

中国早期农学期刊汇编



中国文献珍本丛书

中国早期农学期刊汇编
(六)

全国图书馆文献缩微复制中心

农
学
报

文篇

服牛圖說

傅范初

角獸角力以角。力在角也。其自用其力之可徵如彼。歐美牛若耕。若駕車。若任重。皆致力於角。因其力而用之。又若彼。而中國用角獸之牛。等於用無角之獸之馬。何歟。美利堅蒲蘭德加爾農具書。有牛耕圖。彼自述其農具之用。非述服牛法。而不啻爲服牛說法。景圖著說。以眎飭力以長地財者。述服牛圖說。

一牛駕農具。

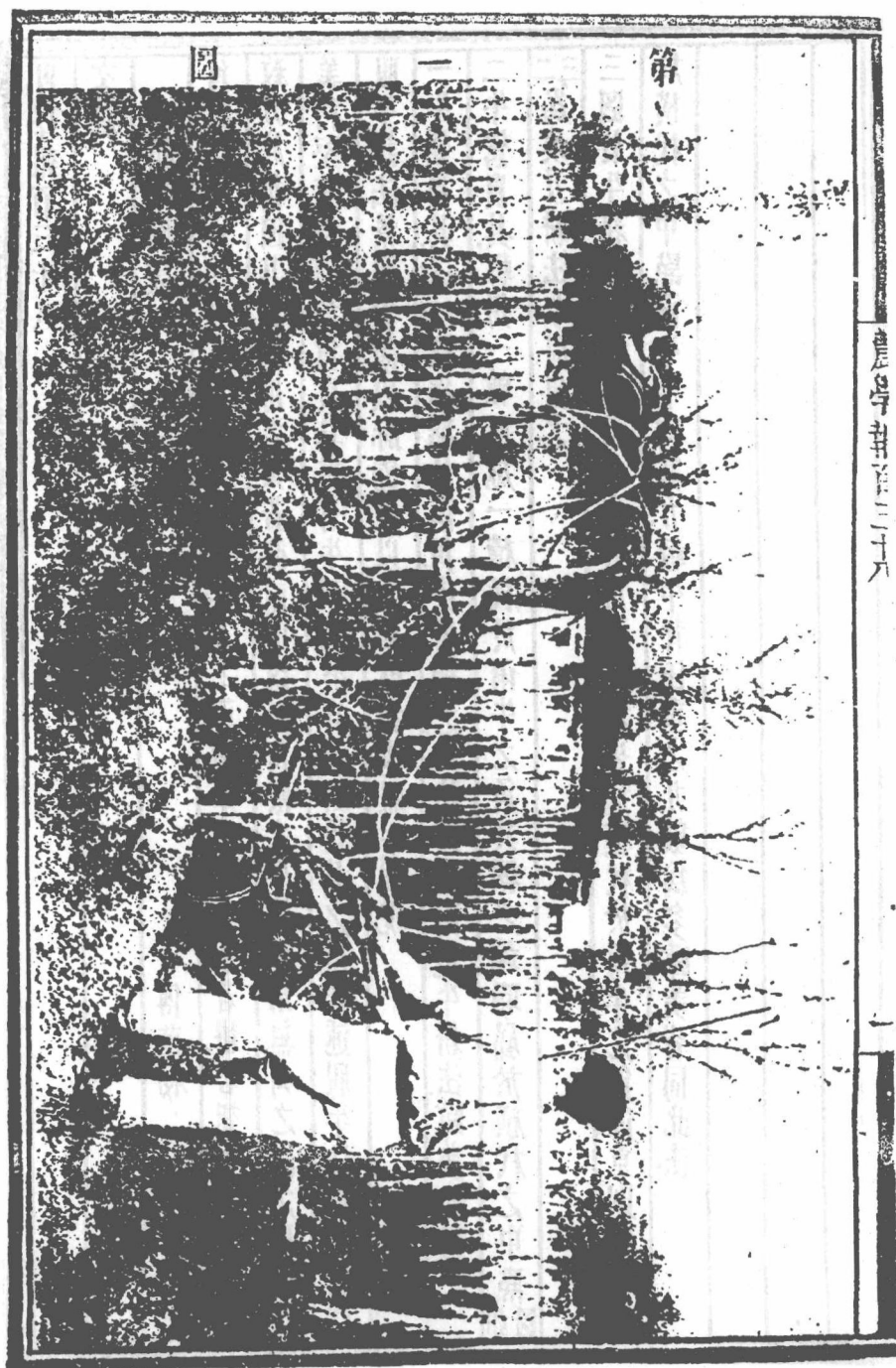
如圖

鐵繩聯於兩角。皮帶繼之。爲法。即西南境牛耕法。歐美法同。

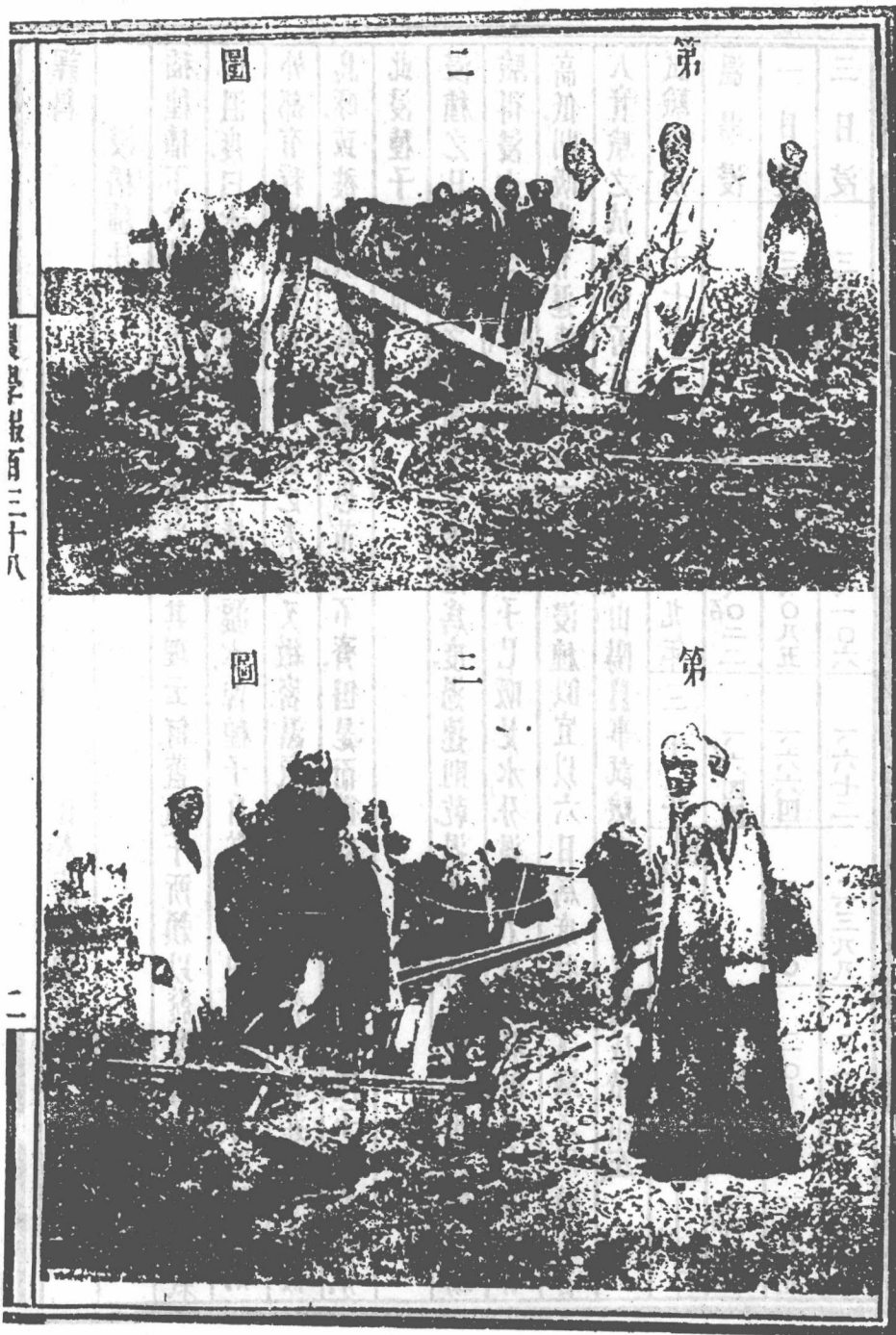
二牛駕農具。輒用一轅。而施一橫杙於兩牛之角。其轅之端。聯屬於橫杙之中點。如圖

三爲埃及耕法。今尙用之。

三圖皆牛耕也。若駕車。若任重。其用兩牛者。皆施橫杙於兩牛之角。任重則置其物於橫杙之中點。兩牛平均其力。較牛背任重之力。數爲多。歐美皆同此法。



卷之二十一



浸稻種法

譯新農報

稻種播下於苗代田之先。必須浸水。其理云何。蓋種子所賴以發芽者有三。曰。空氣。曰。溫度。曰。水分。別種植物種子。播後澆水。俾種子自從土壤中吸收水分。若稻種則外部有稃皮及糠包之。內部之米質又緻密。濕氣不易透入。故發芽較遲。遲則或被鳥啄。或被風吹。厚蔽土壤。又恐苗生不齊。因是而欲促發芽。在先令種子吸足水分。此浸種子原理也。

