

农时话农事



种植篇

■ 牛翠芳/主编

山西出版集团
山西经济出版社

农时话农事

种植篇

山西出版集团
山西经济出版社

图书在版编目(CIP)数据

农时话农事. 种植篇/牛翠芳主编.—太原:山西经济出版社,
2008.8

ISBN 978-7-80767-035-3

I. 农… II. 牛… III. 种植业—农业技术—基本知识 IV. S

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 106245 号

农时话农事·种植篇

主 编:牛翠芳

责任编辑:吉奇震

装帧设计:武宝星

出 版 者:山西出版集团·山西经济出版社

地 址:太原市建设南路 21 号

邮 编:030012

电 话:0351-4922133(发行中心)
0351-4922085(综合办)

E-mail:sxjfx@163.com

jingjshb@sxskcb.com

网 址:www.sxjcb.com

经 销 者:新华书店

承 印 者:太原晴朗印业有限公司

开 本:880mm×1230mm 1/32

印 张:22.625

字 数:200千字

版 次:2008年8月 第1版

印 次:2008年8月 第1次印刷

书 号:ISBN 978-7-80767-035-3

定 价:68.00元(全三册)

主 编 牛翠芳

副 主 编 贾晓红 白美卿

主 持 人 杨 斐 田 裕

主讲专家 王亚平 贲和平

播讲专家 姬青云 张君伟 张国进

姚先伶 王晋民 伊江山

主 审 罗 龙

前 言

利用现代远程教育传媒手段,发挥多种媒介技术优势,实现农村现代远程教育多渠道、多功能与多层次的快捷高效服务,从而在农村科技进步、农民素质提高中发挥重要作用,是农村成人远程教育事业一直追寻的目标。从2006年8月在山西农村广播开设《农科专家会客厅》栏目版块以来,我们通过直播专家的分析讲解,现场解答听众热线咨询等形式,围绕我省“三农”问题,特别是农业技术推广与应用问题,适时互动地讲解技术要点,宣传农业政策,提供致富信息,推介致富经验,及时解决了农民朋友在农业生产中遇到的实际难题。

我们欣喜地看到,《农科专家会客厅》开播一年多来,收到了良好的社会反响。特别是在边远的农村地区,越来越受到广大农民朋友的关注和喜爱。截至2007年12月底我们共成功推出《农科专家会客厅》栏目版块134期,走进会客厅的专家达94位,全年共接听咨询电话600余人次。由于音频信息这种媒体介质的单向传播性以及信号传输的不可逆转与转瞬即逝的特点,很多内容无法让听众全部

记忆和仔细琢磨,尤其是农业技术方面的话题,听众往往来不及记录。于是,很多农民朋友给我们打来电话,想索取《农科专家会客厅》节目的内容资料。因此,我们产生了要出版一本与广播节目《农科专家会客厅》相配套的农业科普图书的想法。

在《农科专家会客厅》参播各方的共同努力下,我们对已经播出的134期节目文稿进行了细心的整理和编排,出版了这本《农时话农事》,以解农民朋友之需。

胡锦涛总书记在党的十七大报告中指出,建设社会主义新农村“要坚持把发展现代农业、繁荣农村经济作为首要任务”,要“培育有文化、懂技术、会经营的新型农民,发挥亿万农民建设新农村的主体作用”。我们希望能以这本书的出版,为我省新农村建设尽一份绵薄之力。

由于时间仓促,加之水平所限,不妥之处,敬请指正。我们将会根据大家的意见和正在热播中的《农科专家会客厅》栏目选题,不断完善修订本书内容,并陆续出版《农时话农事》的续集。

编者

2007年12月

目 录

春季备耕抓什么	(1)
科学选购种子 有效自我保护	(8)
怎样确定种子质量和选用优种	(16)
谷子优良品种及栽培技术	(23)
莜麦良种良法	(34)
马铃薯脱毒技术的推广应用	(43)
脱毒马铃薯春季播种技术	(60)
马铃薯田间栽培管理技术	(68)
肥料知识讲座(一)(肥料品种和肥料识别)	(84)
肥料知识讲座(二)(肥料施用方法)	(93)
测土配方施肥技术	(124)
旱作农业节水技术	(130)
山西盐碱地改造	(137)
大秋粮田的深耕与培肥	(147)
浅谈优质小麦生产	(152)
小麦优质品种介绍	(157)
山西省 2006 年农业有害生物发生防治实况及 2007 年农业 有害生物发生趋势及防治对策	(163)
小麦田化学除草技术	(172)
玉米田化学除草技术	(180)

