

隆 重 纪 念

毛主席、周总理视察我院二十周年

1958—1978

科学研究成果简编

浙江省农业科学院

1958—1978
科学研究成果简编

浙江省农业科学院

编

前 言

我们的伟大领袖和导师毛主席十分重视和关怀农业科学研究工作。一九五八年一月五日，毛主席亲临我院视察，详细询问了农业科学研究情况，并亲自扶犁耕地。我们敬爱的周总理在一九五七年十二月十七日也曾亲临我院视察，勉励我院干部、群众沿着毛主席指引的航向不断胜利前进。二十年来，在毛主席革命路线指引下，我院从只有一百多人的农科所发展成为今日这样拥有七百多人的综合性农业科学院；广大科技人员铭记毛主席、周总理的亲切教诲，走又红又专道路，努力做好科研工作，取得了大量科研成果。英明领袖华主席领导全党一举粉碎“四人帮”以后，全院广大干部群众扬眉吐气，精神振奋，科研工作出现了蓬勃发展的新气象。科学的春天到来了。

为了纪念毛主席、周总理亲临我院视察二十周年，为了响应华主席“科学要兴旺发达起来，要捷报频传”的号召，我们特会同我院各个研究所将我院二十年来的主要科研成果简编成册，提供农业科学研究和农业生产上参考、推广应用，以共同为实现农业高速发展和建设社会主义现代化强国贡献力量。

这本简编共收录了本院二十年来的主要科研成果二百项左右，每项给予比较简要的文字说明。收录的项目以完成时间尚不甚久、正在生产上推广应用的成果，以及近期完成、需要在生产上扩大推广应用的成果为主。对于完成时间很早、曾在生产上推广应用，而目前已经失去推广意义的成果一般没有列入；但如与以后的科研成果有较多联系、目前尚有一定参考应用价值的则仍酌情收录。有的项目虽然不能在生产上直接应用，但对农业科学研究和农业生产有一定的参考价值，也收录了一部分。由于我们水平不高，在成果项目的选择和说明上会存在各种各样的缺点以至错误，请批评指正。

浙江省农业科学院科技情报室

1978年1月5日

目 录

作物育种栽培部分

浙江省耕作制度的调查研究·····	(1)
山区扩种连作稻的研究·····	(3)
龙泉山区发展连作稻的农业气候分析·····	(5)
本省12个场、队1974年粮食亩产双千斤的主要技术经验·····	(7)
杂交水稻新三系选育研究·····	(9)
早籼新品种矮南早 1 号·····	(10)
早籼新品种二九青·····	(11)
早籼新品种圭陆矮·····	(12)
早籼新品种中杆早·····	(13)
早籼新品种矮南早39号·····	(14)
早籼新品种竹莲矮·····	(15)
早籼新品种朝阳 1 号·····	(16)
早籼新品种矮珍·····	(17)
早籼新品种青杆黄·····	(18)
中籼新品种爱武·····	(19)
晚粳新品种农红73·····	(20)
晚粳新品种矮黄种·····	(22)
晚粳新品种矮洛青·····	(22)
晚粳新品种矮粳23·····	(24)
早、中稻晚季栽培技术研究·····	(26)
水稻育秧技术研究·····	(27)
春花田早稻广陆矮 4 号丰产特性的研究·····	(28)

