

# 玉米笋的种植及加工技术\*

白良明

许继发 姜桂娟

(黑龙江省农科院栽培所) (黑龙江省农业经济学校)

玉米笋罐头是采用新鲜未授粉的玉米幼嫩果穗(玉米笋)加工制成的一种高档蔬菜罐头。玉米笋可直接食用或做烹炒佳肴的辅料,新鲜的玉米笋外形美观,色泽金黄,味道清香浓郁,食之脆甜可口,可与玉兰片、芦笋媲美。其蛋白质和赖氨酸的含量超过15%,脂肪含量达62%以上,且含有大量的V<sub>B</sub>族,营养价值较高。

## 1 玉米笋的种植

玉米笋是从大量玉米品种中选育出来的。主要产地为中国台湾的嘉兴、云林,其次是东南亚各国。近几年,我国许多省区亦相应培育出许多玉米笋新品种。玉米笋种植所需土壤及自然条件与普通玉米大致相同。黑龙江省土质肥沃,伏旱较少,雨量分布规律适宜笋玉米的生长发育。经1993~1995年的试验证明,黑龙江省第1、2、3积温带均可种植,且可正常采收。玉米笋公顷保苗9~10.5万株,可收鲜笋27万个,若前期覆膜种植可采收两茬,采收后的玉米笋植株鲜嫩多汁,脆甜适口是非常好的青贮饲料,公顷收新鲜秸秆6万千克左右,经济效益较显著。

## 2 玉米笋的栽培技术

### 2.1 选用良种

种子选择时应子粒饱满、发芽率高,这样才能保证全苗,保证采笋数。经试验,甜笋101及冀特3号较适应黑龙江省种植。

### 2.2 适时播种 苗期追肥

玉米笋专用品种苗势弱,播种应适时,以保证出苗齐,采收期集中,便于加工。应避免播种深浅不一,出苗不齐,提倡机械播种,深浅一致,苗齐,苗壮,便于管理。试验证明,苗期追氮肥对采笋数有所提高。

### 2.3 及时采收

最适宜采收期应是雌穗吐丝1~2天内、吐丝2~3厘米。采收应做到风雨无阻,采收后应及时送到附近加工厂加工,不宜存放过久,以免变色,变质,降低成品质量。

## 3 玉米笋罐头加工流程

### 3.1 工艺流程

田间采笋→剥笋→分选整型→清洗→硬化及硫化处理→预煮杀青→冷却→装罐→加汤汁→排气封盖→灭菌冷却→成品装箱入库

该工艺流程各环节紧密相连,任何环节脱节或拖延,都将影响玉米笋罐头外观及品质。

### 3.2 各技术环节分述

3.2.1 采笋 在第一果穗的花丝抽出苞叶后,即可开始采笋。雌穗花丝抽出2~3厘米时采收

\* 收稿日期 1996-05-21

最佳。采收方法是先上后下,先大后小,每天一次及时采收。以甜笋 101 玉米笋为例。笋长约 7~12 厘米,轴径<1.5 厘米,单笋重约 7 克。采收后的玉米笋应及时加工,贮存时间不宜超过 24 小时,若需较长时间保存,应剥笋后置于 2~5℃ 的低温仓库中。

**3.2.2 剥笋** 多为人工剥笋,剥笋时应保持玉米笋的清洁及完整,用小刀纵向剖开,轻轻取出笋条,将花丝及笋柄去除,切忌弄断,弄脏。同时要剔除虫害及变形笋,并剔除已木质化的较大笋条。

**3.2.3 分选整型** 玉米笋在加工前需根据罐型分级,挑选。1 级直径<1.5 厘米,2 级直径 1.5~1.8 厘米。经分级处理的笋条要保持上尖下粗的塔型。

**3.2.4 清洗** 分选后的各级笋条要分别用清水进行漂洗干净。

**3.2.5 硬化及硫化处理** 洗净后的玉米笋放入氯化钙及亚硫酸氢钠的混合溶液中浸泡 1~2 小时进行硬化及硫化处理,以免断裂及变色。

**3.2.6 预煮杀青** 将硬化及硫化处理后的玉米笋放入 98~100℃ 水中煮 4~8 分钟,时间长短视笋条大小及级别而定,以煮透为准。其作用是软化笋条组织,排除组织内空气,破坏生物酶的活性,稳定玉米笋原有色泽,杀死笋条上附有的微生物。

**3.2.7 冷却** 预煮后的笋条捞出后迅速放入冷水中进行冷却,以免酸败。

**3.2.8 装罐** 冷却后的玉米笋按等级装罐,要求外观整齐一致,笋尖向上,长度不得相差 20 毫米,轴径不得相差 5 毫米,500 克胜利瓶每瓶大约装 25~30 支。

**3.2.9 加汤汁** 装罐后迅速注入汤汁,汤汁配料为 1.5% 盐水,0.5% 砂糖,0.1% Vc 及 0.3% 柠檬酸调配液体,汤汁以加到浸没笋条为好。

**3.2.10 排气密封** 在排气中心温度达 75~80℃ 时排气 12~18 分钟。然后迅速封盖,使罐内真空度不低于 53.329kpa 即可。

**3.2.11 灭菌冷却** 封盖后用挂车装好送入高压杀菌锅内,在 121℃ 情况下杀菌 20~25 分钟。杀菌后迅速冷却到罐心温度达 38℃ (胜利瓶应分段冷却,以防爆罐)。

**3.2.12 成品装箱入库** 将冷却后的玉米笋罐头擦干装入专用箱内,打好包装入库存贮。

## 4 玉米笋的发展前景

### 4.1 作为出口创汇的有效途径

玉米笋以新采收的味道最为鲜美,但消耗量最大的还是加工罐头。全世界每年有 2 万吨的交易量。最大的消费市场是美国,其次是日本和加拿大。我省有 900 万公顷耕地,由于地理纬度较高,热量资源有限,无霜期短,种植一般玉米品质较差,农民收益较低,若适当扩大玉米笋种植面积,将加工成的玉米笋罐头出口至上述市场,其出口创汇额是相当可观的。

### 4.2 大力促进畜牧业发展

玉米笋秸秆的含糖量比普通玉米高 1~2 倍。且采收后的茎叶柔嫩多汁,香甜可口,营养丰富,是畜牧业的优质饲料及青贮饲料。可以缓解我省畜牧业饲料青黄不接的矛盾。

### 4.3 促进乡镇企业发展、提高经济效益

种植玉米笋公顷保苗 9 万株,可采笋 27 万个,每个按 0.05 元计,每公顷收入 1.35 万元,并可收秸秆 6 万千克,每千克 0.05 元,每公顷收入 3 000 元。且采收后下茬可种秋菜,除去投入,每年收益不下千元。玉米笋罐头的加工工艺易操作,乡企罐头厂皆可加工。虽经采笋和剥笋较费工,但这时正是农闲阶段,组织人工采收加工,不仅可为市场提供丰富的新鲜玉米笋及罐头,也将增加社会、经济效益。