

有效提高青稞单产 推动青稞产业发展的建议

尼玛扎西

(西藏自治区农牧科学院, 西藏 拉萨 850000)

摘要: 本文全面阐述了西藏青稞生产发展取得的巨大成效、面临新的挑战 and 机遇; 提出了大幅度提高青稞单产, 保障青稞有效供给的对策; 指出要从思想上转变观念, 强化措施, 推动青稞加工产业发展, 加强宣传, 弘扬青稞文化, 提高青稞声誉, 推动青稞产业发展。

关键词: 青稞; 产业发展; 建议

中图分类号: S512.3 **文献标识码:** A

Proposals on Effective Enhancement of Highland Barley Yield and Its Industry Development

Nimazhaxi

(Tibet Academy of Agricultural and Animal Husbandry Sciences, Tibet Lhasa 850000, China)

Abstract: In the present paper, the great achievements of the highland barley production development in Tibet were elaborated, as well as the new challenges and opportunities. Measures to substantially increase the barley yield were put forward to guarantee the effective supply of highland barley. The necessity of changing ideological concepts and strengthening measures were pointed out to promote the development of highland barley processing industry. Moreover, enhancing publicity to broadcast the highland barley culture was also expounded for improving its reputation and promoting the development of highland barley industry.

Key words: Highland barley; Industry development; Proposal

西藏青稞生产得到了巨大的发展, 青稞总产量与 2012 年相比, 增加了 14 万 t, 到 2016 年达到 75 万 t; 青稞单产从 2012 年的 365 kg/亩, 提高到 2016 年的 376 kg/亩(习惯亩)。对于如何进一步提高单产、增加总产, 如何研制特色产品, 让青稞走出西藏, 形成优势产业, 提出以下对策建议。

1 西藏青稞生产得到长足发展

1.1 良种覆盖率大幅度提高

西藏先后进行了 3 次较大规模的品种更换, 目前良种覆盖率达到 90 % 以上。

1.2 农田基本设施得到改善

引水灌溉、平整土地、中低产田改造、高标准农

田建设等重大工程的实施, 西藏农田灌溉面积达到 16 万 hm^2 , 占播种面积 70 % 左右。

1.3 实用技术得到广泛应用

全面实施了良种、化肥、农药、农机等补贴政策, 进一步推动了良种、增施商品有机肥、机耕机播、测土配方、深耕深松、高产创建、标准化生产、病虫害防控等实用技术的应用。

1.4 青稞加工产业稳步发展

青稞啤酒、含有 β -葡聚糖的青稞麦片、青稞牛肉方便面和青稞红曲酒等现代食品开发稳步发展; 青稞酒、糌粑等传统食品生产工艺进行了技术创新。企业加工带动青稞产业化的格局基本形成。

1.5 青稞产品消费稳步增长

随着对青稞营养品质及其保健作用的不断深入研究, 消费者对品质优良的青稞 β -葡聚糖、母育酚、抗性淀粉等产品认可和接受, 近年来广大城镇居民对青稞的消费稳步增长。

收稿日期: 2018-03-28

作者简介: 尼玛扎西(1966-), 男, 博士、研究员(二级), 西藏农作物育种、大麦岗位首席专家和青稞种质创新与分子育种重大科技专项主持人, 主要从事农作物育种、栽培等领域研究, E-mail: ntashi@taas.org。

2 西藏青稞生产发展面临新的挑战

西藏自治区提出“十三·五”末青稞总产量突破80万t的目标,并继续调整优化种植业结构、发展经济作物和优质饲草料生产,增加青稞种植面积空间不大。国家和西藏自治区提倡农业绿色发展,化肥施用量增长余地不大。大型灌区正在建设,新开垦的农田种植青稞发挥面积增长来提高青稞总产量的时期尚未到来,预计在2019年之后才会有增加青稞种植面积的机遇。因此,就青稞产能提高和促进产业化,面临如下挑战:

2.1 青稞种植面积短期内增长空间小

随着种植业结构调整和非粮食农产品消费需求增长,蔬菜、瓜果、马铃薯、油菜、饲草等作物面积趋增,未来5年青稞种植面积保持在13.33万 hm^2 ,增长空间较小。

2.2 青稞加工产品的消费需求猛增

目前,可供企业加工的青稞仅为8万t左右。随着消费者对青稞营养品质的不断认识和认可,城镇居民青稞总量消费将随着人口和消费量的增加而增加,到2020年,青稞加工总量需求预计15~20万t左右,与目前可供企业加工的青稞8万t相比,将缺口7~10万t。

2.3 周边省区青稞面积增长比较少

整个藏区的青稞需求增长与供给的矛盾也日趋突出,青稞生产基本上是自给自足,销往西藏的青稞剧减。西藏青稞需求必须自力更生。

3 西藏青稞生产发展面临新机遇

当前,西藏青稞生产发展面临着前所未有的政策倾斜、单产潜力很大、加工产业发展前景广阔等难得的发展机遇。

3.1 提高青稞单产潜力很大

目前,西藏青稞平均单产为260 kg/667 m^2 。河谷高产区的单产在300 kg上下,高寒农区青稞单产175 kg左右。选用高产品种及配套栽培技术,在河谷高产区单产可达350 kg(冬青稞单产潜力在400 kg),高寒农区青稞单产也可达250 kg。因此一是在良种良法配套的情况下,按习惯亩200万亩种植面积计算,今后两年内青稞单产平均可增产30 kg,总产量可增加6万t左右,到2018年全区青稞总产量突破80万t的目标较易实现。2019年拉洛灌区、旁多灌区等灌区投入使用后,新增青稞种植面积5.33万 hm^2 左右,产量300 kg以上,到2020年实现青稞总产量100万t。

3.2 青稞综合生产能力不断提高

国家和自治区在农业基本建设投资、补贴性政策、科技创新投入和产业开发等资金方面已经向青稞生产基地建设、青稞种业发展和企业产品开发等方面高度倾斜,将有效地改善青稞生产条件和科研创新水平。青稞生产发展迎来了政策推动的新时期。

3.3 青稞加工产业发展前景广阔

截止目前,已经有近100多家企业在加工生产40多种青稞食品,青稞加工食品在市场上的销售量逐年增加。青稞红曲酒、 β -葡聚糖、生育酚、抗氧化因子等成分提取与加工生产技术日趋成熟,青稞加工企业发展迅速,加工产品质量不断提升、青稞功效利用不断加深,企业加工量不断增长。

4 大幅度提高青稞单产,保障青稞有效供给

青稞种植面积增长空间不大、加工产品需求将猛增,青稞总量不足将显现。大幅度大面积提高青稞单产,势在必行,对策建议如下。

4.1 在粮食主产区,选用高产品种配套良种良法

在西藏粮食主产区大幅度大面积提高青稞单产的潜力巨大。无论与国内外青稞单产还是区内高产品种示范的产量相比,目前西藏粮食主产区青稞单产平均在260 kg左右,仍然很低,其主要原因是青稞主推品种,例如藏青2000、喜玛拉22号的良种良法配套应用有待于加强和提升,田间管理有待加强,致使青稞主产区的单产难以有效提高。

目前,我区粮食主产区主推品种藏青2000、喜玛拉22号等的单产潜力分别在350和400 kg/667 m^2 左右。实现青稞大面积大幅度提高单产,良种良法必须配套。但是,目前良种无法配套良法。藏青2000和喜玛拉22号化肥需求在30 kg左右,而我区化肥总量投入每年不足6万t,按照36万 hm^2 计算,不足11 kg/667 m^2 ,不到全国平均水平的1/3,除去用于蔬菜、饲料等作物生产的化肥,实际施用于青稞生产的化肥用量很低。加上西藏农田肥力较低,有机质含量在1%左右,青稞高产品种在生产上处于“吃不饱”的状态,无法实现高产。在高标准农田建设和高产田创建中,适度增加化肥施用量,将我区补贴化肥数量增至10万t左右。这个建议显然与国家正在推行的化肥农药零增长的要求相悖,但在西藏应该是合理的建议。首先在麦类作物上30 kg/667 m^2 的化肥在全世界都是较低的;其次我区化肥施用量很低,一味地采取化肥零增长措施,有机肥