关于早、晚稻育秧的几个生理问题·····	(29)
应用乙烯利促进早稻成熟·····	(31)
利用原子能辐射引变育成水稻新品种原丰早·····	(32)
早粳新品种辐育 1 号·····	(33)
核酸降解物在水稻生产上的应用及其作用机理的研究·····	(34)
从同位素示踪结果看早稻叶色变化与碳素、磷素运转积累的关系·····	(35)
用 ^{14}C -乙烯利进行小麦化学杀雄机理的研究·····	(37)
利用同位素原子法进行农药残留量研究·····	(38)
一、 ^{203}Hg -赛力散农药的标记合成及其在水稻上残留动态的研究·····	(38)
二、 ^{14}C -六六六农药的标记合成及其在水稻上残留动态的研究·····	(39)
三、 ^{14}C -苯腈咪唑44在水稻和土壤中残留动态·····	(40)
四、 ^{14}C -菌核净在油菜及土壤中的残留动态·····	(41)
嘉兴县塘汇公社稻田春花作物抗旱技术调查·····	(42)
小麦新品种浙麦 1 号 (908) ·····	(43)
小麦新品种浙麦 2 号·····	(44)
裸大麦新品种 757 ·····	(44)
大麦新品种早熟 3 号·····	(45)
米麦新品种 114 ·····	(46)
山地甘薯三超《纲要》高产栽培技术的研究·····	(47)
甘薯块根形成肥大规律的研究·····	(48)
金华红壤丘陵甘薯增产栽培技术研究·····	(49)
甘薯新品种红头 8 号·····	(51)
甘薯新品种红红 1 号·····	(52)
甘薯新品种黄皮 9 号·····	(52)
陆地棉新品种浙棉 1 号·····	(53)
陆地棉新品种协作 1 号·····	(54)
陆地棉新品种协作 2 号·····	(55)
陆地棉新品种徐岱 8 号·····	(56)

棉花增蕾增铃减少脱落技术的研究	(57)
棉花应用乙烯利催熟	(59)
长果种黄麻新品种浙麻4号	(60)
圆果种黄麻新品种圆果564	(61)
我国黄麻品种资源的研究	(62)
杭州麻区黄麻轮作问题的调查研究	(64)
油菜新品种九二油菜	(66)
油菜新品种三高油菜	(67)
油菜新品种早丰1号	(68)
油菜新品种480	(68)
油菜新品种695	(69)
施用硼肥防治油菜“花而不实”	(70)
油菜“冬壮春发”丰产施肥技术	(72)
灌水抗旱保证油菜丰产	(72)
油菜亩产484斤的高产经验	(74)

土 壤 肥 料 部 分

嘉兴地区低洼圩荡田改良研究	(76)
河谷低产田改良研究	(77)
低丘红壤改良利用的研究	(79)
一、低丘红壤的水分性质及其管理措施的研究	(79)
二、低丘红壤垫田改良研究	(81)
三、低丘红壤地改田的调查研究	(82)
四、低丘红壤新造田的改良利用研究	(83)
新围海涂垦植利用研究	(84)
双千斤及“三纲要”田的土壤肥力特性和施肥技术要点	(87)
三熟高产条件下土壤肥力平衡及施肥定额研究	(88)
暗洞、暗沟、暗管排水对冬作的增产效果	(89)

紫云英新品种的选育·····	(90)
紫云英开花习性和杂交技术的探讨·····	(92)
低产田紫云英栽培技术的研究·····	(93)
紫云英留种技术经验调查·····	(95)
主要夏季绿肥品种特性及其栽培技术·····	(97)
稻田养萍的增产效果及其对水稻生育、土壤肥力的影响 ·····	(100)
提高稻田养萍肥效的人工分次倒萍技术的研究 ·····	(101)
野生绿萍的鉴定利用 ·····	(101)
绿萍的营养特性与施肥技术 ·····	(102)
萍螟、萍灰螟的生活习性及其防治技术研究 ·····	(104)
连作晚稻田养萍技术 ·····	(105)
绿萍越冬技术的研究 ·····	(106)
早稻田套养水浮莲作连作晚稻肥料的研究 ·····	(107)
化学氮肥肥效及施用方法的研究 ·····	(108)
水田化学氮肥的深施技术 ·····	(110)
矿质磷肥肥效的研究 ·····	(111)
磷矿粉肥效和施用技术试验 ·····	(113)
提高稻田磷肥经济效益的研究 ·····	(115)
化学钾肥的肥效试验 ·····	(118)
化学钾肥有效施用条件研究 ·····	(120)
氮、磷、钾三元复合肥料的肥效鉴定 ·····	(123)
微量元素钼肥的肥效和施用技术的研究 ·····	(124)
用泥煤土法生产腐殖酸铵肥料 ·····	(126)
低丘红壤改良利用过程中微生物学特性的研究 ·····	(127)
紫云英优良菌株的选育 ·····	(128)
紫云英根瘤菌肥料的施用效果 ·····	(130)
本省稻田土壤磷肥肥效与速效磷含量关系的研究 ·····	(132)
土壤全磷分析方法的比较 ·····	(133)

