

## حظائر الأبقار

يمكن تقسيم حظائر الأبقار من حيث الشكل كما هو معروف إلى : حظائر مفتوحة وحظائر نصف مفتوحة وحظائر مغلقة. أما من حيث الوظيفة فتختلف حظائر الأبقار حسب العمر والغرض من التربية إلى:

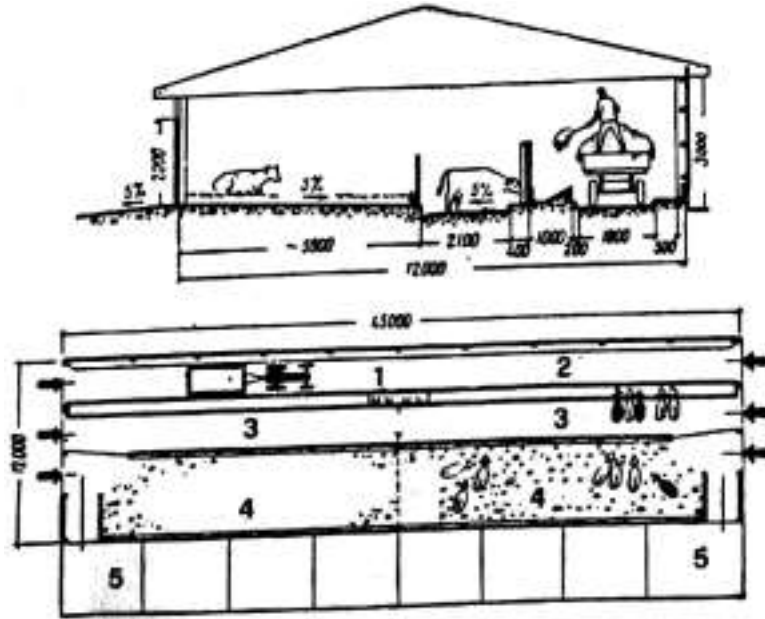
- 1- حظائر الأبقار الحلوب.
- 2- حظائر الأبقار الحوامل.
- 3- حظائر العجول والعجلات الرضيعة.
- 4- حظائر العجول والعجلات المفطومة.
- 5- حظائر البكاكير وعجول التسمين كل على حده.
- 6- حظائر ثيران التلقيح والتربية. Bull or sire stables
- 7- حظائر أبقار وثيران اللحم المنسقة. Beef cattle stables

وأهم المتطلبات الضرورية في الحظائر السابقة:

- 1) المربط. (2) المعلف. (3) منهل آلي أو مشرب ماء. (4) ممر توزيع العلف. (5) ممر خدمة.
- 6- مجرى مخلفات البول والروث. (7) غرفة حلابة. (8) مسرح.

### 1. حظائر الأبقار الحلوب:

1.1. الحظائر الحرة (الطليقة): وهي الحظائر التي توجد فيها الأبقار حرة طليقة، ما عدا أوقات الحلابة، وبدون قيود أو سلاسل، وتحتل الحظيرة مساحة. و تكون هذه الحظائر إما مفتوحة أو نصف مفتوحة أو مغلقة. وتربى الأبقار فيها ضمن مجموعات متقاربة في الإنتاج. و يخصص للرأس الواحد مساحة 6 م<sup>2</sup> مفروشة بالقش لتدفئة الأرض والحظيرة.



الشكل ( ). مقطع عرضي وطولي في حظيرة أبقار طليقة.

