中华人民共和国国家标准

UDC 614.3
:628.5

GB 8951—88

白 酒 厂 卫 生 规 范

Hygienic specifications of liquor factory

1 主题内容与适用范围

本规范适用于以粮食、薯类、糖蜜等含有淀粉和糖的物质为原料，以大曲、小曲或麸曲、液体曲和酒母为糖化发酵剂，采用固体法或液态法酿制蒸馏白酒的工厂。

2 术语

2.1 白酒：酿酒原料经糖化、发酵、蒸馏而制成的酒精度在65度以下的蒸馏白酒。

2.2 酿酒微生物：酿造白酒过程中参予糖化、发酵的微生物。

2.3 纯种微生物：经人工选育和培养的酿酒微生物。

2.4 大曲：以大麦、豌豆、小麦等为主要原料，在特定工艺条件下，加工制作、培养而成的糖化发酵剂。

2.5 小曲：以米粉、米糠、麦粉为主要原料，在特定工艺条件下加工制作培养而成的，以根霉、酵母菌等为主要微生物的糖化发酵剂。

2.6 麸曲：以麦麸为主要原料，在固态条件下培养纯种微生物生长而成的糖化剂或糖化发酵剂。

2.7 液体曲：以玉米、薯干等为主要原料，在液态条件下培养纯种糖化菌生长而成的糖化剂。

2.8 酵母：以薯干、玉米或废蜜等糖化液为主要原料，在液态条件下，培养纯种酵母菌生长而成的发酵剂。

2.9 固态法：在固态条件下配料、糊化、糖化、发酵、蒸馏的白酒生产工艺。

2.10 液态法：在液态条件下配料、糊化、糖化、发酵、蒸馏的白酒生产工艺。

2.11 清蒸除杂：在常压条件下，用蒸气排除原材料中的不正常的气味。

2.12 加浆：加水调整白酒酒度的过程。

2.13 勾兑：将有差异的合格酒，互相掺混，达到统一标准基础酒的过程。

2.14 调味：在合格的基础酒中调入适量调味酒的过程。

3 原材料采购、运输、贮藏的卫生

3.1 采购

3.1.1 采购的原料必须符合国家有关的食品卫生标准或有关规定。

3.1.2 原料必须是含有淀粉或糖的物质。辅料(填充料)必须是农作物脱粒后的或粮食加工后的物质。

3.1.3 采购的原材料必须新鲜、干燥、洁净。对夹杂物较多和水分超标的原材料经过筛选或分级干燥处理后仍达不到验收标准的，工厂应拒收。

3.1.4 食品添加剂：必须采用国家允许使用、定点厂生产的食用级食品添加剂。

3.2 运输

3.2.1 用于包装、盛放原材料的包装袋、容器必须无毒、干燥、洁净。

3.2.2 运输工具应干燥、洁净。不得将有毒、有害、有污染的物品与原材料混装混运，防止造成污染。

中华人民共和国卫生部1988-04-14批准　　1989-01-01实施

3.3 贮藏

3.3.1 原材料应贮藏在阴凉、通风、干燥、洁净，并有防虫、防鼠、防雀设施的仓库内。原材料的水分必须控制在14%以下。同一库内的不同原材料应分别存放，避免混杂。

3.3.2 原材料存放在室外场地时，场地必须高于地面，干燥，并有(原料必须有)防雨设施和防止霉烂变质措施。

3.3.3 对局部发热霉变或含土杂物较多的原材料，必须及时分离，筛选处理。

4 工厂设计与设施的卫生

4.1 选址

白酒厂必须建在交通方便，水源充足，无有害气体、烟雾、灰沙和其他危及白酒安全卫生的物质的地区。

4.2 厂区和道路

厂区应绿化。厂区主要道路和进入厂区的道路应铺设适于车辆通行的坚硬路面(如混凝土或沥青路面)。路面应平坦，无积水。厂区应有足够的排水系统。

4.3 厂房与设施

4.3.1 微生物培养车间(室)

4.3.1.1 无菌室的设计与设施必须符合无菌操作的工艺技术要求。室内必须设有带缓冲间的小无菌室，并有完好的消毒设施。缓冲间的门与无菌室的门不应直接相对，至少成90°，避免外界空气直接进入无菌室。

4.3.1.2 曲种室、麸曲车间、液体曲车间、酒母车间的设计与设施必须符合培养纯种微生物生长、繁殖、活动的工艺技术要求；地面、墙壁应采用防渗材料，便于清洗、消毒、灭菌。

