

山西农书《马首农言》评介

山西省图书馆

1982年4月

目 录

前 言	(1)
一、《马首农言》产生的客观条件	(4)
二、祁鹄藻与《马首农言》	(13)
三、从《马首农言》看山西的作物栽培技术	(19)
轮作与间作套种	(19)
播种技术	(20)
施肥技术	(23)
田间管理	(24)
收获及留种	(28)
四、校点《马首农言》	(31)
五、山西省图书馆馆藏《马首农言》(民国二十一年 据咸丰五年刊本排印本)	(68)
序	(69)
地势气候	(70)
种 植	(70)
农 器	(77)
农 谚	(81)
占 验	(89)
方 言	(90)
五谷病	(92)

粮价物价.....	(92)
水利.....	(97)
畜牧.....	(98)
备荒.....	(100)
祠祀.....	(101)
织事.....	(104)
杂说.....	(105)
王 ^策 友校勘马首农言记.....	(116)
跋.....	(124)

前 言

悠久的农业历史，必然会创造和积累丰富的农学和农业技术知识理论。因此，在我国农学遗产的宝库中，有关农学和农业技术知识的书籍也为数甚多。

早在公元前十一世纪到四世纪，我国就有记载农业（经济的与技术的）的历史文献，其最著者为《诗经》与《商君书》①。像战国时期《吕氏春秋》中的《上农》、《任地》、《辩土》、《审时》四篇，是专讲农业的，可以说是我国现存最古老的农学论文②。西汉的《汜胜之书》、东汉《四民月令》、后魏《齐民要术》、南宋《陈旉农书》、元代《王桢农书》、明代《农政全书》……等等，也都是驰名中外的农学巨著③。

山西，是我国文化经济的孕育地区，农业发展也较早，但是古来专述这一地区的农书却系罕见。从秦汉到明清，历经两千余年，对农业的认识，除了在诗赋中能找到片言只语，或有传说、记奇，农学技术理论即便有些，也是夹杂在其他农书中一提而过④。从没有系统地归纳成为一部论及山西地区的农学专著。直到公元1836年（道光16年），祁寓藻《马首农言》问世，才算填补了这块空白⑤。

《马首农言》是山西农学专著之首，这部书虽曾在咸丰五年刊行，但在《清续文献通考》和《清史稿·艺文志》中都不曾著录，可见流传不很广，经过时代的变迁，仅仅这少数流传的也逐渐散佚，现在民间留存的，可说是极少极少的了⑥。

极堪庆幸，山西省图书馆还存有一部民国21年铅印线装本。

可谓总结和继承我省古代农业的难得文献。借读后，我觉得此书比较系统地论述了在干旱地域经营农业的方法，总结了我国北方，特别是山西东部地区的耕作制度，对耕作原理提出了一些基本原则。从这本书里可以看到我省古代农业科学的大概轮廓。虽然它讨论的是一个地区的农业生产技术和特点，但对指导当时农业生产肯定起过积极重要作用，我想，全国古农书编辑委员会的《中国农学史》一书，之所以能把《马首农言》列为古代北方农书的代表作之一，其原因亦正在于此。

⑦

人类史、科学史告诉我们一个真理：没有借鉴和交流，就没有提高；没有学习和继承，就没有发展。因此，我就化了点时间，把这部书中有关农事的几个章节，作了一番取舍——拾去其中一些封建迷信的东西，采取其中还值得我们今天利用或作科学研究的东西——写成这篇材料向大家作一个推荐。在整理过程中，也曾和当地（寿阳）农业部门以及一些社员交谈过不少次。他们都这样反映：这部书上讲的农作方法，有不少就是他们现在实行的；有些农谚和占验天时的传说，到现在还流行着；也有不少是失传了。当他们得知我要将这部农书重新介绍给人们的时候，也都显得非常高兴而且欢迎。

编写中山西大学、山西农学院、山西文物工作委员会、山西省图书馆的一些热心于山西地方文献与农学史的同志给予极大的支持和帮助。特别是郝树侯、康兴卫、吴连诚、柴作梓、刘纬毅、赵冬生、刘锦宏等同志在百忙中帮助搜寻原本，提出宝贵修改意见。最后由盛舜同志审阅定稿，在此一并致以衷心感谢。

