

浅析输韩白菜泡菜中白菜品种及加工技术

万延中 刘颖 宋杰
青岛大港海关

摘要：不同类型的输韩泡菜白菜对泡菜生产工艺有重要影响。研究通过对山东胶东地区使用量大、比较有代表性的输韩泡菜不同白菜类型的特点分析，并据此探索制作泡菜的不同技术工艺特点，以期对输韩泡菜制作提供技术帮助。

关键词：泡菜；白菜；加工技术

引言

泡菜作为韩国非常受欢迎的食品之一，近年来从我国进口逐年扩大。公开数据显示，韩国2020年进口泡菜30.65万吨，是出口量（5.8316万吨）的近6倍，其中99%来自中国。当前，输韩泡菜已成为我国重要的出口食品之一。其中，山东胶东地区是输韩泡菜行业中规模和产值最大的地域，制作泡菜的白菜又是输韩泡菜重要原料。该文通过对韩输白菜的类型特征分析，探讨不同类型白菜制作泡菜的工艺特点，为泡菜制品的生产工艺提供技术指导。

1 输韩泡菜白菜品种类型及其特点

1.1 秋冬季白菜品种

秋冬季白菜品种，指每年10月-12月底生产的白菜。这种类型的白菜以秋宝和87-114为主要代表类型。

秋宝白菜是近年来上市的新型白菜品种，结球力强、秋季收获、叶绿芯黄中晚熟品种，生长期88d（天）左右，植株直立，叶球直筒束心形（个别顶部尖），外叶深绿色、有茸毛。株高59~61cm，开展度63cm，外叶较直立，叶面稍皱缩，叶帮浅绿色，外叶数9~11片；叶球纵径52~54cm，横径

12~14cm，球形指数4.1；结球紧实，净菜率68%，单株净菜质量3.0~3.5kg。品质优，心叶淡黄色，纤维少，口感好。耐贮藏，不易腐烂，适宜在北京、天津、河北、辽宁、黑龙江、山东等地种植的秋季中晚熟大白菜。使用秋宝白菜加工白菜泡菜，产品出成率高，菜杂质少腐烂率低，颗大叶大包芯紧实，非常有利于泡菜生产中清洗、抹酱工艺。同时，该品种易于储存，在0℃左右的恒温冷库中可储存三个月左右。

87-114植株披张，开展度87.4cm，株高46.7cm，外叶绿色，叶面较皱，叶脉较细，叶长45.5cm，叶宽37.2cm，叶柄较薄，浅绿色、较平，长19.1cm，宽5.6cm，叶球短圆筒形，叶球高28.7cm，叶球直径24.5cm，叶球外色浅黄绿，球顶圆，叠抱，叶球内色浅黄，球叶68~70片，单球重可达4.5~5kg。青岛地区播种后85天左右叶球成熟。风味品质优良，耐贮藏。对霜霉病、软腐病均有较强的抗性。平均净菜率为70%以上。

1.2 春季白菜品种

春季白菜品种，指每年3月中旬-6月中下旬生产的白菜。这种类型的白菜以春黄、菊锦、和玲珑黄为主要代表类型。

春黄，外叶颜色深绿，株幅52.3cm，株高38.2cm，叶球包含方式半叠抱式，球形指数1.69，包芯紧实度紧实，平均单



球重 2.22kg，净菜率 84.4%，生长期 70 天，叶绿芯黄。冬季抗寒性较强，在较低温度下也能正常包芯，不易抽薹开花。山东地区种植该品种面积较大。

菊锦，大白菜极晚抽薹，株高 41.1cm，定植 60 天后收获，外叶少。叶球炮弹形，内叶鲜黄色，品质优良，单球重 2.5 ~ 3.0kg 以上，产量高，适于春季温床育苗小拱棚加地膜覆盖或大棚栽培，也可于春季露地栽培。

玲珑黄，早熟品种。株高 25 ~ 30cm 外叶深绿色，内芯金黄色，叶脉单薄，水分含量较低，口味品质较好，叶球和包形式为和包，单颗重量为 1.1 ~ 1.5kg，耐抽薹能力强，低温种植条件下球内叶分化快。

