الجمهورية العربية السورية
جامعه حماه
كلية الهندسة الزراعية

الحظائر والمباني
الجلسة العملية الأولى

م. راما حويجة

إنشاء المزرعة

تشمل خطوات إنشاء المزرعة أو المدجنة ما يلي:

(١)- اختيار المكان:

يجب اختيار المكان المناسب الذي من شأنه أن يؤدي إلى توفير الجهد والوقت ويسهل عمليات الخدمة والعناية وبالتالي ضمان النجاح والربح.

ويراعى توفر العوامل التالية في مكان المزرعة:

١. أن تكون المزرعة بعيدة عن المناطق السكنية والطرق الرئيسية، لتلافي الضوضاء التي تسبب قلق الطيور وبالتالي انخفاض إنتاجها من البيض.
٢. زراعة مصدات للرياح حول المزرعة حيث تعمل على تنقية وتصفية الهواء، كما تقدم مناخا طبيعيا ملائما لتربية الدواجن.
٣. وضع سياج من السلك المشبك حول المزرعة لمنع دخول الحيوانات البرية والأهلية.
٤. يفضل أن يكون المكان في منطقة جبلية مواجهة لأشعة الشمس، غير معرضة للرياح القوية.
٥. يجب ألا تقل المسافة بين المزرعة وحدود الأماكن السكنية عن ٢ كم، والمسافة بين المزرعة وأقرب مزرعة مجاورة لا تقل عن ٥٠٠ متر.

(٢)- المسكن:

تقسم الحظائر حسب طريقة التربية إلى ثلاث أنواع هي:

أولاً: الحظائر المفتوحة: وهي عبارة عن حظائر عادية ذات أبواب ونوافذ للتهوية، وقد تكون مزودة

بمسارح لتنقل الطيور وذلك حسب الظروف الجوية السائدة ورغبة الطيور الحيوية.

تمتاز هذه الحظائر بمايلي:

١. سهولة إقامتها وقلة التكاليف.
٢. توفر التهوية والإضاءة.

٣. إمكانية التعرض لأشعة الشمس
٤. سهولة عمليات التنظيف والتعقيم والانتقال من وإلى الحظائر.
٥. سهولة تقديم الأعلاف والماء للطيور.
٦. قلة تكاليف الأدوات المستعملة.

أما مساوئ هذه الطريقة فهي:

١. تأثرها بالعوامل الجوية الخارجية لعدم إمكانية التحكم بدرجة الحرارة والرطوبة والتيارات الهوائية الباردة، مما يعرض الطيور للإصابة بالأمراض المختلفة.
٢. عدم التحكم في كمية الانتاج على مدار فصول السنة، وذلك تبعاً للتغيرات في الظروف الجوية والمؤثرات الخارجية الأخرى.

ثانياً: الحظائر المغلقة (ذات البيئة المنظمة) :

وهي عبارة عن مساكن مغلقة دون وجود نوافذ وفتحات ذات جدران وسقوف مزدوجة وذلك لتأمين العزل، ومزودة بأفضل الوسائل لتأمين الشروط الصحية والفنية التي تتحكم بدرجة الحرارة والرطوبة والإضاءة والتهوية حسب حاجة الطيور.

تمتاز الحظائر المغلقة بما يلي:

- كفاءة هذا النظام الإنتاجية العالية.
- توفير المساحة اذ يمكن تربيه ٨ دجاجات بياضة في المتر المربع، بينما تربى ٥ دجاجات بياضة في المتر المربع في الحظائر المفتوحة.
- الحد من انتشار الأمراض بين القطعان المتجاورة.
- إمكانية السيطرة على كمية ونوعية الإنتاج على مدار السنة.

مساوئ هذه التربية فهي:

- كثرة تكاليف البناء وشراء الأجهزة اللازمة للسيطرة على الشروط الصحية والفنية داخل الحظيرة.
- عدم إمكانية استثمار الأبنية في أي مشروع آخر في حالة تعثر الظروف.
- احتياج هذه الطريقة في التربية لإشراف خبراء وأخصائيين وفنيين في هذا المجال.

