

1980年垦区小麦高产栽培技术分析

王凤书

(黑龙江省农场总局农业处)

小麦是我省垦区主要作物之一,1980年共播种1,529.7万亩,占粮豆播种面积的56%,平均亩产275.9斤,较上年增长7.7%,总产42.1亿斤,上交24亿斤,创造了历史最高纪录。在九个管理局中,红兴隆、牡丹江、绥化等三个管理局的小麦单产超过300斤,总产达22.3亿斤,占全垦区小麦总产的52.9%。再从高产的场队看,宁安、克山、曙光、八五二、兴凯湖、北兴等六个农场亩产超过400斤。还有45个生产队亩产超过500斤,创造了垦区小麦的高产典型。

一、天气条件影响小麦增产和减产

1980年麦播前,土壤耕层含水量多在20%以下,直至4月份各地普遍降雨,对小麦发芽是极为有利的。当时平均气温较历年偏低1~1.5℃。

小麦三叶期各地又普遍降雨,有些农场雨量较大,土壤墒情好,这为小麦穗大、粒多创造了良好条件。

小麦从分蘖至拔节期(5月15~6月初)半月内,降水量达63.5毫米,较历年同期雨量充足,加之5月下旬~6月上旬气温偏低,所以,小麦在5月初出齐苗。出苗虽稍晚,但根系发达,扩大了吸收水分和养分的能力。

6月下旬以来,有些地方降雨量少,高温干旱,使小麦开花、授精、灌浆受到了严重影响,无效小穗增加,千粒重下降2~4克,成熟期提早3~5天。

东部地区雨水少,气温高,便于麦收作业,许多农场仅用十几天就完成了麦收。而西部地区由于8月下旬天气变坏,阴雨连绵,后期收获条件越来越差,机械不能发挥作用,因而损失较大,有的减产竟达20~30%。

二、1980年小麦高产栽培技术分析

1. 搞好抗旱耕作,确保全苗

全苗是高产的基础,在没有完整的灌溉条件下,搞好保墒抗旱耕作是保全苗的关键。八五五农场连续两年小麦丰收,他们在抗旱耕作,确保全苗方面着重推行了深耕深松,抢在伏秋雨前的宜耕期内,严格检修机具达标准状态,认真执行操作规程,做到因土因墒合理安排翻、松、耙等技术措施。对上年耙茬地硬草多地号,坚持全面深翻,加厚活土层,提高抗旱蓄水能力;对底墒差有深松基础地号,实行深松耙茬,减少作业次数,避免耕层水分散失;对下年麦地坚持全面达到播种状态越冬,有效利用早春回暖期抢墒耨地,适时早播,控制播深,充分利用返浆水保墒保全苗。实践证明:一般早伏秋翻地比晚翻地耕层蓄水增墒5~11%;播种状态越冬与非播种状态越冬耕层水分增多3~5%。该场综合近年来的调查结果:秋深松耙茬比秋平翻平均增产16.9%。双鸭山农场豆茬秋耙地0~30厘米耕层含水量25.3%,比秋翻地含水量21.3%,增加水分4%。

新华农场1980年旱情严重,60%耕地干

土层达6~12厘米,耕层水分降至13%以下,他们在积雪10厘米以上的地上,早春用五铧犁翻雪,据测定耕层水分增至19.4%,小麦出苗早,出苗齐,亩收获穗数比未翻雪地多6.7万株,平均增产22.6%。

2 增施肥料,改进施肥技术

1980年小麦施肥面积和平均亩施肥量均有增加,氮磷比例接近1:1。过去对麦田多是浅施种肥,施氮肥(主要是尿素)虽然肥效快,但易烧种、烧根抑苗和肥效挥发流失有较大的缺点,而磷肥(过磷酸钙)移动性小,且易固定,利用率较低。为了满足小麦需肥早、快、多、集中及后期不脱肥而获高产,近几年在施肥技术上有一定改进和提高。1980年以种肥为主,大搞秋施肥,氮磷肥合理配合,薄地多施,肥地少施,提高了肥效。

1980年大力推广了海伦、二龙山农场因土施肥的经验,有十二个农场逐地号进行了土壤化验,根据土壤肥力,计划产量,确定施肥指标和氮磷配比,做到因土施肥。海伦农场根据1979年四个高产队和400斤以上高产地号的实际施肥情况和地号内氮磷的实际含量,加上施入肥料所含的氮磷,实际每亩平均氮素23.8斤,磷素15.96斤。于是1980年小麦需肥指标就定为每亩氮24斤、磷16斤。如按亩产400斤计算,则每生产100斤需氮(土壤含量加施肥量)6斤,需磷4斤。就根据地号土壤氮磷含量,计划产量指标和需要施入土壤的氮磷数量折算成每亩实际施用肥料数量。从海伦农场1980年施用肥料数量和小麦亩产来看,这种补偿施肥法是比较科学合理,增产显著。