丁福让

①中国农业遗产研究室《中国农学史》上册，科学、初版，1959

②自然科学史研究所《中国古代科技成就》 青年出版社

③同①

④石汉声《从齐民要术看中国古代的农业科学知识》第34页，
科学出版社，1957年第一版。

⑤春秋时，今寿阳县为晋马首邑，故取名《马首农言》。

⑥王毓琰《秦晋农言》第2页，中华书局，1957年第一版。

⑦同①。序。

一、《马首农言》产生的客观条件

为了帮助读者更容易了解《马首农言》的内容起见，我们把山西地区的环境条件以及农业发展史作一简单介绍是很有必要的。

我省位于华北大平原西侧，介于太行山与黄河中游峡谷之间。因地居太行山之西，故名“山西”；又因位于黄河东岸，古代称为“河东”；春秋时为晋国领域，故又简称“晋”。秦时设置有太原、上党、河东、云中、雁门、代郡等六郡。唐武德元年，把郡制改为州制，设并州为总管府。明洪武元年设山西行中书省于太原，九年改为山西布政使司，辖五府三州。清时，称山西为省，并将境内设置九府十六州和一百〇八县。目前，全省包括七个地区（雁北、忻县、吕梁、晋中、晋东南、临汾、运城）、七个市（太原、大同、阳泉、长治、榆次、临汾、侯马），101个县。总面积156,300平方公里。

山西的地势东北高，西南低。境内具有山地、丘陵、高原、台地、平原等各种地貌类型。全境山区面积广阔，约占总面积的72%以上，境内除中部几个盆地海拔较低外，大部海拔在1000米以上，与其东部海拔不足百米的华北平原比较，呈现出强烈的隆起。在这个强烈隆起的中央，插进一个雁行排列的块状陷落带，使地貌情况更加复杂。全省高低起伏异常显著，最高的五台山之北台顶，海拔达3058米，最低的垣曲沿黄河谷地，海拔仅245米，高低相差2800多米。

从本省平面地形图看，构成一个平行四边形，由东北斜向西南，东西宽约290公里，南北长约550公里。省境四周，山环水绕，构成与邻省的天然分界：东以太行山界河北和河南，西以黄河界陕西，

南以黄河之一部及王屋、析城诸山界河南，北跨蜿蜒山岗的长城与内蒙古自治区为邻。

本身因地势较高，四周又为山脉环绕，阻隔了海洋水的影响，因此，气候比邻省华北平原更为干寒。年平均气温一般介于摄氏4度至14度之间，南高北低，相差约10度左右，一月分零下2度至零下14度，七月22度至24度，冬春两季，常有寒潮侵入，使气温急剧下降。年降水量平均在400毫米至600毫米之间，由东南向西北递减，降水强度和变率均很大，季节分配不均，多集中于七、八、九月，正适于农作物的需要。春季降水很少，常有春旱现象发生。省内自然条件复杂多样，为农、林、牧等各业生产的发展提供了有利条件。①

黄河的哺育，使山西成为我国农业发展最早的地区之一。远在石器时代，我们的祖先就居住在晋南的河谷盆地中。我国自古就有“尧都平阳”、“舜都蒲坂”、“禹都安邑”的传说；又说后稷教民稼穡于稷山，嫫祖养蚕于夏县。

1954年，在襄汾县丁村发现了旧石器时代中期的文化遗址，发掘三枚人齿化石，经科学鉴定，考古工作者将此距今有十五万年之久的古人类定名为“丁村人”。1976年8月，又在丁村遗址中掘出古人类头盖骨一块。丁村文化等遗址和文物的不断发现，证实我省“从很早的古代起，我们中华民族的祖先就劳动、生息、繁殖在这块广大的土地之上。”②，他们在长期的生产实践中，同大自然作斗争，不断地认识、利用和改造自然，积累了丰富的生产经验，创造了灿烂的文化。