4.3.1.3 大曲、小曲车间的设计与设施必须符合培养酿酒微生物生长、繁殖、活动的工艺技术要求；门窗结构应便于调节室内温度和湿度。

4.3.2 原料粉碎车间

原料粉碎车间的设计与设施应能满足原料除杂(土杂物)、粉碎、防尘的工艺技术要求。车间内的除尘设施应使室内粉尘浓度达到国家有关规定；架空构件和设备的安装位置必须便于清理，防止和减少粉尘积聚。

4.3.3 制酒车间

4.3.3.1 固态法白酒车间的设计与设施应能满足固态条件下配料、糊化、糖化发酵、蒸馏的工艺技术要求。操作场所应有排汽设施；场地坚硬、宽敞、平坦、排水良好。采用地锅蒸酒的工厂，地锅火门和贮煤场地必须设在车间外。发酵室应有通风和温控设施。发酵窖、池、缸应按特定技术要求制作。清香型白酒的发酵池必须有畅通的控浆水道。

4.3.3.2 液体法白酒车间应能满足液体条件下配料、蒸煮、糖化、发酵、蒸馏的工艺技术要求。发酵室必须与其他工作室分开，并有良好的调温设施；地面、墙壁应采用防渗材料，便于清洗、消毒灭菌。

4.3.4 酒库

必须有防火、防爆、防尘设施。库内应阴凉干燥。室内酒精浓度必须符合 TJ 36《工业企业设计卫生标准》。

4.3.5 包装车间

4.3.5.1 包装车间必须远离锅炉房和原材料粉碎、制曲、贮曲等粉尘较多的场所。

4.3.5.2 包装车间应能防尘、防虫、防蚊蝇、防鼠、防火、防爆。灌酒室应与洗瓶室、外包装室分开。

4.3.6 成品库

成品库的容量应与生产能力相适应；库内应阴凉、干燥，并有防火设施。

4.4 卫生设施

4.4.1 供水系统

4.4.1.1 生产用水：工厂应有足够的生产用水。如需配备贮水设施，应有防止污染的措施。水质必须符合 GB 5749《生活饮用水卫生标准》的规定。

4.4.1.2 蒸汽用水：直接用于蒸煮原材料、蒸馏白酒的蒸汽用水不得含有影响人体健康和污染白酒的物质。

4.4.1.3 非饮用水：不与白酒接触的蒸汽用水、冷却用水、消防用水必须用单独管道输送，决不能与生产(饮用)水系统交叉连接，并应有明显的颜色区别。

4.4.2 废水、废气处理系统

工厂必须设有废水、废气处理系统。该系统应经常检查、维修，保持良好的工作状态。废水、废气的排放应符合 GB J 4《工业"三废"排放标准》的规定。

4.4.3 更衣室

工厂必须设有与生产车间人数相适应并与生产车间相连接的更衣室。

4.4.4 洗手消毒设施

无菌室内及进口处、纯种微生物培养车间(室)进口处必须设有方便的、不用手开关的冷、热水洗手设施和供洗手用的清洗剂、消毒剂。包装车间的适当位置应设有方便的洗手设施。洗手设施的下水管应经反水弯引入排水管，废水不得外溢，以防止污染环境。

4.4.5 厕所、浴室

厂内必须设有与职工人数相适应的、灯光明亮、通风良好、清洁卫生、无气味的厕所及淋浴室；门窗不得直接开向生产车间。厕所内必须安装纱窗、纱门；地面平整，便于清洗、消毒。坑式厕所必须远离白酒生产车间25 m 以外；粪坑须采用防渗材料建造。

4.4.6 照明

工厂应有充足的自然照明和人工照明，厂房内照明灯具的光泽、亮度应能满足工作场所和操作人员正常工作的需要。酒库、包装车间、成品库应使用防爆灯具，并装有安全防护罩。

4.4.7 酒糟存放设施

应设有便于销售、清理、避免霉烂的酒糟存放、销售设施。

4.4.8 废弃物临时存放设施

应在远离生产车间的适当地点，设置废弃物临时存放设施；采用便于清洗消毒的材料制作，结构严密，能防止害虫侵入，避免废弃物污染成品、饮用水、设备、道路。

4.5 设备和工器具

4.5.1 所有接触或可能接触白酒的设备、管道、工器具和容器等，必须用无铅、无毒、无异味、耐腐蚀、易清洗、不与白酒起化学反应的材料制作。表面应光滑，无凹坑、裂缝。蒸馏冷却器必须用高纯锡、铝、不锈钢材料制作。

