

# تغذية الخيول

**Prof.Dr. Ryad Al-Munajed**

**PROF . OF NUTRITION AND  
NUTRITIONAL DISEASES**

**Faculty of Vet . Medicine  
Syria - Hama**

# منزلة الخيل في القرآن والتراث

- من القرآن في سورة العاديات ؛ والعاديات ضبحاً... فالموريات قدحاً....
- من الحديث النبوي : الخيل معقود بنواصيها الخير الى يوم القيامة ....
- تعد الخيول العربية الأصيلة من أشهرها
- نشأت في سوريا منذ أكثر من 2500 عام
- الهجن الحديثة سميت تبعاً لأصولها ( الأرسان )
- الجمعية السورية للخيول العربية في دمشق
- جمعية الواهو العالمية للتوثيق ( WHA ) 1989
- للحفاظ على الانساب الأصيلة .

# خصوصيات تغذية الخيول

- تمتاز الخيول عن (الحيوانات الزراعية الأخرى) بأنها حيوانات عاشبه وأكلة للحبوب , وهي بسبب التركيب التشريحي للجهاز الهضمي “يساعدها على هضم الألياف الخام” رغم تصنيفها مع الحيوانات أحادية المعدة
- البيئة والتغذية عوامل مهمة جداً في كفاءتها الإنتاجية وحالتها الصحية وتناسلها الموسمي .
- \* غير قادرة على القيئ \* وليس لها كيس صفراوي .
- الأهداف من تربيتها متعددة في الماضي والحاضر .
- الممارسة في رعايتها تكسب الخبرة وزيادة التعلق بها .
- إحداث مديرية الخيول العربية في وزارة الزراعة (مستقلة) .

# حساسية الخيل

- إن كمية ونوعية العلف مهمة جداً لتجنب المشاكل الهضمية .. كذلك رعاية المواليد
- المغص - النفاخ - الإسهال والاختناق ..
- فشل تركيب الجداوي يسبب أرجل ملتوية وتضخم وتورم المفاصل .
- فشل الدورة الدموية ضعف المناعة والمقاومة للأمراض
- النشاطات الجنسية وموسم التناسل والشبق وتغذية الطلائق (الفحول) .

\* يظهر نقص الفيتامينات والمعادن على الحالة الصحية جلياً ,

كما أن المشاركة المبكرة في السباقات أو أي نشاط آخر في غير وقته ينعكس سلبياً على الأداء اللاحق .

# أساسيات عن عملية الهضم

- وحيدة المعدة (هضم البروتين والدهن) وهي صغيرة نسبياً، ومرور الغذاء بطيئاً. لذا يجب تقليل الكمية وتعدد الوجبات (3-5) لتجنب صعوبة التنفس
- لا يوجد كيس صفراوي لتجنب زيادة الدهن
- يحتفظ الأعور بالسوائل للهضم والتخمير وبناء الفيتامينات (أقل كمية من السليلوز ..)
- القولون الكبير لاستمرار الهضم والقولون الصغير لتكوين الروث وامتصاص الماء.
- التسمم البروتيني كزيادة فوق الاحتياجات يلجأ الحيوان لطرحه مع البول.
- السكريات مصدر الطاقة تجنب الزيادة لأنها تتخمر ونقصها عند الامهارة يؤدي لضعف النمو.

# أسباب تطوير أداء أعلاف الخيول

- افتقار التربة الزراعية بالعناصر الغذائية .
- الاعلاف التقليدية (الشعير,الدريس والحبوب ) غير كافية لأنها فقيرة بالعناصر الغذائية .
- التربية المكثفة في الاسطبلات بخاصة(الشتاء)
- مشاركة الخيل الصغيرة مبكرا في السباقات
- فشل الدورة الدموية
- مشاكل هضمية (الاسهال , المغص الشديد والنفاخ الحاد .. ) **لذا التغذية السليمة والمتوازنة مهمة جدا .. كما ونوعا ..**
- للمحافظة على صحة وحياة الحيوان , النمو والتناسل والإنتاج المستقبلي ..

