

农业生产知识

畜牧

养 馬

YANG MA

沙凤苞編著



农业出版社

AWT 646/0/0/

本文庫是为适应社会主义文化革命中广大群众对知識的需要，从全国的通俗讀物中，有系統地選擇适合农村讀者的实际需要的各类讀物，經過必要的修改补充，所組成的一部綜合性的讀物，以供应农村文化館、文化站和圖書室，作为基本讀物。

本文庫以政治讀物为重点，同时也选編文化、科学、生产、技术等知識讀物和文学艺术作品組成。文字通俗，具有高小水平的成年讀者都能看得懂。

* * *

农业生产知識 畜 牧

(共十册)

农业出版社編輯出版 农业杂志社印刷厂印刷 新华書店發行

开本 787×1092 公厘 1/32 印張 9 11/16 字数 210,000

1959年3月第1版 1959年3月北京第1次印刷 印數 000,001—100,000

統一書号: T 16144.441 定价(7) 1.05元

目 录

一 馬的飼养管理	1
一、馬的特性	1
二、飼养管理应注意的事項	2
三、种公馬和母馬的飼养管理	6
(一)种公馬的飼养管理	6
(二)母馬的飼养管理	8
四、什么飼料适宜喂馬	9
(一)飼料中的主要养分和它的作用	9
(二)常用的几种精料的性狀和成分	10
(三)常用的几种飼草的性狀和成分	12
(四)多汁飼料	14
(五)补充維生素和矿物质的办法	14
五、修建适宜的馬房	15
二 馬的使役	18
一、合理使役	18
二、馬具的配备	18
三、使役应注意的事項	19
三 馬的繁殖与馬种改良	21
一、純种繁殖和杂交繁殖	21
二、选种和选配	22

三、人工授精	25
四 孕馬的飼養管理	27
一、怎样檢查受胎	27
二、孕馬的飼養	28
三、怎样防止流产	29
四、接产和产后护理	32
五 馬駒的飼養和培育	36
一、哺乳时期	36
二、断奶和断奶后的飼養	38
三、馬駒的調教工作	38
六 馬的几种普通病	41
一、肚痛病(疝痛)	41
二、日射病或热射病	44
三、風湿病	45

一 馬的飼養管理

一、馬的特性

要想把馬飼養好，管理好，必須了解它的特性。根據它的特性來飼養管理，才能使它充分發育，少生疾病。

馬的特性是什麼呢？俗話說：“馬有龍性”，“十馬九寒”。這是什麼意思呢？這說明馬是一種敏感的动物。性情急躁，工作效率高，走路快，勇敢，能走上坡路和泥地。“十馬九寒”的意思，是說馬是一種比較嬌貴的家畜，喂養稍有不当，它就容易犯肚痛病，因此說“十馬九寒”。

馬的胃較小，如果和牛相比，牛的胃能容納 100 公升以上的食物，而馬胃只能容納 10 公升左右。牛還能進行反芻（倒沫），馬不能進行反芻。所以馬對於草類的消化利用能力不如牛。我們把驃馬叫做“大牲口”，要比牛多給一些料，就是這個道理。由於馬胃小，存不住大量草料，就容易感覺飢餓；飢餓過火時，就容易吃得太急、太多，就容易得消化不良、胃擴張症，甚至於腸胃破裂。因此，馬在干活回厩時，千萬不要暴飲暴喂，須先讓它休息一會，然後讓它吃些干草。因為干草它吃不快，吃不多。吃了一些干草以後，性情穩定了，這才可以飲水。飲水以後再喂料。

馬胃雖小，盲腸却特別大。馬的盲腸俗話叫“板腸”，與牛

羊不同，它也是馬的重要消化器官。由于这样，若是不干淨的草料停留在盲腸里，就可能發酵，引起气脹病。飲水不足，或者突然变更飼料，会引起消化不良。过于粗硬的飼草，使食物停留在腸子里，容易引起大便秘結。这些情形都能引起馬的消化器病。因此，喂馬的草料必須細心选择，喂飲必須定时定量。