植物保护部分

水稻病毒病的发病规律及其防治	(135)
一、水稻矮缩病	(135)
二、水稻黄矮病	(136)
三、水稻普通矮缩病	(137)
稻瘟病的综合防治	(138)
水稻纹枯病发生规律及有效防治措施	(140)
水稻白叶枯病侵染来源与连作晚稻秧田防病措施	(142)
水稻小粒菌核病的发病规律及其防治	(143)
稻纵卷叶螟防治适期及简易预测方法	(144)
褐稻虱农药防治的策略和战术	(146)
应用蛹发育分级预测三化螟发生期的方法	(147)
稻秆潜蝇的生物学和防治途径	(148)
白翅叶蝉的发生规律和防治方法	(149)
本省几种新稻虫及其年生活史	(149)
大、小麦赤霉病的流行规律及其防治	(151)
小麦秆锈病的菌源、流行条件及药剂防治	(153)
人尿处理麦种防治大麦坚黑穗病和小麦腥黑穗病的效果	(155)
甘薯小象鼻虫的发生和防治	(156)
棉枯萎病抗病品种选育	(158)
药剂拌种防治棉花苗期病害	(158)
棉区蕉藕能诱杀玉米螟	(159)
棉铃虫幼虫龄期识别	(160)
棉红铃虫的发生规律及防治方法	(162)
应用高斯性诱剂预测红铃虫发生	(163)
黄麻茎斑病的发生及其防治	(164)
黄麻苗病及本省植麻老区更新措施	(165)

油菜菌核病的发病规律及其防治	(167)
油菜病毒病的发病规律及其防治	(168)
柑桔吹绵蚧天敌“衢州瓢虫”的发现	(170)
新农药大田试验、示范结果简报	(171)
有机汞农药对农业环境的污染	(172)
有机砷农药的残留	(173)
六六六和速灭威在水稻上的残留	(174)

畜 牧 兽 医 部 分

浙江金华两头乌猪资源调查	(176)
浙江省太湖猪(嘉兴黑猪)品种资源的调查研究	(177)
猪的两品种经济杂交肥育试验	(179)
长金一代杂种猪肥育性能的研究	(180)
以金华猪为基础母本的三品种杂交利用	(181)
多品种杂交利用——大浙杂种猪的研究阶段小结	(183)
浙江省主要自然草地牧草资源调查	(184)
革命草丰产试验	(186)
大田甘薯藤青割方法的研究	(188)
橡子喂猪效果试验	(189)
木霉纤维素酶酶解饲料的土法生产应用试验	(191)
控酸酶解稻草粉喂猪效果试验	(193)
浙江黄牛的杂交改良	(195)
番茄汁稀释液对牛精液深度冷冻的效果	(197)
肖山鸡肉用性能的初步研究	(198)
仙居鸡的研究	(199)
绍鸭	(201)
浙东白鹅	(202)
舟山火鸡	(204)

敌百虫治疗水牛血吸虫病研究	(206)
治疗黄牛血吸虫病的新药“7505”	(207)
羊黑疫快疫氢氧化铝甲醛菌苗	(208)
鸭瘟冻干弱毒疫苗的研究	(209)
猪传染性水泡病仔猪肾细胞弱毒疫苗研究	(210)
猪传染性水泡病病猪和肉尸带毒试验	(212)
猪传染性水泡病病毒对人的感染及其与柯萨奇病毒的亲缘关系	(214)
控制、消灭猪气喘病的经验	(216)