# الحذر والانتباه إلى

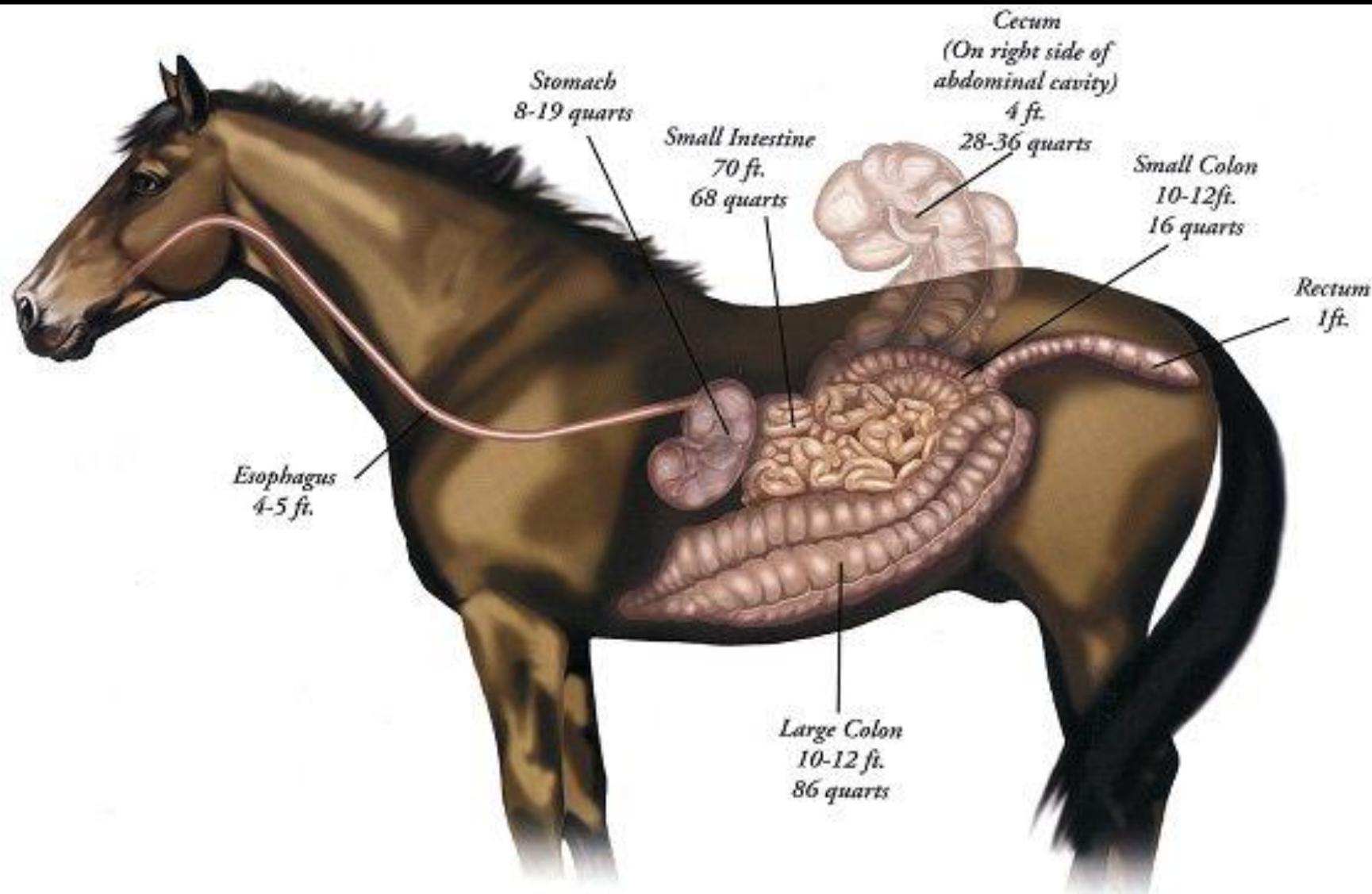
- الماء النظيف بالكميات الكافية .
  - الاملاح المعدنية عند التعرق , صيفا أو شتاءً.
  - السكريات وتخمرها والمغص ..
  - البروتين والتسمم البروتيني (اجهاد الكلى )
  - معدل الدهون والسمنة المفرطة (انعدام الصفراء
  - عدم المقدرة على القيئ .
  - القدرة المحدودة على هضم السليلوز .
  - تغذيتها فن وعلم : **الفن** في توفير الاحتياجات **والعلم** توليف مكونات العليقة المخصصة لكل مرحلة عمرية ولكل نشاط رياضي ( الراحة -السباق - القفز-القدرة على التحمل -العدو.. ) .
- \* محاذير تقديم بعض الاغذية للخيل؟؟؟

## الإختلافات فى جهاز الهضم بين الكلاب والقطط والإنسان والحصان:

الحصان	الإنسان	القطه	الكلب	
20	7	1,7	3,9	طول الأمعاء الدقيقة (م)
7	1,8	0,4	0,6	طول الأمعاء الغليظة (م)
27	8.8	2.1	4.5	طول كامل الأمعاء (م)
3	1,75	0,5	0,75	طول الجسم (م)
9	5	4	6	النسبة بين طول كامل الأمعاء على طول الجسم
37.9	45.6	13	22.6	زمن عبور الطعام (ساعة)

*Reproduced from Maskell IE, Johnson JV. Digestion and Absorption. In: The Waltham Book of Companion Animal Nutrition. Editor: Burger IH. Pergamon Press, Oxford, UK. 1993, pages 25-44*