二、飼养管理应注意的事項

根据馬的以上特点，結合大家的实际經驗和科学理論，对馬的飼养管理，应注意以下几点：

喂飲要定时定量 無論喂养什么牲畜，都要定时定量，避免飢一頓飽一頓，造成消化不良的毛病。但喂飲定量与工作量有关，工作重了就得适当加喂加飲；工作輕了，可以适当减料。农忙季节，在干完 2—3 小时的重活休息时，应当加喂草料。因为，馬不象牛那样能在休息时进行反芻。特別对瘦弱的馬，更应当这样做。

下面提出一个喂飲使役時間表，供大家參考。各地習慣不同，具体条件不同，可灵活的規定。

馬的喂飲、使役時間表

工 作 項 目	起 止 時 間	需要時間(小时)	
	上 午		
給草，給料(3/10 日量)，飲水	5:00—6:30	1 1/2	小时
刷馬，整理馬具及厩舍	6:30—7:00	1/2	小时
干活(干活过重，应在干活中加飲加喂各一次)	7:00—12:00	5	小时

工 作 項 目	起 止 時 間	需要時間(小時)
	下 午	
干活回廄后,先讓它休息休息再稍給些干草,等体熱發散后,飲水,再給拌料(3/10日量)	12:00—1:30	1 1/2 小時
干活(干活过重,应在干活中加飲加喂各一次)	2:00—6:00	4 小時
干完活后給干草,等体熱發散后飲水,給料(日量 4/10)	6:00—8:00	2 小時
添草	9:00—9:15	1/4 小時
添草,飲水	12:00—12:15	1/4 小時

喂養要做到三淨、三勤 所謂三淨,就是草淨、料淨、水淨。如果草料不潔淨,里边有發霉或腐爛的东西,牲口吃进胃里,就会發酵,牲口就要肚子痛。發霉的草料有毒,怀孕的母馬吃了容易中毒流产。水不淨牲口不愛喝,喝了容易引起腸胃病。飲水飲得不足更不好,那比喂得不飽还有害:容易發生腸胃病,也会使母馬流产。所謂三勤,就是手勤、腿勤、眼勤。喂牲口的槽要經常打扫,不讓槽内有酸臭气味;草要多篩几遍,不讓草内混有泥土、鳥糞,草内杂物如鷄毛、头髮、鉄片、釘子及針綫等都要撿干淨。有的人把槽子打扫干淨以后蓋上草帘子,以防鳥糞、泥土等落入槽内,这是值得學習的。上草要勤,一次不要添得太多,吃完了再添;料要拌得均匀,做到“薄草薄料”,讓牲口吃了还想吃。

飲水应注意的事項 空肚子不飲水,“热头口”不飲水,“飲馬三提輕”,并要保證飲足,这些都是好經驗。馬不能缺水,一定要飲足,这是頂要紧的事。在放青的时候,如果在近水的地方放牧,連吃帶喝,馬很快就能上膘。但是干活的馬飲水要飲得

适当。須要注意的是：跑長路或干重活剛回来的时候，肚子空虚飢餓，要讓它休息一会，吃些草，然后再飲水。馬不能飲“空水”，飲了空水，水存在肚里就要伤水，犯起臥肚疼病；如果是怀孕的馬，甚至可能引起流产。干活的馬出了汗，喘息未定，就叫热头口，也不能馬上給飲水，否則也会犯肚疼起臥或流产。