秋深施肥,一般在气温10℃,地温5℃,即临冻前10~15天,亩施尿素16~20斤,深度8~10厘米,过早因温度高,降雨淋溶而损失,过晚因土表封冻而影响施肥深度。由于尿素深于种子3~4厘米,既解决了尿素烧种问题,又能满足小麦生育后期对氮素的需要。八五五农场秋施肥面积达6.7万亩,占小麦面积50%,据调查秋施肥加种肥比单

施种肥小麦根深、苗壮、株高、穗大、粒多、千粒重高,增产19.8%;八五三农场秋施尿素20斤,比春施同样数量尿素增产13.3%;双鸭山农场调查秋施尿素20斤,比三叶期追同样数量尿素增产15.7%。在施肥量逐年增加和施肥机械尚未彻底解决的情况下,秋深施肥是增施肥料,避免肥害,增加单产的良好措施。

为满足小麦出苗后得到所需的养分,许多农场在三叶期追施尿素15~20斤,特别在雨水较多的条件下,追肥都表现增产。

增施肥料必须采取得当的施肥方法,才能施下较多的肥料,并能充分发挥肥效。北安农管局许多农场采取肥料(尿素限在6斤/亩),种子同箱施(播)的方法,施肥均匀,小麦长势整齐。肥料、种子分箱施(播),施肥不匀,漏肥率高。

3. 小麦合理密度的分析

构成小麦产量的因素是单位面积穗数、穗粒数和粒重,其中单位面积穗数是增产的中心。合理密植的标志是个体健壮,群体结构合理。近几年垦区小麦密度越来越大,有的亩保苗高达66万株以上,亩播量超过40斤,由于密度过大,造成植株纤细、株小、穗小、粒少,严重减产。多数单位重视了合理密植,明确了较合理的密度范围。1980年全总局小麦亩保苗40~45万株的面积是447万亩,占小麦面积30.1%;45~50万株的面积是434.9万亩,占小麦面积29.3%;50万株以上的面积占18.2%,可见保苗密度过大是减产的重要因素。从亩产超过400斤的六个农场高产密度分析(见表1),在目前栽培技术水平条件下,比较高产的密度在40~50万株之间,其中早熟品种密度应控制在45~50万株;中晚熟品种应控制在45万株左右为宜。

4. 调整品种结构,合理搭配品种

垦区多数单位在小麦小穗分化期常常遇到“卡脖旱”,减产严重。为顺应自然,减轻“卡脖旱”和麦收多雨造成的损失,许多单位对小麦品种结构做了些调整,收到很好的效

表 1 合理保苗与单产

单 位	面 积 (亩)	亩 产 (斤)	保 苗 密 度 (万/亩)
宁 安 农 场	27,960	492	40~43
克 山 农 场	184,864	482	40~43
曙 光 农 场	47,065	456.5	43~46
八五二农场	492,459	406.9	45
北 兴 农 场	173,450	403.5	40~50
兴凯湖农场	112,363	426	45~50

果。红兴隆管理局提出稳定中早熟品种，压缩早熟品种，扩大中晚熟品种。早熟品种亩产 243.2 斤，中早熟品种亩产 314 斤，中晚熟品种亩产 341.6 斤。由于品种结构的变化，这个局的小麦产量有了新突破，亩产 332 斤，较 1979 年亩增产 38 斤，总产较 1979 年增加 2.2 亿斤。

牡丹江农管局播种 181 万亩小麦，由于调整了品种结构，压缩了早熟品种，增加了中熟和中晚熟品种，取得了大丰收，平均亩产 335 斤，名列全总局小麦单产第一名。

在调整品种结构基础上，对现有品种也进行了整理，淘汰了一部分低劣品种，每个农场逐步选定 3~5 个栽培品种，突出主栽品种。克山农场现有三个栽培品种，主栽品种克丰二号和 73~445，面积占 64%，使克山农场 18.4 万亩小麦亩产突破了 480 斤。

5. 加强植保工作，防治病虫害杂草

垦区小麦散黑穗病严重，并有发展的趋势，一般发病率在 3~5%，多的达 10% 以上。1980 年普遍推广应用 50% 多菌灵可湿性粉拌种方法，对防治散黑穗病起到良好效果。全总局拌种面积达 300 万亩，发病率控制在 1% 以下。赵光农场调查，拌后发病率由 6.3% 下降到 0.3~0.7%，八五二农场拌后闷种 15 天，防治效果更明显。

1980 年粘虫是中等发生年，全垦区发生面积 86.7 万亩，由于各级领导抓的较早较实，发挥了预测预报点的作用，注意观察掌

握了虫情，采取了飞机喷药和其它防治措施，基本控制和消灭了粘虫的危害。

有些麦田杂草很多，尤其是阔叶草发展蔓延迅速，对小麦生产不利，已引起垦区领导重视。1980 年全总局麦田化学除草面积为 758 万亩，占麦田 51.2%，防除效果良好，不仅能提高当年小麦产量，也为后作创造了草少、少耕、低成本的条件，今后应作为麦田管理的常规措施。

