

**[TÊN CÔNG TY]
[COMPANY NAME]**

MST / Tax code:

Địa chỉ:

Address:

**BỘ HỒ SƠ HACCP – GMP
HACCP – GMP DOSSIER
CHO QUY TRÌNH SẢN XUẤT HẠT CA CAO LÊN MEN, SẤY
KHÔ
FOR THE PRODUCTION PROCESS OF FERMENTED AND DRIED COCOA
BEANS**

(Hạt ca cao hạng I, hạng II – bao đay mới 62,5 kg tịnh)
(Grade I and Grade II cocoa beans – new jute bags, 62.5 kg net)

Áp dụng theo TCVN 5603:2023 (CXC 1-1969, sửa đổi 2020)
Developed in accordance with TCVN 5603:2023 (CXC 1-1969, Rev. 2020)

Mã hiệu / Code: HA.01

Lần ban hành / Edition: 01

Ngày ban hành / Issue date: .../.../20XX

....., năm 20XX

....., 20XX

[TÊN CÔNG TY] [COMPANY NAME]	BỘ HỒ SƠ HACCP – GMP HACCP – GMP DOSSIER Quy trình sơ chế hạt ca cao lên men, sấy khô <i>Fermented and dried cocoa bean processing</i>	Mã số / Code: HA.01 Lần ban hành / Edition: 01 Ngày ban hành / Issue date: .../.../20XX Trang / Page: 2/75
---	---	--

BẢNG THEO DÕI NỘI DUNG SỬA ĐỔI
REVISION HISTORY

Lần No.	Trang / Mục Page / Section	Tóm tắt nội dung sửa đổi Summary of revision	Ngày Date
01	Toàn bộ All	Ban hành lần đầu First issue	.../.../20XX

TÀI LIỆU NÀY ĐƯỢC PHÂN PHÁT TỚI
DOCUMENT DISTRIBUTION

1. Giám đốc 1. Director	☒	4. Bộ phận sản xuất 4. Production	☒
2. Ban ATTP / Đội HACCP 2. Food Safety Board / HACCP team	☒	5. Bộ phận kho 5. Warehouse	☒
3. Phòng QA/QC 3. QA/QC Department	☒	6. Các bộ phận liên quan 6. Other departments	☒

PHÊ DUYỆT TÀI LIỆU
DOCUMENT APPROVAL

	Soạn thảo Prepared by	Phê duyệt Approved by
Chức danh Position	Đội trưởng HACCP HACCP Team Leader	Giám đốc Director
Ký tên Signature		
Họ và tên Full name		

[TÊN CÔNG TY] [COMPANY NAME]	BỘ HỒ SƠ HACCP – GMP HACCP – GMP DOSSIER Quy trình sơ chế hạt ca cao lên men, sấy khô <i>Fermented and dried cocoa bean processing</i>	Mã số / Code: HA.01 Lần ban hành / Edition: 01 Ngày ban hành / Issue date: .../.../20XX Trang / Page: 3/75
---	---	---

MỤC LỤC TABLE OF CONTENTS

PHẦN I. THÔNG TIN CHUNG.....	5
<i>PART I. GENERAL INFORMATION</i>	
1. Thông tin cơ sở và phạm vi áp dụng.....	5
<i>Company information and scope</i>	
2. Đội HACCP.....	5
<i>HACCP team</i>	
3. Mô tả sản phẩm.....	7
<i>Product description</i>	
4. Mô tả nguyên liệu, phụ liệu và vật liệu tiếp xúc thực phẩm.....	10
<i>Raw materials, ingredients and food-contact materials</i>	
5. Sơ đồ quy trình công nghệ.....	12
<i>Process flow diagram</i>	
6. Thuyết minh quy trình công nghệ.....	13
<i>Process description</i>	
7. Cân bằng vật chất và công suất sản xuất.....	15
<i>Mass balance and production capacity</i>	
8. Thẩm tra sơ đồ quy trình trên thực tế.....	18
<i>On-site confirmation of the flow diagram</i>	
PHẦN II. PHÂN TÍCH MỐI NGUY VÀ XÁC ĐỊNH CCP.....	19
<i>PART II. HAZARD ANALYSIS AND CCP DETERMINATION</i>	
9. Phương pháp phân tích và đánh giá mối nguy.....	19
<i>Hazard analysis and evaluation method</i>	
10. Bảng phân tích mối nguy.....	20
<i>Hazard analysis table</i>	
11. Sơ đồ cây quyết định CCP.....	25
<i>CCP decision tree</i>	
12. Bảng xác định CCP / OPRP.....	26
<i>CCP / OPRP determination table</i>	
PHẦN III. KẾ HOẠCH HACCP VÀ CÁC THỦ TỤC LIÊN QUAN.....	27
<i>PART III. HACCP PLAN AND RELATED PROCEDURES</i>	
13. Bảng kế hoạch HACCP.....	27
<i>HACCP plan table</i>	
14. Bảng tổng hợp OPRP.....	30
<i>OPRP summary table</i>	
15. Kế hoạch thẩm tra.....	32
<i>Verification plan</i>	
16. Truy xuất nguồn gốc và thu hồi sản phẩm.....	37
<i>Traceability and product recall</i>	
PHẦN IV. QUY PHẠM SẢN XUẤT (GMP).....	39
<i>PART IV. GOOD MANUFACTURING PRACTICES (GMP)</i>	
17. Quy phạm sản xuất theo từng công đoạn.....	39

[TÊN CÔNG TY] [COMPANY NAME]	BỘ HỒ SƠ HACCP – GMP HACCP – GMP DOSSIER <i>Quy trình sơ chế hạt ca cao lên men, sấy khô</i> <i>Fermented and dried cocoa bean processing</i>	Mã số / Code: HA.01 Lần ban hành / Edition: 01 Ngày ban hành / Issue date: .../.../20XX Trang / Page: 4/75
---	--	---

GMP for each process step

PHẦN V. QUY TRÌNH HỖ TRỢ.....46

PART V. SUPPORTING PROCEDURES

18. Quy trình hành động khắc phục (QT.05).....46

Corrective action procedure (QT.05)

19. Quy trình thẩm định, thẩm tra (QT.12).....47

Validation and verification procedure (QT.12)

PHỤ LỤC.....50

APPENDICES

PL1. Danh mục tài liệu viện dẫn và văn bản pháp luật áp dụng.....50

Referenced documents and applicable regulations

PL2. Danh mục biểu mẫu hồ sơ.....51

List of record forms

PL3. Mặt bằng và phân khu nhà xưởng.....52

Factory layout and zoning

PL4. Biểu mẫu hồ sơ (CCP, OPRP, GMP).....54

Record forms (CCP, OPRP, GMP)



[TÊN CÔNG TY] [COMPANY NAME]	BỘ HỒ SƠ HACCP – GMP HACCP – GMP DOSSIER Quy trình sơ chế hạt ca cao lên men, sấy khô <i>Fermented and dried cocoa bean processing</i>	Mã số / Code: HA.01 Lần ban hành / Edition: 01 Ngày ban hành / Issue date: .../.../20XX Trang / Page: 5/75
---	---	---

PHẦN I. THÔNG TIN CHUNG PART I. GENERAL INFORMATION

1. Thông tin cơ sở và phạm vi áp dụng

Company information and scope

Tên cơ sở <i>Company name</i>	[TÊN CÔNG TY] [COMPANY NAME]
Mã số thuế <i>Tax code</i>	
Địa chỉ nhà máy <i>Factory address</i>	
Người đại diện <i>Legal representative</i>	Ông/Bà – Giám đốc Mr/Ms – Director
Điện thoại / Email <i>Phone / Email</i>	 /
Giấy tờ pháp lý về ATTP <i>Food-safety licences</i>	Giấy chứng nhận cơ sở đủ điều kiện ATTP số ngày .../.../20XX do cấp, hoặc Giấy chứng nhận HACCP/ISO 22000 còn hiệu lực (thay thế theo Nghị định 15/2018/NĐ-CP). <i>Food-safety eligibility certificate No. dated .../.../20XX issued by, or a valid HACCP/ISO 22000 certificate (accepted in its place under Decree 15/2018/ND-CP).</i>
Sản phẩm áp dụng <i>Product covered</i>	Hạt ca cao lên men, sấy khô (hạng I, hạng II) đóng bao đay mới 62,5 kg tịnh; bán cho nhà máy chế biến ca cao, sô-cô-la trong nước và xuất khẩu <i>Fermented and dried cocoa beans (Grade I and Grade II) in new 62.5 kg net jute bags; sold to cocoa and chocolate processors in Vietnam and for export</i>
Phạm vi kế hoạch <i>Scope of the plan</i>	Toàn bộ quy trình tại trạm/xưởng sơ chế, từ tiếp nhận quả hoặc hạt ca cao tươi của hộ trồng và bao đay đến lưu kho, xuất hàng. Hoạt động canh tác tại vườn nằm ngoài phạm vi, được kiểm soát qua phê duyệt hộ cung cấp (CCP1). <i>The whole process at the processing station, from receiving fresh pods or wet beans from growers and jute bags to storage and dispatch. Farming is outside the scope and is controlled through grower approval (CCP1).</i>
Tiêu chuẩn áp dụng <i>Standard applied</i>	TCVN 5603:2023 (CXC 1-1969, sửa đổi 2020) – Nguyên tắc chung về vệ sinh thực phẩm, Chương 2 – Hệ thống HACCP <i>TCVN 5603:2023 (CXC 1-1969, Rev. 2020) – General Principles of Food Hygiene, Chapter 2 – HACCP system</i>
Năng lực sản xuất (tham khảo) <i>Production capacity (reference)</i>	Tham khảo: 10.000 kg hạt ướt/ngày trong vụ (≈ 3,7 tấn hạt khô); 1 ca/ngày (8 giờ) và trực đảo ủ, phơi/sấy theo lịch; 25 ngày/tháng <i>Reference: 10,000 kg wet beans/day in season (≈ 3.7 t dry beans); 1 shift/day (8 h) plus rota for turning and drying; 25 days/month</i>

2. Đội HACCP

HACCP team

Đội HACCP được thành lập theo Quyết định số/QĐ-..... ngày .../.../20XX của Giám đốc. Các thành viên đã được tập huấn HACCP theo Codex. Ban ATTP gồm Giám đốc (Trưởng ban) và các thành viên Đội HACCP.

