صحة حيوان
مساكن – تربية - رعاية

د ماهر صالح

تعريف الحظائر : هي المكان المخصص للحيوانات التي تقضي فيها بعضا من وقتها أو كل وقتها وتتناول علفها بشكل جزئي أو كلي فيها وتوفر الحماية للحيوان من المؤثرات الخارجية المختلفة وكذلك الراحة وكلما كانت الحظيرة صحية انصب جهد الحيوان على الانتاج أما غير الصحية فسوف يصرف الحيوان جزءا من طاقته لتلبية احتياجاته

ماهى الغاية من إنشاء الحظائر ؟

١ ـ تقديم الرعاية للحيوان ومعرفة ما يتناوله من العلف

٢ ـ وقاية الحيوانات الزراعية من العوامل الجوية المختلفة

٣ ـ توفير الجو المناسب للحيوانات كي يسهل عليها الانتاج بأعلى صورة

٤ ـ حماية الحيوانات من السرقة والحيوانات المفترسة والمؤذية

٥ ـ تحديد كميات الأعلاف الغذائية اللازمة للحيوانات

٦ ـ عند إنشاء حظائر الحيوان يمكن إنشاء أماكن تعزل الحيوانات المريضة عن السليمة لمنع انتشار الأمراض

عند إنشاء الحظائر يجب أن يراعى ما يلى :

١ ـ أن تؤمن راحة الحيوانات والقائمين على خدمتهم

٢ ـ تخصيص أماكن للولادة ولعزل الحيوانات المريضة

٣ ـ توفر التهوية الجيدة والإنارة والماء الكافي

٤ ـ أن تتميز الحظائر بسهولة التنظيف

٥ ـ أن تتوافر فيها إمكانية التوسع في المستقبل وهو أمر ضروري

شروط الحظيرة الصحية :

١ ـ أن تكون واسعة حتى يشعر الحيوان فيها بالراحة ولا تبقى الحيوانات مجتمعة مع بعضها أي أن يخصص لكل حيوان بوزن ٥٠٠ كغ ٢٠ـ ٢٥ متر مكعب من حجم هواء الحظيرة

حيث نقوم بضرب ارتفاع الحظيرة بطولها وعرضها ونقسم على ٢٠ـ٢٥ متر مكعب

٢ ـ أن تكون الحظيرة مضاءة بشكل جيد فهي هامة جدا من أجل تغذية الحيوان والإضاءة الطبيعية في النهار تكفي لتأمين إضاءة جيدة بحيث تكون مساحة النوافذ من ١/١٥ ـ ١/ ٢٠ من مساحة أرض الحظيرة

٣ ـ أن تكون الحظيرة جافة فجفافها يرتبط ارتباطا مباشرا بمواصفات أرضية وجدران الحظيرة وطبيعة تهويتها فإذا كانت الأرضية غير معزولة بشكل جيد لايمكن أن تكون الحظيرة جافة وإذا كانت الجدران من الناحية الغربية تحوي ثقوب يدخل إليها ماء المطر

ملاحظة : إن مصدر الرطوبة في الحظيرة هي فرشة الحيوان

بناء الحظائر :

موقع واتجاه البناء :

١ ـ يجب أن تبنى على أرض جافة ومستوى الأرض عن الماء مرتفع

٢ ـ إقامة الحظائر في أماكن توفر المياه

٣ ـ إقامة الحظائر في مناطق قريبة من السهول والمراعي

٤ ـ أن تكون الحظيرة جيدة التهوية والإضاءة وبعيدة عن مصادر التلوث

٥ ـ أن يكون اتجاهها شمال جنوب ما عدا الدواجن شرق غرب

حيث يكون الاتجاه شمال جنوب لأنه يساعد على دخول الشمس والنوافذ تكون على الجهتين الشرقية والغربية فأشعة الشمس تعطي إضاءة وتدفئة وتطهير

أما عند الدواجن فيكون الاتجاه شرق غرب لأن الهواء في قطرنا غربي والدواجن حساسة جدا له كما ان غير ذلك يؤثر غلى كثافة التربية

٦ ـ محور الحظيرة الطولي خال من كل الموانع التي تعيق دخول الشمس

أساس الحظيرة :

١ ـ يجب أن تكون من الإسمنت المسلح وأن ترتفع بمقدار ٢٥ـ ٣٥ سم كي لا تدخل المياه إلى الحظيرة عند نزول الأمطار وحدوث السيول ومن أجل تصريف الأوساخ

٢ ـ يجب أن توضع في المكان الذي يجلس عليه الحيوان طبقة عازلة من الرماد بسماكة ٤٠ـ٥٠ سم تغطى من الأعلى بطبقة من البيتون بسماكة ١٠ سم ويجب أن تكون الأرضية مائلة باتجاه جري المخلفات وخالية من الشقوق وسهلة التنظيف

جدران الحظيرة :

يجب أن تكون غير ناقلة للحرارة بحيث لاتؤثر فيها العوامل الجوية وهناك مواد مختلفة تستخدم منها : الحجر القرميدي الأحمر

ويجب ألا تقل سماكة الجدران في المناطق الباردة عن ٤٠ سم والمعتدلة ٢٥ سم وتطلى الجدران من الداخل بالكلس فهو معقم ويمتص الرطوبة والرائحة

سقف الحظيرة :

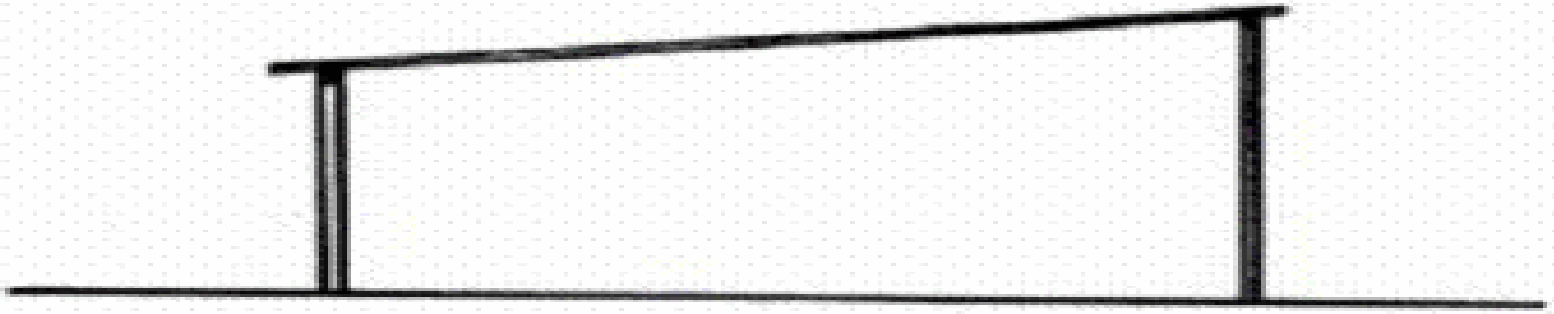
أ ـ السقف الخشبي : يعاب عليه أنه سريع التحلل والتعفن ومعرض للاحتراق وهو مأوى للحشرات والطفيليات

