

新疆哈密地区 农业生产技术及管理 上册

新疆科技卫生出版社(K)

新疆哈密地区 农业生产技术及管理

上册

新疆哈密地区专家顾问团 编

新疆科技卫生出版社 (K)

责任编辑:刑 刚

封面设计:海拉提·多合吐尔拜

新疆哈密地区农业生产技术及管理
上 册

新疆哈密地区专家顾问团 编

新疆科技卫生出版社(K)出版发行

(乌鲁木齐市延安路4号 邮政编码:830001)

新疆昌吉州印刷厂印刷

787×1092毫米 32开本 10.5印张 240千字

1997年1月第1版 1997年1月第1次印刷

印数:1—2 000

ISBN7—5372—1343—7/F·69 定价:12.80元

《新疆哈密地区农业生产技术及管理》
编写委员会

主 任:张炳家 副主任:李寿山

主 编:李寿山 副主编:储怀尧

编 委:(按姓氏笔划为序)

闫树范 朱怀义 李寿山 李平

阿不都热合曼·阿西木 张炳家

张世孝 张万儒 储怀尧

普及科学技术
发展高效农业

李名之

一九八二年

前 言

阿不都热合曼·克然木

农业、农村和农民问题始终是一个关系我们党和国家的根本问题。推动我国农业科技进步,提高科技在农业生产中的贡献,必须提高广大农民的科技文化素质。作为一个现代农牧民,应该更多地掌握一些基本的农业科学技术知识,以武装自己的头脑,变“种田靠经验”为“种田靠科学”、“致富靠科学”。

要提高农牧民科技水平,就要有一批好的,适合当地的实用性、可读性、操作性强的科普读物和教材,这本《新疆哈密地区农业生产技术及管理》,正是为适应这一需要,在地区专家顾问团的直接领导下,组织农业方面的专家编写的。该书是农业科技专家们多年来,从事农业科学,大力开发和推广应用农业科技成果的经验总结。它对于指导广大农牧区干部群众运用现代农业科学技术,改造传统农业,充分发挥当地资源优势,发展高产、优质、高效农业,实现农业现代化具有非常重要的意义。

面对新的形势,我们要比以往更加注意培养农业第一线科技人员,以科技知识武装基层干部和党团员、农民技术骨干。这部分人是农村治穷致富的带头人,脱贫致富的领头雁。我们必须使他们通过自学或有计划、有目的的培训,尽快提高

科技素质,掌握新的栽培、耕作、养殖、加工技术和管理知识,增强商品生产和市场经济意识,进而促进农村经济的全面发展,带动广大农牧民共同致富奔小康。

愿此书能如编者之初衷,成为各族农牧民学习农业科学技术,实现知识更新的良师益友,成为发展农村经济,推动哈密地区农业现代化的一块基石。

1996年6月

目 录

前 言	(1)
春小麦高产栽培	(1)
麦套玉米吨粮田的栽培技术	(9)
青贮玉米——新多 2 号的栽培技术	(15)
哈密棉花高产栽培	(23)
葡萄高产栽培技术	(71)
枣树早结果早丰产栽培技术	(103)
梨的栽培技术	(114)
果树周期冻害及预防措施	(130)
哈密瓜栽培技术	(136)
中小拱棚早熟栽培甜瓜新技术	(153)
蔬菜栽培	(157)
牛羊的快速育肥	(216)
高产奶牛的饲养管理	(226)
肉鸡的饲养与快速育肥	(234)
猪的饲养与快速育肥	(242)
养兔	(249)
养鹿	(254)
牛冷冻精液配种改良技术	(281)
后 记	(325)

春小麦高产栽培

春小麦是哈密地区主要的粮食作物之一,占全地区粮食作物种植面积的 75%以上,在粮食生产中占有举足轻重的地位。因此大力发展春小麦生产,对改善人民生活,促进农业发展,支援国家建设,都有重要意义。

一、春小麦的生育特点

小麦品种有春性和冬性之分。春性小麦品种可以在较高的温度条件下(5—20℃)和较短的时间内(5—15天)通过春化阶段。如果将这类品种进行秋播,虽很快就会通过春化阶段,并在光照条件较好的情况下,很容易进入光照阶段而开始幼穗分化,甚至拔节,但却会导致春小麦的抗寒能力大大降低,冬季易受冻害。因此,春性品种在冬季寒冷的地区不宜秋播,只能春播。春小麦和冬小麦属同一种内的两个不同生态类型,除对温度要求有所不同外,在形态特征和基本生育规律上无多大差异。但是,由于春小麦在春季播种,生育期间所遇到的气候条件与冬小麦有所不同,因而形成春小麦在栽培上的一些特点。

