



饲料原料的生产

GMP+ B 2

版本 CN: 2018 年 7 月 1 日

GMP+ Feed Certification scheme



文件历史

修订版本号. / 批准日期	修改	涉及内容	最终开始实施日期
0.0 / 09-2010	以前的版本可以在 历史记录 中找到		2011年1月1日
0.1 / 09-2011			2012年1月1日
0.2 / 11-2012			2013年3月1日
0.3 / 06-2014	版本变化 所有的变化放在了 记录表 中	整个文件	2015年1月1日
	第2章已经更新。重点是 GMP+FSA 对管理体系确保确定的适用的饲料法律法规和 GMP+FSA 标准的实施	2	2015年1月1日
	引用新的附录 GMP + BA2 残留的控制	5.2.4.1	2015年1月1日
	关于对发送个客户的污染的饲料的通知以及早期预警系统的框架要求已经更新	5.5	2015年10月1日
	对采购的饲料产品或服务状态的规格的要求已经更新	7.1.2	2015年10月1日
1.1 / 05-2015	一些编辑排版修改	整个文件	2015年6月1日
2.0 / 11-2015	对于家畜的定义进行了修改。 FSP 清单对不用于动物产品生产的动物不适用。	6.2.1	2016年4月1日
	对采购饲料产品或服务状态的规范要求进行了修改。	7.1.2	2016年4月1日
	删除了 GMP+ B4.1, B4.2, B4.4. 以及 B4.5 的参考，因为这些标准在 2015 年 12 月 31 日起被废止。	7.7.3 7.7.5	2016年4月1日
3.0 / 05-2018	GMP+BA7 对油脂和脂肪行业的副产品特别要求添加了参考文件	6.2.1	2019年1月1日
	GMP+B11 GMP+注册实验室规定中添加了链接	6.6	2019年7月1日
	添加了内部运输的要求	7.7.1	2019年7月1日

编者语:

该版本的修正均已标明，方便查看：

- 新的文字
- 旧的文字

参与者在最终执行日期之前必须执行所有更改。

目录

1	介绍	7
1.1	总则	7
1.2	GMP+ 饲料认证体系的结构	7
1.3	标准的范围和应用	8
1.4	标准的结构	9
1.5	删减要求	10
2	饲料安全管理体系的目标	11
3	术语和定义	12
4	饲料安全管理体系	13
4.1	管理：职责和参与	13
4.2	HACCP 小组	13
4.3	饲料安全管理体系	14
4.4	文件和注册	15
4.4.1	质量文件和/手册.....	15
4.4.2	文件和数据的控制.....	16
5	前提方案	17
5.1	人员	17
5.1.1	总则	17
5.1.2	能力和培训.....	18
5.2	基础设施	18
5.2.1	环境	18
5.2.2	设施和设备.....	18
5.2.3	准入规定.....	21
5.2.4	其它事项.....	21
5.3	维护和卫生管理	23
5.3.1	维护	23
5.3.2	测量设备的维护.....	23
5.3.3	清洁和消毒.....	24
5.3.4	虫害预防和控制.....	24
5.3.5	废弃物管理.....	25
5.3.6	玻璃和易碎物质.....	25
5.4	标识和追溯/取样.....	26
5.4.1	标识和追溯.....	26
5.4.2	取样	27
5.5	(EWS) 早期预警系统和召回	27
6	危害分析与关键控制点 (HACCP)	29

6.1	对实现安全饲料的策划	29
6.2	产品和生产加工过程的描述	29
6.2.1	确定要求.....	29
6.2.2	饲料原料规格.....	30
6.2.3	生产加工过程描述.....	31
6.3	危害分析	32
6.3.1	危害的识别.....	32
6.3.2	风险评估.....	32
6.4	确定控制措施和关键控制点 (CCPs).....	33
6.4.1	确定控制措施.....	33
6.4.2	确定关键控制点 (CCPs).....	33
6.5	建立关键限值	33
6.6	监控	33
6.7	纠正措施	35
6.8	确认和验证	35
6.8.1	确认	35
6.8.2	验证.....	36
7	执行活动的控制	37
7.1	采购	37
7.1.1	总则	37
7.1.2	采购	37
7.1.3	对供应商的评估.....	38
7.2	对接收产品的验证	39
7.3	储存	40
7.3.1	总则	40
7.4	生产	41
7.4.1	总则	41
7.4.2	不合格产品.....	41
7.5	销售和合同	42
7.6	标签和交付要求	42
7.7	运输	43
7.7.1	总则	43
7.7.2	用自己的运输工具进行公路运输.....	44
7.7.3	由分包商进行公路运输.....	44
7.7.4	由合同第三方进行公路运输 (参与者不负责运输)	45
7.7.5	内陆水运、海运和铁路运输.....	45

8	验证和改进	47
8.1	投诉	47
8.2	内部审核	47
8.3	管理评审和改进	47

1 介绍

1.1 总则

GMP+饲料认证体系在 1992 年由荷兰饲料工业建立和发展，旨在应对各种涉及饲料原料污染的事件。虽然它一开始只是一个国家体系，但在 GMP+国际有限公司的管理以及与众多国际利益相关方的合作下已经发展成为一个国际性的体系。

虽然 GMP+饲料认证体系起源于饲料安全的视角，但在 2013 年第一个饲料责任标准已经公布了。为此，GMP+创建了两个模块：GMP+ Feed Safety Assurance (GMP+ 饲料安全保证-关注于饲料安全)和 GMP+ Feed Responsibility Assurance (GMP+ 饲料责任保证-关注于负责任的饲料)。