# فيزيولوجية الجهاز الهضمي عند الخيول

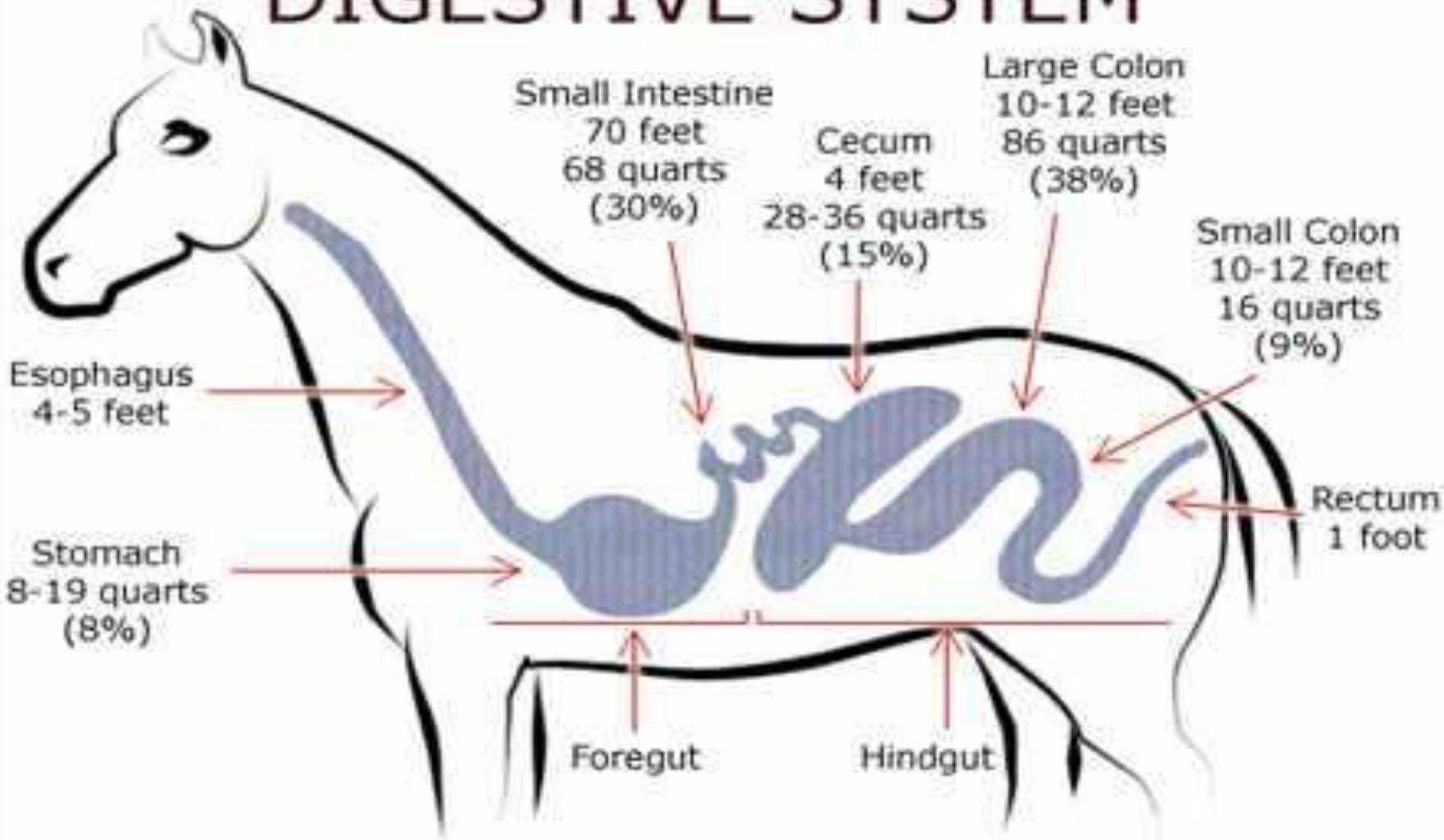


# واحدات قياس

■ مقياس القدم ( ft) \* 0,305 = متر

■ مقياس السعة quarts \* 0,946 = ليتر

# DIGESTIVE SYSTEM



# تذكرة بسلاات الخيول

• سلاات الخيول :

- 1- ذات الدم الحار الخيول (العربية) متأقلمة للبيئة والأمراض
- 2- وذات الدم البارد , الخيول الثقيلة للمراسيم الدولية في أوروبا

• ذات الدم الحار: قادرة على تنظيم درجة حرارة الجسم للتخلص من الحرارة الزائدة .

• بينما ذات الدم البارد متأقلمة على درجات الحرارة الباردة دون أن تتأثر بالبيئة والمناخ . وهي غالباً ذات الأوزان الثقيلة .

# الوزن الحي لبعض سلالات الخيول

السلالة	الوزن (كغ)	الوزن (كغ)	السلالة
الخيول الألمانية ذات الدم الحار	550-600	100-220	- Shetland pony
الخيول الألمانية ذات الدم البارد	700-740	350	- islander , welsh
-	-	350	- Connemara
Fjordpferd	480-500	450	- Araber
Vollbeuter	450-520	460	- Haflinger

# بعض سلالات الخيول



**Araber**



**Connemara**

# بعض سلالات الخيول

Haflinger



Shetland-pony



# بعض سلالات الخيول



**Arab horse**

# ما شاء الله كان



# تذكرة أهمية الماء للحيوانات الزراعية

- الانتباه الشديد لتوفير الماء لأجل الوظائف الحيوية الهامة .
- ترتبط الاحتياجات للماء (العمر , سرعة النمو , العلف و البيئة المحيطة) .
- ينظم تناول الماء والاحتياجات الغذائية مراكز متخصصة في الهيبوتلاموس في الدماغ .
- نقص الماء ولو فترة قصيرة باستثناء الإبل :
  - 1- تراجع تناول العلف .
  - 2- تراجع كفاءة الإنتاج .
  - 3- اضطراب الصحة العامة .



# احتياجات الخيول للماء

- يعتمد على درجة حرارة المحيط ونشاط الخيول اليومي
- عند التعرق بسبب قيامها بنشاط جسدي خفيف ولعدة ساعات يعادل 20 ليتر .
- تحتاج الأمهار يوميا من 10 – 25 ليتر .
- تحتاج الخيول النامية من (25-60) ليتر بحسب الجهد العضلي ( \*40 ليتر ) . ويضاف للأفراس زيادة على الكمية من 15-25 ليتر لتعويض الماء مع الحليب ومعادلة التوازن .

# الغذاء من أهم العوامل البيئية تأثيرا في الخيول وإظهارها جمالها

■ لعدم ممارسة أي نشاط ليلي والخيول في راحة تامة ينصح بتقديم العلف الجاف بعيدا عن الإجهاد المحتمل نهارا ..  
1/4 الكمية صباحا و1/4 الكمية ظهرا ونصفها في المساء .

\*\*لا يرتبط بالكبد الحوصلة الصفراوية لذا فإن إضافة الدهن الى علائق الخيول تبقى محدودة (8%)  
الزيادة في ملح الطعام تزيد من معدل تناول العلف مما يدفع الحيوان الى تناول الزيادة من الماء ...  
واحتمال المغص .

# أسس تحضير علائق الخيول وطريقة تقديم العليقة

- تحسب كمية العلف اليومية على أساس الاحتياجات وتؤخذ من (الجداول العلفية) أو المراجع العلمية , ويجب أن يتكون من جزأين العلف المركز و العلف المالى ...
- خلو الأعلاف من الشوائب الضارة (كالغبار و الحصى و الحشرات) و المسببات المرضية (العفن) .  
النقع بالماء الساخن ( لعدة دقائق ) لتنتشبع بالماء و تجنباً لتخمرها ..أو بالماء البارد لفترة أطول .
- تقدر كمية المادة الجافة المتناولة بمعدل 2% كعليقه حافظة في فصل(الشتاء) و عدم ممارسة الرياضة و 3% للعليقة الكلية عند ممارسة (التدريب و السباق و القفز أو العدو) .
- تقديم الأعلاف المركزة في حالة الإنتاج العالى ( الحلابة ، النمو و الحركة ) .
- ضرورة تقديم الأعلاف الخشنة و التي تساعد على المضغ في الفم بمعدل (0,5-0,8) كغ /100كغ وزن حي , و تجنب الزيادة لان قدرة الخيل على هضم السليلوز قليلة .
- تعدد مرات تقديم العليقة اليومية (3-4) مرات و بحسب نوع العلف و كميته .
- على ان يقدم العلف المركز أولاً لتجنب المشاكل الهضمية (الهضم في الامعاء للبروتين و الدهن أنظيماً
- وضع حجر ملحي غني بعنصر الصوديوم باستمرار أمام الخيول ,
- توفير للماء النظيف أمام الخيول، إلى جانب تنظيف دوري لصنوبر الماء و الأواني و المعالف (الزوايا)
- سلامة الفم و الاسنان ( مراقبة دورية ) , و لا تزيد الوجبة عن 3كغ كحد أعلى .
- تجنب التبديل المفاجئ ( بل خلال 5-7 أيام ) .
- تجنب الاغذية الممنوعة للخيول ...