浸種之日數。以種之內部水分滲透為度。過速則乾。過久則腐。北陸農事試驗支場。驗得浸水後六日。六晝夜即一百四十四小時種子已吸足水分。過此不再吸收。但水之溫度有高低。則吸收有遲速。所不待言。然則浸種似宜以六日為度。特此試驗之成績。與吾人實驗之成績。能否符合。有待參考。山陽農事試驗支場之試驗成績如左。

試驗區別		二十七年	二十八年	二十九年	三十年	平均	
溫湯浸			二四四 ^石 二	二〇五 ^石 二	一六四 ^石 四	二〇三 ^石 六	一八三 ^石 三
一日浸		三〇八 ^石 八	二四八 ^石 四	二〇八 ^石 五	一六六 ^石 四	二二三 ^石 〇	一八七 ^石 五
三日浸		三二五 ^石 〇	一五二 ^石 三	二一〇 ^石 六	一六七 ^石 二	二三八 ^石 八	一八八 ^石 九

觀右表如浸種日數加長則收量加多者然別處試驗又如浸種日數之長短於收量之多少無甚關係者試更觀左表

浸種日數	種東	京畿	內東	奧北	陸
五日浸	二二二二	二五八五	二二二四	一六二二	二四一
七日浸		二六〇九	二二四五	一五九二	二二一〇
十日浸	三二七八	二七五七	二〇七九	一五二八	二二二五
十日浸		二八四五	二二九六		二二二一
三十日浸	三二四二	二八七八	二二七七	一六七八	二二七八
				二四九四	一九七八
日數	二十七至二十九	二十八至二十九	二十八至三十一	二十八至二十九	
一日	二二四九		二四九五	二二五二	二三八九
三日	二二三七		二六六五	二二四二	
五日	二二二三		二六三三		二五二三
