

苏联采购部所属 碾米企业工艺过程的 组织和管理规则

苏 联 采 购 部
碾米工业管理总局編

財政經濟出版社

苏联採購部所屬碾



組 織 和 管

苏联採購部碾米工業管理总局編

張 錫 羊 譯

財政經濟出版社

內 容 提 要

本書係專載蘇聯採購部批准的所屬碾米企業工藝過程的組織和管理規則，并摘錄一部分有关的指令和條例。內容分稻谷、粟子、蕎麥、燕麥、大麥、小麥、玉蜀黍和豌豆等類，其中詳盡而具體地說明了各種米類的加工規程及其質量標準，并附載碾米企業中原糧、成品和包裝器材的業務處理程序及各種例表，適合于培養我國碾米工作、特別是雜糧加工工作人員的教學和現任碾米工作技術管理人員的參考之用。

目 录

前 言	5
苏联采購部第 1298 号命令	6
苏联采購部所屬碾米企業工艺过程的組織和管理規則	7
I. 总則	7
II. 米粮的品級、質量的标准和出品率的計算	7
III. 工艺过程的組成	8
IV. 原粮和米粮的質量标准和規格	9
V. 工艺过程圖的構成	12
VI. 加工米粮前各批原粮的驗收和組成	15
VII. 原粮和成品的蒸煮及烘干	17
VIII. 負責执行此項規則的人員	17
IX. 企業的清潔衛生狀況	18
X. 产品的打包和包裝	18
XI. 原粮加工結果的登記	19
XII. 黍子加工为黍米	19
XIII. 蕎麥加工为蕎麥米	24
XIV. 蕎麥渣子的生产	29
XV. 用相互代用米路圖加工碾米作物(黍子、蕎麥、燕麥、稻谷)	80
XVI. 燕麥加工为燕麥米(燕谷米)	81
XVII. 燕麥片的生产	85
XVIII. 燕麥粉的生产	86
XIX. 大麦加工为七种号碼的珍珠米	37

XX. 波尔塔瓦和阿尔捷克小麦米的生产	41
XXI. 大麦加工为大麦米	43
XXII. 稻谷加工为大米	46
XXIII. 玉蜀黍加工为玉米	48
XXIV. 豌豆加工为豌豆米	50
摘自 1939 年 12 月 28 日苏联采購人民委员会第 1388 号命令	
“原粮加工为米粮时的出品率计算条例: 黍米、蕎麦米、燕麦米、大米、豌豆和玉米”	57
摘自 1941 年 2 月 18 日苏联采購人民委员会第 230 号命令的	
附录和固定全苏标准 5376—50 燕麦米加工为捷雪库列斯燕麦片时的出品率标准	67
摘自硬質和玻璃質小麦加工为波尔塔瓦和阿尔捷克小麦米的	
出品率标准	67
原粮加工时的糙米率计算公式	68
测定超过定额和不足定额的米粮实际出品率 (适用于各种粮谷作物)	69
原粮及其加工产品的计算規則	70
米粮的等級和质量标准	71
附录	81

前 言

根据政府決議，关于組織和管理工艺过程的現行指令和暫行規則，已不适合采購部在提高原粮清理和分选，改善磨谷过程和米粮加工（精碾、打光），以及檢查产品质量的要求方面所重新審定的新任务了。

实行苏联采購部所屬碾米工業管理总局根据先进企业的生产經驗和科学成就所制定的新的“碾米企业工艺过程的組織和管理規則”，必能促使产品质量更加显著地提高。

实行本“碾米企业工艺过程的組織和管理規則”的目的，就是为了給予碾米企业的工作人员以实际的帮助。

本規則是在碾米工業管理总局局長恩·夫·齐西和总工程师波·斯·謝夫欽科的领导下，經管理总局和托拉斯的工作人员姆·依·索罗維也夫、依·姆·范音什契音、斯·波·尼齐弗罗夫、姆·斯·科索哥和烏·烏·蒲卡托等工程师的参加，由工程师亞·姆·日斯林、勒·依·哈伯、阿·依·布斯拉也夫、姆·阿·切連嘎托尔等同志所組成的技术部門、生产部門和技术化驗部門的工作小組制成的。

