الباب الرابع عشر
الأسطبلات والأدوات المجهزة بها

Building and Equipment

obeikandl.com

obeikandl.com

الباب الرابع عشر

الأسطبلات والأدوات المجهزة بها

Building and Equipment

ترجع الأسباب الرئيسية لبناء مساكن الخيول إلى:

١-توفير مكان ملائم ومناسب لمعيشة الخيول وأدواتها، وتخزين الغذاء.

٢- توفير بيئة أكثر ملائمة لمعيشة الخيول من حيث درجة الحرارة والرطوبة والعوامل البيئية الاخرى.

٣- توفير مكان ملائم لتقديم الغذاء والماء والعمليات الأخرى اللازمة لرعاية الخيول.

يوفر المبنى المناسب والتسهيلات المختلفة المجهز بها الرعاية الكافية للخيول، حتى يمكن الحصول منها على اعلى اداء باعلى كفاءة ممكنة، مع الأخذ فى الأعتبار استخدام الغذاء المتاح بكفاءة وأنخفاض تكلفة العمالة اللازمة لرعاية الخيول.

لقد أثر أستخدام التكنولوجيا الحديثة تأثيراً كبيراً على ابنية وأسطبلات الخيول والأدوات المجهزة بها، ومع ذلك فاننا فى حاجة إلى المزيد من البحث العلمى فى هذا المجال خاصة تلك المتعلقة بالأحتياجات الأساسية واللازمة لتهيئة بيئة مناسبة لمعيشة الخيول، وفى هذا الصدد نجد أن أكثر المجالات أحتياجا للبحث هى:

١- أبتكار ادوات تقلل من تكلفة العمالة.

٢- المرونة اللازمة للقيام بالعمليات الدورية واليومية وبكفاءة عالية.

٣- التحكم فى الظروف البيئية مثل درجة الحرارة والرطوبة والتهوية.

٤- أبتكار وسائل عالية الكفاءة لمعاملة بقايا الخيول وفضلاتها.

٥- أبتكار وسائل جيدة لصرف الفضلات والوقاية من الأمراض والتلوث.

٦- توفير الراحة و الأمان للخيول والعاملين بمزارع الخيول.

٧- ابتكار ابنية مقاومة للحرائق

٨- أبتكار مواد بناء جديدة لأقامة أسطبلات الخيول.

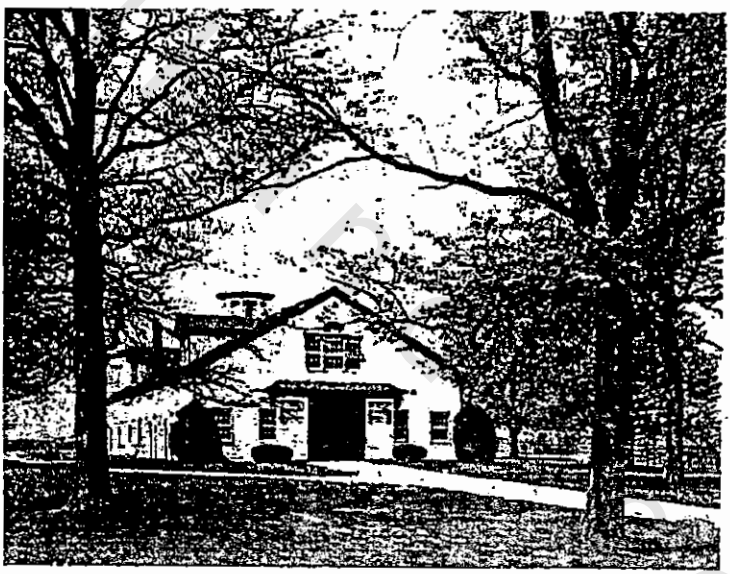
٩- تقليل تكلفة الانتاج.

لقد وجد ان ٧٥% من الأعمال اللازمة لرعاية الخيول والعناية بها تنفذ باليد، ويمكن ان تقل هذه النسبة بمقدار الثلث باستخدام الميكنة المناسبة. وجد كذلك أن كثير من أسطبلات الخيول غير ملائمة لمعيشة الخيول ورعايتها، وذلك من حيث حمايتها وتحملها لتقلبات الظروف المناخية المختلفة.

ومن المعروف أن الخيول البرية تعتبر أقل تاثراً بالبيئة المحيطة بها، وذلك لأنها دائمة المعيشة فى المرعى والمناطق المحيطة به. وقد أدى أستئناس الخيول ووضعها فى أماكن مغلقة صغيرة الحجم إلى تغير البيئة المحيطة، ولذلك اصبحت الحاجة ملحة لتصميم أبنية ملائمة مجهزة بأدوات مناسبة لتوفير الراحة الكافية للخيول. والبيئة يمكن تعريفها بانها كل الظروف المحيطة بالكائن الحى، والتى تؤثر على نموه و تطوره وأنتاجه، ويتضمن ذلك فى حالة الخيول التغذية ودرجة الحرارة ونسبة الرطوبة وسرعة الهواء ودرجة تبلل الفرشة والتلوث بالأتربة وكمية النشادر المتجمعة والرائحة ومحدودية المكان وشدة الضوء. و يوفر التحكم فى هذه العوامل الراحة الكافية للحيوان حتى يمكن الحصول منه على أعلى انتاجية. ويوضح شكل (١-١٤) تصميم لأسطبل خيول ذو منظر جذاب.

هذا ويمكن الأن تصميم أسطبلات ومظلات ومأوى الخيول بصورة جيدة من حيث مدى عزلها عن البيئة المحيطة سواء كانت حارة أو باردة ودرجة التهوية وشدة الأضاءة المناسبة بحيث يمكن توفير بيئة ملائمة لما

تحتاجه الخيول، فى ظل عدم زيادة تكلفة الأنتاج بالطبع، مع العمل على تقليل التكلفة ما أمكن. وفى هذا الصدد تتوازن التكلفة مع العائد والأيرادات الناتجة، حيث يجب دائماً الأخذ فى الأعتبار أن هناك حد من الانفاق لا يمكن ان يتعداه مربى الخيول، حتى لا تكون الخسارة حتمية. ويتحدد الفرق بين التكلفة والايرادات الناتجة بمدى قيمة الخيول التى يملكها المربى ومدى جودتها من الناحية الوراثية. ويمكن القول أنه كلما كانت الخيول ذات جودة وراثية عالية، كلما زادت الحاجة إلى الانفاق على التحكم فى الظروف البيئية وكذلك العمالة والعمليات التى تتم فى المزرعة والتغذية.



شكل (١-١٤): تصميم لأسطبل خيول

والابنية المجهزة بأمكانيات عالية من حيث التحكم فى البيئة تكون مكلفة فى بنائها، ولكنها بالمقابل توفر الراحة الكافية للحيوان، ويكون الحيوان فى حالة صحية جيدة، كما انه يستفيد من غذائه أقصى استفادة. وتجهز هذه

الأبنية بدرجة عالية من الميكنة، مما يوفر من حجم العمالة، ونتيجة للمساحة الصغيرة المخصصة لكل حصان، فانها توفر ايضا فى تكلفة الارض. لقد أصبح التحكم فى الظروف البيئية شائعاً فى صناعة الدواجن والخنازير، وفى طريقه للأنتشار فى صناعة الخيول. والتحكم البيئى ذو اهمية كبرى فى ابنية الخيول، وذلك لانها تقضى معظم وقتها داخل الأسطبلات، فمثلا خيول السباق والمعارض تبقى فى الاسطبلات معظم الوقت بنسبة قد تصل الى ٩٥% من فترة حياتها الأنتاجية. وقبل تصميم أى نظام بيئى ملائم لمعيشة الخيول وراحتها يجب معرفة المعلومات اللازمة عن النقاط التالية:

١- كمية الحرارة المنبعثة من الخيول.

٢- كمية الرطوبة الناتجة من الخيول.

٣- تأثير درجة حرارة الجو المحيط على الخيول.

٤- مساحة المكان الذى يحتاجه الحصان الواحد.

وتعتبر هذه الاشياء بالطبع غاية فى الأهمية للحصان مثلها مثل اهمية اتزان العليقة وأحتوائها على العناصر الغذائية المختلفة. وتختلف كمية الحرارة المنبعثة من الخيول بأختلاف العمر ووزن الجسم ونوعية وكمية العليقة المقدمة للحيوان والسلالة ونشاط الحيوان ودرجة حرارة الأسطبل ونسبة الرطوبة. ويرتبط أنتاج الحرارة أرتباطاً وثيقاً بحجم الحيوان. وجدول (١-١٤) يمكن استعماله كمرشد لكمية الحرارة المنبعثة من الخيول، وتقاس الحرارة المنتجة بالوحدات الحرارية البريطانية (BTU)، حيث أن واحد BTU يعادل كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة واحد رطل من الماء درجة واحدة فهرنهيت، (Ensminger,١٩٩٠).

