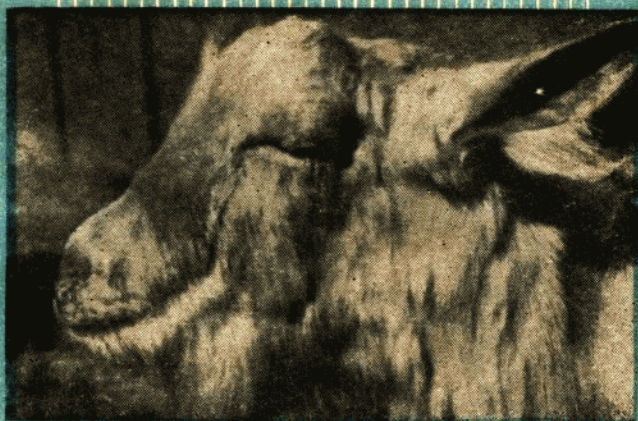




畜牧兽医科学調查 研究資料汇编

中国畜牧兽医学学会北京分会編

农 业 出 版 社

編者的話

解放以來，在黨和政府的關懷和領導下，我們分會的會員們進行了許多調查研究工作。雖然大部分的工作成果已經在多種雜誌刊物中發表了，但也有一部分還未和群眾見面。為了推動本分會會員在各個崗位上進行調查研究工作，更為了使這些工作成果有助於生產的發展，我們認為有必要將這些未發表的調查研究報告編一專集，這就是我們編這個匯編的目的。

在這匯編中包括畜牧和獸醫兩個部分，所有的材料都結合了當前畜牧業生產上的實際問題，可以說是這個匯編的一個特點。

在編審當中，我們請了一部分會員同志對各篇作品進行了審查，但時間匆促，難免還有遺漏處，尚請讀者同志隨時提出意見。

這個匯編的刊出得到了中國畜牧獸醫學會和中華全國自然科學專門學會聯合會北京分會的協助與指導，在此一併致謝。

中國畜牧獸醫學會北京分會

1958年10月



目 录

編者的話

第一部分 畜 牧

一、飼料与飼养

收获后玉米秸青貯飼料的消化及

飼养試驗……………張子儀、胡錫堃、刘昭(7)

礮化麦秸的飼料价值

評定試驗……………張子儀、胡錫堃、刘昭、李堅(15)

鵲糠粉喂猪試驗……………張子儀、李鎮祥、高連修、孙源濤(27)

机榨棉子餅喂猪試驗…張子儀、李堅、刘昭、杭維才、袁昌国(72)

米糠与糠餅喂猪試驗……………張子儀整理(87)

猪对向日葵盤粉的消化率測定試驗……………張子儀、李堅(98)

玉米心喂猪試驗……………張子儀、李堅、尤良(101)

花生壳粉喂猪試驗……………張子儀、李堅、戎易(116)

各种青貯飼料試制試驗…張子儀、刘昭、胡錫堃、李堅、尤良(127)

牛对棉鈴壳的消化率測定試驗……………張子儀、何謂霞(133)

試制甘薯及甘薯蔓青貯的几个方法……………楊茹萍(137)

山东省家畜飼料飼养調查报告(摘要)……………熊德邵(142)

二、繁殖

蒙古羊發情持續時間及發情周期的

初步觀察……………严炎、崔重九…(150)

提高繁殖駝騾受孕率的

初步报告……………严炎、王朝彦、許怀讓、王孝金、楊建本(153)

配种方法影响母猪产仔数的研究…………… 郑玉留、王朝芳(164)

三、家畜各論

察北蒙古羊杂交

改良工作…………… 湯逸人、崔重九、蔣英、潘君乾、李發榮(167)

挤奶次数对产奶量的影响…………… 秦志銳、姜玉华(188)

犏牛生后 15 天内奶的喂給量对生長

發育的影响…………… 秦志銳、王鷗、孙孝仙、祁凌云、樂成祥(194)