GMP+ Feed Safety Assurance 饲料安全保证拥有对保证整个饲料链中饲料安全的标准，是一个完整的模块。显而易见确保饲料安全是在许多国家和市场的一个“销售执照”而且许多 GMP+ FSA 模块的参与者从中得到了便利。根据实际需要。GMP+ FSA 标准整合了多组分的要素，如饲料安全管理体系、HACCP 原理的应用、追踪性、监控、前提方案、产业链方法和前期预警体系的要求。

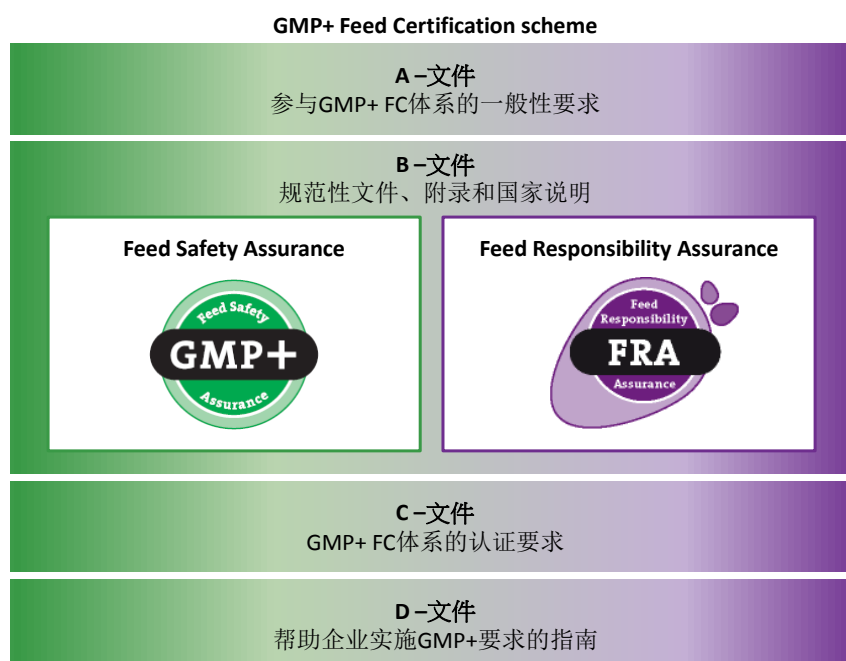
随着 GMP+ Feed Responsibility Assurance (GMP+ 饲料责任保证) 模块的发展，GMP+国际有限公司顺应 GMP+参与者的要求。动物饲料行业的操作面临更多的责任。这些包括：例如；进行生产和贸易的大豆和鱼粉的来源，与尊重人类、动物和环境。为了证明生产和贸易的责任，公司可以取得 GMP+ Feed Responsibility Assurance (GMP+ 饲料责任保证) 的证书。GMP+国际有限公司促进通过独立认证的市场需求。

与 GMP+的合作方一起，GMP+国际有限公司将具体的要求清楚的描述在饲料认证计划中。认证公司可以独立的实施 GMP+的认证。

GMP+International 通过各种指导文件、数据库、简报、Q&A 列表和研讨会等方式来为 GMP+的参与者提供有用、实际的信息支持。

1.2 GMP+ 饲料认证体系的结构

GMP+ 饲料认证体系内的文件划分为几个系列。下一页是有关 GMP+饲料认证体系内容的图示：



所有这些文件都可以通过荷兰 GMP+ 国际组织的网站获得(www.gmpplus.org)。本文这里所说的文件是指 GMP+ B2 标准 *饲料原料的生产*，并且是 GMP+ 饲料安全保证体系的组成部分。

1.3 标准的范围和应用

本标准包含了工业化生产饲料原料的饲料安全保证的条件和要求，包括生产饲料原料的储存和贸易（销售）。

本标准的要求适用于从事本标准范围内活动的组织，不论其类型或规模大小。公司是否独自执行这些活动或作为（分）商（“服务提供商”），也不重要。

每个参与者必须确立本公司特定的有关饲料安全的危害，运用 HACCP 原则进行分析和控制。本标准尽可能准确地对本标准范围覆盖内的、其要求与各种风险相关和连带相关控制措施的活动或饲料原料进行了描述。参与者可以把这些控制措施作为一种前提方案的一部分，或者作为控制一个特定关键控制点的具体措施来实施。本标准还提供了监督和审核的要求。

如果参与者从事本标准范围以外的饲料相关活动，则其可能会有必要使用另外的 GMP + 标准来代替或补充本标准。

具体细节参见 GMP+ C1 *认证机构批准规则和程序*，附录·1

指南：

比如：本标准不包括饲料的收购，储存和贸易。针对这些活动可适用其它标准。

参与者任何时候都应对饲料原料的安全和与之相关的行为负责、而且还要负责检查是否符合要求。这些都必须由参与者自己来做。符合本标准的要求并且相应地通过了认证，即可以让参与者向第三方来证明其服务或饲料原料的安全和质量。

无论本标准产生什么样的义务，参与者仅只能销售对动物安全且对动物产品消费者（间接）安全的饲料，或提供服务。

参与者不得将对动物产品消费者、或动物、或环境有危害的饲料投放到市场。

1.4 标准的结构

饲料安全体系的要求归在第四章。第五章包含了一些前提方案的要求。这些方案对建立基本水平的卫生是必不可少的。第六章提供了最低的 HACCP 要求。

控制操作活动的补充要求包含在第七章。最后，验证和改进的条件和要求可以在第八章找到。

指南：

本标准中包含了一系列针对一些要求的指南。这些指南在分开的蓝色方框内，并且开头注明有“指南”字样。这些指南不包括强制性的要求或条件，但仅用作为更好地理解这些要求的一种帮助。这些方框内也经常可能包含一些对审核员有用的信息。为了清晰划分这些指南方框和强制要求之间的区别，指南方框不会使用“必须”这种词。但是我们没有对每一个方框都做到这点。不过，当在蓝色方框中有使用到“必须”这个词时，须把此当作与设定的要求相关的指南来理解阅读。