[TÊN CÔNG TY] [COMPANY NAME]	BỘ HỒ SƠ HACCP – GMP HACCP – GMP DOSSIER <i>Quy trình sơ chế hạt ca cao lên men, sấy khô</i> <i>Fermented and dried cocoa bean processing</i>	Mã số / Code: HA.01 Lần ban hành / Edition: 01 Ngày ban hành / Issue date: .../.../20XX Trang / Page: 6/75
---	---	---

The HACCP team was appointed by Decision No. /QĐ-..... dated .../.../20XX of the Director. All members are trained in Codex HACCP. The Food Safety Board consists of the Director (chair) and the HACCP team.

STT No.	Họ và tên Full name	Chức vụ Position	Trình độ Qualification	Vai trò Team role	Trách nhiệm Responsibilities
1		Giám đốc <i>Director</i>		Trưởng Ban ATT <i>Chair, Food Safety Board</i>	Phê duyệt bộ hồ sơ HACCP – GMP; cung cấp nguồn lực; chủ trì xem xét hệ thống định kỳ; quyết định thu hồi sản phẩm. <i>Approves the HACCP – GMP dossier; provides resources; chairs periodic reviews; decides on recalls.</i>
2		Trưởng phòng QA/QC <i>QA/QC Manager</i>	Kỹ sư công nghệ thực phẩm <i>Food technology engineer</i>	Đội trưởng HACCP <i>HACCP Team Leader</i>	Điều hành hệ thống; kiểm soát tài liệu, hồ sơ; thẩm tra CCP/OPRP; chủ trì hành động khắc phục, đào tạo, thu hồi giả định. <i>Runs the system; controls documents and records; verifies CCPs/OPRPs; leads corrective action, training and mock recalls.</i>
3		Quản đốc sản xuất <i>Production Manager</i>		Đội viên <i>Member</i>	Giám sát bốc quả, lên men, phơi/sấy, làm sạch, đóng bao; kiểm tra vệ sinh cá nhân đầu ca; điều phối lịch thu mua với hộ trồng. <i>Supervises pod opening, fermentation, drying, cleaning and bagging; checks personal hygiene at shift start; schedules purchasing with growers.</i>
4		Nhân viên QA/QC <i>QA/QC Officer</i>		Đội viên <i>Member</i>	Kiểm tra hồ sơ hộ cung cấp và nguyên liệu khi tiếp nhận, đo độ ẩm, thử cắt, giám sát CCP/OPRP, lấy mẫu kiểm nghiệm, ghi chép biểu mẫu. <i>Checks grower records and incoming material, measures moisture, performs cut tests, monitors CCPs/OPRPs, takes samples, keeps records.</i>

[TÊN CÔNG TY] [COMPANY NAME]	BỘ HỒ SƠ HACCP – GMP HACCP – GMP DOSSIER Quy trình sơ chế hạt ca cao lên men, sấy khô <i>Fermented and dried cocoa bean processing</i>	Mã số / Code: HA.01 Lần ban hành / Edition: 01 Ngày ban hành / Issue date: .../.../20XX Trang / Page: 7/75
---	---	---

STT No.	Họ và tên Full name	Chức vụ Position	Trình độ Qualification	Vai trò Team role	Trách nhiệm Responsibilities
5		Phụ trách kho <i>Warehouse Officer</i>		Đội viên <i>Member</i>	Kiểm soát kho nguyên liệu, bao bì, hóa chất, thành phẩm; tiếp nhận – xuất hàng; truy xuất nguồn gốc. <i>Controls raw-material, packaging, chemical and finished-goods stores; receipt and dispatch; traceability.</i>
6		Tổ trưởng cơ điện <i>Maintenance Lead</i>		Đội viên <i>Member</i>	Bảo trì, hiệu chuẩn thiết bị đo; kiểm soát an toàn thiết bị, dầu mỡ bôi trơn thực phẩm. <i>Maintains and calibrates equipment and instruments; controls food-grade lubricants.</i>

Ghi chú: điền họ tên, trình độ chuyên môn thực tế; có thể bổ sung chuyên gia bên ngoài nếu cần.

Note: fill in actual names and qualifications; outside experts may be added if needed.

3. Mô tả sản phẩm

Product description

STT No.	Đặc điểm Attribute	Mô tả Description
1	Tên sản phẩm <i>Product name</i>	Hạt ca cao lên men, sấy khô (Fermented and dried cocoa beans) <i>Fermented and dried cocoa beans</i>
2	Mô tả <i>Description</i>	Hạt của quả ca cao (<i>Theobroma cacao</i> L.) đã tách khỏi quả, lên men 5–6 ngày trong thùng gỗ, phơi/sấy đến độ ẩm ≤ 7,5%, làm sạch và phân hạng; vỏ hạt nguyên, hạt rời, màu nâu đến nâu sẫm, mùi ca cao đặc trưng. <i>Seeds of the cocoa pod (Theobroma cacao L.) extracted from the pod, fermented for 5–6 days in wooden boxes, dried to ≤ 7.5% moisture, cleaned and graded; intact shell, free-flowing, brown to dark brown, with a characteristic cocoa aroma.</i>
3	Nguyên liệu <i>Raw material</i>	Quả ca cao chín hoặc hạt ca cao tươi (hạt ướt còn cơm nhầy) thu mua từ hộ trồng, hợp tác xã trong danh sách được phê duyệt (vùng trồng Bến Tre, Bà Rịa – Vũng Tàu, Đắk Lắk...) <i>Ripe cocoa pods or fresh wet beans (with pulp) bought from growers and cooperatives on the approved list (growing areas such as Bến Tre, Bà Rịa – Vũng Tàu, Đắk Lắk).</i>

[TÊN CÔNG TY] [COMPANY NAME]	BỘ HỒ SƠ HACCP – GMP HACCP – GMP DOSSIER Quy trình sơ chế hạt ca cao lên men, sấy khô <i>Fermented and dried cocoa bean processing</i>	Mã số / Code: HA.01 Lần ban hành / Edition: 01 Ngày ban hành / Issue date: .../.../20XX Trang / Page: 8/75
---	---	---

STT No.	Đặc điểm Attribute	Mô tả Description
4	Phân hạng (TCVN 7519:2020 / ISO 2451:2017) Grades (TCVN 7519:2020 / ISO 2451:2017)	Thử cắt 300 hạt/lô: Hạng I – hạt mốc ≤ 3%, hạt đá phiến ≤ 3%, hạt sâu, nảy mầm, dẹt ≤ 3%; Hạng II – hạt mốc ≤ 4%, hạt đá phiến ≤ 8%, hạt sâu, nảy mầm, dẹt ≤ 6% (hoặc theo hợp đồng). <i>Cut test on 300 beans per lot: Grade I – mouldy ≤ 3%, slaty ≤ 3%, insect-damaged, germinated, flat ≤ 3%; Grade II – mouldy ≤ 4%, slaty ≤ 8%, insect-damaged, germinated, flat ≤ 6% (or per contract).</i> Cỡ hạt theo số hạt/100 g (vd. ≤ 100 hạt/100 g) và tỷ lệ hạt lên men tốt (hạt nâu) theo hợp đồng; hạt dưới hạng được đóng bao, ghi nhãn riêng. <i>Bean size as beans per 100 g (e.g. ≤ 100 beans/100 g) and share of well-fermented (brown) beans per contract; off-grade beans are bagged and marked separately.</i>
5	Chỉ tiêu cảm quan, lý hóa Sensory and physico-chemical	Độ ẩm ≤ 7,5% (phương pháp sấy 103 °C, 16 giờ – TCVN 7519:2020); không mùi khói, mùi mốc, mùi lạ; không có côn trùng sống; hạt không nảy mầm; tạp chất, hạt lép, vỏ rời trong giới hạn của TCVN 7519:2020. <i>Moisture ≤ 7.5% (oven method 103 °C, 16 h – TCVN 7519:2020); no smoky, mouldy or other off-odour; no live insects; no germinated beans; foreign matter, flat beans and loose shell within TCVN 7519:2020 limits.</i>
6	Chỉ tiêu an toàn Safety criteria	Ochratoxin A (OTA): mức nội bộ ≤ 3 µg/kg (tham chiếu giới hạn của Quy định (EU) 2023/915 cho bột ca cao) hoặc theo hợp đồng. <i>Ochratoxin A (OTA): internal limit ≤ 3 µg/kg (benchmarked on the Reg. (EU) 2023/915 limit for cocoa powder) or per contract.</i> PAH: benzo(a)pyren ≤ 5,0 µg/kg chất béo; tổng 4 PAH ≤ 30,0 µg/kg chất béo (Quy định (EU) 2023/915, hạt ca cao và sản phẩm từ hạt ca cao). <i>PAHs: benzo(a)pyrene ≤ 5.0 µg/kg fat; sum of 4 PAHs ≤ 30.0 µg/kg fat (Reg. (EU) 2023/915, cocoa beans and derived products).</i> Cadimi: mức nội bộ ≤ 0,6 mg/kg hạt (giới hạn EU áp dụng cho sô-cô-la, bột ca cao – khách hàng thường quy định cho hạt); dư lượng thuốc BVTV ≤ MRL (Thông tư 50/2016/TT-BYT; hàng xuất khẩu theo nước nhập khẩu, vd. (EC) 396/2005). <i>Cadmium: internal limit ≤ 0.6 mg/kg beans (EU limits apply to chocolate and cocoa powder – buyers usually set a bean limit); pesticide residues ≤ MRL (Circular 50/2016/TT-BYT; exports per the importing country, e.g. (EC) 396/2005).</i> Dầu khoáng (MOSH/MOAH): chỉ dùng bao đay xử lý bằng dầu thực vật theo IJO 98/01; giới hạn theo yêu cầu khách hàng. <i>Mineral oil (MOSH/MOAH): only jute bags batched with vegetable oil per IJO 98/01; limits per customer requirements.</i>
7	Quy cách bao gói Packaging	Bao đay mới, sạch, đạt IJO 98/01 (dầu thực vật), 62,5 kg tịnh/bao (dải 60–65 kg theo hợp đồng), khâu miệng bằng chỉ đay/chỉ cotton; không dùng bao đã qua sử dụng, bao phân bón, bao hóa chất. <i>New, clean jute bags complying with IJO 98/01 (vegetable batching oil), 62.5 kg net per bag (60–65 kg range per contract), mouth sewn with jute/cotton twine; no re-used, fertiliser or chemical bags.</i>