ب ـ السقف القرميدي : أمتن وأجمل ويعاب عليه أنه سريع الكسر فيحتاج إلى صيانة مستمرة

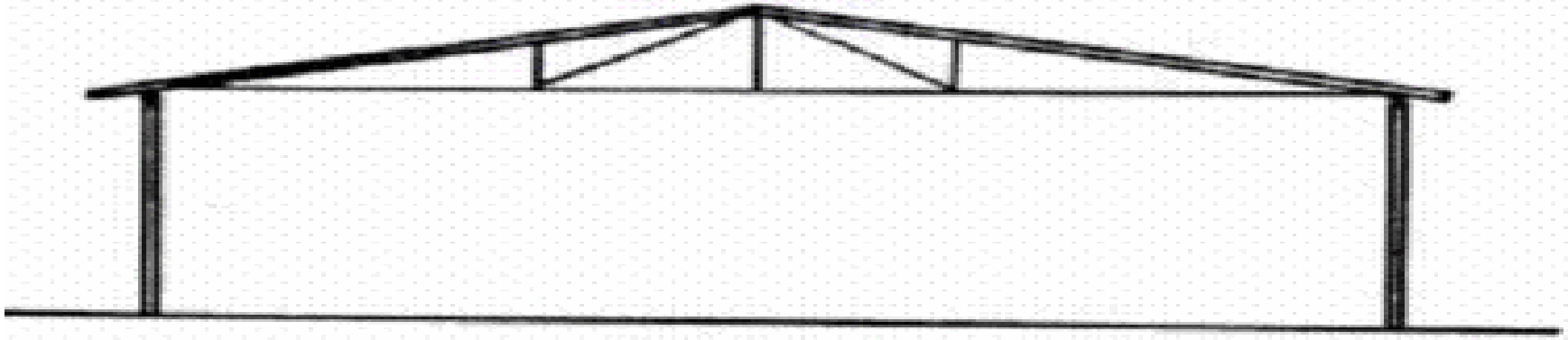
ج ـ السقف البيتوني : سقف مستوي فيختصر مساحة أصغر لتربية عدد أكبر ويمكن استخدام السقف كحظيرة ثانية

ويوجد عدة أشكال لسقف الحظيرة كالمنكسر ـ المائل ـ الجملون

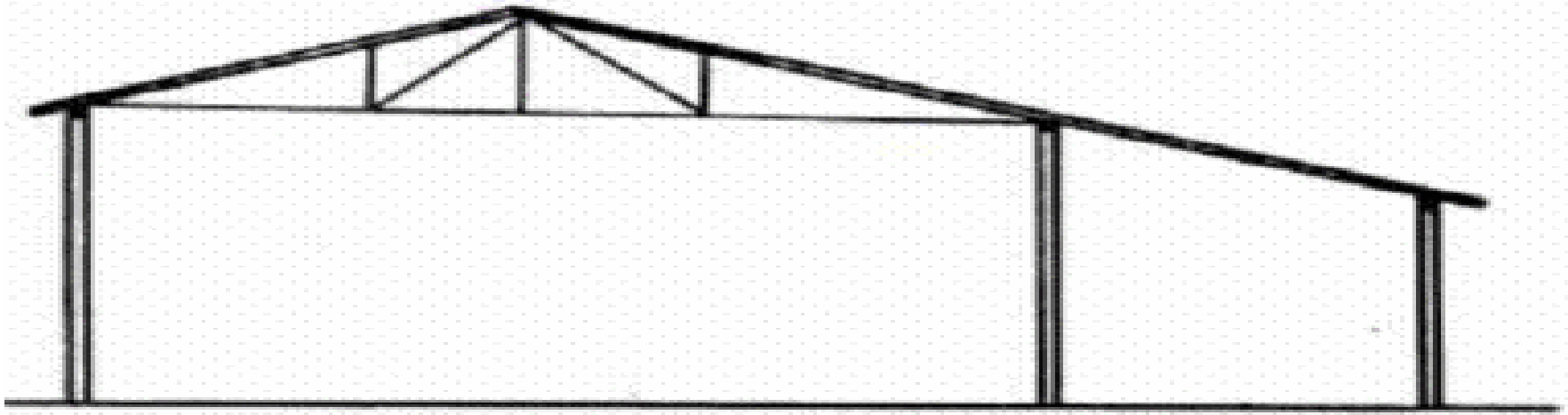
والشكل التالي يوضح بعض أشكال الأسقف



سقف مظلي بسيط



سقف جمالون هرمي



سقف جمالون غير منتظم

الدواجن

تصميم حظائر الدواجن :

اتجاه الحظيرة :

يجب أن يكون اتجاه المحور الطولي للحظيرة في اتجاه الشرق – غرب وذلك لتقليل مدة سطوع أشعة الشمس المباشرة على الأسقف والجدران ولأن اتجاه الرياح في قطرنا غربي والدواجن حساسة جدا لها

والنوافذ تتوضع على الجهتين الشمالية والجنوبية وتفتح من الأعلى إلى الأسفل

ومن الضروري أن يكون هناك امتداد للأسقف باتجاه الجدران لايقل عن ١ متر وذلك لمضاعفة الظل على الحوائط وخصوصا في فصل الصيف وبالتالي تخفيف درجة الحرارة داخل الحظيرة

العزل :

يجب أن تكون جدران الحظيرة وسقفها معزولة بشكل جيد وتستخدم في العزل المواد التي لها درجة عالية من المقاومة لانتقال الحرارة

ويفضل أن تطلى جدران الحظائر من الداخل بالكلس كونه مادة عازلة ومعقمة ويمتص الرائحة والرطوبة

التهوية :