最近两年又在夏县东下冯村发掘了初步确定为夏朝的文化遗址。从四千年前的夏代起，进入奴隶社会。由于铜制和铁制农具的使用，

农业生产得到进一步的发展，耕作业占了主导地位。主要农作物有稻、麦、黍、粟、豆、高粱、桑、麻、瓜、果、菜之类。畜牧和渔猎等降到从属地位。像酿造、纺织、缫丝、染色、制麻、制革、造车等与农业密切相关的家庭手工业，也逐步发展起来。商品生产和商业活动也相应的有所萌芽。

《左传》记载公元前513年的事说，晋国最先用鼓铁铸造刑鼎。所用的铁是从民间征收的，可见当时山西人民使用铁器已经很普遍③。铁制农具的使用、畜耕的推广，生产技术的改进和水利灌溉事业的发展，使农作物的产量逐渐提高，人口日益增多。在农业发达、人口密集的河谷盆地形成了绛邑（新绛）、安邑（运城）、平阳（临汾）、晋阳（太原）等著名的城市④。农业经营范围并由此向东南部然后又向西部和北部逐渐扩展，使晋国成为春秋时代北方政治、经济和文化的中心之一。

秦统一全国分为三十六郡，其中六郡在山西境内⑤。西汉分全国为一百零三郡，设铁官四十处，河东郡（今晋南一带）占有四处，即安邑、绛县、皮氏（河津）、平阳⑥。为全国各郡县中设铁官最多的一郡。可见那时山西在全国政治、经济中占有重要的地位。

汉代采取移民垦殖和军屯等方式，促进了晋北农业的发展，并建立了边防重镇平城（大同）。由于推行了代田法⑦和区种法⑧，创造了耨犁⑨等先进耕作工具，兴修了大型水利工程。例如西汉曾开番系渠，引汾河、黄河水灌溉皮氏（河津）、汾阴（万荣）和蒲圻（永济）三县土地五十万亩，每年可得田赋粮二百多万石⑩。晋平虏渠，引滹沱入汾⑪。整修太原等地的旧有渠道，农业生产空前发展。晋祠稻米“甲于通省”⑫。境内盛产谷物、麻类、木材等；汾州（汾阳）以南产宿麦（冬小麦），以北种春麦⑬。“安邑千村枣”⑭闻名全国。由于粮食丰收，每石谷只值五文钱。故由汾入河转渭，漕运河东、上党、

太原等郡粮食以供京师（西安）^⑮。当时，山西物产富饶，人口众多，河东郡人口达96万人^⑯，成为北方各郡中人口较多的一郡，全国政治、经济、文化的中心之一。

历代封建统治阶级大多把“重农抑商”作为传统理论和政策，使农业生产畸形发展。而农业内部，也是重耕作，轻畜牧，忽视渔猎，后代甚至片面地只偏重谷物生产，形成“跛足农业”^⑰的特点。西汉已形成了“男耕女织”^⑱的个体农业与家庭纺织业紧密结合的小农经济，成为整个社会的基础，一直延续了二千多年。这两个特点直到解放前在山西表现得仍相当明。

自东汉末年到南北朝末年，由于长期混战，饥荒频繁，并州（山西）户口流徙，田园荒芜，生产凋敝。基本产业部门一耕作业为畜牧所侵。并州成为北魏王朝由河西向洛阳徙牧战马之地^⑲。但随着时间的推移，农业生产技术仍不断提高。例如文水、清源（清徐）和太谷的葡萄、葡萄酒，那时已驰名全国，被视为珍品。古代我国农业技术的经典著作——《齐民要术》中^⑳，就描素了山西东南部的许多农业生产经验。

隋唐初期，混乱局面暂时统一。唐王朝在太原置“大都督府”、“北都”、“北京”，把太原看作国家的根本。“河东殷富、是京城财源”^㉑。极力经营，置屯田，劝农桑，兴水利。新建大型水利工程达三十五处，居全国第三位^㉒。例如引文峪河水灌文水县田数十万亩^㉓。引汾水浇绛州（新绛等县）田135万亩^㉔。以农业为主体的社会经济得到恢复和发展。“贞观四年（公元630年）并州大稔，斗粟三钱，流散者咸归故里。”^㉕那时全国以粟米接济京师长安的有二十一州，山西就占了四州^㉖。名产绢扇（麦秸扇、龙须席、墨、腊、