6. 发挥机械作用，坚持标准作业

1980 年春总局提出“向标准作业要粮”的口号，在各个作业环节都严格按照标准作业要求办事。小麦生产强调播在高产期和收在高产期。以早动争主动，以主动保适种，以适种保质量，严格机具技术状态，严格操作规程，严格质量验收制度。垦区东部播种高产期在 4 月 1 日至 15 日；垦区西部播种高产期在 4 月 5 日~20 日。据统计全总局播在高产期的面积达 980 万亩，占小麦面积 77.2%，比上年增加 100 万亩。牡丹江、宝泉岭局全部播在高产期上；嫩江、哈尔滨、绥化局播在高产期的面积占 80%；九三、北安局因春播期多雨，播期拖后。再从曙光等五个农场的播期和单产看，也证明了播在高产期能获得高产见表 2。

表 2 播 期 与 单 产

单 位	播 种 起 止 日 期	完 成 计 划 %	平 均 亩 产 (斤)
曙 光 农 场	4 月 1 日~12 日	100	456.5
克 山 农 场	4 月 6 日~14 日	100	482
八五二农场	4 月 1 日~10 日	90	406.9
北 兴 农 场	4 月 1 日~20 日	86.1	403.5
八五五农场	3 月 29 日~4 月 5 日	100	384

1980 年垦区小麦虽然获得了丰收，但也存在一些问题：一是垦区现有的品种中具有抗灾、高产、质佳的特点还不理想，混杂也较重，品种多纯度差。有的只种晚熟品种，没有不同熟期的品种搭配，如遇麦收多雨，将遭受严重损失；二是重茬面积大，病害严

重。全总局重茬面积达 623.8 万亩，占小麦面积 40.7%。因此造成病虫害较多；三是小麦密度过大，有的场、队亩保苗达 65 万株，植株分布不合理，得不到充足的阳光、

水分和营养，易于倒伏减产，四是有的场、队氮磷肥料施用比例失调，氮肥用量过大，有机肥、绿肥不足，地力降低，养分失调，三类苗较多，影响了产量。

青椒贮藏保鲜技术

俞裕众

(哈尔滨市食品工业研究所)

青椒是一种营养丰富、食用性广、色鲜味佳、清香可口，深受广大人民群众欢迎的蔬菜。但由于我省气候寒冷，无霜期短，青椒的供应期主要在八、九两个月。为了延长青椒的供应期，不断满足人民生活的需要，哈尔滨市城乡菜库在 1974~1975 年进行了青椒贮藏保鲜的研究工作。提高了贮鲜质量，减少了损耗，收到了良好效果。试验采用了两个温度处理，分别为 12~8℃ 和 9~7℃，空气相对湿度均在 95% 以上。1979 年平房菜库在机械制冷低温库内贮存青椒 36301 斤，贮温为 8~6℃，相对湿度为 93% 左右。从试验的调查结果看，温度越高损失量越大，贮藏温度在 8~6℃，贮期 30 天时，损失为 3.6%，贮期 66 天时，损失为 21.1%。

在贮藏期间，统计各种试验处理的青椒贮鲜的商品率、病腐损耗率以及测定青椒果实的化学营养成分变化，用阿贝折光仪测定可溶性固形物，用 2,6-二氯苯酚吲哚酚法

测定抗坏血酸；用 NaOH 滴定法测定总酸度；用斐林试剂法测定还原糖，作为青椒贮藏保鲜的标志。

另外，还要注意以下几个贮藏保鲜技术环节：①掌握适当的采收时间，采收期一般在 9 月中下旬为好。采收后在 3~5 天进行处理贮藏。②选择皮肉兼厚的品种，如晚熟的三道筋。③果实质量是贮藏的保证，掌握果实的成熟度，选择皮色深绿而又不拉线的果实。④调节好贮藏库的湿度，维持相对湿度在 87~93%，但要保持相对稳定。⑤调控适当贮温，贮温采取以不低于 6℃ 作为贮藏温度的高限，随着贮期的延长而逐渐降温至接近于 0℃。⑥青椒入库前的消毒处理，用硫磺（用量：2.5 克/米³）和乳酸（用量：0.25 毫升/米³）熏蒸消毒贮藏库和包装容器，贮藏期中结合挑选加工，分别进行多次乳酸熏蒸消毒处理。⑦加强贮藏中的管理，及时挑选和果实分级，减少病菌的感染。

获得高粱花粉植株的简报

陈力 徐振 尹光初 朱之垠 李学湛 毕凤云

(黑龙江省农业科学院作物育种所)

我国在高粱单倍体育种研究方面，已取得成效。辽宁省锦州市农业科学研究所山西

省忻县地区农业科学研究所，都成功的获得了纯系种子。