# المواد العلفية للخيول

## أنواع العلف المقدم للخيول :

**1- العلف المركز:** يشمل جميع الحبوب والمصادر البروتينية النباتية ويقدم بكميات

محسوبة ، وتشمل الحبوب ما يلي :

- الشعير : من الحبوب التي تستخدم بكثرة ويكون إما بهيأته أو مجروشاً أو منقوعاً بالماء وقيمته الغذائية جيدة من حيث الطاقة والبروتين ويمتاز أيضاً بارتفاع نسبة الألياف .
- الشوفان : يستخدم بكثرة في تغذية الخيل وخاصة في الدول التي يكثر فيها ، ويعد بديلاً للشعير وقيمته الغذائية جيدة ( غني بالطاقة والبروتين )
- الذرة : تمتاز بارتفاع محتواها من الطاقة سهلة الهضم وانخفاض نسبة البروتين فيها .
- الحنطة : يمكن استخدامها في علائق الخيل ولكنها منافسة للإنسان فاستخدامها قليل في الدول الفقيرة .

# المواد العلفية للخيول

- **النخالة** : يمكن أن تقدم جافة أو مبسوسة بالماء أو الدبس .غنية با P
- **الباقلاء** : غنية بالبروتين وتعطي للخيل التي تبذل مجهود عضلي وكذلك التي تحتاج إلى بناء عضلي والكمية تكون بحدود 0.5-1 كغ
- **المولاس** : يعطي طاقة جيدة ويزيد من تفضيل الحيوان للعلف ولكنه فقير بالبروتين .
- **الكسبة** : من مصادر البروتين الجيدة وتشمل كسبة فول الصويا والكتان والقطن وتعد كسبة **بذور الكتان** من أكثر الأكساب استخداماً كونها تعطي مظهراً جذاباً للحصان وتزيد من لمعان شعره ويمكن أن تعطي بكميات تتراوح بين 0.25-0.5 كغ/حصان/اليوم وتمتاز باحتوائها على الحموض الدهنية غير المشبعة ( اوميغا-3 .. ) .

# المواد العلفية للخيول

- 2-**العلف الخشن** : يشمل جميع أنواع التبن و الدر يس والنباتات الخضراء (البرسيم والفصة ) وسيقانها وجذورها وتعد الأعلاف الخشنة فقيرة القيمة الغذائية مقارنة بالعلف المركز وتعطى بكميات كبيرة لملئ الجهاز الهضمي للحيوان وتشمل ما يلي
- التبن والدر يس : يستخدم بكثرة في تغذية الخيل لذا يجب أن يكون نظيفاً خالياً من الأتربة والعفن لأن الخيل أكثر عرضة للإصابة بالمغص المعوي الناتج من التبن الرديء النوعية أو الحاوي على أتربة وشوائب وأجسام غريبة .
  - السيلاج : يجب أن يكون جيد النوعية كون الخيل حساسة لنوعية السيلاج ويعد سيلاج الذرة هو الأفضل في تغذية الخيل .

# الدريس والتبن النجيلي



# المواد العلفية للخيل

- الفصة والبرسيم: من أفضل أنواع العلف لاحتوائهما على المركبات والعناصر الغذائية بكميات جيدة ويستعملان بكثرة في تغذية الخيل وجب الانتباه للنوعية الجيدة .
- التبن والدريس .
- النباتات الخضراء: **الجزر و أوراق الجزر** – الشوندر – أوراق الفجل وجذوره وأوراق التوت ويجب أن تكون مقطعة و نظيفة .

# المكملات الغذائية

**3- الأملاح والمعادن :** تحتاج الخيول إلى الأملاح والمعادن بكميات كبيرة ومعظم هذه العناصر متوفرة في المواد العلفية المقدمة أما ملح الطعام فيفضل إضافته إلى عليقه الخيل بحذر وحسب الحاجة .  $Ca, p +$  والسليسيوم مع فيتامين E .

**4- الفيتامينات :** تحتاج الخيول إلى جميع الفيتامينات المعروفة ولكن الخيل المغذاة على الحشائش الخضراء أو الدر يس الجيد لا تحتاج إلى إضافة الفيتامينات إلى غذائها بينما تحتاج الخيول المرباة في الحظائر لفترة طويلة والتي تعتمد تغذيتها على الأعلاف الخشنة الرديئة النوعية إلى إضافة خليط من الفيتامينات التجارية (A, D) إلى الوجبات اليومية .

**5- الإضافات العلفية** تحتاج الخيول إلى هذه المواد بحسب عمرها وأدائها (حموض أمينية , عناصر نادرة ) وبخاصة الأفراس المرضعة .

# المقررات اليومية من الأملاح و المعادن للخيول



الحجر الملحي الحاوي على الأملاح  
المعدنية الهامة

المادة	الكمية
ملح الطعام	30 - 50 غ
كالسيوم	30 - 40 غ
فوسفور	30 - 40 غ
مغنيزيوم	2.5 - 3 غ
حديد	500 - 600 ملغ
زنك	300 - 400 ملغ
منغنيز	150 - 160 ملغ
نحاس	50 - 60 ملغ
يود	3 - 4 ملغ
كوبلت	0.5 - 1 ملغ

# الاحتياجات للأمهات والخيول النامية

طاقة /معادل نشاء /يوميا	بروتين مهضوم اغ	مادة جافة /كغ/ يوميا	الوزن /كغ	العمر /شهر
2,25	375	5-4	150	4
3	450	6-5	240	8
3,75	550	7-6	325	12
4.4	625	8-7	425	18
4.9	650	9-8	455	24
5,5	700	10-9	500	30
5.6	700	10-9	525	36
6	700	11-10	575	48

# ملاحظات مهمة

❖ يمكن اعتبار الاحتياجات من الطاقة في الجدول السابق لحفظ الحياة ( الراحة ) + مجهود عضلي خفيف , للأعمار التي تزيد عن 30 شهراً