果 树 蔬 菜 部 分

浙江省主要蔬菜地方品种调查整理	(218)
浙江省主要城市郊区蔬菜耕作制度调查	(220)
淡季蔬菜的调查和试验	(221)
番茄新品种浙红 1 号、浙红 101	(223)
早白(杂种一代)大白菜	(224)
冬瓜丰产栽培经验	(226)
第一代小地老虎简易预测的研究	(227)
小菜蛾生物学及综合防治研究	(228)
小菜蛾两种寄生蜂的生物学和繁蜂技术及田间试放的效果研究	(230)
浙江省主要果树资源的调查	(231)
温州蜜柑优良加工品系(类型)	(233)
桃子新品种云暑 1 号、云暑 2 号和杭州早水蜜	(234)
桃遗传性状初步观察	(235)
梨轮纹病的发生规律及其防治	(236)
适应于我省栽培的三种苹果优良品种	(237)

蚕 桑 部 份

桑品种团头荷叶白、湖桑 197、荷叶白、桐乡青的选出	(239)
----------------------------------	---------

桑树速生高产栽培技术研究	(240)
湖桑嫩枝扦插的研究	(242)
夏秋期桑叶的采摘程度与生理的研究	(243)
桑树萎缩型及花叶型萎缩病病原体的电子显微镜研究	(244)
桑树病害药剂防治研究	(245)
一、托布津防治桑里白粉病	(245)
二、桑褐斑病的药剂防治	(245)
桑毛虫核型多角体病毒的应用试验	(246)
夏秋用蚕品种603和浙2的育成	(246)
家蚕品种杭13、杭14的育成	(248)
家蚕春用品种杭13(改)、杭17(改)的育成	(249)
家蚕春用品种春3和春4的育成	(250)
家蚕品种复壮途径的探讨	(251)
家蚕几项数量性状的遗传力和选择的研究	(252)
蚕种生产中几个实际问题的研究	(253)
常温即时浸酸法的研究	(255)
桑叶质量对蚕体质、卵质及次代蚕健康关系的试验	(256)
室外养蚕试验	(257)
家蚕变温饲育法的研究	(257)
家蚕保幼激素和蜕皮激素应用试验	(258)
松毛虫白僵菌粉对家蚕的传染性试验	(259)
家蚕蛹期白僵病病原传染时期和药剂消毒试验	(260)
家蚕质型多角体病毒对次代蚕的传递研究	(260)
家蚕防病消毒药剂的试验研究	(261)

浙江省耕作制度的调查研究

遵照毛主席关于浙江地少人多，要提高复种指数，多种早稻，消灭冬闲田的指示，我省早在农业合作化运动中即开展了大规模的耕作制度改革，积极推广连作稻和三熟制，促进了粮食产量的大幅度上升。近几年，全省连作稻面积已占水田面积的75%，其中春花连作稻三熟制占水田面积的35%，冬闲田基本消灭。粮地复种指数比1949年增长37%，粮食年产量和单产比1949年增长二倍左右。

实践证明，因地制宜改革耕作制度，把充分用地和积极养地紧密结合起来，力争多种高产多收，是高速发展农业的重要途径。我省自然条件优越，人多地少，目前每人占有耕地七分多，发展农业，除了积极扩大耕地面积外，主要是充分利用现有耕地和生产条件，建立一年多熟的耕作制度，最大限度地提高单位面积产量和总产量，满足社会主义革命和建设的需要。

我省平原稻区耕作制度的主要特点，是以连作稻为主体，冬作物麦、油、豆、肥轮种为基础，用地和养地相结合的一年两熟或三熟的“一旱二水”复种轮作制度。这一轮作方式，可使稻田有冬耕、风化机会，对防止水田因长期淹水，或因连年种植大小麦、套种绿肥而引起的土质变坏，地力衰退有良好作用。试验证明，草子连种田的水稳性团粒结构要比轮种的减少一半左右。同时还有利于各季作物增产，大小麦与草子轮种，大小麦可增产19—34%，草子增产31—72%。轮种田的连作稻可比连种的增产9%。

