

多种特殊工艺在沱牌酒生产中的应用

李家民,庄福明,马朝辉,郎勇金,邓福兵

(四川沱牌曲酒股份有限公司,四川 射洪 629209)

摘要: 以沱牌公司的实际生产操作为依据,从发酵、蒸馏等各关键环节,对沱牌公司历年来为提高基酒质量所采用的系列特殊工艺,就其具体操作法、关键、适用范围、产生的影响、以及工艺的演化与改进等,进行了较为详细的阐述和总结。

关键词: 白酒生产; 特殊工艺; 沱牌酒; 生产应用

中图分类号:TS262.3;TS261.4

文献标识码:B

文章编号:1001-9286(2009)05-0060-05

Application of Some Special Techniques in the Production of Tuopai Liquor

LI Jia-min, ZHUANG Fu-ming, MA Zhao-hui, LANG Yong-jin and DENG Fu-bing

(Sichuan Tuopai Liquor Co.Ltd., Shehong, Sichuan 629209, China)

Abstract: On the basis of the practical production procedures in Tuopai Co.Ltd., a series of special techniques used in the key production procedures such as fermentation and distillation etc. to improve the quality of base liquor were introduced and summed up in detail from the aspects of their concrete operation, their applicability range, their influence, and their evolvement and innovation etc. (Tran. by YUE Yang)

Key words: liquor production; special techniques; Tuopai Liquor; production application

在公司近几十年的发展历程中,其浓香型曲酒生产同其他名优白酒一样,经历了探索—成熟—应用—发展的漫长过程。一路行来感慨颇多,为使众多后来者能更快地发展,特将公司曾经采用的系列特殊工艺和现在正在使用的部分酿造工艺,进行详细罗列,并就其具体操作的关键点、工艺的演化、适用范围、在具体生产中的影响等,进行简单的介绍,以兹参考。

1 隔排双轮底工艺的改进及其应用

在19世纪80年代,沱牌曲酒畅销全国,供不应求。这得益于当年“隔排双轮底发酵”特殊工艺的应用。隔排双轮底是选择发酵正常的优质糟醅,在本轮出窖时,其底糟仍留一角在原窖底不取出,待出窖完毕后,将预留的底糟平铺于窖底进行第二轮发酵(操作示意图见图1a),到下轮出窖时再单独取出进行蒸馏,可得到优质的双轮底糟调味酒。

隔排双轮底工艺使糟醅最大限度地接触优质窖底泥,并通过双倍延长发酵期,使糟中醇酸进行酯化,从而产生大量的白酒风味物质。在长期的生产实践中,我们知道在老窖池的下半部分靠近窖底1m以内的窖墙上,其窖墙泥的老熟度已近似于窖底泥,故我们将其工艺进行了适当演化:当出窖完毕后,预留在窖池底角的糟醅不再

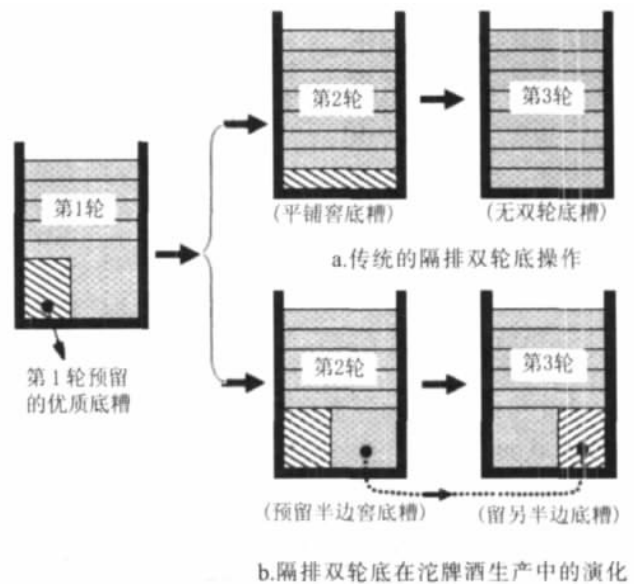


图1 隔排双轮底及其在沱牌酒生产中的演化

平铺于窖底,而是保持原状不动进行入窖,等到下轮出窖时,将上轮预留的双轮底糟取出进行蒸馏摘酒,而将另一半原样留存于窖底成为下一轮的双轮底糟(操作示意图见图1b所示)。经生产实践可知,底糟的双轮发酵时间未变,调味酒浓厚、香正、味醇、余味悠长的风格未变,而优质窖泥产调味酒的利用率增加,全年调味酒的总产量得到大幅度上升。

