

糖在面团搅拌发酵烘焙制程的作用解析

糖在食品调理上占了很重要的角色,在味道上提供了甜味及压抑酸辣的刺激感的调味剂,在保存食物上可以帮忙脱水降低食物含水量产生长期保存效益(糖渍法再加上铺晒法),也会抑制杂菌生长但会慢慢进入植物的发酵程序。

这又是另一种水果果汁发酵制程,苹果西打就是用苹果本身果糖在寒冬的欧美,气候干燥水果水分散去,产生高甜度苹果,再压碎苹果榨汁存于地窖产生发酵气体饮料就是苹果西打。

糖在烹饪与烘焙时具有调色(焦糖化及美纳斯反应)与保湿的功能。

但在天然酵母与烘焙上所扮演的角色如下。

1.在水果酵母液培养中

(1)提供乳酸酵母菌的营养,大量繁殖居领导地位,压抑醋酸菌及其他霉菌的成长。

(2)提供水果糖解酵素的活性产生CO₂及水及中间产品的醇与醛类化合物将水果天然的香气酯类分子融出产生香气。

糖的添加在水果酵母液培养中是提供给酵母菌当作营养使用,所以维持在总重<8%!因为糖大过8%就会产生抑制酵母菌的作用,在8小时内大概会用掉2%的糖,所以8%糖约一天半至两天的养分,但因糖水会进入水果内将酵素释出及水果的汁液流出,糖提供了酵素分解的效用,产生辅助乳酸酵母菌成长的兼性厌氧环境并取得酵母群的领导地位。

此时气泡会慢慢增加,若

是熟透的水果则一开始就会产生大泡泡表示水果糖解酵素很强,当酵母喂养一两次后酵母菌的数目即可达培养天酵的数量,若是含胶质重的水果当培养酵母液时才产生熟化软而破时,则要加大约总重的1/4的糖,因为果胶酵素启动分解胶质则容易产生大量醛类物质,对于人体不好,所以用高糖先抑制果胶酵素,而让酵母菌慢慢的成长到糖颗粒不见时才开始取液喂粉。

所以水果酵母液培养时加入那么多糖,结果水果酵母(素)液亦是不甜的,液中的水果也不甜,因为都被糖解酵素分解成水与CO₂了,所以就不甜了!

2.当培养好的酵母液开始加粉喂养面粉时,还是要加糖,

因为要让乳酸酵母菌还是居领导地位使然。

所以当面粉的淀粉练切成单糖(葡萄糖及半乳糖)双糖(麦芽糖)及糊精等分子时,面粉团就会慢慢液化(流动型面糊)因为淀粉颗粒被瓦解保持不住水分,且糖类代谢又会产生CO₂及水,水变多了就液化了,当液化时的物质恰给酵母菌群成长,此时的面筋达到最大延展点及包覆力。

随着面团淀粉液化的葡萄糖的分子会被乳酸菌代谢为乳酸,会抑制醋酸菌及杂菌的生长,所以液化时间大概是2天,再来喂粉,当喂粉后在八小时内冷藏超过两倍大,表示酵母菌活动力已强大了,此时就可以开始做面包了。此

时的面团是呈微酸性且带甜味,(前文说糖可以制酸味),此时的酸是一般大众可接受的酸,但若拖延下去则酸度大增,面筋的延展性就被破坏掉,保水及包覆气泡组织的支撑力就降低了,烘烤后的口感也比较差。

此阶段的天酵对于面包制程提供了:

(1)面团糊化水和点提高、此为汤中种的前置作业高水和。

(2)面筋充分延展产生包覆膜组织易于气泡均匀及组织绵密。

(3)酵母代谢产生的香气及天然甜味。

(4)天然水果中酵母菌是益生菌有益肠胃道的整建与消化。
(未完待续)

■ 种植养殖

夏季养鹅应该注意啥？

夏季,一般对于养殖户来说,是最不喜欢的季节,动物容易生病,且多为传染性疾病,但对于懂养殖技术的人来说,恰好可以利用夏季加快养殖进度。

鹅是草食家禽,具有生长快、耐粗饲和消耗精料少等优点。饲养肉鹅投入少、成本低、生产周期短。近几年来,肉鹅养殖效益看好,每只肉鹅能赚10元左右,于是养肉鹅的朋友便多了起来。现把有关夏季肉鹅养殖的注意事项归纳如下,供养殖户参考。

降低饲养密度

夏季鹅舍最适宜的饲养密度以每平方米6~7只为宜。

搞好鹅舍降温

鹅舍温度不宜超过26℃,并保持通风透气,同时地面还要撒1厘米厚的细沙。舍外活动场地搭凉棚遮阳。天气炎热时,向鹅舍周围地面喷洒凉水降温,并用凉水往鹅身上喷细雾。

圈牧结合

雏鹅出壳后要精心饲养、细心照料,从第10日起开始放牧,并逐渐延长放牧时间。30日龄后至翼羽长出前,充分利用夏季早晚气温较低的时间,选择草质好、草量足的地方放牧。其余时间则圈养,适当补喂糠麸、稻谷、玉米等精料。尤其在肉鹅背部、腹部绒毛开始脱换新羽时,更要注意补喂优质精料,以免引起换羽不一,影响其生长发育。一般每天补饲2~3次,每次以吃8~9成饱为宜。

防疫灭病

雏鹅出壳后严格按程序免疫。经免疫的种母鹅产蛋孵出的雏鹅,出壳24小时内可直接注射小鹅瘟疫苗;来源不明种蛋孵出的雏鹅,出壳24小时内

先注射高免血清,7日龄再注射小鹅瘟疫苗。搞好环境卫生,建立定期消毒制度。垫草要经常暴晒更换,防止发霉。要注意各种营养成分的科学配合,讲究科学的饲养方法。同时,还应注意适当活动,让鹅多下水游泳以增强体质,减少疾病的发生。