[TÊN CÔNG TY] [COMPANY NAME]	BỘ HỒ SƠ HACCP – GMP HACCP – GMP DOSSIER Quy trình sơ chế hạt ca cao lên men, sấy khô <i>Fermented and dried cocoa bean processing</i>	Mã số / Code: HA.01 Lần ban hành / Edition: 01 Ngày ban hành / Issue date: .../.../20XX Trang / Page: 9/75
---	---	--

STT No.	Đặc điểm Attribute	Mô tả Description
8	Điều kiện bảo quản <i>Storage conditions</i>	Kho khô ráo, thông thoáng, nhiệt độ $\leq 32^{\circ}\text{C}$, độ ẩm không khí $\leq 70\%$; bao xếp trên pallet gỗ cách nền $\geq 15\text{ cm}$, cách tường $\geq 50\text{ cm}$; tránh mưa, nắng trực tiếp, khói và hàng có mùi. <i>Dry, ventilated store, $\leq 32^{\circ}\text{C}$, RH $\leq 70\%$; bags on wooden pallets $\geq 15\text{ cm}$ off the floor and $\geq 50\text{ cm}$ from walls; protected from rain, direct sun, smoke and odorous goods.</i>
9	Hạn sử dụng <i>Shelf life</i>	12 tháng kể từ ngày sản xuất (ngày đóng bao) trong điều kiện bảo quản quy định; khuyến nghị xuất hàng trong 6 tháng. <i>12 months from the production (bagging) date under the stated storage conditions; dispatch within 6 months recommended.</i>
10	Ghi nhãn <i>Labelling</i>	In/kê trên bao bằng mực an toàn thực phẩm hoặc thẻ treo: tên sản phẩm, hạng, khối lượng tịnh, số lô, ngày sản xuất (NSX = ngày đóng bao), hạn sử dụng, tên – địa chỉ cơ sở, xuất xứ Việt Nam, hướng dẫn bảo quản, "Nguyên liệu – phải chế biến nhiệt trước khi dùng" (Nghị định 37/2026/NĐ-CP; hàng xuất theo yêu cầu nước nhập khẩu). <i>Stencilled on the bag with food-safe ink or on a tag: product name, grade, net weight, lot number, production date (= bagging date), best-before date, producer name and address, origin Vietnam, storage instructions, "Raw material – heat-process before use" (Decree 37/2026/ND-CP; export marks per the importing country).</i>
11	Phân phối, vận chuyển <i>Distribution and transport</i>	Xe tải thùng kín hoặc có bạt che, sạch, khô; container khô, sạch, lót giấy kraft/tấm hút ẩm chống ngưng tụ; không chở chung phân bón, hóa chất, xăng dầu, hàng có mùi. <i>Closed or tarpaulin-covered, clean, dry trucks; clean, dry containers lined with kraft paper/desiccant to prevent condensation; never with fertiliser, chemicals, fuel or odorous goods.</i>
12	Mục đích sử dụng <i>Intended use</i>	Nguyên liệu cho chế biến ca cao, sô-cô-la (rang, tách vỏ, nghiền, ép bơ ca cao). Công đoạn rang/xử lý nhiệt của khách hàng là bước tiêu diệt vi sinh vật; không dùng ăn trực tiếp. <i>Raw material for cocoa and chocolate processing (roasting, winnowing, grinding, pressing). The customer's roasting/heat treatment is the microbial kill step; not for direct consumption.</i>
13	Đối tượng sử dụng <i>Intended consumers</i>	Nhà máy chế biến ca cao, sô-cô-la, doanh nghiệp xuất khẩu; không bán trực tiếp cho người tiêu dùng. <i>Cocoa grinders, chocolate makers and exporters; not sold directly to consumers.</i>

[TÊN CÔNG TY] [COMPANY NAME]	BỘ HỒ SƠ HACCP – GMP HACCP – GMP DOSSIER Quy trình sơ chế hạt ca cao lên men, sấy khô <i>Fermented and dried cocoa bean processing</i>	Mã số / Code: HA.01 Lần ban hành / Edition: 01 Ngày ban hành / Issue date: .../.../20XX Trang / Page: 10/75
---	---	--

4. Mô tả nguyên liệu, phụ liệu và vật liệu tiếp xúc thực phẩm

Raw materials, ingredients and food-contact materials

Nguyên liệu / vật liệu Material	Nhà cung cấp Supplier	Yêu cầu khi tiếp nhận Acceptance requirements	Hồ sơ kèm theo Accompanying documents	Bảo quản Storage
Quả ca cao chín / hạt ca cao tươi (hạt ướt) <i>Ripe cocoa pods / fresh wet beans</i>	Hộ trồng, HTX trong danh sách được Ban ATTP phê duyệt (BM-HA.01-16) <i>Growers and cooperatives on the list approved by the Food Safety Board (BM-HA.01-16)</i>	Quả chín, không thối, không nứt, không nảy mầm; thu hái ≤ 5 ngày; hạt ướt màu trắng ngà-tím, không mùi chua hăng, không lẫn đất cát; dụng cụ chứa sạch <i>Ripe pods, not rotten, split or germinated; harvested ≤ 5 days earlier; wet beans ivory to purple, no spoiled sour odour, no soil or sand; clean containers</i>	Cam kết sử dụng thuốc BVTV trong danh mục, đủ thời gian cách ly; sổ ghi chép phun thuốc; phiếu thu mua ghi ngày thu hái, ngày phun thuốc cuối <i>Commitment to use permitted pesticides with the pre-harvest interval; spray log; purchase slip with harvest date and last spray date</i>	Không lưu; bỏ quả trong ngày, hạt ướt vào thùng ủ ≤ 8 giờ <i>Not stored: pods opened the same day, wet beans boxed within 8 h</i>
Bao đay <i>Jute bags</i>	NCC bao bì được phê duyệt <i>Approved bag supplier</i>	Bao mới, sạch, khô, không mùi dầu khoáng, không rách; dệt chắc, đúng kích thước cho 60–65 kg <i>New, clean, dry, no mineral-oil odour, untorn; tightly woven, sized for 60–65 kg</i>	Chứng nhận/cam kết xử lý bằng dầu thực vật theo IJO 98/01; phiếu giao hàng ghi lô <i>Certificate/declaration of vegetable batching oil per IJO 98/01; delivery note with lot</i>	Kho bao bì kín, khô, trên pallet <i>Closed, dry bag store, on pallets</i>
Chỉ khâu bao, mực kẻ bao <i>Sewing twine, stencil ink</i>	NCC được phê duyệt <i>Approved supplier</i>	Chỉ đay/cotton tự nhiên; mực gốc nước an toàn thực phẩm, không mùi dung môi <i>Natural jute/cotton twine; food-safe water-based ink, no solvent odour</i>	SDS mực; phiếu giao hàng <i>Ink SDS; delivery note</i>	Kho bao bì <i>Bag store</i>
Lá chuối, bao đay phủ thùng ủ <i>Banana leaves, jute sheets for covering boxes</i>	Thu hái tại chỗ / bao đay mới <i>Collected locally / new jute</i>	Lá tươi, sạch, rửa nước sạch; bao phủ sạch, chỉ dùng cho lên men <i>Fresh leaves washed in clean water; covering sheets clean and used only for fermentation</i>	—	Dùng trong ngày; bao phủ giặt, phơi khô sau mỗi mẻ <i>Used the same day; sheets washed and dried after each batch</i>
Nhiên liệu sấy (củi, trấu, gas) <i>Dryer fuel (wood, rice husk, LPG)</i>	NCC được phê duyệt <i>Approved supplier</i>	Khô, không lẫn rác, nhựa, cao su, gỗ sơn/tẩm hóa chất <i>Dry; no rubbish, plastic, rubber or painted/treated wood</i>	Phiếu giao hàng <i>Delivery note</i>	Kho nhiên liệu riêng, xa khu hạt <i>Separate fuel store away from beans</i>