جدول (١-١٤): كمية الحرارة الناتجة من حصان وزنه ١٠٠٠ رطل (٤٥٠ كجم).

درجة الحرارة (فهرنهيت)	الحرارة المنتجة (BTU / الساعة)	درجة الحرارة (منوية)	الحرارة المنتجة (كيلو كالورى/ ساعة)
٧٠	١٨٠٠-٢٥٠٠	٢١	٤٥٣-٦٣٠

تخرج الخيول الرطوبة اثناء عملية التنفس، وكلما أرتفعت درجة الحرارة، كلما زادت كمية الرطوبة. ويجب أزالة الرطوبة من الاسطبلات من خلال نظام تهوية جيد، ولا يجب التخلص منها فى حالة الأجواء الباردة، حيث تتكثف وتكون بخار متجمد، وهى حالة تدل على نقص التهوية، وقد تكون دليلا على عدم عزل الاسطبل بدرجة كافية، وفى هذه الحالة ينبغى تصميم الأسطبل بحيث يمكن التحكم فى كمية الهواء الداخلة أليه، عن طريق ازالة الرطوبة. وفى الحقيقة نجد أن أزالة الرطوبة فى الشتاء يتم بمعدل أقل من فصل الصيف، ولهذا فكمية الهواء داخل الأسطبل تكون أقل فى فصل الشتاء، ألا أن نقص الحرارة يجعل من ازالة الرطوبة فى فصل الشتاء أمر صعب. وجدول (٢-١٤) يمدنا ببعض المعلومات التقريبية عن كمية الرطوبة التى يجب أزالتها، (Ensminger, ١٩٩٠).

جدول (٢-١٤): انتاج الرطوبة التقريبى من حصان وزنه ١٠٠٠ رطل (٤٥٠ كجم)

درجة الحرارة	انتاج الرطوبة (رطل / ساعة)	كجم /ساعة
٧٠ فهرنهيت (٢١ مئوى)	٠,٧٢٩	٠,٣٣٠

ويتضح من الجدول أن الحصان الواحد يخرج كمية مقدارها ١٧,٥ رطل من الرطوبة أى حوالى ٢,١ جالون يومياً، فلو فرض أن لدينا ٤٠٠

حصان فأن الكمية المخرجة تعادل ٧٠٠ رطل أى ٨٤ جالون من الماء يومياً، وبالطبع فأن أزالة هذه الكمية وخاصة فى الشتاء يعتبر امراً صعباً خاصة فى فصل الشتاء حيث يكون الاسطبل مغلقاً معظم الوقت، مما يصعب الأمر على مصممى أسطبلات الخيول.

وحيث ان التهوية تشمل ايضا نقل الحرارة، فمن المهم الحفاظ على هذه الحرارة داخل الابنية حتى يمكن المحافظة على درجة الحرارة المرغوبة، وتقليل الأحتياج لمصدر أضافى من الحرارة. وفى الابنية ذات العزل الجيد، نجد أن الخيول البالغة عادة ما تنتج كمية كافية من الحرارة توازن بين درجة حرارة جسمها وكمية الرطوبة، ولكن فى المناطق الباردة، قد تحتاج الحيوانات الصغيرة إلى مصدر اضافى للحرارة. وتعتمد التهوية فى فصل الصيف بصفة أساسية على التحكم فى درجة الحرارة، ومن ثم يكون الأحتياج إلى الهواء بدرجة أكبر مقارنة بفصل الشتاء.

أن راحة الحيوان ما هى الا دالة لمجموعة اشياء من ضمنها الحرارة والرطوبة وحركة الهواء، كما ان فقد الحرارة ايضا ماهو ألا دالة لهذه الاشياء الثلاثة أيضاً.

والوظيفة الأساسية لنظام التهوية فى فصل الشتاء هى التحكم فى درجة الحرارة، وأذا توفر الهواء داخل أسطبلات الخيول بمعدل يكفى للتحكم فى الرطوبة، اى الحفاظ على رطوبة نسبية داخل الاسطبلات مقدارها ٧٥%، فان ذلك يكون كافياً لتوفر الهواء بمعدل جيد كما يساعد على أزالة الروائح الكريهة ويمنع تراكم النشادر وتكونها. هذا ويجب أن يجهز الأسطبل بالتجهيزات التى تفى بالنقاط التالية:

١- درجة الحرارة: يجب أن تتراوح بين ٥٠-٧٥ درجة فهرنهيت (١٠-٢٤ درجة مئوية) والمثلى قد تكون ٥٥ درجة فهرنهيت (١٣ درجة

مئوية). وللمولود حديثا لابد أن ترفع درجة الحرارة الى ٧٥-٨٠ درجة فهرنهيت (٢٤-٢٧ درجة مئوية) ويمكن انجاز ذلك بأستخدام لمبات التسخين.

٢- الرطوبة: يجب أن تتراوح بين ٥٠ -٧٥ % رطوبة نسبية بمتوسط ٦٠% وهى الامثل.

٣- العزل والتهوية: تختلف من منطقة لأخرى حيث تختلف كل منطقة عن الأخرى فى فصلى الشتاء والصيف من حيث درجة الحرارة ووجود الخيول فى الاسطبلات. ولكى يتم التحكم فى الرطوبة فى الشتاء ودرجة الحرارة فى فصل الصيف يجب أن تكون اسقف الأسطبلات معزولة بطبقة سمكها ٢ بوصة وكذلك الجدران الجانبية.

٤- التهوية: ينبغى ان تكون الرطوبة والروائح الكريهة داخل الاسطبل اقل ما يمكن، ولابد أن تكون الاسطبلات خالية من الأتربة، وفى الأسطبلات ذات التهوية المناسبة لابد أن يوفر نظام التهوية كمية من الهواء مقدارها ٦٠ قدم مكعب/دقيقة للحصان ذو الوزن ١٠٠٠ رطل (٤٥٠ كجم) فى الصيف، وفى الجو الدافئ يمكن توفير كمية مناسبة من التهوية عن طريق فتح ابواب الاسطبل، وكذلك عن طريق عمل شبابيك أو أبواب ذات مفصلات تفتح بزاوية بالقرب من السقف، وفى حالة الجو الحار من الممكن استعمال المراوح. وتصميم الاسطبل ودرجة حرارة المكان هما المحددان لنظام التهوية المناسب. وتختلف كذلك الاحتياجات اللازمة للتهوية فى فصل الشتاء عنها فى فصل الصيف، لذلك يفضل وجود نظامين للتهوية احداهما للشتاء والاخر للصيف.

٥- الضوء: يجب أن تكون الشبابيك متوفرة بمعدل قدم مربع لكل ٣٠ قدم مربع من مساحة الارضية، ويجب أن تجهز بسلك لمنع الذباب من

الدخول، كما يجب توفر الضوء الصناعى وأن تكون الاضـــاءة كافيـــة وجيدة.

٦- درجة حرارة الماء: يجب تدفئة ماء الشرب فى شهور الشتاء ٤٠-٤٥ درجة فهرنهيت (٤-٧ درجة مئوية)، أما فى الصيف لابد وان تكـــون درجة حرارته بين ٦٠- ٧٥ درجة فهرنهيت (١٦-٢٤ درجة مئوية).

وتختلف العناية بالخيول عن بقية الحيوانات الزراعية الاخرى، فهى تحتاج لعناية فردية لكل فرد من أفراد القطيع على حـــدة، كمـــا أن تربيـــة ورعاية الخيول تحتاج الكثير من التخيل والأبداع.

يجب أن يعتمد أنشاء اسطبل جديد للخيول او تعديل اسطبل قديم على خطة تفصيلية واضحة المعالم لا تشوبها شائبة، تأخذ فى اعتبارها الاســوار والأحواش الملحقة والأشجار وغيرها، كما يجب أســـتغلال الارض المقـــام عليها المبانى امثل استغلال مع الأخذ فى الأعتبار أن تكون الابنية متقاربـــة من بعضها، حتى تسهل من اجراء العمليات المختلفة ولا تعيق الخيول عنـــد السير. ويجب ان يكون الأسطبل فى موقع جيد ويفى بالشروط التالية:

١. سهولة الوصول اليه بحيث يكون قريباً من الطريق، ويسهل كـــذلك مـــن أستعمال الخيول، وتوزيع الغذاء، ووضع الفرشه على أرضياته، وأزالـــة الروث، كما يجب أن يكون قريباً من الأحواش والمرعى.