本标准的结构与其它一些 GMP+ 标准的结构是相对应一致的。这些标准中许多通用章节的要求在内容上和本标准是一样的，尽管所有这些标准中都不是描述得如此详细。

这取决于标准的使用范围。每一个标准都是写给某一个特定目标群体的，因而用来描述这些通用章节中的要求的措辞会有些细小的不同。这样做是为了尽可能地贴近目标群体。

指南：

这些通用章节是第四章，第五章，第六章和第八章。

比如，本 GMP+B2 标准的结构和 GMP+B3 标准的结构是一样的。GMP+B2 标准是用于生产商，因此“生产（名词）”和“生产（动词）”这种词语经常频繁对等的出现。GMP+B3 标准是用于收购商，仓储公司和贸易商。那在这个标准中就尽可能地避免了“生产（名词）”和“生产（动词）”这种词语；而比如“贸易”、“仓储”和“收购”这种词语就会出现得频繁得多。

一个既从事饲料原料生产又进行饲料原料（意思是指由第三方生产的饲料原料）贸易的公司，可以结合着使用这两个标准。因为相同的结构并且一些章节内容上的相同，很容易做到这点结合。那这个公司应警惕注意在使用第二个标准时的完整性，或应检查对第二种活动是否有需要任何其它措施。

也有作为参考的 GMP+附录（GMP+ BAxx），在 B 系列版块中是单独的 GMP+文件。如果在本标准中有作为参考，则应在本标准框架范围内使用。也可参见第二章。

1.5 删减要求

有可能某些要求不适用于参与者，那参与者可以删减这些要求。但删减必须说明理由并记录下来。并且这种删减无论如何都不得导致参与者供应的饲料或提供的服务不符合 GMP+饲料安全保证框架方案内规定的饲料安全。

不得因为参与者觉得不相关而删减，比如因为客户没要求或因为遵守这些要求非法律义务，或者因为公司太小。

指南：

一些相对较小的公司有时候在执行某些要求时有一定困难。

本标准中一些指南方框对小公司如何能符合要求就提供了一些建议。这些要求的宗旨一样保留有效。

2 饲料安全管理体系的目标

实施本标准的目的是建立管理体系确保本标准涵盖范围内的饲料产品和饲料服务的安全和质量。

本标准是当生产和提供安全的饲料时应当考虑的在饲料行业普遍接受的符合适用的饲料法规以及饲料安全原则和标准。

饲料安全管理体系必须确保满足适用的法律要求与行业需求,以及适用的法律、法规和合同安排

一些备注 Some remarks:

- 关于饲料法规, 特备要注意当制定这个标准时包括相关的适用的法规的要求。然而,它仍然是参与者的责任,以确保完全符合相关的饲料法规要求。
- 另外, 关于部门的要求。在一些 GMP+的附件中(编号为 GMP+ BAxx), 许多行业特定的饲料安全标准和条件已经被制定, 为了生产和提供安全的饲料, 这是全球必须满足的。当本标准引用这样的 GMP +附录时,是希望参与者确保所需的饲料安全管理体系是有效满足这些行业特定的安全标准。
- 然而, 本标准 and 附录不可能包括所有部门特定的饲料安全标准。因此有关这个条款,它仍然是参与者的责任来确定所有相关部门具体的饲料安全标准,确保饲料安全管理体系能够控制它们。

按照本标准的要求对饲料安全管理体系的认证,并不能保证遵守法规和相关部门的要求,但表明参与者有有效的饲料安全管理体系来实现和维护法规要求以及符合部门规定的具体的饲料安全要求。

参与者必须遵守GMP+A系列文件规定相关的要求

这些文件都可以从荷兰 GMP+国际有限公司的网站上获得(www.gmpplus.org)

3 术语和定义

关于定义与缩略语，参见 GMP+ A2 *定义和缩略语*(www.gmpplus.org)。

此外，下面的具体定义适用于本标准：

饲料原料：产品其本身或加以混合，形成了一种饲料，无论它在动物日粮中有营养价值与否。这些原料可以是植物来源的、动物来源的、水生生物来源的，也可以是指有机或无机的物质（源自食品法典的定义）。

指南：

这包括饲料添加剂，饲料材料，定义见 GMP+ A2 *定义和缩略语*。这不包括分别含有多种饲料原料拟直接饲喂给动物的配合饲料、半成品和拟混合在配合饲料中的预混料。

“饲料添加剂”制备的定义也被提到。可以认为是一种饲料添加剂和载体被投放到作为一种饲料添加剂。

饲料添加剂的混合物应被认为是预混料。

原料：用于饲料原料生产或加工的一种产品。

4 饲料安全管理体系

4.1 管理：职责和参与

管理层必须意识到其对饲料安全的责任。饲料是食品生产链的一部分。

管理层必须：

- a. 使组织意识到饲料安全，满足消费者要求和遵守本 GMP+ 标准和饲料法律义务的要求的重要性。
- b. 证明其以实现安全饲料在开发和引进饲料安全管理体系的职责和参与。
- c. 确立 HACCP 小组。
- d. 确保资源可获得。管理层必须确定什么样的资源可以用来实现安全饲料并确保这些资源也是可以获得的。至少符合本标准是必要的。
- e. 对饲料安全管理体系是否适宜和有效，每 12 个月至少进行一次评估。了解详细内容参见第 8.3 章节的管理评审。