施用量又不能大幅度增加,如果不增施化肥,那么青稞等战略性农产品势必减产,会造成粮食等农产品短缺而导致农产品价格攀升的问题。第三,化肥与农药不同,化肥只有质量把关、合理施用、适量增施,对生产优质农产品有促进作用。同时,考虑到西藏生态保护为重,防止农田面源污染的需要,可能在补贴化肥数量增加的难度很大的情况下,建议强力增加有机肥投入,大面积应用绿肥生产技术,提高耕地肥力。总之,只有良种良法配套,才能实现青稞增产。无论增施化肥,还是增加有机肥投入,青稞大面积增产,需要建立 $370\text{ kg}/6.67\text{ 万 hm}^2$ 左右的高产田,每 667 m^2 可增产 25 kg ,增产粮食 2.5 万 t 。

4.2 推广冬青稞高产品种,提高青稞综合生产效益

在海拔 3750 m 以下的粮食主产区,大约有 3.34 万 hm^2 可以推广冬青稞高产品种。冬青稞一般比春青稞增产 10% 以上。近期选育的高产品种冬青 18 号和冬青 19 号的单产在高产栽培技术示范中产量 $450\text{ kg}/667\text{ m}^2$ 以上,比藏青 2000 和喜马拉雅 22 号增产 15% 以上。同时冬青稞秋种夏收,可利用夏末秋初的雨热同季复种一季箭舌豌豆等豆科饲草,从技术上已经完全可行。若冬青稞复种箭舌豌豆、芫根等饲料,每 667 m^2 增值 500 元以上。这是一项稳粮、增草、肥地的重要技术。因此,实施冬青稞推广科技示范行动,建设若干万规模产量 $450\text{ kg}/667\text{ m}^2$ 的高产田和冬青稞复种饲草示范区,建立 1.67 万 hm^2 的高产示范田,新增青稞 1.25 万 t 左右。

4.3 挖掘高寒农区和半农半牧区的青稞增产潜力

海拔在 4200 m 以上的半农半牧区和高寒农区的青稞面积较大,占青稞种植面积 $30\% \sim 40\%$ 左右,大约有 4 万 hm^2 。青稞平均单产仅为 $175\text{ kg}/667\text{ m}^2$,比粮食主产县的青稞单产低 $100\text{ kg}/667\text{ m}^2$ 。试验表明,通过采取农田整治、水利等基础设施建设、高产品种及其良种良法配套等措施,在高寒农区和中间半干旱农区,青稞平均单产可以达到 $250\text{ kg}/667\text{ m}^2$ 。实现这样一个目标,是完全可以的。但是必须采取强有力的措施。①改善农田基础设施。加大资金投入力度,大力实施农田基础设施与中低产田改造工程。西藏过去 70% 的农田基础设施建设的投入基本上投在粮食主产区。而高寒、半干旱农区、半农半牧区等非粮食主产县的农田基础设施极为陈旧落后,相当一部分农田是雨养农业,难以满足青稞高产栽培;大部分农田土壤土层薄、农田贫瘠,青稞高产品种难以实现丰产增效。实践证明,在高寒、半干旱农区、半农半牧区大兴农田水利建设、推广优良品种、增施肥料、培肥地力,青稞单产达到

$225 \sim 325\text{ kg}/667\text{ m}^2$ 是可行。因此,加大农田水利设施建设力度,大力改造中低产田,培肥地力,建设一批高标准农田,建立青稞高产田 3.33 万 hm^2 ,从而大幅度提高青稞单产,增加青稞总产量。②良种良法配套。大力实施提高青稞单产技术工程。在广大高寒、半干旱农区、半农半牧区非粮食主产县乡,青稞高产品种极度缺乏。其原因是高产品种因化肥、农药、农机等稀缺而不能实现高产,进而难以推广。在这一区域的青稞生产中的化肥、农药、农机等现代生产要素的应用数量比粮食主产区平均低 50% 以上。缺了高产品种,青稞单产也难以上去。要跳出这一恶性循环,以高产优良品种为载体,将高效栽培技术、化肥、农药、农机等生产资料和技术齐头并进、有效集成、大力推广藏青 690、042536 等早熟高产品种(系),良种良法配套,大面积应用,可有效增加这一区域的青稞单产。实行青稞良种免费轮流供种的同时,采取农民科技培训、科技示范推广、高产田创建等措施,有效提高高寒、半干旱农区、半农半牧区等非粮食主产县的青稞单产。建立 3.33 万 hm^2 的高产田,可增产 $50\text{ kg}/667\text{ m}^2$,新增青稞产量 2.5 万 t 。