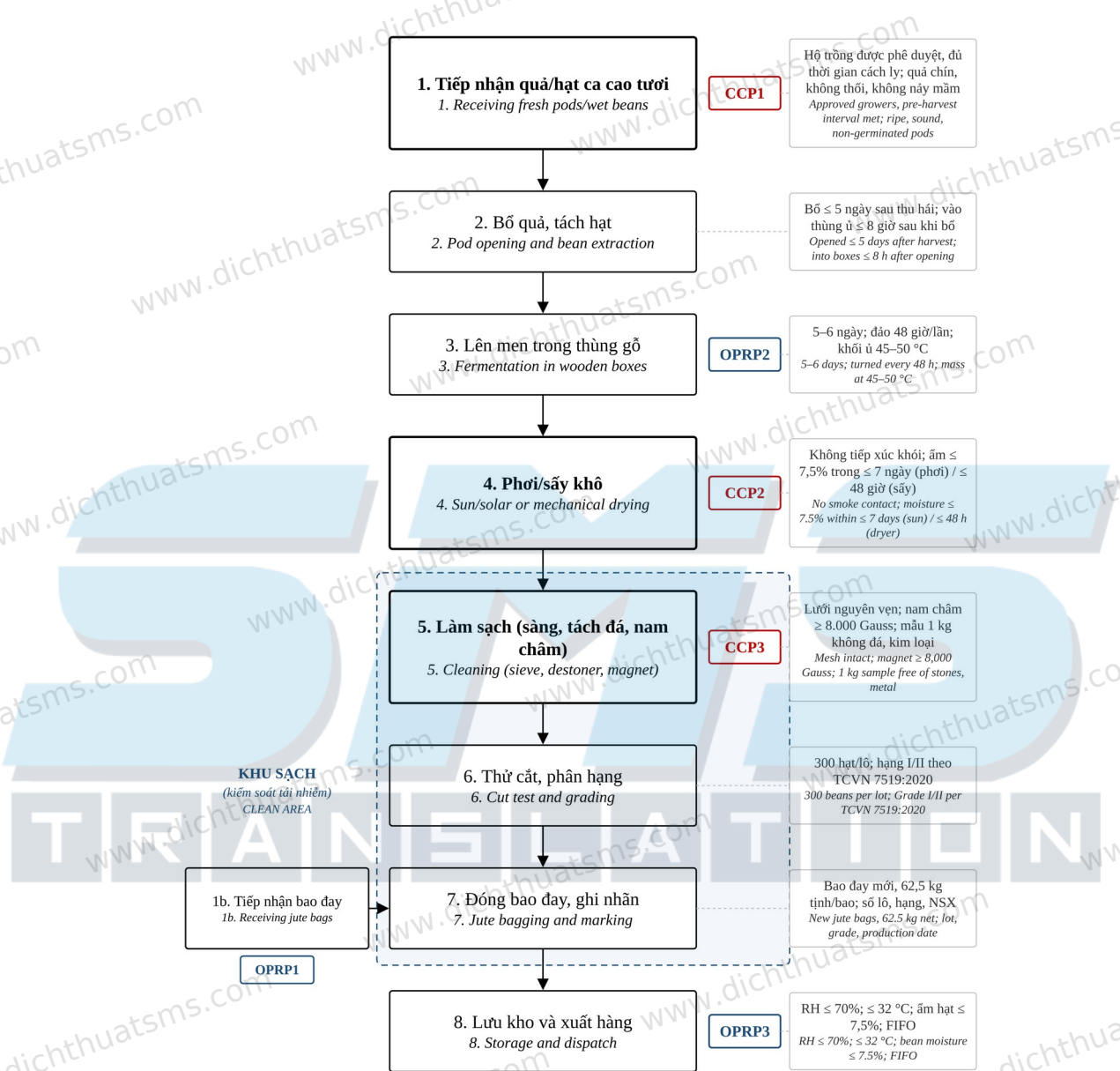
[TÊN CÔNG TY] [COMPANY NAME]	BỘ HỒ SƠ HACCP – GMP HACCP – GMP DOSSIER Quy trình sơ chế hạt ca cao lên men, sấy khô <i>Fermented and dried cocoa bean processing</i>	Mã số / Code: HA.01 Lần ban hành / Edition: 01 Ngày ban hành / Issue date: .../.../20XX Trang / Page: 11/75
---	---	---

Nguyên liệu / vật liệu <i>Material</i>	Nhà cung cấp <i>Supplier</i>	Yêu cầu khi tiếp nhận <i>Acceptance requirements</i>	Hồ sơ kèm theo <i>Accompanying documents</i>	Bảo quản <i>Storage</i>
Nước, hóa chất vệ sinh Water, cleaning chemicals	Nước máy/giếng khoan xử lý; NCC hóa chất được phê duyệt <i>Mains/treated borehole water; approved chemical supplier</i>	Nước đạt QCVN 01-1:2024/BYT; cồn 70° (tay, dụng cụ); dung dịch clo 100–200 ppm cho bề mặt tiếp xúc bằng nhựa, inox (tráng lại bằng nước sạch), 0,5% cho nền, cống rãnh; thùng gỗ chỉ rửa nước sạch <i>Water meets QCVN 01-1:2024/BYT; 70% ethanol (hands, tools); 100–200 ppm chlorine for plastic/stainless contact surfaces (rinsed with clean water), 0.5% for floors and drains; wooden boxes washed with clean water only</i>	Phiếu KN nước 6 tháng/lần; SDS hóa chất <i>Water test every 6 months; chemical SDS</i>	Tủ hóa chất riêng, có khóa <i>Locked chemical cabinet</i>

SMS
TRANSLATION

[TÊN CÔNG TY] [COMPANY NAME]	BỘ HỒ SƠ HACCP – GMP HACCP – GMP DOSSIER Quy trình sơ chế hạt ca cao lên men, sấy khô <i>Fermented and dried cocoa bean processing</i>	Mã số / Code: HA.01 Lần ban hành / Edition: 01 Ngày ban hành / Issue date: .../.../20XX Trang / Page: 12/75
---	---	--

5. Sơ đồ quy trình công nghệ
Process flow diagram



Ghi chú: CCP – điểm kiểm soát tối hạn; OPRP – chương trình tiên quyết vận hành. Khung nét đứt thể hiện khu vực sạch, nơi kiểm soát nguy cơ tái nhiễm.
Note: CCP – critical control point; OPRP – operational prerequisite programme. The dashed frame marks the clean area where recontamination is controlled.

[TÊN CÔNG TY] [COMPANY NAME]	BỘ HỒ SƠ HACCP – GMP HACCP – GMP DOSSIER Quy trình sơ chế hạt ca cao lên men, sấy khô <i>Fermented and dried cocoa bean processing</i>	Mã số / Code: HA.01 Lần ban hành / Edition: 01 Ngày ban hành / Issue date: .../.../20XX Trang / Page: 13/75
---	---	--

6. Thuyết minh quy trình công nghệ

Process description

Công đoạn Step	Thông số kỹ thuật Technical parameters	Thuyết minh Description
1. Tiếp nhận quả/hạt ca cao tươi – CCP1 1. Receiving fresh pods/wet beans – CCP1	- Hộ/HTX trong danh sách được phê duyệt; đủ thời gian cách ly thuốc BVTV. <i>Grower/cooperative on the approved list; pesticide pre-harvest interval met.</i> - Dụng cụ chứa sạch, không mùi xăng dầu, hóa chất. <i>Clean containers, no fuel or chemical odour.</i> - Quả chín, không thối, không nảy mầm; thu hái ≤ 5 ngày. <i>Ripe, sound, non-germinated pods; harvested ≤ 5 days.</i>	Nhân viên thu mua/QC đối chiếu hộ với danh sách phê duyệt (BM-HA.01-16), ghi ngày phun thuốc cuối, ngày thu hái; kiểm tra dụng cụ chứa, cảm quan. Lô đạt được cân, ghi phiếu thu mua và BM-HA.01-01; lô không đạt không được thu mua. Bao đay kiểm tra theo OPRP1 (BM-HA.01-02). <i>The buyer/QC checks the grower against the approved list (BM-HA.01-16), records last spray and harvest dates, and checks containers and appearance. Accepted deliveries are weighed and entered on the purchase slip and BM-HA.01-01; failing deliveries are not bought. Jute bags are checked under OPRP1 (BM-HA.01-02).</i>
2. Bỏ quả, tách hạt 2. Pod opening and bean extraction	- Bỏ quả ≤ 5 ngày sau thu hái; quả sâu bệnh, nứt bỏ ngay. <i>Pods opened ≤ 5 days after harvest; diseased or split pods opened at once.</i> - Hạt ướt vào thùng ủ ≤ 8 giờ sau khi bỏ. <i>Wet beans boxed ≤ 8 h after opening.</i>	Quả được bỏ bằng vồ gỗ hoặc dao cùn trên tấm bạt/khay nhựa sạch, không bỏ trực tiếp trên nền đất. Tách hạt ra khỏi vỏ, loại bỏ cuống nhau, hạt đen, hạt thối, hạt nảy mầm. Hạt ướt chứa trong sọt/thùng nhựa sạch, ghi thời gian và thùng ủ (BM-HA.01-03). Vỏ quả đưa ngay ra khu ủ phân xa khu sản xuất. <i>Pods are split with a wooden club or blunt knife on a clean tarpaulin/plastic tray, never on bare soil. Beans are scooped out; placenta, black, rotten and germinated beans are removed. Wet beans go into clean plastic baskets/bins, with times and box number recorded (BM-HA.01-03). Pod husks are taken straight to the composting area away from production.</i>
3. Lên men trong thùng gỗ – OPRP2 3. Fermentation in wooden boxes – OPRP2	- Thùng gỗ không sơn, không xử lý hóa chất, có lỗ thoát dịch; khối hạt cao 60–80 cm. <i>Unpainted, untreated wooden boxes with drainage holes; bean mass 60–80 cm deep.</i> - Thời gian 5–6 ngày (120–144 giờ); đảo 48 giờ/lần. <i>5–6 days (120–144 h); turned every 48 h.</i> - Nhiệt độ khối ủ đạt 45–50 °C từ ngày thứ 3. <i>Mass temperature 45–50 °C from day 3.</i>	Hạt ướt được nạp vào thùng gỗ (≈ 1.000 kg/thùng), phủ lá chuối sạch hoặc bao đay sạch để giữ nhiệt. Đảo trộn bằng cách chuyển hạt sang thùng kế tiếp sau 48 giờ và 96 giờ. Tổ trưởng lên men đo nhiệt độ tâm khối ủ (độ sâu 30 cm) mỗi ngày và khi đảo, quan sát mốc bề mặt, ghi BM-HA.01-04. Không ủ quá 6 ngày. <i>Wet beans are loaded into wooden boxes (≈ 1,000 kg per box) and covered with clean banana leaves or clean jute to retain heat. They are turned by transferring to the next box after 48 h and 96 h. The fermentation leader measures the core temperature (30 cm deep) daily and at each turning, looks for surface mould and records on BM-HA.01-04. Never more than 6 days.</i>