指南：

饲料安全大部分归在对不良物质的规定中。参考适用法律和 GMP+ BA1 具体饲料安全限值。

利用资源意思是指除了其它事物外，还有一套适当的饲料安全体系所需的基础设施（建筑、工作区域和设施），人员和其他一些方式。具体参见第五章。

关于客户要求的详细内容，见第 6.2 章节。

4.2 HACCP 小组

为了建立风险评估体系，参与者必须任命一个 HACCP 小组来制定出有效的 HACCP 计划。

HACCP 小组必须包括来自公司内所有相关经营部门和职能部门的人员，至少一位成员证明具有 HACCP 知识和/或 HACCP 经验。

HACCP 小组必须进行危害分析，以识别和控制可能对饲料安全有负面影响的风险为目的。见第六章。

HACCP 小组必须拥有多学科专业知识或必须能够使用专业知识来进行风险分析和制定和维护所需的饲料安全体系。

HACCP 小组的成员必须被记录在 HACCP 文档中。

若能使小组的角色仍然有效，某单一个人在 HACCP 小组中履行多重角色或参与者利用公司外部资源，是可以接受的。

指南：

为了协助公司识别、评估和控制食品/饲料安全的关键危害（源），制定了一个所谓的 HACCP-指南。这个指南在荷兰 GMP+ 国际组织的网站上可找到 (www.gmpplus.org)。

HACCP 计划是根据 HACCP 原则以确保控制食品/饲料安全的关键危害（源）而准备的一个文件。

4.3 饲料安全管理体系

参与者必须按照本标准的要求建立一套饲料安全管理体系，并形成文件，加以实施和维护。饲料安全管理体系必须适应如有发生的与法规和其他安全相关的发展。饲料安全管理体系必须确保所有这些对生产/加工的饲料原料安全能产生影响的活动在组织内持续地被予以定义，实施和维护。

通过对饲料原料（其种类）和生产场地的识别以及确保饲料安全目标的建立，参与者必须确定和记录饲料安全管理体系的覆盖范围。任何情况下，此范围必须包括参与者负责的所有饲料原料和与饲料原料相关的所有活动。

参与者应确定以下方面：

- a. 参与者负责的产业链部分。从上一个环节（供应商）的责任终点开始，在饲料链中的下一个环节的责任起点结束。
- b. 生产的所有（包括具体的规格）饲料原料。
- c. 所有跟饲料原料生产相关的活动，包括外包的活动。
- d. 所有的相关场所，无论是公司的财产与否，包括相关行政活动执行场地。

如果参与者决定外包一种可能影响到饲料安全的活动，参与者必须确保这种活动也是照本 GMP+ 标准的要求执行，并也是照此获得认证。见 GMP+ BA10 采购最低要求。

参与者还必须描述所有其他与饲料不相关的活动和/或产品。参与者必须确保这些活动对饲料原料的安全没有负面影响。

指南：

此体系的范围至少应包括：

- a. 供应商的选择和原料的采购
- b. 所有由参与者合同签定的或控制的运输和储存
- c. 饲料原料生产的工艺过程
- d. 所有其他由参与者购买或控制的生产过程步骤，如策划，采购，（临时）储存，内部运输，销售和包装。

饲料安全管理体系的结构可以具体到参与者的组织，包括用以维护饲料原料安全的方针，要求，编制成文件的程序。

所有这些活动的描述可能使得参与者除了本标准外还得运用第二或可能第三个标准。参与者也可以选择使用 GMP+ B1 标准来代替一系列目标群体标准。如有疑问，可以咨询你的认证机构或荷兰 GMP+ 国际组织的网站(www.gmpplus.org)，以了解更多信息。

至于最后一点，与饲料不相关的活动或产品比如，燃料、油漆，农用车，木材等的仓储。

4.4 文件和注册

4.4.1 质量文件和/手册

参与者必须制定和实施结合了本标准要求的程序和操作使用说明。

饲料安全管理体系文件必须包括，或涉及到：

- a. 文件化的质量方针，包括饲料安全目标；
- b. 如第 4.3 章节要求的饲料安全管理体系范围的描述；
- c. 根据本国和国际法律的所有相关记录或批准；
- d. HACCP 文件；
- e. 本标准要求的，和/或对饲料安全管理体系操作必需的所有程序、操作使用说明、登记表等等；
- f. 所有处理、审核和检验记录，以及所有本标准要求的其他记录。这种登记必须建立并予以维护，以作为符合要求和饲料安全管理体系有效操作的证据。

必须要有清晰不含糊的结构，适用于这些文件、操作使用说明、表格等。

指南：

提及 c)，这也可以包括生产或出口的法律许可。

文件化的程序可以形成结构化的和通过认证的饲料安全和/或饲料安全管理体系（比如 ISO-9001）的一部分，或者是成为给予相等控制的国家性的、产业性的或公司性的方案的一部分。独立地通过认证的 HACCP 或质量体系不是获得本标准认证的前提条件。