“飲馬三提韁”可以防止馬喝得太急。馬渴急了害处很大，有时水会呛入肺內，使馬立时死掉（俗叫“炸肺”），輕的也常会犯肚痛。

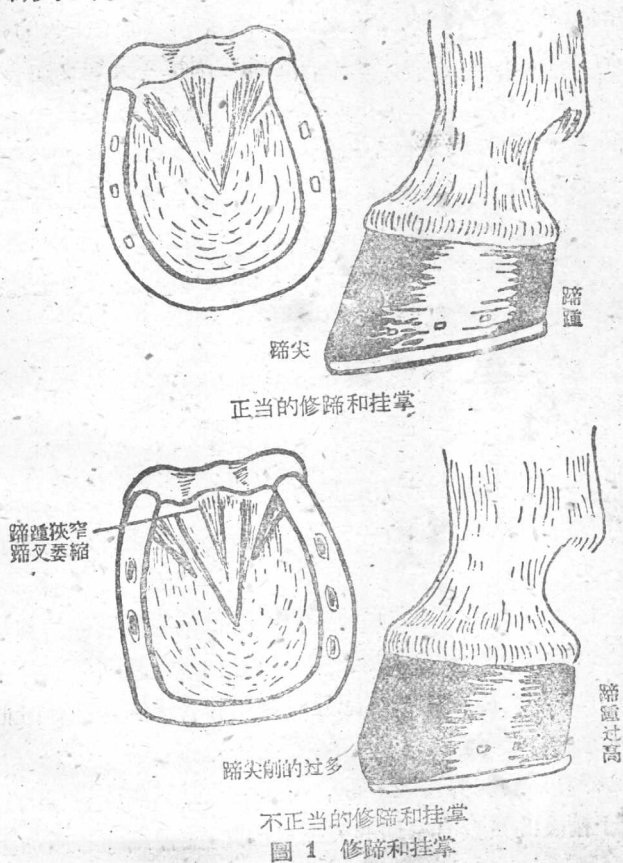
要注意給馬添夜草 俗話說“馬不得夜草不肥”。馬在白天干活，不能安心吃草，夜間安下心才好好吃草。有些老驢老馬，白天干了一天活，疲劳一时恢复不过来，上半夜不大好好吃草，后半夜才好好吃草。因此必須注意給馬添夜草。夏天白天气候热，馬也往往不好好吃草，夜間气候涼爽才好好吃草；冬天夜長，而且夜里特別冷，若是不給添草，牲口抗不住冷，給它添些草讓它嚼嚼，就能抗得住冷。

馬的日常管理 皮膚的作用是防寒，天气冷了，如果沒有厚的皮毛来保暖，馬就抗不住寒冷；干活的馬出了汗，馬毛容易粘在一起，降低保暖作用，容易使馬感冒；再加汗液混合着塵土，堆积在皮膚上面，容易使馬得皮膚病，所以應該經常給馬刷洗皮膚，保持皮膚清潔衛生。

刷馬的工具有毛刷、鉄篦子、擦馬布、梳子等。刷洗时，先用一把干草把馬身上的糞土擦去，然后用刷子从头到尾把馬身土刷干净。刷时，要先逆着毛刷，再順着毛刷。刷过几遍以后，用鉄篦子把刷子上的塵土刮下来。不要用鉄篦子直接刮馬，因为鉄篦子容易把皮膚刮破。刷馬頂好在露天地上进行。鬃尾用梳子梳，眼睛、口、鼻、肛門和生殖器官可用湿布擦洗，

这些都做好了，才算把一匹马刷洗干净。

护蹄工作就是经常给马修蹄挂掌和保持马蹄的清洁。经常放牧的马，因为在草地上自由运动，马蹄磨损较慢，可以不挂掌。但每隔一个多月的时间要检查一次，适当的修蹄，免得变形，影响肢势。一般农用马也可以不给挂掌，一个月修正一次蹄形就可以。修蹄时，对于不大老实的马，让马站稳在平地



上,用長柄的剗刀給它修正蹄形就行,不用抬起馬腿。有必要時,可把馬腿抬起來,以便更好的修正蹄子。經常在公路上工作的馬,必須給它挂掌,并應每隔一个多月修蹄、換掌一次。山東省昌濰專區和濟南專區的掌工們對於挂掌的操作技術是很好的;他們按照馬蹄的原形給挂掌,這樣可以使馬蹄正常發育。與這相反,在濟南和膠東一帶,有的掌工修蹄時把馬蹄的蹄尖削掉一大塊(特別是前蹄),所用蹄鉄(掌)也是平頭的,挂掌的時候不得不把掌向后移,并把蹄尖削掉一大塊來適合這種掌(圖1)。結果蹄尖向外擴張,蹄踵向內收縮,造成一個狹而高的蹄子,工作起來很不方便。

