

量避免抓馬、圈子，或趕馬遊走。若霧降期來臨不可只強調驅散“打夜站”的馬（即不吃不動站着休息的馬）；因恐其在早晨空腹吃草造成流產，事實證明，馬喜羣居是難驅散的。既或勉強做到，由於寒夜刺激反而增加了馬的遊走性和體內營養的消耗。鑑於馬吃飽後必須有休息時間，問題是：如何掌握好氣候變化的規律，用人為的控制使馬適當時的外界環境。應採取半夜最冷時叫馬休息，而於下霧前的半小時實行邊趕、邊吃的方式。這樣既解決了馬有足夠的休息，又避免了空腹吃霜草，和黎明前“打夜站”的矛盾。

冬季：所說“冬放邊”“冬擋溝”就是說要在背風的山彎等處放牧，如天候暖和可有計劃地到較遠高地，把山彎處留下以備不好天氣時應用。冬初由於馬營養好，應盡量利用距水源遠的地方，採取由遠而近的放牧方法。在管理上切忌因怕馬脫羣形成有意識的將馬匹長時間的收攏，使馬吃不飽，並隨時隨地仔細判明幼駒羣“打堆”的真相，假如不是吃飽後的“打堆”則係飢寒的表現，應迅速移往避風處放牧。而飢寒表現在斷乳前的幼駒時，則多為不緊跟隨在母馬身旁，候進入深冬時尤須注意“防滑”禁止走“地裂子”（即牧道被凍成縫的地方），並且對井邊沿邊的結冰都應經常清除，以免發生跌傷、流產等損失。

二、補飼與飲水方面：在春冬季對羣牧馬實施補飼是維持馬匹重要手段之一。在山丹場作的也非常細致；霉草必先揀出，料必篩過，補飼標準不可機械執行，應多補的就多補，不應補的就不補，方法是採用“隨羣補飼法”即馬匹隨羣放牧，到飲完水時，撥開補飼馬，按先粗後精的順序喂飼。較壯馬補裸麥，較弱馬補燕麥。雜種駒由11月開始實行補飼白天放牧晚間補飼。由少而多逐漸增加頭數。補飼量雜種駒3斤料8斤草；

雜種二、三歲駒4斤料8斤草；土種多歲駒3斤料5斤草。

大羣馬的飲水，對馬健康也同是起着重要作用的。所以趕赴水源時要緩慢。到達後須稍待馬呼吸平靜後再分批趕飲，飲時須從水的下流向上流來飲，使全部馬都能喝到清水，飲畢還應予馬以自由活動時間。在嚴寒時最好讓馬先吃少許干草再飲。此外應嚴禁喝“消冰水”等不潔水，以防流產、感冒等病。

三、在“保胎”方面要抓緊非傳染性流產的預防：在懷孕期間最易得非傳染性流產病，例如由於飼養不當；在帶露水或有霜的牧場上放牧，吃了有毒牧草、霉爛草；飲水過低；飼料中缺乏維生素甲、丁和多汁飼料；發生便秘；補飼粗料時投與過多，增加腸胃重量致壓迫胎兒；喂的過肥、過瘦等原因都能引起流產，須特別加以注意。此外由於管理上的不當，如馬圈地面不平、不潔或潮濕；趕的太快；出入擁擠或拐小彎；跳溝或驚羣；懷胎時假發情進行交配以及管理人的粗暴行為；或治療時放血過多等原因。凡遇以上原因及情況要多加注意及糾正。

四、在“保產”、“保活”方面，應大力推廣先進事蹟：例如響應“保產”、“保活”號召，要能認真作好輔助、接產、力行臍帶消毒等工作，要一直等到初生駒能站立行走時人才可離開厩舍。特別在“保活”方面：要採用人不離馬、羣不離人和貫徹三勤（腿勤轉、嘴勤喊、眼勤看）的值班制度，所以在放牧中，山丹、豐源兩場會對初生幼駒多次不顧自己寒冷，脫下外衣掩蓋幼駒的這種熱愛社會主義畜牧事業的偉大精神是值得大家來學習的。如發現疾病，不避勞累拔山、涉水，從10余里外抱著幼駒及時治療。諸如此類的創造性“保活”方法值得學習和推廣。

用三氧化二鉻為指示劑測定青飼料消化率方法的探討

張子儀 李 堅 尤 良

（前華北農業科學研究所）

為了簡化測定飼料消化率的过程中所需許多繁雜手續，據 A. J. Clawson 氏等的試驗，在豬的飼料中均勻地混入一定量的三氧化二鉻，然後通過糞便中三氧化二鉻的含量與其他成分含量的比例即可獲得相當滿意的結果，但對測定不易與指示劑混勻的飼料，如塊根飼料或青貯飼料的消化率時是否亦可獲得同樣結果，有待証實，為此進行了本試驗。