يستخدم في تهوية الحظائر شفاطات تحقق تبديل الهواء وفق حاجة الطيور وكذلك للمحافظة على نسبة الرطوبة في الحظيرة

الفرشة :

تعتبر من الأمور الهامة حيث أن الفرشة الجيدة والمناسبة لها دور كبير في تربية الصيصان وتأمين عزل للطيور عن برودة أرض الحظيرة

ويجب أن تكون مادة الفرشة أمنة للطيور بحيث إذا تناولتها الطيور لا تسبب أي ضرر أو أذى وتعد نشارة الخشب الخشنة أفضل مواد الفرشة في قطرنا

وهناك مواد أخرى يمكن أن تكون فرشة جيدة مثل : تبن البقوليات وقش الذرة وتبن القمح ولكن بجودة أقل

أما سماكة الفرشة فتعتمد على فصل السنة ففي الصيف : ٤ ــ ٦ سم أما في الشتاء : ٨ ــ ١٢ سم ويجب ألا تزيد نسبة الرطوبة عن ٢٠ ــ ٢٥ % وألا تكون جافة لأقل من ٢٠ %

التدفئة :

ضرورية ومهمة في الأيام الأولى من حياة الصوص

وتتم بواسطة طرائق عدة منها :

التدفئة المركزية ـ التدفئة بالمدافئ العادية أو مدافئ الكهرباء أو الغاز

المشارب :

١ ـ المشارب اليدوية : مصنوعة من البلاستيك أو الصاج وهي مكونة من جزأين :

خزان يملأ بالماء ويوضع بشكل مقلوب ـ الطبق أو الصينية

والخزان مزود بثقب من أحد جوانبه حتى يتدفق الماءإلى الطبق

تخصص للصيصان الصغيرة وذلك من عمر يوم وحتى ١٤ يوم

ولها عدة أحجام

الأبعاد	الخزان	الطبق
القطر الداخلي	١٧ سم	٢٢.٥ سم
القطر الخارجي	١٨ سم	٢٣.٥ سم
الارتفاع	٢٢سم	٤ سم

٢ ـ المشارب الألية :

ينصح بها للطيور الكبيرة وذلك لثباتها على الأرض وضمانها عدم تسرب الماء منها إلى الفرشة وتتكون من الأجزاء التالية :

حوض المشرب على شكل حرف V أو U من الصاج المغلف أو الألمنيوم أو البلاستيك محمول على قواعد حسب عمر الطيور – صمام ألي يتحكم بمستوى الماء في الحوض – غطاء لحوض المشرب متحرك يمنع جلوس الطيور على المشرب ويخصص للطيور المسافات التالية من المشرب :

العمر	من ناحية واحدة	من ناحيتين
٢ – ٤ أسبوع	١ سم	١. ٢سم
٤ – ١٢ أسبوع	٢ سم	١ سم
أكثر من ١٢ أسبوع	٣ سم	١.٥ سم

٣ ـ المشارب الألية المعلقة :

تتكون من الأجزاء التالية :

١ ـ خزان توزيع المياه إلى المشارب مع صمام (فواشة)

٢ ـ أنابيب توزيع الماء من الخزان إلى المشارب

٣ ـ المشارب المعلقة

٤ ـ تعلق المشارب في سقف الحظيرة وترفع وتخفض بحسب عمر الطيور على مسافة ٢ ـ ٣ م يكفي هذا المشرب لـ /١٠٠/ صوص ، /٧٠/ فروج ، /٥٠/ فرخة وتستخدم لكل الأعمار

٣ ـ المشارب ذات الحلمة الألية :

يستخدم في التربية الأرضية وفي التربية في الأقفاص والبطاريات

وهي عبارة عن أنبوب يكون على ارتفاع الطير بحيث يستطيع الوصول إليه بمنقاره وعندما يضغط الطير على الحلمة بمنقاره تتساقط بعض قطرات الماء تكفي لشربه وتحتاج الطيور فترة من الزمن للتدرب عليها

٤ ـ مشارب المياه الجارية :

عبارة عن أحواض مائية ضيقة ترتفع عن الأرض بمقدار ارتفاع ظهر الطائر ويوجد في أحد طرفي تلك المجاري صنبور ماء وبالطرف الثاني فتحة لتصريف المياه ويكون جاريا بشكل دائم وارتفاعه لا يزيد عن /٣/سم

٥ ـ مشارب ذات أنابيب المياه الجارية :

عبارة عن أنابيب تمتد فوق مجاري وهذه الأنابيب تكون مثقوبة بثقوب ضيقة تسمح بتساقط قطرات المياه وتترك الطيور لتقف على هذه المجاري وتمد رقبتها لتصل نقاط المياه المتساقطة

المعالف :

أولا المعالف اليدوية:

١ ـ المعالف اليدوية المستطيلة :

عبارة عن معالف مستطيلة من الصاج المغلفن طولها / ٥٠ ـ ١٥٠ سم/ وعرضها / ٧ ـ ٢٠ سم/ من الأعلى ولها غطاء شبكي يسمح بدخول رأس الفرخة ولا يسمح بدخول الفرخة ويمنع جلوس الفرخات عليه

٢ ـ أطباق بلاستيكية :

تستخدم للصيصان حديثة الفقس ويوضع هذا المعلف على ارتفاع بسيط لمنع اختلاط الفرشة مع العلف ضمن المعلف ويخصص طبق واحد لكل /١٠٠/صوص بالأسبوعين الأوليين من العمر

٣ـ المعالف الأسطوانية المعلقة :

وهي معالف على شكل أسطوانة يتدفق العلف فيها من الخزان إلى الطبق الموجود في القاعدة والمعلف معلق بالسقف ويرفع حسب عمر الطيور

ثانيا المعالف الألية :

١ ـ المعالف الألية الأرضية أو معالف السلسلة : وتتألف مما يلي :

أ ـ خزان العلف

يتسع لحوالي ٣٠٠ ـ ٥٠٠ كغ/ ويسحب منه العلف بواسطة سلسلة معدنية متصلة مع محرك

ب ـ خطوط المعلف

وهي عبارة عن معالف أرضية طولية تخفض وترفع حسب عمر الطائر وضمن هذه المعالف تسحب السلاسل العلف من خزان العليقة إلى خطوط العلف وفي نهاية الخط عند دخول السلاسل خزان العليقة مرة أخرى يوجد شبك لمنع مرور الريش والأوساخ