允许数字化对文件进行控制。

本标准要求必需的质量文件的编排和结构，像（文件化的）程序，操作使用说明，表格，文件化的数据，可以根据所确保活动的性质，公司规模，员工的培训和知识水平来适配。

4.4.2 文件和数据控制

文件和（登记）数据必须予以控制。

这意味着文件：

- a. 必须保持更新；
- b. 批准，签字和日期标注，必须由一个能胜任的人来进行评估，至少每年一次。这种评估必须至少要考虑法规或 GMP+ 饲料安全保证框架方案发生的任何变化；
- c. 对实施程序要求的人员必须总是易懂和易理解；
- d. 如果过程经历了相关的变化，必须予以修改和更新，以便总是保持是更新的。

参与者必须确保本标准要求下的所有文件和数据是：

- a. 至少保留 3 年，除非法律有更长的保存期限要求的；
- b. 保存于能防止发生劣变或对文件或数据损毁的条件下；
- c. 保存文件和数据完整并易于检索的条件下；
- d. 清晰易读。

指南：

文件也可以用电子版本形式制作提供，并以那种方式控制和保存。

参与者应证明其已备有程序，能确保其随之法规要求和任何与参与者生产的饲料原料相关的食品/饲料安全问题保持更新。

与安全问题相关的可能影响组织实施操作的信息应该可靠地，有效地转交给对所涉及领域的负责人。实践中或程序上新动态所必需的变动应有效地被执行。

5 前提方案

为了成功地应用 HACCP 原则，参与者必须对各种操作问题确定一个总的前提方案，并按照本章进行运用。参与者可以执行附加的前提条件。参与者可以不用考虑某些特定给出正当动机的前提条件。

指南：

也见 HACCP 手册，荷兰 GMP+ 国际组织网站有提供。

前提方案为安全饲料原料的生产创建了卫生和环境条件。也见食品法典。

所确定的前提方案是 HACCP 计划的组成部分，并且随后还包含在被建立作为 HACCP 组成部分的所有内部审核方案中。

5.1 人员

5.1.1 总则

所有的人员必须意识到他们对饲料安全的责任。

就必须要有：

- a. 组织结构图；
- b. 资格描述（比如学历，专业经验概括）和人员（还有临时雇佣的）职责。
- c. 对人员任务、职责和权限的说明

所有相关人员就他们在安全原料和饲料原料的维护上的义务，责任和权力必须以书面方式来通知他们。当发生任何重大改变时，这些信息必须更新。

当人员对饲料原料引起的污染被风险评估研究鉴定为一种风险时，必须穿戴防护服。所有的服装和设备维持在卫生条件下。

关于工作场所就地吸烟和吃东西/喝饮事宜，必须向雇员和来访者（包括来自第三方的人员）建立明确的制度，并且必须禁止在可能对饲料原料造成不利影响的区域内吃东西、喝饮和吸烟。如果必要，必须提供隔离分开的设施。

参与者必须确保在场地作业的来自第三方的（技术）人员也是如此被控制管理，以致维护和施工对原料或饲料原料的安全不产生负面影响。必须要就此确立一套程序以确保在那些区域重新开始活动前适当的清洁和整洁已完成。

5.1.2 能力和培训

从事可能影响饲料安全的人员必须是能胜任的。他们的胜任水平建立于适当的课程、培训、技能和经验基础之上。参与者必须拥有具有安全饲料原料生产所需技能和资格的人员。

参与者必须：

- a. 确定从事影响饲料安全的员工必须具备的必要技能。这也适用于 HACCP 小组；
- b. 提供培训或采取其他措施来满足这些需要；
- c. 保留对人员的课程、培训、技能和经验的记录。

上述内容也适用于临时员工。

5.2 基础设施

5.2.1 环境

饲料原料的生产必须在潜在危害物质的存在不会导致这些物质在饲料原料出现不可接受的水平环境下进行。

如果环境存在对饲料安全的风险，则参与者必须通过危害分析的方式表明这些风险得到控制。

指南：

生产场地或饲料原料作业处建筑不应该在或靠近对饲料安全存在明显危害的地方。这包括被污染的地面，垃圾场附近及诸如此类的点。

5.2.2 设施和设备

5.2.2.1 总则

设施和设备必须被设计，建构，维护和管理以能确保原料和饲料原料的安全在任何时候都受到保护。必须考虑到防止恶意的和还有意外的饲料原料的污染。

必要之处，设施必须要按此设计和建构：

- a. 防止灰尘沉积；
- b. 尽量避免冷凝和不良霉菌；
- c. 限制掉落颗粒和饲料剩余残留；
- d. 易于正确的清洁，消毒和维护；
- e. 飞鸟和其他动物最小可能的侵入。

设施必须是这样：

- a. 尽量减少出错的机会和尽量防止污染、交叉污染、携带转入和任何其他对饲料原料安全的负面影响；

- b. 各种饲料原料不能有混淆，正确标识饲料原料，不能发生饲料原料不正确的使用；
- c. 在饲料和那些可能对动物健康，人类健康或环境有不利影响的产品间强行采用严格和完整的物理上和组织上的隔离；这种隔离是为了饲料安全，防止饲料原料与其他产品接触或混合。

