

依靠群众加强技术管理 发展柠檬酸生产



天津市柠檬酸厂

我厂在毛主席革命路线指引下，以党的基本路线为纲，以“鞍钢宪法”为指针，以大庆为榜样，认真贯彻执行社会主义建设总路线，加强党对经济工作的领导，放手发动群众参加技术管理和实行工人、干部、技术人员三结合大搞科学实验，有力地促进了生产的发展，取得了1974年柠檬酸生产的较好成绩，全面超额完成了七项经济指标。与1973年相比产值增长53.4%，柠檬酸产量增长63.1%，柠檬酸钠增长53.7%，每吨柠檬酸耗粮量降低211公斤，全年为国家节约粮食53,383公斤，劳动生产率增长54.4%，成本降低9.18%。下面就谈谈我们依靠群众加强技术管理，促进柠檬酸生产发展的几点体会。

一、提高路线觉悟，加强技术管理

我们厂生产柠檬酸时间不长，对它的认识还很不够，几年来虽然生产有了很大发展，但是由于技术管理不善，致使柠檬酸发酵的产酸率一直上不去，消耗高、浪费大，各项经济指标落后于一些兄弟厂。1973年全国柠檬酸会议之后，我们认真总结了经验教训，找出了差距，认识到生产上不去的原因，在于领导路线觉悟不高，没有相信群众、依靠群众、放手发动群众搞好技术管理工作。在深入批林批孔运动中，全厂广大职工提高了路线斗争觉悟，也振奋了领导干部的革命精神，加深了对“抓革命，促生产”这一伟大方针的理解，明确了搞好经济工作同巩固无产阶级专政的关系。

毛主席教导我们：“管理也是社教”，社会主义社会存在着两个阶级、两条道路、两条路线的斗争，无论是生产管理还是技术管理，都还存在着坚持什么方向、走什么道路的问题。因此，抓企业管理，就要用党的基本路线和无产阶级专政理论武装广大职工的头脑，提高贯彻执行社会主义建设总路线和“鞍钢宪法”的自觉性。

认识提高以后，我们就带领全厂职工狠批林彪一伙散布的唯心主义的先验论和“群众落后论”。遵照毛主席关于“革命战争是群众的战争，只有动员群众才能进行战争，只有依靠群众才能进行战争”的教导，我们放手发动群众批判“制度无用论”的错误思想，并结合实际情况，把行之有效的合理的规章制度予以保留

并加以补充，让它在生产管理中发挥作用。

此外，我们还不断地在各种场合或会议上向群众宣传和强调生产柠檬酸的重要性，使广大工人同志认识到搞好柠檬酸生产是反帝反修的需要。当广大工人了解了柠檬酸生产还远不能满足我国社会主义建设需要时，进而增强了一定要搞好柠檬酸生产的责任感。有的老工人讲：“我们是国家的主人、是企业的主人，决不能辜负毛主席他老人家对我们的希望和信任，一定要严格生产操作，把生产搞上去，为中国革命和世界革命作出贡献。”“群众齐心了，一切事情就好办了。”这样技术管理就有了广泛的群众基础，各种规章制度成了广大群众的自觉行动。广大工人同志还和技术人员一起，从技术管理入手，总结了生产实践中积累的经验，建立健全了岗位责任制与检验制度，使技术管理有了一定的可以遵循的标准。

二、放手发动群众，把群众管理与专业管理结合起来

各项企业管理工作，都必须在党的领导下，把群众管理和专业管理结合起来。技术管理也只有把群众管理和专业管理相结合，才能把技术管理工作搞得更好。诚然，专业管理是需要的，专业管理人员有着各方面的业务专长，应当充分发挥他们的作用。但是，专业管理工作如果不与工人群众相结合就会脱离实际、脱离群众，专业管理工作中制定的各种工艺规程、管理措施，如果不能变成群众的自觉行动，就不能发挥它应有的作用。

为了把群众发动起来参加技术管理，使技术管理有一个扎实的群众基础，我们组织技术人员带着生产工艺规程到车间、班组和第一线的生产工人共同学习、共同研究，通过生产实践验证工艺、熟悉工艺、掌握工艺。并组织技术人员向工人讲解微生物的基本知识、讲解通风量、温度、罐压等与柠檬生产的关系。工人同志把发酵的道理弄清了，对操作规程熟悉了，操作管理水平很快得到了提高。有的工人说：“过去只知道在121℃进行灭菌，低了就会染菌，因而认为再高点就更保险了。所以在操作中只管下限不管上限，有时使杀

菌温度达到 130℃。经过学习和研究工艺规程,才知道温度高了糖要被破坏,也会影响产酸”。在讨论历来冬季产酸下降问题时,老工人就运用学到的知识和了解到的道理分析说:“冬天、夏天,一个冷一个热,差就差在温度上。冬天风温、水温、室温同罐内的温度相差很多,在通风或降温时,菌丝受到低温的刺激,一会冷一会热,这样就会象得感冒一样,给产酸带来影响”。因此,在冬季生产中,大家就针对冬天温度低这个矛盾采取措施,对车间进行保温,加强风温控制,降温放水时也注意缓进缓出,防止了温度急剧变化,使产酸达到并保持了较好水平。

