

新疆农业技术手册



新疆农业技术手册

新疆农业科学院主编

新疆人民出版社

新疆农业技术手册

新疆农业科学院主编

*

新疆人民出版社出版

北京印刷二厂排版 北京新华印刷二厂印刷

新疆新华书店发行

*

787×1092毫米 32开 印张26 插页24 字数530,000

1976年4月第1版 1976年4月第1次印刷

印数1—30,000册

统一书号：16098·4 定价：2.34元

毛主席语录

列宁为什么说对资产阶级专政,这个问题要搞清楚。这个问题不搞清楚,就会变修正主义。要使全国知道。

思想上政治上的路线正确与否是决定一切的。

千万不要忘记阶级和阶级斗争

阶级斗争、生产斗争和科学实验,是建设社会主义强大国家的三项伟大革命运动,……。

农业是我国社会主义国民经济的基础。

备战、备荒、为人民。

深挖洞,广积粮,不称霸。

农业学大寨

毛主席语录

农业的根本出路在于机械化

以粮为纲，全面发展

农业“八字宪法”，这就是土（深耕、改良土壤、土壤普查和土地规划）、肥（合理施肥）、水（发展水利和合理用水）、种（推广良种）、密（合理密植）、保（植物保护，防治病虫害）、管（田间管理）、工（工具改革）。

在生产斗争和科学实验范围内，人类总是不断发展的，自然界也总是不断发展的，永远不会停止在一个水平上。因此，人类总得不断地总结经验，有所发现，有所发明，有所创造，有所前进。

中国应当对于人类有较大的贡献。

前 言

在毛主席的无产阶级革命路线指引下，在全国农业学大寨会议精神的推动下，自治区农业战线革命和生产的形势越来越好。在各级党组织的领导下，各族广大贫下中农、革命干部和农业科技人员，以阶级斗争为纲，坚持党的基本路线，坚持无产阶级专政下的继续革命，努力从理论和实践的相结合上学好弄通无产阶级专政的理论，深入批林批孔，批判修正主义，批判资本主义，进一步激发了大干社会主义的积极性。一个广泛深入的农业学大寨、普及大寨县的群众运动，正在天山南北波澜壮阔地向前发展。

为了适应我区农业战线的大好形势，全面贯彻落实农业“八字宪法”，大搞科学种田，满足各族群众学习农业科学技术知识的迫切需要，我们按照“以粮为纲，全面发展”的方针，编写了《新疆农业技术手册》。在《手册》编写过程中，我们力求结合我区农业生产的实际，总结各地区无产阶级文化大革命以来发展农业生产的先进经验和科学技术成果，使它成为一本反映我区农业生产特点的综合性工具书，以供各族贫下中农、国营农场职工、农村基层干部、农业技术人员、“五·七”战士、上山下乡知识青年学习参考。

《新疆农业技术手册》是在自治区革委会农林牧办公室主持下，由新疆农业科学院负责主编的。参加《手册》编写

的单位，有自治区农林、农垦、水电、气象各局、八一农学院、奎屯农学院、农垦总局农科所、石河子地区农科所和一些团场、伊犁哈萨克自治州农科所、喀什地区农业局及农科所、哈密地区农科所、库车县农办、玛纳斯县园艺场、吐鲁番红柳河园艺场、乌鲁木齐县农业技术推广站等。《手册》在编辑、出版过程中，还得到兄弟省、市科研、出版、印刷部门的大力协助，在此我们仅表示深切的谢意。

《新疆农业技术手册》在编写过程中，特别是初稿完成后，曾征求了贫下中农、农村干部、农业技术人员的意见，作了进一步的补充和修改。但是由于我们对马列主义、毛泽东思想学习不够，书中缺点和错误在所难免，恳切期望和欢迎广大读者批评指正，以便再版时修订。

编 者

一九七五年十月

目 录

第 一 章 新疆农业生产概况

第一节 农业资源的利用	3
第二节 农业生产的发展	8
一、农业学大寨(8) 二、农业的根本出路在于机械化(9)	
三、全面贯彻农业“八字宪法”，大搞科学种田(10) 四、以粮为纲 全面发展(12)	
五、继续革命 乘胜前进(13)	

