون مصدراً لغاز الأمونيا الضار.
- إذا أصبحت الفرشة رطبة تحت المشارب، يجب فحص ضغط الماء و اتخاذ إجراء فوري. بعد معرفة السبب و معالجته، تزال الفرشة الرطبة و تستبدل بفرشة جديدة أو فرشة جافة من داخل الحظيرة.

سماكة الفرشة (الحد الأدنى لعمق الفرشة):

نوع الفرشة	الحد الأدنى من العمق
قشارة الخشب	2,5 سم
النشارة الجافة	2,5 سم
القش المقطع	1 كغ / م^2
قشر الأرز	5 سم
قشر عباد الشمش	5 سم

- **نظام التربية بالأقفاص الطابقية (المستعمرات) :**

تم اختراع نظام التربية بالأقفاص التقليدية (البطاريات) في أواسط العشرينيات من القرن الماضي، ويتميز هذا النظام عن التربية الأرضية بأنه يسهل العناية بالطيور فهي قريبة من النظر وليست بين الأرجل ، عدد أكبر من الدجاج يسكن في وحدة المساحة الأرضية ، الاستغناء تماماً عن الفرشة ومشاكلها (رطوبة، غبار، أمونيا ....الخ)، لا يصاب الدجاج بالطفيليات الداخلية ، معامل تحويل العلف أفضل.

مقارنة الكفاءة الإنتاجية للفروج في نظامي التربية الأرضية والأقفاص

المواصفة	نظام التربية الأرضي	نظام التربية بالأقفاص
متوسط الوزن (كغ)	2,2	2,2
العمر(يوم)	41	38
نسبة الحيوية (%)	95,5	98
معامل تحويل العلف	1,70	1,68

ولكن مُنع نظام الأقفاص التقليدية في الكثير من دول العالم نتيجة الاحتجاجات الشديدة من قبل جمعيات الرفق بالحيوان لأنها لا تلبي الاحتياجات الطبيعية للدجاج واعتمد نظام التربية بالأقفاص الحديثة المعدلة الذي يفي بمتطلبات الاتحاد الأوربي فيما يتعلق بقوانين الرفق وراحة الحيوان.

كثافة الطيور في الحظيرة

مرحلة التحضين (0 – 4 أسابيع) :

يتم التحضين عادة في جزء من الحظيرة، بحيث يفصل بستارة سميكة أو ألواح من المواد العازلة، توضع فيها الحاضنات الدائرية. درجة الحرارة الخارجية وحالة الفرشة ونظام التربية ونوع التربية (أمات، بياض، فروج)، تعتبر من العوامل الهامة في تحديد المساحة.

- الأسبوع الأول: يتم التحضين في ربع الحظيرة، فتكون الكثافة حوالي 40 صوص / م^2.
- الأسبوع الثاني : يوسع قسم التحضين ليشمل نصف الحظيرة، فتكون الكثافة بح ـ دود 20 صوص / م^2.
- الأسبوع الثالث : يتم التوسيع ليصل إلى ثلاثة أرباع الحظيرة، فتصبح الكثافة بحدود 15 صوص / م^2 تقريباً.
- الأسبوع الرابع : تنتشر الصيصان في كافة أرجاء الحظيرة، فتصبح الكثافة حوالي 10 طيور / م^2.

الفروج :

العوامل المناخية و نوع الحظيرة (مغلق أو مفتوح) وطريقة التربية (أرضية أو بالأقفاص) والوزن المطلوب وراحة الطيور، كلها عوامل تؤثر على كثافة القطيع الواجب إيوا ءه في الحظيرة ، وبالتالي فإن عدد الطيور في الحظيرة هام لنجاح تربية الفروج حيث يعتبر تأمين المساحة الكافية من الأساسيات للحصول على الإنتاج المثالي.