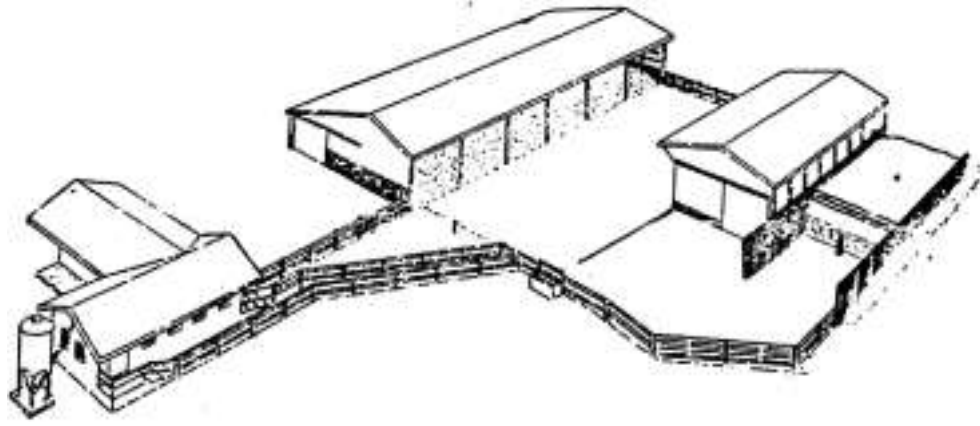
1- منهل آلي 2- ممر تغذية 3- منطقة للتغذية والخدمة 4- فسحة للراحة 5- مسرح.

كما يتوفر فيها مسرح مكشوف للأبقار ويخصص للرأس الواحد من المسرح مساحة من 10- 20 م<sup>2</sup> حسب السلالة والعمر. وتكون أرضية المسرح خشنة ومنحدرة باتجاه المصارف والمجاري لتسهيل صرف المخلفات وسوائل التنظيف. وتزود أطراف الساحة المكشوفة بالمعالف وبسياج من قضبان حديدية على طول المسرح وعلى ارتفاع 50- 60 سم حسب العمر والسلالة. وتغطي بمظلات واقية من المطر تكون بشكل جمالون. أما المناهل الآلية فتكون على أطراف السياج وعلى عرض المسرح. بالإضافة لتوفر ممر لتوزيع العلف ومظلات واقية من أشعة الشمس الحارقة وهطول الأمطار. كما يلحق بالحظيرة محلب آلي مجهز بالمستلزمات الضرورية.

والشكل ( ) يبين مسرحة لقطيع الأبقار مع توفر مظلة واقية.



شكل ( ). حظيرة طليقة (مفتوحة)



شكل ( ). مخطط لحظيرة طليقة (نصف مفتوحة) مع الملحقات الضرورية

### 1.1.1. مميزات وعيوب الحظائر الطليقة:

#### آ- مميزات الحظيرة الطليقة:

- أقل كلفة مع توفير في عدد العمال.
- زيادة شهية الحيوانات للعلف والرياضة وبالتالي زيادة معدل الاستقلاب الغذائي وزيادة الانتاج.
- عندما تكون الأبقار طليقة يسهل كشف علامات الشبق عليها.
- من الضروري اجراء عزل للأبقار حسب وجهتها الانتاجية وأعمارها، وكذلك عزلها عن ثيران التلقيح.

ب- عيوب الحظيرة الطليقة:

- صعوبة قيادة الأبقار إلى المحلب.
  - صعوبة تنظيف الحظيرة.
  - صعوبة اجراء عمليات الخدمة للحظيرة والأبقار كمسك الحيوانات لقص القرون وللعلاج وغيرها.
1. 2. الحظائر المغلقة ذات المرابط: وتربط فيها الأبقار داخل بناء الحظيرة ضمن مرابط مخصصة لها، وتختلف أبعاد المرابط حسب العمر والغاية من التربية. وتتراوح عادة بين 1.5 - 2 م للطول و 1.1 - 1.5م للعرض.

1. 2. 1. أهم تجهيزات المرابط:

- فواصل حديدية من البواري بين المرابط لعزل كل حيوان عن الآخر، ولمنع ازعاج الحيوانات لبعضها.
- توفر مشارب الآلية (المناهل).
- وجود معالف وقوالب ملحية تلحق منها الأبقار متى تشاء.
- تركيب سلاسل الربط للحيوانات بحيث تمكنها من الحركة ضمن مرابط خاص بها ولتناول العليقة والجلوس والاضطجاع.
- تجهز المرابط بفرشة من القش أو نشارة الخشب الجافة والنظيفة وذلك بحدود 2 -3 كغ للرأس الواحد.
- تكون أرضية المرابط خشنة ومنحدرة باتجاه مجاري التصريف للمخلفات.