一、測定方法

本試驗共分為兩組，按第一表所記日糧飼餵，經10

日備飼後將豬裝入特制消化試驗架內正式測定。對照法按一般消化試驗方法進行（測定期為6日）。指示劑法則以三氧化二鉻為指示劑，將指示劑均勻混入精飼料內（一組）或精料與塊根飼料內飼餵（二組）。青飼料的飼餵則在精料或精料與塊根飼料完全食入後另行餵給。剩料經分析後由總營養分中扣除。指示劑法的糞樣由餵給指示劑後第4日起，在早6時、中午12時、下午6時各采1次，將3次糞樣混勻後供作測定鉻量及一般成分之用。蛋白質測定糞樣以添加酒石酸法制备，一般樣品則在65°C下烘乾制备。

表 1 各組消化試驗期間餵給日糧表⁽¹⁾

組別	猪号	类型	每头每日日粮組成(克)				
			花生餅	麩皮	甘藷藤青貯 ⁽²⁾	胡蘿卜	三氧化二銻
1	14、15	精飼料加青貯料	400	100	1500	—	9
2	71、82	精飼料加青貯料及塊根飼料	250	50	1500	1500	9

註(1) 花生餅、麩皮为風干物重，甘藷藤青貯及胡蘿卜为新鮮含水物重。

註(2) 在实际飼餵过程中有剩余，所剩余干物質質量如下：

猪号	每日食剩干物質質量(克)
14	24.1
15	82.1
71	96.3
82	30.8

二、測定結果

表 1 精飼料与青飼料类型日粮的測定結果

猪号	測定方法	消化率(%)					
		干物質	有机物	粗蛋白質	粗脂肪	粗纖維	無氮浸出物
14	普通法	66	72	81	68	50	70
	指示剂法	66	71	81	68	54	70
15	普通法	66	71	82	71	41	69
	指示剂法	72	77	85	76	56	75
平均	普通法	66	72	82	70	46	70
	指示剂法	69	74	83	72	55	73

由表 1 中 14 号猪的測定結果来看，在两种測定方法之間的差異甚少，但由 15 号猪的測定結果来看，則差異較大，干物質消化率相差 7%，粗纖維及無氮浸出

物的消化率竟相差 15% 以上。其原因可能如下：1) 先后采食的飼料，在进入消化器官后，所形成的食糜，与作为指示剂的三氧化二銻未能很好地混勻所致；2) 15 号猪不喜吃甘藷藤青貯，因此剩余較多，从而影响試驗結果。

表 2 精飼料、青飼料与塊根飼料类型日粮的測定結果

猪号	測定方法	消化率(%)					
		干物質	有机物	粗蛋白質	粗脂肪	粗纖維	無氮浸出物
82	普通法	64	70	75	65	49	74
	指示剂法	71	76	80	71	60	79
71	普通法	70	75	78	66	59	78
	指示剂法	72	77	80	68	63	80
平均	普通法	67	73	77	66	54	76
	指示剂法	72	77	80	70	64	80

由表 2 知，無論 17 号猪的測定結果或 82 号猪的測定結果，均在一定程度上存在着显著差異，由兩头試驗猪的平均消化率来看，干物質消化率相差約 5%，有机物約相差 3%。各項成分的消化率中，仍以粗纖維相差最大，兩者亦差 10%。总的看来，一般指示剂法較普通法的測定結果偏高。

三、結語

为了探索簡易的消化率測定方法，以三氧化二銻为指示剂，进行了青飼料类型日粮及青飼料、塊根类类型日粮的消化率測定試驗。結果指出，以指示剂法測定上述两种日粮时，一般測得的消化率偏高，其中以粗纖維的消化率差異較大，盖与餵給甘藷藤青貯的食剩量有密切关系，如何正确测出此类日粮的消化率試驗方法，尚待作进一步的研究与探索。

参考文献

- [1] A. J. Clawson: *Animal Science* 14, (3) 1955.
- [2] M. Ф. Томма: *Переваримость корнов*, 1953.

抗生素喂哺乳羔的試驗

陈惠定 刘茂春 張效明

(山西农科所, 山西唐城羊場)

为了促进哺乳羔的生長及减少哺乳羔因消化和呼吸器官病的死亡，我們在 1957 年秋末冬初产羔季节里

进行了抗生素喂哺乳羔的觀察試驗，茲將觀察結果介紹如下。