1.3 夏秋季白菜品种

夏秋季白菜品种，指每年 7 月中旬至 10 月中旬生产的白菜。这种类型的白菜以春秋 50 系和金翡翠为主要代表类型。

春秋 50 系，杂交种。春秋均可使用的早熟品种，生育期 65 天左右，定植后 50 天即可上市，株高 35cm，开展度 50cm × 50cm。外叶绿、绿帮、球叶合抱、炮弹型、球高 28cm、直径 20cm、单球重 4kg，净菜率 70%，软叶率 45.8%，纤维少、口感细腻、抗寒性好、抽薹晚，中心苔柱平滑，抗芜菁花叶病毒病，抗霜霉病，耐软腐病。抗寒性好，耐抽薹。

金翡翠，早熟白菜新品种，春秋皆适宜种植夏季高温品种，外叶浓绿，内芯黄色，定植后 58 天左右收获，单颗重 3kg 左右，株高可达 60cm 以上，净菜率 75%。球形整齐美观，结球紧实，延采性较好，内芯顺直不易变形。

2 输韩白菜泡菜加工技术特点分析

2.1 秋冬季白菜品种泡菜加工技术特点

使用 87-114 白菜加工白菜泡菜同样拥有出成率高，杂质少、腐烂率低、包芯紧实的特点，但该品种颗重尺寸更大，且价格更低。其缺点为较秋宝白菜外形颜色、口感上甜度感略有不足，优点为更耐贮藏。冷库保存条件下可贮藏至次年三月份左右。因此，也是泡菜加工中比较适合使用的品种。

2.2 春季白菜品种泡菜加工技术特点

使用春黄、菊锦、玲珑黄加工白菜泡菜时，由于其含水量较大，且细胞抗高渗透压能力较弱，应在腌渍工艺中适当降低腌渍池中盐水的盐度，并在控水环节中适当增加脱水时间，以保持白菜爽脆口感和避免成品发酵后汤汁水分含量过高。同时由于春白菜品种口感中苦涩感较重，应在调酱工艺中适当增加增甜剂的配比，以平衡口感。春季为蝇虫高发季节，加工时原料易夹杂蝇虫

活体或尸体，应增加清洗环节的洗菜时间和用水量。

2.3 夏秋季白菜品种泡菜加工技术特点

使用春秋 50 系、金翡翠加工白菜泡菜时，原料多来自于河北、内蒙古、东北等地，长途运输且气温较高，应尽量控制白菜原料的中心温度。如缩短运输时间，选择夜间运输等，有条件的可以将原料白菜入冷库对其进行降温。控水间以及后续流程的加工间必须控制好加工间温度，同时加强原料验收环节对白菜腐烂度的检验，防止腐烂白菜进入生产线。夏秋季特别是中九月份之后白菜由于产地昼夜温差大，白菜的含糖量、纤维素含量较高，口感爽脆甘甜，是一年之中白菜泡菜生产较宜使用的原料。

山东胶东地区各白菜品种上市时间

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
秋宝												
87-114	库存	库存	库存									
春黄												
菊锦												
玲珑黄												
春秋50												
金翡翠												

注：7月中旬至10月的夏秋白菜品种原料来自于河北、内蒙古、黑龙江地区

3 输韩泡菜白菜选择及加工注意事项

韩式泡菜对白菜的品质要求为外形卵圆形和炮弹形的品种为宜，球形指数为 1.5 左右，要求叶球外色为浅绿或黄绿，内色要求为黄色，无病虫害，口感甘甜爽脆，水分适宜。综合上述品种的特点，一年中最佳的韩式泡菜的白菜品种为秋冬季品种，其次为夏秋季，再次为春季。泡菜生产企业还应根据各季节白菜品种特点的不同，实时地调整生产工艺，特别应注意对原料温度、杂质、及微生物的控制，以及通过调整辅料配比丰富泡菜的口感，生产出最佳品质的白菜泡菜

结语

山东输韩泡菜制作的主要原料是白菜，白菜品种的选择对泡菜生产工艺有重要影响。韩式泡菜制作用的白菜品种不同，要求在制作工艺上进行适当调整，才能制作出具有良好口感体验的产品。质量过硬的泡菜产品不仅能够提升用户的满意度，更有助于品牌的塑造，从而提升输韩泡菜企业的竞争力。■