2 加泥发酵与夹泥发酵工艺的应用

浓香型白酒的特征风味物质是己酸乙酯,其产生主要有2种途径,其一是通过化学反应进行,即 $R \cdot COOH + R'OH \rightarrow R \cdot COOR' + H_2O$,但该反应进程极其缓慢,在生产中通过延长发酵期有利于酯的形成;其二是通过微生物体内的酯酶进行,先将酸类形成酰基辅酶A,再与醇酯化成相应的酯类,即 $RCO \sim SCoA + R'OH \rightarrow RCoOR' + CoA-SH$ 。而产生该类酯酶的微生物主要是生存于老窖泥中的大量梭状芽孢杆菌。为了使糟醅中的酸、醇能与这类梭状芽孢杆菌充分接触,公司借鉴采用了加泥发酵工艺。

窖泥的培制:用公司经人工老熟培养的挂窖泥约 $1.5 m^3$,加曲药50 kg,优质黄水80 kg,次级酒30 kg,拌和均匀并踩制柔熟,放在粮窖底一角制成枕头泥(见图2.1示),再顺着窖池长边墙的方向在枕头泥中开几条深沟或者深槽(见图2.2示),让老窖底糟、黄水自然培养4~5轮后再取出待用。

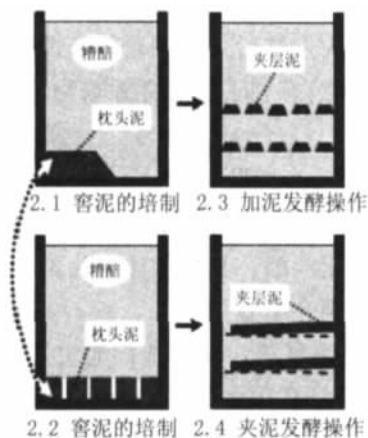


图2 加泥与夹泥操作示意图

加泥发酵操作:待出窖完毕,回入2甬左右的优质糟醅勾平踩紧,将上述培制好的优质窖泥踩柔熟后制作成直径20~25 cm、高10~15 cm的碗状泥块,并将它们依次倒扣摆放在糟层上(见图2.3),上面再覆盖粮糟。该操作有一较大的缺点,即在下轮出窖时,大量细碎的泥块进入母糟中不易捞出,故在生产中已全部将其改为夹层泥发酵。

夹泥发酵操作:出窖完毕后,回入3甬左右的优质糟醅,要求拍光踩紧糟醅后,糟面要略微具有一定的倾斜度,然后将培制好的窖泥满铺在糟醅上,形成一个厚度约10 cm、水平夹角约15度左右的夹泥斜层(见图2.4)。然后在夹泥斜层水平高度最低的一角要预留一直径30 cm左右的孔,以便于下轮开窖时黄水的渗透和抽取。

适用范围:本公司由于人工老熟窖泥的成功运用,凡新窖投产5~6年以后其窖泥已相当老熟,故这类窖池不

再使用该工艺。而刚投产的新窖因其糟醅结构太差,采用夹泥发酵作用不大;同样,在窖池的中上层糟醅中也不适宜采用该工艺。经实践摸索得知,夹泥发酵工艺使用在投产1~2年后的新窖中下层糟醅中效果最佳,每窖可使用4~5轮,每轮窖内夹层泥以2层为宜,最多不要超过3层,而且要求所用窖泥质量上乘,否则会带入泥腥等怪杂味而起不到产酯增香的作用。