هناك شروط عامة يجب توفرها في حظائر التربية نذكر منها:

- المسـافة بين كل حظيرة وأخرى يجب ألا تقل عن عشـرة أمتار، منعاً لانتقال الأمراض من حظيرة إلى أخرى.
- أن تحتوي كل حظيرة على صنف واحد من نفس العمر.
- بناء الحظائر من مواد كاتمة عازلة للرطوبة والحرارة والبرودة لتوفير الصـــحة العامة للدواجن.
- أن تكون الأرض جافة جيدة الصرف وأن يكون الموقع مرتفعاً، مشمساً جيد التهوية.
- ألا يقل ارتفاع البناء عن مترين، ومســـاحة النوافذ وفتحات التهوية لا تقل عن خمس المساحة الكلية لأرضية الحظيرة.
- إمالة السقوف لتأمين التهوية وعدم تعريض الطيور للتغيرات الجوية، وعادة يكون الميل بنسبة ٢٥% بالمتر الواحد.
- تزويد المزرعة بالمســـتودعات اللازمة للأعلاف والادوية وخزانات الوقود والماء والتدفئة.
- تزويد المزرعة بمكتب لمتابعة سير العمل فيها.
- تزويد المزرعة بعدد من الغرف خاصـــة بالعمال لتغيير الملابس والأغراض الأخرى لمنع أي انتقال للأمراض عن طريقهم.

(٣)- اتجاه المزرعة:

يجب أن يكون اتجاه المزرعة بشكل يسمح بدخول أشعة الشمس خاصة في فصل الشتاء، كما يفضل أن تقام

حظائر التربية بعكس اتجاه الريح السائدة في المنطقة.

(٤)- الشكل الهندسي للمزرعة:

يعتبر البناء المستطيل من أفضل الأبنية لتربية الدواجن البياض، مع مراعاة ألا يزيد عرضه عن ١٢م وطوله عن٦٠-٧٠م.

(٥)- الجدران:

يستعمل الإسمنت المسلح أو البلوك بسمك (٢٠)، كما يمكن استعمال الجدران المزدوجة بحيث يفصل بينهما مسافة (٧٥سم) ويوضع فيها مادة عازلة كالصوف والفلين وغيره.... ويتراوح ارتفاع الجدران بين ٢٣٠-٢٥٠سم في المساكن المفتوحة، و٢٢٠-٢٧٠سم في المساكن المغلقة.

(٦)- السقف:

نظرا لتأثر السقف بأشعة الشمس المباشرة صيفاً والبرودة شتاءً، فإنه من الأهم والأفضل جعل سقف المزرعة عازلاً للحرارة والبرودة.

(٧) - الأرضية:

يجب أن تكون عازلة للحرارة ويفضل أن تكون من الاسمنت المسلح وبسماكة ١٠ – ١٥سم، مع مراعاة ميلان الأرض حوالي ٣سم.

(٨)-النوافذ:

تستخدم النوافذ والشبابيك في التربية المفتوحة بغرض التهوية ويمكن استعمال النوافذ الزجاجية أو القماشية، وينصح في حالة استخدام الشبابيك الزجاجية أن تصمم بحيث تفتح للداخل وتوجه الهواء إلى سقف المسكن.

(٩)-الفرشة:

تعتبر نشارة الخشب من أكثر المواد المستعملة كفرشة لحظائر تربية الدجاج البياض، الا انه بالإمكان

استعمال القش العادي والتبن الخشن لنفس الغرض، يجب ان نحافظ على درجة رطوبة للفرشة تقدر ب ٢٠-٢٥% وتغير كل ٦ شهور أو كل سنة، حسب نظافتها ووضعها الصحي.

يجب تقليب الأماكن الرطبة وذلك لمنع تكاثر الفطريات بداخلها مما يسبب أمراضا كثيرة أهمها الكوكسيديا.