麝香、漆、人参等被列为贡品^{②7}。楼烦骏马“甲天下”^{②8}，为唐朝战马主要取给地之一。

从唐末到明初（公元8—14世纪），在各代王朝更替过程中，战乱频繁，人祸天灾，纷至沓来，迫使人民死亡、流散，土地荒芜。如元灭金时，“两河（河东、河北）数千里，人民杀戮几尽。金帛子女牛马羊畜席卷而去，屋庐焚毁，城郭丘墟。”^{②9}同时，地震、水、旱、雹、霜、雪、风、沙、碱、蝗虫、疫病等自然灾害又不断袭来^{③0}。农业破败，经济凋敝。从此，山西在全国政治、经济和文化上的地位便日益下降，一蹶不振。

但在汾河中下游盆地及上党盆地，由于发展农业的自然条件较好，历来耕作比较精细，农产丰富，人烟稠密。元末，山西受战祸较少，成为当时华北平原居民的避难所。农业经济有过短期的繁荣，又一度成为北方的经济中心。明初，“迁山西泽（晋城）、潞（长治）民于河北。后复徙山西民于潞（安徽涂县）和北平（北京）。成祖戮太原、平阳、泽、潞、辽（左权）、沁（沁县）、汾（汾阳）丁多田少及无田之家，分其丁口以实北平（北京）。嗣复选富民三千户充北京宛（宛平）、大（大兴）二县。”^{③1}这对恢复华北平原的农业生产起过一定的作用。

明王朝为巩固其统治，实行了奖励垦荒，移民屯田，兴修水利，推广植棉，减轻赋税徭役等政策，促进了生产的发展。明洪武16年（公元1383年），平阳府就垦荒田达五十二万余亩^{③2}。“九边重镇”的首要城市一大同、太原二镇屯田之兵即达十数万人^{③3}。修复和新建水利工程九十七处，超过豫、陕两省之总和。^{③4}推广了粪耨、砵车、推镰等新农具，改进了因地施肥、改良土壤和浸种的技术，从而促进了农业的恢复和发展。山西中南部不少地方粮食亩产达三、四石

的高水平。但在大同，“岁丰，亩不满斗”^⑤。浑源也是“岁丰，亩获斗不逾三。”可见，历史上山西农业生产的水平南北就很悬殊。

古代山西原为我国蚕桑业较发达的地方之一。元明两代便被植棉业所排挤而缩小。到了明末，全省只有上党盆地的蚕桑业还相当可观。

随着农产品商品化的扩大，“各出贩卖之人，入本州县城市集镇，任其自行果卖”。^⑥自然农业便缓慢地被商品性农业所排斥。同时，社会分工的日趋发展，工场手工业和市场的繁荣，资本主义工商业便由萌芽而成长壮大起来。到了明末，资金积累已相当惊人。例如潞安（长治）等地“共有织机一万三千余张。”^⑦所产潞绸驰名中外，每年向朝廷进贡潞绸五千匹^⑧。是当时北方最大的丝织业中心。“平阳、泽、潞豪商大贾甲天下，非数十万不称富”^⑨。十五世纪时，全国出现了三十三处大工商业都市，山西就占有三处——太原、平阳、蒲州（永济）。可见在明代，山西同全国一样，资本主义就有了一定的发展。

到了清代，腐朽没落的封建统治，残酷的剥削，压抑和摧残着资本主义因素的进一步发展。水利失修，灾荒频袭，农业生产日趋下降。为了维护这摇摇欲坠的以小农经济为基础的封建政权，统治阶级便督促各地显宦提倡农业自救，号召人们“安分守俭，自食其力，无慢无私，以期感召丰亨”却也给这衰落的农业经济带来了一线生机。《马首农言》也正是在这样的环境和背景下问世的，可以说《马首农言》是山西农业发展过程中的一个必然产物。

