

# 试论燕麦的开发前景

徐兴昌 李兰芬

(省农科院品质室)

## 一、前 言

我国是燕麦的起源地之一，据考证作为栽培作物 2000 多年前就有种植，至今为止，尽管栽培面积不大，但分布广泛，遍及 15 个省（自治区）与 10 多个少数民族居住的地区，并且是当地的主要口粮。燕麦的主产区多处于边远山区及贫穷落后地区，十一届三中全会以来，产量逐年提高，除自食外尚有剩余。

建国后，随着生产的发展，人民生活水平不断提高，人们动物性脂肪的摄入量也随之增加，故 30 年来冠状动脉硬化性心脏病的发病率明显增加，已经构成对人民健康及社会生产的一项主要威胁。

燕麦作为保健食品国外发达国家早已广为利用，近年来我国医务界经临床实践和动物实验证明，燕麦对降低血清中的  $\beta$ -脂蛋白具有明显的作用，对高血压、冠心病等也有一定疗效。为此对燕麦的开发利用不仅有益于人们的健康长寿，而且也可以改变燕麦主产区的贫穷落后面貌。

## 二、燕麦的营养价值

燕麦具有很高的营养价值，在粮食中其蛋白质与脂肪的含量均居首位，并具有八种人体必需的氨基酸，尤其是评价蛋白质高低的赖氨酸是大米、白面的两倍以上。具有增进智力与骨骼发育的功能。经实验有增进儿童身高的作用。色氨酸含量也很高，可防贫血与毛发脱落。脂肪含量尤为丰富，大约是大米、白面的 2—6 倍，并含有大量的不饱和脂肪酸，我国首次发现裸燕麦中含有极其丰富的亚油酸，占不饱和脂肪酸的 35—52%，占子粒重的 2—3%，50 克裸燕麦相当于 10—15 丸益寿宁与脉通的主要成份。油酸的含量占不饱和脂肪酸的 30—40%。而且亚麻酸的含量很低。谷类作物中只有燕麦含有皂苷素，可降低血浆胆固醇的浓度。维生素 E 的含量也高于白面、大米，由于燕麦的营养价值高，许多国家把燕麦誉为保健食品。

燕麦与细粮主要营养成分的比较（见表 1）：

表 1 燕麦与细粮主要营养成分比较表

项 目 名 称	蛋白质 (克)	脂肪 (克)	淀粉 (克)	热量 (千卡)	钙 (毫克)	磷 (毫克)	铁 (毫克)
富 强 粉	9.4	1.3	75	349	23	133	3.3
稻 米 (籼)	7.6	1.1	77	348	8	162	—
稻 米 (粳)	6.7	0.7	78	345	—	120	—
燕 麦 粉	15.6	8.8	65	402	69	390	3.8

表 2 燕麦与细粮的必需氨基酸含量比较 (每 100 克食物中毫克数)

食物名称	缬氨酸	苏氨酸	亮氨酸	异亮氨酸	蛋氨酸	苯丙氨酸	色氨酸	赖氨酸
小麦粉	460	247	790	351	168	529	123	277
稻米(籼)	415	292	664	243	150	355	118	295
稻米(粳)	391	286	632	246	128	338	121	257
燕麦粉	962	638	1345	506	225	860	212	680

注：上表根据中国医学科学院劳动卫生营养卫生研究所分析结果摘录。

### 三、燕麦的医疗作用

据古医书记载，燕麦可用于产妇催乳，婴儿营养不良，年老体衰等症。现代医学上用燕麦制作麦角，治疗产后出血。根据祖国医学文献的记载与国际上对抑制肿瘤物质的报导，通过实验证明：燕麦中含有较多的抑制肿瘤和降低胆固醇的物质——水溶性纤维素。为此对糖尿病亦有预防及治疗作用。

近年来，我国医学界通过大量的燕麦临床降脂疗效观察和相应的动物实验证明：燕麦同安妥明，复方降压片及最新产品降压乐一样有良好的降脂疗效，同时又有预防血脂升高的作用。据医学专家认为：燕麦之所以有良好的降血脂作用还与其含有丰富的不饱和脂肪酸及在氨基酸中精氨酸与赖氨酸含量比值接近(1.7)等有关。据一些资料报导，近年来高血脂的发病率在20%以上，至今尚未有理想的降脂药。现在临床上使用的降脂药多危害肝脏或兼有其它副作用，而燕麦片降脂效果显著且无任何副作用，安全可靠，营养丰富，可长期服用。