我省耕作制度的改革，是在农业集体化和公社化运动的推动下发展起来的。当前，我国社会主义革命和社会主义建设进入一个新的发展时期，随着农业机械化和现代化的逐步实现，必将促使耕作制度向更高阶段发展。要不断创造条件，切实抓好农田、种子和肥料三项基本建设，不断改进耕作栽培技术，实现良田、良制、良种、良法的“四良”配套，才能保证耕作制度改革的深入发展。

各地经验证明，改革耕作制度是一项综合性的农业科学技术，涉及面广，情况复杂，我省在改制过程中，必须坚持下列原则：

（一）贯彻“以粮为纲，全面发展”的方针：

我省是个综合性农区，生产内容丰富，而各项生产之间又存在相互促进，相互依存的关系。因此，必须根据国家种植计划，统筹兼顾，合理安排，处理好粮食作物与经济作物，粮食生产与多种经营的关系，使农业生产更好地符合社会主义经济有计划按比例地高速度发展的要求。

（二）用地与养地相结合：

改革耕作制度的目的和任务，在于充分用地，积极养地，用养结合，使土壤越种越肥，产量越来越高。近年来，随着复种的增加，地力消耗加大，用地和养地矛盾比较突出。各地在处理用养关系上，主要抓：

（1）合理安排作物布局，正确处理用养关系。既抓用地，又抓养地，既安排人吃的，也安排猪、牛吃的，做到“农、林、牧三者互相依赖、缺一不可”，要保持一定比例的绿肥、豆类和饲料等养地作物。特别要适当安排粮、油、肥、饲兼用的作物如油菜、大豆、花生、甘薯、马铃薯等，妥善解决肥料、饲料、燃料等问题。

（2）合理轮作是协调用地和养地矛盾的良好措施。除了实行冬作物轮种外，有条件地区还应采用春花——早稻——秋杂粮的“二旱一水”轮作制，以利改善土壤结构，提高全年产量。平原稻区的有些单位，近年来试行这一轮作方式，取得可喜成就。绍兴县东湖农场，1976年试种3.12亩秋季杂交玉米，亩产918.3斤，全年合计2814.5斤。玉米茬种稻、种麦增产也十分显著。

（3）广辟肥源，实行多种途径养地办法，各地除了积极发展绿肥和养猪业外，还因地制宜采用早稻田套种田菁、绿萍、水浮莲以及充分利用水生绿肥，出草嫩叶，农付产品还田，增施化肥和常年积肥等多种办法，做到边用边养。

（三）积极创造条件，因地制宜进行改制：

我省自然条件复杂，各地生产条件又不平衡，在改制过程中，要从当地

实际出发，采取“有水走水路，无水走旱路”的办法，不能强求一律。近年来随着杂交水稻和杂交玉米的出现，有些土劳负担大的地区采用麦后养萍（田菁）或麦田套种大豆，再种杂交水稻，以及在轮作周期中插种一季杂交玉米等新的耕作制度形式，可以缓和劳力肥料矛盾，有利改善土壤性质。

（四）有利于农业机械化：

农业的根本出路在于机械化，实现农业机械化，这是实现农业现代化的一项重要内容。由于我省农业生产集约化程度较高，耕作制度多样，耕作栽培技术精细，给农业机械化增加了难度，带来一些新的问题。在耕作改制与农业机械化的关系上，机械化必须适应改制的需要，改制必须有利于实现机械化。耕作制度应逐渐向规格化发展，并保持相对的稳定，为机械化提供方便；机械化必须适应我省精耕细作的特点，加快多熟制农机具的研制。农机和农艺应该相互结合，互相促进，不断发展。