3 回双轮底糟发酵工艺的应用

在浓香型白酒生产中,产酯过程非常的缓慢,常常需要采用一些特殊工艺进行强化发酵,比如在生产中曾广泛使用的回双轮底糟发酵工艺即是其中之一。

回双轮底糟时,在出窖前要准备好3~4甬的头酒和头段尾酒、以及黄水150 kg、次级酒30 kg,全部倒入量水桶内稀释拌匀。选取发酵正常的窖池,先把窖内上层粮糟取出至摊场的堆糟处收好,再将2~3甬优质中糟单独取出,堆放在摊场上后另加曲药50 kg、熟糠30 kg并翻挖拌和均匀,单独堆放用于回窖(操作示意图见图3.1);接着取出窖底的全部双轮底糟并及时养窖。将先前已拌曲的2~3甬粮糟回入窖内,在回窖的同时,要求一人在窖边往糟中泼洒发酵水,一人在窖内翻挖糟醅,进完回窖糟后踩紧拍光,并撒上一层熟糠将回窖糟与新入窖粮糟隔离开来。

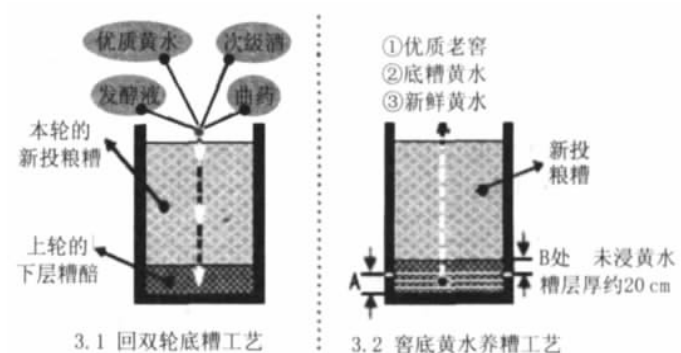


图3 传统回双轮底工艺与优质窖底黄水养糟工艺的比较

该工艺在延长底糟发酵期的同时,外加发酵液、优质黄水、次级酒和曲药,大大促进了糟中酯化反应的进行,经实测,下轮所产酒的酯含量较高,且回窖时所泼入的半成品酒经又一轮发酵后,其质量明显上升1~2个等级。用于本工艺中回窖的糟醅,经第二轮发酵取酒后一般做成面糟或做丢糟处理。

4 糟醅翻窖工艺的应用

在白酒的勾调过程中,常常需要一些特麻、特辣、特暴、特甜的酒种,其可以通过翻窖的特殊工艺操作来实现。选择发酵正常、入窖母糟结构较好的窖池,在其主发酵结束后(约封窖30 d),剥开封窖泥,起净窖上面糟,将

窖内糟醅依序取出堆放在摊场上,并以每甬约 10 kg 曲药、10 kg 糠壳的比例翻挖拌匀,然后及时快速回窖。在回窖时,每甬用 5 kg 左右的等级酒与新鲜优质黄水混合,将其酒度稀释到 8 %vol~10 %vol 后均匀洒入回窖的糟醅中。要求入窖糟醅要踩紧,重新封窖后待 2~3 轮再开窖取酒。

比较翻糟窖工艺和回双轮底工艺可以看出,回双轮底工艺只针对 2~3 甬优质糟醅而言,翻糟窖则适用于整个窖池中的粮糟;回双轮底操作时其窖内前后发酵时间大致相等(各 60~70 d),而翻糟窖在翻糟前只发酵 30 d 左右,翻糟后还需要封窖约 100 多天甚至更长时间;两者出窖母糟结构差不多,但翻糟窖的出窖糟醅酸度更高,因而也只能作面糟或扔掉;在生产中,回双轮底工艺可以窖窖使用,而翻糟窖所占的比例需严格控制在 5 %内;由于翻糟窖的比例较小,故在窖龄较长的部分老窖池中也常应用。

5 几种新糟老熟工艺及应用

凡是新投产 1~3 年的窖池,其窖泥中产酯生香的菌种太少,同时母糟结构欠佳,糟醅中新料较多,醇醛酸酯等风味物质及其前体物质含量较少,起不到“续糟”应有的作用,导致酒体质量整体不高。此时,要提高酒体质量,除了常规的注意生产配料和控制好各道工序的工艺参数外,一方面要加强窖池的养护,使窖泥尽快老熟,但众所周知这是一个漫长的过程;另一方面是采用系列特殊工艺,促进新糟尽快老熟,在提高酒质的同时实现以糟养窖、进而达到窖糟互养的目的。在生产中公司常用的新糟老熟工艺有 4 种。