本規則提請全苏制粉碾米工業工作人员和工長技师代表大会的与会人員研究討論后，并經苏联采購部批准施行。

苏联採購部第 1298 号命令

1950 年 7 月 31 日

莫斯科

关于苏联採購部所屬碾米企業 工艺过程的組織和管理規則的批示

茲命令：

1. 碾米工業管理总局提出并經技术委员会审查通过的“苏联採購部所屬碾米企業工艺过程的組織和管理規則”特予批准。

2. 此項規則自 1950 年 9 月 1 日起开始执行。

3. 責成採購出版社經理烏·亞·列維納同志于 1 个月的期限内印制“工艺过程的組織和管理規則”3 千份。

4. 碾米工業管理总局局長恩·夫·齐西同志和制粉工業管理总局局長阿·魯·波布罗夫同志于“工艺过程的組織和管理規則”出版后，应即組織企業、托拉斯和中央机关的工作人員學習之。

苏联採購部副部長
波·阿尔查馬斯杰夫

苏联採購部
直屬技術委員會
推 荐

蘇聯採購部
于 1950 年 7 月 31 日
以第 1298 号命令
批 准

苏联採購部所屬碾米企業工艺过程的 組織和管理規則

I. 总 則

1. 为了調整工艺过程的效率,以便最大限度地利用原料,并在必須遵守出品率、品級和产量标准的条件下保証生产高等質量的米糧,特实施本苏联採購部所屬碾米企業工艺过程的組織和管理規則。

2. 苏联採購部所屬全部碾米企業必須执行本規則。

II. 米糧的品級、質量的标准和出品率的計算

3. 所产米糧的品級由苏联採購部以命令規定之。各碾米厂不准生产非部方批准的他种品級米糧。

4. 米糧出品率的計算方法和标准依苏联採購部規定的原糧質量确定之。

5. 全部碾米厂,無論是檢查原料的实际利用率或是同企業工人办理結算,必須按照米糧出品率的計算标准进行之。

6. 全部碾米厂必須执行的米糧質量指标和标准,由政府批准的国定全苏标准 (ГОСТ),或苏联採購部規定的暫行技

术条例和标准确定之。

原粳和米粳的扦样規則及其質量的測定方法，由国定全苏标准 3040—45 和国定全苏标准 275—41 确定之。

III. 工艺过程的組成

7. 各碾米厂应按照其生产專業所規定的产品种类生产米粳。各碾米厂的加工品种由管理总局規定之。如需改产他种米粳并因之而变更其工艺过程时，应遵照管理总局的專案指示办理之。

8. 碾米厂須切实遵照本工艺过程的組織和管理規則組織其工艺过程。組成托拉斯的企業，其工艺过程圖由托拉斯和管理总局批准之，独立工厂則由管理总局批准之。

9. 原粳清理和米粳生产的米路圖，由碾米厂的工長和总工程师会同技术化驗科主任根据本規則制定之，并提交斯达汉諾夫工作者、工人、工程师和技师所組成的行政-技术會議进行討論。各組成托拉斯的碾米厂的工艺过程圖由托拉斯的总工程师批准之（随后并报請管理总局核准施行），独立企業則直接由管理总局批准之。

工艺过程圖一經批准后，即交由碾米厂执行之。本規則所規定的各項指标，非經管理总局核准后不得有所变更。

10. 运进加工的原粳質量如有变更时，經碾米厂总工程师核准后，工長有权在米路圖中加以部分修正（更換篩孔號碼，部分地調整米路与轉數），但須遵守本規則所規定的各項主要标准。

在已批准的米路圖中所作的一切修正，应記入專用的登記簿內，并由碾米厂总工程师和工長签字証明之。关于組成托拉斯的企業在米路圖中所作的一切修正，应由总工程师即

以書面格式上报托拉斯，而关于独立碾米厂的一切修正則上报管理总局，托拉斯和管理总局得核准或批駁米路圖中的一切修正細目。

11. 应將加工的米路圖以及其中的一切修正及时地向碾米厂主要車間(清理和麴谷車間)的全体工人公佈之。并应將批准的米路圖全份抄出，悬挂于明显处所，借以傳佈技术常識。

12. 米路圖应能提供完整而明显的概念：

- (一)关于工艺过程各个阶段中的机器分佈和技术指标；
- (二)关于原粮清理以及麴谷过程中的机器使用程序；
- (三)关于全部半成品在各种机器中的运行方向；
- (四)关于列入米路圖內的全部机器和傳送設備操作部分的技术規格；

