

## 第四章 农时理论和农时系统的建立和发展

### 第一节 对“时”重要性的认识

农业是以自然再生产为基础的经济再生产，受自然界气候的影响至大，表现为明显的季节性和紧迫的时间性。这一点，中国古代农业尤为突出。

#### 一 对“时”的重要性的论证

中国古代农民和农学家农时意识之强烈为世所罕见。他们把“时”的因素放在首要的地位，认为从事农业生产首先要知时顺天（自然），“以事适时”（《吕氏春秋·召类》）。因为“举事而不时，力虽尽而功不成”（《管子·禁藏》）。为什么呢？春秋战国时代的人们作出这样的回答：

春气至则草木产，秋气至则草木落。产与落或使之，非自然也。故使之者至，则物无不为，使之者不至，则物无可为。古人审其所以使，故物莫不为用。（《吕氏春秋·义赏》）

春者，阳气始上，故万物生；夏者，阳气毕上，故万物长；秋者，阴气始下，故万物收；冬者，阴气毕下，故万物藏。故春夏生长，秋冬收藏，四时之节也。（《管子·形势解》）

这是以阴阳二气的消长来解释气候的变迁，以草木万物的生长收藏对气候变迁的依赖来说明掌握农时的重要性。这种论证侧重于理论方面。

通过观察和实证论证“时”对庄稼生长的极端重要性的，是《吕氏春秋》中的《任地》等三篇。《吕氏春秋·辩土》指出：“今之耕也营而无获者，其蚤（早）者先时，晚者不及时，寒暑不节，稼乃多菑（灾）。”《审时》对六种主要粮食作物“得时”和“先时”、“后时”的不同生产效果作了细致的对比。（见下页表3<sup>[1]</sup>）从中得出的结论是“得时之稼兴，失时之稼约”。“得时之稼”籽实多，出米率高，品质好，味甘气章，服之耐饥，有益健康，远胜于“失时之稼”。这一结论完全是从长期的农业生产实践中通过观察和对比而获得的。于是作者提出了“凡农之道，厚之（时）为宝”的命题。“时”对农业生产如此的重要，这就要求在指导农业生产时，做到“无失民时，无使之治下。知贫富利器，皆时至而作，渴（竭）时而后止”（《吕氏春秋·任地》）。

表3

《审时》六种作物“得时”“失时”生产效果比较表

作物	得时			先时		后时	
	植株	子实	其他	植株	子实	植株	子实
禾	茎秆坚硬，穗子长大	子粒饱满，糠薄，米粒油润	吃着有劲	茎叶细弱，穗子秃钝	有秕粒，米不香	茎叶细弱，穗子尖细	有青粒，不饱满
黍	茎高而直，穗子长大	米圆糠薄	容易舂，有香味	植株高大，但不坚实，叶子繁盛，穗子短小		茎矮细弱，穗子短小	糠皮厚，子粒小，不香
稻	植株强大，分蘖较多，穗如马尾	子粒饱满，米圆糠薄	容易舂，有香味	植株高大，茎叶徒长，穗子短小	秕谷多，糠皮厚，米粒薄	植株细弱	秕谷多，糠皮薄，子粒小
麻	株高节间长，茎细而坚实，色泽鲜亮	花多，子多	纤维厚而均匀，可以免蝗				
菽	茎秆强大，分枝较多，叶密荚多	豆粒大而圆，饱满	容易饱，有香味，不受虫害	茎叶徒长，叶稀节疏	秕荚多	茎短节疏，植株细弱	不结实
麦	穗长色深，小穗七八对	子粒饱满，子粒重大	容易饱，有香味，不受虫害		粒小而不饱满	易遭病虫害，苗弱穗青	不成熟

## 二 农时意识的全民性

中国古代的农时意识具有全民性。农时的重要反映到政治家和思想家的头脑中，被视为治国的根本之一。大体上自原始社会向阶级社会过渡以来，观象授时即成为国家首要的政务之一。司马迁根据有关记载和传说追述当时的情况说：

神农以前尚矣。盖黄帝考定星历，建立五行，起消息，正闰余，于是有天地神祇物类之官，是谓五官，各司其序，不相乱也。民是以能有信，神是以能明德，民神异业，敬而不渎，故神降之嘉生，民以物享，灾祸不生，所求不匮。

少皞氏之衰也，九黎乱德。民神杂扰，不可放物，祸灾荐至，莫尽其气。颛顼受之，乃命南正重司天以属神，命火正黎司地以属民，使复旧常，无相侵渎。

其后三苗服九黎之德，故二官咸废所职，而闰余乖次，孟陬殄灭，摄提无纪，历数失序。尧复遂重黎之后，不忘旧者，使复典之，而立羲和之官。明时正度，则阴阳调，风雨节，茂气至，民无夭疫。年耆禅舜，申戒文祖，云：天之历数在尔躬。舜亦以命禹。由是观之，王者所重也。（《史记·历书》）