5.1 增酸入窖工艺

经生产实践可知,在固态法浓香型白酒生产中,当入窖糟醅酸度过高时(大于 2.5),将抑制发酵,同样,如果入窖糟醅酸度过低,也极不利于窖内产酒产酯,使酒味显得淡薄而单调。比如,在投新窖时,所用的母糟多为上层粮糟,该糟醅不仅含水量较低,且出窖酸度也相应较低。同时,因新挂的窖墙泥要从糟醅中吸收营养和水分,要求粮糟在出甬时的量水用量要足,这又使入窖粮糟的酸度相应下降。故新窖基酒质量较差,除了窖泥质量的原因外,入窖糟醅酸度过低也是一个重要的因素。

公司常常采用的增酸入窖工艺操作为:准确挖取一甬量的母糟,取 20~30 kg 优质新鲜的老窖黄水和头段尾水混合后泼洒到糟醅上,将糟醅翻挖一次,然后取一甬量的粮食倒在该糟醅上,快速翻拌使粮食吃水均匀,收堆、拍光,盖上适量糠壳,在上甬前 10 min 进行拌和。

采用适量的黄水和尾酒润粮,一可提高入窖糟醅的

酸度,使其达到工艺要求;二能保证粮食 100 %的糊化,有利于窖内酵母等菌种充分利用淀粉进行发酵;三是黄水和头段尾酒中的酸酯含量特别高,可为新窖母糟储备一定数量的醇醛酸酯等风味物质及其相应的系列前体物质,为后续基酒质量的提高奠定基础。

5.2 糟醅接种增香工艺

在配料合理、操作细致、发酵正常的情况下,如果所产半成品酒质量不高,则其糟醅的出窖酸度和入窖酸度一般都不高。此时,可以采用优质糟醅进行接种增香,即取已滴尽黄水的上轮优质出窖糟,在入窖粮糟降温刚刚结束时,先取优质糟醅(用量以每甬 50 kg 左右为宜),用手均匀抛撒在摊晾床上,然后用抓锄细欠一遍再撒曲药。实际上,在曲酒生产中每甬要加入曲药,其本身就是一种接种操作,只是曲药和优质接种糟中所含的营养成分及相关菌种的数量和种类不太相同而已。曲药中主要为产酒产酸菌,其菌种多数不耐酸;而优质接种糟中富含大量的产酯菌种及系列芽孢杆菌,其菌种耐酸性能较好。而且,优质接种糟中本身已含有大量成型的风味物质,经过接种稀释和再次发酵后,在下轮的蒸馏摘酒时就属于变相的“薄层串蒸”,有利于其所含香味物质的充分提取,从而提高酒质。

5.3 灌窖工艺及其应用

在窖内发酵正常的情况下,提高基酒质量,可以采用灌窖法进行强化产酯。其操作法分为不开窖灌窖和开窖灌窖两种。分别介绍如下:

① 不开窖灌窖法:在所选窖池主发酵期结束后,不剥窖,直接用窖钎在距窖边约 20 cm 处以及窖顶打插孔,每窖约 10 个孔,尽量平均分布,每孔深 1.0~1.5 m,再用胶管将事先准备好的酒或酯化液从孔中缓慢灌入窖内,灌窖结束后封住孔眼即可。此法的优点是操作简单,不用开窖,减少了相应的剥窖、起糟、回糟、泥窖等工序,能有效防止杂菌感染;而缺点有两个方面,其一是因窖内本身有一定气体,灌窖较困难,导致操作时间较长;其二是所灌窖的酒或酯化液经上层浸泡后再下沉,容易将面糟中的杂味物质和由窖皮泥形成的泥浆带入粮糟中;故此法在实际操作中用得相对较少。

② 开窖灌窖法:选定窖池,在其主发酵期结束(即封窖 30 d)后,剥开封窖泥,起尽窖上面糟,再把最上面的一甬粮糟起到摊场上,用事先准备好的酒或酯化液均匀泼洒在窖内粮糟上(每窖可灌 300~400 kg),待酒和酯化液全部浸入窖内母糟后,立即将摊场上的粮糟抱入窖内踩紧拍光,撒上一层薄糠,再把面糟还原,进行封窖泥窖。此法优点是灌窖较快,窖内粮糟酒质量较好;需要注意的是整个操作过程要快速而精细,现场卫生一定要搞好,否则易