濱洲沿綫乳牛放牧習性的

初步研究…………… 王鷗、秦志銳、祁凌云、孙孝仙、樂成祥(204)

河北省保定畜牧場四年来(1954—1957年)选育定县猪

工作簡結…………… 李潤鈞、馬榮增、李炳坦(225)

呼倫貝爾盟北部馬匹群牧經驗調查…………… 許怀讓(239)

山东垛山猪調查… 李炳坦、耿效藩、韓兴業、林月秋、刘恩庆(252)

山东沂南猪和

昌南猪調查…………… 李炳坦、李傢民、韓兴業、宮欽华(279)

河南省項城猪調查…………… 李潤鈞(285)

北京鴨火炕孵化法初步調查…………… 李建时(299)

通县土法孵雞調查…………… 崔重九、李潤鈞(303)

广西的家禽…………… 張仲葛(316)

第二部分 獸 医

青海省山羊痘的感染試驗…………… 周泰冲、苏麟等(338)

山羊痘病毒免疫綿羊痘的初步試驗…………… 周泰冲、苏麟等(348)

山羊痘蛋白筋膠疫苗保存期

及免疫期試驗…………… 苏麟、高履之等(357)

山羊痘病毒免疫綿羊痘的区域試驗…………… 苏麟、高履之等(365)

国产硫二苯胺对羊腸胃道主要寄生綫虫驅虫

效力試驗报告…………… 冀錫棠、毛乃禧(373)

甘肅夏河土法灌血預防牛瘟的初步調查研究·····	蘇麟(378)
從結核、流產病牛群培育健康牛的觀察·····	張計舒、馮萬信等(384)
駝雞玉米中毒病病例調查報告·····	孟慶波、王紹華(392)
孫良臣驗方(蟾酥丸)治療豬癰試驗·····	張堯岐(397)
孫良臣驗方(蟾酥丸)治療豬肺疫試驗·····	殷善述(399)
白砒卡耳及孫良臣驗方(蟾酥丸)內服 治療豬丹毒試驗·····	王明俊、劉禮恆(402)
豬丹毒試驗鴿子慢性關節炎的觀察·····	王明俊(405)
用家兔作豬丹毒氫氧化鋁菌苗免疫力檢定 試驗報告·····	馬聞天、王明俊等(408)
有關華北山羊傳染性胸膜肺炎流行 資料調查·····	房曉文、于光熙(413)
硫柳汞殺菌試驗及對豬丹毒氫氧化鋁 菌苗質量的影響·····	王明俊、劉禮恆(419)
巴氏桿菌所致之鴨雛泛發性關節炎·····	劉書芹、叶淑愛等(427)
兽医針灸學的初步調查報告·····	陳家琪(434)
馬針灸穴位的解剖部位·····	林大誠、劉理等(445)
乳牛不妊症調查及生殖道疾病治療方法 的初步研究·····	王秀閣等(456)
關於豬“喘氣病”的一些報導·····	張廣鈞(462)
蛋製品中沙門氏菌的來源·····	崔忠道(472)
接種牛肺疫疫苗(強毒)後犏牛發生反應 的情況·····	李建時(477)



第一部分 畜 牧

一、飼料与飼养

收获后玉米秸青貯飼料的消化及飼养試驗

張子儀 胡錫堃 刘 昭

(中国农業科学院畜牧研究所)

一 前 言

1953年曾在河北省的各个試驗点及本所內試制收获后玉米秸青貯料,由外觀的鉴定及通过实验室內分析的結果,初步認為品質皆在中等以上。但以此种青貯料飼喂家畜时發現存在以下几項問題:

(一)我国家畜对青貯料的酸香味不習慣,因而不喜食。

(二)玉米秸在玉米收获后植株中的营养成分减少,以这种原料制作青貯飼料是否有較高的营养价值。

(三)对我国家畜之最大喂給量及喂給方法如何。

这些問題我們認為在推广青貯前是有必要事先进行試驗的,因此 在 1954 年 2—6 月間,用耕牛进行了消化試驗,并用馬、牛、驴、騾、羊等进行了飼养試驗。

二 消化試驗

(1)試驗用青貯料:

本試驗所用青貯飼料是用夏播玉米華農二號收割後當日的青稈調製成的。在收割當時莖大部分是青綠的，葉子有半數枯黃，平均株高2.0公尺，平均株重0.46公斤，全株平均水分含量75.2%，用鋤草機切成1厘米以下的草屑，土窖窖藏。越60日開窖，鑑定結果：色、香、味、質地均屬正常；全酸含量2.19%，其中乳酸含量1.65%，揮發酸含量為0.54%。

(2)試驗動物：

由京郊選購成年閹牛2頭，經健康觀察後作為試驗動物。茲列表如下：

表1 消化試驗用動物特征

編 號	品 種	體重(公斤)	年 齡	備 注
1	山東牛	459	7 歲	閹 牛
2	蒙古牛	256	4 歲	閹 牛

(3)試驗方法：

在測定青貯的消化率以前，預先測定基礎飼料（甘薯藤干草）的消化率。測定前為了使家畜過去所採食的飼料由消化道中完全排出，並習慣於採食青貯飼料，各測定期之前皆經15日之預備飼養期。測定期間試驗動物系於清潔之洋灰制的平台上，除採食時間外，以口籠罩嘴，避免採食測定飼料以外之飼料。測定期間所排糞便完全以人工收集。排糞後立即用大型藥刀收起，防止與尿污染及逸失。每日由晨8時至次日晨8時的排糞量作為一日的排糞量；每日所收集之糞便經攪拌均勻後立即以四分法採集樣本、測定水分，用以求出每日排出的干物質質量。測定期間每三日為一期，共測三期計9天。每三日之糞便樣品按排糞量比例混合，經烘干磨細後裝入廣口瓶內供作分析樣品。測定期間每日採食量作精確記載，青貯料的水分含量，因氣溫及外界條件變化很大，所以在每次給飼前均採樣本測定水分，借以換算食入青貯飼料的干物質質量。測定結果根據三期平均數字計算。

(4)試驗結果:

本試驗以甘薯藤干草为基础飼料,其成分如下表:

表2 甘薯藤(基础飼料)的化学成分含量

水分%	粗蛋白質%	粗脂肪%	粗纖維%	無氮浸出物%	灰分%
7.40	6.38	5.22	29.19	43.38	4.83

上記甘薯藤之外觀及質地稍差但無霉爛。全試驗期間之每日喂給量:一號牛为6,750克,二號牛为4,979克,飲水任其自由攝取。茲記其消化率測定結果如下:

表3 甘薯藤(基础飼料)的消化率測定結果

动物号	甘 薯 藤	干物質	有机物	粗蛋白質	粗脂肪	粗纖維	無氮浸出物
一號牛	測定飼料食入量(克)	56,253	51,132	3,876	3,171	17,733	26,352
	糞 排 泄 量(克)	25,728	20,110	2,687	912	6,838	9,673
	消 化 总 量(克)	30,525	31,022	1,189	2,259	10,895	16,879
	消 化 率(%)	54.26	60.67	30.68	71.24	61.44	63.29
二號牛	測定飼料食入量(克)	41,495	37,716	2,859	2,339	13,080	19,439
	糞 排 泄 量(克)	18,338	14,998	1,068	605	5,620	6,806
	消 化 总 量(克)	23,157	22,718	892	1,734	7,460	12,633
	消 化 率(%)	55.81	60.23	31.18	74.15	57.03	64.99

在青貯飼料的測定期間各牛的日常組成如下表:

表4 消化試驗日粮組成

牛 号	甘薯藤(克)	青貯飼料(克)(鮮重)
一 号 牛	1,000	2,500
二 号 牛	700	1,750

按上記日粮,測定9天的試驗結果如下:

表5 玉米稽青貯飼料的消化率測定結果表

牛号	項 目	數 量	成 分	干物質	有機物	粗蛋白質	粗脂肪	粗纖維	無氮浸出物
一 号	基礎飼料食入量(克)	25,002		22,726	1,723	1,409	7,881	11,713	
	測定飼料食入量(克)	20,369		18,383	1,670	945	6,137	9,631	
	總計食入量(克)	45,371		41,109	3,393	2,354	14,018	21,344	
	糞排洩量(克)	22,231		17,318	2,109	571	5,627	9,011	
	消化總量(克)	23,140		23,791	1,284	1,883	8,391	12,333	
	基礎飼料消化率(%)	54.26		60.67	50.68	71.24	61.44	63.26	
	消化基礎飼料量(克)	13,570		13,788	529	1,004	4,842	7,431	
	消化測定飼料量(克)	9,570		10,003	755	789	3,549	4,920	
	消化率(%)	46.98		54.41	45.21	83.49	57.83	51.09	
二 号	基礎飼料食入量(克)	17,502		15,909	1,206	986	5,517	8,119	
	測定飼料食入量(克)	14,258		12,868	1,169	662	4,296	6,741	
	總計食入量(克)	31,760		28,778	2,375	1,648	9,813	14,940	
	糞排洩量(克)	16,440		13,118	1,495	422	4,553	6,648	
	消化總量(克)	15,321		15,659	880	1,225	5,260	8,293	
	基礎飼料消化率(%)	55.81		60.23	31.18	74.15	57.03	64.99	
	消化基礎飼料量(克)	9,768		9,582	376	731	3,150	5,329	
	消化測定飼料量(克)	5,553		6,077	504	4,946	2,114	2,964	
	消化率(%)	38.94		47.23	43.12	74.77	49.20	43.97	

由上記消化試驗結果計算青貯飼料的平均消化率及可消化成分如下表:

表6 玉米稽青貯飼料的營養成分含量及可消化成分

項 目	數 量	成 分	水 分	有機物	粗蛋白質	粗脂肪	粗纖維	無氮浸出物	灰分
營養成分	69.82		27.24	2.47	1.4	9.09	14.27	294	
平均消化率	—		50.82	41.17	79.14	53.52	47.09	—	
可消化成分	—		13.84	1.09	1.11	4.87	6.72	—	

(5) 討論与小结:

根据上記消化試驗結果折算: 水分含量在 70% 时, 每百公斤約相当于 9.89 淀粉价。每公斤約相当于 0.16 苏联飼料單位。每公斤含可消化粗蛋白質 10.9 克, 从热量上来看虽低于乳熟期玉米秸青貯料(0.18—0.20 飼料單位), 但按目前农村飼料条件来看, 还是有一定的利用价值。

三 飼养試驗

(1) 試驗动物: 由京郊選購各类役畜, 經健康观察驅虫后供試驗用。茲記其特征如下:

表 7 飼养試驗用动物特征表

畜 別	編 号	性 別	品 种	年 齡	备 注
牛	3	母	山 东 牛	4 岁	孕牛
	5	”	蒙 古 牛	”	
	4	”	”	”	
騾	1	母	本 地	8 岁	
	2	騾	”	”	
馬	30	公	华北小型	2 岁	
	18	”	”	”	
	20	”	”	”	
	9	”	”	9 岁	
	25	”	”	2 岁	
	6	”	”	”	
羊	181	母	寒 羊	2 岁	孕羊 孕羊
	410	”	”	”	
	83	公	蒙 古 羊	4 岁	
	999	”	”	”	
	147	母	寒 羊	2 岁	
	429	”	”	”	
馬	1	騾	蒙 古	7 岁	
	2	”	”	”	