وللفرشة فوائد عديدة نذكر منها:

١. حمل الزرق وريش الدواجن والمساعدة على تحليله.
٢. مادة عازلة بين الطيور والرطوبة والبرودة المنبعثة من أرضية العنبر.
٣. العمل على امتصاص الرطوبة الزائدة.
٤. جمع مخلفات الدواجن بأقل التكاليف.
٥. استعمالها في تسميد الأراضي الزراعية والبساتين.
٦. استعمالها في تسمين العجول.

<u>ومن الطرق العامة للمحافظة على جفاف الفرشة ما يلي:</u>

١. تقليب الفرشة يومياً في الشتاء وكل ٢-٣ أيام صيفاً... وينصح بعدم تقليب الفرشة الجافة منعاً لانتشار الغبار الذي يسبب متاعب تنفسية للطيور ويساهم في انتشار الأمراض.
٢. ازالة الفرشة المبتلة أو الرطبة واستبدالها بفرشة جديدة جافة.
٣. زيادة سرعة المراوح وتهوية العنبر الذي يؤدي إلى زيادة تبخير الرطوبة.
٤. إضافة الجير المطفأ أسبوعياً في الشتاء وكل أسبوعين في الصيف، بمعدل ٥ كغم من الجير\١٠٠ كغم من الفرشة، وينصح بتشغيل المراوح في التربية المغلقة وفتح الشبابيك في التربية المفتوحة، ويعمل الجير على إزالة الروائح وبشكل خاص رائحة النشادر.
٥. إضافة مادة السوبرفوسفات بمعدل ٥٠-١٠٠غم\م^{٢} مرة كل أسبوع في الشتاء وكل أسبوعين في الصيف، ويعمل السوبر فوسفات على حفظ النيتروجين ويمنع انطلاق الأمونيا نتيجة تحلل نيتروجين الزرق.

<u>(١٠)- أحواض التعقيم:</u>

يجب تأمين أحواض التعقيم أمام كل حظيرة من حظائر المزرعة، وأمام المدخل الرئيسي للمزرعة لضمان تعقيم أرجل العمال والآليات المستخدمة قبل دخول المزرعة وكل حظيرة.

<u>(١١)- الأجهزة المستعملة في الحظائر المغلقة:</u>

تحتاج الحظائر المغلقة لعدد من الأجهزة التي لا ضرورة لها في الحظائر المفتوحة وهذه تشمل:

المراوح: تعتمد التهوية في الحظائر المغلقة على وجود مراوح تقوم بدفع أو سحب الهواء من وإلى الحظائر عن طريق فتحات التهوية.

أجهزة التشغيل: يتحكم في تشغيل المراوح جهاز الثرموستات الذي يثبت داخل الحظيرة ويضبط على درجة الحرارة المطلوبة (٢١- ٢٢ درجة مئوية) ويعمل الثيرموستات بأنه عندما ترتفع درجة الحرارة عن المطلوب تشغل المراوح تلقائياً، » يطرد الهواء الساخن إلى الخارج ويستبدل بهواء بارد من الخارج، ويستمر التشغيل حتى تصل درجة حرارة الحظيرة إلى الدرجة المطلوبة.

ثالثاً: التربية فى البطاريات أو الأقفاص:

نظراً لعدم ضرورة إخصاب بيض الأكل فإنه من المجدي تربية السلالات المنتجة لبيض الآكل في الأقفاص أو البطاريات لقلة احتمالات الإصابة بالأمراض والعوامل العصبية لدى الطيور، كما أن التربية في الأقفاص تقلل من فرص كسر البيض أو تلوثه بالزرق، هذا إلى جانب اختفاء داء أكل البيض عند اختلال العليقة، تعتبر التربية في البطاريات من دور واحد أو من دورين في البيت المفتوحة من المشاريع الناجحة، بشرط أن تشكل النوافذ أو الشبابيك مانسبته ٣٠% من مساحة الأرضية على الأقل، ويكون عدد الطيور في المتر المربع من ١٠-١٥ طير، حيث يوضع في كل قفص ٢-٣ طيور، وتكون المشارب والمعالف أوتوماتيكية، كما أن جمع البيض يكون يدوياً أو أوتوماتيكياً.