引起上层糟醅被感染。

5.4 优质窖底黄水养糟工艺

窖池母糟发酵正常,疏松泡气,肉头较好,色泽较艳,酸度不太高,其出酒率相对较好而优质率较低,其原因是由于窖池属于新窖,窖底泥仍未老熟,其窖内糟醅只产酒产酸而几乎不产酯。当采用双轮底工艺或延长发酵期时,其对基酒的档次提升幅度也不太明显。对此类情况,可以实施优质底糟黄水养护工艺来提高优质率。

该工艺操作方法是,选取具备上述条件的母糟和窖池,抽尽窖内所有黄水,从上往下依次出窖,当出至窖池底部时预留约2甬的糟醅不出,迅速在本厂房或其他车间能产调味酒的优质老窖中抽取一桶新鲜的窖底黄水(约200 kg),将它泼入预留的糟醅中后(见图3.2),收平糟面等待下轮粮糟入窖,使预留的底糟、窖底泥和新加底糟黄水在自然状态下融合。

该工艺实施效果:因窖内预留有两甬糟醅,故在往该糟醅中加入新鲜黄水后,黄水立即下沉到窖底,将接近窖底的第一甬底糟全部淹没(见图3.2中的A层糟醅),而第二甬糟醅则起过渡隔离作用,将窖底黄水和即将要新投入窖的粮糟隔离开来(见图3.2中的B处糟醅),有利于新投粮糟正常发酵。已知优质黄水中含有大量产酯梭状芽孢杆菌,它们可以附着到糟醅上和窖底泥中,当条件适宜时进行繁殖并产酯,从而促进糟醅生香和新窖泥的不断老熟;同时,优质黄水中还含有大量的醇、醛、酸、酯以及各类风味物质的前驱物质,它们将被一齐带到糟醅中,这样轮复一轮后,原来的糟醅质地将会发生明显的变化,由简单的醇醛酸类变成复杂的风味成分,使糟醅在一定程度上变成“万年糟”,从而具备浓香型白酒生产中“续糟”的应有功能。

经2~3轮操作后,靠近窖底的糟醅可以摘取一定的优质调味酒。前面介绍的“灌窖法”看似与“优质窖底黄水养糟工艺”相同,实则不然,不仅因灌窖法对酒的损耗较大,操作较麻烦,而且因为该工艺在一定程度上会伤及母糟的结构,故该工艺目前已很少使用;而“优质窖底黄水养糟工艺”则不仅对酒无损耗,且母糟结构、窖泥质量会越来越好,值得大力提倡和推广应用。

6 以糟降酸工艺及其应用

在每年9月份开班时,要对上半年5~7月份时所投的高温窖池进行翻烤,俗称转排。因这部分糟醅在热季时降温、拌曲的时间较长,入窖的温度较高,在本轮烤窖时不仅残淀粉高、酒较短,而且由于窖内压排发酵时间延长,导致窖底糟醅的酸度很高。在出窖时,底糟中的黄水一般都不能有效地提取,导致出窖糟中含水量较大,蒸粮时易

糊化过度,量水吃不进,粮糟不能有效地吸收新鲜水分,直接影响到降酸的效果;同时粮糟不疏松,团块疙瘩较多,在摊床上散不开,使得拌曲不匀,入窖后升酸快,发酵不理想;为此,常常通过母糟调节使用,可以有效地降低出窖糟中黄水含量和入窖糟酸度。

在常规情况下,普遍采用“底返面”的形式,即将热季的窖底糟取出后不润粮,直接拌和一定的熟糠后用于蒸馏摘酒,然后将该糟醅用做本轮的面糟。此法能有效地降低入窖糟酸度,但对熟糠和底糟在无形中是一种浪费,经不断摸索,总结出“以糟降酸”工艺,在热季生产中应用后效果很好。在开窖提取黄水后,用抱斗将窖内的糟醅从上到下依次地抱到摊场上,一层一层地铺开摊平,边铺糟边由收糟人员一层层地踩紧收边,防止糟堆垮塌,最终收成一个高1.2~1.5 m的棱台;需润粮用糟时,由副班人员用抓锄从棱台形糟堆的一端将糟醅一薄片一薄片地切下(具体操作见图4),并将断面切削整齐。该“以糟降酸”工艺主要是通过改变出窖后母糟的堆码方式,使全窖母糟的结构、水分、香味物质均衡一致,以达到调节糟醅中水分和酸度的目的,经在热季转排生产中应用后,证明其转排效果很好,值得推广使用。