4.4 培养一大批青稞种植能手

以一户一人为目标,培养青稞高产种植能手。大力培养青稞科技特派员,让一批科技人员和农牧民掌握青稞高产品种及其栽培技术,并采取连片联村联户的技术指导和技术服务,实现县县有青稞高产区、乡乡有高产村、村村有高产田的目标。

总之,针对目前面临着青稞单产提高,保证青稞有效供给的需要,未来 $4 \sim 5$ 年内,一是在 35 个粮食主产区建设百万亩的亩产在 350 kg 左右的高产田,总量增加 2.5 万 t ;二是大力发展高寒农区、半农半牧区等非粮食主产县的青稞生产,平均增加 $75\text{ kg}/667\text{ m}^2$,青稞总量增加 2.5 万 t ;三是大力推广冬青稞新品种,面积 1.67 万 hm^2 ,增加青稞总产量 1.25 万 t 。综上所述,增加投入、措施得力,到“十三·五”末,实现青稞增产,总量达到 80 万 t 以上,指日可待。

5 转变观念,强化措施,推动青稞加工产业发展

青稞加工成糌粑作为主食,加工成青稞酒作为主要饮品,在世界上,西藏及周边藏族聚集区独一无二。

5.1 青稞保健功效显著

选择青稞作为主食是藏民族对高原的一种适应

机制。千百年来,高原上食物单一,膳食纤维类食物源较少。而现代科学研究发现青稞具有丰富的疗效纤维类营养及药用保健价值。西藏农科院对西藏不同产区的青稞农家品种和育成品种进行品质分析发现,青稞籽粒中 β -葡聚糖、母育酚、 γ -氨基丁酸(GABA)、多酚类物质、支链淀粉、多种有益人体健康的 12 种矿物元素、18 种氨基酸、硫胺素(维生素 B1)、核黄素(维生素 B2)、尼克酸等。

研究表明,在青稞中含有(1-3)和(1-4)糖苷键混合连接的 β -D-葡聚糖。长期合理摄入 β -D-葡聚糖能减少血清胆固醇含量,预防心脏病和高血压等疾病。食用高 β -葡聚糖含量的青稞食品,不仅对饭后血糖控制有作用,而且对下一顿食用淀粉类食物后的血糖控制也有一定作用。同时 β -葡聚糖具有免疫刺激作用,与巨噬细胞、T 助细胞和自然杀伤细胞的活化有关,能抑制某些类型肿瘤的生长,延长患者的存活时间。

青稞母育酚在抗氧化、降低胆固醇、抑制癌症等方面具有独特的生理功能。青稞所含的微量 γ -氨基丁酸在降血压、改善大脑血流、增加供氧、治疗脑中风、改善肝肾功能、预防老年痴呆等方面具有一定功效。多酚类物质是青稞功能成份之一。多酚类物质在抗氧化、抗癌、抗衰老、降血糖、降血脂、预防心血管疾病等方面具独特的生理功效。近年研究发现发酵后的青稞发酵糟,其提取物(主要为多酚)对长期酒精摄入者有护肝作用。青稞中含有黄酮类化合物可抗菌、抗病毒、抗肿瘤、抑制胆固醇升高。西藏农牧科学院已经选育了支链淀粉达到或接近 100 %、 β -葡聚糖含量达到 10 % 以上的青稞品种,而青稞支链淀粉含大量凝胶黏液,加热后呈弱碱性,对胃酸过多有抑制作用,对胃病病灶可起到缓解和屏障保护作用。青稞含有益于人体健康的 12 种矿物元素和 18 种氨基酸。总之,科学家评价青稞食品符合现代“三高两低富硒”,即高蛋白、高纤维、高维生素和低脂肪、低糖,且富含微量元素硒的饮食结构。