设施内必须提供充足的自然采光和/或人工照明，以确保清洁，加工和其他对原料和饲料原料安全重要的活动得以有效地进行。

天花板和上空固定装置必须按如此设计，建造及完工，能防止灰尘沉积，减少冷凝，霉菌生长和可能对原料或饲料原料安全有不利影响的颗粒的脱落。

下水道，废弃物，雨水和融化水必须以设备和饲料原料的安全不得受到影响的原则方式进行排放。

飞溅溢出的饲料和灰尘必须加以控制以预防虫害。

排水设施要与预期的目的相适应。必须按此进行设计和建构，能预防饲料原料发生污染的任何风险。

指南：

可能对动物健康，人类健康或环境有负面影响的产品比如有：肥料，燃油，润滑剂，清洁消毒剂，玻璃，作物防护物，废气物。

可以根据参与者的选择，建造物理和结构上的隔离，但是应预防饲料与那些可能对动物健康，人类健康或环境有负面影响的产品的混合。

5.2.2.2 装卸设施

对饲料原料和潜在危害产品（比如，清洁剂，润滑剂，燃油等）必须提供相应的接受、装卸区域。

在接受或卸载过程中，参与者必须尽一切可能来创造条件避免污染风险，就比如恶劣天气不能对饲料原料的装载产生影响。

指南：

在卸载和储存过程中比如应预防雨水和污水的渗透。

5.2.2.3 储存设施

对饲料原料和潜在危害物质的储存（例如：清洁材料，润滑剂，燃油等）必须提供设施。

在储存区域内，必须注意由运输车辆带来的泥浆，雪和其他一些污染源不得对所储存的饲料原料产生任何负面影响。

在储存区的入口，必须有充分坚固的地面（比如混凝土地面），这样水和泥浆不会渗透到储存区。

5.2.2.4 设备

所有用于饲料原料生产或加工的设备必须要与其使用目的相匹配。

与饲料原料相接触的设备在设计和建构时必须确保在任何必要处，设备能被清洗，消毒并且维护，以避免对饲料原料的污染。

在采用机械干燥时，操作程序必须要确保对所干燥的饲料原料的不利负面影响最少化。

当有干燥操作导致燃烧气体接触原料或饲料原料时，参与者必须要能证明不良物质的水平未超过生产国和将来投放市场的销售国家的法规就该饲料原料规定的上限水平。

当风险评估研究表明有必要时，磁铁和/或金属探测器必须包括在生产系统中。

特重要的那些滤网，筛网，过滤器，分离器，磁铁和金属探测器必须定期地检查，以确保他们未受损坏，并且能继续有效地工作。

所有用于饲料生产的称量和测量设备对其称重或取量的重量或容量不同范围必须要是正确的，必须定期检查它们的精确度。剂量能力也必须要与其准备被放入的产品数量相匹配。关于称重设备，必须清楚地说明和记录：

- a. 称重或剂量设备的最小和最大允许称量
- b. 称重或剂量设备的精确度

必须使用相应安全措施，使参与者能确保所称重和/或剂量的那些成分数量按预计的实际放入到了饲料（批次）中去。

在生产过程中如果参与者在向料仓填料时使用剂量筒仓，必须使用正确的控锁系统。

当筛余物（通过滤网，筛网，过滤器，分离器等从初级生产流线上分离出来的物质）被回收或再加工使用到饲料原料中去时，风险评估研究必须考虑这种做法带来的潜在危害。

指南：

不良物质或不需要的物质从初级产品中剔除出，并集中转化成作为一种饲料原料的副产品之处，风险评估研究必须考虑这种做法带来的潜在危害。应实施任何有必要的预防措施。

5.2.3 准入规定

在生产区域，必须建立准入规定。任何非公司员工人员仅可在得到授权人的同意或在其监督下进入生产区域。

5.2.4 其它事项

5.2.4.1 交叉/污染

必须采取技术或组织性措施来预防或尽量减少交叉污染或失误，包括通过携带转入方式造成的污染。

设备和程序必须被设计和运作，以确保不同类型的饲料（或其他）材料之间的交叉污染降到最低。

加工的饲料原料必须和未处理的饲料原料分开保存搁放，以防止交叉污染。

参与者必须根据风险评估来决定是否必须要确定其设备残留的程度。这方面一个主要值得注意的点是，存在某些物质或产品能够从一个饲料原料通过残留转入到另外一个原料上，并可能导致不安全的饲料原料的风险。

任何情况下，都必须对用于（饲料和）饲料添加剂加工，生产和/或运输的安装的生产和运输线的

残留进行了解，因为他们可能对动物或人类的健康产生不利的影晌（由于残留物的累积）。

对生产和运输线的残留进行测量的频率取决于参与者加工的（饲料和）饲料添加剂以及其是否是加工已经建立残留标准的饲料原料。对此，可以参考GMP+ BA2 残留物的控制。

参与者必须通过荷兰 GMP+ 国际组织建立的检测程序对其携带转入残留进行测量。
 对此，可以参考GMP+ BA2 残留物的控制
 当安装设置发生较大变化时，必须对以上情形的残留进行重新建立。

指南：
 残留：见 GMP+ A2 定义和缩略语

5.2.4.2 气流

当用空气来输送或冷却时，参与者必须评估这会变成一种病原体传播媒介的风险，并且必须采取任何必要的预防措施。

5.2.4.3 水和蒸汽

参与者必须确定在清洁或在饲料原料生产过程中使用的水或蒸汽对动物是安全的。参与者必须确保饲料原料不会通过使用低质量的水而受到污染。

对加工助剂必须特别注意，如防腐剂。

5.2.4.4 加工助剂和技术添加剂

参与者必须确保加工助剂或（技术）添加剂的使用不会对饲料安全产生负面影响。

在生产过程中如果使用到加工助剂，风险评估必须证明饲料原料中非故意但技术上不可避免的残留或其衍生物的存在对动物健康，人类健康或环境不会有任何负面影响，并且对最终饲料成品不会产生任何技术影响。