٢. يجب أن يكون الأسطبل مبنيا على مكان مرتفع جيد الصرف حتى يبقـــى جافاً كل الوقت.

٣. يجب ان يؤخذ فى الأعتبار التوسعات المستقبلية عند تصميمه.

٤. يجب أن تتوفر به الماء والكهرباء.

ويجب أخذ النقاط التالية فى الأعتبار عند تصميم أسطبلات الخيول:

١- التحكم البيئى: من خلال التحكم فى درجة الحرارة سواء فى الصيف او الشتاء، وحماية الخيول من المطر والثلج وأشعة الشمس والرياح وتقليل العبئ الواقع عليها، كما ينبغى أن تتوفر بالأسطبلات التهوية الجيدة، مع العمل على تغير الهواء الفاسد وأستبداله بهواء منعش متجدد، وأن تكون الرطوبة والروائح الكريهة اقل ما يمكن، والاسطبل خالياً من التلوث والأتربة. وتتم تهوية الاسطبلات باستخدام فتحات فى الاسقف او بأستخدام أبواب وشبابيك مفصلية أو مراوح.

٢- تعتبر التكلفة الكلية لبناء الاسطبل من العوامل الهامة مع الأخذ فى الاعتبار كذلك تكاليف الصيانة ومدة بقاء الاسطبلات فى حالة جيدة. وكذلك القيمة المعمارية والجمالية لها والتى لا يمكن تقديرها بثمن بحيث تعطى منظراً جميلاً للزائرين وخاصة الاطفال، وأن يضع المربى نصب أعينه الأسطبل المصمم جيداً يعتبر نوعاً من الاستثمار ويمكن ان يقوم ببيعه بثمن مرتفع فى المستقبل.

٣- ينبغى الا تكون مساحة الاسطبل ضيقة صغيرة، حيث ان المساحة الصغيرة قد تكون خطرا على صحة الخيول ووجودها فى حالة جيدة، كما ينبغى الاخذ فى الاعتبار ان المساحة الكبيرة اكبر من الحاجة تكون تكلفتها مرتفعة وغير ضرورية ولا لزوم لها.

٤- يجب تصميم مخازن الغذاء وحجرات تخزين أدوات الخيول بالقرب من الاسطبلات حتى تسهل من عملية تداولها.

٥- يجب أستعمال مواد بناء مقاومة للحرائق، بما فيها مواد الدهان، حتى يمكن حماية الخيول من الحرائق.

٦- يجب توفر عوامل السلامة والامان بالأسطبل مثل عدم وجود اى موانع او عوائق تعيق حركة الخيول وتعرضها للأصابة، وان تكون اماكن

التغذية والشرب مجهزة بحيث لا يضطر العمال للتحرك خلف الخيول مباشرة.

٧- يجب الأخذ فى الأعتبار تصميم الأسطبل بحيث يمكن تقليل تكاليف العمالة بقدر الامكان، وألا تكون هناك عمالة زائدة عند تقديم العلائق التغذية والتنظيف والتداول.

٨- يتوقع الحصول من الخيول التى فى حالة صحية جيدة على اعلى مستوى اداء وبكفاءة عالية، لذلك يجب العمل على تجهيز الأسطبلات بحيث توفر اكبر قدر ممكن من الراحة لها وأن تتوفر بها كذلك الشروط الصحية اللازمة لذلك.

٩- يجب ان يلحق بأسطبلات الخيول أحواش مسورة آمنة.

١٠-يجب عمل الاحتياطات الازمة لمنع دخول الفئران والطيور وخاصة فى اماكن تخزين الاعلاف.

١١-يجب أن تصمم الاسطبلات بحيث تعطى أكبر قدر من المرونة عند القيام بالعمليات المختلفة، وأن تكون مصممة بحيث يمكن تحويلها بصورة سهلة ورخيصة إلى مبانى تستخدم فى أغراض أخرى.

وعند أختيار مود البناء يجب الأخذ فى الاعتبار النقاط التالية: (١) التكلفة، (٢) الاستمرارية، (٣) الصيانة، (٤) الجاذبية، (٥) مقاومة الحرائق. ومن مواد البناء التى يمكن أستخدامها الخشب والمعدن والبلاستيك والبلوكات الخرسانية. فى الاونة الاخيرة أزداد الطلب على الأسطبلات سابقة التجهيز، خاصة الاسطبلات صغيرة الحجم، وهذه الاسطبلات تمتاز بالخصائص التالية:

١- رخيصة الثمن نتيجة لشراء المواد بكميات كبيرة.

٢- اقتصادية ويمكن التحكم فى بنائها.

٣- يقوم ببنائها أشخاص ذوى خبرة عالية.

وتعتبر المداود والمشربيات من اهم الأشياء فى أسطبلات الخيول، وقد تبنى كجزء من الاسطبل أو منفصلة عنه. وتفضل الأخيرة لأمتيازها بالمرونة والمحافظة على الحالة الصحية للخيول ولسهولة تنظيفها، وتكون مناسبة بدرجة اكبر للعاملين بالمزرعة.

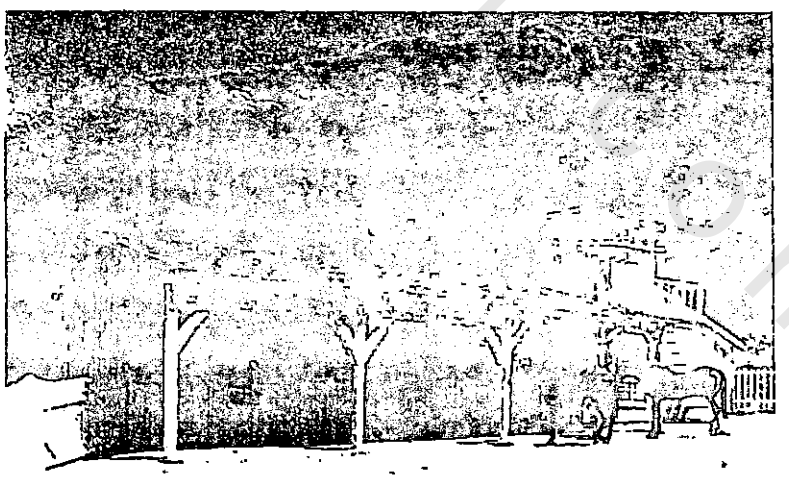
تختلف أسطبلات الخيول تبعا للغرض من أستعمالها، وأنواع أسطبلات الخيول هى:

(١) أسطبلات صغيرة الحجم تسع عدد قليل من الخيول.

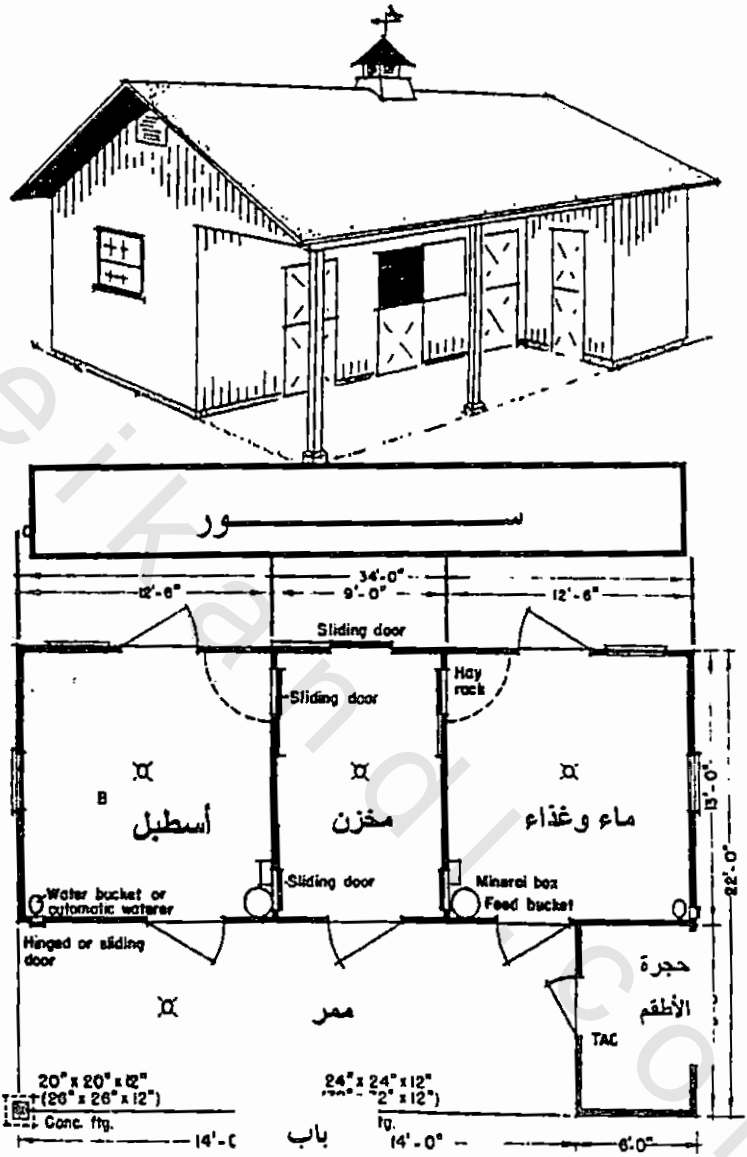
(٢) أسطبلات تسع عدد كبير من الخيول وملحق بها العديد من المبانى.