(一)生育期短,叶片数少

冬小麦秋播温度较高,发芽出苗快,时间短,一般 7 天左右即可出苗。而春小麦播种时正值早春,温度较低,发芽出苗慢,时间长,一般都需 15 天以上。冬小麦出苗后气温由高到低,日照时间由长到短,通过春化阶段的速度缓慢,营养生长

期长,从出苗到幼穗分化开始,需要 70 多天(除去越冬期),分化的叶片数多,一般主茎的叶片总数为 10—13 片。而春小麦在播种后温度由低到高,日照时间由短到长,通过春化阶段后很快进入光照阶段,由出苗到单棱期不到 20 天,营养生长期短,分化的叶片数少,一般主茎总叶片数只有 7—9 片。从整个生育天数看,冬小麦从播种到成熟长达 260 天以上,而春小麦仅 100—120 天,不到冬小麦的一半时间。

(二)穗分化开始早,过度快

春小麦穗分化开始早,一般三叶期生长锥开始伸长,四叶期进入单棱期,个别品种(早熟品种)三叶期就进入单棱期。其各个时期的进度均比冬小麦快。

根据以上特点,春小麦栽培管理各项措施都需要突出一个“早”字。

二、春小麦高产栽培技术要点

(一)培肥地力是高产的基础

1. 土壤选择。春小麦对土壤质地的要求并不很严格,在粘土、壤土和沙土上都可种植,但要使单产达到 400—500kg,须选择具有较强的蓄水保肥能力,肥力中上等的土壤。要求土壤有机质含量在 1%以上、碱解氮 40mg/kg 以上,速效磷 8—10mg/kg 以上。同时要求土层深厚,结构良好,土地平整,排水良好,渠系灌溉配套,前茬以绿肥、豆类、玉米、棉花、瓜菜、马铃薯等作物为好。土地必须秋翻,总盐量控制在 0.2%以下。

2. 施肥要求。重施底肥,增施农家肥是培肥土壤,获得高产的物质保证。施肥要掌握有机肥和化肥的配合,提倡多种绿

肥,多施农家肥。一般高产麦田每亩施有机肥 3—5 吨。化肥使用要经济合理,必须认真开展测土施肥和配方施肥。化肥合理的氮磷比例应为 1 : 0.5—0.7,以亩产小麦 500kg 为标准,总施氮量需 15kg,折合尿素 30—35kg;总施磷量 9—11kg,折合磷酸二铵或三料磷肥 20—25kg。施肥方法磷肥 80%作基肥,20%作种肥;氮肥 60%作基肥,40%作追肥。

3. 提高冬前整地质量和浇好底墒水。整地质量总的要求是:在深耕(25—28cm)的基础上,耙透、耕细、整平、上虚下实,坚持“齐、平、松、碎、净、墒”六字标准。即:

齐:地边地角整齐,不漏耕不重耕;

平:地平,不留犁沟,没有高包坑洼;

松:土壤松软,活土层厚;

碎:土块细碎,无 5cm 大的土块;

净:地无石块、草根、残膜等;

墒:底墒好,整地的全过程力求合墒。

(1)麦茬地、豌豆茬地,需秋翻晒垡,冬前灌底墒水。灌水后平整土地施基肥,耙地,使之达到待播状态。

(2)玉米、油菜、棉花茬地,需先灌水后耕翻,施基肥,耙平,达到待播状态。

(3)表土坷垃大的地块,冬前平地质量较差,经过冻融,表层形成一层干土层,早春用平土器在未解冻前进行平地,破土块,使地面平整,有利于播种。

4. 临冬施肥。早春顶凌播种或地膜播种的小麦,应在冬前土地平整后,用播种机条施化肥,每亩施混合磷酸二铵 15—20kg。施化肥深度 10—12cm,施肥后不再平地。

5. 春耙保墒。经过伏耕和冬前施用基肥的底墒充足的地

块,早春解冻后,浅耙 6—7cm,即可播种。

(二)适期早播是春小麦高产的关键

1. 播种期。当开春土壤解冻 5—7cm 时,即可播种。在力争早的基础上,应做好选种和种子处理工作。

(1)选用优良品种。必须选用经过审定推广的适应当地自然条件和生产水平的优良品种。目前我区推广的优良品种有改良“新春 2 号”,“新春 5 号”,“新春 6 号”,“武春 1 号”和“哈春 1 号”等。这些品种各级种子公司都有,而且种子纯度、净度、发芽率均在 98%、99%和 95%以上。严禁个人乱引滥繁。