如何正确使用生物农药	(185)
如何合理使用农药	(201)
如何降低农产品农药残留	(206)
甲胺磷等五种高毒有机磷农药的禁用	(213)
农作物农药药害常识	(217)
农药安全防护及储藏知识	(224)
农药中毒事故急救知识	(230)
教你如何买农药	(241)

春季备耕抓什么

主持人:农民朋友们大家好,在这欢度新春佳节的时候,首先向农民朋友们拜个晚年,祝全省农民朋友家家生活幸福、安康,在新的一年里发展生产,收入大幅度提高。今天我们请山西省农业厅的罗龙老师给大家讲讲当前的备耕工作应该抓些什么?

罗:好的。今天我给大家讲讲当前的备耕工作。今天已经是(2007年)农历正月二十,公历已到3月14号。因为2006年农历有个闰七月,一年13个月,所以到了2007年农历与公历之间差距就加大了,现在农历虽然是正月,但公历已到了3月中旬了,所以在欢度新春佳节之际,千万不可放松备耕工作。

问:当前的备耕应该抓什么呢?

答:我觉得最重要的是抓好土地准备和购买优种和肥料。

先说说土地准备:土地是农作物生长的基础,土地准备得好坏直接影响到作物的生长发育,最终影响产量和产品的品质。土地准备的中心是土壤水分和养分的贮备,这是作物生长发育不可缺的两大物质。

问:土壤的水分是从哪里来的?应该怎样积蓄土壤的水分?

答:土壤水分的来源一是降雨降雪,渗到深层土壤中贮存起来;二是灌溉,通过人为灌水增加土层含水量。我们省的耕地面积中,只有不到30%有灌溉条件,70%以上是旱地,只能靠老天降雨(雪)来补充土壤中的水分。而春季播种时的水分主要靠去年秋冬贮存在土壤中的雨、雪,根据气象资料,从去年10月到今年2月的5个月中雨雪稀少,全省降雨量不足100毫米,不到全年降雨量的

1/5,特别是2006年的12月和今年的1月份,两个月中没有降雨,而且气温偏高,土壤蒸发量大,干旱比较严重,特别是底墒比较差。上周即2月28日全省普降小雨,正月十四(3月3号)又普降喜雨,两次降雨量大约10毫米左右,这对缓解旱情有一定的好处。在这样的情况下怎么办?最根本的办法是抓住当前土地刚刚解冻,土壤深层保存的水分随着地气的转暖上升到土地表层(这称谓返浆)加上普降小雨这个有利时机,通过耙、耢,使这些返浆水和刚降下的小雨保存到耕作层当中,这样在4月中旬春播时才能有足够的水分供种子吸收而正常出苗、生长。

问:为什么耙、耢土地能起保水作用呢?

答:因为返浆水是通过土壤中从下到上很细小的土壤空隙形成的毛细管上升到地表的,耙地是用耙上的刀片来切割土壤,就把毛细管在耕作层内给切断了,返浆水从土壤深层上升到耕作层后因为通道被切断了,刚降雨渗下去也不能再上升到地表面了,这部分水分就停留在耕作层里了,可以供给播种后种子吸收利用,不然这些水分就会直接上升到地表而蒸发掉;耢的作用是通过耢齿把地表土块破碎变绒,等于在地表覆盖一层细土,这样能进一步减少耕作层内的水分上升到地表被蒸发掉,加强了保墒效果。耙耢的时间应在土地刚解冻,昼消夜冻时,而且越早越好,称为顶凌耙耢。在我省一般在公历的3月上、中旬进行,太早土地还在封冻期,耙刀不能充分切断毛细管,效果不好;太晚,返浆水已有部分上升到地表蒸发掉,效果也不太好。顶凌耙耢是旱地保墒,为播种出全苗做好准备的最佳措施。

特别是从现在到春播时还有40~50天时间,我省春季降雨量较少,而且多风,土壤蒸发量很大,不抓紧进行耙耢会使土壤严重失墒。

问:有灌溉条件的水浇地当前应怎样准备?