适时催肥

当鹅主翼羽长出后开始催肥。催肥期宜圈养,喂料以玉米、稻谷、麦子、糠麸为主,适当搭配蛋白质饲料和粗饲料。参考配方:玉米40%、麦麸19%、米糠10%、菜粕11%、鱼粉3.7%、骨粉1%、食盐0.3%。饲料要粉碎,加水拌成干湿状饲喂,日喂4~5次。其中晚上喂1次,让鹅吃饱,并供足饮水。每天清扫圈舍,清洗料槽水槽,隔1天让鹅下水30分钟左右。一般经15~20天催肥,待手摸胸肌丰满、背部脂肪增厚时即可出售。

(1)贮藏温、湿度条件:贮藏温、湿度是影响枣果贮藏效果的主要因素,采取温度为0~1℃,相对湿度为90%~95%为宜,贮藏后果实的硬度及脱氧合酶活性变化平稳,口感良好,其风味得到保持。

(2)气体条件:气调贮藏,高二氧化碳,可引起果实中毒或发生无氧呼吸,加速鲜枣软化褐变。适宜的气体指标应为二氧化碳2%~4%,氧气3%~6%。

(3)辅助措施:保鲜包装与药物处理是保鲜必要的辅助措施,保鲜包装、保鲜剂处理与低温配合可获得理想效果。如PVC打孔袋包装、氯化钙溶液处理等,都是鲜食枣果贮藏中有效的保鲜措施。

(农业技术推广)

■ 环球资讯

研究称食用有机蔬菜比普通蔬菜更健康

爱尔兰农业与食品发展部食品研究中心的一项研究为食用有机蔬菜比普通蔬菜更健康的观点提供新佐证。研究显示,生长过程中没有被施用有毒化学农药的蔬菜黄酮醇含量更高。这种抗氧化剂有助预防身体受损。

研究人员在2009年至2014年间检测有机种植和普

通种植的两种洋葱的黄酮醇水平,发现有机洋葱的黄酮醇含量高20%。研究结果刊载于美国化学学会出版的《农业化学与食品化学杂志》。

有机菜是否更健康或者更有营养这一话题素有争议。5年前一项对200多个相关研究的综合分析得出结论,有机食物的营养价值并不比

普通食物高。

英国注册营养师菲奥娜·亨特告诉英国《每日邮报》,这是一项“有意思的研究”,“但一种蔬菜的一组营养成分如此,并不意味着其他水果和蔬菜也如此,事实上,我们甚至不清楚蔬果到底含有多少种维生素、矿物质等营养成分”。

(新华网)

■ 保鲜贮藏

鲜食枣如何保鲜贮藏

1.选用耐藏性品种

我国栽培的鲜食枣品种极多,贮藏性因品种不同而有差异。早中熟品种耐藏性差,不适宜进行长期贮存,宜随采随销,避免损失。而对一些晚熟品种,如冬枣、雪枣等可以通过贮存,延长市场销售时间和抓市场空档销售,提高售价,增加收入。一般晚熟品种,常温自然条件下可贮存5~7天。提高科学管理、低温等条件下,有的品种(如薛城冬枣、沾化冬枣)保鲜期可达九月以上。

2.采前管理

(1)减少农药污染:严格控制农药的施用量,在有效浓度范围内,尽量用低浓度进行防治病虫害,一般对有限制农药每年只能使用一次,在采果前20天应停止使用,以保证果品中无农药残留,或虽有少量残留但不超标。

(2)抑制乙烯代谢:枣果

实乙烯的产生有蛋氨酸途径参与。枣果随果实的成熟,果内乙烯浓度和呼吸强度均有一小峰出现,果实在白熟期对乙烯比较敏感,在着色成熟后对乙烯不敏感。因此,适时利用乙烯生物合成抑制剂AOA(氨基乙酸)、AVG(氨基乙烯基甘氨酸),有利于增强鲜枣果的耐藏性。

(3)增加果实硬度:钙质可与枣果体细胞中胶层的果胶酸形成果胶酸钙,对维持果实硬度、调节组织呼吸及推迟衰老有着重要作用。因此采前半个月对树冠及枣果喷洒0.2%氯化钙溶液,可增强枣果的钙素含量,果实耐藏性也显着提高。

3.成熟与采摘

(1)鲜食枣果的成熟度与果皮蜡质膜、角质膜增厚,透气性减弱幅度密切相关,从而导致呼吸商增高形成无氧呼吸造成乙醇发酵使枣果成熟

衰老。因此,一般要求进行贮藏的鲜枣,应于微红期采收。

(2)采收时保留果柄,是提高鲜枣耐藏性的重要措施。据对冬枣的保鲜试验证明,不带果柄的冬枣失水萎蔫快,梗洼处易霉烂,耐藏性大为降低。因此,需要进行贮藏的鲜枣,强调带果柄采摘。

4.贮前预冷

鲜枣果保鲜链的前置环节是预冷处理,这是保证枣果鲜活品质的前提,目的是快速散去大量的田间热,减少入贮的冷负荷。另外,预冷处理,还可避免因立即进入冷贮状态而容易出现的冷害现象。枣果采收后短期内预冷至3~5℃,可适当抑制枣果的生理活动,是防治果肉褐变和软化的有效方法。

5.科学贮藏

在诸多贮藏办法中,以气调贮藏效果最佳,且出库后货架期鲜活保持力较强。