- في الطقس الحار تكون الكثافة المثالية 30 كغ / م^2 بوجود التهوية الجيدة.
- في نظام التربية بالأقفاص ترتفع الكثافة بالمتر المربع لأرضية القفص الشبكية إلى حوالي 50 كغ / م^2 .

البياض (فترة التربية 80 أسبوع): كثافة الطيور القياسية

مرحلة الرعاية (1 – 17 أسبوع)	
التربية الأرضية	835 سم^2 / طائر (حد أدنى)
تربية أقفاص	310 سم^2 / طائر (حد أدنى)
مرحلة الإنتاج (18 – 80 أسبوع)	
كل الأرضية فرشة عميقة	8 دجاجات / م^2
كل الأرضية شبكية	10 دجاجات / م^2
جزء فرشة وجزء شبك	9 دجاجات / م^2
التربية بالأقفاص التقليدية (البطاريات)	412 سم^2 / فرخة
التربية بالأقفاص الحديثة المعدلة	756 سم^2 / فرخة

أمات الفروج (فترة التربية 65 أسبوع): كثافة الطيور القياسية

مرحلة الرعاية (1 – 21 أسبوع)	
الفرخات	عدد الطيور في المتر المربع (المساحة المثلى)
التحضين (الأيام الخمسة الأولى)	30
حظائر مفتوحة	6
حظائر مغلقة	7
الديوك	عدد الطيور في المتر المربع (المساحة المثلى)
التحضين (الأيام الخمسة الأولى)	30
حظائر مفتوحة	3,5
حظائر مغلقة	3,85
مرحلة الإنتاج (22 – 65 أسبوع)	
الفرخات	عدد الطيور في المتر المربع (المساحة المثلى)
تربية أرضية_ حظائر مفتوحة	3,85 تقريباً (4 فرخات)
تربية أرضية_ حظائر مغلقة	4,7 تقريباً (5 فرخات)
استخدام الأرضية الشبكية (سلاتس)	5,25

الأسس الخمسة لنجاح تربية الدجاج :

1. التحكم بالماء والمشارب والإرواء.
2. التحكم بالعلف والمعالف والتعليف.
3. التحكم بدرجات الحرارة.
4. التحكم بالتهوية ونوعية الهواء.
5. التحكم بالإضاءة وبرامجها.

المشارب المستخدمة في حظائر الدواجن

❖ **المشارب يدوية:**

المشارب اليدوية المقلوبة :

- سعتها (4 – 5) لتر تستخدم في مرحلة التحضين في نظام التربية الأرضية.
- هذه المشارب تبقى لغاية عمر 7 – 10 أيام.
- يخصص مشرب واحد لكل 50 – 70 طير.
- ينصح باستخدام هذه المشارب مع وجود المشارب الرئيسية لمساعدة الصيصان في الحصول على أفضل بد اية ممكنة، وعندها يمكن وضع هذه المشارب بمعدل مشرب واحد لكل 100 صوص.

❖ **المشارب آلية:**

1. **المشارب الآلية الأرضية (الطولية) :**

يخصص للطيور المسافات التالية من طول المشرب:

العمر	من ناحية واحدة	من ناحيتين
من (2 – 4) أسبوع	1 سم	0,5 سم
من (5 – 12) أسبوع	2 سم	1 سم
أكثر من (12) أسبوع	3 سم	1,5 سم

- تستخدم هذه المشارب في نظام التربية الأرضية للطيور الكبيرة بالعمر حيث تمتاز هذه المشارب بثباتها ويجب رفعها مع ازدياد عمر الطائر بحيث تكون قاعدة حوض المشرب بمستوى أعلى نقطة بظهر الطائر ويضبط الصمام ليكون عمق المياه حوالي /2–2,5/ سم فقط، كما توضع هذه المشارب بشكل موازي لطول الحظيرة .

- المسافة بين كل مشربين /4/ م، و المسافة بين المشرب و المعلف /2/م.