此外,還應經常注意除掉蹄底的糞土,因為糞土堆積在蹄底會引起蹄底和蹄叉腐爛(俗名糠蹄)。蹄壁過於干燥,會引起蹄壁破裂。因此,馬房內土地面比洋灰地面好,因為土地有一定的濕度,可以使馬蹄不過于干燥。

三、種公馬和母馬的飼養管理

(一)種公馬的飼養管理

種公馬是用來配種的,優良的種公馬,必須把它養得好好的,才能提高它的配種能力,產生好的後代,有利於馬種改良工作。

種公馬的主要任務是配種,不是使役;但也需要經常鍛煉它,注意它的運動,使它身體堅實。頂好是讓它擔負一部分不太繁重的工作。下邊講一講配種時期飼養管理和非配種時期的飼養管理問題。

配種時期的飼養管理 種公馬在配種時期飼養管理的好壞,對於精液的质量有密切的關係。因此,配種期間必須加強

飼养管理,适当的加喂一些精料,如麸皮、大麦、豌豆、胡蘿卜等,飼料中还应加上适量的食鹽。

苏联某集体农庄有一位人工授精員,名叫瓦路納。他在种公馬配种前一个半月就加强对种公馬的飼养,每匹种公馬,每天喂5公斤燕麦,1公斤麸皮,1公斤胡蘿卜,半公斤大麦芽。配种开始后,每天加喂五、六个生鷄蛋,1公斤稷子。这样做的結果,公馬的射精量是50毫升,精虫活动力是60%。瓦路納对这一成績并不滿足,他又每天加喂到一公斤半稷子,三天后,公馬射精量达到80毫升,精虫的活动力达到80%,公馬的性欲也显著提高了。

配种时期的种公馬,要特別注意运动,才能保持种公馬的健康,保証精液質量。但配种时期进行剧烈运动是不相宜的,可以根据农事情况作一些輕活。

交配的前几天,还可以用冷水按摩种公馬的睪丸,这样可以促进精虫的产生,增强精虫的活动力。方法是,先用毛巾蘸着冷水潤湿睪丸(用水不必太多),再用手摩擦睪丸。一日兩次,每次10分鐘。各馬要用各馬的毛巾和水桶,不要混用,以免傳染疾病。

种公馬的厩房必須經常保持清潔。每天都应給它刷身体,这能促进血液循环,增进馬的健康。每天配种次数,要根据种公馬的年齡和体質来确定。貴重品种的馬,年齡3—4岁的,每天配种1次,每星期使它休息1—2天;本地品种,或年齡在5岁以上的貴重品种,每天可以配2次。

平时的飼养管理 不配种的时期大約是从七月到来年二月,在这八个月的長时期中,应使种公馬經常做适当的运动。七、八兩月配种任务剛結束,种馬精力还没完全恢复,天气又

比較悶熱，要讓它在一早一晚做些輕微的運動，使它好好恢復體力，並應多喂些青飼料，少給一些濃厚的飼料。九月以後，天氣逐漸涼爽起來，種公馬精力也已恢復，可以慢慢加強運動。到了寒冷的冬季，就更要加強鍛煉。冬季又是配種的準備時期，應該加強飼養，多喂給些精料，以便來年春天能夠很好的完成配種任務。

(二)母馬的飼養管理

要想使母馬繁殖出健壯的馬駒，主要是在配種季節以前把它養好，懷胎以後保證胎兒發育得好，保證不流產；生產以後身體健康，有足夠的乳汁供給幼駒。這裡主要是講母馬懷孕以前的飼養管理。懷孕後的飼養管理另在後面再講。