❖ معامل هضم الألياف الخام عند الخيول ( 30% ) أقل مما عند المجترات ( 55-65% ) , بينما تتساوى قيم معامل الهضم للمادة العضوية عند الخيول النامية والمجترات ( 75-80% ) . ❖

# قيم معامل الهضم للألياف الخام

العلف	% الألياف الخام	% معامل الهضم عند الخيول	% معامل الهضم عند المجترات
تبين القمح	39	35	40
الدريس	30	50	63
الفصة الرعوية	30	52	59

# تذكرة ???

- ✓ هضم البروتين في المعى الدقيق عند الخيول كما يحدث أنظيما في المعدة البسيطة , بينما يصل للمعى الغليظ الروابط الأزوتية حيث تستفيد الأحياء الدقيقة لبناء البروتين الميكروبي كما يحدث في كرش المجترات .
- ✓ تتحلل الكتلة المتكونة في أجزاء محددة من المعى الغليظ كمصدر للحموض الأمينية وخاصة الأساسية لذا تحقق نمو وتطور عال في ظروف التغذية الجيدة وخاصة الأعلاف الخضراء .
- ✓ التمويل الكافي في مرحلة الرعاية الأولى ذات أهمية بالغة دعم ب vit.A&D في فصل الشتاء لأن العلائق فقيرة بالكاروتين أو محتوى حليب الأم من فيتامين A .
- ✓ يخزن فيتامين أ في الكبد بكفاءة أقل عند الأمهار , مقارنة بالخيول البالغة .

# دليل تغذية الخيل

عليقة 3	عليقة 2	عليقة 1	تبين أو دريس	حبوب	العمر/الجنس
شعير لوحده	ذرة 35 شعير 35 حنطة 15 كسبة كتان 5	شعير 55 حنطة 20 نخالة حنطة 20 كسبة كتان 5	نفس كمية الحبوب	-0.75 1.5	الحصان في موسم التناسل
	شعير 90 نخالة حنطة 10	شعير 80 نخالة حنطة 20	=	=	الفرس الحامل
	شعير 60 نخالة حنطة 30 كسبة كتان 10	شعير 50 نخالة حنطة 40 كسبة كتان 10	=	-0.5 0.75	الفلو قبل الفطام
	شعير 70 نخالة 15 كسبة كتان 15	شعير 60 نخالة حنطة 30 كسبة كتان 10	2 - 1.5	1.5 - 1	الخيال المفطومة

# دليل تغذية الخيل

عليقة 3	عليقة 2	عليقة 1	تبين أودريس	حبوب	العمر/الجنس/الاستخدام
شعير	شعير 70 ذرة 30	شعير لوحد			خيول العمل (الركوب والجر والسباق)
=	=	==	1.25 -1	-1.25 1.33	العمل الشاق
==	==	==	1.25 -1	-0.75 1	العمل المتوسط
=	=	=	1.5 -1.25	-0.4 0.5	العمل الخفيف
		يقدم 200غ حبوب غنية بالبروتين يوميا	1.75-1.5 أو الرعي على العشب		الخيول فترة الراحة

# الاحتياجات الغذائية لخيول الرياضة والتربية

كالسيوم غ	فوسفور غ	صوديوم غ	بوتاسيوم غ	مغنيزيوم غ	الطاقة المهضومة MJ	البروتين المهضوم (غ)	الوزن الحي كغ
5	3	2	5	2	19	95	<b>100</b>
10	6	4	10	4	32	160	<b>200</b>
20	12	8	20	8	54	270	<b>400</b>
25	15	10	25	10	64	320	<b>500</b>
30	18	12	30	12	73	365	<b>600</b>

# دليل تغذية الخيل

- الاحتياجات من العناصر المعدنية النادرة : ( مغ/ كغ وزن حي يومياً )
- الحديد 1 ، النحاس 0.1 ، التوتياء 0.1 ، المنجنيز 0.8 ، السليسيوم واليود 0.003 .
- التوازن بين الطاقة والبروتين 5 غ بروتين مهضوم/1ميغاجول
- الاحتياجات من الفيتامينات :

/Vit A وحدة دولية	/Vit D وحدة دولية	/Vit E وحدة دولية	مغ كاروتين / Vit
150-50	20-10	1 - 0.1	665

# كمية العلف اليومية المتوقعة كنسبة مئوية من وزن الحصان

نوع العلف وظيفة العليقة	العلف المائي %	العلف المركز %	الكمية الكلية %
عليقه حافظة	2-0.1	0.5-0	2-1.5
عليقه عمل خفيف	2-1	1-0.5	2-1.5
عليقه عمل متوسط	2-1	1.5-0.75	2.5-1.75
عليقه عمل شديد	1.5-0.75	2-1	2.5-2

# الاحتياجات خلال فترة التربية

- الانتباه الى تأمين العناصر الغذائية الأساسية لبناء الهيكل العظمي والعضلات .
- تستمر فترة الرضاعة حوالي **5 أشهر** ...
- تصل الفرس لقمة إنتاج حليب الرضاعة في **الشهر الثاني** من فترة الحلابة (20-25) ل/يوم ( الدم الحار) . 10-15 ليتر