参与者必须确保控制系统总是提供正确有效的对加工助剂和技术添加剂的取量。

加工助剂和技术添加剂的取量系统必须由能胜任的人员来校准，并且保存校准记录。

5.2.4.5 包装

饲料原料的包装必须适合饲料的类型和所选择的交付或运输方式。包装必须被设计以能在正常储存，处理和交付条件过程中对饲料原料的保护。

可重复使用的包装应坚固，易于清洁，如有必要，应可进行消毒。参与者应根据危害分析建立清洁制度。

如适用，应特别注意对来自养殖场的托盘和其他可重复使用的包装材料的回收。

5.3 维护和卫生管理

5.3.1 维护

针对所有相关区域和设备，必须制定有计划的维护（书面）方案，这样能确保安全和卫生操作。

维护活动的记录必须显示证明有符合要求。

参与者应对饲料原料加工和/或操作的重要设备进行的维护作下记录。

指南：

维护方案应至少包括以下几点：

- a. 所含（生产）区域和生产大厅
- b. 设备和（内部）运输系统
- c. 参与的人员（自己的人员或雇佣人员）
- d. 频率
- e. 其他方面。维护活动绝对不能对饲料安全形成任何风险。

5.3.2 测量设备的维护

所有用来确认饲料原料符合特定饲料安全要求的审查，测量和检验设备都必须以不超过 12 个月的间隔进行校准。

校准和验证记录必须予以保存。

指南：

参与者应确保：

- a. 校准接受标准被定义；
- b. 校准设备可追溯到国家标准，或若不可能时，校准的基准被定义；
- c. 对所有相关设备进行唯一化标识并可追溯到校准记录；
- d. 校准频率被定义。

如果发现设备在可接受的校准界限外运行，参与者应调查这将对饲料原料符合性产生的影响，并采取适当的纠正措施来重新校准设备。根据差异的严重性和检验的性质，参与者应能证明已采取了适当的行动（比如：饲料原料的召回）。

5.3.3 清洁和消毒

参与者必须确保在所有相关阶段，生产，储存或原料和饲料原料处理上执行了清洁标准，使暴露于有害生物和病原体得到最小化。

清洁计划必须形成文件，并且确保饲料原料生产、储存和运输设施被清洁以维护饲料原料安全。

清洁和除菌消毒程序就其适宜性和有效性必须予以监控。授权人员必须对清洁进行检查，并且所有检查记录必须予以保存。

清洁和除菌/消毒化学物质必须予以保存，如果法律要求的话，单独放入标识清楚的容器中，以避免（恶意的或意外的）污染。

与干饲料接触的机械或部件在湿洗后必须被弄干或在再次被使用前是干的。

指南：

清洁应除去可能成为污染源的残留和灰尘。必要的清洁方法和材料将取决于事情的性质，且可能包括除菌/消毒。

仅适配于食品-/饲料的清洁剂和除菌剂/消毒剂可以被允许与饲料原料相接触，并且应根据厂家推荐和安全数据表的要求进行使用。当清洁剂和除菌剂/消毒剂接触到饲料原料时，参与者应确保控制系统总能提供正确有效的稀释水平。对使用的清洁剂或除菌剂，参与者可利用其用户使用说明书中的信息。

清洁计划应至少包括以下几点：

- a. 所含（生产）区域和生产大厅
- b. 设备和（内部）运输系统
- c. 涉及的岗位/人员
- d. 清洁频率
- e. 使用的清洁剂应予以记录，并应适于用途。

这些活动绝对不能对饲料安全形成任何风险。确定清洁剂和除菌剂的余留不会无必要的在之后还留在清洁过的设备，设施上等。

5.3.4 虫害预防和控制

必须尽一切可能将鸟，宠物和虫害阻止在生产区域之外，并防止他们的侵入。参与者必须采取相关措施来防范虫害，并建立虫害控制计划，并予以实施和形成文件。

必须由具备适当资格和接受过适当培训的人员来执行任何所需的控制处理。

对虫害控制框架内的活动必须进行计划，执行并记录。控制活动的记录必须证明显示有符合要求。

指南：

考虑以下方面：

- a. 建筑物应保持有良好的修缮状态和条件，以防止虫害进入并消除其潜在滋生地
- b. 任何可能时候，门应保持关闭且应闭合严密，并在关闭时对虫害做到了防范
- c. 只要可能，洞口，排水口以及虫害可能进入的其他地方应保持封闭。如不能封闭，应采用相关措施比如铁丝网屏障来减少虫害进入的可能性。
- d. 尽可能地防止动物入场区，库存周遍区域和生产工厂内。当有鸽子，海鸥和其他不可避免的虫害出现时，应实施相应程序来保护原料和饲料原料不受潜在污染；
- e. 若有些情况，采用射击作为虫害控制程序的一部分，或其他有毒弹药，应禁止使用。
- f. 所有诱饵容器应固定在其预定的位置，除非有特殊说明为什么不适合的理由。
- g. 敞口的诱饵容器和散装诱饵不应放置在因为他们的使用而可能导致对原料或饲料原料的危害的区域。

虫害控制计划应形成文件，并且保证用于杀死或阻止虫害的物质不会污染原料或饲料原料。

虫害控制记录应包括：

- a. 所有使用的毒药的详细信息，包括安全数据表；
- b. 涉及到虫害控制活动的人员的资质；
- c. 标明所有诱饵站位置和使用的诱饵类型的示意图
- d. 记录所有发现的虫害（种类和数量）；
- e. 所实施的纠正措施的详细信息。