保持母馬有較好的營養，對於提高受胎率是一個重要的條件。因此，在交配季節以前，必須加強母馬的飼養。母馬不能太瘦，太瘦會使母馬發情不正常。例如有一個農場，養了20匹母馬，在配種季節（正是春耕農忙季節），因母馬使役過重，多半瘦弱，結果有些母馬不發情，有些母馬發情不正常，一連發情20多天不停，交配好幾次也配不准（因為母馬營養不好，體質虛弱，卵子不能很快成熟的緣故）。後來他們減輕了母馬的工作，增加了一些飼料，調整了飼料的配合法，補給一些胡蘿卜和骨粉，母馬發情才正常，慢慢的都懷上了胎。這說明母馬必須有較好的營養，才能受胎。但是，也應該注意，母馬在配種以前也不可喂得太肥。因為母馬體內脂肪太多，也能影響發情和受胎。因此對於過於肥胖的母馬應當多讓它運動運動，使它不太肥也不太瘦。

生殖器官有病的母馬，不可給它配種。應在配種以前請

兽医诊断治疗，治好后再给它配种。

發育不很完全的幼小母馬，不要急着給它配种，因为年齡不足，發育不全，配上后，第一胎所生的駒子一定品質不好。發育好的馬，兩岁以上就可以給它配种。

四、什么飼料适宜喂馬

按照馬的特点来講，凡性質疏松、容易消化、容积較小的草料，对于馬最适宜。我們多用谷草来喂馬，谷草性質疏松，容积也不大，是比較合适的飼草。麦秸和玉米秸太粗硬，馬吃了不容易消化，也不太相宜。麸皮既疏松又容易消化，是喂馬的好飼料。青草比麸皮的养分还多，也是喂馬的好飼料。

馬的用途不同，生長發育情况不同，对于飼料的需要，也不能完全相同。必須适当調配飼料，才能把馬喂好。例如配种用的公馬、繁殖用的母馬，或正在發育的馬駒，它們比一般的馬需要更多的蛋白質、礦物質和維生素，喂給一部分豆科草类，象苜蓿草、花生秧等是比較适宜的，因为豆科草类含有較多的蛋白質、礦物質和維生素。又如体格魁偉的挽馬，需要容积較大的飼料才能吃饱肚子，增加它的体重，喂給較多的胡蘿卜，或馬鈴薯是比較适宜的。下边先簡單的講一講飼料中主要养分和它的作用，然后再談一談各种飼料的成分。

(一)飼料中的主要养分和它的作用

飼料中的养分主要有蛋白質、碳水化合物、脂肪、纖維、礦物質和維生素等。現在先分別講一講各种养分的作用。

蛋白質 动物的肌肉和身体各部分的組織（包括胎兒的發育），主要是由蛋白質構成的。其他如公馬的精液，母馬的

乳汁，也都需要蛋白質來補充。此外，蛋白質也能供給牲口熱量。飼料中如麩皮、豆餅、幼嫩的青草、豆科植物等，都含有大量的蛋白質。

碳水化合物 它的作用是能使牲畜產生熱量，干活有力氣，也能產生體內脂肪。牲口干活需要熱量，好象機器轉動需要煤和油類一樣。飼料中玉米、高粱、大麥、小麥、小米等，含有碳水化合物較多。

脂肪 脂肪也能產生熱量，它所产生的熱量比碳水化合物更大，但不如碳水化合物好消化。因此，喂馬不宜用含脂肪過多的飼料，如大豆、花生等。

纖維 纖維能充實消化器官，促進消化作用。吃草的動物沒有它，就不能維持正常的消化機能。纖維被消化後，也能產生熱量，積蓄脂肪。因此，單喂草的馬也能工作，也能長得肥胖。特別是蒙古馬，不給料也能干活，因為蒙古馬對草類纖維的利用能力很強。一切草類中都含有纖維。越是粗硬的草，含纖維就越多；幼嫩的青草含纖維較少。

礦物質 飼料中對牲口最有關係的礦物質主要有鈣和磷兩種。這是構成骨骼的原料。食鹽也是礦物質飼料，能幫助牲畜消化、吸收、排泄，是動物生活上不能缺少的東西。

維生素 維生素分甲、乙、丙、丁、戊等多種。甲種維生素的作用是幫助幼畜（包括胎兒）生長發育，防止成年家畜眼球發干。丁種維生素能幫助動物利用鈣和磷。缺少了它，幼畜的骨骼就會不健全，甚至引起軟骨病。其他維生素，也都有一定的作用，這裡不詳細談。