舜继尧位以后，说过一句有名的话：“食哉惟时”（《尚书·尧典》）。意思是：解决民食问题的关键，是掌握农时从事生产。<sup>[2]</sup>这是长期农业生产实践的总结，它把对掌握农时重要性的认识，从感性认识提高到理性认识上来了。《管子·四时》也说：“不知四时，乃失国之基。不知五谷之故，国家乃路。”

既然掌握农时如此之重要，所以制历授时，使农民的生产活动有正确的依据，就成为历代政府的重要经济职能。直到春秋战国时代，各国统治者都要承担起“班朔正时”的任务。（关于这一点，我们以后还将谈到）也正因为掌握农时如此之重要，所以通晓天时地利，就成为统治集团理想人材的标准。<sup>[3]</sup>

同时，掌握农时对国家计民生的重要性，又要求统治者的各种举措要“不违农时”，使农民能够按照时令从事生产。《左传》成公8年：晋悼公即位复霸的一系列措施中有“时用民，欲无犯时”。春秋战国时的诸子百家尽管有诸多的分歧，但在主张“不违农时”、“使民以时”方面，却是少有的一致。例如，上面我们已经谈到《吕氏春秋·上农》强调“敬时爱日”，对各种“害于时”的活动规定了种种的禁令。又如孟子说：“虽有智慧，不如乘势，虽有鎡鋌，不如待时”（《公孙丑上》），而“不违农时，谷不可胜食也”（《梁惠王上》）。荀子也说：“长养有时则六畜育，杀生有时而草木殖。”“春耕、夏耘、秋收、冬藏，四者不失时，故五谷不绝，而百姓有余食也。”（《王制》）所以“……罕兴力役，无夺农时，如是则国富矣”（《富国》）。《管子》还提出了“春十日不害耕事，夏十日不害耘事，秋十日不害敛实，冬二十日不害除田”（《山国轨》）的具体要求。

春秋战国时期，民间也出现一些观天测时的能手。有些思想家提出，应该对此予以鼓励。《管子·山权数》说：

民之知时，曰岁且阨，曰某谷不登、曰某谷丰者，置之黄金一斤，直食八石。

这种政策是否已经付诸实行，如果付诸实行，实行的程度如何，已难详考；但它从一个侧面说明了当时对农时的重视。

### 三 农时内涵的诸方面

中国古代农学的农时意识之所以特别强烈，与自然条件的特殊性有关。黄河流域是中华文明的起源地之一，它是中国传统农学的第一个摇篮。它地处北温带，四季分明，作物多为一年生，树木多为落叶树，农作物的萌芽、生长、开花、结实，与气候的年周期节奏是一致的。在人们尚无法改变自然界大气候的条件下，农事活动的程序不能不取决于气候变化的时序性。春耕、夏耘、秋收、冬藏早就成为人们的常识。

黄河流域春旱多风，必须在春天解冻后短暂的适耕期内抓紧耕翻并抢墒播种。《管子·臣乘马》：

桓公曰：“何谓春事二十五日之内？”管子对曰：“日至（按指冬至）六十日

而阳冻（向阳面的冰冻）释，七十[五]日<sup>[4]</sup>而阴冻释，阴冻（向阴面的冰冻）释而艺

稷，百日不艺稷，故春事二十五日之内耳。”

这是强调稷的播种必须在冬至后75日（这时地上的冰冻全部消释）——100日这一期限（共25天）内完成。春播的时机成为掌握农时最关键的一环。要在这样一个短的时间内完成春播任务，先耕什么地，后耕什么地就要非常讲究。《吕氏春秋·辩土》云：

凡耕之道，必始于垆，为其寡泽而后枯；必厚（后）其鞞，为其唯（虽）厚（后）

而及。

这段话可以翻译为：凡是耕作的原理，要先耕质地粘重的“垆土”，因为它含水分少，稍后（耕）就会干枯；质地疏松的的“鞞土”不妨迟些耕，因为迟些耕也还来得及。<sup>[5]</sup>

禾苗出土以后，就要抓紧中耕除草，“日服其耨，不解（懈）于时”（《国语·周语上》）。《管子·治国》称：“耕耨者有时”<sup>[6]</sup>。《度地》称：“夏三月，天地气壮，大暑至，万物荣华，利以疾疇杀草秽。”<sup>[7]</sup>《国语·齐语》描写中耕时节的农民是：“时雨既至，挟其枪刈耨耨，以旦暮从事于田野。”

黄河流域的作物的收获期一般在秋季，“秋”成为收获的同义语<sup>[8]</sup>。而秋天正是多雨易涝的季节，收获不能不抓紧。冬麦收获的夏季正值高温逼热，时有大雨，更是“龙口夺食”。战国时人已充分认识到抓紧收获时机的迫切性，故有“收获如盗寇之至”之说<sup>[9]</sup>。《管子·度地》说，秋三月“利以疾作，收敛毋留”。《吕氏春秋·审时》也说：“种禾不时，不折必穰；稼熟而不获，必遇天灾。”<sup>[10]</sup>