[TÊN CÔNG TY] [COMPANY NAME]	BỘ HỒ SƠ HACCP – GMP HACCP – GMP DOSSIER Quy trình sơ chế hạt ca cao lên men, sấy khô <i>Fermented and dried cocoa bean processing</i>	Mã số / Code: HA.01 Lần ban hành / Edition: 01 Ngày ban hành / Issue date: .../.../20XX Trang / Page: 14/75
---	---	--

Công đoạn Step	Thông số kỹ thuật Technical parameters	Thuyết minh Description
4. Phơi/sấy khô – CCP2 4. Drying – CCP2	– Không để hạt tiếp xúc khói, khí đốt; không phơi trên đường nhựa, gần bếp, lò đốt. – <i>No contact with smoke or combustion gas; no drying on asphalt or near kitchens and burners.</i> – Phơi/nhà phơi năng lượng mặt trời: lớp hạt 3–5 cm, đảo 2 giờ/lần, che khi mưa và ban đêm; ≤ 7 ngày. – <i>Sun/solar drying: 3–5 cm layer, raked every 2 h, covered at night and in rain; ≤ 7 days.</i> – Máy sấy gián tiếp: khí sấy 50–60 °C; ≤ 48 giờ. – <i>Indirect dryer: air 50–60 °C; ≤ 48 h.</i> – Độ ẩm sau sấy ≤ 7,5% (mục tiêu 6,5–7,0%). – <i>Moisture after drying ≤ 7.5% (target 6.5–7.0%).</i>	Hạt sau lên men được rải trên sàn phơi xi măng/giàn lưới có mái che trong suốt, hoặc nạp vào máy sấy có buồng đốt và bộ trao đổi nhiệt kín, ống khói thoát ra ngoài, cuối hướng gió. Máy sấy: kiểm tra không rò khói, không mùi khói trong buồng sấy và ghi nhiệt độ khí sấy đầu mẻ và 4 giờ/lần. QC đo ẩm hằng ngày từ ngày thứ 3 (phơi) và cuối mẻ tại 3 điểm (BM-HA.01-05). Mẻ chưa đạt ẩm phải phơi/sấy tiếp; mẻ có mùi khói được cô lập. <i>Fermented beans are spread on cement floors/raised mesh racks under transparent roofing, or loaded into a dryer with a sealed burner and heat exchanger whose chimney discharges outside, downwind. For the dryer, the absence of smoke leaks and smoke odour in the chamber is checked and air temperature logged at the start and every 4 h. QC measures moisture daily from day 3 (sun drying) and at 3 points at the end (BM-HA.01-05). Batches above the limit continue drying; batches with a smoky odour are isolated.</i>
5. Làm sạch (sàng, tách đá, nam châm) – CCP3 5. Cleaning (sieve, destoner, magnet) – CCP3	– Sàn rung 2 tầng có quạt hút; máy tách đá; thanh nam châm ≥ 8.000 Gauss tại cửa ra. – <i>Two-deck vibrating sieve with aspiration; destoner; ≥ 8,000 Gauss magnet bars at the outlet.</i> – Mẫu 1 kg sau làm sạch mỗi 2 giờ: không có đá, kim loại, thủy tinh. – <i>1 kg sample after cleaning every 2 h: no stones, metal or glass.</i>	Hạt khô được đưa qua sàng (loại bụi, vỏ, hạt lép, hạt dính chùm, tạp chất), máy tách đá và nam châm. Công nhân vận hành kiểm tra lưới sàng, máy tách đá, nam châm đầu ca, 2 giờ/lần, cuối ca; làm sạch nam châm và ghi kim loại thu được. QC lấy mẫu 1 kg sau làm sạch mỗi 2 giờ để kiểm tra dị vật (BM-HA.01-06). <i>Dry beans pass the sieve (removing dust, shell, flat beans, clusters and foreign matter), the destoner and the magnets. The operator checks the sieve mesh, destoner and magnets at shift start, every 2 h and at shift end, cleans the magnets and records the metal found. QC takes a 1 kg sample after cleaning every 2 h to check for foreign bodies (BM-HA.01-06).</i>
6. Thử cắt, phân hạng 6. Cut test and grading	– Lấy mẫu theo TCVN 7521:2020; thử cắt 300 hạt/lô. – <i>Sampling per TCVN 7521:2020; cut test on 300 beans per lot.</i> – Phân hạng I/II theo TCVN 7519:2020 hoặc hợp đồng. – <i>Grade I/II per TCVN 7519:2020 or contract.</i>	QC lấy mẫu đại diện mỗi lô, đếm số hạt/100 g, đo ẩm, cắt dọc 300 hạt và phân loại: hạt nâu (lên men tốt), hạt tím, hạt đá phiến, hạt mốc, hạt sâu, nảy mầm, dẹt (BM-HA.01-07). Lô được xếp hạng; hạt dưới hạng được tách riêng. Dao/máy cắt hạt được kiểm tra nguyên vẹn trước và sau khi dùng. <i>QC takes a representative sample of each lot, counts beans per 100 g, measures moisture, cuts 300 beans lengthwise and classifies them as brown (well fermented), purple, slaty, mouldy, insect-damaged, germinated and flat (BM-HA.01-07). The lot is graded; off-grade beans are separated. The cutting knife/guillotine is checked intact before and after use.</i>

[TÊN CÔNG TY] [COMPANY NAME]	BỘ HỒ SƠ HACCP – GMP HACCP – GMP DOSSIER <i>Quy trình sơ chế hạt ca cao lên men, sấy khô</i> <i>Fermented and dried cocoa bean processing</i>	Mã số / Code: HA.01 Lần ban hành / Edition: 01 Ngày ban hành / Issue date: .../.../20XX Trang / Page: 15/75
---	---	--

Công đoạn Step	Thông số kỹ thuật Technical parameters	Thuyết minh Description
7. Đóng bao đay, ghi nhãn 7. Jute bagging and marking	Bao đay mới đạt OPRP1; 62,5 kg tịnh/bao ($\pm 0,2$ kg); khâu kín; kẻ số lô, hạng, NSX. <i>New jute bags passed under OPRP1; 62.5 kg net per bag (± 0.2 kg); sewn closed; lot, grade and production date marked.</i>	Cân từng bao trên cân bàn đã kiểm tra bằng quả cân chuẩn đầu ca; khâu miệng bao; kẻ nhãn bằng mực an toàn thực phẩm. Ghi lô bao đay, số bao, khối lượng theo lô (BM-HA.01-08). Khu đóng bao là khu sạch, tách biệt khu ướt. <i>Each bag is weighed on a platform scale checked with a test weight at shift start, sewn and marked with food-safe ink. Bag lot, number of bags and weight per lot are recorded (BM-HA.01-08). The bagging area is a clean area, separate from the wet area.</i>
8. Lưu kho và xuất hàng – OPRP3 8. Storage and dispatch – OPRP3	- Nhiệt độ kho ≤ 32 °C, RH $\leq 70\%$; pallet cách nền ≥ 15 cm, cách tường ≥ 50 cm. - Store ≤ 32 °C, RH $\leq 70\%$; pallets ≥ 15 cm off the floor, ≥ 50 cm from walls. - Ẩm hạt $\leq 7,5\%$; không côn trùng sống, không dấu hiệu chuột. - Bean moisture $\leq 7.5\%$; no live insects, no rodent signs.	Nhập kho theo BM-HA.01-11; thủ kho ghi nhiệt độ, độ ẩm kho 2 lần/ngày (BM-HA.01-12); QC kiểm tra ẩm hạt, côn trùng, động vật gây hại từng lô 1 tuần/lần (BM-HA.01-13). Hun trùng (khi cần) do đơn vị có giấy phép thực hiện (BM-HA.01-14). Xuất theo FIFO, kiểm tra xe/container sạch, khô, lót chống ngưng tụ (BM-HA.01-15). <i>Receipt on BM-HA.01-11; the storekeeper records store temperature and humidity twice daily (BM-HA.01-12); QC checks bean moisture, insects and pests for each lot weekly (BM-HA.01-13). Fumigation (when needed) is done by a licensed contractor (BM-HA.01-14). FIFO dispatch after checking the truck/container is clean, dry and lined against condensation (BM-HA.01-15).</i>