4.5.2 所有设备、管道、工器具和固定设备的安装位置，都应便于拆卸、清洗和消毒。

4.5.3 各生产车间、酒库应根据工艺技术要求，配备温度计、湿度计、糖度计、酒度计、压力表等。

4.6 供汽

在蒸料、蒸煮、糖化、蒸酒、加热杀菌期间，应根据工艺技术要求，保证有足够的蒸汽供应。

5 工厂的卫生管理

5.1 措施

5.1.1 工厂应根据本规范的要求，制订卫生实施细则。

5.1.2 工厂和车间都应配备经培训合格的专职卫生管理人员。按规定的权限和责任，负责监督全体工作人员执行本规范的有关规定。

5.2 维修、保养

厂房、设备、供水、供汽系统、排水系统和其他机械设施，必须保持良好状态。正常情况下，每年进行一次全面检修，发现问题时应及时检修。

5.3 清洗、消毒

5.3.1 每天工作结束后，必须及时清除工作场地的酒糟、废弃物、垃圾等物。地面、墙壁、设备、管道、控浆水道、排水沟应彻底清洗或消毒。

5.3.2 更衣室、厕所和浴室应经常清扫、清洗或消毒，保持清洁。

5.4 废弃物处理

5.4.1 厂区内霉烂变质的酒糟、辅料和垃圾必须在24小时内清除出厂。厂房通道和周围场地不得堆放杂物和废弃物。

5.5 除虫灭害

厂区周围应定期或在必要时进行除虫灭害，防止害虫孳生。

5.6 危险品的管理和使用

工厂必须设置专用的库房、箱柜，存放杀虫剂和一切有害、有毒物品，这些物品必须贴有醒目的有毒标记。工厂应制订各种危险品的使用规则。使用危险品须经专门管理部门核准，并在指定的专门人员的严格监督下使用，严防污染原料、半成品、成品。

5.7 厂区内禁止饲养家禽、家畜。

6 个人卫生与健康要求

6.1 卫生教育

工厂应对新参加工作及临时参加工作的人员进行卫生安全教育，定期对全厂职工进行“食品卫生法”及本规范的宣传教育，做到教育有计划，考核有标准，实现卫生培训制度化、规范化。

6.2 健康检查

白酒生产人员及有关人员每年至少进行一次健康检查，必要时接受临时检查。新参加或临时参加工作的白酒生产人员必须经健康检查并取得合格证后方可工作。工厂应建立职工健康档案。

6.3 健康要求

凡患有下列病症之一者，不得从事白酒生产：痢疾、伤寒、病毒性肝炎等消化道传染病(包括病源携带者)；活动性肺结核；化脓性或渗出性皮肤病；其他有碍食品卫生的疾病。

6.4 个人卫生

6.4.1 生产人员在工作时，必须按特定的工艺卫生要求，穿戴无菌、洁净的工作衣、帽、鞋、口罩，保持良好的个人卫生，不得留长指甲、涂指甲油。培菌、曲种操作人员不准穿戴工作衣、帽、鞋进入非工作场所。

6.4.2 生产人员不得将与生产无关的个人用品、杂物带入生产车间。

6.4.3 严禁一切人员在厂区、车间内吸烟和随地涕吐。

6.5 非生产人员

非生产人员经获准进入生产车间(室)时必须遵守本规范的有关规定。

7 白酒生产过程中的卫生

7.1 原材料

投产的原材料必须符合3.1的规定。所有原材料投产前必须经过检验、筛选和清蒸除杂处理。经处理仍达不到工艺要求的不得投入生产。严禁使用在酿造过程中不能去除对人体有毒、有害、含土杂物较多的原材料制酒。

7.2 纯种微生物糖化发酵剂的制作

7.2.1 培菌室、曲种室、纯种微生物的制曲车间、酒母车间，必须按规定定期冲洗、消毒、灭菌。所有培养器皿、培养容器、设备、工器具、培养物质使用前，必须严格消毒灭菌。

7.2.2 菌种保藏

菌种保藏应满足低温、干燥和缺氧的条件。

7.2.3 培菌

7.2.3.1 接种操作必须保证在无菌条件下进行。

7.2.3.2 使用新菌种制酒时，必须经卫生部门鉴定，证明不产毒，方可投入生产。

7.2.3.3 已退化、变异、污染的菌种，必须进行分离、复壮或购置新菌种，保证菌种优良、健壮。

7.2.4 曲种

曲种操作必须保证在无菌条件下进行。不同曲种应在不同的曲种室内培养，防止相互污染。根据菌种培养的特定工艺要求，必须严格控制曲种室的培养温度和湿度，保证曲种在无污染和良好的环境中生长、繁殖。