1. 2. 2. مميزات وعيوب الحظائر ذات المرابط:

- آ- مميزات الحظائر ذات المرابط: سهولة قيادة الأبقار إلى المحلب والحصول على حليب نظيف.
- سهولة اجراء عمليات الخدمة للحظيرة والأبقار.
- تحتاج لعدد قليل من العمال.

ب- مساويء الحظيرة ذات المرابط:

- تكاليف انشائها كبيرة وتحتاج لخبراء لبنائها وادارتها.

- صعوبة كشف علامات الشبق على الأبقار.

- المرابط:

تعريف المرابط Stall: وهو المكان الذي تقف فيه البقرة إلى جانب الأبقار الأخرى داخل الحظيرة المغلقة بحيث يؤمن لها تناول العليقة والوقوف والرقاد بشكل مريح، ويكون طوله 1.5 - 2 م وعرضه 1.1 - 1.5م. وتختلف أبعاده حسب حجم البقرة والسلالة والعمر والوزن ويكون الحيوان فيه مربوطاً بسلسلة رقبية تتحرك مع حركة رأس الحيوان. الجدول التالي يبين المسافات اللازمة لمرابط الأبقار بالعلاقة مع الوزن الحي للأبقار.

جدول ( ). الأبعاد اللازمة للمرابط بالعلاقة وزن الحيوان.

العرض المخصص (سم)	الطول المخصص (سم)	وزن الحيوان (كغ)
105	140	360
110	150	450
120	170	540
125	175	600
130 فأكثر	180 فأكثر	700 فأكثر

طرق ربط الأبقار حسب تواجدها بالنسبة لمحور الحظيرة المغلقة:

آ- طريقة الربط الطولي: وفيها يتم ربط الأبقار داخل الحظيرة المغلقة في صفين موازيين لمحور الحظيرة الطولي. وقد تكون الذبول متقابلة والرؤوس متجهة نحو الجدران بالحظيرة. وفي هذه الحالة يوجد ممران لتقديم العلف وممر خدمة على المحور الطولي. أو قد تكون الرؤوس متقابلة وفي هذه الحالة يوجد ممران للخدمة على الجوانب وممر للعلف مشترك وآلي. أو مغلين مفصولين بممر مشترك. ويتعلق ذلك بمساحة الحظيرة وحجم القطيع.

ب- طريقة الربط العرضي: وفيها يتم ربط الأبقار داخل الحظيرة المغلقة في صفين موازيين لمحور الحظيرة العرضي. وقد تكون الذبول متقابلة أو الرؤوس متقابلة وهذا يتعلق بمساحة الحظيرة وتصميمها.

#### - أنواع المرباط:

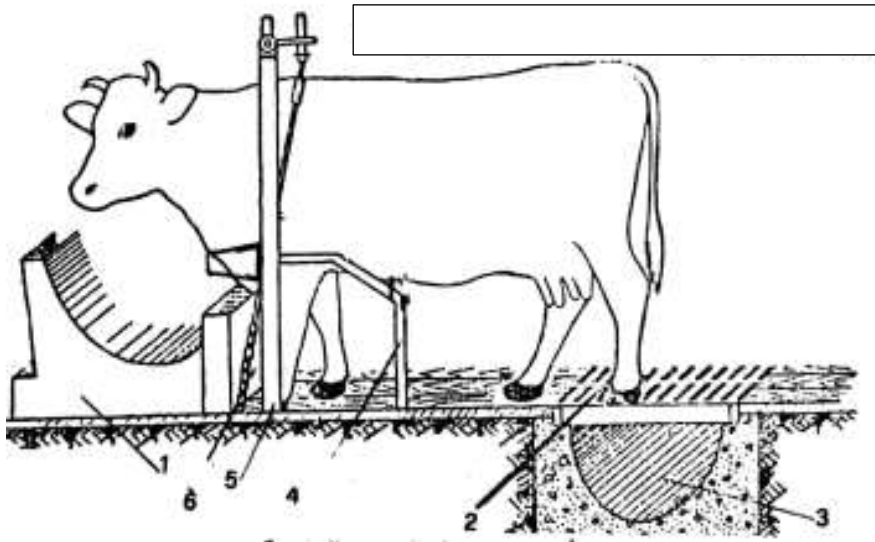
تدعى الصفوف التي توجد بها الحيوانات والمقسمة إلى أقسام متساوية بمرباط الأبقار. وأهم أنواعها المستخدمة:

1- المرباط القصير **Short Stall**: وطوله 1.5 - 1.8م، وعرضه 1.1 - 1.25م. ويكون بطول جسم

الحيوان تماماً؛ من قوائمه الأمامية وحتى نهاية الجسم. ويستخدم في حظائر أبقار الحليب واللحم وفي غرف

الحلابة وخاصة عند عدم توفر الفرشة. ومن أهم مميزاته أن الحيوانات تبقى نظيفة تماماً وكذلك المرباط. كما

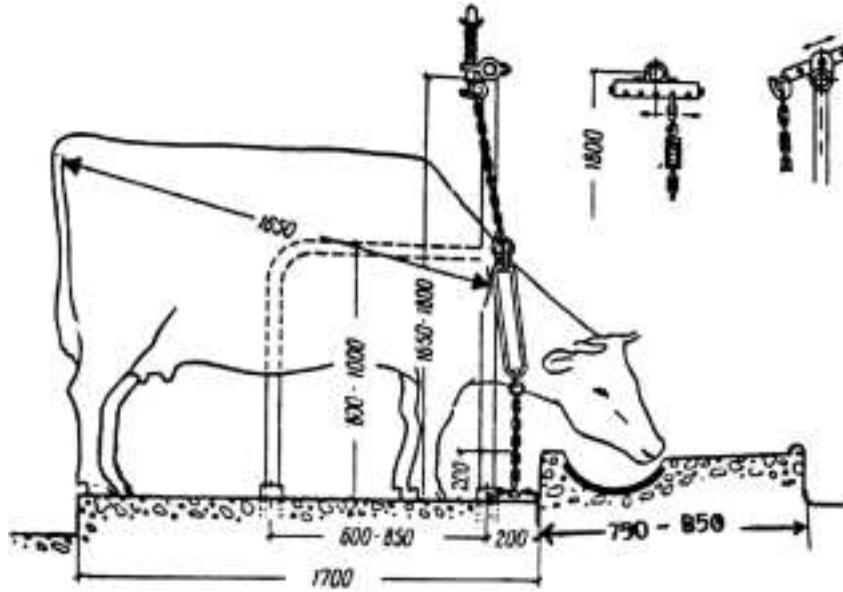
أنها لا تحتاج لفرشة كبيرة (1.5 كغ للرأس). ويوضح الشكل ( ) المرباط القصير للأبقار.



شكل ( ) أقسام المرباط القصير الرئيسية.

1- مغلف 2- شبك معدني لتصريف المخلفات 3- مجرى البول والروث 4- حاجز معدني 5- عمود التثبيت

عليه منهل ألي 6- سلسلة الربط.



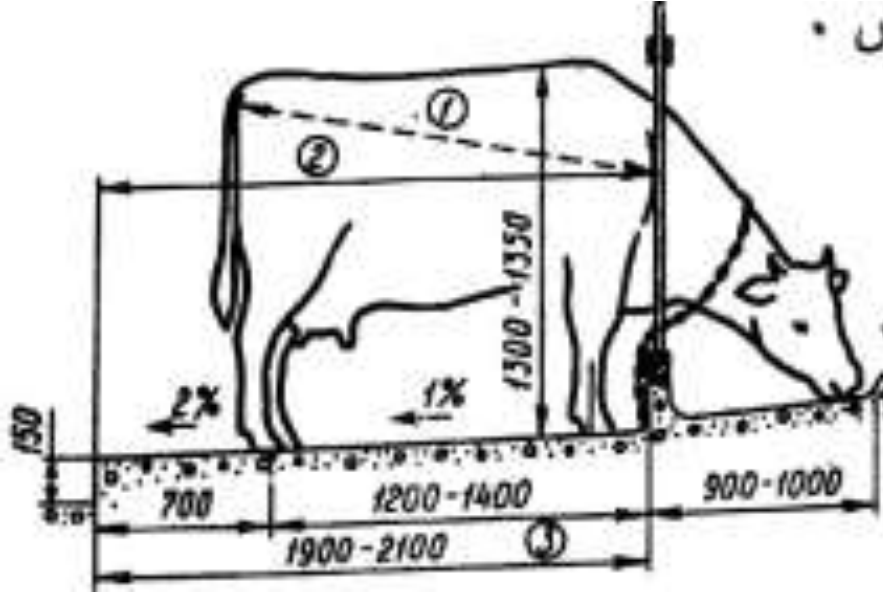
شكل ( ). أبعاد المربط القصير الرئيسية.