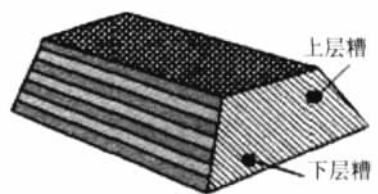


图4 出窖糟收堆示意图

7 系列特殊蒸馏工艺及其应用

浓香型白酒采用的是续糟发酵,其取酒的蒸馏装置为活动甬,而蒸馏操作质量及其方式会直接影响到基酒的质量。在常规的蒸馏操作中,都要求低撒匀铺、探汽上甬、缓火流酒、大汽蒸粮吊尾、抬盘冲酸等,并力求做到“稳、准、匀、适、勤、细、透、尽”8个字。然而,在浓香型糟醅的长时间发酵过程中,形成了极为丰富的香味物质,特别是优质窖底糟,经常规的蒸馏后,大量香味物质仍残留在糟醅中,未被有效地提取出来。如果该糟醅要继续返回窖中则暂且不说,如果因酸高等原因要扔掉,则大量香味物质就会被一同浪费,形成丰产不丰收。为充分利用糟醅资源,在生产中公司前后曾采用过5种特殊的蒸馏工艺来提取糟中的风味成分。现依次介绍如下:

7.1 回锅串蒸工艺的应用

回锅串蒸是从蒸馏环节入手来提高基酒质量的所有方法中,应用较早而且一直延用至今的一种工艺。它是利用各类香味物质的醇溶性特点和蒸汽的拖带效应,将香

味物质从糟醅中提取出来。在初期,采用将黄水、尾酒倒入底锅中进行串蒸时,所采用的糟醅为面糟或上层糟,其目的在于回收其中的酒精。后来逐渐演化为采用酯化液和少量低档次的半成品酒来串蒸,目的在于提高半成品酒质量。同时,因酯化液和低档酒中的乙醇含量较高,加入热底锅时挥发损失较大,为此,对活动甑的底锅进行了相应改进,即在活动甑旁另加一个密闭的不锈钢小底锅(见图5),使之与甑灶底部相连通,每次出甑时,先将活动甑安装好后,再从不锈钢小底锅内添加串香液,这样,不仅大幅度增加了串蒸液的回收率,而且经过优质糟醅和多轮次的串蒸后,原三级酒可变成二级酒,而原二级酒也可变成一级的优质酒。

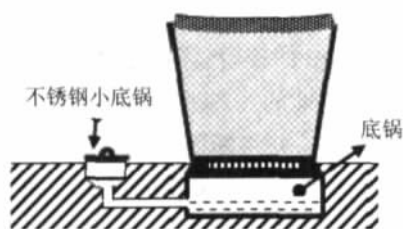


图5 活动甑在串蒸工艺中的改进

7.2 薄层串蒸工艺的应用

在公司早期薄层串蒸是应用于新型白酒的生产中,后来才逐渐转嫁到浓香型曲酒蒸馏中。它是指在蒸馏时,先按常规方法正常沿甑,当甑内糟醅快与甑沿成平面时,将事先准备好的双轮底糟或翻窖底糟等优质糟醅,轻轻地铺撒在甑面上,其厚度15~20 cm。其原理是当蒸汽从底部的甑算进入糟醅中后,糟醅中的酒精就逐渐溶解到蒸汽中来,而甑内糟醅相当于填料塔中的填料,不断将酒精层层浓缩。到甑体的上半部分时,高度浓缩的“酒汽”刚好有利于提取糟醅中的香味成分,故针对这一薄层底糟而言,就相当于用半成品酒进行了一次“串蒸”。该工艺既有利于提高酒质,又能适度调节母糟的结构,在各白酒企业的曲酒生产中应用较为广泛。