7.2.5 麸曲

麸曲培养应保证在无污染的条件下进行。其他要求同7.2.4。

7.2.6 液体曲、酒母

液体曲、酒母的传代、扩大接种操作必须防止杂菌污染，并严格控制培养温度，保证纯种微生物在良好的环境中生长、繁殖。

7.3 多种微生物糖化发酵剂的制作

7.3.1 大曲、小曲的加工操作场地、设备、工器具和培养室，在使用前必须按特定工艺要求进行清理。

7.3.2 大曲、小曲必须按特定工艺技术要求配料加工、制作、培养，并严格控制培养温度和湿度，保证酿酒微生物在良好的环境中生长、繁殖。

7.3.3 贮藏

成品曲(包括麸曲)不得在露天场所存放，贮曲房(棚)应阴凉、通风、干燥、清洁卫生。

7.4 制酒

7.4.1 固态法制酒

7.4.1.1 固态法制酒的发酵窖、池、缸、控浆水道以及设备、工器具应根据特定工艺技术要求进行清理，去除不应有的残留物后，方可进行白酒发酵。

7.4.1.2 白酒蒸馏必须严格掌握量质摘酒，并采取适当的蒸馏排杂措施，保证白酒卫生质量符合标准。

7.4.2 液态法制酒

7.4.2.1 液态法制酒的设备、管道、发酵容器必须经冲洗消毒后方可使用，防止发酵污染。

7.4.2.2 液态法白酒蒸馏的除杂措施，必须保证白酒卫生质量标准。

7.4.2.3 使用酒精兑制的白酒，其酒精质量必须符合 GB 394《酒精》中二级以上的规定。

7.4.3 贮酒

蒸馏白酒应按规定分级贮存、老熟。贮酒条件应符合4.3.4的要求。贮藏容器应挂(贴)有产品名称、酒度、等级、生产日期的卡片。酒库应经常清理，保持洁净。

7.4.4 加浆、勾兑与调味

出厂白酒必须加浆(加水)调至本产品的标准酒度。加浆用水必须符合4.4.1的规定，并根据产品质量标准进行勾兑、调味。

7.5 包装

7.5.1 包装容器

包装白酒的容器材料必须符合“食品卫生法”的有关规定；贮藏在清洁卫生、防潮、防尘、防污染的仓库内。容器的性能应能经受正常生产和贮运过程中的机械冲击和化学腐蚀。

7.5.2 容器的检查

包装容器必须符合有关标准，经检查合格后方可使用。

7.5.3 容器的清洗

装酒前的容器应经清水浸泡、刷洗、沥干；还应检查并清除玻璃、瓷质酒瓶中的破损碎屑。

7.5.4 容器的使用

7.5.4.1 容器只能灌装白酒，不得盛放其他物品或作其他用途，以免误入生产线，造成质量事故。

7.5.4.2 所有容器在生产过程中，应避免碰撞，以免损坏瓶边、瓶口，而影响封口质量。

7.5.4.3 在成品包装车间只能存放即将灌酒的容器。清扫车间时，必须移去或遮盖好生产线上的容器，以免污染。

7.5.5 灌酒、压盖

灌酒操作人员在操作前或搬运其他物品之后必须洗手。各种类型的灌酒机、压盖机，经调试合格后方能使用。这些设备应注意保养，保持清洁卫生。压盖后的容器必须保证不渗酒，不漏酒。

7.5.6 包装标志

7.5.6.1 瓶装酒标志必须符合“食品卫生法”及 GB 7718《食品标签通用标准》的规定。

7.5.6.2 瓶装酒的外包装应采用木、纸、塑料等材料制作。箱内必须有防震防碰撞的间隔材料。每箱内应附有产品质量合格证书。箱上应注有厂名、酒名、净重、毛重、瓶数，并有“小心轻放”、“不可倒置”等标志。

8 成品贮藏、运输的卫生

8.1 贮藏

成品必须贮藏在符合4.3.6要求的成品库内，严禁与有腐蚀、污染的物品同库堆放，纸箱码放高度不得超过6层。

8.2 运输

运输工具应清洁干燥，必须用篷布遮盖，避免强烈震荡、日晒、雨淋。装卸时应轻拿轻放。严禁与有腐蚀、有毒的物品一起混运。

9 卫生与质量检验管理

9.1 工厂必须设有卫生、质量检验机构。配备与生产能力相适应的并经专业培训考核合格的卫生、质量检验人员。

9.2 检验机构须设置评酒室、检验室，配备检验工作需要的仪器、设备，并有健全的检验制度。

9.3 检验机构应按照有关标准和检验方法抽样，进行感官、理化、卫生指标的检验，凡不符合标准的产品一律不得出厂。

9.4 各项检验记录应编号存档，保存一年，备查。

附加说明：

本规范由全国食品工业标准化技术委员会提出。

本规范由山西省轻工厅、四川省食品卫生监督检验所等负责起草。

本规范主要起草人康庶、王元太。

本规范由卫生部委托卫生部食品卫生监督检验所负责解释。