٢ ـ **المعالف الألية الأنبوبية :** وتتألف من :

أ ـ خزان العلف (كما ذكر في السابق)

ب ـ أنابيب التغذية عبارة عن أنابيب من البلاستيك أو المعدن يسحب إليها العلف من الخزان بواسطة السلسلة التي تسير ضمن الأنبوب والمتصلة مع خزان العليقة ويخرج منها أنبوب فرعي كل / ١.٥ ـ ٢ م / ليفرغ العلف ضمن معلف بلاستيك معلق يرفع ويخفض حسب عمر الطيور

أنظمة التربية :

١ ـ التربية على الفرشة :

يخصص في هذا النمط من التربية متر مربع لكل / ٨ -١٢ / طير ووسطيا /١٠/ طيور في الحظائر المفتوحة و /٢٣/ طير/متر مربع في الحظائر المغلقة المكيفة ذات التهوية الجيدة وعند الأفواج الخالية من المايكوبلازما

٢ ـ التربية في البطاريات :

يستخدم في هذا النمط من التربية البطاريات ذات الطوابق الثلاثة غالبا والمصنوعة من المعدن أو البلاستيك والمجهزة أليا لتقديم العلف والماء وسحب الزرق وبعد الانتهاء من التسمين يتم إخراج الطيور بأقفاص من البطاريات وتؤخذ إلى المسلخ

يجب أن تكون أرضية البطارية مرنة ونابضية وذلك من خلال استخدام شبكة معدنية ويوضع فيها شبك بلاستيكي حتى لاتسبب أذى أو جروح للصيصان

ويجمع الزرق على صواني من المعدن أو البلاستيك ويخصص لكل فروج /٤ سم/ من حافة المعلف والمشارب تكون خطين من الحلمات في كل قفص ولا توجد حواجز في البطاريات

حظائر الدواجن :

١ ـ حظائر الحضانة :

هي الأماكن المخصصة لحضانة الصيصان اعتبارا من عمر يوم واحد وحتى ٣ ـ ٤ أسابيع وذلك حسب درجة حرارة الجو المحيط وتتم الحضانة تحت حاضنات (دفايات) توضع فوق الفرشة وترقد تحتها الصيصان أو تحضن الصيصان بالأقفاص (البطاريات) وتمد بالحرارة والتغذية والتهوية اللازمة وهي بداخل تلك الأقفاص وقد تكون هذه الأقفاص بصفوف إفرادية متوازية بالحظيرة أو تكون على عدة طبقات بحيث تتسع لعدد أكبر من الصيصان وتختلف أطوال هذه الأقفاص حسب الشركات المصنعة

٢ ـ حظائر الرعاية :

تربى فيها الطيور في الفترة التي تعقب فترة الحضانة وحتى بلوغ النضج الجنسي في الدجاج البياض أو حتى سن التسويق في دجاج اللحم ويمكن في هذه الحالة استخدام نفس حظائر الحضانة أو استخدام حظائر جديدة تشابه الأولى من حيث الشكل والمواصفات إلا أنها تمتاز عنها بكبر المساحة بالنسبة للطيور وكذلك بزيادة بعض التجهيزات ووضع أعشاش البيض بالنسبة لدجاج البيض

٣ ـ حظائر الإنتاج :

أولا الحظائر المفتوحة ذات النوافذ :

تربى الطيور في هذه الحظائر إما على الأرض باستخدام الفرشة أو باستخدام الأقفاص وتتم تهوية وإضاءة هذه الحظائر عن طريق النوافذ الموجودة على جانبي الحظيرة

تتأثر الحظائر المفتوحة بالعوامل الجوية الخارجية صيفا وشتاء كالحرارة واتجاه الرياح وسرعتها وتأثير أشعة الشمس ودرجة الرطوبة

ثانيا الحظائر المغلقة :

تستخدم في هذه الحظائر أيضا التربية الأرضية على الفرشة أو التربية بالأقفاص وتتم التهوية والتغذية والإضاءة ومياه الشرب وجمع البيض بصورة ألية ويكفي عامل واحد لإدارة حظيرة تتسع لعشرات الألوف من الطيور

الأبقار

المسكن (الحظيرة) :

تقسم حظائر الأبقار إلى

١- حظائر أبقار الحليب

٢- حظائر العجول الرضيعة

٣ – حظائر الولادات

٤ – حظائر ثيران التلقيح

١ ـ حظائر أبقار الحليب :

منها حظائر حرة أو طليقة ومنها حظائر مربوطة أو مقيدة

الحظيرة الحرة : هي الحظيرة التي توجد فيها الحيوانات بحالة طليقة ما عدا أوقات حلابتها وأوقات تلقيحها (طبيعيا أو صناعيا) وقد تكون هذه الحظائر مغلقة بشكل كامل أو مفتوحة أو نصف مفتوحة أو نصف مغلقة

المغلقة : لها أربع جدران وسقف وعند إغلاق الباب تعزل عن الخارج أما نصف المغلقة فتكون الحظيرة مغلقة ولكن هناك فتحات تسمح بخروج الأبقار متى أرادت إلى المسرح وتعود وقد يكون الجدار غير موجود

المفتوحة : لا تكون هناك حظيرة وإنما مظلة تقي المعالف من مياه الأمطار وأشعة الشمس و في الحظائر الطليقة لا تترك الأبقار مع بعضها دون معايير ولذلك لابد من تقسيمها في الحظائر الحرة إلى مجموعات ويجب ألا يزيد عدد الأبقار في المجموعة الواحدة عن ٥٠ بقرة توضع كل مجموعة في نطاق محدد في الحظيرة ويسمى هذا المكان بالخليج

ويجب أن تتصل الحظائر الطليقة بمسارح مكشوفة بحيث تخرج إليها الأبقار وتتناول الأعلاف المالئة وتشرب من المناهل المائية