七日			二五三二	二二七二	二五二二
十日				一九七七	
十五日	二二七一		二四九六	二二〇一	

農學報百三十八

三

二十日	二二二二								
二十五日				二二五七五			二二二一三		二五七九
三十日									
四十五日						一九五四			
浸種四	國九	州東	海陸	羽山	陰				
日數	二十八至三十二年	二十七至三十年	三十一年	三十一年	三十至三十二年				
一日	二二一〇	一八四八		一九一二	二七〇〇				
三日	二〇九〇	一八六六	二三〇四	一八五二	二六五〇				
五日	二二〇一	一九〇六	二六九五		二七〇八				
七日	一九九八	一九一八	二七三五	一九八三	二七二二				
十日			二六二三						
十五日	二〇三二	一九二二	二五八七		二七六九				
二十日	二〇三四		二六〇七	一八八〇	二七二六				
二十五日					二六五二				
三十日			二六九七	一九一九					

三十五日

二十七

四日

浸種日數與收量之關係。不如前表之著明。但亦有幾分差異。以七日內外為適度。棉原農學士曰。稻種浸潤兩三日已足。惟稻質之剛柔。由於浸期之長短。期短者莖軟而米質亦優。期長者糠厚而米質亦劣。特莖粗壯。易免風水螟蝗之害。酌中之法。浸二十日內外。則可助莖性。而亦不損米質。若在頻年患潦之區。宜浸種至一月。俾莖質剛健。淹斃較難。棉原君之言。雖如此。而吾人經驗。終以七日內外為適度。不超過二十日也。