كمية الحليب	الطاقة كغ/نشا	ب. م. كغ
5	5,5	0,8
10	6,1	1
15	6,7	1,1
20	7,3	1,2

# تطور الأمهار

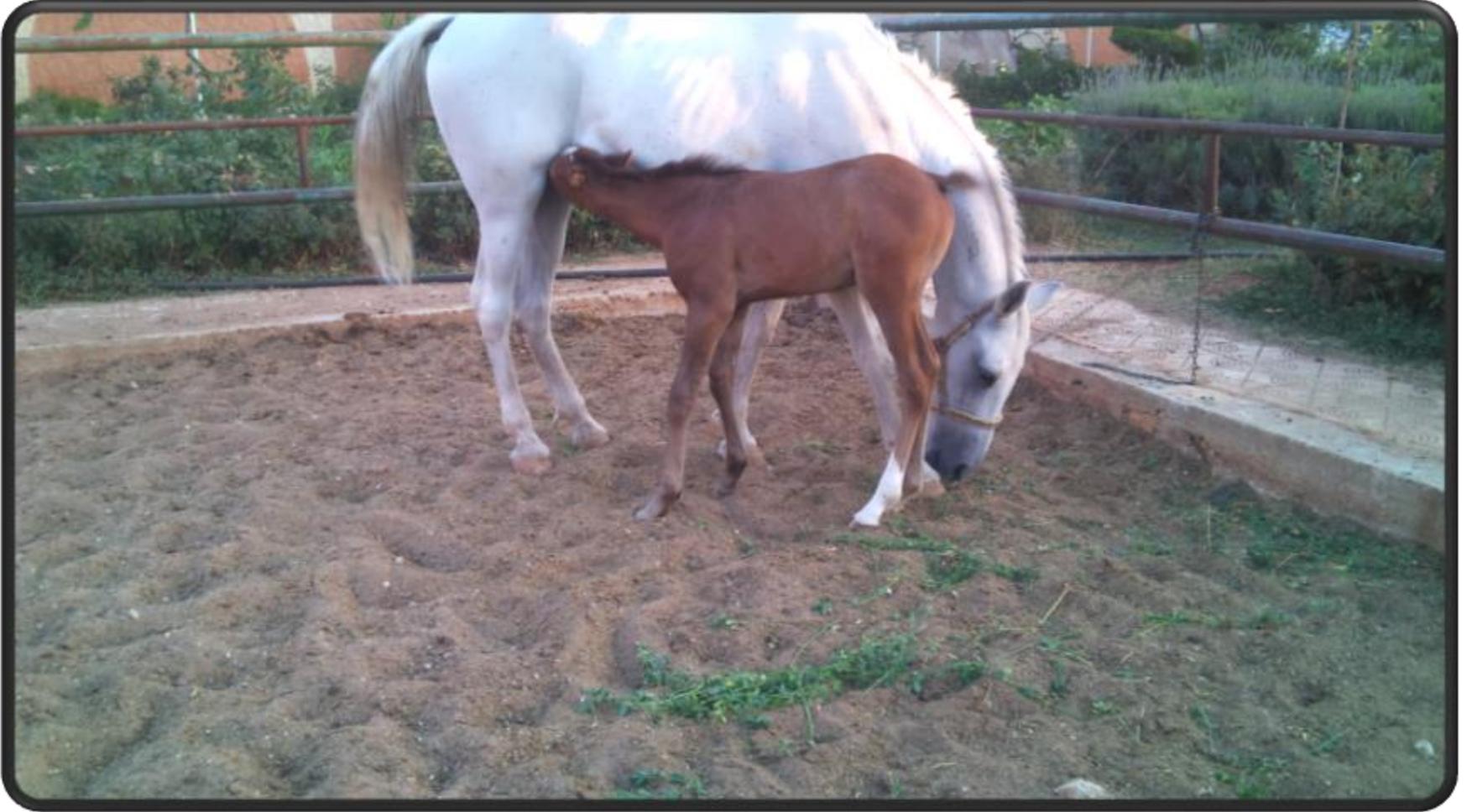
❖ يصل المهر لضعف وزنه خلال 60 يوماً من الميلاد .  
ويمكن أن تأخذ كميات قليلة من الدريس والعلف الأخضر  
(10-12 يوم) إلى جانب العلف المركز المجروش بكميات  
قليلة .

❖ بعمر 4-5 أشهر يمكن تناول الأعشاب الرعوية صيفاً  
والدريس الجيد شتاءً .

## تغذية الأفلاء قبل الفطام

- عندما يبلغ الفلو 10-12 يوماً من العمر يبدأ بتحسس وأخذ الحبوب والدر يس لذلك يجب تعويد الفلو الصغير و تشجيعه على تناول الإضافات الغذائية بأصغر عمر ممكن ولهذا السبب يمكن تجهيز الفلو بصندوق مناسب الارتفاع يوضع فيه خليط العلف ، و عند بلوغ الفلو 4-5 أسابيع من العمر يمكنه تناول حوالي 0.5 كغم حبوب لكل 100 كغم من وزن الحيوان يومياً، و عند الفطام يجب زيادة الكمية إلى 0.75 كغم حبوب كذلك يجب إضافة الدر يس الجيد النوع أو العلف الأخضر مع توفير كمية مناسبة من ملح الطعام وخليط الأملاح ضروري جداً

# الرضاعة الطبيعية



# متابعة في تغذية الأمهار

## ➤ تغذية الخيول المفطومة

العمر المحصور بين الفطام وعمر السنة تقريباً من أكثر الفترات الحرجة في حياة الخيل ، لذلك يجب أن يقدم للمهور المفطومة ما بين 1.5-2 كغ دريس مضافة إلى 1-1.5 كغ حبوب لكل 100 كغ من وزن الحيوان يومياً مع كمية كافية من المعادن والفيتامينات .

## ➤ تغذية الخيول الفتية (الحوالية)

عند تغذية الخيول الفتية التي تتراوح أعمارها بين سنة و سنتين يجب التركيز على المواد العلفية الغنية بالبروتين والتي تساهم في بناء العضلات والعظام ولا ترسب الدهون لذلك يخصص مقدار 0.5-1 كغ حبوب و 1-1.5 كغ دريس لكل 100 كغ من وزن الحيوان يومياً مع إضافة كميات كافية من الأملاح المعدنية في العلائق .

# مصادر الاحتياجات الغذائية

- مجلس البحوث الزراعية (البريطاني A.R.C )  
Agracultural Research Council
- مجلس البحوث الوطني ( N.R.C )
- الهيئة الوطنية للأبحاث الزراعية الفرنسي (انرا)
- المعهد الدولي لمواد العلف 1982
- احتياجات المجترات الغذائية في الدول النامية

# الاحتياجات الغذائية للأمهار متوسطة الوزن\*

العمر / شهر	الوزن / كغ	طاقة استقلابية / ميغا جول	بروتين مهضوم /غ	كالسيوم /غ	فوسفور /غ	صوديوم /غ
6 - 3	86	29	255	12	8	2
12 - 7	120	30	210	12	8	3
18 - 13	146	32	205	11	7	4
24 - 19	164	34	195	11	7	4
36 - 25	184	36	195	12	8	4

\* الوزن المتوقع (كغ200) للأمهارة كخيول بالغة بحسب وزن الآباء .