第 二 章 农业气象

第一节 我区的气候特点	15
第二节 主要气象灾害的防御	24
一、干旱(24) 二、霜冻(25) 三、冻害(28) 四、大风(30)	
五、冰雹(30)	
第三节 气候条件对农业生产的影响	31
一、对作物熟制的影响(31) 二、对作物轮作倒茬的影响(33)	
三、对引种的影响(36)	
第四节 主要作物生育期的农业气象条件	37
一、冬小麦(37) 二、春小麦(39) 三、水稻(40) 四、玉米(41)	
五、棉花(42) 六、油菜(43) 七、亚(胡)麻(44)	
八、甜菜(45)	
第五节 四季及二十四节气的应 用	48
一、四季划分(48) 二、二十四节气的具体应用(48)	

第六节 农村气象哨51

一、气象观测(52) 二、气象预报(54)

附 天气预报名词术语解释56

第三章 土 壤

第一节 土壤组成与土壤肥力62

一、土壤组成(62) 二、影响土壤肥力的主要因素(63)

三、土壤肥力与稳产高产(65)

第二节 耕地土壤的性状和改良利用66

一、黑土(67) 二、黄土(68) 三、白土(70) 四、潮土(72)

五、湿土(75) 六、红土(76) 七、风沙土(77)

第三节 耕地土壤普查鉴定77

一、土壤普查鉴定的内容(77) 二、土壤普查鉴定的要求和 方法(79) 三、资料的整理和运用(80)

第四节 营养诊断83

一、营养诊断的作用(83) 二、营养诊断的内容(83) 三、土 壤营养诊断(84) 四、作物营养诊断(86)

第四章 盐碱土改良

第一节 我区盐碱土的特点93

第二节 盐碱土的种类和分布94

一、土壤盐渍化类型的划分(94) 二、土壤盐渍化程度的分 级(97) 三、碱性土壤的分级(97) 四、盐碱土的种类和分 布(97)

第三节 土壤次生盐渍化100

一、土壤次生盐渍化的特征(100) 二、土壤次生盐渍化的 原因(101) 三、防治土壤次生盐渍化的途径(101)

第四节 改良盐碱土的主要措施103

- 一、灌溉渠道防渗(103) 二、合理灌溉(106) 三、排水(106) 四、洗盐(109) 五、开沟种稻(113) 六、农业生物改良(114) 七、耕作改良(116) 八、化学改良(116) 九、盐碱斑的改良(117)

第五章 肥 料

- 第一节 作物营养与施肥.....120
- 一、作物生长需要的营养元素(120) 二、三要素的功能和作物缺素症状(121) 三、土壤培肥措施及作物的施肥量(122)
- 第二节 农家肥料124
- 一、厩肥的积存和施用(124) 二、人粪尿的积存和施用(127) 三、堆肥的堆制和施用(128) 四、各类肥土の利用(129) 五、其它农家肥的收集和利用(131)
- 第三节 绿肥134
- 一、绿肥的改土肥田增产作用(134) 二、主要绿肥种类及养分含量(135) 三、主要绿肥的特性和栽培要点(135)
- 第四节 化学肥料144
- 一、常用化学肥料的主要性质及简易识别(144) 二、主要化学肥料施用要点(144)
- 附一 化学肥料混合施用图解152
- 、附二 化学肥料用量简易算法153
- 第五节 腐植酸类肥料154
- 一、腐植酸类肥料的功用(154) 二、腐植酸类肥料的简易制法(155) 三、腐植酸类肥料的施用(156)
- 附 我区一些地区风化煤或草泥炭腐植酸含量(156)

第六章 农田基本建设

- 第一节 农田基本建设规划159

一、规划原则(159)	二、规划内容和方法(161)
第二节 条田建设	161
一、条田标准(161)	二、条田布设(162)
三、条田平整(163)	
第三节 渠系建设	165
一、灌渠建设(165)	二、排渠建设(171)
第四节 护田林带的营造	171
一、林带规划原则(172)	二、林带配置(172)
三、林带结构(173)	四、树种选择和搭配(174)
五、植树造林(174)	
六、抚育管理(175)	
第五节 道路建设	176
一、建设原则(176)	二、道路分级与宽度(177)
第六节 居民点建设	177

第七章 农田灌溉

第一节 我区农田灌溉的特点	179
第二节 主要农作物需水状况	180
第三节 主要农作物的灌溉制度	182
一、伊犁、塔城地区(183)	二、玛纳斯河及乌鲁木齐河流域(184)
三、吐、鄯、托地区(186)	四、库尔勒地区(188)
五、阿克苏地区(189)	六、喀什地区(190)
七、和田地区(191)	
第四节 灌水方法	192
一、小畦灌(192)	二、沟灌(194)
三、细流沟灌(195)	
第五节 冬灌、早春灌、引洪灌溉	197
一、冬灌(197)	二、早春灌(198)
三、引洪灌溉(198)	
第六节 灌溉管理	199
一、组织管理(200)	二、工程管理(200)
三、用水管理(201)	