(五)关于原粮清理的質量指标和麴谷車間的机器工作效率(脫壳率)，下脚中的粮谷含量，米粮的純粮率及其質量标准。

13. 全部碾米厂必須遵照 1938 年 2 月 28 日苏联采購人民委員部的核准标准裝置吸鉄設備(見 96—99 頁)。

II. 原粮和米粮的質量标准和規格

14. 送往加工米粮的原粮質量标准由苏联采購部規定之，全部碾米厂必須遵照执行。

15. 根据政府決議，于 1948 年 6 月 26 日以苏联采購部第 1082 号命令核准，运往碾米厂的原粮必須符合全苏标准对碾米作物所規定的粮谷質量标准：燕麦原粮規定于全苏标准 BKC—5546；大麦原粮規定于全苏标准 BKC—5542；蕎麦原粮規定于全苏标准 K3 CHK 7499/225；黍子原粮規定于全

苏标准 K3 CHK 7498/224; 玉蜀黍原粮规定于全苏标准 6303/201; 北高加索稻谷规定于全苏标准 K3 CHK 6016/187; 远东稻谷规定于全苏标准 K3 CHK 6017/188; 南高加索稻谷 (未去壳的) 规定于全苏标准 K3 CHK 6015/186; 豌豆规定于 国定全苏标准 3352—46。

成品粮——米粮——则按下列规定标准确定之：小麦米规定于国定全苏标准 572—49; 燕麦米规定于国定全苏标准 3034—49; 大麦米 (大麦米和珍珠米) 规定于全苏标准 8476/264; 蕎麦米规定于全苏标准 8706/325; 远东大米规定于全苏标准 8894/337; 南高加索大米规定于全苏标准 5795/134; 中亚细亚大米规定于全苏标准 5796/135; 玉米规定于全苏标准 3674; 玉米麦规定于全苏标准 6304/202; 坡尔塔瓦和阿尔捷克小麦米规定于国定全苏标准 276—41; 燕麦米 (麦片) 规定于国定全苏标准 5376—50; 去皮豌豆规定于全苏标准 4263; 燕麦粉规定于国定全苏标准 2929—45。

碾米厂验收加工原粮的质量指标
(摘自国定全苏标准和全苏标准)

作物名称	水分	磨芥杂质含量	小粒和不完 善粒含量	粮谷夹杂 物含量	净粮含量 (糙米率)
燕麦原粮	设有烘干机时不超过 15.5%，未设有烘干机时不超过 11.5%。用打谷机脱壳时，水分可提高到 12%	不超过 4%	穿过 1.8×20 公厘筛眼的小粒燕麦不多于 5%	连同磨芥杂质不超过 7%，其中所含磨芥杂质不多于 4%	不低于燕麦连同磨芥杂质和粮谷夹杂物以及小粒燕麦毛重的 60%
大麦原粮	不超过 15.5%	不超过 3%	穿过 2.20×20 公厘筛眼的小粒大麦不多于 5%	连同磨芥杂质不超过 7%。 注：黑穗病害不多于 0.1%	—
蕎麦原粮	不超过 15.5%，在未设有烘干机的工厂里不超过 13.5%	不超过 4%	—	不超过 5%	基础规格为 75%，最大限度不得低于 71%

作物名称	水分	塵芥雜質含量	小粒和不完 善粒含量	糧谷夾雜 物含量	淨糧含量 (糙米率)
糜子原糧	不低于13.5%，也 不高于15%，如工 厂設有烘干机时不 超过17%	不超过 4%	—	不超过5%	基础規格为 74%，最大限 度不得低于 72%
稻 谷	15.5%—16.0%	不超过 3%	—	—	不低于70%
玉 蜀 黍	不超过15%	不超过 2%	—	連同塵芥雜質 不超过5%	—
豌 豆	不超过16%	不超过 1%	—	不超过3%	—

送往头道脫壳机的原糧質量指标

(在磨谷車間內)

