

巧妙利用 变废为宝 农民又致富路 西瓜皮提取果胶新技术

翟成信

果胶是一种天然的复合多糖类高分子化合物,在食品,医药和日用化学行业具有广泛用途。国内外市场上果胶一直为紧缺物资。应用该项技术每一万吨西瓜皮可提取果胶40吨,价值达200万元。山西省农科院土壤肥料研究所微生物室最近研制成功,技术工艺如下:

- 1、原料清洗:选用新鲜无毒无菌西瓜皮冲洗干净去尘去泥。
- 2、蒸:把洗好原料放蒸笼中,待气开后继续蒸30—40分钟以西瓜皮蒸透变软,有水析出滴下为度以杀灭活细胞中果胶酶。
- 3、压榨:将蒸过的原料放置布袋内压榨,尽力压干以除去细胞中水分。
- 4、水解:将榨干的原料置于耐腐蚀的容器中,加水3—4倍,加酸调PH值到2左右,加热近沸,保持一定时间,此步操作中的酸度、温度、时间要认真掌握。酸度低,温度高则时间短,温度低则时间长,否则,果胶水解不出。
- 5、过滤:用布袋压榨过滤、收集滤液;把滤液进行二次分解。
- 6、二次水解过滤:把滤渣加水二倍、加适量酸调PH值至2左右,同上法再水解过滤一次,弃去滤渣,合并两次的滤液。
- 7、脱色:在滤液中加入0.3—0.5%的活性炭、55°C—60°C脱色30分钟。
- 8、浓缩:将脱色后的液体真空浓缩至以固体达8%左右为止。
- 9、醇析:在浓缩液中,加入90%的乙醇溶液(加入量为浓缩液体积的1倍或稍多),当乙醇液加入后立即可以看到有果胶絮凝出,略待片刻后压榨。
- 10、压榨:将絮凝果胶装入细布袋,压除液体。注意保持和回收液体中的乙醇。
- 11、醇洗:将榨得的果胶用95%的乙醇液洗涤(用量为果胶的一倍)。略待片刻,榨去乙醇液。
- 12、烘干:将固体果胶置于搪瓷盘中,在65—75°C下烘烤,烘至水分为8%以下即可。
- 13、研磨:将烘干后的固体果胶在干燥环境条件下,研碎过60目筛。
- 14、调配:分批次化验后,按规定把不同等级产品、合理调配。
- 15、包装:用聚乙烯塑料袋,定量密封包装,小袋外再用大塑料袋密封包装,然后装入纸箱中即为成品。

西瓜优良

品种在大量繁殖和栽培过程中,由于机械

混杂、自然杂交或基因突变等原因,常引起品种退化和种子纯度下降。一般个体农户既不具备严格的隔离条件,又不能年年购买新种,所以广大瓜农,特别是经验不足的新瓜农迫切希望掌握采种留种技术,以便延长优良品种的使用寿命,保持品种的优良性状。下面介绍适合个体农户采用的人工控制自交采种留种技术。

一、人工控制自交。选择生长势壮、抗逆力强的植株,在授粉



期间,每天傍晚巡视田间,将花瓣黄色、膨大松软、第二天早上能开放的雌花和同株上的雄花用纸帽套住。第二天早晨,在雄花开放前,摘取即将开放的雄花放在纸盒内。开花后,先把雌花的纸帽去掉,开放使花瓣展开,然后拿出一朵雄花,剥掉花瓣或将花瓣反折,轻轻地将花粉均匀涂在雌花柱头上,再套好纸帽,在瓜柄或蔓上拴有色布条或做好其他标记。一般一朵雄花可给2—3朵雌花授粉,

留种瓜应比商品瓜晚收5—7天,使种子充分成熟。采种时,选晴天上午采收种瓜。剖开后鉴定含糖量、风味、肉色及种子的大小、颜色,淘汰不符合本品种特征的果实。再从选中的果实中选取含糖量最高者作为第二年选种时的选拔对象,余下,作为第二年的生产用种。取出的种子应立即清洗晾晒,写好标签,装入布袋内,放在干燥、通风、安全处保存。(山东 李乃辰)

授粉应在9点以前结束。

二、种瓜采收和处理。