7. Cân bằng vật chất và công suất sản xuất

Mass balance and production capacity

7.1. Thông số cơ sở

7.1. Basis

Thông số Parameter	Giá trị Value	Căn cứ Basis
Khối lượng hạt ca cao tươi (hạt ướt) đầu vào – cơ sở tính, 1 ngày <i>Wet bean input (calculation basis, 1 day)</i>	10.000 kg	Giả định Assumption
Loại bỏ khi tách hạt (cuống nhau, hạt hỏng, nảy mầm) <i>Removed at extraction (placenta, defective, germinated beans)</i>	1,5%	Định mức ngành Industry norm
Hao hụt khi lên men (dịch chua chảy ra, phân giải cơm nhầy) <i>Fermentation loss (sweatings, pulp breakdown)</i>	14%	Định mức ngành Industry norm
Độ ẩm sau lên men / sau sấy <i>Moisture after fermentation / after drying</i>	58% / 7,0%	Định mức ngành Industry norm
Loại bỏ khi làm sạch (bụi, vỏ, hạt lép, dính chùm, tạp chất) <i>Cleaning removals (dust, shell, flat beans, clusters, foreign matter)</i>	2,0%	Định mức ngành Industry norm

[TÊN CÔNG TY] [COMPANY NAME]	BỘ HỒ SƠ HACCP – GMP HACCP – GMP DOSSIER <i>Quy trình sơ chế hạt ca cao lên men, sấy khô</i> <i>Fermented and dried cocoa bean processing</i>	Mã số / Code: HA.01 Lần ban hành / Edition: 01 Ngày ban hành / Issue date: .../.../20XX Trang / Page: 16/75
---	---	--

Thông số Parameter	Giá trị Value	Căn cứ Basis
Hạt dưới hạng tách ra khi phân hạng <i>Off-grade beans separated at grading</i>	1,5%	Định mức ngành <i>Industry norm</i>
Khối lượng tịnh mỗi bao đay <i>Net weight per jute bag</i>	62,5 kg	Quy cách <i>Specification</i>

7.2. Bảng cân bằng vật chất cho 10.000 kg hạt ướt

7.2. Mass balance for 10,000 kg of wet beans

Công đoạn Step	Vào (kg) In (kg)	Bổ sung (kg) Added (kg)	Loại ra (kg) Removed (kg)	Ra (kg) Out (kg)	Tỷ lệ* Yield*
1. Tiếp nhận hạt ướt <i>1. Receiving wet beans</i>	10.000	—	—	10.000	100%
2. Bỏ quả, tách hạt <i>2. Pod opening, extraction</i>	10.000	—	150 (cuống nhau, hạt hỏng) <i>150 (placenta, defective beans)</i>	9.850	98,5%
3. Lên men <i>3. Fermentation</i>	9.850	—	1.379 (dịch chua, cơm nhầy) <i>1,379 (sweatings, pulp)</i>	8.471	84,7%
4. Phơi/sấy khô <i>4. Drying</i>	8.471	—	4.645 (hơi nước, ẩm 58% → 7,0%) <i>4,645 (water, 58% → 7.0%)</i>	3.826	38,3%
5. Làm sạch <i>5. Cleaning</i>	3.826	—	77 (bụi, vỏ, hạt lép, tạp chất) <i>77 (dust, shell, flat beans, foreign matter)</i>	3.749	37,5%
6. Thử cắt, phân hạng <i>6. Cut test, grading</i>	3.749	—	56 (hạt dưới hạng) <i>56 (off-grade beans)</i>	3.693	36,9%
7. Đóng bao (62,5 kg) <i>7. Bagging (62.5 kg)</i>	3.693	—	5,5 (phần lẻ chuyển lô sau) <i>5.5 (remainder carried to next lot)</i>	3.687,5	36,9%
Thành phẩm <i>Finished product</i>				3.687,5	36,9%

* Tỷ lệ so với khối lượng hạt ướt đầu vào. Khi thu mua quả, khối lượng được quy đổi theo hạt ướt thực tế sau khi bóc. Hạt dưới hạng (56 kg) được đóng bao, ghi nhãn "HẠT DƯỚI HẠNG", giữ lại KN OTA; chỉ bán làm thực phẩm khi OTA trong giới hạn, nếu vượt thì dùng cho mục đích phi thực phẩm.

* Relative to the wet-bean input. When pods are bought, weight is converted to the actual wet beans obtained after opening. Off-grade beans (56 kg) are bagged, marked "OFF-GRADE" and held for an OTA test; they are sold for food only if OTA is within the limit, otherwise for non-food use.

Kết quả: 10.000 kg hạt ca cao tươi cho ≈ 3.687,5 kg hạt ca cao khô thành phẩm, tương đương 59 bao đay 62,5 kg. Hiệu suất thu hồi 36,9%; định mức tiêu hao ≈ 2,71 kg hạt ướt/kg thành phẩm.

Result: 10,000 kg of wet beans yield ≈ 3,687.5 kg of dry finished beans, i.e. 59 jute bags of 62.5 kg. Yield 36.9%; consumption ≈ 2.71 kg wet beans per kg of product.

[TÊN CÔNG TY] [COMPANY NAME]	BỘ HỒ SƠ HACCP – GMP HACCP – GMP DOSSIER Quy trình sơ chế hạt ca cao lên men, sấy khô <i>Fermented and dried cocoa bean processing</i>	Mã số / Code: HA.01 Lần ban hành / Edition: 01 Ngày ban hành / Issue date: .../.../20XX Trang / Page: 17/75
---	---	--

7.3. Công suất sản xuất (tham khảo)

7.3. Production capacity (reference)

Chỉ tiêu <i>Item</i>	Thùng ủ (1.000 kg) <i>Box (1,000 kg)</i>	Ngày <i>Day</i>	Tháng (25 ngày) <i>Month (25 days)</i>	Vụ/năm (200 ngày) <i>Season/year (200 days)</i>
Hạt ca cao tươi (kg) <i>Wet beans (kg)</i>	1.000	10.000	250.000	2.000.000
Thành phẩm (kg) <i>Finished product (kg)</i>	≈ 369	3.687,5	92.187,5	737.500
Bao đay 62,5 kg <i>62.5 kg jute bags</i>	≈ 5,9	59	1.475	11.800

Số liệu tham khảo – thay bằng số liệu thực tế của cơ sở.

Reference figures – replace with the station's actual data.

SMS
TRANSLATION

[TÊN CÔNG TY] [COMPANY NAME]	BỘ HỒ SƠ HACCP – GMP HACCP – GMP DOSSIER <i>Quy trình sơ chế hạt ca cao lên men, sấy khô</i> <i>Fermented and dried cocoa bean processing</i>	Mã số / Code: HA.01 Lần ban hành / Edition: 01 Ngày ban hành / Issue date: .../.../20XX Trang / Page: 18/75
---	---	--

8. Thăm tra sơ đồ quy trình trên thực tế

On-site confirmation of the flow diagram

Đội HACCP đối chiếu sơ đồ quy trình (Mục 5) với hoạt động thực tế tại nhà máy trong giờ sản xuất: trình tự công đoạn, thông số kỹ thuật, luồng di chuyển nguyên liệu – người – phế liệu. Kết quả:

The HACCP team checked the flow diagram (Section 5) against actual operations during production — step sequence, parameters and the flows of materials, people and waste. Result:

Công đoạn Step	Phù hợp Conforms	Chưa phù hợp Does not conform	Ghi chú / điều chỉnh Notes / changes
1. Tiếp nhận quả/hạt ca cao tươi 1. Receiving fresh pods/wet beans	☐	☐	
1b. Tiếp nhận bao đay 1b. Receiving jute bags	☐	☐	
2. Bỏ quả, tách hạt 2. Pod opening and bean extraction	☐	☐	
3. Lên men trong thùng gỗ 3. Fermentation in wooden boxes	☐	☐	
4. Phơi/sấy khô 4. Sun/solar or mechanical drying	☐	☐	
5. Làm sạch (sàng, tách đá, nam châm) 5. Cleaning (sieve, destoner, magnet)	☐	☐	
6. Thử cắt, phân hạng 6. Cut test and grading	☐	☐	
7. Đóng bao đay, ghi nhãn 7. Jute bagging and marking	☐	☐	
8. Lưu kho và xuất hàng 8. Storage and dispatch	☐	☐	

Ngày thăm tra: .../.../.....

Date of confirmation: .../.../.....

ĐỘI TRƯỞNG HACCP
HACCP TEAM LEADER

CÁC ĐỘI VIÊN
TEAM MEMBERS

.....

.....

[TÊN CÔNG TY] [COMPANY NAME]	BỘ HỒ SƠ HACCP – GMP HACCP – GMP DOSSIER Quy trình sơ chế hạt ca cao lên men, sấy khô <i>Fermented and dried cocoa bean processing</i>	Mã số / Code: HA.01 Lần ban hành / Edition: 01 Ngày ban hành / Issue date: .../.../20XX Trang / Page: 19/75
---	---	--

PHẦN II. PHÂN TÍCH MỐI NGUY VÀ XÁC ĐỊNH CCP

PART II. HAZARD ANALYSIS AND CCP DETERMINATION

9. Phương pháp phân tích và đánh giá mối nguy

Hazard analysis and evaluation method

Đội HACCP liệt kê các mối nguy sinh học, hóa học và vật lý có thể xuất hiện ở từng công đoạn, sau đó đánh giá mỗi mối nguy theo hai tiêu chí: khả năng phát sinh (A) và mức độ ảnh hưởng tới sức khỏe người tiêu dùng (B). Mối nguy có điểm $A \times B$ (tích hai tiêu chí) ≥ 4 là mối nguy đáng kể và phải có biện pháp kiểm soát cụ thể (CCP hoặc OPRP); mối nguy dưới 4 điểm được kiểm soát bằng GMP/SSOP.