16. 在清理过程中所分出的雜質百分率应不少于(占原糧运进加工时的基础規格的百分比) 下表的百分比。

雜 質 名 称	大 麥	燕 麥	黍 子	蕎 麥	玉 蜀 黍	豌 豆	小 麥	稻 谷
塵芥雜質(不少于)	90.0	90.0	80.0	80.0	90.0	90.0	90.0	80.0
其中:								
礦物質(不少于)	—	—	90.0	—	—	—	—	—
有害的菌子(不少于)	—	—	90.0	—	—	—	—	—
黑穗病麥、麥角、矢車菊屬、小 冠花屬(不超过)	—	—	0.06	(其中所含矢車菊屬和 小冠花屬不超过0.04)				

註: 1. 因稻谷中含有多量的“大粒稗子”,故在清理后送往磨谷車間的稻谷中所分出的塵芥雜質百分比最高可达80%。

2. 不准含有芥菜籽。

清理前和清理后加工原粮的水分标准(%)

作 物	清 理 前	清 理 后 (送往头道 脱壳机时)
黍 子	13.5	13.5
蕎 麦	12.5	13.5
加工燕麦熟谷米的燕麦(如设有烘干机时)	15.5	10.5—12.0
大 麦	15.5	15.5
稻 谷	15.0以下	15.0以下
豌豆	15.0	14.5
玉蜀黍	15.0	15.0
加工米粮的小麦	14.0	14.5
加工燕麦片的燕麦粒(熟煮前)	——	10.5—11.5
加工燕麦粉的燕麦粒	——	6—8

註：如用金屬面或金屬砂面的打谷机进行燕麦脱壳时，燕麦水分可提高到12%。

Y. 工艺过程圖的構成

一、加工前的原粮清理

17. 必須遵照下列最低数量标准使原粮順序流过各种机器，以便进行加工米粮前的清理工作(表一)。

18. 如碾米厂运进高水分的加工原粮时，在进行黍子、蕎麦和稻谷的烘干时所降低的原粮水分，每一次不得多于2—2.5%。

19. 根据原粮的原有水分和季节的不同——在个别的情况下，特别是加工黍子和蕎麦时(冬季时期)，可不进行原粮烘干，而只烘干其加工后的米粮。

表一 在加工米粮前进行原粮清理时顺序
流过清理車間机器的最低数量标准

作物名称	机					器					
	震 动 筛	薅 子 分 离 机	野 燕 麦 分 离 机	大 麦 分 离 机	金打 銅谷 砵机	复 式 吸 風 分 离 机	旋 風 式 吸 風 分 离 机	去 石 机	蒸 煮 机	烘 干 机	冷 却 机
粟 子	3	—	—	—	—	1	1	—	1	1	
蕎 麦	3	—	2	—	—	1	1	—	1	1	
燕 麦	3	1	—	—	打芒机 1	1	—	1	1	1	
稻 谷	3	—	—	—	打芒机 1—2	2	1	—	1	1	
加工珍珠米的大麦	3	1	—	—	4	1	—	—	—	—	
加工大麦来的大麦	3	1	—	—	4	2	—	—	—	—	
豌豆	2	—	—	—	—	1	—	1	1	—	
玉蜀黍	2	—	—	—	1	2	—	1	1	—	
加工小麦米和砂子											
粉的小麦	2—3	1	—	—	2	2	1	着水机 1	—	—	