2. **المشارب الآلية المعلقة (الجرسية):**

- تستخدم في نظام التربية الأرضية وهي شائعة الاستخدام في سوريه وتستخدم لكل الأعمار.
- وهي عبارة عن مشارب بلاستيكية مستديرة شكلها يشبه الجرس لها حافة سفلية ترتفع حوالي 5 سم تتجمع فيها المياه.
- تعلق المشارب في سقف الحظيرة بعد توزيعها بانتظام، وترفع وتخفض بحسب عمر الطيور.

أهم ميزاتها:

1 - لا تحتل مساحات من أرض الحظيرة وبالتالي لا تحدث خلل في استيعاب الطيور.
2 - لا تستطيع الطيور الجلوس فوقها وبالتالي تبقى نظيفة.
3 - سهلة التنظيف والتعقيم.

أهم عيوبها: عدم ثباتها واهتزازها وتحركها نتيجة اصطدام الطيور بها وبالتالي تبلل الفرشة.

3. **المشارب ذات الحلمة الآلية:**

- تستخدم في نظامي التربية الأرضية والأقفاص في كل المراحل عند الفروج والبياض والأمات.
- وهي عبارة عن أنبوب يكون على ارتفاع الطير يستطيع الطير الوصول إليه بمنقاره حيث يضغط الطائر بمنقاره على الحلمة المثبتة على الأنبوب ليشرب.
- يوجد لهذه المشارب نوعان: مشارب الحلمات عالية التدفق ومشارب الحلمات منخفضة التدفق.

المعالف المستخدمة في حظائر الدواجن

أولا-**المعالف اليدوية:** وأهم أنواعها:

a) أطباق البلاستيك (صواني العلف): تستخدم للصيصان حديثة الفقس وخلال فترة التحضين حتى عمر 7 – 10 أيام ، قطرها حوالي /40/ سم، مستديرة الشكل، ارتفاع حوافها /4-5/ سم، يخصص طبق واحد لكل 40 – 60 طائر ، وإذا استخدمت كمعالف إضافية توضع صينية لكل 100 صوص.
b) المعالف الاسطوانية المعلقة (الدائرية): وهي معالف على شكل اسطوانة، تستخدم في نظام التربية الأرضية ، حيث يرفع المعلف حسب عمر الطيور ، وهناك أقطار مختلفة للطبق وأكثرها شيوعا قطر /40/سم وهو يكفي لـ 40 فروج أو (25) فرخة بياضة أو (8) ديك عند استخدامه في التغذية المنفصلة .

ثانيا–**المعالف الآلية:**

أ –المعالف الآلية الأرضية أو مجاري السلسلة (الجنزير): وتتألف مما يلي:

1 -خزان العلف: ويتسع إلى حوالي /200–500/ كغ ويسحب منه العلف بواسطة سلسلة معدنية وهي متصلة مع محرك.

2 –خطوط المعالف (مجاري المعالف): وهي عبارة عن معالف أرضية طويلة من الصاج المجلفن عرضها 7 سم وعمقها 5 سم تخفض وترفع حسب عمر الطائر، وضمن هذه المعالف تَسحب السلاسل (الجنزير) العلف من خزان العلف إلى مجاري العلف، وتغطى خطوط هذه المعا لف بغطاء من الشبك يسمح فقط بمرور رأس الطائر إلى داخل المعلف.

يخصص للطيور المسافات التالية من طول المعلف:

العمر	من جهة واحده	من الجهتين
/2– 4/أسبوع	3 سم	1,5 سم
/5– 8/أسبوع	6 سم	3 سم
/9– 16/ أسبوع	8 سم	4 سم
أكثر من 16 أسبوع	9–15 سم	4,5–7,5 سم

ب المعالف الآلية الأنبوبية (الأطباق): وتتألف من :

1 - خزان العلف : وهو خزان أيضا يتسع لـ /200– 500/ كغ ويسحب العلف بواسطة سلسلة داخل الأنابيب وهي متصلة مع محرك.