①《山西资料汇编》第10—16页，山西人民出版社，1961年。《山西地图集》第3—4页，1961年。

②山西省图书馆刘纬毅编《山西历史地名录》第1页，1977年。

③乔志强《山西制秩史》第1页，山西人民出版社，1978年第1版。

④孙敬之主编《华北经济地理》第28页，科学出版社1957年7月版。

⑤康基田《晋乘搜略》卷六，第59页，清嘉庆16年，霞阴堂刻本。

⑥中国农业遗产研究室《中国农学史》上册，第117页。科学出版社，1959年12月第1版。

⑦代田法：古时北方干旱地区的一种耕作法。将一亩田（古代以长百步、宽一步作一亩，每步六尺，每尺约合今七寸）做成三畎三垄；每畎宽深各一尺，作物种在畎内（即种在低畦里），畎和垄的位置逐年变换，故名。战国时代已有种在低畦的，目的是抗旱保墒，称“畎种法”。西汉赵过在畎田法的基础上发展成为代田法，以便更好地利用地力。

⑧区种法：也叫“区田法”，把作物种在带状低畦或方形浅穴的小区内的“农作法”。种在低畦或浅穴是为了在干旱地区需要蓄水保墒。区内深耕细作，集中施肥，灌水适当密植，保证全苗，注意中耕除草。氾胜之从代田法发展而来。现今之“坑种法”即此原理之衍用。

⑨耨犁，据中国农业遗产研究室《中国农学史》上册，第154页：“其法：三犁共一牛一人将之，下种挽耨，皆取备焉。”

⑩班固《汉书》卷二十九，“沟洫志”第九，第1680页。

⑪康基田《晋乘搜略》卷十，第76页：“建安中凿渠自滹沱河入汾名平鹵渠。”

⑫同⑪，卷九，第76页。

⑬同⑪，卷八，第54页。

⑭司马迁《史记》卷129，第3272页，中华书局1959年0月版。

⑮康基田《晋乘搜略》卷八，第68页。

⑯中国农业遗产研究室《中国农学史》上册，第117页。

⑰同⑯，第75页。

⑱同⑯，第20页

⑲《魏书》卷110，第2180页。

⑳贾思勰撰，石声汉选释《齐民要术选读本》第149页，农业出版社1961年初版。

㉑范文澜《中国通史简编》修订本第三编第一册，第65页，人民出版社1965年11月第1版。

㉒史念海著《河山集》第198页，三联书店1963年第1版。

㉓康基田《晋乘搜略》卷十六，第56页。

㉔同㉓，卷十七，第2页。

㉕同㉓，卷十五，第59页。

㉖史念海《河山集》第210—211页。

㉗《大唐六典》卷三。

㉘康基田《晋乘搜略》卷16，第81页。

㉙同㉘卷二十五，第12页。

㉚例如：元“延佑四年（公元1317年）九月，冀宁路（晋中）震坏官民庐舍，压死数百人。大同路暴风雪，坏民庐舍。明日雨沙阴霭，马牛多毙，人亦有死者。”（见康基田《晋乘搜略》第26卷，第42页）。又例如：元“大德九年（公元1305年）八月地震，太原平阳尤甚，村堡移徙，地裂成渠，人民压死者众。摧圮宫观千四

百余区。是年，太原之阳曲大风雨雹伤稼；管州（静乐）、岚州（岚县）雨雹陨霜杀禾。太原自大德以来，连年旱蝗，人民流散。”（见《晋乘搜略》第26卷，第35页）。

③①康基田《晋乘搜略》第29卷，第49页。

③②孔经纬《中国经济史略》第3页，吉林人民出版社1958年7月第1版。

③③同③①，第27卷，第1，103页。

③④李剑农《宋元明经济史稿》第18页。

③⑤中国人民大学历史教研室《明清社会经济形态的研究》第230页。

③⑥同③⑤，第230页。

③⑦同③⑤，第8页。

③⑧康基田《晋乘搜略》第31卷，第21页。

③⑨同③⑤，第63页。

二、 祁寯藻与《马首农言》

祁寯藻字叔颖，号春圃，又号实甫。山西寿阳平舒村人。生于清代乾隆五十八年（公元1793年），死於同治五年九月十二日（公元1866年）①。

祁寯藻自幼勤奋、聪慧，十五岁为秀才，十八中进士，官至大学士，是我国清朝时候一位热爱农业的显宦②。后来回到家乡，亲自参加农、牧业生产。由于他刻苦钻研，经常向有经验的老农请教，和亲自参加生产实践，对农业科学有了深邃的研究。