(2)試驗方法及飼養管理：

本試驗分为三个阶段。第一个阶段重点訓練各类家畜使习惯于青貯料的酸、香、味。第二个阶段观察家畜吃青貯料后的反应如何。第三个阶段观察各类家畜的最大喂給量。

各阶段对各类家畜之喂給量皆按家畜的食欲情况酌量增减；除馬、駱，驟添加夜草(主要是青貯料)外，其他家畜一律給飼三次(早5点，午11点，晚6点)。

在运动方面，除羊以外，其他家畜每日由工人牽繞牧場一周，約半小时。

此外刷拭、清扫等事項皆与一般农場管理相同。因各家畜的食欲情况不等，各阶段的食入量亦时有变化。茲將家畜各阶段的每日喂給量列表如下：

表 8 飼養試驗各組喂給飼料量

畜 別	期 別	日 糧		
		谷草(公斤)	青貯(公斤)	鉄皮:豆餅 1:1(公斤)
駱	初 期	3.0	3.0	0.5
	中 期	1.5	1.5	0.5
	后 期	1.5	1.5	0.5
驟	初 期	4.5	3.0	0.5
	中 期	3.0	6.0	0.5
	后 期	3.0	12.0	0.5
牛	初 期	4.5	3.0	0.5
	中 期	3.0	4.5	0.5
	后 期	1.5	15.0	0.5
馬	初 期	6.0	7.0	1.0
	中 期	6.0	8.6	0.8

(3)試驗結果：

(一)适口性：

关于青貯料对我国各类家畜之适口性问题，通过此次试验观察结果，初步明确以下几个问题：

①在开始喂青貯料时，除个别的家畜外，多不喜好，其程度因家畜而异。

②训练我国家畜习惯采食青貯料约需时7—10天。

③家畜习惯采食青貯料后，其嗜好性比谷草为佳。

④因家畜的种类、品种、个体不同，对青貯料之特殊香味的反应亦不同。一般过去吃青饲料多的家畜，多难以习惯，但已往习用粗料者（如蒙古牛等）则易于接受。

⑤最初喂用青貯料可能食剩量较多，但到后一阶段可以完全吃尽。

⑥草秸太长的因外皮坚硬，家畜多不喜食。秸长在一寸以内的青貯料，全部可以吃尽。用石块把青貯压碎亦可增加食入量。

⑦青貯料对蒙古羊、寒羊的适口性较差，因草秸较长及质地粗硬之故。

（二）健康观察：

在本试验期间所有各种家畜全部健康情况正常；除个别家畜在短期内有轻度的下痢外，未曾发生影响健康的疾病。四号母牛在喂给青貯料34日后正常分娩。

（三）对体重的影响：

在86天的饲养期间，各类家畜体重变化如下表：

由上表可以看出：在试验期间各期各类家畜的体重虽时有增减，但皆能维持一定体重；唯有羊则因质地粗硬和不喜食的原因致使试验未能顺利进行。但按目前农村的饲料情况而言，作为一种役畜的越冬饲料，是完全可以的。如能在制做青貯料时，注意原始材料的品质，争取及早收获，或选青绿植株进行青貯，则其营养价值尚能有所提高。

（四）食入量及最大喂给量：

表9 飼養試驗期間各類家畜體重的變化(單位:公斤)

畜 別	編 號	開始體重 7/4	初 期 8/4—30/4	中 期 1/5—28/5	后 期 29/5—6/6
驢	1	321	319	320	318
	2	270	270	268	261
	平均	296	285	284	290
馬	9	111	112	112	112
	25	89	93	96	100
	6	114	115	123	123
	30	80	84	84	88
	18	141	143	142	144
	20	142	140	141	143
	平均	113	115	116	119
牛	3	320	313	326	321
	5	224	221	226	226
	平均	272	269	276	278
馬	81	—	—	325	348
	82	—	—	253	264
	平均	—	—	289	306

据本試驗觀察,各類家畜對青貯料的食剩量,因其制作方法不同而有所差異;如用鋤草機製造的青貯料,草長約在2厘米左右,玉米秸的外莖皮多破碎易于咀嚼,因而家畜可以全部吃盡;但用鋤刀製做的青貯料,凡草秸較長的,大部分因難以咀嚼食剩在槽內,多者剩量竟達半數以上,少者則僅剩玉米秸的外莖皮及結節部。因此在製造時要求盡量切碎是必要的。