（浙江省农业科学院作物育种栽培研究所）

山区扩种连作稻的研究

我省山区水田面积约有200多万亩，由于海拔较高，地形复杂，原来连作稻面积较小，产量较低。我院在1971—1973年组成了山区组，与龙泉县农业部门协作，以龙泉县东乡大队为基点，与贫下中农结合，开展综合研究。通过三年来大面积改制的实践和有关试验研究，种植连作稻后，可比原来的单季稻增产三到五成，对山区发展连作稻起了积极的推动作用，获得了显著的增产效果。现将研究结果分述如下：

（一）山区发展连作稻的热量条件和种植比例问题。

种植连作稻需有一定的热量条件。据观察，连作稻本田适宜生长季（早稻适宜插秧期至晚稻安全齐穗期）在130天以上，总积温在2900℃以上，即能满足连作稻所需热量条件。初步认为在浙西南山区的纬度条件下，海拔400公尺以下地区，连作稻的本田适宜生长季150—180天，总积温3400—4100℃。

宜大力发展连作稻。海拔400—700公尺地区,连作稻的本田适宜生长季129—150天,总积温2960—3400℃,宜连作稻、早稻——秋玉米、单季稻等多种耕作制度各占适当比例,创造条件,积累经验,逐步扩大连作稻面积。在海拔700—1000公尺地区,连作稻的本田适宜生长季仅110—129天,总积温2700—2960℃,目前仍然应以种好单季稻为主,同时积极试种连作稻和早稻——秋玉米两熟制,逐步创造种植连作稻的条件和经验。

(二) 关于早、晚稻的品种选配问题。

针对山区特点,一般需选择抗稻瘟病能力强,需肥中等,苗期、孕穗期、抽穗开花期能耐低温,产量高的早、晚稻品种。但就不同熟期品种的搭配来讲,地区之间是有区别的。一般可根据早稻适宜插秧期至晚稻的安全插秧期的积温,选配早稻品种。如海拔400公尺以下的地区,这段时间的积温为2300—2950℃,而珍珠矮等中稻品种,本田期积温也仅2500℃左右,因此可供选择的早稻品种就比较广,而且可以多搭配一些迟熟高产良种。海拔400—700公尺地区,积温为1890—2300℃,珍汕等迟熟品种本田期积温需2100℃,因此,应以中熟品种圭陆矮8号等为主,搭配一部分早熟和迟熟品种。海拔700—1000公尺地区,积温1360—1890℃,而二九青等早熟品种本田期积温需1750℃,因此在海拔800公尺上下地区,早稻种植二九青后,还可插种连作晚稻;海拔再增高,插种连作晚稻就没有把握了。

同样,还可根据早稻早熟品种成熟期至晚稻安全齐穗期的积温来选配晚稻品种。晚粳品种虽然感光性强,但在一定地区和一定播种期条件下,积温也是一个重要的发育条件。实践也证明,基本上可以按选配早稻的办法来选配晚稻。

(三) 关于早、晚稻的播种移栽期问题:

山区早春气温回升快,稳定迟,常使生产上早稻插秧期偏早,带来迟发、死苗等问题,影响产量。据对三个早粳品种观察结果,15℃以上的时温累计与发根率呈极显著相关。一般当15℃以上的时积温达430℃·时以上就能正常发根。因此,可以认为稳定通过15℃的日期为适宜插秧期。按照这一指标,在浙西南山区的纬度条件下,海拔400公尺以下地区,一般从4月10日前后

开始插秧比较好，海拔 400—700 公尺地区，宜在 4 月下旬前后插秧；700 公尺以上地区，宜于 5 月上旬始插。在此时期提前 20—25 天为播种适期，先播迟熟品种，后播早、中熟品种，避免早熟品种孕穗期遭受冻害。

山区特别是盆地或谷地，昼夜温差大，因此，考虑晚稻安全齐穗期的温度指标时，除日最高温度外，还要同时注意日最低温度。据观察，在齐穗前后的 3—5 天范围内，不仅日最高温度要求在 23°C 以上，而且日最低温度要求在 11°C 以上。这两个条件只要有一个不满足，就会产生大量的瘪谷。以日最高温度 23°C 的终现期和日最低温度 11°C 的始现期为晚稻安全齐穗期的指标，那末海拔 400 公尺以下地区，安全齐穗期为 9 月下旬，400—700 公尺地区为 9 月中旬，700 公尺以上地区为 9 月上旬。根据一定品种从播种至齐穗的天数，确定这个品种在各地的播种期。