此外,在向生产车间讲解工艺规程的同时,还把工艺要求向供风、锅炉、机修等部门进行宣讲,使他们了解本身的工作与搞好柠檬酸生产的关系。从而大家都主动同车间取得联系,征求意见,依照要求作好工作,给正常生产提供了保障。

“客观现实世界的变化运动永远没有完结,人们在实践中对于真理的认识也就永远没有完结。”因而,人们总得不断地总结经验。工艺规程是从生产实践中总结出来的,但它随着生产的不断发展,人们在实践中又有了新的发现,新的认识,这就需要及时总结新经验,不断修改工艺规程,以适应生产的发展。

在提高产酸试验中,有些发酵条件有了变化。对那些行之有效的办法,我们及时地把它补充到工艺规程中或将原有规定给以修改。如灭菌温度由原来的 110℃ 保压 20 分钟改为保压 10 分钟;孢子接种温度由 33℃ 改为 35℃ 以及缩短了种龄、取消了空罐灭菌等。由于在操作管理上克服了因循守旧,坚持不断改进,所以产酸率不断提高,发酵速度不断加快。正是这样,由于工人自觉地执行工艺规程,专业管理紧密与群众管理相结合,所以我厂柠檬酸生产效率得到了提高,生产形势越来越好。

三、坚持三结合,搞好科学试验

在柠檬酸生产中,产酸率的高低是决定完成生产计划的关键。我厂自投产柠檬酸后,发酵产酸水平一直不高,影响生产计划的完成。要保证计划的实现和在不增加设备的情况下为国家多生产柠檬酸,就必须提高产酸率。遵照毛主席有关抓主要矛盾方面的教导,在公司领导下,在天津工业微生物研究所协作下,组成了领导、工人、技术人员三结合试验组,深入车间,跟班劳动,和工人一起研究产酸不高的原因。通过调查,发现发酵 72 小时以后,柠檬酸仅增加 0.1—0.2%,菌丝也严重变形。究竟为什么产酸停顿、菌丝变形呢?三结合小组先后试验了通风、搅拌、接种量的影响,但未找到原因。我们又取罐对照进行分析,每次把罐对照由 2 瓶增加到 10 瓶,经摇床培养,每天取下 2 瓶测酸和镜检菌丝形态,结果并未发现产酸停顿或菌丝变形

现象。接着又每隔 24 小时从罐内取样 2 瓶上摇床培养,则发酵后期取出的罐对照虽经培养仍不见产酸上升。通过分析,大家一致认为可能是在发酵过程中产生或带进了影响菌丝生长的物质,造成了菌丝变形,使产酸停顿。又通过调查,发现是空气过滤系统中各个环节都有很多的油污,油水浸湿了过滤器,降低了过滤效率,并随空气进入了发酵罐。因此油污越积越多,乃至抑制菌丝生长,使菌丝变形、产酸停顿。分析过滤器被油水浸湿的原因,主要是结构不合理,油水得不到清除。于是我们集中力量对过滤器进行了改造,提高除油除水效果,使产酸有了显著提高。解决了几年来的老大难问题。随后,又对其它条件进行试验,如增加胶液粘度、加大风量、加强种子管理、提高种子质量等,使产酸进一步得到提高,发酵周期也有缩短,消耗大幅度下降,柠檬酸产量大大增加。

四、搞好菌种工作,向生产的深度和广度进军

几年来的生产实践,使我们逐步认识到搞好菌种工作的重要性,种子活力强弱,对产酸影响很大。认识提高以后,我们及时改变了菌种工作无专人负责、只靠化验人员和车间发酵人员兼管的现象,设立专人管理菌种。

毛主席教导我们:“人民群众有无限的创造力。他们可以组织起来,向一切可以发挥自己力量的地方和部门进军,向生产的深度和广度进军,替自己创造日益增多的福利事业。”专门管理菌种的同志们除了对生产菌种定期传代、保管外,又对传了很多代的菌种进行单株分离,并在摇床上进行产酸试验,发现各个单株摇床产酸差异很大,高的同低的相比相差 4 倍以上,这说明菌种在传代过程中,一部分单孢子产生了退化现象。若将这种已经退化的孢子菌种用于生产,势必影响发酵产酸,从而进一步使我们认识到菌种工作绝不只是简单的传种接代,必须要经常不断地对菌种进行分离、复壮,以提供产酸高的菌株。

基于上述认识,我们先后对传代培养的试管菌种和由产酸高的发酵液中进行了大量的单株分离工作。并将孢子一代一代的接入 pH 3 的酸性培养基中进行“驯化”,再进行单孢子分离。通过以上三种途径选育出 8 株产酸高的菌株,使发酵产酸率不断提高。此外,在菌种变异方面也作了一些工作,取得了初步效果,对向生产的深度和广度进军起到了积极的作用。

两年来,以党的基本路线为纲,深入开展批林批孔运动,充分发动群众参加技术管理,推动了生产的发展,改变了企业面貌。伟大领袖毛主席关于理论问题的指示发表以后,使全厂职工的革命精神更为振奋,出现了“出满勤、干满点、大家都来比贡献”的新局面。我们决心在毛主席革命路线指引下,大干社会主义,发展生产的大好形势,争取更大的胜利。