5.2 青稞加工产业发展建议

如此具有保健功能的青稞,为什么加工产业难以走出西藏,还未形成一个带动农民增产增收的优势特色产业呢?主要是在青稞加工产业发展的思路上出了问题。长期以来,我们主抓糌粑和青稞酒加工,而且目前涉及青稞加工的企业中,糌粑和青稞酒加工企业发展较好,但是其市场主要在区内,而加工成其它产品的产业化大发展的成效尚不很显著。

糌粑和青稞酒是藏族的传统食品。除了藏族,其他民族在消费中不一定符合口味。食品营

养保健再好,口味不好,不一定有人吃,有人喝。这是饮食文化差异所造成的,同时西藏是社会发展落后的贫困地区,从消费者心理上,缺乏对糌粑、青稞酒的崇尚与时弊跟风心理。这是对落后地区农产品的接受心理差异造成的。

那么,如何使青稞加工赋予新的理念和技术升级?如何让青稞加工产品获得更多人青睐?如何让青稞走出西藏,成为区内外广泛消费的大市场?从青稞的营养品质及其市场潜力趋向来看,本文认为推动青稞加工产业发展,需着重抓好以下几个方面。

5.2.1 利用现代技术,加工生产青稞面粉 青稞是淀粉作物,与小麦类似。但青稞籽粒成分和淀粉结构特殊,磨成面粉后,面粉中含有大量的葡萄糖氧化酶和脂肪氧化酶等,面粉容易在高温高湿条件下变质,导致青稞面粉的保质期短,可以在其籽粒磨成粉后就尽快加工成食品或运用灭酶技术。复配粉技术的概念为青稞面粉加工成馒头、面条、饺子等面食产品提供了发展空间。在以往青稞加工产业发展中存在一个最大的误区是好像青稞只能加工成糌粑和青稞酒。但是青稞也是淀粉作物,通过利用现代技术,可加工成面粉,并与任何其他面粉按照一定的比例加工成复配粉,然后再加工成群众喜爱的各种面食产品。①是青稞加工成面粉并科学包装,在包装袋上标明如何加工制作面条、馒头、饺子皮等中国传统食品的加工工艺和复配粉的比例,使青稞面粉走进中国千家万户,让每一位中国做面食的能手在自家厨房加工各种面食,让他们成为青稞美食产品的创新者、加工者和消费者。只要每个家庭深知青稞的营养保健功能,又是自己创造加工的食品,相信都会在心理上接受并经常消费。②是青稞加工成面粉后,为各种加工面条、馒头、饺子、点心、饼干、麻花的企业加工企业和知名面食餐饮店提供原料,让这些善于加工复配粉面食制品的食品加工知名企业和面食餐饮店成为青稞加工成美食的研制者、创新者、加工者、推销者和经营者。一般消费者只要熟悉青稞保健功能,且是知名品牌食品加工企业生产的食品,青稞产品在全国消费,市场会不断扩大。建议在日喀则市等建立青稞面粉厂和复配粉食品加工企业联盟联袂模式。③是将青稞优质原料运到内地,借用内地优质面粉加工厂的设施设备、人才和技术力量,加工制粉,生产优质青稞面粉,并通过其营销能力、渠道和方式方法,在内地就地就近生产各类青稞复配粉,并加工成系类产品,向面食制品的食品加工知名品牌厂家营销,可以有效推动青稞推向国内外市场。

总之,通过现代技术运用、攻关青稞淀粉中的葡萄糖酶等活性减低等关键技术,延长青稞面粉保质期,建立现代青稞面粉加工技术和青稞混合粉技术,让千家万户分散分户加工自己喜爱的青稞食品、让善于加工复配粉面食加工企业和知名餐饮企业加工系列食品的模式,是带动青稞走出西藏,增加消费量、扩大青稞市场需求、推动产业化发展的最大希望和有效途径之一。