The HACCP team lists the biological, chemical and physical hazards that may occur at each step and rates each one on two criteria: likelihood of occurrence (A) and severity of the effect on consumer health (B). A hazard with a score $A \times B \geq 4$ is significant and needs a specific control measure (CCP or OPRP); hazards scoring below 4 are controlled by GMP/SSOP.

Điểm Score	Mức Level	Khả năng phát sinh (A) Likelihood (A)	Mức độ ảnh hưởng (B) Severity (B)
1	Thấp Low	Hiếm khi xảy ra; đã được chương trình tiên quyết kiểm soát tốt <i>Rare; well controlled by prerequisite programmes</i>	Không gây hại hoặc gây khó chịu nhẹ, không cần điều trị <i>No harm or mild discomfort, no treatment needed</i>
2	Trung bình Medium	Có thể xảy ra, đã từng ghi nhận trong ngành <i>Possible; has been reported in the industry</i>	Gây hại tạm thời, có thể cần điều trị <i>Temporary harm, may need treatment</i>
3	Cao High	Thường xuyên xảy ra hoặc có sẵn trong nguyên liệu <i>Frequent, or inherently present in the raw material</i>	Gây bệnh nghiêm trọng, mãn tính hoặc tử vong <i>Serious, chronic illness or death</i>

Ma trận đánh giá: $A \times B < 4$: không đáng kể (GMP/SSOP); $A \times B \geq 4$: mối nguy đáng kể.

Evaluation matrix: $A \times B < 4$: not significant (GMP/SSOP); $A \times B \geq 4$: significant hazard.

[TÊN CÔNG TY] [COMPANY NAME]	BỘ HỒ SƠ HACCP – GMP HACCP – GMP DOSSIER Quy trình sơ chế hạt ca cao lên men, sấy khô Fermented and dried cocoa bean processing	Mã số / Code: HA.01 Lần ban hành / Edition: 01 Ngày ban hành / Issue date: .../.../20XX Trang / Page: 20/75
---	--	--

10. Bảng phân tích mối nguy

Hazard analysis table

Công đoạn Step	Mối nguy Type	Mối nguy tiềm ẩn Potential hazard	Nguồn gốc mối nguy Source	Khả năng (A) Likelihood (A)	Mức độ (B) Severity (B)	Điểm (A×B) Score (A×B)	Đáng kể Significant	Biện pháp kiểm soát / diễn giải Control measure / justification
1. Tiếp nhận quả/hạt ca cao tươi 1. Receiving fresh pods/wet beans	SH/B	Vì sinh vật gây bệnh (Salmonella, E. coli); nấm mốc trên quả thối, nứt Pathogens (Salmonella, E. coli); moulds on rotten or split pods	Đất, phân bón hữu cơ, dụng cụ chứa bẩn; quả để lâu sau thu hái Soil, organic manure, dirty containers; pods kept too long after harvest	1	3	3	Không No	Khách hàng rang hạt (bước tiêu diệt); loại quả thối, nảy mầm khi nhận (GMP); nấm mốc kiểm soát tại OPRP2, CCP2. Customer roasts the beans (kill step); rotten, germinated pods rejected (GMP); moulds controlled at OPRP2, CCP2.
	HH/C	Dư lượng thuốc BVTV; kim loại nặng (Cd, Pb); nhiễm xăng dầu, hóa chất từ dụng cụ chứa Pesticide residues; heavy metals (Cd, Pb); fuel or chemical contamination from containers	Thuốc ngoài danh mục, chưa đủ thời gian cách ly; Cd trong đất; bao phân bón, can hóa chất dùng chứa hạt Non-permitted pesticides, PHI not met; soil cadmium; fertiliser bags or chemical cans as containers	2	3	6	Có Yes	Hộ được phê duyệt (cam kết, sổ phun thuốc, KN Cd); kiểm tra thời gian cách ly, dụng cụ chứa mỗi lần nhận; không bước nào sau loại bỏ → CCP1. Approved growers (commitment, spray log, Cd test); PHI and containers checked at every delivery; no later step removes it → CCP1.
	VL/P	Đá, sỏi, kim loại lẫn trong hạt ướt Stones, gravel, metal in wet beans	Bỏ quả, chứa hạt trên nền đất; dụng cụ hỏng Opening or holding beans on bare soil; damaged tools	1	3	3	Không No	Hiếm; kiểm tra cảm quan khi nhận; loại tại CCP3. Rare; visual check at receipt; removed at CCP3.
1b. Tiếp nhận bao đay 1b. Receiving jute bags	SH/B	Vì sinh vật, côn trùng từ bao bẩn, bao cũ Microbes, insects from dirty or used bags	Bao tái sử dụng; bảo quản bao không đúng Re-used bags; poor bag storage	1	2	2	Không No	Chỉ dùng bao mới; kho bao kín, khô (GMP). New bags only; closed, dry bag store (GMP).

[TÊN CÔNG TY] [COMPANY NAME]	BỘ HỒ SƠ HACCP – GMP HACCP – GMP DOSSIER Quy trình sơ chế hạt ca cao lên men, sấy khô Fermented and dried cocoa bean processing	Mã số / Code: HA.01 Lần ban hành / Edition: 01 Ngày ban hành / Issue date: .../.../20XX Trang / Page: 21/75
---	--	--

Công đoạn Step	Mối nguy Type	Mối nguy tiềm ẩn Potential hazard	Nguồn gốc mối nguy Source	Khả năng (A) Likelihood (A)	Mức độ (B) Severity (B)	Điểm (A×B) Score (A×B)	Đánh giá Significant	Biện pháp kiểm soát / diễn giải Control measure / justification
	HH/C	Dầu khoáng (MOSH/MOAH) thôi nhiễm từ dầu xử lý sợi dây Mineral oil (MOSH/MOAH) migrating from jute batching oil	Bao dây xử lý bằng dầu khoáng, không đạt IJO 98/01 Bags batched with mineral oil, not complying with IJO 98/01	2	3	6	Có Yes	NCC được phê duyệt; chứng nhận dầu thực vật theo IJO 98/01 từng lô; kiểm tra mùi → OPRP1. Approved supplier; vegetable batching-oil certificate per IJO 98/01 for each lot; odour check → OPRP1.
	VL/P	Dây, ghim kim loại trong kiện bao Wire, staples in bag bales	Đóng kiện Baling	1	3	3	Không No	Loại khi mở kiện (GMP). Removed when bales are opened (GMP).
2. Bỏ quả, tách hạt 2. Pod opening and bean extraction	SH/B	Nhiễm vi sinh vật từ tay, dụng cụ, nền đất Microbial contamination from hands, tools, soil	Bỏ quả trên nền đất; vệ sinh kém Opening on bare soil; poor hygiene	1	3	3	Không No	Bổ trên bạt/khay sạch; vệ sinh tay, dụng cụ (GMP); khách hàng rang hạt. Clean tarpaulins/trays; hand and tool hygiene (GMP); customer roasts the beans.
	HH/C	Không có None						
	VL/P	Mảnh dao, mảnh vỏ quả Knife fragments, husk pieces	Dao sắc mẻ; tách hạt không kỹ Chipped knives; careless extraction	1	3	3	Không No	Dùng vồ gỗ/dao cùn, kiểm tra dao đầu và cuối ca (GMP); loại tại làm sạch (CCP3). Wooden clubs/blunt knives, checked at start and end of shift (GMP); removed at cleaning (CCP3).
3. Lên men trong thùng gỗ 3. Fermentation in wooden boxes	SH/B	Nấm mốc phát triển (lớp mặt, góc thùng), nhiễm vi sinh vật, côn trùng, động vật gây hại Mould growth (surface, box corners), microbial contamination, insects, pests	Thùng bẩn; không đảo 48 giờ/lần; ủ quá 6 ngày; ruồi, chuột Dirty boxes; no 48 h turning; > 6 days; flies, rodents	2	3	6	Có Yes	Thùng sạch, che phủ; đảo 48 giờ/lần; 5–6 ngày; theo dõi nhiệt độ 45–50 °C; kiểm soát côn trùng → OPRP2. Clean, covered boxes; turning every 48 h; 5–6 days; temperature 45–50 °C monitored; pest control → OPRP2.