2 -أنابيب التغذية : عبارة عن أنابيب من البلاستيك أو المعدن يسحب إليها العلف من الخزان بواسطة السلسلة التي تسير ضمن الأنبوب والمتصلة مع خزان العلف ، ويخرج منها أنبوب فرعي كل 1,5 – 2 م ليفرغ العلف ضمن معلف من البلاستيك (طبق).

❖ المشارب والمعالف في مرحلة التحضين

معدَّات التّحضين	نوع المعدات	عدد الطيور
المشارب	*مشارب التحضين الأرضية (25 سم).	مشرب تحضين/ 05– 70طير.
	المشارب الطولية	1,5 سم / طير.
	المشارب الآلية المعلقة (الجرسية)	مشرب / 80– 100 طير
	الحلمات	حلمة / 10– 12 طير
المعالف	*معالف صواني قطر 40 – 50 سم	40 – 60 طير
	معلف يدوي معلق (دائري)	60 – 70 طير
	**معالف مجاري يدوية أو آلية (سلسلة)	2,5 سم / طرف واحد / طير
	معالف أطباق أنبوبية حلزونية (آلية)	60 – 70 طير

*تستخدم هذه المشارب و الصواني لعمر 7 – 10 أيام ، وإذا استخدمت كمشارب و معالف إضافية يوضع مشرب واحد وصينية واحدة لكل 100 صوص.

** لا تشغل آلياً قبل بداية الأسبوع الرابع، وقبل ذلك تستخدم كمعالف يدوية.

❖ المشارب والمعالف في حظائر تربية الفروج

نظام التربية الأرضية (الفرشة العميقة):		
المشارب والمعالف	نظام الإرواء والتعليف	المسافات والأعداد
المشارب	المشارب الطولية	2 سم / طير.
	المشارب الجرسية	مشرب / 80– 100 طير
	مشارب الحلمات عالية التدفق	حلمة / 12 طير
	مشارب الحلمات منخفضة التدفق	حلمة / 10 طير
المعالف	معالف الجنزير	(2,5– 6) سم / طير.
	المعالف الأنبوبية (الأطباق)	طبق / 60– 70 طير

نظام التربية بالأقفاص (حصرياً بالحظائر المغلقة):		
الوزن النهائي للفروج (غ)	**المعالف: عدد الطيور لكل طبق**	**المشارب: عدد الطيور لكل حلمة**
1800	53	8,8
2250	42,5	7
2500	38	6,3

❖ المشارب والمعالف في حظائر تربية البياض*

مرحلة الرعاية	تربية أرضية	تربية أقفاص
المسافة المخصصة على المشرب سم / طائر	2	–
المشرب الجرسي المعلق سم / طائر.	مشرب/ 125 طير	–
الحلمات	حلمة / 8 طيور	حلمة / 15 طائر
المسافة المخصصة على المعلف سم / طائر	5	5

مرحلة الإنتاج في حظائر التربية الأرضية		
المشارب	المشارب الطولية	2,5 سم / دجاجة
	المشارب الجرسية	مشرب / 125 دجاجة
	نظام الحلمات	حلمة / 10 دجاجات
المعالف	معالف السلاسل	9 سم / دجاجة
	المعالف الطبقية (قطر30سم)	طبق / 30 دجاجة

*تراعى إرشادات الشركات المختلفة المنتجة للمعدات من مشارب و معالف، لأن الاختلافات واسعة في هذا المجال.

❖ المشارب والمعالف في حظائر تربية الأمات

مرحلة الإنتاج		
المشارب	المشارب الجرسية	مشرب / 80 – 100 طير
	نظام الحلمات	حلمة 6– 8 طيور
المعالف	معالف السلاسل	15 سم / فرخة
	المعالف الطبقية (قطر30سم)	طبق / 12 فرخة
	معالف الديوك الدّائريّة.	معلف / 8 ديك