5.2.2 用现代技术改进糌粑生产工艺 糌粑是藏族群众青稞加工消费的主食。千百年来用传统手工炒制、用石磨磨制成糌粑后食用。糌粑加工的各个环节与现代食品质量要求的问题。特别突出的是炒制过程中使用细沙,虽然具有炒制迅速且均匀的作用,但是糌粑中的含沙量增加,同时石磨加工中糌粑食品卫生难以保证,由于不能在全封闭、无菌条件下磨制和包装,细菌和细尘等易混入糌粑中。糌粑是熟食即食食品,对加工和包装过程中的无菌操作很严格,否则难以达到食品安全标准,也难以保证质量等。因此,需要用现代食品加工技术改进青稞传统加工糌粑的工艺和技术。①用全程洁净化加工技术和环境,生产洁净(安全卫生)糌粑。据我们多年调查,内地和外宾消费糌粑时,普遍反映两个重要的不利于糌粑消费的适口性问题。一是含沙子的味觉。我们藏族已经习惯,不觉得有沙子成份,但是初次食用糌粑的内地消费者都反映有沙子。二是有异味。这实际上是糌粑已经过期,保质期短,特别是夏天和到内地以后更为明显。如果让糌粑区外消费群体消费,那么必须解决含沙的味觉和提高糌粑的保质期。因此,建设一套青稞籽粒精选、清洗、烘干、炒制、磨粉、包装等各个环节成套相连、全程封闭、无菌操作、自动化控制、全程洁净、真空包装的糌粑加工生产线和生产管理系统,生产优质安全、口味独特、食用性好、消费市场大的系列糌粑产品。并可打造具有辅助治疗高血压、心脏病、糖尿病、结肠癌等疾病的大众化即食青稞杂粮食品,专门供应国内外市场。②选用高 β -葡聚糖含量和在特定时间内淀粉降解的血糖指数低(如抗性淀粉含量高)的青稞新品种,生产优质原料,在通过全程洁净化加工技术,生产洁净美味、安全卫生、具有保健功能、适口性好、适销对路的糌粑系列产品。③通过磨粉过程中控制淀粉颗粒大小,分级包装,生产出高疗效纤维含量、高 β -葡聚糖含量、高蛋白质含量等系列糌粑食品。在糌粑磨粉技术上,采用射流分级和旋风式分级等结合,将超大分子的疗效粗纤维分离,分别包

装; β -葡聚糖等大分子分离,筛分后分别包装;蛋白质等较小分子分筛后分别包装,这样可以生产出系列糌粑食品,以满足肥胖症、高血压和糖尿病、婴儿和年轻人等不同消费群体的需求。

5.2.3 用现代技术改进青稞酒包装工艺 青稞酒是藏族群众喜爱的含酒精的重要饮品。传统加工过程主要包括青稞籽粒精选、清洗、煮制、加入自制的土曲、混合搅匀、发酵、过滤等。工业化生产的藏源青稞酒、喜孜青稞酒等已经全过程工业化加工和包装生产。无论是农牧民自己加工生产的青稞酒,还是工业化生产的灌装青稞酒,存在的重大共性问题就是低端化生产,难以形成高端市场产品。如何提升传统青稞酒的品味、品质和品牌,是当前提升青稞酒产业化、品牌化、精品化生产的重要问题。建议:①青稞酒要像“红酒”一样,赋予品味、赋予文化。青稞酒是藏族群众千百年来传统工艺加工的具有民族文化内涵、地域特色鲜明、加工工艺独特的重要饮品。加工成低端灌装饮品就是最大的糟蹋,也是限制青稞酒业振兴的最大障碍。如此高贵的民族特色饮品,加工成低端灌装产品难以形成价值链高端的产品。传统红酒生产与传统青稞酒加工比较相似,但是红酒生产由法国人赋予了高贵的文化、高端的品味,走出了一条世人仰慕和喜爱的饮品之路。如果当初生产出的是灌装的产品,红酒的价格就是现在灌装青稞酒的价格。因此,传统青稞酒要用现代酿造工艺和生产技术,加工生产类似红酒的高端、高贵、高质量的瓶装青稞酒。很多时候喝酒场合看雅兴,雅致的酒才能升华雅兴。传统青稞酒一定要赋予藏族的美好文化,亟待生产出高端、高贵、雅致的瓶装青稞酒,才能打造特殊的品牌。②用现代工艺提高青稞酒的品质。选好青稞品种,选择紫粒青稞,酒的颜色金黄和花青素等高的青稞品种,这样青稞酒的品质较好,同时选择加工品质好的品种,特别是出酒率高的品种。③生产酒精度在13%、无糖分含量的青稞酒。