註：1. 碾米厂清理車間的全部米路圖应載明有用下脚的檢查方法。

2. 在順序流过各种机器的最低数量标准中,不包括在机械化圓筒倉或机械使倉內用震動篩所进行的初步清理。

20. 为了保証作好脫壳前的原粮清理工作,米路圖上所列的全部机器必須一律开动。

禁止停止运轉米路圖上所列的个别机器。

应仔細檢查全部机器的合理負荷和清理車間所有机器的工艺效果指标的完成情况,以保証全部机器的正常操作效

率(表二)。

表二 清理車間機器的工藝效果

機 器 名 稱	指 標
震動篩，封閉式吸風分離機①和吸風分離機（在依次流過全部機器後）	第一和第二道震動篩分出全部大粒雜質。 第一道震動篩分出的小粒雜質不少於80%，第二和第三道震動篩分出者不少於95%。 第一道震動篩分出的輕雜質不少於85%，第二和第三道震動篩分出者不少於90%。 大粒雜質中不准含有正常的完整粒，經檢查後，小粒雜質中所含正常完整粒不得超過下腳重量的2%，在輕雜質中亦不得超過2%。
打谷機和打芒機	流過全部打谷機後，大麥碎粒的增加量不得超過2.5%。 打谷機的下腳中所含合格粒不應超過下腳重量的2%。 加工小麥米時，淨糴所含灰分的降低情況如下： 第一道內——0.04—0.06% 第二道內——0.03—0.05%
分離機	分出蕎子的數量不少於90%。 分出野燕麥、燕麥和大麥的數量，以及長谷草不少於80%。 主要的和檢查用的分離機的下腳中所含正常完整粒應不超過下腳重量的2%。
去石機	將小石子、碎玻璃等雜質全部分出。經去石機清理後的原糧中所含礦物雜質不准超過0.04—0.05%。
燕麥機	燕麥後的燕麥水分應不低於20—22%。
燕麥烘乾機	烘乾後的燕麥水分應在9.5—12.0%的範圍內。
冷卻機	烘乾後，必須將原糧冷卻至周圍環境的溫度。

註：烘乾後，各種碾米作物的水分應較規定的產品水分的基本標準低0.5%。

① 封閉式吸風分離機，系指內部有循環迴風的吸風機器。

二、原粮加工

21. 应以能在加工时保证生产标准产品的技术和质量指标作为磨谷車間技术操作过程圖的基础:

- (一) 黍子加工为精黍米;
- (二) 蕎麦加工为粗粒蕎麦米和蕎麦渣子;
- (三) 大麦加工为七种号碼的珍珠米和三种号碼的大麦米;
- (四) 燕麦加工为燕麦蒸谷米、燕麦蒸谷精米, 燕麦碎米(蒸煮的), 捷魯庫列斯燕麦片和燕麦粉, 褐色燕麦米;
- (五) 稻谷加工为精大米和仅对透明品种的大米加工为蒸谷米;
- (六) 玉蜀黍加工为三种号碼的碎玉米;
- (七) 豌豆加工为打光的整豆和豆塊;
- (八) 小麦加工为坡尔塔瓦和阿尔捷克小麦米。

VI. 加工米粮前各批原粮的驗收和組成

22. 未經称量过的原粮绝对禁止送往加工。

23. 收进各批同一种类的原粮, 于送往加工前, 必須按照其类型、水分和含杂量进行分选。

24. 进行不同类型和不同水分原粮的分选时, 其不同类型原粮的混合差, 只限于以下范围内: 黍子、稻谷、蕎麦、燕麦在 10% 上下, 大麦和玉蜀黍在 15% 上下, 水分方面的差度为 $\pm 0.5\%$, 而玉蜀黍则为 $\pm 1\%$ 。

25. 每批加工原粮的組成方法, 由碾米厂的技术化驗科科长会同車間工長, 在碾米厂总工程师的领导下共同制定之。

26. 原粮运往加工前, 如有必要时, 可按其含杂量和大小

粒进行分选。

每批清理后的原粮质量是否合格，由碾米厂的技术化验（化验室的）人员检定之。

27. 根据送往加工的原粮质量一切有关资料，由碾米厂技术化验科按班制定米粮和下脚出品率的初步理论标准，并于最迟不超过各班开始工作后的两小时内通知碾米厂工长。

28. 加工米粮前的原粮清理工作，应按照清理原粮的规定标准，保证清除原粮中的一切夹杂物、粮食害虫和磨芥杂质。

29. 为保证原粮脱壳前的正常清理，应使米路图上所列的全部机器一律运转。

由于规定了全部机器的精密检查，进行了调整和均衡负荷，故须保证其正常的操作效率。

30. 清理车间机器的下脚中，不应含有超过下脚重量2%的完善粒。

留存在全苏标准对各种作物所规定的检查筛上的筛上物，并且是属于主要原粮部分的完整粒即作为完善粒。

如清理车间的全部下脚中所含完善粒超过下脚重量的2%时，应即进行检查。

禁止将有用下脚（小粒和不完善粒、破碎粒、糙粒等）和无用下脚（砂子、土块、小石子等）掺合在一起。

31. 在清理车间和磨谷车间的作业机器操作过程中应保证：

- （一）从原粮中尽量提取完整米粒；
- （二）生产上等和一等的米粮；
- （三）仔细地检查全部下脚，不准有完善粒和完整米粒混入下脚中；
- （四）保持机器设备的单位流量定额。