第七节 量水方法	205
一、浮标测水法(205) 二、水尺测量法(205) 三、量水堰(206)	

第 八 章 地下水的利用

第一节 我区的地下水资源	209
一、地下水的来源及运动特点(209) 二、地下水的分布特征(210)	
第二节 地下水的开发程序	212
一、地下水的开发分区(212) 二、地下水的开采程序(213)	
第三节 水井规划和布局	214
一、水井结构类型(214) 二、水井规划原则(214) 三、水井布局方法(217)	
第四节 水井钻凿技术	219
一、人工火箭锥打井(219) 二、管井机械钻凿技术(223)	
第五节 农用井泵	232
一、农用井泵的类型和性能(232) 二、农用井泵的配套(243)	
附 有关名词解释	255

第 九 章 育种和良种繁育

第一节 选育良种	257
一、选育目标(257) 二、引种(258) 三、系统选种(259)	
四、杂交育种(262) 五、杂种优势的利用(272) 六、辐射育种(276)	
第二节 良种繁育	281
一、小麦良种繁育(281) 二、玉米杂交种繁育(283) 三、棉花良种繁育(289) 四、甜菜良种繁育(292)	

第三节 作物优良品种介绍	297
一、冬小麦(297) 二、春小麦(302) 三、水稻(305) 四、玉米(309) 五、高粱(313) 六、棉花(315) 七、甜菜(320) 八、油菜(321)	
第四节 种子检验和贮藏	321
一、田间检验(322) 二、室内检验(324) 三、种子贮藏(327)	
附 各种作物种子发芽试验的技术条件(329)	

第十章 耕作和轮作

第一节 土壤耕作	331
一、深耕(331) 二、伏耕(332) 三、秋耕(333) 四、苜蓿和绿肥的翻耕(334) 五、春耕(334) 六、播前耕作(335)	
第二节 轮作倒茬	336
一、轮作倒茬的作用(336) 二、轮作倒茬的方式(336) 三、注意事项(338)	
第三节 间套复种	338
一、间套复种的好处(338) 二、间作(339) 三、套种(339) 四、复种(340)	

第十一章 作物栽培

第一节 粮食作物	342
一、冬小麦(342) 二、春小麦(346) 三、水稻(348) 四、玉米(354) 五、高粱(359)	
第二节 经济作物	361
一、棉花(361) 附 海島棉栽培要点(367) 二、甜菜(369)	
第三节 油料作物	373
一、油菜(373) 二、亚(胡)麻(376) 三、大豆(378) 四、花生(380)	

第四节 薯类作物	382
一、马铃薯(382) 二、甘薯(384)	
第五节 其它作物栽培要点	387

第十二章 植 物 保 护

第一节 我区农业病虫的特点	393
第二节 粮食作物病害	395
一、小麦锈病(395) 二、小麦腥黑穗病(396) 三、小麦散黑穗病(397) 四、小麦粒线虫病(398) 五、小麦白粉病(399) 六、小麦雪腐病(400) 七、小麦病毒病(402) 八、水稻稻瘟病(403) 九、玉米瘤黑粉病(405) 十、玉米丝黑穗病(406) 十一、玉米条纹病毒病(407) 十二、高粱黑穗病(408) 十三、马铃薯贮藏病害(409) 十四、甘薯黑斑病(410)	
第三节 经济作物病害	411
一、棉苗立枯病(411) 二、棉花角斑病(412) 三、棉花枯萎病和黄萎病(413) 四、油菜白锈病(416) 五、油菜霜霉病(417) 六、亚(胡)麻菟丝子(418) 七、甜菜白粉病(419)	
第四节 蔬菜病害	420
一、白菜病毒病(420) 二、白菜软腐病(421) 三、菠菜霜霉病(422)	
第五节 瓜果病害	423
一、甜瓜病毒病(423) 二、瓜类白粉病(424) 三、瓜类萎蔫病(425) 四、甜瓜蔓枯病(426) 五、瓜类列当(427) 六、苹果树腐烂病(428) 七、桃白粉病(429)	
第六节 地下害虫	430
一、黄地老虎(430) 二、金针虫、蛴螬、蝼蛄(433) 三、种蝇(434)	
第七节 麦稻害虫	435

- 一、小麦蚜虫(435) 二、小麦皮蓟马(436) 三、麦秆蝇(437) 四、冬麦地老虎(438) 五、稻水蝇蛆(439) 六、灰稻虱(441)