（浙江省农业科学院山区组）

龙泉山区发展连作稻的农业气候分析

龙泉山区发展连作稻的农业气候分析工作，是 1971—1973 年我院山区组开展综合研究的一个组成部分，1974 年继续进行，1975 年并与龙泉县气象站协作在有关“连作稻上山”的农业气候分析方面取得了如下成果：

（一）明确了影响龙泉山区气温和热量分布的地理因子主要有：（1）南北的气温（及热量）差异表现在洞宫山脉南侧气温高于北侧，热量资源也是南边多于北边，这种差异在低处大、高处小，并且随季节而变化，但通常南北两侧月平均气温差都在 1.0°C 以下。全年积温（ $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 活动积温，下同）在 400 公尺处南部比北部约高 280°C ，1000 公尺处约高 60°C 。（2）海拔高度对气温及热量的影响最为明显。气温随高度上升而降低的数值大多在 $0.5—0.6^{\circ}\text{C}/100$ 公尺左右，全年中以冬季为最小，约 $0.4—0.5^{\circ}\text{C}/100$ 公尺。气温随高度上升的降低值南部较北部稍大，积温随高度上升而降低的数值约 $200^{\circ}\text{C}/100$ 公尺左右。气温与积温对于海拔高度均为极显著的负相关，相关

系数均在 -0.98 左右。(3)地形形状对年、月平均温度的影响较小,小盆地及谷地使平均气温相对偏低。向南坡地气温相对偏高。偏低或偏高的数值通常在 0.5°C 以下。根据以上分析,提供了一种确定龙泉山区任一地点的气温和热量资源的方法。

(二)初步明确了龙泉山区各高度上的热量条件和连作晚稻的安全齐穗期。龙泉山区自海拔200公尺左右至1100公尺左右,全年积温自 $5,560^{\circ}\text{C}$ 至 $3,897^{\circ}\text{C}$, 20°C 终现前的积温自 $4,698^{\circ}\text{C}$ 至 $2,912^{\circ}\text{C}$ 。连晚安全齐穗期在400公尺以下大致为9月末,400—800公尺大致为9月中,1000公尺左右为9月初。

(三)根据龙泉山区各站 10°C 以上活动积温的累积过程绘制了晚稻最迟播种期推算图及早稻成熟期推算图,为在热量资源各不相同的地点确定各类型晚稻品种的播种期和早、晚稻品种搭配提供了一种比较实用的农业气候分析方法。根据这种分析方法,在龙泉山区早稻如采用二九青、圭陆矮8号、广陆矮4号、珍汕等品种,晚稻用农垦8号、京引15、沪选19、台中育39等品种,则200—300公尺左右的地区,其热量资源对以上各种早、晚稻品种相互搭配都是可以满足的,并且还可以选用生育期略长一些的品种。到400—500公尺左右,其热量资源对上述极大多数品种搭配仍然可以满足,但台中育39只能搭配在早稻的早熟品种之后,如搭配在早稻的中、迟熟品种之后,热量条件已不能满足。高度再上升,可以选用的搭配品种逐渐减少,到700公尺左右限制已相当大,只能采用早配早、早配中、中配早等搭配方式。高度更大时,对现有品种来说,热量资源对种植连作稻已不能满足。

(四)根据现有品种情况,初步提出种植连作稻必须同时具备的两个热量指标:(1)全年 10°C 以上活动积温 $4,500^{\circ}\text{C}$ 以上,或 10°C 初日至 20°C 终日 10°C 以上活动积温 $3,500^{\circ}\text{C}$ 以上。(2)最热月(7月或8月)平均气温 24°C 以上。

(浙江省农业科学院作物育种栽培研究所)