5.2.4 青稞加工成青稞片 青稞片的加工工艺比较简单,主要是青稞籽粒浸泡、压片、风干、包装。青稞片食用前要熬煮。青稞加工成青稞片后,在包装上标注如何加工的技术和食用方法等要点,并突出青稞 β -葡聚糖含量等营养品质成分的保健功效。每一个消费者在青稞片熬煮过程中可根据自己的喜好适当加入肉、菜、盐、糖等调味品,直到好吃为止。这种加工工艺简单,在千家万户厨房和各家各户餐饮企业熬煮即可食用。这个也是充分调动中国每一个家庭和餐饮企业加工食品想象力、创造性和厨艺,

加工成各自喜好、各种风味、各取所好的一种食品营销策略。青稞品种有紫青稞、蓝青稞、黑青稞、白青稞等种类,加工成青稞片,颜色也不同,营养成份也有一定区别,可以根据消费者喜好选择。只要将青稞各种营养成份具有辅助治疗高血压、心脏病、糖尿病、结肠癌、护肝保肝等保健功效宣传好,使之家喻户晓,相信一定能够形成市场,形成产业。

5.2.5 青稞米加工及其成为大米的伴侣 大米是我国人民的主要食粮,消费量大面广。如何使青稞的优质特性与大米的有机结合,成为大米的忠实伴侣,使得大米的可口性和青稞的功效型互补,可能是青稞扩大市场、提高青稞需求量、促进青稞产业发展的手段之一。

现在存在的关键问题是:由于青稞和大米籽粒的成分和结构差异,导致了大米与青稞的蒸煮特性差异较大,使得一起蒸煮困难。

因此建议可以通过联合攻关研究,从合适的新品种选育、适合的青稞米加工技术创新、以及与大米生产企业在包装营销上的合作配合,生产出如糖尿病、高血压、高血脂胆固醇等群体适用的“大米伴侣”青稞米产品。达到以大米带动青稞消费,青稞补充大米功效的目的。

6 加强宣传,弘扬青稞文化,提高青稞声誉

青稞具有悠久的栽培历史,历史上为青藏高原在高寒缺氧、生存环境恶劣的高原上的藏族人民繁

衍生息、医疗保健、生存发展提供了食粮保证,青稞在其发展的数千年历史中,集聚了高原的营养和精华,凝结了藏族人民的信仰和情缘,沉淀了内涵丰富的精神和文化。

青稞是目前发现的最符合人体生长发育和适宜人体新陈代谢和生理机能的栽培物种之一。研究表明,具有丰富的营养和显著的保健医药功效,青稞含有较高的 β -葡聚糖等特殊的成分,合理食用对心血管疾病和糖尿病等具有预防作用。

但是,现在的一个问题是区外人们对青稞的认识还不够,而高原青稞产区又缺乏让区外人们更多更深入了解青稞的有效特色宣传活动。这可能也是区外青稞市场受限制的主要原因之一。

因此建议,加强宣传,弘扬青稞独特文化,提高青稞功效声誉。除了报纸、电视、电影以外,具体还可以在西藏拉萨,利用西藏农牧科学院的地位和学术优势,建立“青稞博物馆”,作为西藏旅游的必到特色功能“景点”,运用现代高新的传媒科技(如 VR、AR、MR 等)、实物、历史典故、宗教信仰文化、企业等结合现场互动设计、品尝产品、科普讲座等形式,让到西藏旅游的人,了解青稞功效,体验青稞文化、展示青稞产品等,从而吸引人们对青稞的消费。同时在博物馆和农牧科学院,建议每年在固定时间举办“青稞文化节”,开展从大田参观、加工 DIY,专家科普讲堂,科学研究报告、新闻发布、产品博览会等,做成青稞宣传的“名片”、“品牌”。这可能也将对推动青稞产业发展有一定的促进作用。