يجب أن تكون أرضية القفص مائلة بزاوية ٧-١٠ درجات بحيث تسمح بانزلاق البيضة إلى شريط جمع البيض، ويشترط بالأرضية أن تكون مصنوعة من أسلاك تكون المسافة بين الأسلاك حوالي ٣سم بحيث تسمح بسقوط الزرق وتمنع سقوط البيض.

ويتم تجميع الزرق المتساقط من البطاريات في حوض خاص يوجد تحتها، وفي المزارع النموذجية كاشط يتحرك بواسطة (موتور) قوي ومثبت في أخر المزرعة يتم بواسطته سحب المتجمع من الأوساخ بنظام step py step إلى حوض عرضي عميق ثم منه إلى خارج المزرعة.

أهم ما تمتاز به هذه الطريقة هو:

١- قلة العمالة اللازمة.
٢- تقل فيها نسبه البيض المكسور والبيض المتسخ.
٣- سهولة جمع البيض.
٤- قلة الإصابة بالأمراض لارتفاع الطيور عن الأرض.

مساوئ التربية في بطاريات:

١- احتياج المشروع إلى رأس مال كبير.
٢- لا تكون التربية بالبطاريات اقتصـــادية إلا في حالة تربية أعداد كبيرة لارتفاع تكاليف التربية.

<u>التجهيزات الواجب توفرها في مزارع التربية:</u>

١- <u>وسـائل التدفئة:</u> يجب توفير مصـدر حراري لتدفئة حظائر التربية خاصـةً في فصـل الشـتاء، حيث تزيد مدة الحضـــانة للصـــيصـــان عن ٥٠ يوماً، وعادة تســـتعمل المدافئ العادية أو الحاضنات العادية أو الألية أو الكهربائية أو الغازية وذلك حسب إمكانيات المربي.

في الحظائر المغلقة، تتم تدفئة بواسـطة الهواء السـاخن المندفع في أنابيب الماء السـاخن الجاري (التدفئة المركزية).

٢- <u>المعالف:</u> عبارة عن أوعية مختلفة تستخدم لوضع العلف اللازم للطيور حسب أعمارها، فمنها الكبير والصـغير ومنها الأوتوماتيكي والألي والنصـف ألي، وهناك شـروط يجب أن تتوفر في المعالف نذكر منها مايلي:

- أن تكون سهلة التعبئة، والتفريغ، والتنظيف، والتعقيم.
- أن تكون كبيرة نوعاً ما، لتزويد الطيور بالعلف لمدة طويلة.
- أن تكون مصممة بحيث تمنع اتساخ أو تلوث العلف بزرق الطيور.
- أن تكون خالية من الزوايا ومصنوعة من معدن مطلي سهل التنظيف.

٣- <u>مشـارب المياه:</u> وهي الأوعية التي يوضـع فيها الماء اللازم للطيور، وهناك شـروط عامة يجب أن تتوفر في المشارب منها:

- المحافظة على درجة حرارة معتدلة للماء صيفاً وشتاءً.
- المحافظة على الماء نظيفاً، وعدم السـماح للطيور بتلويثه، حيث يسـبب الماء الملوث كثيراً من الأمراض المعدية.
- إمكانية تنظيفها وتعقيمها بسهولة.

٤- <u>ألات الرش والتطهير والتعقيم.</u>

٥- <u>صـحون البيض:</u> تصـنع من الكرتون، سـعتها ٣٠بيضـة، تسـتعمل لحفظ البيض من الصدمات وتقلل من كمية المفقود منه.

٦- <u>عربات نقل البيض والعلف للمزرعة.</u>