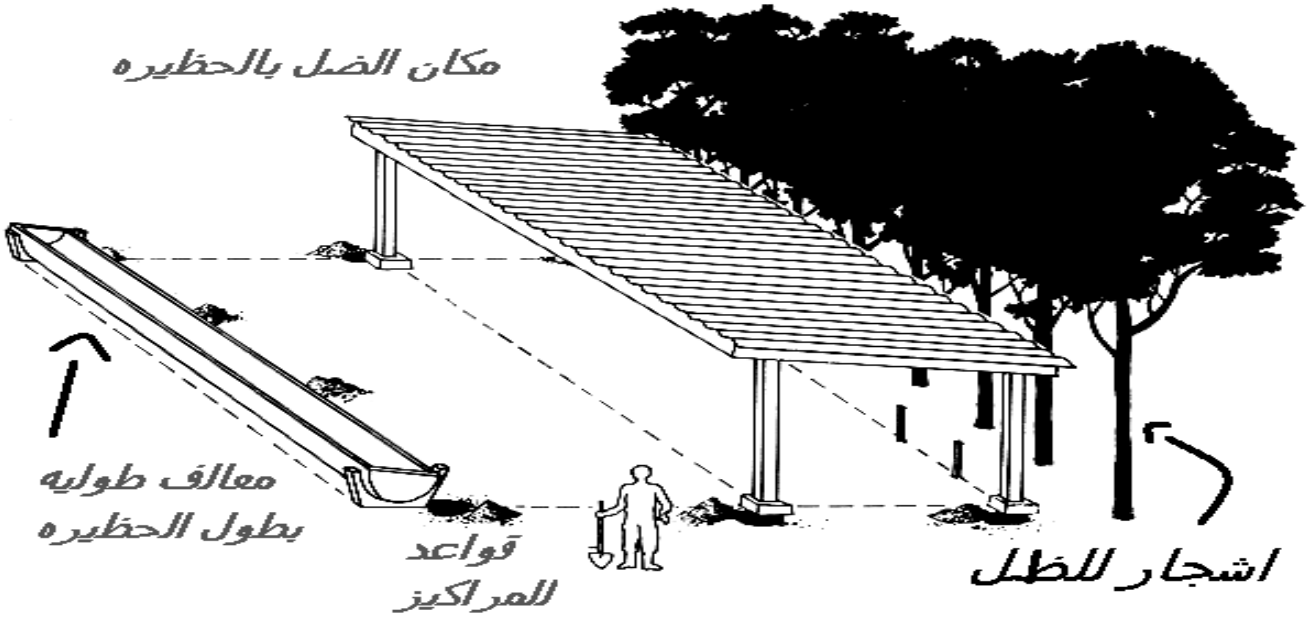
وتقام المعالف في المسارح على أطراف المسارح ويجب ألا يقل ارتفاع المعلف عن الأرض عن ٥٠ سم وعرضه ١٥٠ سم وعمق المعلف ٣٠ سم

هذه المعالف يجب أن تغطى بمظلة لتقي الأعلاف الموجودة داخلها من أشعة الشمس ومياه الأمطار عرضها ٣- ٤ م إذا كانت المعالف تستخدم من جهة واحدة

أما في حال استخدامها من الجانبين يجب أن يكون عرضها ٥-٧ م والغاية منها حماية المعلف من وصول الأمطار وكذلك حماية الحيوان من الشمس والمطر أيضا

ومنهل الماء ضروري جدا للحيوانات الزراعية ولاسيما الحلوبة ويجب أن ترصف الأرضية بجانب المنهل بدائرة قطرها ٣- ٤ م من الأسمنت والحجارة لأنه من المحتمل أن يتعطل المنهل الألي نتيجة لعبث الأبقار مما يؤدي إلى حدوث وحل وبالتالي حدوث رطوبة الأعلاف باستمرار

يخصص لكل حيوان مقدار ١٨- ٢١ م من مساحة المسرح ويلحق بهذه الحظائر المفتوحة ١-٢ غرفة للولادة ويجب وجود غرف لعزل الحيوانات المريضة كما يخصص مربط واحد لكل عشر رؤوس من الحيوانات لربطها ومعالجتها ويجب توفر زناقة لوضع الأبقار وتتم التغذية على الأعلاف المركبة في المحلب والمالئة في المسرح



الحظائر المقيدة :

تتميز بتخصيص مكان معين لكل حيوان ليربط فيه ويفصل بين الحيوان والأخر حاجز من البلوك أو الخشب أو الأنابيب المعدنية وتكون هذه الحظائر إما مغلقة أو مفتوحة

هناك طريقتان لربط الأبقار

الربط الطولي – الربط العرضي

١ـ الربط الطولي : تربط الأبقار بشكل صفين على جانبي الحظيرة بشكل موازي لمحور الحظيرة الطولي بحيث يكون جسم البقرة عموديا على محور الحظيرة الطولي ويمكن أن نميز طريقتين :

أ – طريقة الرؤوس المتقابلة بحيث تكون رؤوس الحيوانات متجهة باتجاه منتصف الحظيرة نحو الداخل ونحو المعلف ومؤخرة الحيوان قبالة الجدار وبالتالي نلاحظ في نظام الرؤوس المتقابلة أن هناك ممر من أجل تقديم الأعلاف وعلى جانبيه معلفين وبينهما ممرين تنظيف

ب – طريقة الذيول المتقابلة حيث تتجه رؤوس الحيوانات باتجاه مؤخرة الحظيرة وذيولها باتجاه منصف الحظيرة فنلاحظ وجود ممرين للأعلاف وممر للخدمة

٢ ـ الربط العرضي :

تربط الحيوانات بشكل موازي لمحور الحظيرة العرضي

تجهيزات مزارع الأبقار :

١ ـ **المعالف :** وذلك حسب نظام الربط المستخدم تبنى من الأسمنت ويجب أن تكون خالية من الحفر والشقوق والزوايا كما يجب ألا يرتفع المعلف عن ٤٠ سم وأن يتيسر للقائم على الحيوانات من رؤية الحيوانات ويجب أن يبلغ اتساع المعلف من ٥٠-٧٠ سم بينما طوله يكون بعرض المربط ١١٠-١٢٥ سم

٢ ـ **المناهل :** الماء أحد العوامل المؤثرة في إنتاج الحيوان ويجب أن يكون متوفر دائما ويكون نظيف خالي من الأملاح والطفيليات وبالتالي قد تصنع هذه المناهل على شكل أحواض من معادن مختلفة أو من البيتون ولكن يستخدم بواسطة المناهل الألية حيث توضع بأطراف المسرح أو يوضع منهل ألي واحد بين كل

مربطين داخل الحظيرة وتحوي هذه المناهل على صفيحة معدنية من الأعلى يؤدي انخفاضها (بسبب ضغط الحيوان عليها) إلى صب الماء داخل المنهل وتكون مرتبطة بمنبع مائي تؤمن المياه النظيفة بشكل مستمر