答:对于有灌溉条件的地块也要抓住土地解冻的有利时机,充分利用水源及时灌水蓄墒。对于河库灌区,可以根据配水情况,先灌水蓄墒,然后再浅耕、施基肥整地,以利播种;如一时灌水安排不过来,也可以先耕翻、施肥、耙平地块,等水源安排之后再灌水蓄墒;对于井水灌溉的地块,因为灌水比较方便,以上两种方法可以灵活掌握。

问:土壤的养分贮备应该怎样进行?

答:养分的贮备是土壤准备的第二项任务。作物生长发育所需要的养分除了土壤自身含有一定数量外,要满足作物生育需要和获得较高产量还要靠人为的施肥。施肥时我们强调要增施有机肥,有机肥包括经过腐熟的人畜及家禽的粪便和作物秸秆等有机物质,这类肥料所含营养成分比较全面,不仅含有比较丰富的氮、磷、钾三要素,还含有锌、锰、铜、钙等多种微量元素,而且还含有大量有益微生物,它们能促进有机肥和土壤中养分的分解和转化,除供作物当季吸收利用外,还能促进土壤培肥,为持续增产打下良好的基础。所以要强调增施有机肥。一般大田要求每亩施用腐熟的有机肥不少于 3000 公斤,而且应该在土地秋耕时施用,秋耕时把肥料能翻到土壤耕作层里,经过一冬天慢慢分解释放,可以供给作物比较充足的养分,春季播种后,作物种子出苗后能很快吸收到需要的养分。如果秋耕时准备不足,没有施用有机肥的,应该在春季土地完全解冻后,及早翻耕整地时施入,趁整地把肥料翻到耕作层内,这时施用的肥料必须是充分腐熟的,如果腐熟不充分,施到土壤中还要经过一定的腐熟过程才能分解出能供作物吸收的养分。作物出苗后得不到充足的养分,势必影响正常生长,而且有机物腐熟过程要产生一定的热量使局部土壤温度变高,如果施入生肥,腐熟得比较剧烈,产生的热量过高,就会伤害作物根系,轻的使它生长不良,严重时还会造成死苗。

问:前面您强调了施用有机肥,那是不是可以不施用化肥呢?

答:不是的。除了施用有机肥外,还应配合施用一些化学肥料。因为有机肥需要经过缓慢的分解,才能形成可供作物吸收利用的营养,有时不能满足作物生育的需要。而化肥含有的养分含量比较高,又多是水溶性的,施用后见效快,所以在增施有机肥的基础上,还应该施用一定量的化肥。

问:化肥应该怎样施用呢?

答:化肥的施用可以根据作物的需要来掌握施用什么肥料和施用时间。作为基肥施用,在每亩施用 3000 公斤以上腐熟有机肥的基础上,一般大田要求每亩配合施用碳铵 40~50 公斤、过磷酸钙 40 公斤以上、硫酸钾 10 公斤,使氮、磷、钾养分比较全面。这里需要强调的是:氮、磷肥料多数农民朋友已有施用习惯了,但钾肥的施用还偏少。根据调查,近年来全省氮、磷、钾化肥的施用比例为 1:0.465:0.176,而根据大田粮、棉等作物生育需求,合理的氮、磷、钾比例应该是 1:0.7:0.5。这就造成氮、磷、钾三要素的供应不均衡,降低了氮、磷肥的施用效果,增加了投资,增产效果不明显。这在化肥的施用上要特别注意。

问:罗老师,下面您再给农民朋友讲讲怎样选购优种的问题。

答:好的。下面讲讲选购优种的问题:目前有部分农民朋友存在盲目选用品种的现象,主要表现是:只根据广告宣传,看到哪个品种产量高就选用,效果不理想的话下一年再换一个品种,就出现了频繁更换品种的现象,这是不科学的。另外,近年来每年都出现一些种子纠纷,在生产出现问题时,农民朋友控告提供种子的种子公司或科研单位提供的是假种子,要求赔偿。根据我们参与调查处理的一些种子纠纷的情况来看,生产出现异常现象的原因绝大多数不是种子质量问题,而是选用品种不当和栽培管理失误造成的,所以,在选用优种的时候千万不可盲目,要掌握以下基本原理:

第一，每一个农作物品种都需要种植在适宜的生态环境下才能充分发挥品种优势，获得高产和优质。选用一个品种不能光看它能达到多高产量，还需要认真考察这个品种所需要的生态条件。

问：您所说的生态条件具体包括哪些内容？

答：这包括：从出苗到成熟需要多少积温和多长的生育期；对光照条件有什么需求；对水分要求怎样，即它的抗旱性、耐涝性怎么样等等这些生育特性。当地的生态条件是不是符合这个品种生育的要求？即当地的热量资源、无霜期长短能不能满足品种生育的要求？如果选用的品种生育期较长，需要的积温较多，而当地热量不足、无霜期较短，使用这个品种就不可能正常成熟；生育期间日照长短对品种的要求是否适应？如果选用的品种需较短的日照，而且对光照又较敏感，即每天光照时间稍长或稍短对其生育都可能产生影响，这样的品种就不适宜在北方种植，因为北方属长日照区，选用需日照较短的品种之后因为日照较长，会使它推迟开花结实或出现别的异常现象。例如我省雁北地区一个村，引进一个玉米品种，生长中出现雌穗尖部长出雄穗，雄穗头上又分化出另一个小雌穗的现象，经过考察，是这个品种的亲本具有热带资源的血统，就是说它带有短日照的特性，在雁北长日照条件下，穗分化出现异常，出现返祖现象，即雌雄花同时在一个穗子上分化出来，使产量受到了影响，这是一个教训；而且最常见的现象是在无霜期较短的地方，选用生育期较长的高产品种，到后期会受早霜影响不能正常成熟，反而严重减产。另外，在我省还要特别注意品种的抗旱性，如果选用的是喜水品种，即抗旱性较弱，就应考虑栽培地块有没有灌溉条件，水源供应有没有保证，能不能满足品种生育关键时期对水分的需求？如果地块没有灌溉条件，属于旱地，就不适宜选用这类喜水品种而应该选用抗旱性较强的品种，而且还应加强土地的保墒措施，尽可能减少干旱对品种生育的影响。总之，温度、光照、水

分(包括降雨和灌溉)等生态条件中任何一点不能满足品种生育的需求,都会影响它们的正常生长和发育,难以获得高产和优质。因此,生产中出现这类生长异常现象,这是生态条件与品种生育特性不配套的问题,而不是品种不好更不是什么种子质量的问题。

第二,每一个作物品种都需要与一定的栽培条件相适应。例如对养分的需求,即品种是喜肥的还是较耐瘠薄的。如果选用的是喜肥品种,不仅要选择肥力较高的地块种植,还需要增施肥料;如果品种对某种养分较敏感,施肥时还要增加这种养分的用量,尽可能满足它对养分的需求,否则就会因为养分供应不足影响其正常生育。例如,玉米在生育中对氮肥和钾肥的吸收比较多,而对磷肥的吸收相对少一些,所以种玉米时应该增施钾肥,而在玉米品种中,晋单 36 号是一个喜水耐肥的品种,选用这个品种更应该增施肥料,特别是增施钾肥,才能获得高产。另外,还要根据品种的株型、耐密(耐阴)性,合理安排适宜的株行距和留苗密度;对株型紧凑、较耐密植的品种,在适宜的行距配合下,可以适当增加播种量和留苗密度,通过增加群体来提高单位面积的产量;如果品种株型较松散,不耐密植,种植时株行距偏小,留苗较密,势必会使植株因拥挤而徒长,甚至会倒伏而减产,选用这类品种应该宽窄行种植,留苗稀些。必要时可以通过整枝、打叶来增加田间的通风透光(如种植棉花等作物)。

另外,还要考察品种的抗倒伏能力怎么样,如果品种基部节间比较长,茎秆比较软,容易倒伏的,在种植时就应该在宽窄行种植的基础上,适当稀植,并且在生育前期适当多中耕,推迟追肥浇水,促根系发育,抑制基部节间的伸长,防止倒伏。

第三,需要了解品种对一些常发生病害的抗性怎么样,以及当地有哪些常发生的病害,对某些苗期病害就应该进行必要的药剂拌种或浸种来预防,对生育中期发生的病害就应该采取轮作倒茬,