第八节 经济作物害虫442

- 一、蓟马(442) 二、苜蓿蚜、棉长管蚜(443) 三、牧草盲蝽象(444) 四、棉红蜘蛛(446) 五、棉铃虫(447) 六、榆叶蝉(449) 七、甜菜象鼻虫(450) 八、甘蓝夜蛾(451) 九、藜花瓢虫(453)

第九节 蔬菜害虫454

- 一、菜蚜(454) 二、跳蛄(455) 三、粉蝶类(456) 四、菜蛾(458) 五、新疆菜叶蜂(459)

第十节 果树害虫460

- 一、蚜虫类(460) 二、苹果蠹蛾(462) 三、梨小食心虫(464) 四、苹果巢蛾(465) 五、春尺蠖(466) 六、果螨(467)

第十一节 常用农药469

- 一、杀虫剂(469) 二、杀菌剂(475) 三、杀草剂(481) 四、植物生长调节剂(484) 五、农药混用表(485) 六、有机磷、有机氯农药中毒症状及解救办法(486) 七、使用农药注意事项(487)

第十二节 植物检疫488

第十三章 农业机械

第一节 农用动力491

- 一、拖拉机和柴油机的选择(491) 二、拖拉机和柴油机的保养(494) 三、拖拉机和柴油机的油料(495)

第二节 农田基本建设机具496

- 一、推土机(497) 二、铲运机(498) 三、平地机(499)

四、开沟机(500)	
第三节 耕地机具	501
一、耕地机具的种类(501) 二、各种耕地机具的特点(502)	
三、铧式犁的检查与调节(508)	
第四节 播种机具	509
一、播种机具的工作部件(509) 二、几个主要播种机的特点(510)	
三、播种机调节和使用应注意的问题(512)	
第五节 植物保护机械	514
一、药剂的各种离散原理及特点(514) 二、植物保护药剂的使用与维护(517)	
第六节 收获机械	517
一、谷物收获方法及特点(518) 二、谷物收获机械的种类(518)	
第七节 农副产品加工机械	522
一、碾米机(522) 二、磨粉机(523) 三、榨油机(524)	
四、饲料粉碎机(525)	
附一 农业机械常用名词解释	525
附二 马力与千瓦换算表	528

第十四章 农业微生物

第一节 微生物肥料	530
一、“五四〇六”抗生素肥料(530) 二、自生固氮菌肥料(534)	
三、磷细菌肥料(535)	
第二节 微生物农药	538
一、细菌杀虫农药(538) 二、白僵菌(541) 三、“鲁保一号”菌剂(543)	
第三节 微生物激素	544
一、“九二〇”(544) 二、“七〇二”(551)	

第四节 农用抗菌素553

- 一、春雷霉素(553) 二、灭瘟素(555) 三、放线酮(557)

第十五章 蔬 菜

第一节 主要蔬菜种类和品种559

- 一、白菜(559) 二、萝卜、胡萝卜(560) 三、甘蓝(561)
四、番茄(562) 五、茄子(563) 六、辣椒(564) 七、菜
豆、豇豆(565) 八、黄瓜(566) 九、菜葫芦(567) 十、冬瓜、
苦瓜、丝瓜(567) 十一、莴苣、花椰菜(568) 十二、菠菜
(569) 十三、芹菜、香菜(569) 十四、韭菜、大葱、洋葱、
大蒜(570)

第二节 几种主要蔬菜采种技术571

- 一、大白菜采种(571) 二、秋萝卜采种(572) 三、甘蓝(莲
花白、包心菜)采种(572) 四、花椰菜采种(573) 五、番
茄采种(574) 六、黄瓜采种(574)

第三节 蔬菜育苗技术575

- 一、苗床设置(575) 二、浸种催芽(577) 三、播种及苗期
管理(580)

第四节 蔬菜塑料拱棚栽培583

- 一、塑料拱棚的类型和保温性能(584) 二、拱形塑料大棚
的建造(585) 三、大型拱棚蔬菜栽培技术(587)

第五节 主要蔬菜露地栽培要点591

- 一、大白菜(591) 二、甘蓝(592) 三、胡萝卜(592) 四、羊
葱(皮牙子)(593) 五、冬萝卜(593) 六、番茄(594)
七、黄瓜(602)

附一 乌鲁木齐地区蔬菜栽培简表595

附二 喀什地区蔬菜露地栽培简表598

附三 喀什地区蔬菜育苗栽培简表601