（二）常用的幾種精料的性狀和成分

麸皮 麸皮性質疏松，容易消化。含有丰富的蛋白質与磷，对于母馬能催乳，对于公馬能生精，对于幼駒能促进它生長發育。是一种很好的飼料。但麸皮所含热量較低，干活的馬不宜多喂，配合飼料时，麸皮不宜超过精料总量的三分之一。

豆餅 豆餅、花生餅等是含蛋白質最丰富的飼料，但它的养分过于濃厚，喂多了不容易消化，往往会引起肚痛及腦病，一般的喂量不宜超过精料总量的 $1/4$ 。豆餅还有一个缺点，是里面含有塵土，牲口吃了容易得消化不良病。所以頂好把豆餅泡过以后，淘出泥砂再喂牲口。

大麦和燕麥 大麦养分丰富，碳水化合物和蛋白質的含量都相当多，是喂馬的一种好飼料。它的缺点是粒子小而坚硬，不容易嚼碎，壯馬牙齒好，可以整喂，馬駒或體質較弱的馬，須要軋碎后再喂。

燕麥的养分和大麦相仿，它的品質比大麦还好，因为它比較疏松，容易嚼爛，容易消化，是喂馬的头等飼料。

玉米 含碳水化合物很多，但蛋白質含量很少。适宜于喂干活的馬，或作冬季飼料。但長期喂玉米的馬，往往體質松懈，長的过于肥胖，干活缺乏持久力。

高粱 养分和玉米差不多，但它的表皮有一种單宁質，味道發澀，馬不喜欢吃。單宁質有收斂作用，牲口吃多了会發生便秘，瀉肚的牲口喂上些高粱，有止瀉作用。

黑豆和大豆 黑豆和大豆含蛋白質偏多，脂肪也不少，性質比豆餅更濃厚，不容易消化，不应多喂。用高粱 $3/4$ 、黑豆 $1/4$ ，配合起来喂比較适宜。豆类需要煮半熟（煮时最好加些鹽）涼下再喂，这样容易消化，或是炒黃磨碎，拌在草里。不能

讓馬吃生豆子。

豌豆和蚕豆 豌豆和蚕豆蛋白質含量較少，碳水化合物含量較多，适于喂馬。我国西北地区有用豌豆喂馬的習慣。西南地区，習慣用蚕豆喂馬。山东有“豌豆是抬驢的杠子”的說法，意思是老驢瘦弱起不来的时候，喂上些豌豆，就会恢复精力站起来。

谷子和黍子 谷子的成分和燕麦差不多，也是喂馬的好飼料。黍子又叫黄米，它的养分比谷子多，并有粘性。根据苏联的經驗，配种用的公馬在配种时期，每天加喂黍子二、三斤，对于公馬的精力很有好处。

(三)常用的几种飼草的性狀和成分

谷草 这是华北一带最喜欢用的喂牲畜的飼草。含蛋白質比其他稭秆类多，也比较疏松、干淨，容积也不大，用来喂馬是比较适宜的。但从科学的分析来看，它的缺点是缺乏鈣質，蛋白質含量也不多，干活的馬喂它比较合适，繁殖用的公馬、母馬或正在發育中的幼駒，应当考虑补充一部分豆科草类，如苜蓿草、花生稭等。

稻草 和谷草的优缺点差不多，但因为它生長在水地，更缺乏鈣質。所以喂用时应适当补充鈣質和蛋白質。并且要注意选择潔淨不带污泥的稻草。山东济宁專区，沿微山湖一带有淘草喂牲口的習慣，就是把鋤碎的草类用清水淘过，再喂牲口，这个办法值得我們学习。

麦稭 品質过于粗硬，不易消化，甚至会引起瀉肚。倘若必須用麦稭喂馬，一定要把它鋤得碎碎的，或者采用碱化处理的方法，使它变得松软，容易消化。