

加速发展高淀粉玉米生产的对策

胡 杰

(黑龙江省农科院玉米研究中心)

玉米是高产作物,又是“饲料之王”。其增产潜力之大是其它作物无法相比的;其社会用途之广,也是其它粮食作物所不能代替的。但长期以来,工业用玉米原料高淀粉玉米生产还未列入发展计划和引起足够的重视。

一、国内外淀粉玉米生产现状

国外很重视玉米淀粉的生产,美国 1979 年生产玉米淀粉 178.80 万吨,是世界上产量最多的国家。欧共体每年生产玉米淀粉 200 万吨。我国虽然没有形成规模巨大的玉米淀粉工业,但近年来有了比较大的发展,已引起有关部门对高淀粉玉米原料生产的兴趣。

玉米子粒中一般含淀粉 68~75%,玉米淀粉是化学成分最佳淀粉之一,其纯度达 99.5%,含有酶解淀粉、直链淀粉等,已发展成为规模巨大的淀粉工业体系,以玉米淀粉为工业原料的工业产品可达 500 多种。如用玉米淀粉制做的葡萄糖是多种医药原料,可制青霉素、土霉素、维生素 C 和柠檬酸等,此外,食品、轻工、纺织业等也需要大量的淀粉。

我省自 1990 年以来,每年玉米总产量近 1 000 万吨,其中 20~25%用作口粮,其余大部分用作饲和出口,只有近 10%的玉米做为轻工原料,其中用于玉米淀粉生产的大约有 50 万吨,每年生产淀粉 15 万吨左右。据调查,生产淀粉可提高玉米经济效益 20%,每生产一吨玉米淀粉可获纯利润 50 元。可见农产品深加工是农工贸一体化的基础,有着广阔的前景。

二、加速高淀粉玉米生产的对策

品质分析结果表明,我省玉米子粒化学

成分受热量条件限制,总的来看要差些,特别是我省玉米高产区,由于近年来多种晚熟品种,一般玉米子实粗淀粉含量较低(67~69%),加之成熟度不好,水分大、杂质多、皮厚、粗淀粉含量最多可差 4~5 个百分点,而且加工品质差,浸泡时间长达 55 个小时(正常的为 48 小时),用做淀粉工业用原料在经济上不合算。造成玉米生产大省每年还要从外省进口大量玉米原料的反常现象。省农科院多年来选育出一批高淀粉玉米品种。如安玉一号、龙单七号、嫩单四号、合玉十四号,其粗淀粉含量分别为 74.7%、74%、73.4%、72.8%。龙单八、龙辐玉三号粗淀粉含量分别为 73.05%、72.06%。1992 年龙单八种植面积为 200 万亩,产量达 10 亿公斤,完全可以满足我省玉米淀粉工业的需要。但因种种原因,也没能发挥作用。

为了把我省玉米产量优势化作经济优势,必须以市场为导向,效益为动力,强化质量意识,实行厂、乡对接,搞好宏观规划,建立新的流通渠道和产销对路的运行机制。为此:

1. 在高淀粉玉米生态适应区,建立优质玉米生产基地。可在一个乡或几个乡内,集中种植同一高淀粉玉米品种,加强管理,改善栽培条件,运用综合高产技术,充分发挥良种的性能,采用集团承包或综合区域开发等形式实现高产量、高质量、高效益,做到专用品种统一收购和统一贮运。为玉米淀粉生产厂家建立稳定的原料供应基地。

2. 由粮食、农业、物价及工商等部门协同,尽快研究制定工业用玉米收购标准,实

行优质优价,要从价格上给予适当优惠,以保证农民的经济收益,调动种植高淀粉玉米品种的积极性。

3. 试行厂、县挂钩,产需直接见面。厂家可以同高淀粉玉米生产基地县以合同形式实行优质优价或议价收购,这样即可满足厂方需要,又可减少中间环节,从而保证农民和企业双方的经济效益,建立城乡互补的良性循环机制。

4. 加强高淀粉的玉米品种选育工作,改善玉米质量检测手段方面的研究工作。建议省有关领导部门重视起来,做为贯彻中央发

展高产优质高效农业的重大举措,加大力度,纳入我省重点发展计划,充分利用我省资源和人才优势,把高淀粉玉米品种的选育和开发列为重点研究项目,以促进高淀粉玉米生产的发展。

参 考 文 献

[1] 刘士澄:中国粮食之研究,1991,355~357
[2] 陈良弼:玉米主要生产品种品质分析和综合评价,黑龙江农业科学,1988,3

寒地杂交稻空秕率高的原因及对策

张 平

(黑龙江省农科院第二水稻所)

杂交稻在生产上应用以来,从南方到北方都不同程度的遇到了空秕率高的问题,由于黑龙江省地处寒地,杂交稻的空秕率高的问题尤其突出。黑龙江省杂交稻空秕率高的问题是多方面机制促成的,即有栽培上没有形成杂交稻特有的栽培技术体系的原因,也有遗传上和生理上的原因。空秕率因组合和年份不同,从 22~60%不等,高于常规稻 16

~46%。杂交稻虽然苗繁株茂、穗大粒多,但由于空秕率高产量达不到理想的要求。

黑龙江省的杂交稻空秕率高主要由以下几方面原因促成:

1. 杂交稻从父本继承了抽穗时间长。从始穗到齐穗要经历 10 天以上,主穗抽出 3~5 天后,蘖穗才陆续抽出,主穗灌浆已呈成熟色,还有蘖穗在开花扬粉(见表 1)。

表 1 杂交稻与父本抽穗期比较

组 合	始 穗	齐 穗	天 数	父 本	始 穗	齐 穗	天 数
东引 A/C 803	7.27	8.10	14	C803	8.4	8.14	11
2004A/C 129	8.5	8.16	11	C129	8.1	8.10	9

2. 杂交稻灌浆成熟期长。比周期抽穗的常规稻长 10~15 天。日平均气温在 20~22℃范围内最有利于梗稻粒的干物质积累,有籼稻血缘的杂交稻干物质积累要求 21~23℃的日平均温度,杂交稻的强势花和弱势花的灌浆差异较大,杂交稻的一次枝梗在抽

穗 30~35 天后,粒重基本定局,二次枝梗比一次枝梗灌浆晚 10~15 天。当前的杂交稻抽穗时间多在 8 月上旬,灌浆成熟时的平均温度到 8 月下旬就低于 20~22℃,9 月上旬的平均气温已是灌浆温度的下限。杂交稻的实粒主要以一次枝梗实粒为主,占总实粒数的