浸法有河浸池浸桶浸之別。亦有掘田之一隅而浸種於泥水中者。然浸種究以極清潔之水為宜。若浸於污水泥水中。動輒腐敗。故在有污泥之池。水下張竹簍以防污泥之浮上可也。

流水為優。溜水為劣。陸羽支場驗得。浸於流水之種子。收米一石四斗二升。浸於溜水之種子。收米一石三斗二升。

種子包以舊席。纏以濕繩。水面一尺下。橫木二條。種包安放其上。覆以舊薦。以防太陽光線之直射。上下左右。移易兩次。以期日後發芽之勻一。此就浸七日以下者言。

之

桶浸者。每隔兩三日。換水一次。切弗任水腐敗。及多含炭養氣。

無論河浸池浸桶浸。水概宜清。且宜冷。故必擇向陰避日之所。之水用之。蓋種子有生活力。發芽之頃。管呼吸作用。次第旺盛。若先以污熱之水果其呼吸。則萌芽力自然減耗。

關涉浸稻種之事件。全國農業各雜誌。摘載農商務省農事試驗場之成績報告。至為詳悉。今將試驗之成績。與實驗之成績。參考所得。著為斯篇。其餘浸種上所當注意之要點。尚多。以散見各雜誌。不復贅也。

豆科植物之研究

譯大日本農會報

此研究之宗旨。就各種豆科植物。查覈其從土壤及空氣中吸收窒素之量。供研究者。一蠶豆。二豌豆。三紫雲英。四苜蓿。

研究用亞鉛板所製之植木鉢。面積有二萬分。段步之一。底部鋪粗砂一升。上加本地之心土六升。上更加表土七升。就四種植物而設二區。一為無窒素區。一為窒素加用區。無窒素區用磷酸加里。以一段步各五。其五百日計算。窒素加用區用窒素磷酸加里。以一段步

各二百日。其五百日計算。窒素用鹽化安母尼亞。磷酸用磷酸曹達。加里用硫酸加里。

肥料施用期	播種量	播種期	發芽期間	引開花期	收穫期
-------	-----	-----	------	------	-----

卷之二十一

	室素加用	二七〇	二二二三	六一〇	四五	六五五
	無室素	一五六	三二七三	六四六	四七	六九三
紫雲英	室素加用	一五五	三二六八	六七八	四八	七二六
	無室素	〇八五	二七四三	八〇〇	六二	八六二
苜蓿	室素加用	〇八八	二七九五	八一八	五五	八七三
	無室素					

觀上表無室素區之收量與室素區之收量無甚參差爾後專採無室素區之收穫物供研究次就無室素區之收穫物及種子行室素之定量分析成績如左

植物名	收穫物全量	同上百分中室素量	同上含有室素總量	種量	種子百分中室素量	種子中室素含量	空氣土壤吸收之室素量	一畝水耕一段步
蠶豆	六二七	二三五四	一四七六	三粒	三八六九	〇〇六三九	一四二二	七五三二
豌豆	六四四	二四三六	一五六八	四粒	三六四七	〇〇三九一	一五二九七	八一五九
紫雲英	六九三	二四〇九	一六六九四	四十粒	五二二七	〇〇〇八〇	一六六六四	八八六二
苜蓿	八六二	二八二〇	二四三〇八	四十粒	三〇八四	〇〇二八二	一四〇二七	二六八一六

觀上表從土壤及空氣中所吸收之室素量苜蓿最優紫雲英豌豆次之蠶豆最少可知以豆科植物為稻田裏作宜採用苜蓿

馬廐宜建於乾燥地。造法約與牛廐同。耕田用及貨車用者。放之廐內。乘騎用及駕車用者。大抵繫之食槽距地常高四尺許。使馬俯首而食。欲馬服役。每晨先給飼料。俾暫休憩。飲水後。再安配鞍韉等。役畢。引歸。先以清水洗口。牽入廐內。暫憩後。俟其飲水足量。更令出外洗脚。蹄之污泥。以篋刮去。又以藁摩拭其體。然後再給晚食。又每晨宜以刷櫛馬體。令清潔爲要。