(٣) أسطبلات مخصصة لتعليم الفروسية .

وفى حالة أمتلاك المربى لحصان أو أثنين على الأكثر، فعادة ما يبنى الإسطبل بالقرب من منزله، حيث يكون ذلك مناسباً لرعايتها وأستعمالها، ويفضل أن توجد به مساحة لتخزين الغذاء والفرشة وأطقم الخيول. ويوضح شكل (٢-١٤) نموذج لإسطبل صغير، أما شكل (٣-١٤) فيوضح المواصفات والمقاييس الخاصة بذلك.



شكل (٢-١٤): صورة لأسطبل صغير



شكل (٣-١٤): مواصفات ومقاييس الأسطبل

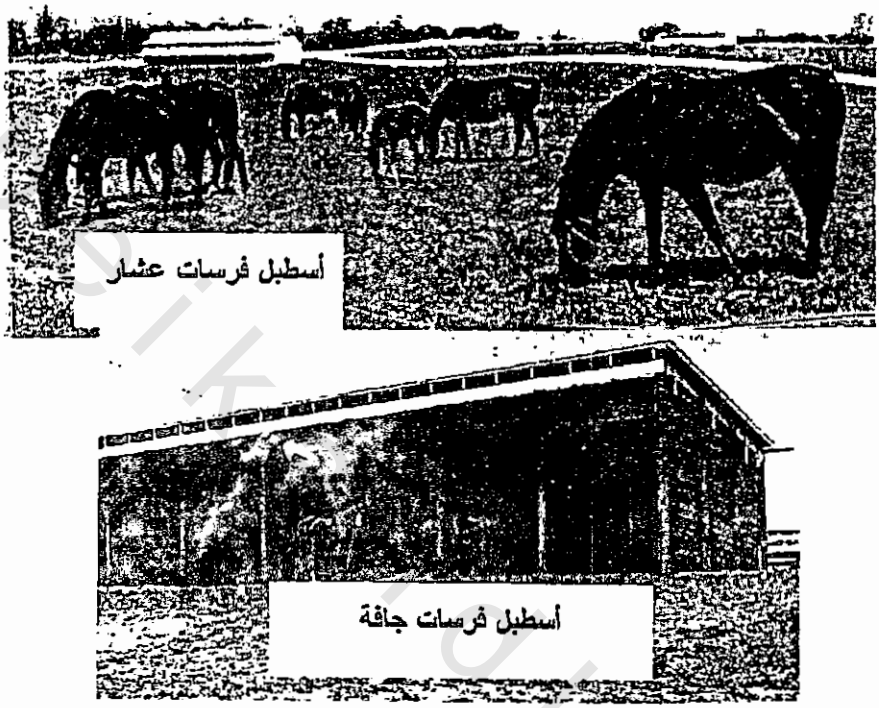
وفى حالة وجود عدد كبير من الخيول، يتم تصميم العديد من المبانى الملحقة بالأسطبلات واللازمة للوفاء بالعديد من الأغراض. وحيث أن الخيول ذات أهمية خاصة فى عمليتى الترفيه والترييض، فأنه ينبغى وصف الأبنية اللازمة للمزارع الكبيرة كما يلى.

يمكن أستخدام الأبنية المصممة للفرسات العشار للفرسات ومواليدها وتلك المرضعة وكذلك الخيول المفطومة والفرسات غير العشار. يوجد نوعان من الأسطبلات فى هذا الصدد، والشائع منها هو وجود ممر توزع على جانبيه المبانى، أما الآخر فهو وجود صفين من الأسطبلات، بحيث يكون خلف أحداها مقابل لخلف المبنى الآخر وتحاط هذه المبانى بممر أو يكون الممر فاصلاً بينهما وهو المفضل عند ترييض الخيول بالداخل.

يفضل أن تكون مساحة أسطبلات الولادة ١٢×١٢ قدم مربع أو أكبر، ولابد أن تبنى فى مكان معرض للشمس مباشرة، وأن تكون بجوار مبنى الإدارة أو بجوار مبنى العاملين لمراقبتها بصورة دورية. يفضل أيضاً أن تحتوى على زرين للإنارة إحداهما بجوار شباك حتى يمكن ملاحظة الفرسات والآخر عند الباب. يجب أن يبنى بجوار الأسطبل حجرة لتخزين الدريس والفرشة والحبوب، كما يجب وجود حجرة للسجلات ودورة مياه .ومصدر لتوفير الماء الساخن وحجرة للطب البيطرى وحجرة لأدوات وأطقم الخيل وحجرة لإستقبال الزوار.

يصمم للفرسات غير العشار وتلك الجافة أسطبل قد يشبه فى تصميمه أسطبل الفرسات العشار. ولا تحتاج هذه الفرسات لعناية خاصة ولا مبانى خاصة بها، ويمكن وضع حوالى ٢٠ منها فى إسطبل واحد. كما يجب وجود مأوى لها أثناء الظروف الجوية القاسية، قد يكون مظلة مفتوحة

أو أسطبل مستطيل الشكل. ويفضل أن يكون باب الأسطبل من النوع المنزلق بحيث يفتح للخارج بعيداً عن اتجاه الريح. ويوضح شكل (٤-١٤) تصميم لأسطبل فرسات عشار وأخر لفرسات جافة.



شكل (٤-١٤): تصميم لأسطبلات الفرسات العشار وتلك الجافة

أما أسطبل الذكور فيفضل أن يحتوى على حجرة صغيرة لتخزين أطقمها وقد يحتوى على مخزن أو لا يحتوى وأن تكون مساحته ١٤ قدم مربع فأكثر. ويجب أن تكون أسطبلات الذكور بعيدة عن أسطبلات الفرسات العشار، وفى أتجاه الريح، وبعيدة أيضاً عن أسطبلات الفرسات غير العشار حتى لا تراها. ويتبع ذلك فى أنجلترا وفرنسا، بينما فى الولايات المتحدة لا يفضل المربون ذلك، نتيجة للأعتقاد السائد بينهم على أن ذلك يزيد من

عصبيتها، حيث يفضل أن ترى الذكور الخيول الأخرى خاصة الأناث. أما الأحواش الملحقة بأسطبلات الذكور فيفضل أن تكون متصلة ببعضها وأن يفتح الأسطبل مباشرة على الحوش أو يكون منفصلاً عنه بممر. ويفضل بعض المربين أن تكون الأحواش واقعة على مسافة قصيرة من الأسطبل ومنفصلة عنه بممر. ويوضح شكل (٥-١٤) صورة لأسطبلات الذكور.

