

# 关于我省高粱栽培技术的建议

郑本理

(省农科院耕作栽培所)

高粱属于高光效的粮食作物,具有高产的生产性能。从农业生产的经济效益来看,它不仅产量高,而且能抗旱、抗涝、病害轻,耐盐碱,所用生产成本较低,所以适当扩大高粱的种植面积是有利的。近年来,我省有很多社队由于推广了优良品种,改进了栽培技术,高粱的单产不断提高,由过去亩产300多斤提高到800多斤,有的超过千斤。说明高粱生产上存有很大的增产潜力。

在生产上,当前存在的问题是所用种子混杂、播种粗放、缺苗或留苗太稀、施肥不足、防治害虫不及时,都影响产量进一步提高,必须引起重视。为提高我省高粱的产量,建议采用下列技术措施。

## 一、选用优良品种

目前可供应用的优良品种有:

### 1. 同杂2号

这是我省推广面积最大的杂交种,特点是生长势强,高产,喜肥,株高240厘米左右,生育期116~120天,9月15~20日成熟,要求活动积温2550℃左右。适于双城、阿城、宾县、五常、呼兰、巴彦、肇东、肇源、肇州、兰西、安达、泰来等县及青冈、望奎、绥化等县的中南部种植。

### 2. 齐杂1号

生育期110~115天,9月10~15日成熟,要求活动积温2400℃左右,中秆、株高170厘米左右,抗倒伏,适合平播密植。适

于松花江地区、牡丹江地区、绥化地区中南部、嫩江地区南部各县种植。

### 3. 嫩杂23号

生育期101天左右,9月上旬成熟,要求活动积温2200~2300℃,株高230厘米,根系较发达,生长势强。适于嫩江地区中部各县种植。

### 4. 龙辐梁1号

这是早熟矮秆的品种。生育期105天,9月上旬成熟,要求活动积温2300℃,株高100厘米左右,秆强,在高度密植条件下不倒伏,植株矮小便于喷药、施肥等田间管理,适合用联合收割机进行收获,可同玉米间作。适于松花江、牡丹江地区及合江地区南部、绥化地区中南部各县种植。

选用品种注意:(1)要依据我省的农作物区划进行适区种植,不要盲目引种;(2)所用的种子必须有纯度高和发芽率高的切实保证;(3)禁止把杂种二代做为种用。

## 二、一次播种出全苗

一次播种出全苗是我省高粱生产上的一个关键问题。我省属于大陆性季风气候,春季多风少雨,寒暖交替,经常发生春旱和春寒。春播时,如不注意播种质量,便往往造成缺苗和毁地,再行补种或重播就产生晚苗而造成减产。因此,必须在春播过程中注意提高播种质量,抓住农时。尤其要做好以下

几项：

### 1. 用发芽率高的种子

播种用的种子发芽率不得低于80%。要经常检查库存种子的温度和水分，当发现种子的温度高于当时库内的气温或种子的含水量超过14%，就要进行晾晒。要经常做好发芽率试验。串换种子时，必须要发芽率高的，低于80%的不采用。

### 2. 提高种子的整齐度

在备耕阶段，要用筛子把种子筛选一遍，除掉小粒和秕粒；使用大粒整齐种子，这对提高发芽势、出苗快、苗匀苗壮有很大的作用，为一次播种出全苗创造条件。

### 3. 保持好土壤墒情

要尽量减少土壤水分的损失，在整地上，除了对麦茬、谷茬要进行秋季耕翻外，对其它茬口可采用耙茬播或原垅播。我省各地一般是在大豆、玉米茬之后耙种高粱，可不翻地，采用原垅播种。如果在玉米茬之后平播高粱，应进行秋整地。对实行秋翻的土地，耕翻后立即耙细耨平，连续作业，达到待播状态。在春季不再整地动土。对原垅上播种的应于播种时先耨去干土，以免混入夹干土。在春旱严重的地块，如果0~10厘米深的土壤含水量低于18%，就必须采用滤水接墒杯种，或催芽坐水种。