实践证明，燕麦产区并以燕麦为主食的群众患冠状动脉粥样硬化性心脏病者甚为少见，恶性肿瘤发病率甚低，人均寿命高于其它地区。

### 四、开发医用燕麦的经济效益和社会效益

目前临床使用的降脂药冠心平、降压乐

等一瓶 10 元钱左右，以每位患者每月服 2 瓶计算，药费约 20 元，如果服用燕麦片每天 50 克，则每月只需 3—4 元既可达到满意的疗效。按最保守的估计数字，全国大约有 1 亿人患高血脂症，如果有 10% 的患者接受医用燕麦治疗，则每年可为国家节约医疗费 1.6 亿元。

就目前国内情况而言，一般从 35—40 岁就开始有高血脂病发生，并且发病率与年龄的增长呈正相关。其中多数人不能耐受长期的药物治疗，控制饮食并非心甘情愿，体育锻炼又难以持之以恒，因而，在保持原来饮食和起居习惯的前提下，每日增加一定量的燕麦片就可达到满意的疗效。这种强化“营养的疗法与传统的“压制”病人意愿的办法相比，优点是显而易见的。达到有效地预防和治疗高血脂症的目的，减轻冠心病、脑血管意外等造成病人丧失工作能力、生活不能自理给家庭和社会带来的重大负担。

### 五、结 论

目前世界食品发展的趋势不但要求食品营养丰富，美味可口，而且要求食品对慢性疾病具有疗效，同时具有防病、保健等全面的功能。从上述看来，燕麦是比较理想的保健食品。

另外，随着人们生活水平的提高，高血脂症的患病率也逐渐递增，人们对高血脂症的危害性也会有足够的认识，加上随着科学的发展，加工水平的提高，医用燕麦的降脂

等医疗效果及食用价值将会引起人们的足够重视,因而社会对医用燕麦的需求量必将大增。

[2]医用燕麦生产与科研联合体系的计划与现状,中国农科院品资所,1985

[3]一份降血胆固醇的食品,大众医学,孟庆松、蔡华莹 1987

### 参考文献

[1]燕麦降脂试验研究论文集,陆大彪编,1985

# 玉米亩产千斤高产栽培技术总结

李振华 胡国良 胡达家

(东北农学院)

江泽源 富国维 赫贵生 梁少静

(绥化市农科所东富乡农技站)

张维善 董亚茹 陈海山 唐元龙

(巴彦县农业技术推广中心农科所)

付秀荣 焦桂芝 谢景权

(肇东市农科所四方乡农技站)

刘颖 王淑清

(双城县农业技术推广中心农科所)

黑龙江省地处高纬度地区,无霜期短,春寒、春旱,这种不良的生态条件,往往使玉米生育后期因贪青晚熟而减产。

近年来,地膜覆膜栽培技术在蔬菜和经济作物上广泛应用,收到增产增收的效益。然而,应用于玉米生产上却较少,其主要原因是玉米覆膜栽培成本高、效益低、易脱肥早衰,技术要求严格等问题。为此,1984年我们在东北农学院农学系试验站进行了玉米覆膜综合高产栽培技术的研究,为进一步验证试验的可行性,经黑龙江省农牧渔业厅科技处批准,1985—1986年在玉米生产有基础的绥化市、肇东市、巴彦县和双城县进行了中间试验。

## 试验材料和方法

采用的玉米杂交种有东农247号、沈单3号、沈单4号、沈单5号、四单8号、四

单12号、吉单117号、吉单120号、丹玉13号、中单2号、铁单4号等,其中品种比较试验采用随机区组设计,重复三次,小区为14平方米。不同覆膜宽度试验,重复四次(第四次重复供采样用),小区为14平方米,计产面积为10平方米。示范田采用大区对比法面积1—6亩。试验覆膜品种以裸地直播品种为对照。玉米覆膜播期比裸地直播播期早8—15天,随种随覆膜或覆膜扎眼播种,垅距70厘米,穴距30—33厘米,每亩种植密度2800—3000株,播种时在原垅侧开沟,播前施有机肥每亩2000—3000公斤(1985),或侧施磷酸二铵每亩12公斤(1986),十一叶期追施尿素每亩10公斤,十五叶期补追尿素5公斤。不同覆膜宽度试验于七叶期揭膜、抽穗期每处理采3—5株测定单株叶面积、单株地上部鲜干重、根系鲜干重,生育期间进行物候期调查,成熟后考种。

注:此项研究总结系黑龙江省农牧渔业厅1985—1986年中间试验谨致谢意。  
参加本项工作的还有汪君利、靳桂杰、金佐群、孙淑芬。