三羊

細羊者。維新以後。始輸入日本。今蓄殖尚未廣。然取其毛以織洋服毛氈者不少。又肉味美。故外國飼育最盛。日本苟亦擇強壯品種。加意蓄殖之。斯可矣。

品種 或以長毛短毛分類。或以毛用肉用毛肉兼用分類。或以平原邱陵山岳分類。其品種中尤要者。有美里諾勒士太。可窩爾脫。瑣司達文等名。

蕃殖及管理 羊多二歲以上。乃令交配。母羊懷胎日數。平均百五十日。分娩期在三月頃爲良。兒羊以二三四月後離乳。除蕃殖用外。產後三週。卽割其勢可也。飼法以數十頭。聚於一廐。聚羣而牧。以草類爲主食。每年五六月頃。剪毛一次。一日可剪毛二十頭內外。

四山羊

山羊似緬羊。但性強健。不馴。角直向上。頸下與胸有毛。長而剛。

飼山羊者。除採乳用外。更有需其肉毛沒者。乳最多。日可一升二合。山羊乳較牛乳濃厚。

山羊宜一歲以上。始令交配。一年產子一二次不等。懷胎日數與緬羊同。一胎可得兒羊一頭至三頭。六週後。可全斷乳。飼法或放牧或廐飼均可。雜草木葉等物。皆可飼之。

五豕

豕爲需肉動物。蕃殖速。易肥。且飼法簡便。飼料以穀類根菜糠。麩節粕。酒粕。及一切雜物均可。琉球等處農家。每戶必飼豕數頭。都會近處。多製造殘滓。及廢棄物。以養豕尤宜。

豕品種多。英國種尤以改良稱近。由美國運至日本者有巴克希耶。伯蘭朵。恰納。采司。泰花特。愛式克斯等名。

豕宜一歲以上。方令交配。北遊期。凡一日半至二日半不止。若不受胎。越三四週。則再發情。懷胎日數。平均百二十日。其產子或二年三次。或一年二次。一胎可十頭內。外。兒豕五六十日。乃可斷乳。除蕃殖用外。產後一月許。即割其勢可也。豕廐宜設乾。

燥處床以板爲之且稍取斜勢以便流去污水欲其肥可分別各間奉之廄內及飲食物之溫度以攝氏十五度至二十度爲宜

六兔

兔適於小農飼養夏給青草餘時可以茶葉殘屑人食之餘飼之

兔之蕃殖甚速一胎可產五頭至七頭每年產子四次至八次不等懷胎日數爲三十日小兔生後五月或七月即可交配故有兔二頭一年內可蕃殖至百頭內外兔以肉用毛用爲類別農家宜於肉用類除牝牡交配時外可按一箱一頭分別養之

家禽第二

家禽者取卵與肉用雞鴨鵝吐綬雞等是也日本維新以來獸肉需途漸廣牛尤稱最故飼牛蕃種誠無待言然亦當多養家禽以其肉卵補所不足蓋凡農家必稍有穀類散失又如米麥碎屑蔬菜剩料亦所在恆有故不必別費資財即可飼家禽數頭也又在飼料價廉之處尤以多飼爲利

一雞

飼雞之旨以產卵爲第一獲利最多然亦有需肉爲用者其羽毛用處頗多糞爲肥

料奏効速

品種 品種多或以需途爲別而爲卵用肉用等類或以產地爲別日本舊種有地鳥長尾雞暹羅雞交趾雞矮雞烏骨雞等近年輸入洋種有勒克紅布里莫斯洛克米洛爾加布拉摩哇以安德特郎古香亨伯克烏黨波蘭德斯巴尼希等名諸種各具特性氣候有適否之殊產卵有多少之別宜擇良種飼之爲要

蕃殖及管理 飼雞宜從良種中精選其雌雄之佳者務放養於廣闊處以雄一雌三四至七八雌過多則產卵不成熟孵卵宜二三歲以上雌雞所產者且貴新鮮產後三週以內用之可也

孵卵法有天然與人工之別天然孵化法者用就巢之雌雞以懷卵也巢鳥以鳥骨雞爲最每巢鳥一所應孵卵數因品種之不同體格之大小氣候之寒暖而不能一然每次約七八枚爲可孵時用一箱大小適宜底鋪以草中央稍凹取卵排外乃使巢鳥靜臥其上箱置稍暗處或用蓋掩之其後每日一次放出巢鳥俾得食餌飲水泄糞然後歸入箱內越八九日夜間徐取卵出於燈下視之有殼內透明者卽未孵化之證可揀出以佐食品凡雞卵經三週則孵化孵化後一日卽將雛雞母雞俱放出飼以煮卵細塊其後間以碎米青菜內類少許頻給之飲水亦須適宜晴暖天