(2)种子处理。必须提前做好种子处理工作。夏季高温干燥,对有干热风危害的哈密山南平原区和山北淖毛湖乡,要使用 FA 旱地龙 40g 溶于 3kg 水中,拌种 30kg 或用氯化钙闷种,每 100kg 种子用氯化钙 0.5kg,加水 5kg,喷洒拌匀,闷种 6 小时后播种。

对于感染黑穗病的种子或受全蚀病危害的巴里坤地区,春播前应用多菌灵或粉锈灵拌种,比例为每 100kg 种子,使用 50%的多菌灵 0.8—1kg 或粉锈灵 0.3kg。对地下害虫危害严重的地区需用 5%的辛硫磷乳油拌种,比例为每 100kg 种子,加水 10kg,辛硫磷乳油 0.1kg。

2. 播种量。应根据基本苗的多少来计算种子的用量。如每亩为 30—40 万基本苗,那么千粒重 40—45g 的品种,每亩播量为 20—22kg;千粒重 45—50g 的品种,每亩播量为 22—25kg。

3. 播种方法。等行距 15cm 条播,播种深度 4—5cm。如使用播种机要带覆土环和环形镇压器,播后镇压。

4. 播前深施化肥。冬前未施底肥的田块,播前要深施化

肥。用量：每亩用尿素 10—12kg 混合磷酸二铵 15—20kg 或用尿素 15—20kg 混合三料磷肥 20—25kg。施肥深度 8—10cm。

5. 带种肥。每亩用磷酸二铵 5kg 或三料磷肥 6—8kg。种肥用量不能超过规定，可先施肥后播种。

6. 播种质量要求。要播量准确，下子均匀，中粒种子每米下子 145—150 粒，大粒种子每米下子 130—135 粒。要做到播深一致，不重不漏，播行端直，覆土严密，镇压确实。播前应调试好播量，播种时要仔细观察下种情况，要防止机播中易出现断垄缺苗和稀密不均的现象。

(三)以水为中心的田间管理是增穗增重获得高产的保证
春小麦从出苗后就要加强以水为中心的田间管理，合理灌水施肥，并根据地力、苗情进行促控，使其增产潜力得到最大发挥。

1. 查苗，补种。播种后两天内，做好地头、地边断行的补种工作，出苗后及时查苗，对漏播和有 1 米以上的断行要及时补种。

2. 破除板结。出苗前遇到下雨板结或下潮地表土板结，要及时浅耙保苗。哈密山北地区使用石碾镇压收地，效果很好。

3. 高产群体长相。苗期：春小麦出苗整齐，均匀，叶色具有本品种的特征，分蘖发生早。第一分蘖与主茎第四叶同时伸长。分蘖孕穗期：分蘖盛期，叶色浓绿，拔节始期叶色淡而不发黄。麦田远看成片，近看成行，基部见光。孕穗期叶色转浓绿，叶长 15cm 以上，宽度 1.4—2cm。抽穗期：植株抽穗茎着生有 3—4 片绿叶，叶色青绿，无早衰现象，抽穗整齐，群体基部通风透光。

4. 高产麦田的群体结构。重穗型品种每亩基本苗 30—35 万株,最高茎数每亩 70—80 万,成穗数每亩 36—38 万,单穗重 1.8—2g。

5. 春小麦的灌水。春小麦到三叶期应早浇水,浇水量宜小,每亩 $50—60\text{m}^3$,紧接着浇二水,间隔时间不超过 10—15 天。全生育期浇水次数随品种、气候和土壤条件而异,但仍以早灌、勤灌、轻灌为原则,要满足小麦生长发育对水分的需要。

(1)开花水。从开花以后到籽粒灌浆这一时期,是小麦一生需水量最大的时期。这时如水分不足,会使花粉败退,降低穗粒数。而且籽粒灌浆加快,如灌浆时间缩短,还会使粒重下降,严重影响产量。因此根据看天,看地,看庄稼的原则,在开花后 5—6 天浇透开花水,灌水量应掌握在 $70—80\text{m}^3$ 左右。

(2)灌浆水。在籽粒达到“多半仁”以后,应轻轻浇灌浆水,水量每亩在 60m^3 左右。

(3)麦黄水。在籽粒达到“顶满仓”以后,穗部下节稍显黄时,以每亩 40m^3 左右的水量,轻浇麦黄水,以利籽粒自然落黄。

6. 春小麦的追肥。结合浇水,应在头水前追施尿素,每亩用量 15—20kg。浇水后出现“云彩苗”的,浇二水时,看苗补肥,消除黄苗,使全田生长整齐一致。

7. 麦田的化学除草。苗期受阔叶杂草危害的田块,可在浇二水前喷 2 4—D 或二钾四氯,每亩用量分别是 80g、200g,均加入 30kg 水,以达到灭草增产的作用。