7.3 提压蒸馏取香工艺的应用

在上述几种提取糟醅中香味物质的过程中,无一例外都是利用了香味物质易溶解于乙醇的特点。实际上,在蒸馏环节还可以通过改变蒸馏时甑内蒸汽的压力和温度来实行过热提取。因公司在酿酒生产上所使用的蒸汽统一来源于自建的热电厂,其输送的酿酒用蒸汽压力较高,温度达到200℃,因而直接使用高温蒸汽具有天时地利之便。经过反复的小型实验、空白对比实验、逐级模拟扩大实验后,已在各车间内分别安装了一台提压蒸馏设备,正式进入提压蒸馏大生产的实际应用阶段。目前,提压蒸馏应用于浓香型白酒的实际生产,尚属于一种新型的蒸馏工艺,在其实际操作中,需要注意下列几点事项:

① 蒸馏设备不可过大,以原有甑灶容积的80%左右(即1.5 m³)为宜;蒸馏设备的横向尺寸(即直径)要相应缩小。

② 在沿甑过程中,仍要轻撒匀铺、探汽上甑,在沿甑结束后,甑内糟醅与设备的顶盖间应尽量不留空隙,一来可减少排冷气的时间,二可使顶部处于加压状态的过热蒸汽能尽量溶于甑内糟醅中。

③ 提压蒸馏甑灶需安装两个阀门,在沿甑结束时先排冷气,随后关闭流酒阀门,让甑内蒸汽缓慢升压到规定压力2~3 min后,才轻启出酒阀门开始流酒。

提压蒸馏适用于只取酒不蒸粮的酿造工艺流程(比如本轮取酒后下轮将扔掉或改做面糟的底糟)时,其效果非常好,因要控制流酒时甑内压力的大致恒定是一个操作上的难点,需要安装相应的恒压排汽装置,并要求蒸馏人员进行反复训练掌握。另外,提取黄水中的酸酯等香味物质时,提压蒸馏则远比常压蒸馏效果要好得多。

目前,我国白酒行业发展迅猛,其酿造工艺几乎是日新月异,有的固守传统精华,有的则不断走向现代操作,众多厂家却是二者兼容,可谓仁者见仁、智者见智。当然,它山之石能否攻玉,上述特殊工艺及其操作究竟是淮南的橘,抑或淮北的枳,不可一概而论,还需要依赖于各自的酿造技艺、窖池质量、曲药质量、相关配套措施、以及对研究方向的准确把握。●

稻花香坐上省政府服务“直通车”

本刊讯 近日 湖北省政府门户网站发布《湖北省人民政府印发关于为大企业提供直通车服务若干规定的通知》,首批享受省政府直通车服务的企业有155家,湖北稻花香集团榜上有名。

省长李鸿忠对开展大企业直通车服务高度重视,去年在不同重要场合多次强调要为大企业提供直通车服务。2008年11月,湖北省政府常务会议审议通过了《关于为大企业提供直通车服务的若干规定(试行)》(简称《若干规定》),并成立大企业直通车服务领导小组,为大企业提供个性化、无差错、全过程服务。按照《若干规定》,大企业有涉及多个部门审批的事项,由主办部门协调,并限时办结,需跨部门、跨地区协调解决的,如问题特别重大,可直接提请常务副省长或省长协调解决,遇到疑难问题,可预约职能部门上门办理,各职能部门对企业重大建设项目要实行提前介入制度,需报国家审批的项目,将有专人“带路”到国家有关部门,此外,除法律法规规定外,任何单位和个人不得随意进入大企业实施检查,确需进入应向省监察厅备案。

湖北稻花香集团是一家以白酒产业为主,集包装制品、饮料、生物化工、房地产开发、养殖等循环经济产业等为一体配套发展的企业集团,是农业产业化国家重点龙头企业。2006年,稻花香荣获“中国驰名商标”,2008年,稻花香集团超额完成“353”目标(销售收入35亿元、利税3亿元),今年,稻花香提出“505”目标(销售收入50亿元、利税5亿元),大跨步向百亿目标挺进。

据了解,享受直通车服务的大企业,必须是在鄂注册生产经营的企业,并符合下列条件之一:上年度主营业务收入超过10亿元或纳税额超过5000万元的企业;获中国名牌产品或中国驰名商标称号且主营业务收入超过5亿元的企业;上年度出口额超过3000万美元的企业;主营业务收入超过5亿元、有较大在建项目支撑发展的高新技术企业。(肖承厚 赵鹏 张丽)