在乡里为老百姓办过不少好事。据《寿阳县志》记载，他曾捐出自己的薪俸，办学校，修县学③，筑达泉、永平二桥④，办理很多公共事业。他经常劝导人们种好庄稼，坚持富家子弟参加农业生产“使之服力田间，习为劳苦，知粒米之可贵，自不敢用度之过奢。”并且认为，一个地方官，应该熟悉农业生产知识，否则，他是不能担负起劝导农桑之责的。祁寯藻甚至上疏天子：“皇上读书之暇，随时讲求庶几，知稼穡之艰难，恪守成之不易”⑤。因此，他对古代兴修水利，劝助农桑织事的地方官，是极为推崇的，在明万历十九年任寿阳知县兰尚质（陕西人）的碑文中，祁 藻题《兰公教织歌》：冷寿阳⑥，看晚无花秋早霜，山农卒岁苦寒逼。但知力耕不知织，自从兰公宰吾县。男制纺车、女纺线，大布著身衣装棉，春风一吹三百年。君不见，韩公亭月团团⑦，苦说边城特地寒，兰公衣被在四境，行人莫愁寿阳冷。他的这些行为都受到当地人民群众的称赞。

於公元1836年（道光16年），祁寯藻将他多年积累的丰富的农业科学知识，认真地加以整理，在总结前人的农业经验的基础上，写成了一部内容丰富的农业科学著作《马首农言》。这部著作不仅总

结了农业科学技术上的成就，也鲜明地反映出作者的重农思想。

他在农书中大量地引用崔实、郾道元、贾思勰、王祯等言论和事迹，歌颂了重视耕农的思想。指出“坐贾行商，不如开荒，湿耕泽锄，不如归去，耕而不劳，不如作暴。”都是“至理恒言，不涉纤俗。”他说：“虽孔门兴‘不如’之叹，班氏有‘鄙者’之讥，小道恐泥，壮夫不为；”但是“三变之禾，取其顾本，耦犁之法，足以富民。”从这些言论可以看到，作者的鲜明观点。

祁寓藻为了积累和认真总结农业科学经验，不仅博览前人农书和文献，对书本知识认真学习，刻苦钻研，反复地进行科学实践，而且也非常重视从实践中得来的真知，注重总结群众的生产斗争经验。他在作官督学过程中，足迹遍及广东、广西、江苏、浙江、福建、陕西、甘肃、四川等地，十分注意考察，学习各地劳动人民精耕细种的经验⑧。他的农业科学知识的来源和写作《马首农言》所遵循的原则，用他自己的话说，就是：“耳目既习，徵验亦久，复与同研友详细参考，质之老农，皆以为然，遂记之”。这在当时的历史条件下，确实是难能可贵的。《马首农言》便在这种严谨的调查、考证、实践的治学基础上产生的。正是在这种客观认真的态度和思想的推动下，祁寓藻把群众的经验加以总结，上升为比较系统的理论；把书本知识同实际生产知识结合起来，而以实际知识为基础。这就从根本上保证了《马首农言》的科学性。

《马首农言》全书连序、跋在内共计二万七千余字，其书“先辨种植，次及农器。继采古谚方言，附以占验之术，畜牧之方，水利救荒之策”十四篇，卷帙不多，但其间总结的种植园艺的经验、内容却十分丰富。文字简练通俗，即使征引一些文献古籍，也是融会贯通在他自己的文章里，大多数是“开门见山”般地叙述种植技术和应当注

• 14 •