٣ ـ سلاسل الربط : التي تحد من حركة الحيوان باتجاه الأمام والخلف ولكن لاتحد من حركة الحيوان نحو الأعلى والأسفل

٤ ـ حواجز الربط : حواجز معدنية تفصل بين مربطين

فائدتها : تمنع الأبقار من الجلوس بشكل مستعرض داخل المربط

٥ ـ **النوافذ والأبواب :** لها دور في عملية التهوية ويجب أن تفتح من الأعلى إلى الأسفل ولا يهمل وجود الشبك لمنع دخول الطيور ويجب ألا تقل مساحة النوافذ عن ٥% من مساحة الحظيرة ويجب أن تكون أعلى من رؤوس الحيوانات لمنع أشعة الشمس من الدخول لأعين الحيوانات

أما بالنسبة للأبواب فإذا كان عدد الحيوانات أكثر من خمسين فيجب أن يعمل بابين آخرين ويجب أن يفتح الباب بطريقة الانزلاق نحو الجانب ويجب أن تكون حواف الأبواب خالية من النتوءات ويجب ألا يقل عرض الباب عن ٢.٥ م وارتفاعه عن ٣ م لدخول المقطورات المحملة بالأعلاف وخروج المحملة بالروث

٦ ـ **مجاري الأوساخ :** توجد خلف المرابط مباشرة ويكون عرضها ٣٠ سم وتكون منخفضة عن أرضية المربط بحدود ١٠ سم وذات ميل باتجاه مجرى المخلفات حتى تسير مخلفات الحيوان باتجاه الصرف وتساعد المنظف على قشط الأوساخ

ويجب الانتباه إلى عدم وجود الشقوق والزوايا في مجاري الأوساخ

أنظمة إنتاج الحليب:

تختلف نماذج أنظمة الحلابة بحسب الشركة المصنعة، وطريقة رعاية الأبقار، وتصميم الحظائر، وغرفة الحلابة، وحجم القطيع، وأهم هذه الأنظمة:

١ ـ **نظام الحلابة بالدلو:** ويستخدم للقطعان الصغيرة وبخاصة لحظائر التربية المقيدة.

٢ ـ **نظام الحلابة الأنبوبي:** يتميز هذا النظام بوجود أنبوب استقبال الحليب إلى جانب أنبوب تفريغ الهواء حيث ينقل الحليب مباشرة إلى البراد في غرفة الحليب. ويوفر هذا النظام الجهد الكبير، وهي ذات نوعين:

أ ـ نظام الحلابة الأنبوبي في حظيرة التربية المقيدة، يضم جهازاً يتناسب وعدد المرابط والأبقار في القطيع، ويناسب القطعان الصغيرة على حد سواء.

ب ـ نظام المحلب الآلي: يتناسب والتربية الطليقة بغض النظر عن نموذج الحظائر وعدد القطعان المرباة ويضم:

غرفة الحلابة + غرفة الحليب + غرفة المحركات + غرفة المنافع العامة ومكتب.

وقد تطورت أنظمة إنتاج الحليب لتناسب كلاً من طرائق الرعاية المختلفة، وحجم الحظيرة، وعدد الأبقار،

ويوضح الجدول الآتي علاقة نظام الحلابة في كلٍّ منها:

النظم الآلية لإنتاج الحليب	نظام المحلب الفردي	نظام المحلب الأنبوبي	نظام المحلب المركزي
عدد الأبقار	لايزيد على ٣٠	لايزيد على ٢٠٠	يزيد على ٢٠٠
نظام الرعاية	رعاية مربوطة	رعاية مربوطة	رعاية طليقة
حجم الحظيرة	صغيرة	متوسطة	كبيرة (إنتاجية)

حظائر العجول الرضيعة :

يتم تربية العجول في أقفاص فردية (بوكسات) حيث يوضع كل عجل في بوكس من عمر ١ يوم حتى عمر ٤٥ – ٩٠ يوم حسب كثافة الولادات في المزرعة

وهذا البوكس طوله ١.٥ م وعرضه ١ م وارتفاعه ١ م ويجب أن يكون ارتفاعه عن الأرض ٣٠ سم لأن أرضية البوكس وجدرانه تكون من عوارض خشبية تحصر فيما بينها فراغات من أجل التهوية و مرور فضلات العجول من البول والروث عبر أرضية البوكس

ويجب أن يكون البوكس جافا وله باب لوضع العجل فيه ومزود بدلو لرضاعة الحليب ويجب الانتباه إلى تزويد باب البوكس بمعلف للأعلاف الخشنة والمالئة

ويركب على البوكسات لمبات تزود العجل بالأشعة تحت الحمراء على ارتفاع ٢٥ سم من العجل وهو واقف ودرجة الحرارة يجب أن تكون ٢٠ – ٢٥ درجة مئوية

حظائر الولادات :

تخصص حظيرة لكل عشر بقرات وتكو قريبة من حظائر الأمهات أو قريبة من حظائر العجول الرضيعة وتوضع الأبقار فيها قبل فترة أسبوع إلى عشرة أيام من ولادتها حتى تتعايش مع الجراثيم الموجود في حظيرة الولادات وتتأقلم معها وتشكل أجساما مناعية مضادة لها

حظائر ثيران التلقيح (الطلائق) :

أبعادها ٤ ــ ٥ م طولا و٤ ــ ٥ م عرضا بحسب حجم الطليقة وتفرش الأرضية بالقش والتبن للمحافظة على أظلافه سليمة وخاصة الخلفية

تزود الحظائر بأنابيب معدنية سميكة كما تزود بأعلاف مركزة ومالئة ومنهل للمياه مع الانتباه إلى وضع حاجز معدني في أحد الأركان يلجأ إليه أحد العاملين عندما يرى الثور هائجا ويجب أن تلحق بحظائر الثيران مسارح خاصة

وتوجد في منتصف المسرح زناقة لربط الأبقار المراد تلقيحها

الأغنام

أنواع حظائر الأغنام :

أولا الحظيرة الحقلية المؤقتة :

مكانها ليس ثابتا تقام في أماكن الزراعات الكثيفة كالشعير والأعلاف وهي قطعة من الأرض تسور بمجموعة من الحواجز الخشبية توضع بجانب بعضها تحجز مساحة من الأرض ولها باب توضع بها الأغنام بالليل أما بالنهار فتسرح في المراعي وتأكل وتكنس الأراضي