由本試驗結果觀察,各類家畜在后期之最大食入量如下:

表10 各類家畜最大食入量表

畜 別	最大食入量(公斤)
牛	8—13
馬	5—8
驢	8—9
騾	5—7

四 結 語

由以上消化試驗及飼養試驗結果可以看出，用收获后玉米秸为原料所作的青貯料，其可消化成分較乳熟期玉米秸的青貯料为低；但通过各类家畜的飼喂結果，認為此种飼料作为目前农村中的种、役畜越冬补充飼料是完全可以的，其理由及根据如下：

(1)由可消化成分推算每公斤約相当于 0.16 飼料單位，如折成干物質和谷草比較并不次于谷草。同时可消化蛋白質較高，每公斤中含 36.1 克，比谷草高 1 倍以上。

(2)在各种家畜的飼喂試驗期間，对其体重虽时有增減，但基本上皆可維持原有体重。

(3)在飼喂期間各类家畜，皆未發現不良影响或疾病。

(4)适口性良好，特别是在后期較之谷草的适口性为佳。

(5)制法及喂法簡易，并可增加玉米秸之利用数量。

参 考 文 献

①华北农業科学研究所畜牧系：利用收获后玉米秸制造青貯試驗工作总结，中国畜牧兽医杂志，1954 年第 5 期。

②农業部畜牧兽医总局：目前青貯工作中存在的問題和解决的意見，中国农报，1955 年第 18 期。

硷化麦秸的飼料价值評定試驗

張子儀 胡錫堃 刘 昭 李 堅

(中国农業科学院畜牧研究所)

前 言

根据华北农業科学研究所畜牧系 1953 年在华北农村畜牧基本情况調查的了解，普遍存在着缺草的問題，但經過深入了解，飼草的

潛力尚很大。如以河北省定縣為例，該縣為河北省小麥產區之一，但該地區農民多因麥秸不易消化而不習慣作為飼草，絕大部分用作燃料或肥料。麥秸中含粗蛋白質 4% 無氮浸出物 40% 以上，如能通過適當的加工調製改善其可消化性，估計將能在解決大家畜的飼草不足問題上開辟一項很大的來源。據文獻記載：薑稈類經過礆化處理後，可破壞纖維組織的結構，溶去其中難以消化的矽酸，不但可以改變對牲畜的適口性，同時還可以提高炭水化合物的消化率。蘇聯 A. A. 祖布理林院士亦曾指出粗料經礆化後，可改善家畜的唾液分泌活動，並可使纖維變為易於被微生物利用的形態。但考慮到當前農村中的經濟情況及技術水平，如按文獻所載礆化處理方法多有困難，故作本試驗研究用費不大簡單易行的方法，以便於在現時農村中採用和推廣。本試驗共分為二個部分。第一部分為比較石灰乳處理後的麥秸與生麥秸對草食類家畜在消化率上的差異，用馬及牛進行了消化試驗（1954—1955 年）；第二部分為了明確礆化麥秸對各類家畜在實際飼喂上的效果，用馬、牛、馬、驢等役畜進行了飼養試驗（1954 年）。

一 消化試驗

(1) 牛對經過不同處理麥秸的消化率測定

(一) 測定方法

本試驗用動物為由京郊購入的去勢公牛兩頭。一號牛體型較大似山東黃牛體型，體重 444 公斤。二號牛體型小，為普通蒙古牛，體重 244 公斤。兩牛皆健康無任何疾病。

本試驗依照下列設計採取以二氧化矽為指示劑的方法進行消化率的測定。

表 1

階 段	動物號	
	一 號 牛	二 號 牛
第 一 期	生 麥 秸	礆 化 麥 秸
第 二 期	礆 化 麥 秸	生 麥 秸