春耕、夏耘、秋收，是种植业中三个重要环节，需要抓紧时机进行，所以上古时代有所谓“三时”之说。如春秋时随国季梁认为：祭神的粢盛丰备是表示“三时不害，民和年丰”；因此，更根本的工作是“务其三时，修其五教”（《左传》桓公6年）。所谓“三时”，指的就是农时，这主要是从种植业中引发出来的概念。

但农时的概念并不局限于种植业，广义农业的其他生产部门同样要“不失时”。黄河流域动物的生长和活动规律也深受季节变化的制约。畜禽一般在春天发情交配，古人深明于此，自觉地使其牧养活动适应这种规律。据《夏小正》、《周礼》、《礼记·月令》等的记载，夏商周三代的大牲畜饲养业，平时公母畜分群放牧，仲春之月（夏历二月）合群交配，即所谓“仲春通淫”。至于“鸡豚狗彘之畜”，也要“无失其时”（《孟子·梁惠王上》），即“孕字不失时也”（《孟子》赵岐注）。山林川泽则强调“以时禁发”（《荀子·王制》）。因为山林川泽中野生动植物的生息活动，也是受制于自然界时序的变化，遵守这种规律，才能达到养用结合、永续利用的目的。可见有了“时”的意识，才会产生保护和合理利用自然资源的思想，才会产生夏商周三代的虞衡业。（详第六章第二节）

对“时”或“天时”的认识与掌握，是中国传统农学的重要组成部分，并且往往被置于首要的地位<sup>[11]</sup>。我们不妨称之为“农时学”<sup>[12]</sup>。

---

<sup>[1]</sup> 此表采自《中国农业科学技术史稿》第132页，农业出版社，1989年。

<sup>[2]</sup> 孔安国传：“所重在于民食，唯当敬授民时。”蔡沈《书集传》：“舜言足食之道唯在于不违农时也。”

<sup>[3]</sup> 《说苑·臣术》记伊尹言：“……其言足以调阴阳，正四时，节风雨，如是者举以为三公……九卿者，不失四时，通于沟渠，修堤防，树五谷，通于地理者也。……如是者举为九卿。”

<sup>[4]</sup> 原文为“七十日”，据前后文时间推算，十之后应脱“五”字。

<sup>[5]</sup> 此据游修龄先生的意见校改和今译。“垆”是质地粘重、水分很少的土壤，“鞞”是质地疏松的土壤。夏纬瑛《吕氏春秋上农等四篇校释》此句校改为“凡耕之道，必始于垆，为其寡泽而后（厚）枯；必厚（后）其鞞，为其唯（虽）厚（后）而及”。改“唯”为“虽”，改“厚”为“后”都是正确的；但改“后”为“厚”则不妥。陈奇猷《吕氏春秋校释》把“垆土”解释为肥沃的易于渗洩的黑土，“鞞土”则是瘠薄的需加客土改良的白土，比较牵强。

<sup>[6]</sup> 按《治国》所说，耕耨均有时间性，而雨水不足更增加了它的迫切性，为了抢农时，甚至要借贷雇工。《韩非子·外储说左上》则谈到主人要用美食易钱求取雇工的深耕熟耘。

<sup>[7]</sup> 《管子》有所谓“寒耕热耘”之说。

<sup>[8]</sup> 例如《轻重乙》：“夫岁有四秋而分有四时，故泰春农事且作，请以什伍农夫赋耜铁，此谓之春之秋；大夏且至，丝纆之所作，此谓之夏之秋，而大秋成，五谷之所会，此谓秋之秋。大冬营室中，女事纺绩缉缕之所作，此谓之冬之秋。”这里的“秋”已从季节的概念衍变为收获的概念，而且已扩展到农作物的收获之外了。

<sup>[9]</sup> 《通典》卷二食货二水利田载：“魏文侯使李悝作尽地力之教……必杂五种，以备灾害；力耕数耘，收获如盗寇之至。……”《汉书》也有类似的话，但是放在对殷周之盛农民生产、生活的叙述中。但这段话打上很深的战国时代的烙印，不可能出于战国以前。详见李根蟠《对战国秦汉小农耕织结合程度的估计》，载《中国社会经济史研究》1996年第4期。

<sup>[10]</sup> 今本《审时》原文作：“斩木不时，不折必穗；稼就而不获，必受天灾。”今据王毓瑚《先秦农家言四篇别释》校改。

[11] 中国古代农学重视“时”的传统，从先秦一直延续到后世。如西汉《汜胜之书》讲北方旱农耕作栽培原理以“趣（趋）时”为首，明马一龙阐发“三才”理论以“知时为上”，等等。

[12] 由于我国传统农学十分重视“时”的因素，所以有些学者把它称之为“时间农学”。见刘长林：《中国系统思维》第五编“生态农学”。中国社会科学出版社1990年。