يوضع داخل هذه الحظائر مناهل الماء وتكون المساحة المخصصة لكل حيوان تختلف حسب مراحل الإنتاج فالنعجة الحلابة يخصص لها ٢ ــ ٣ متر مربع أما النعجة مع الحمل الرضيع ٢.٥ ــ ٤ متر مربع وكباش التربية ٣ ــ ٥ متر مربع وخواريف التسمين ١.٥ ــ ٢.٥ متر مربع

ثانيا الحظيرة المفتوحة ذات المظلات :

عبارة عن قطعة مستطيلة من الأرض تغطيها مظلة مرفوعة على أعمدة خشبية أو بيتونية وهذه المظلة تصنع من القرميد أو التوتياء أو الخشب بشكل جملون أو مائل تحمي الأعلاف والمناهل وتحاط قطعة الأرض هذه بشريط شائك على ارتفاع ١.٥ م أو تبنى حول هذه القطعة جدار بلوك بارتفاع ١.٥ م ويعمل له باب

ثالثا الحظائر النصف مغلقة المغلقة :

تتكون من قسمين : الأول مظلل لمبيت الحيوان و الأخر مفتوح وعرض المظلة ٤ م وطوله حسب حجم القطيع و القسم المظلل يرتفع قليلا عن أرضية القسم غير المظلل بمقدار ٢٥ ـ ٣٠ سم من أجل منع دخول الأمطار ويجب أن تكون النوافذ في الجزء العلوي من القسم المظلل لمنع حصول تيارات هوائية ويوضع في القسم المظلل المعالف والمناهل وكذلك في القسم غير المظلل

رابعا الحظائر المغلقة :

تتألف من مبنى واحد أو عدة مباني متصلة مع بعضها ومغلقة من جميع الجهات لكل منها باب ارتفاعه ٢.٥ ـ ٣ م يسمح بدخول وخروج الحيوان تتصل مع بعضها بمساحات خضراء تستخدم كمسارح لترويض الحيوانات وتوضع بالمسارح المعالف والمناهل تحت مظلات خاصة ويخصص لكل كبش ١.٥ ـ ٢ متر مربع والنعجة ٠.٨ ـ ١ متر مربع والنعجة مع الحميل ١.٢ ـ ١.٥ متر مربع ويمكن أن يخصص لكل حظيرة نوع معين من الأغنام بحيث تكون هناك حظيرة للنعاج الحامل وأخرى للخواريف

ويبلغ ارتفاع حظائر الأغنام أربع أمتار

ويمكن تزويد الأغنام بمناهل ألية بمعدل واحد لكل ١٠ ــ ١٥ رأس وقد تستخدم المناهل الألية أو أحواض من الألمنيوم أو المعدن لسقاية الأغنام بحسب احتياجات كل نوع وتخصص كمية المياه كالتالي :

النعاج البالغة ٣ ــ ٤ لتر يوميا

النعاج الحامل والمرضع ٤ ــ ٦ لتر يوميا

الكباش ٤ ــ ٨ لتر يوميا

الحملان الصغيرة ٢ ــ ٣ لتر يوميا

يخصص مشرب بطول ٤ أمتار لكل ١٠٠ نعجة أو ٢٠٠ حميل

درجة الحرارة المثلى في حظائر الأغنام ١٢ ــ ١٤ درجة مئوية

ملحقات حظائر الأغنام :

١ ـ المعالف :

تصنع من الخشب أو المعد بشكل أحواض بطول ٣ ـ ٤ م تحمل على قواعد ويخصص لكل حيوان من ٣٥ ـ ٤٥ سم من كل جانب وسطيا ويستخدم للأعلاف المركزة وهناك معالف للأعلاف المالئة إما وحيدة الجانب (يخصص لكل رأس ٣٠ سم) وهي عبارة عن عوارض خشبية لايزيد الفارق بين الواحدة والأخرى عن ١٥ سم تسمح بمرور رأس الحيوان بحيث يأخذ منها الدريس ولا يلوثها وهناك معالف ثنائية الجانب (يخصص لكل رأس ٢٥ سم)

وهناك معالف مشتركة تستخدم للأعلاف المركزة والمالئة

٢ ـ المناهل :

سابقا كانت تصنع على شكل أنصاف براميل لها قاعدة

أو يمكن صنع أحواض من المعدن غير قابلة للصدأ أوتصنع من البيتون تملأ بالمياه وتزود بفواشات تؤمن عملية وجود الماء بشكل مستمر لمستوى معين وتغطى الفواشة بصفيحة كي لا تلعب بها الأغنام

والمشرب يكون بطول ٤ أمتار ويخصص له ١٠٠ نعجة أو ٢٠٠ حمل
وحديثا تم استخدام المناهل الألية التي تتوزع في أماكن مختلفة لكل ١٠ ــ ١٥ رأس منهل ألي واحد

٣ ــ حواجز الحظائر :

تستخدم لتجزئة الحظيرة إلى خلجان لتخصيص أماكن للولادات وأماكن للحملان وأماكن للكباش وفيها جزء متنقل داخل الحظيرة

تصنع من الخشب أو العوارض المعدنية ويختلف ارتفاعها باختلاف الفئات العمرية

٤ ــ أحواض التغطيس :

إما أن تكون ثابتة من البيتون أو متنقلة مصنوعة من الأخشاب ومحمولة على العربات ومهما كان شكله يجب تغطيس الأغنام دوريا مرة واحدة في السنة أو كلما دعت الحاجة مثل التغطيس عند الإصابة بالطفيليات الخارجية ويملئ المغطس بمواد مكافحة للطفيليات

تغطس الأغنام بعد جزها بأسبوعين وذلك من أجل ضمان وصول السائل المطهر إلى سطح الجلد

٥ ـ غرف العزل :

تكون بعيدة عن حظائر تربية الحيوان و يخصص ١ ـ ٢ غرفة بحسب عدد أفراد القطيع وتوضع في أحد زوايا الحظيرة وتوضع بها النعاج المريضة