شكل (٥-١٤): صورة لأسطبلات الذكور

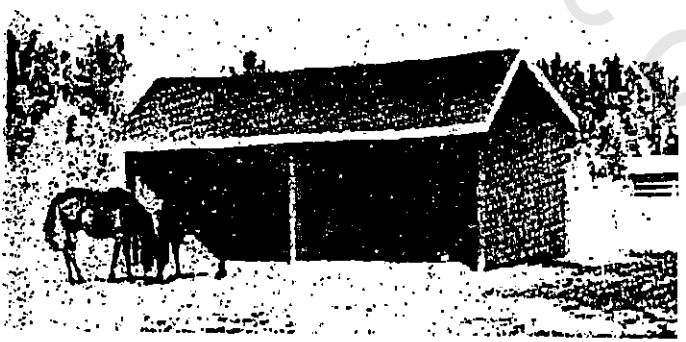
والأحواش الكبيرة المساحة تساعد كثيراً فى بقاء الخيول فى صحة جيدة، وخاصة تلك التى لا تريض بصورة منتظمة، ألا أن التريض الذى يتم بها ليس بالجودة التى يتم بها ترييض الخيول تحت السرج أو فى جر العربات، ولكنه يحمى الحصان من الأمراض خاصة أمراض الحافر

على أية حال. ويفضل أن تكون مساحة الحوش بين ٢ و ٤ أفدنة، وأن يحاط بسور، وألا يحتوى هذا السور على أى أشياء تعيق الخيول أو تسبب لها أصابات مختلفة. وقد تبنى الأسوار من الخشب أو المعدن بدلاً من السلك، كما يفضل أن تفصل بين أسطبلات الذكور وأسطبلات الفرسات العشار ومرعاها، وأن يكون أرتفاع السور ٦ أقدام على الأقل. ويجب توفر الماء بالحوش طوال الوقت وأن يحتوى على مظلة واقية.

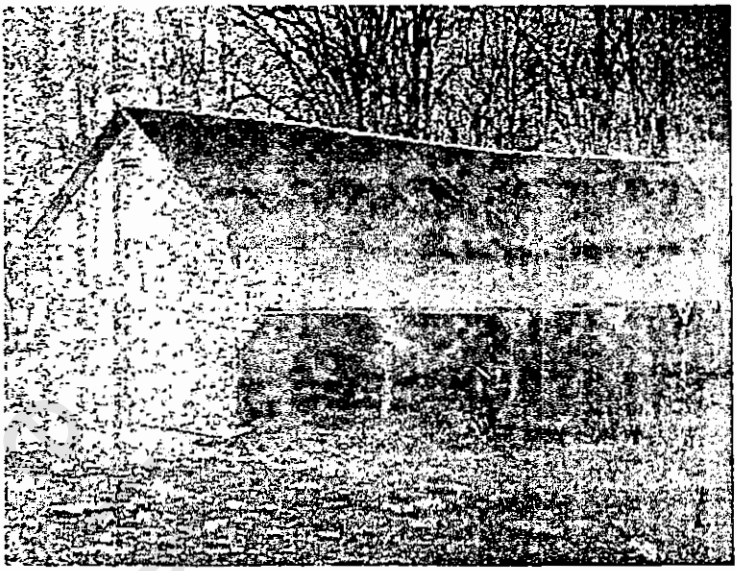
والمظلة لا تزيد عن كونها مكان كبير مظلل بسقف ذى أرتفاع عالى، حتى يمكن التعامل مع الحيوانات بسهولة وفى ظل ظروف صحية جيدة. ويفضل أن يكون المكان قريبا من أسطبلات الذكور، وذلك يسهل كثيرا من التعامل مع الخيول العصبية. المظلة يجب أن تكون مانعة لتساقط وتراكم الأتربة عليها وعالية بدرجة كافية وخالية من المعوقات سواء على الأرض أو فى السقف حتى لا تصاب الخيول بأى أذى وذات أضاءة جيدة، ويفضل أن تكون أرضيتها طينية حيث تقلل من تراكم الأتربة. والحد الأدنى لمساحة المظلة هو ٢٤× ٢٤ قدم وأرتفاع السقف من ١٥-٢٠ قدم، ولابد أن تجهز ببوابتين واسعتين على جانبيها ومتقابليتين لبعضهما حتى يمكن خروج الذكور من بوابة والإناث من بوابة أخرى. وذلك يساعد على منع الحوادث فى حالة التعامل مع الخيول العصبية. وعادة ما تحتوى مزارع الخيول الكبيرة على بعض التجهيزات الأخرى، بالإضافة إلى وجود مكان للتزاوج، مثل معمل للطبيب البيطرى ومصدر يوفر الماء الساخن وأسطبلات لإعداد الفرسات للتلقيح.

يفضل وضع الخيول ذات العمر الواحد معا فى مجموعة واحدة بعيداً عن مجاميع الخيول ذات الأعمار الأخرى، بحيث توضع كل مجموعة عمرية معا، وذلك لمنع الإصابة ولإعطاء الفرصة للخيول الصغيرة للحصول على

كفايتها من الغذاء، وألا تزاحمها الخيول الكبيرة الحجم، كذلك من الأفضل فصل الإناث عن الذكور. وقد تبنى الأسطبلات بحيث يحتوى كل أسطبل منها على مجموعة عمرية واحدة أو يبنى أسطبل واحد ويجهز بمجموعة من الأحواش المختلفة. والخيول المفطومة وتلك ذات عمر السنة قد يبنى لها أسطبل أو مظلة مفتوحة. وأن تتوفر بهذه الأسطبلات الشروط اللازمة لأعاشتها من حيث النظافة والفرشة الجيدة والحماية من الرياح وتقلبات الجو الأخرى بالطبع. وفى حالة أستعمال الإسطبلات من الممكن أيواء الخيول المفطومة وذات عمر السنة معا. ولابد أن تكون مساحته ١٠ قدم مربع أو أكثر. وجدير بالذكر أن الأسطبلات صغيرة الحجم قد تزيد من فرص أصابة الخيول بالعيوب والأصابات الجسمية والأمراض، وعدم التغذية السليمة، ونقص الترييض. ومن المهم التعامل بهدوء ورقة مع الحيوانات الصغيرة. والخيول الصغيرة لن تنمو بصورة طبيعية جيدة إذا لم تغذ التغذية السليمة، ولذلك يفضل أن تعامل هذه الخيول بصورة وسطية بين أيوائها فى الأسطبلات وخروجها للمرعى، حيث يمكن الأستفادة من كل نظام منهما أقصى أستفادة، والتطرف فى أحد الإتجاهين سيضر بالحيوان الصغير. يحتوى شكل (٦-١٤) تصميم لمظلة لأيواء الخيول ، أما شكل (٧-١٤) صورة لأسطبل للخيول المفطومة.



شكل (٦-١٤): تصميم لمظلة لأيواء الخيول



شكل (٧-١٤): صورة لأسطبل للخيول المفطومة

يجب وضع الحيوانات الجديدة القادمة للمزرعة فى منطقة معزولة (حجر بيطرى) وذلك لمدة ٢١ يوم قبل أندماجها مع حيوانات المزرعة. وهذا ينطبق على الحيوانات المشتراه حديثا أو القادمة من عمل ما أدى لأندماجها مع خيول غريبة سواء كان سباق أو معرض أو خلافه. والفرسات التى تحتاج لمعاملة ضد عدوى الجهاز التناسلى يجب وضعها فى أسطبل معزول وتتحرك فى مرعى خاص بها. وفى هذه الحالة يفضل بناء أسطبل مساحته ١٢×١٢ قدم مربع ملحق به حوش، ويلحق بهذا المبنى مخزن للعلف، مع العمل على توفر الماء طوال الوقت للحيوانات المعزولة. كما يجب أن يأخذ الأشخاص المتعاملين مع المعزل وبقية المزرعة حذرهم عند ذهابهم للمعزل أو رجوعهم إلى المزرعة خشية نقل العدوى. ولابد من نظافة المنطقة المعزولة بصورة كاملة وتطهر بعد خروج كل حيوان معزول منها. ومن

المفضل أن يكون المعزل فى منطقة بعيدة بحيث لا تمر العربات المحملة بالحيوانات أو الأشخاص من داخله، وأن يكون هناك طريق خاص به لا يمر بالمزرعة الأساسية وبعيدا عنها. كذلك لابد وأن يكون الصرف الخاص بالمعزل بعيدا عن الصرف الصحى الخاص بالمزرعة.

تتكون أسطبلات التدريب والركوب وشحن الحيوانات الخارجة من المزرعة أو الداخله أليها من:

(١) أسطبلات متجاورة تصب بواباتها جميعاً فى أسطبل كبير مركزى دائرى الشكل.

(٢) أسطبلات تبنى حول مركز فى الداخل.

(٣) أسطبلات تفتح على ممر والمركز فى الخارج.

ومساحة الإسطبل قد تبلغ ١٠×١٢ قدم مربع إذا كان منفصلاً، أما أذا كان متصلاً بأسطبلات أخرى فعرضه يبلغ ٥ أقدام وطوله ١٠-١٢ قدم.