➤ **التغذية العملية :** اعتبارا من الشهر الثاني تعطى علف إضافي (خليط) بمعدل يصل حتى 0,5 كغ/ يوم (خلال كامل الشهر ) وهكذا بقية الأشهر، إلى جانب الدريس سهل الهضم .

# متابعة في تغذية الأمهار

- يجب الانتباه إلى نمو وتطور المواليد حسب سرعة النمو المطلوبة، ينصح بتطبيق نظام التربية المبرمج لتجنب مشاكل الهيكل العظمي للأمهار، إذ تصل إلى أوزانها حسب وزن الآباء (خيول الدم الحار) البالغة كما في الجدول :

العمر بنهاية الفترة	النسبة المئوية من وزن الآباء البالغة
شهرين	25-22%
6 أشهر	45-40%
12 شهر	64-56%
18 شهر	75-70%
24 شهر	85-75%
36 شهر	93-90%

# متابعة في تغذية الخيل

- **تغذية الخيل بعمر 2-3 سنة :** تطبق برامج تغذية الخيول بحسب المقررات الغذائية استناداً إلى حجم الحيوان والزيادة الوزنية المطلوبة .
- **تغذية الخيل المعدة للسبق :** يمكن تسمية خيل السباق بالنخبة الرياضية للعائلة الخيلية ، لذا يجب أن تعطى مقررات غذائية محسوبة على أتم وجه، لذلك يتطلب تقديم عليه غنية بالبروتين والطاقة الجاهزة مع كميات مناسبة وكافية من المعادن والفيتامينات وينبغي تقليل كميات الدريس المقدمة خلال موسم السباق بحيث لا تزيد عن 3 - 3.5 كغم ويمكن زيادة الحبوب لغاية 7 كغم
- **ملاحظات :**
  - 1- يمكن استبدال الشعير بالشوفان كلياً أو جزئياً في حال توفره
  - 2- يمكن تقديم ملح الطعام الحاوي على اليود بشكل حر مع كافة العلائق ولمختلف الأعمار تجنباً من حالة التهاب الغدة الدرقية ,التهاب السرة
  - 3- يمكن إضافة خليط فيتامينات عند الحاجة ... ونوعية المرعى

# نماذج علائق لخيول الرياضة والتربية

■ عليه مكونة من الدريس والعلف المركز /100 كغ وزن حي

دريس / نوعية عالية كغ	مخلوط / أو العلف المركز كغ	
2,5-1,8	صفر	الاحتياجات الحافظة
1,5-1	0,7-0,5	عمل خفيف
1	1	عمل متوسط
1	أكثر من 1,25	عمل شديد

# نماذج التعريف العملي للأفراس

1- خارج موسم التناسل (غير الحامل) يجب الانتباه لمستوى التغذية لأنها عرضة لخطر السمنة , وتقدم الاحتياجات المناسبة فقط المالى الجيد .

\* حالة المرعى غير جيدة , تعطى قبل 3-4 أسابيع من موعد التلقيح دفع غذائي بمقدار 1-2 كغ علف مركز فوق الاحتياجات الحافظة، لأن التغذية الزائدة يعرضها للحمل التوأمي "يؤدي للإجهاض".

# نماذج التعليف العملي للأفراس

\* عليقه مكونة من الدريس والشوفان غير المقشور (7% دهن) .  
يجب إتمام العليقة بمكمل معدني وفيتامينات (50-70) غ/يوم  
يمكن استبدال الشوفان بالشعير أو الذرة في حالة الإنتاج العالي  
**1 كغ شوفان = 0,9 كغ شعير = 0,8 كغ ذرة .**

لارتفاع نسبة الألياف في الشعير 5,3 % مقابل 1,3 للشوفان

\* يجب عند استخدام التبن مع العلف المخلوط مراقبة كمية التبن  
المقدمة كحد أدنى 0,5 كغ /100 كغ وزن حي يومياً وتصل  
إلى 1.5 كغ /100 كغ وزن حي للخيل الثقيلة .

# نماذج التعليف العملي للأفراس

2- الأفراس الحامل : تعطى الاحتياجات الحافظة حتى الشهر السابع للحمل، ويرتفع نصيب العلف الإنتاجي بدءاً من الشهر الثامن، مع الانتباه لتقليل كمية العلف المالى في الشهر الأخير للحمل .

3- الأفراس المرضع :يعتنى بتغذيتها إذ تعطى العلف الغني بالطاقة والبروتين سهل الهضم ، ولا يسمح إطلاقاً بتراجع الوزن الحي .

4- خروج الأفراس للرعي تدريجياً وتعطى التبن أو الدريس قبل خروجها ،والأفراس الحامل تعطى بعد عودتها العلف المركز في الحظيرة .

■ معدل تناولها للفصة الرعوية 2كغ مادة جافة /100كغ /يومياً

# عليقه السيلاج (الذرة , الفصة)

\* يمكن توفير ما معدله 0,4-0,6 كغ دريس مقابل تقديم  
2-3 كغ سيلاج /100 كغ وزن حي /يوم .

\* **معدل استخدام السيلاج 2-3 كغ/100 كغ وزن حي** ويعطى الحيوان الشوفان  
مع التبن أو الدريس + (50-70 غ) مكمل فيتاميني ومعدني .

\* يشترط في السيلاج نسبة المادة الجافة 25 % ' والعلف الأخضر المستخدم  
مقطع بطول يزيد عن 5 سم , والانتباه إلى نوعية السيلاج المحضر .