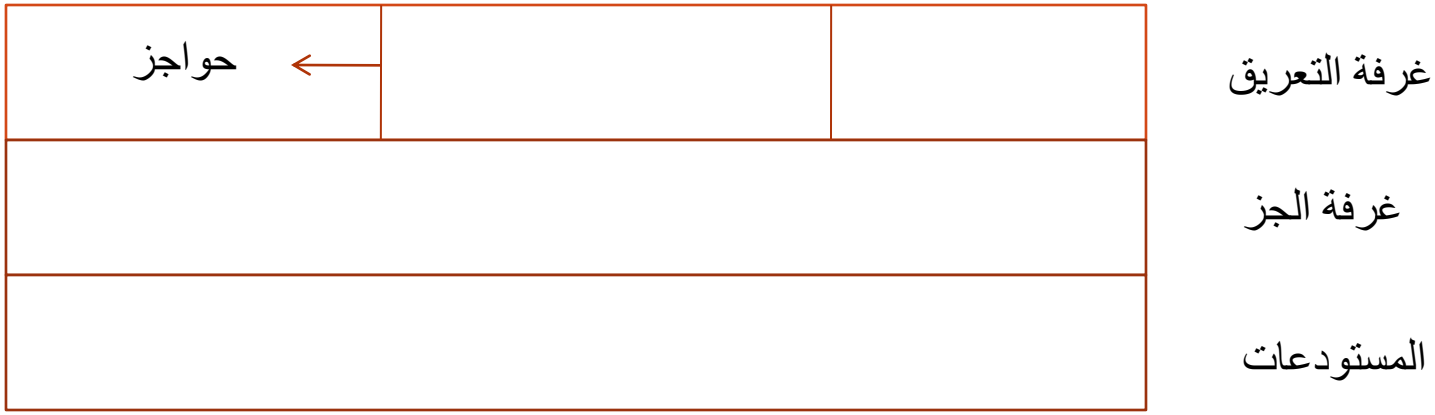
٦ ـ مكان جز الصوف :

يجب أن يكون المكان نظيفا وتتوفر فيه الظروف المناسبة من أجل نظافة الصوف والمحافظة على أسعاره ويجب أن يكون المكان إسمنتي بدلا من الترابي ويقسم مكان الجز لعدة أقسام :

القسم الأول عبارة عن مجموعة من الغرف تستخدم لتعريق الحيوانات حيث تكون درجة الحرارة ٢٠ مئوية وذلك من أجل تليين الدهن الموجود في قاعدة الصوف والذي يكون قاسيا ويعيق عملية الجز

وفي غرف التعريق يكون هناك حواجز ارتفاعها ١.٥ م

بعد ذلك توضع الأغنام في القسم الثاني لجز صوفها ويجب أن يكون نظيفا أيضا وأرضيته إسمنتية أو من البلاط حتى إذا وقع الصوف يستطيع القائم على العمل جمعه وتعبأ في أكياس كبيرة وتوضع في القسم الثالث وهو المستودعات



الخيول

النموذج الأول : الحظائر المفتوحة :

تكون موجودة في المناطق الحارة وشبه الحارة وهي عبارة عن حوش كبير يحاط بأسوار إما معدنية أو خشبية على ارتفاع ١٤٠ ـ ١٦٠ سم بحيث يخصص لكل حيوان بالغ من ١٠ ـ ١٥ متر مربع من مساحة الحوش ولكل مهر من ٨ ـ ١٠ متر مربع ويزود هذا الحوش ذو الأرضية الترابية بمعالف للأعلاف المالئة وأخرى للمركزة وأحواض للشرب ويجب الانتباه لوجود مظلات تحميها من أشعة الشمس صيفا والأمطار شتاء

وميزة هذه الحظيرة بأنها قليلة التكاليف وتترك الحيوانات فيها بالليل والنهار أما في المناطق الباردة فلا تصلح هذه الحظائر لأن الخيول حساسة جدا للمغص الذي تسببه نزلات البرد

النموذج الثانى : الحظائر المغلقة :

أولا : الإسطبل الفردي :

يضم مجموعة من الغرف (بوكسات) بجانب بعضها تخصص كل غرفة لحيوان واحد وتستخدم عند خيول السباق ولها باب سحب أو من النموذج الهولندي

أرضية البوكس من الإسمنت الخشن ومائلة باتجاه مجاري التصريف بنسبة ٢ %

ويفصل بين البوكس والأخر جدار بلوك أو اسمنت ارتفاعه ١٣٠ سم على أن يكمل الجدار بحاجز معدني بارتفاع ٥٠ سم

وتكمن وظيفة الحواجز المعدنية بكونها تسمح للخيول بأن ترى بعضها ولا تشعر بالوحدة

ولا نضع ذكر وأنثى بجانب بعضهما وإنما كل منها بمفرده أو نضع إناث مع ذكور مخصية

ويزود البوكس بمعلف للأعلاف المركزة وأخر للمالئة ومنهل للمياه

ثانيا : الإسطبل المزدوج :

يتسع لحيوانين اثنين يفصل فيما بينهما أنبوب حديدي يكون على ارتفاع ٧٠ سم عن الأرض وتميل الأرضية بمقدار ٢ % باتجاه المخلفات ويوجد ممر لخدمة الحيوان من الأمام ومجرى للمخلفات ويزود كل مربط بمعلف للأعلاف المركزة و أخر للمالئة ومنهل مشترك للحيوانين

ثالثا : الإسطبل الجماعي :

تربط الحيوانات بجانب بعضها بشكل صف أو صفين على غرار الذيول المتقابلة بحيث يفصل فيما بينهما ممر للخدمة والمعلف يكون في مقدمة المربط ويفصل بين كل مربطين حاجز من البلوك أو الخشب أو المعدن

والمنهل يكون مشترك لكل حيوانين

رابعا : إسطبل الولادة والعزل :

يستخدم لعزل الحيوانات المريضة وهناك معلف خاص بالأعلاف المالئة وأخر للمركزة ومنهل للمياه وتكون أرضية الإسطبل خشنة بالنسبة للولادة وتوضع طبقة من القش أثناء الولادة ويبقى المهر مع أمه ٤ ـ ٦ أشهر ويفطم بعد ذلك وينقل إلى حظيرة الأمهار

حظائر الأمهار :

تشبه الإسطبل الجماعي لكن أبعاده أقل بقليل ويختلف بالمساحة المخصصة ولكل حيوان مربط بطول ٢ م وعرض ١.٥ م وأبعاد المعالف أيضا تختلف بالنسبة للأمهار

يلحق بحظائر الخيول مسارح تكون أرضيتها ترابية وجافة ومستوية
يسور المسرح بأسوار معدنية ويخصص لكل حيوان من ٥٠ – ٦٠ م من مساحة المسرح

شكرا لإصغائكم