[TÊN CÔNG TY] [COMPANY NAME]	BỘ HỒ SƠ HACCP – GMP HACCP – GMP DOSSIER Quy trình sơ chế hạt ca cao lên men, sấy khô Fermented and dried cocoa bean processing	Mã số / Code: HA.01 Lần ban hành / Edition: 01 Ngày ban hành / Issue date: .../.../20XX Trang / Page: 22/75
---	--	--

Công đoạn Step	Mối nguy Type	Mối nguy tiềm ẩn Potential hazard	Nguồn gốc mối nguy Source	Khả năng (A) Likelihood (A)	Mức độ (B) Severity (B)	Điểm (A×B) Score (A×B)	Đánh giá Significant	Biện pháp kiểm soát / diễn giải Control measure / justification
	HH/C	Chất bảo quản gỗ, sơn từ thùng ủ Wood preservatives, paint from boxes	Dùng gỗ tẩm hóa chất, thùng sơn Treated or painted timber	1	3	3	Không No	Chỉ dùng gỗ tự nhiên không xử lý hóa chất (GMP). Untreated natural timber only (GMP).
	VL/P	Dầm gỗ, lá chuối khô Wood splinters, dry banana leaf	Thùng gỗ cũ, hư hỏng Old, damaged boxes	1	2	2	Không No	Bảo trì thùng (GMP); loại tại làm sạch. Box maintenance (GMP); removed at cleaning.
4. Phơi/sấy khô 4. Drying	SH/B	Nấm mốc phát triển (Aspergillus nhóm sinh OTA) do sấy chậm, ẩm cao Mould growth (OTA-producing Aspergillus) due to slow drying or high moisture	Gặp mưa, lớp hạt dày, không đảo; ẩm cuối > 7,5% Rain, thick layer, no raking; final moisture > 7.5%	2	3	6	CÓ Yes	Kiểm soát thời gian, độ dày lớp hạt, che mưa; ẩm ≤ 7,5% mỗi mẻ → CCP2. Control time, layer depth, rain cover; moisture ≤ 7.5% every batch → CCP2.
	HH/C	Ochratoxin A hình thành khi sấy chậm; PAH nhiễm từ khói khi sấy trực tiếp hoặc lò rò khói Ochratoxin A formed during slow drying; PAHs from smoke in direct-fired or leaking dryers	Sấy kéo dài; khói tiếp xúc hạt (lò hở, bộ trao đổi nhiệt thùng, phơi gần bếp, đường nhựa) Prolonged drying; smoke contact (open fire, cracked heat exchanger, near kitchens, asphalt)	2	3	6	CÓ Yes	Sấy gián tiếp, kiểm tra không rò khói; thời gian sấy giới hạn; ẩm ≤ 7,5% → CCP2. Indirect drying with smoke-leak checks; limited drying time; moisture ≤ 7.5% → CCP2.
	VL/P	Đá, sỏi, cát, mảnh thủy tinh từ sân phơi Stones, gravel, sand, glass from drying floors	Sân phơi nứt vỡ, không quét dọn; người, súc vật đi qua Cracked, unswept floors; people or animals crossing	2	3	6	CÓ Yes	Vệ sinh sân phơi trước khi rải (GMP); loại tại làm sạch (CCP3). Floor cleaned before spreading (GMP); removed at cleaning (CCP3).
5. Làm sạch (sàng, tách đá, nam châm)	SH/B	Tái nhiễm từ thiết bị Recontamination from equipment	Thiết bị vệ sinh kém Poor equipment hygiene	1	2	2	Không No	Vệ sinh thiết bị đầu, cuối ca (SSOP). Equipment cleaned at start/end of shift (SSOP).

[TÊN CÔNG TY] [COMPANY NAME]	BỘ HỒ SƠ HACCP – GMP HACCP – GMP DOSSIER Quy trình sơ chế hạt ca cao lên men, sấy khô Fermented and dried cocoa bean processing	Mã số / Code: HA.01 Lần ban hành / Edition: 01 Ngày ban hành / Issue date: .../.../20XX Trang / Page: 23/75
---	--	--

Công đoạn Step	Mối nguy Type	Mối nguy tiềm ẩn Potential hazard	Nguồn gốc mối nguy Source	Khả năng (A) Likelihood (A)	Mức độ (B) Severity (B)	Điểm (A×B) Score (A×B)	Đánh giá Significant	Biện pháp kiểm soát / diễn giải Control measure / justification
5. Cleaning (sieve, destoner, magnet)	HH/C	Không có None						
	VL/P	Đá, sỏi, kim loại, thủy tinh còn sót Residual stones, gravel, metal, glass	Từ sân phơi, thiết bị, nguyên liệu From drying floors, equipment, raw material	2	3	6	Có Yes	Sàng, máy tách đá, nam châm hoạt động đúng; mẫu kiểm tra 1 kg mỗi 2 giờ → CCP3. Sieve, destoner and magnets working; 1 kg check sample every 2 h → CCP3.
6. Thử cắt, phân hạng 6. Cut test and grading	SH/B	Không có None						
	HH/C	Hạt mốc (nguy cơ OTA) lẫn trong lô đạt hạng Mouldy beans (OTA risk) left in graded lots	Lấy mẫu, phân hạng không đúng Incorrect sampling or grading	1	3	3	Không No	Thử cắt 300 hạt/lô; lô vượt giới hạn hạt mốc: giữ, KN OTA (GMP). 300-bean cut test; lots over the mouldy-bean limit held for OTA test (GMP).
	VL/P	Mảnh lưỡi dao cắt hạt Fragments of the cutting blade	Dao, máy cắt hư hỏng Damaged knife or guillotine	1	3	3	Không No	Hạt đã cắt không trả lại lô; kiểm tra dao trước, sau khi dùng (GMP). Cut beans never returned to the lot; blade checked before and after use (GMP).
7. Đóng bao đay, ghi nhãn 7. Jute bagging and marking	SH/B	Không có None						
	HH/C	Mực kẻ bao ngấm vào hạt; nhãn sai lô, hạng Stencil ink penetrating to beans; wrong lot or grade	Mực gốc dung môi; ghi nhãn sai Solvent ink; marking error	1	2	2	Không No	Mực an toàn thực phẩm; kiểm tra nhãn đầu ca, khi đổi lô (GMP). Food-safe ink; marking checked at shift start and lot change (GMP).
	VL/P	Xơ đay, chỉ khâu, tóc, vật lạ Jute fibres, twine, hair, foreign objects	Bao, công nhân Bags, workers	1	2	2	Không No	GMP (bảo hộ lao động, khâu bao đúng kỹ thuật). GMP (protective clothing, correct sewing).

[TÊN CÔNG TY] [COMPANY NAME]	BỘ HỒ SƠ HACCP – GMP HACCP – GMP DOSSIER Quy trình sơ chế hạt ca cao lên men, sấy khô Fermented and dried cocoa bean processing	Mã số / Code: HA.01 Lần ban hành / Edition: 01 Ngày ban hành / Issue date: .../.../20XX Trang / Page: 24/75
---	--	--

Công đoạn Step	Mối nguy Type	Mối nguy tiềm ẩn Potential hazard	Nguồn gốc mối nguy Source	Khả năng (A) Likelihood (A)	Mức độ (B) Severity (B)	Điểm (A×B) Score (A×B)	Đáng kể Significant	Biện pháp kiểm soát / diễn giải Control measure / justification
8. Lưu kho và xuất hàng 8. Storage and dispatch	SH/B	Nấm mốc phát triển do hạt hút ẩm; côn trùng (mọt, ngài), chuột Mould growth from moisture regain; insects (beetles, moths), rodents	Kho ẩm, dột, RH > 70%; bao sát nền, sát tường; kiểm soát ĐVGH kém Damp or leaking store, RH > 70%; bags against floor or walls; poor pest control	2	3	6	CÓ Yes	Kho khô, thông thoáng; theo dõi T/RH, ẩm hạt, côn trùng; FIFO → OPRP3. Dry, ventilated store; T/RH, bean moisture and insects monitored; FIFO → OPRP3.
	HH/C	Ochratoxin A hình thành khi hạt hút ẩm trong bảo quản, vận chuyển Ochratoxin A formed when beans regain moisture in storage or transport	Ẩm hạt > 7,5%; ngưng tụ hơi nước trong container Bean moisture > 7.5%; condensation in containers	2	3	6	CÓ Yes	Ẩm hạt ≤ 7,5%, RH ≤ 70%; container lót chống ngưng tụ → OPRP3. Bean moisture ≤ 7.5%, RH ≤ 70%; containers lined against condensation → OPRP3.
	HH/C	Dư lượng phosphine (khi hun trùng); nhiễm chéo hóa chất, xăng dầu Phosphine residue (when fumigated); cross-contamination with chemicals or fuel	Quá liều, làm thoáng không đủ; lưu, chở chung hóa chất Overdosing, inadequate aeration; stored/transported with chemicals	1	3	3	Không No	Đơn vị có giấy phép; làm thoáng ≥ 24 giờ, PH ₃ < 0,3 ppm; không chở chung hóa chất (GMP). Licensed contractor; aeration ≥ 24 h, PH ₃ < 0.3 ppm; no chemicals alongside (GMP).
	VL/P	Không có None						

SH: sinh học; HH: hóa học; VL: vật lý. A: khả năng xảy ra; B: mức độ nghiêm trọng; mối nguy đáng kể khi $A \times B \geq 4$ — được kiểm soát bằng CCP hoặc OPRP.

B: biological; C: chemical; P: physical. A: likelihood; B: severity; a hazard is significant when $A \times B \geq 4$ and is controlled by a CCP or OPRP.

ĐÂY LÀ BẢN XEM TRƯỚC

Các trang trên chỉ là một phần nội dung của tài liệu đầy đủ.

➤ **Đặt mua** tại www.dichthuatsms.com

Thanh toán xong, nhận ngay **file Word đầy đủ**, chỉnh sửa được.

➤ Hoặc **gửi yêu cầu dịch thuật – soạn thảo**
tài liệu đa ngôn ngữ theo nhu cầu riêng của bạn.

Cần hỗ trợ? Liên hệ ngay:

Hotline/Zalo: **0934 436 040**

Email: baogia@dichthuatsms.com

Báo giá online: **Bấm vào đây**



Quét mã QR để nhắn Zalo cho chúng tôi