播种时，一定要将种子播在湿土上，踩好底格子或及时镇压好，使种子和土壤密切接合在一起。覆土要严实，覆细土，不覆土块，不露籽，不透风，深浅一致。要重视播后镇压的作业，特别是在土壤比较干旱的地上，播后一定要加重镇压，使土壤呈较紧实的状态，便于种子通过土壤毛细管吸收水分。但在土壤湿度大或低洼粘重的地上，播种时要轻镇压，只用木碾子压一遍，等过一、二天后，地表面稍干时再镇压一遍，以免地表产生硬盖高粱芽子拱不出土来。

### 4. 抓住火候适期播种

高粱播种不要过早，以免地温低产生“粉种”。要在地表下5厘米处的温度稳定在7℃以上，土壤返浆期的后期但还未熬浆时播种。由4月25日起，到5月10日前，抓住“寒尾暖头”的时机抢播。要在寒流刚刚过去，开始转暖时立即播种，不后拖。

### 5. 播种深度适当

高粱的播种深度一般为3~4厘米，在风大和墒情差的地方可为5厘米，在低洼湿地可为3厘米。过深过浅均不利于全苗。在干旱的地块可以深开沟，但覆土要浅，以免芽子拱不出土来。

## 三、改进播法合理密植

因我省生育期短，在构成高粱高产上，主要是靠群体，即靠群体能有较多的穗数来提高产量。例如，同杂2号高粱，每亩种植5,000株时，即使每穗粒重1.5两，顶多才产750斤，而每亩种植9,000株，每穗粒重1两时就可产900斤。用增加密度比提高穗粒重容易实行。不过要求在播种方法上加以改进，必须使植株分布达到均匀合理。比较好的播种方法有以下三种：

### 1. 三条带状播

在秋平翻的土地上，使用24行播种机平播，将圆盘开沟器的行距改成每隔三条窄行留一宽行，窄行距35~40厘米，宽行距60~65厘米，宽行距做为拖拉机链轨道便于苗期中耕作业。出苗后留苗株距（高秆品种）为28厘米双株，每亩保苗一万株。这种播法的好处是既达到了密植而每行植株又不拥挤，分布合理，还能用机械进行中耕。中耕时宽行可用深松铲或犁铧，窄行用凿形铲深松土。

## 2. 垄上双条播

在大豆茬原垄或刨去茬子的玉米茬原垄上,先用耢子耢去干土,用龙江一号播种机或黑嫩杯耙播成垄上双条苗眼,双条间距离12~14厘米。留苗时,每条的株距18厘米,每亩保苗一万株。这种播法便于中耕管理。

## 3. 窄行平播

在秋翻平整耙细的土地上,用24行播种机进行平播,行距30厘米,留苗株距20厘米单株,每亩可保苗11,000株。这种播法植株分布好,可创高产,但要求杂草少地板干净、疏松的土壤条件。不进行中耕,只用手锄铲地或用化学除草剂灭草。

# 四、培育壮苗促进早熟

我省是高粱生产的北限,到八月中旬以后,气温很快下降,灌浆后期热量不足。为了使其能及时成熟,必须从培育壮苗入手,常年促早熟,使其早发苗、早起身、早抽穗。高粱的安全抽穗期为7月25日,必须在这之前抽齐穗。为此要做到:

## 1. 增施磷肥

施用磷肥做底肥可促进幼苗根系生长和加速有机物质的转运。表现苗壮,叶片宽厚,色深,拔节快,抽穗早,灌浆快,成熟早,籽粒饱满。我省各地的土壤都比较缺磷,施用磷肥的效果都很显著,能增产20%以上,早成熟5天。

施用方法:要在播种同时施入,最好是制成颗粒剂(三料磷肥或磷酸二铵)能用播种机均匀施入。省农科院耕作栽培所最近研制一种深施种肥的部件,可装在龙江一号播种机上,将肥料施在种子部位以下5厘米处,做到一次性深施种肥较好。

施用量:一般每亩施用三料磷肥15斤。如用过磷酸钙时,则需30斤过磷酸钙掺上大

粪面15斤制成颗粒剂。

## 2. 早间苗和精细管理

田间管理要抓早,抓细,当高粱出齐苗后,要及早动手间苗,以免幼苗挤在一起争光争水。早间苗长得粗壮,三类苗少。在幼苗4片叶前间完苗,并一次定苗。要用手扒锄串空松土,清除杂草。