#### عيوب المربط القصير:

- يكون رأس الحيوان فوق المعلف مباشرة وقوائمه الخلفية على حافة المربط أو مجرى البول والروث.
- المعالف منخفضة، تضع الأبقار رؤوسها عليها عند الجلوس.
- تصاب مفاصل الأبقار وقوائمها بتورمات وتقرحات.
- يلاحظ كثرة حوادث انقلاب الرحم. التي تسبب عسر ولادة.

ب- المربط المتوسط **Medium Stall**: طوله من 1.9 - 2.10 م، وعرضه 1.1 - 1.25 م. وهو بطول الحيوان تقريباً من رأسه حتى مؤخرته. ويكون استخدامه المفضل في حظائر أبقار الحليب. لأنه يؤمن وقوفاً مريحاً للأبقار أثناء تناول العليقة وبعده، وعند الاضطجاع والجلوس. ويحتاج لفرشة نظيفة بحدود 2 كغ للرأس.

ومن أهم عيوبه: عدم نظافة مؤخرة الحيوان والضرع خاصة. والشكل ( ) يبين أبعاد المربط المتوسط.



شكل ( ). أبعاد المربط المتوسط.

### ج- المربط الطويل Long Stall:

وطوله من 2.5 - 3.5م، وعرضه من 1.25 - 1.5م. وذلك حسب السلالة وحجم الأبقار وعمرها. يستخدم هذا النوع من المرباط في حظائر الولادة وحظائر أبقار الحليب، فهو يؤمن مكاناً مريحاً للحيوان، لكنه يحتاج لفرشة كبيرة (3كغ للرأس).

ومن أهم عيوبه: اتساخ ضرع البقرة ومؤخرتها مما يؤدي إلى عدم نظافة الحليب أثناء الحلابة. و الشكل ( ) يوضح المربط الطويل المستخدم لرعاية أبقار الحليب وآخر للولادة.

### - نظم مرباط الأبقار داخل الحظيرة:

آ- النظام الأول: نظام الرؤوس المتقابلة. وفيه تكون رؤوس الحيوانات مواجهة لبعضها البعض .

### - أهم مميزات الرؤوس المتقابلة:

- الممر الوسطي يستخدم فقط لتوزيع الأعلاف على الجانبين.
- الاضاءة موجهة نحو الخلف لسهولة عملية التنظيف.
- عدم تكثيف اضاءة القسم الوسطي حتى لا تتعرض عيون الأبقار مباشرة للإضاءة.

### عيوب الرؤوس المتقابلة:

- يحتاج هذا النظام لعمل أكثر لإزالة الروث وتنظيفه، خاصة العالق بالجران.
- رؤوس الحيوانات المتقابلة يؤدي لسهولة انتشار الأمراض والعدوى.

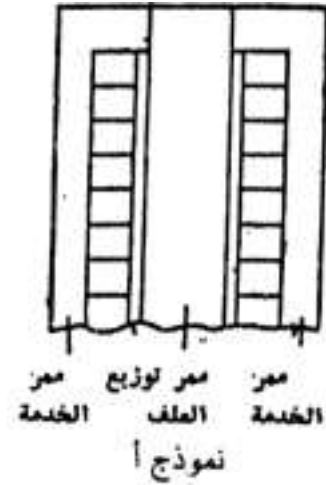
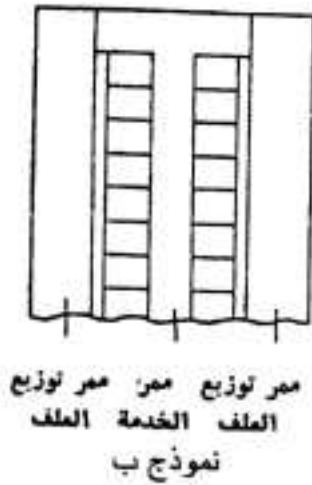
تعريف ممر توزيع العلف **Feeding Passage** : وهو ممر يقع أمام المرابط وعلى طول الحظيرة، ويختلف عرضه حسب عدد الصفوف في الحظيرة وطريقة توزيع العلف.