لقد زودت الخيول البرية بشعر كثيف لحمايتها من التقلبات الجوية، كذلك نجد أنها بحثت عن الحماية باللجوء للمرتفعات والأشجار. ولكن أدى أستئناس الخيول إلى تغير كل ذلك، وبالطبع لم يكن للأفضل. لقد بدأ ظهور الأمراض والعيوب مع أيواء الخيول فى أماكن مغلقة صغيرة الحجم بالنسبة لها، و قد أدى أيوائها فى تلك الأسطبلات المغلقة إلى أنعدام فرصة ترييضها، كما تتعرض داخلها لنقص التهوية وأرتفاع الرطوبة. وجدير بالذكر أن المظلات المفتوحة تفضل فى حالة أيواء الفرسات العشار والخيول التى لا تعمل بصورة دائمة حيث تكون فرصتها أكبر للخروج للمرعى. والخيول التى توضع فى مظلات مفتوحة عادة ما تكون حالتها الصحية أفضل عن تلك التى توجد داخل أسطبلات مغلقة.

ومن الأفضل أن تفتح المظلات المفتوحة للجنوب أو الشرق عكس أتجاه الريح وفى أتجاه الشمس. ويفضل بنائها فى الأركان أو على الأجانب، وقد تغلق مقدمتها فى بعض الأحيان بصورة جزئية، وفى الشتاء حيث البرد القارس يمكن غلقها تماماً. وحتى نضمن جفاف الفرشة يجب أن تبنى المظلات المفتوحة على أرض مرتفعة جيدة الصرف. يفضل أن يكون عمق هذه المظلات ٢٤ قدم على الأرض من الأمام للخلف و من الممكن أن يزيد العمق عن ذلك حتى ٣٦ قدم، وأن يكون أرتفاعها ٨,٥ قدم بحيث يسمح للودر بالدخول لتنظيفها، ويفضل أن يكون أعلى من ذلك. ويختلف طول المظلة حسب المساحة المحتاجة وقد يكون على شكل حرف L أو شكل حرف T أو مظلة طويلة، والمظلة الطويلة تسمح بوجود مساحة تستخدم كحوش. وعند تصميم المظلة المفتوحة يجب التفكير فى مساحة لتخزين الأعلاف. قد تبنى المداود خلف جدار المظلة المفتوحة أو الممر، وبصفة عامة تبنى المداود وأوانى الشرب خارج المظلة. والمظلات الواقية يجب توفرها للخيول سواء كان ذلك شجرة أو مظلة مبنية لوقايتها من حرارة الشمس، وينبغى أن يتوفر بها النقاط التالية:

(١) تقع فى اتجاه شمال شرقى.

(٢) يبلغ أرتفاعها من ١٢-١٥ قدم، حتى تسمح بدرجة حرارة مناسبة تحتها وتسمح للراكب بإعتلاء الحصان بسهولة.

(٣) أن تكون مفتوحة من كل الإتجاهات.

ويوجد نوعان من الأسطبلات الصغيرة، هما:

١- أسطبلات صندوقية (Box stalls).

٢- أسطبلات منحدرة الأرضية.

يمتاز النوع الثانى بأنه أكبر مساحة، ألا أنه قليل الأستخدام فى مزارع الخيول. وبالطبع تكون مفضلة لأنها تعطى للحيوان مساحة أكبر، خاصة عند الوقوف أو الرقود على الأرض. وينبغى أن يكون الأسطبل ذا مساحة كافية وأرتفاع جيد ومبنى جيداً، ولا توجد به معوقات تؤدى إلى أصابة الخيول، جاف، وأرضيته جيدة وبه أبواب مناسبة، وشبابيك متسعة لدخول الإضاءة، وتهوية جيدة، باردة فى الصيف، دافئة فى الشتاء، ومجهز بمداود مناسبة، وأوعية للحبوب والماء وصندوق لوضع الأملاح المعدنية، ويسهل تنظيفه.

تعتبر الأرضيات الطينية هى الأفضل، ويفضل أن تكون مجهزة بفرشة جيدة تسمح بأمتصاص المواد التى تسقط عليها وخاصة البول، وتكون ذات نظام صرف جيد بعيدا عن المبنى. والأرضيات المصنوعة من الطمى لا تسبب ضوضاء وتحافظ على رطوبة الحوافر وتتحمل الخيول السير عليها. ولكن من الصعوبة المحافظة على نظافتها وتسويتها بحيث تكون فى مستوى واحد. ويجب أيضاً بناء أرضية نصف دائرية أمام باب الأسطبل حتى لا تقوم الخيول بحفرها أذا كانت ترابية. والأرضيات المصنوعة من الخشب قد تكون جيدة دافئة أذا رقد عليها الحيوان، ولكنها تمتص البول وليست صحية، وغالباً ما تجذب الفئران والقوارض الأخرى ولا تعيش لفترة طويلة. أما الأرضيات الخرسانية أو الأسفلتية أو تلك المصنوعة من القرميد فهى تعيش لفترات طويلة، وغير منفذة للرطوبة، ويسهل نظافتها، وصحية، ولكنها صلبة. ويسهل التزحلق عليها عندما تكون رطبة، وهى بذلك تكون خطرة على الخيول، ويشعر الحيوان بالبرودة أذا مارقد عليها، وهى تستعمل فى أوروبا الشرقية والغربية. وتحتاج أرضية أسطبلات الخيول لدراسة كافية

عن أنسب أنواعها وكمية الفرشة المناسبة التى توضع عليها وتوفر العمالة اللازمة لنظافتها.

تفضل الأرضيات والجدران الخرسانية، حيث أنها تبقى لفترة طويلة ولا تتآكل. ولا توجد أى ميزة من زيادة مساحة الأسطبل الصندوقى عن ١٢ قدم مربع، إلا فى حالة الفرسات العشار والذكور. أما فى حالة أسطبل الولادة فيفضل أن تكون مساحته ١٢×١٢ قدم مربع على الأقل، كى يسمح بمساحة للشخص الذى يساعد فى عملية الولادة. ويجب ألا يحتوى الأسطبل على معالف منخفضة، أو صندوق عليقة، أو أى شئ آخر يعيق حركة الفرس العشار، أو يسبب لها الإصابة خاصة أثناء الولادة. أما الإسطبل الصندوقى للذكر فينبغى ألا تقل مساحته عن ١٤×١٤ قدم مربع. ومن المفضل أن يكون أرتفاع الإسطبل كافياً، من ٨-٩ أقدام، حتى لا يصطدم برأس الحصان. وبغض النظر عن نوع الإسطبل أو الغرض من استعماله، فأنه يجب أن يخلو من أى معوقات قد تسبب أصابة الحيوان، ولا ينبغى أستعمال مواد بناء رديئة فى تجهيز إسطبلات خيول التربية. وبصفة عامة لابد أن تكون الحوائط صلبة مبنية من مواد بناء جيدة مصنعة من أحد المواد التالية:

١- طبقات من الخشب ذات سمك وقوة كافيان.

٢- خشب قوى سمكه ٢ بوصة.

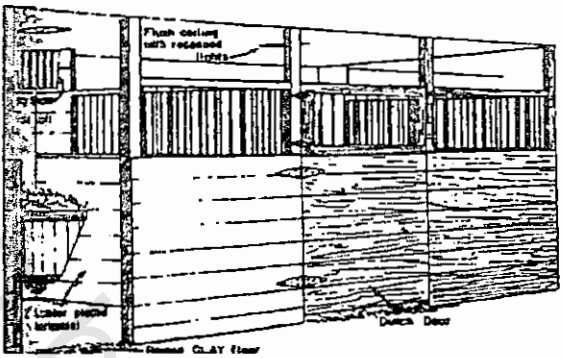
٣- بلوكات اسمنتية مبطنة بطبقة من الخشب.