未实行播前土壤封闭,而受野燕麦危害的麦田要进行叶面喷雾。每亩用野燕枯 250g,兑水 15kg。

对土壤潮湿或杂草少的麦田,实行人工行间松土,这对灭

草、增温、通气、发苗都具有显著的作用。

8. 拔节孕穗管理。拔节孕穗期是小麦生长最旺盛的时期,这一时期气温逐渐升高,麦田耗水量大,要适期灌好拔节孕穗水。灌水量要适当加大,每亩为 $70-80\text{m}^3$ 。灌水要均匀,做到田间不积水。

9. 防止倒伏。对群体密度大,生长旺的麦田,要注意防止倒伏,可适当推迟灌三水,少施或不追施氮肥,也可喷矮壮素。用量为每 $70-80\text{g}$,兑水 15kg ,实行叶面喷雾。

10. 防治病虫害。加强病虫害预测,掌握害虫、天敌种群数量、变化、动态。当蓟马虫口密度达到防治指标时,须及时喷药,每亩用乐果 $70-80\text{g}$,兑水 30kg 。

11. 小麦抽穗、成熟期的管理。前期没有除净的灰藜、野燕麦等杂草,要进行人工拔除。同时明确田间管理的主攻方向、养根、护叶、争粒重。

12. 防干热风。为防止在小麦灌浆期间干热风的危害,可在抽穗后喷 FA 旱地龙 2 次。用法:FA 旱地龙 $50-70\text{g}$,兑水 50kg 叶面喷雾。时隔 $10-15$ 天,还可用磷酸二氢钾 $1-2$ 次,用量每次为 200g ,兑水 10kg ,清早或傍晚喷雾。需要防蚜虫的地块可加乐果 70g 。

13. 及时收割。

(1)适宜收割期的确定。一般在蜡熟中后期收割为宜,植株茎叶变黄。从田间籽粒抽样观察,当大约有 70% 的籽粒全部转黄,色有深有浅,质地有硬有软,籽粒挤不出水,用指甲尚能切断,籽粒含水量在 $25\%-30\%$ 时,即为最适宜的收割时期。如果这时仍不收割,就会在高温条件下,加剧呼吸作用的消耗,使籽粒中蛋白质向粉质转化,而降低品质,粒重下降。收

割过迟,还容易断穗落粒。但如收割过早,籽粒灌浆不够,同样不能丰产丰收。

(2)提高收获质量。降低麦茬高度,留茬不超过 25cm。要防漏割和掉穗,掉穗、破碎率不应超过 3%。总之,各种损失率不应超过 1%,应做到及时收获,颗粒归仓。

麦套玉米吨粮田的栽培技术

一、套种模式

哈密地处北方寒温带,实现亩产吨粮就必须充分利用有效积温,满足两茬作物在生长期保证成熟所需温度。其主要措施就是采用套种*形式,利用共生期双倍的光热资源和边行优势,加上其它配套措施以实现亩产吨粮。小麦套种玉米增产的主要原因是两种作物的种、收期一前一后,彼此错开,充分利用了当地生长季节和光能,提高了复种指数。套种中两种作物的品种搭配和播期安排是技术关键,其共生期必须恰当,既要减轻前一种作物对后一种作物的影响,又要按时成熟,夺取双丰收。前作春小麦苗期生长要求温度较低,到中、后期与玉米共同生长,彼此都能充分利用光热资源。以哈密市平原农业区为例,假设玉米从5月10日播种,至小麦7月16日收割,共生期68天,比复播玉米多利用有效积温 $1\ 669^{\circ}\text{C}$,占套种玉米从播种至9月30日成熟144天积温 $3\ 486^{\circ}\text{C}$ 的48%,这是巧妙利用时间和光能确保玉米成熟的关键。该区 $\geq 15^{\circ}\text{C}$ 积温全年共 $3\ 635^{\circ}\text{C}$,比玉米所需积温 $3\ 486^{\circ}\text{C}$ 还多 149°C 。该区无霜期184天,比晚熟玉米成熟所需144天多40天,故能保证小麦套种玉米绝对都能成熟,风干脱粒入仓不成问题。从

* 在一块地上种植生育期、播种和收获时间不同的两种作物,一种先种在行内,如小麦。另一种如玉米后套行间,套入一定时间后,先播的作物成熟即可收获,叫做套种或套作。