أما ممر الخدمة **Service Passage**: فهو ممر يقع خلف المرابط وعلى امتداد طول الحظيرة. ويكون مائلاً باتجاه مجرى المخلفات.

ب- النظام الثاني: الذيول المتقابلة. وفيه تكون ذيول الأبقار مواجهة لبعضها البعض وبينها ممر الخدمة من أجل تصريف المخلفات. والشكل ( ) يوضح نظام الذيول المتقابلة، ورؤوس الأبقار باتجاه ممر التغذية الموجود على جانبي الجدران للحظيرة.

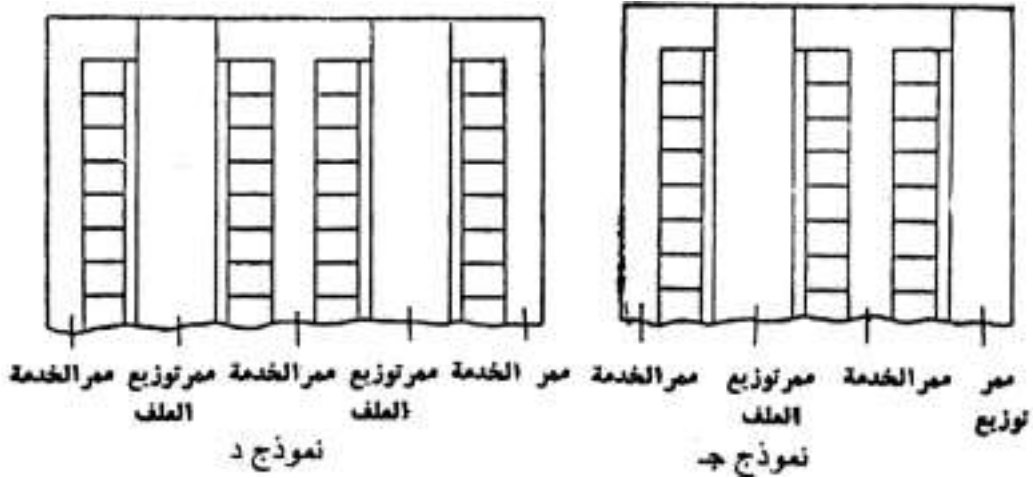
### أهم مميزات الذيول المتقابلة:

- وجود ممر واحد للتنظيف في الحظيرة مما يساعد في سرعة استبعاد المخلفات وخاصة عند استعمال الميكنة في كشطها.
  - سهولة غسل وتنظيف ممر الخدمة والمصارف.
- والشكل ( ) يبين حظائر الأبقار بصفين.



شكل ( ). حظائر الأبقار بصفين.

أما الشكل ( ) فيبين حظائر الأبقار بثلاث أو أربع صفوف.



شكل ( ). يبين حظيرة بثلاثة صفوف (نموذج ج) وحظيرة بأربعة صفوف (نموذج د).

ويفضل من الناحية الاقتصادية النموذج (أ) لأن ممر توزيع العلف في الوسط يقلل من تكاليف نقل العلف وتوزيعه مقارنة مع تكاليف استبعاد المخلفات.

أما في حال كبر حجم القطيع فيمكن تصميم حظائر كبيرة بثلاث صفوف أو أربعة صفوف. أما التصميم الداخلي فيختلف عن بعضه باختلاف عدد أبقار القطيع والغاية من التربية والسلالة والعمر وغيرها.



الشكل ( ). نظام الذبول المتقابلة



الشكل ( ). نظام الرؤوس المتقابلة