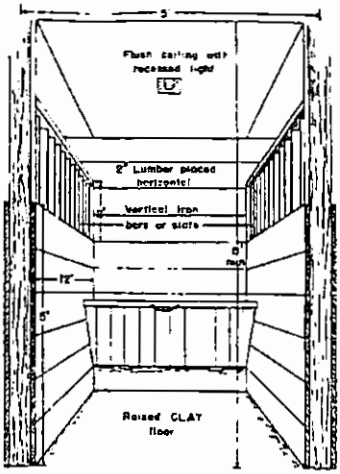
وجدير بالذكر أن أى كسر فى أى جزء من الإسطبل، ينتج عن الركل مثلاً، قد يكون خطراً على الحيوان. ويفضل فى بعض الأحيان أن تكون الجدران والتقسيمات فى أسطبلات الذكور مبطنة بطبقة من الخشب حتى أرتفاع ٥ أقدام تقريباً، وان تكون الأرضية مصنعة من الخرسانة. تقسم

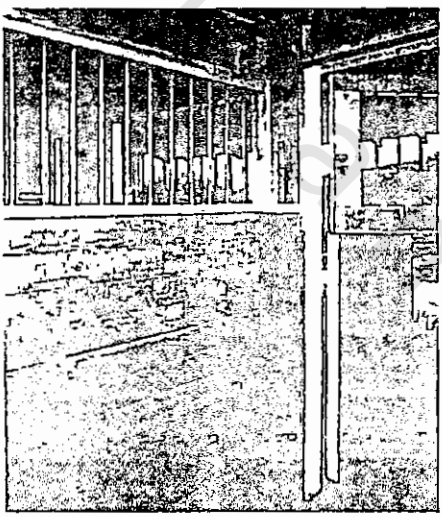
الإسطبلات أو الممرات من على أرتفاع ٥-٧ حتى السقف بأستخدام شرائح، كى تسمح بتدوير الهواء بصورة أفضل، مع الأستمتاع بصحبة الخيول الأخرى. ويجب أن يكون السقف مدهوناً جيداً، وأن تكون لمبات الأضاءة جيدة وكافية. أما أبواب الأسطبل فقد تكون من النوع المنزلق داخل حائط الأسطبل مزودة بعجلات تجرى على قضيب حتى لا تستطيع الخيول دفعها للخارج، أو من النوع المروحى. والممرات يجب ألا يقل أتساعها عن ٨ أقدام وكذلك أرتفاعها، وقد لا تكون مسقوفة وهو الأفضل، وأرضيتها مصنوعة من نفس أرضية الأسطبلات ومن الأفضل أن تكون خرسانية وليست طينية. وفى العادة يفصل الممر بين صفين من الإسطبلات. ويحتوى شكل (٨-١٤) على تصميم لأسطبل صغير يسع حيواناً واحداً فقط، بينما يوضح شكل (٩-١٤) تصميماً لممر.

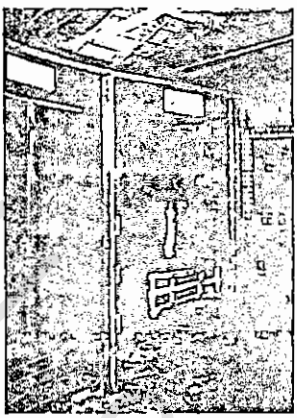
أما حجرة أدوات وأطقم الخيول فهى حجرة ضرورية فى أى مزرعة للخيول، وفى المزارع الصغيرة يمكن أن تلحق بمخزن الأعلاف، أما فى المزارع الكبيرة فيفضل أن تكون حجرة منفصلة وغالباً ماتستعمل كواجهة أو معرض لمزرعة الخيول. تختلف الأطقم الموجودة بالحجرة حسب نوع العمل الذى تؤديه الخيول التى تحتويها المزرعة. ولابد أن تكون أرضية الحجرة جيدة ومسقوفة ومجهزة كى تمنع دخول الفئران والقوارض.

ويجب أن تحتوى مزارع الخيول عالية القيمة على علامات ممنوع التدخين، وتكون مجهزة بخراطيم للحرائق فى مناطق معينة، وجهاز إنذار ضد الحرائق، ونظام ألى لرش الماء. ويمكن تقليل فرصة حدوث الحرائق بتخزين الدريس والقش بطريقة سليمة.







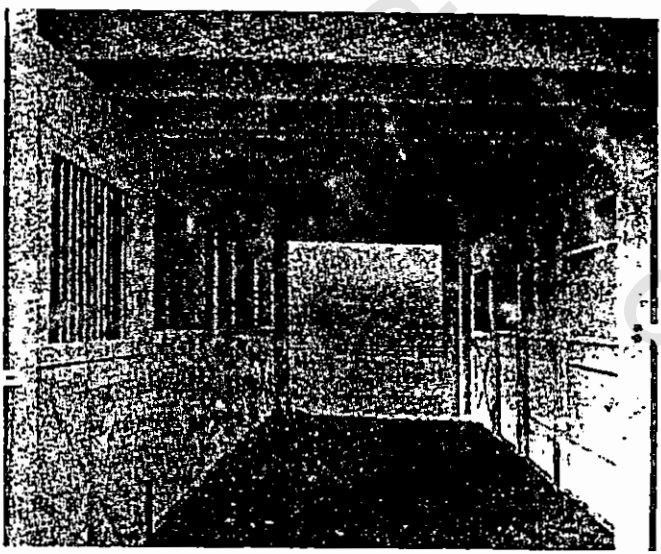


شكل (٨-١٤): تصميم لأسطبل صغير يسع حيواناً واحداً فقط

تختلف بالطبع الأدوات التى تجهز بها مزارع الخيول حسب رغبة المربى وأمكانياته المالية، ولكن من المفضل أن تكون هذه الأدوات بسيطة، وتعمل بكفاءة عالية بحيث يمكن أستعمالها فى تجهيز الدريس والمواد المركزة والمعادن والماء بصورة جيدة، بدون حدوث أى فقد وبدون أن

تسبب أى خطورة على الخيول. ومن المفضل وضع أوعية العليقة والماء فى أماكن يسهل التعامل معها من قبل العاملين بالمزرعة بدون الدخول للأسطبل، وذلك لأحتياطات الأمان والسلامة. وليس مفضلا السير خلف الخيول لأطعامها أو تقديم الماء لها. وقد تكون أماكن تناول العلائق و الماء مبنية كجزء من الإسطبل. وأدوات تناول العلائق والماء المستخدمة الآن أفضل من التى كانت مستعملة فى الماضى، وذات أنواع عديدة. وتحتوى مزارع الخيول الكبيرة على مخازن منفصلة لتخزين العلائق، ويفضل ذلك للأسباب التالية:

١. تقليل السرقات.
٢. تقليل مشاكل دخول القوارض والطيور.
٣. تقليل تكلفة تكوين العليقة نتيجة لشراء كميات كبيرة من العناصر الغذائية وتخزينها.



شكل (٩-١٤): تصميمٌ لممر

قد يوضع الدريس على أرضية الإسطبل لكى تتناوله الخيول ولهذا النظام مميزاته من حيث تقليل تكلفة البناء، ويوفر فى مساحة الإسطبل، ويقوى من فرصة سلامة وأمان الخيول داخل الأسطبل، ألا أنه يحتاج لحذر كبير حتى لا تفقد أى كميات من الدريس، كذلك هناك من الخيول ما أعتاد على بعثرة أى شئ أمامها، ولذلك تكون الفرصة كبيرة لتناول دريس ملوث أو فقد جزء من الدريس. ويفضل لذلك أستعمال مدود للدريس حيث يقلل من مشكلة تلوث الدريس ومن فرصة الأصابة بالطفيليات، وكذلك من نبش وبعثرة الدريس وفقده. يفضل كذلك وجود ممر علوى خلف المدود لوضع الدريس به مباشرة من خلال المرور فى هذا الممر. ويجب أن يفتح المدود لأسفل حتى نضمن سقوط المواد الرديئة والملوثات على أرضية الأسطبل ومن ثم سهولة تنظيفها، وأن يكون مرتفعاً بصورة مناسبة فى حالة الذكور والفرسات البالغة، لتقليل فرصة التعرض للإصابة. ويمكن أن يصنع المدود من المعدن أو الفيبرجلاس أو البلاستيك، ويصمم بحيث يسع من ٢٥-٣٥ رطلاً من الدريس للخيول أو من ١٠-١٥ رطلاً للخيول القزمية، مع العمل على وضعه فى أحد أركان الأسطبل، ولابد أن يكون الجزء السفلى منه على نفس مستوى أرتفاع غارب الحصان. ويمكن أستعمال مدود مصنوع من الخشب، بعرض ٢٤ بوصة وطول ٣٠ بوصة فى حالة الخيول العادية أو ٢٠ بوصة فى حالة الخيول القزمية ويوضع أمام الإسطبل أو فى أحد أركانه، و يتراوح أرتفاعه المناسب بين ٣٠-٤٢ بوصة للخيول العادية أو ٢٠-٢٤ بوصة للخيول القزمية.

أما المداود التى توضع فى الأحواش فتصنع من الخشب أو الصلب أو الألمونيوم، ولابد أن تكون ذات مساحة كبيرة بحيث تحتوى على كمية من الدريس تكون كافية لأمداد الخيول بأحتياجاتها ليوم واحد. توضع هذه المداود

بجوار سور الحوش، على أرتفاع مناسب بحيث تسمح للخيول بتناول الدريس من على الأجانب، وقد يكون أرتفاع المدود أعلى من أرتفاع غارب الحصان بقدم أو أثنين.