中耕松土,第一遍蹚地要紧接间苗后进行,用小铧或深松铲深松垄沟,只松土不上土,注意别压苗。当幼苗长到6~7片叶时,结合追肥进行第二次铲蹚,把杂草和后出来的很小的弱苗清除掉。

追施氮肥:每亩追硝酸铵30斤或尿素20斤。

## 3. 喷洒矮壮素

矮壮素能使高粱生殖生长加快,茎秆变粗,节间缩短,抗倒伏,早熟5~7天,能增产10%左右,在多雨的年份效果更为显著。对高秆品种喷施是很有利的。

施用方法:在6月末,苗高半米左右时,选晴天,每亩用50%的原液2~3两,加水100斤,搅匀,使用喷雾器往叶片喷雾,注意雾滴越小越好,不要喷洒过多,以免产生药害。

# 五、及早防治害虫

对高粱为害严重的害虫是玉米螟和蚜虫。这两种害虫对高粱籽粒灌浆的影响很大。由于发生初期不被重视,未加防治,等严重发生时又不便于防治,结果每年约有20%的产量被损失掉。特别是蚜虫大发生后,要造成高粱早枯萎,植株倒伏,停止灌浆,产生大量的秕粒和瞎穗,减产极为严重。所以对害虫的防治必须早防,及时治住。

## 1. 防玉米螟

在7月上旬,每亩用白僵菌(小米原料菌剂)1斤加细砂20斤拌匀撒在心叶的喇叭

筒内，每株撒 1 克。

## 2. 防蚜虫

在 7 月中旬，用 20% 乐果乳剂加水 1,500 倍稀释配成药液喷雾。或用 20% 乐果乳剂 4 毫升加水 800 毫升配成 200 倍药液用手持超低容量喷雾器喷雾，每亩用配好药液 3,000~4,000 毫升，省药并且安全。在喷药五天后再重喷一次，即可将蚜虫防住。

对上述两种害虫的防治要做为一种必须采取的措施，以防为主。

## 六、推广早矮密栽培法

早矮密栽培法即选用早熟矮秆品种进行

密植的栽培方法。优点是能早熟高产稳产，比一般高秆品种的普通栽培法增产 20% 以上，早熟 10 天左右；不倒伏，适于机械化作业，还可和玉米间作，使玉米增产。

具体方法：选用早熟的矮秆品种龙辐梁一号或黑 30× 法库大蛇眼，用 24 行播种机进行三条带状播，或用龙江一号播种机进行垄上双条播。每亩留苗 20,000 株，在播种时要加大播种量，每亩用种量 5 斤。播种时播入磷肥（颗粒状的磷肥）做种肥，每亩用 20 斤。留苗株距：三条带状播 14 厘米双株，垄上双条播为 18 厘米双株。六月中旬进行追肥，每亩追硝铵 40 斤或尿素 30 斤。在同玉米间作时，间作比例应为 6:6。

# 不同类型春小麦品种籽粒发育特点 及营养条件对粒重的影响

吴婉坡 李淑贞 于维学

（哈尔滨师范大学生物系）

在小麦生产中，由于气候条件和栽培措施的差异，粒重的波动很大。这是造成产量不稳和影响高产的重要因素。因此，如何提高和稳定粒重，对获得小麦高产具有重大意义。为此，我们观察了不同类型春小麦品种籽粒形成、灌浆过程及营养条件对粒重的影响。

## 试验材料与方法

供试品种为克丰 1 号，克丰 2 号、新曙光 1 号、他诺瑞。在小麦开花期（开花第二天），选择开花一致，长势长相基本相同，无

病虫害，麦穗大小相似的植株，挂牌作标记，以备取样。从开花后的第五天开始取样，每隔五天观察一次，每次每个品种各取 50 株，取穗中部第七小穗第 1、2 粒种子测鲜重与含水率。每个品种另外取 10 穗对每个小穗每粒称鲜重，然后在 80℃ 条件下烘干称粒重。成熟后每个品种各取 100 穗，每小穗每籽粒分析比较并称每粒粒重。

定期测叶面积、茎面积、穗面积、各部位干物重及叶绿素含量。

另设  $^{32}P$  示踪盆栽试验，按籽粒形成、灌浆、成熟三个时期测定  $^{32}P$  在籽粒中运转及分布。