经常检查,早发现、早防治等综合措施,防止发生严重危害。

第四,正确进行引种和更换品种。要想更换生产用种,要选用由农业行政部门发布、经过审定的品种,并根据育种单位在推出新品种时对每个品种都有的包括生育期、特征特性、产品品质、栽培要点等在内的简要介绍,在引用新品种时,第一根据品种需要的有效积温和生育期长短,选择与当地热量资源和无霜期相匹配的;第二根据品种对肥、水的要求,选择在适宜的地块试种。每个品种先少量引进一点,通过试种摸索它的生育特性和应采取的相应栽培措施,比较它的产量和其他性状,筛选出性状优良、产量高、符合市场需求的再扩大到生产上种植。

随着育种技术的提高,新品种培育的速度加快了,每种作物年年都有一些新品种推向市场,供农民朋友选购,而有的农民朋友只听信品种介绍,盲目选用高产品种,常造成生产失误。我建议对于已种植几年并掌握其生育特性和栽培措施的品种,只要能达到一定产量,产品仍有市场需求的,就不要盲目更换。

科学选购种子 有效自我保护

主持人:农民朋友们,现在又进入到购买种子的旺季,农民朋友在购买农作物种子时应注意哪些问题才能买到自己所需要的合格的种子,避免上当受骗呢?今天我们请到了山西省种子管理总站的伊江山老师给大家讲讲怎样科学选购种子的问题。

伊:随着《中华人民共和国种子法》(以下简称《种子法》)的实施,种子市场主体向着多元化方向发展,经营者的数量也日益增多,除了国营种子公司之外,还有一些各类种子的销售点,以及个体种子经营者。经营者的素质参差不齐,农民朋友在购买和使用种子过程中的风险也逐步加大,为了降低风险,有效地加强自我保护,农民朋友应当掌握相关种子专业知识,真正做到科学选购种子。在购买种子时,应当注意以下几点:

一要通过正规渠道购买种子。

问:什么是正规渠道?

答:所谓正规渠道就是要选择有种子经营资质的经营单位去购买。

问:这里所说的经营资质是指什么?

答:是指经营种子要同时具备农业行政主管部门颁发的“农作物种子经营许可证”和工商行政管理部门颁发的“营业执照”,两证缺一不可,而且如果要经营杂交玉米等类农作物的杂交种子的经营许可证,必须是由省农业行政主管部门也就是由省种子管理总站颁发的“农作物种子经营许可证”才行。

二要选择适宜的品种。要根据当地农业行政主管部门发布的

种子区划意见选择适合当地种植的品种，对于主要农作物品种来说，还必须是经过国家审定或者省级审定的品种。也就是说，选择品种既要符合当地的农业生产水平和自然气候等条件，又要有合法的品种审定手续，切不可盲目跟随广告和熟人的推荐购买品种。在购买种子时，还应当详细咨询种子的简要性状、主要栽培措施、使用条件等方面的信息，以便和自己的土地条件、栽培条件相对应，看看是不是适合自己使用。

问：对所购买的种子的包装应该注意些什么？

答：这是我要讲的第三点，就是在购买种子时要检查种子的包装和标签。按照《种子法》的规定，种子经营者销售的种子应当加工分级和包装，没有加工包装的种子也就是散装的种子，经营单位和个人都不准销售。除了要有完整的包装，购买的种子应当附有标签，标签上应当标注种子的类别、品种名称、产地、质量指标，以及种子生产及经营许可证编号等内容。要认真检查种子包装是否完整，种子标签是否标注齐全。不要购买已经拆开包装的散种子，因为拆开包装的种子不一定是原生产商的种子，很有可能掺杂使假，种子质量无法保证。

四要注意保留证据。购买种子应当向种子经营者索要购种发票，并要妥善保存购种发票、种子包装、有关技术资料以及播种之后剩余的种子等物品，以防日后发生纠纷时作为证据使用。

五要及时发现问题。农民朋友在使用种子之后，应当在农作物的整个生长时期注意不断地观察作物生长和剩余种子的保存情况，以便及时发现问题，尽快与种子经营者协商种子纠纷的处理事宜。如果种子经营者不同意协商，就应当向当地农业行政主管部门或者工商行政管理机关投诉、举报，由这些部门出面进行调解。还可以向仲裁机构申请仲裁，或者直接向人民法院提起诉讼。

问：那么，针对种子市场容易出现的问题，各级种子管理部门