# الاحتياجات اليومية لأفراس التربية

الوزن الحي للأفراس البالغة	200 كغ	طاقة مهضومة ميغا جول	بروتين خام مهضوم غ	كالسيوم غ	فوسفور غ	صوديوم غ
فترة حمل متقدم بعمر (8-11) شهر	-	38 - 36	260-210	18-14	12-8	5
فترة الحلابة 3 أشهر كحد أقصى ثم تتناقص	-	64-54	560-420	23-18	20-15	6

# توجيهات تغذوية و إدارية عامة

- 1- عدم تقديم العلف بعد عودة الحيوان مباشرة من الواجب
- 2- عدم تقديم كميات كبيرة من العلف قبل أو بعد مجهود شاق تبذلها الخيل
- 3- عدم إجهاد الخيل بعد تغذيتها مباشرة
- 4- عدم تغيير مكونات العليقة بشكل مفاجئ وإنما بصورة تدريجية ولعدة أيام
- 5- تعويد الخيول على فترات تغذية ثابتة ومنتظمة قدر الإمكان وعلى شكل وجبات متعددة .
- 6- الانتظام في سقي الخيول و يبلغ عدد مرات السقي في الأيام الاعتيادية 4 مرات وفي الأيام الحارة يجب زيادة عدد مرات السقي
- 7- عدم إعطاء الخيول كميات كبيرة من الماء قبل الواجب مباشرة
- 8- يفضل سقي الحيوان قبل الأكل أو بعده بحوالي ساعة .
- 9- يجب أن تكون المعالف والمشارب نظيفة مع المحافظة على نظافة الإسطبلات وجميع أماكن تواجد الخيول .
- 10- تقديم المركز قبل المالى ... والرعي بعد الشروق .. بعيدا عن التيارات الهوائية

# تعريف المغص Colic وأنواعه

اضطراب الهضم والاستقلاب في القناة الهضمية  
مسببا للالم مما ينتج عنه التعرق الشديد وتراجع  
في اداء الحيوان بسرعة ووضوح الاعراض (التعب  
, الجلوس, التقلب .. ) .

التميز بين **المغص الحقيقي بسبب يتعلق**  
**بالجهاز الهضمي وهو إما مغص تقلصي أو مغص**  
**غازي (رملّي) والمغص الكاذب نتيجة الاذية**  
لبعض الاجهزة الحيوية الاخرى (البولي-التناسلي  
, الكبد ..

# أسباب المغص بشكل عام

- 1-خلل عضوي في الجهاز الهضمي
- 2- أذية في الكبد من جراء التسمم البروتيني
- 3-خلل وظائف الجهاز البولي والجهاز التناسلي  
ما يهمنا من اسباب غذائية ,عدم القيئ وانعدام  
الحويصل الصفراوي .. وتخمر للعلف في جزء واحد  
أو أكثر من جزء .
- 4-ابتلاع الاجسام الغريبة مسببة التهاب البريتون
- 5-الاعلاف الرطبة ..الرعي الباكر .. وتناول الماء  
المفاجئ .

# المشاكل المرتبطة بالتغذية وأخطاء التعليف

## ❖ متلازمة المغص : بسبب

- 1- انسداد في جزء من المعي
- ← أجسام غريبة
- ← نباتات أليافها طويلة
- ← كمية زائدة P,Mg
- 2- انسداد سببه كثافة السائل المعوي :
- مواد تمتص الماء ( تفل الشوندر , علف مطحون ) .
  - كمية زائدة من الألياف صعبة الهضم ( تبن , حبوب , دريس قديم )
  - عدم كفاية العلف الخشن (تصغير جزيئات العلف , سقوط الأسنان).
  - تعفن العلف ( قتل الأحياء المتعايشة في المعي الغليظ ) , عدم تحلل كاف .
  - عدم توفر الماء ، فقدان زائد مع العرق .

# المشاكل المرتبطة بالتغذية وأخطاء التعليف

## 3- التخمرات غير المناسبة

### ➤ الأسباب أولية :

- ارتفاع نسبة البذور في الأعلاف لعدم تخزينها لفترة كافية .
- حش الأعلاف الخضراء وتراكمها (تسخن وتتعفن) .
- التخزين الطويل للأعلاف المضاف لها (المولاس , النخالة)
- التجميد والتبريد الطويل لبعض الأعلاف .

### ➤ أسباب ثانوية :

- الهضم غير الكافي في الجزء الذي تحدث فيه التخمرات الميكروبية .
- نتيجة لذلك تتشكل الغازات , إنتاج السموم .
- نقص الطاقة ← تهدم شديد لأنسجة الجسم .

# الاعراض والتشخيص

- 1- ضعف التنفس
  - 2- تسارع في ضربات القلب
  - 3- جحوظ العينين والتعرق الشديد بدون جهد
  - 4- تراجع في تناول العلف والشهية ..
- لذا فان التشخيص السليم ضروري لإنقاذ حياة الحيوان الممغوص اذا يلاحظ حسب منشأ المغمص الامسك واحتباس الامعاء - سماع قررة في جزء من الامعاء - الاستعانة باللي الانفي المعدي للكشف عن وجود غازات او رائحة كريهة -مراقبة العلف ومحتواه ونظافته ..ويمكن أخذ عينات من الدم ???

# الوقاية من المغص خير من العلاج

- التقيد بالعلف كما ونوعا وتكرار مرات التعليف
- تجنب العلف الفاسد والمياه غير النظيفة
- ضبط البيئة المحيطة بالحيوان والاسطبل
- العناية الدورية بالأسنان ( صقلها وبردها وتنظيفها .. )  
والحقن الشرجية بالماء الدافئ ..
- الابتعاد عن المدرات البولية .
- التدريب الدائري مع اتجاه عقارب الساعة وبالعكس  
..(موضع السائس مركز الدائرة .. )
- عدم تكليف الحصان بنشاط أو تدريب .. ما لم يكن جاهزا  
تماما .
- تعريف السائس القديم بزميله الجديد قبل فترة مغادرته
- تجنب التبديل المفاجئ للعلف والبيئة .

# التلبك المعوي والانسداد المعوي

■ **التلبك المعوي :** امتلاء الامعاء بالعلف الجاف مسببا ألالم البطنى من جراء ابتلاع الرمل او الطين أو تناول الاعلاف الجافة فقط كما أن التقدم في السن يضعف المضغ والبلع (أكبر من 10 سنوات )

## الانسداد المعوي

السبب من جراء تدحرج الحصان على الارض والنشاط الحركي و احيانا تناول قطع من الجزر واللفت العلفي ... وقد يكون انسدادا كليا مميتا صعب العلاج بينما الحزئي يعالج ويشفى الحيوان سريعا .

# برد الاسنان وتبديل الحدودات



برد الأسنان عند الخيل

شكراً لاستماعكم