تختلف أنواع مداود الحبوب من صناديق بسيطة غير مكلفة إلى مداود غالية الثمن، وبغض النظر عن نوعها، فأنه يفضل أن يسهل نقلها من مكان لآخر وتنظيفها. وعملية التنظيف ذات أهمية خاصة بعد تناول مسحوق النخالة المبلل. ويجب ألا تحتوى على أى عوائق قد تكون خطرة على الحيوان. تصنع هذه المداود من المعدن أو البلاستيك أو المطاط، ويمكن أن تسع كمية مقدارها من ١٦-٢٠ رطلاً من الحبوب للخيول أو من ١٤-١٦ رطلاً فى حالة الخيول القزمية. ويفضل وضع هذه المداود أمام الأسطبل على أرتفاع يبلغ حوالى ثلثى أرتفاع الحيوان عند الغارب، أو مايقارب ٣٨-٤٢ بوصة للخيول و ٢٨-٣٢ بوصة للخيول القزمية. وفى الأحواش توضع هذه المداود بجوار السور على نفس الإرتفاع السابق ذكره. وأذا ماأستعمل صندوقاً من الخشب فيفضل أن يبلغ طوله من ٢٤-٣٠ بوصة وعرضه ١٢-١٦ بوصة بعمق ٨-١٠ بوصة للخيول العادية، أو من ١٠-١٢ بوصة طول، و ٢٠-٢٤ بوصة عرض، وعمق ٦-٨ بوصة للخيول القزمية.

أما أوانى الشرب فمنها أنواع عديدة، ويجب أن تمتاز بالصرف الجيد وأن تكون نظيفة بصورة دائمة. ويمكن أن تصنع من المعدن أو البلاستيك أو المطاط، وهناك مشربيات آلية تصنع من المعدن. وينبغى وضعها أمام الأسطبل على مسافة بعيدة من المداود وليس بجوارها، حتى لا يختلطا معا. وتوضع على مستوى يبلغ ثلثى ارتفاع الحصان عند الغارب أى نفس أرتفاع صندوق الحبوب. ويمكن أستعمال المشربيات الآلية، ومنها ما يتسع لشرب ١٢ حصان فى نفس الوقت أو أكثر حتى ٢٥ حصان. هناك أيضاً خزانات

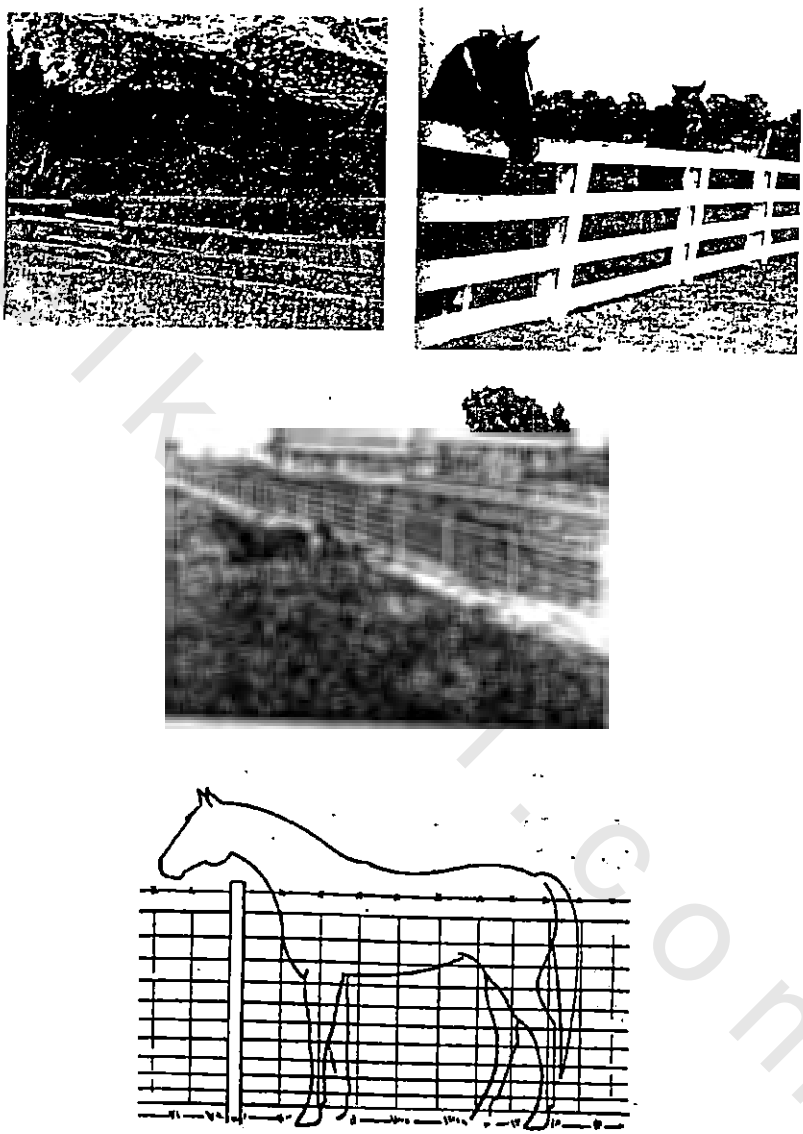
للماء وتصنع من المواد الخرسانية أو الصلب، ويبلغ أرتفاعها ٣٠-٣٦ بوصة، ويجب تجهيزها بصمامات عائمة. وفى المرعى يجب دهانها بلون مختلف عن اللون الأخضر حتى يمكن للخيول رؤيتها بسهولة. وأحتياجات الحصان الواحد من الماء يومياً هى ١٢ جالون للخيول البالغة أما أحتياجات الخيول من الولادة وحتى عمر ٢ سنة وكذلك الخيول القزمية فهى ٦ جالون ماء. وفى أثناء فصل الشتاء قد يدفئ الماء قليلاً، ويمكن تدفئته حتى ٤٠ درجة فهرنهيت (٤ درجة مئوية). يوضح شكل (١٠-١٤) صورة لمشربية آلية.

شكل (١٠-١٤): صورة لمشربية آلية

يجب وضع الأملاح المعدنية المناسبة أمام الخيول بصورة حرة طوال الوقت، وأن توضع هذه المكونات فى منطقة بعيدة فى صندوق خشبى أو معدنى يوضع فى أحد أركان الأسطبل على ارتفاع مناسب مماثل لأرتفاع صندوق المواد المركزة. أما فى الأحواش فيوضع فى أحد أركان السور على أرتفاع يبلغ ثلثى أرتفاع الحصان عند الغارب، مع العمل على حماية الصندوق من الرياح والمطر.

هناك أدوات أخرى تستعمل للعناية ورعاية الخيول كالأسوار مثلاً، ويحتوى شكل (١١-١٤) على بعض أنواع الأسوار. والسور الجيد هو الذى يحافظ على حدود الحوش، ولايعيق أى عمليات تتم داخل الحوش، ويقلل من الخسارة سواء كانت ممثلة فى أصابة الحيوان أو فقد العليقة، ويعيق خروج الخيول للطريق الرئيسى، ويزيد المكان جاذبية وجمالاً مما يزيد من ثمن المزرعة. قد يستعمل فى بناء السور سلكاً مجدولاً تكون به حوب صغيرة حتى لا تستطيع أن تخرج الخيول أقدامها من خلاله، ولابد أن يدهن السور بصورة دورية وتعمل له الصيانة الدورية المناسبة.

من أصعب الأشياء عند القيام ببناء أسطبلات الخيول هو معرفة الأبعاد المناسبة. وبصفة عامة لا تفضل المساحات الصغيرة حيث تكون خطرة على صحة الحيوان ولا تسمح بنمو الحيوانات بدرجة جيدة، بينما تكون المساحات الكبيرة أكثر من اللازم مكلفة ولا ضرورة لها. وتختلف المساحة اللازمة لتخزين الأعلاف ومن الصعب تحديدها. تختلف كذلك كمية الأعلاف والمواد الغذائية المراد تخزينها حسب نظام التغذية والأدارة ونوع الغذاء والمناخ وكمية العلف المصنعة بالمزرعة وعدد الخيول الموجودة بالمزرعة. وهناك من العوامل ما يؤثر على تحديد هذه المساحة مثل نوع الدريس أو القش سواء كان مقطعاً من عدمه ومدة التخزين ومحتوى الرطوبة ونسبة المواد الغريبة به، ويؤثر كل ذلك على مدى كثافة هذه المواد عند التخزين فى مساحة محدودة.



شكل (١١-١٤): بعض أنواع الأسوار