5.3.5 废弃物管理

所有被认定为废弃物的物质都必须可看得见地进行指定和防护以消除失误或误用的可能性。

废弃物必须收集和存放在单独的垃圾箱或容器内。必须易于标识，并且必须封盖以防止虫害。

5.3.6 玻璃和易碎物质

参与者必须确定玻璃和易碎物质对饲料原料不会形成任何危害。必须做一切合理的努力将玻璃破碎的风险降到最低，并保证即使出现玻璃破碎也不会发生饲料原料污染。

5.4 标识和追溯/取样

5.4.1 标识和追溯

产品（如 GMP+ A2 *定义和缩略语*中所定义的）在生产，加工和分销所有阶段上都必须是可追溯的，以利于必要之时对产品能做到立即的，有针对性的，准确的召回，和/或可向产品使用者提供充分的信息。针对这一目的，参与者必须设立和描述其内部的可追溯性程序。

参与者必须采取适当措施，以确保参与者负责的以上提及的每个阶段上产品都能被有效地追溯。针对采购，生产和销售的可用来对产品从接受至交付进行追溯的相关详细信息必须予以保留登记。

除非主管部门没有规定要求更短时间的，参与者必须在 4 小时之内能将那些必要信息提供出来。

更多关于设立内部的可追溯性程序的信息请参阅 D2.4 可追溯性指南。

参与者必须至少记录所有产品和服务的以下详细信息：

- a. 供应商和客户的名称和详细地址
- b. 交付日期
- c. 产品或服务类型
- d. 产品数量
- e. 批号，适当的话
- f. 运输/配送的详细信息（如果参与者要负责运输）

参与者应自己决定是否必要记录其他详细信息。

指南：

食品-/饲料法要求饲料原料和所有其他被打算用于饲料中加工或可能被期望用于饲料中加工的物质，在生产，加工和分销每个阶段上都必须是可追溯的。这样，在适用的情况下，通过具体准确的方式他们能从市场上得到立即撤回，和/或产品使用者能得到正确的信息。

批号也可被指定作为生产商的批号，参考号，批号或批次号。

5.4.2 取样

此外，在可追溯性的框架内，必须对进货原料和/或出货饲料原料抽取样品。为了做到这点，参与者必须遵守事先确定好的程序。

这些样品必须：

- a. 开启后无法再封的方式进行密封；
- b. 做标签以确保样品易识别；
- c. 在成分不会发生任何变化或变质的方式下予以保存；
- d. 为主管部门留样备查，保留时间与饲料原料投入市场使用时间相一致。

对此，参见 GMP+ BA13 *取样最低要求*。

就取样和保存样品，参与者可与第三方（比如生产商或供应商）达成书面协议。

指南：

在 GMP+ 饲料安全保证方案框架内，所有实际从事物理加工、生产或进口产品的参与者必须对样品进行取样。对所有其他一些公司，可根据所说的主管部门对饲料法规的解释作出判定是否一定需要取样。

5.5 (EWS) 早期预警系统和召回

参与者建立文件化的程序用于早期预警和处理那些警告饲料原料安全可能不符合 GMP+ 饲料安全保证方案或适销贸易质量设定的法定标准，且可能导致对产业链后续环节产生损害的信号。这些信号必须基于这点来进行评审。

如有发现饲料原料不符合：

- a. 相关安全性的法律要求，或
- b. 常规的适销质量，或
- c. GMP+ 饲料安全保证方案不可少的要求，

则参与者应采取以下措施：

- a. 通知客户 inform the customers:
 - 当法规或和 GMP+ BA1 规定饲料安全限提及的饲料中的不良物质超出可以接受的最大允许水平时，必须在确认污染后的 12 个小时之内通知客户
 - 如果发生其它的不被参与者控制的不符合和违规行为(不同于投诉，见 GMP+ BA5)，其结果可能对客户造成影响，必须尽快通知客户。和
- b. 立即暂停相关饲料的销售，和

- c. 召回饲料原料，以确保饲料原料不进入饲料和养殖场领域。

除非参与者能证明其不符合性对动物和人类健康不会造成危害后果并且产品依然符合法定要求。

按照GMP+BA5早期预警体系最低的要求（EWS）参与者需要通知GMP+国际有限公司和认证公司。如果这是法律义务，参与者还需要将该不符合通知居住地国家或地区的主管当局。

参与者对以上措施必须准备一套召回程序。召回程序确定后，在三个月内必须实施召回模拟演练。之后，每年要重复一次这种召回模拟演练。对召回演练的经历必须予以记录。

指南：

在荷兰 GMP+ 国际组织的网站上，公布了有关召回和如何建立和实施召回程序的信息指南。

作为召回程序的一部分，必须列出所有相关联系信息并保持更新。联系列表必须包括下列情况下应通报的主管部门：

- a. 如发生严重的安全风险；
- b. 当超出法定限值，且国家法规要求予以通报时。

召回程序必须包括一系列体系针对以下情形：

- a. 对不合格饲料原料的批/批次进行标识，包括对其他饲料原料的后果，批/批次或原料；
- b. 确保当非饲料产品被要求进行召回，也要考虑对饲料原料的召回，必要时，予以实施；
- c. 确定受影响的批/批次的所在位置；
- d. 对退回的饲料原料的管理，包括与其他产品的隔离；
- e. 记录所有召回产品的去向。

6 危害分析与关键控制点 (HACCP)

6.1 对实现安全饲料的策划

参与者必须确保对一个或多个基于 HACCP 原理的书面程序的推行，实施和维护。

这些原理是：

- a. 进行危害分析；
- b. 确定关键控制点 (CCPs);
- c. 建立关键控制点标准；
- d. 建立和实施关键控制点监控计划；
- e. 确定纠正措施；
- f. 确认和验证危害分析与关键控制点计划 (HACCP 计划) ；
- g. 将 HACCP 计划形成文件并予以记录。

为了成功地应用这些原理，参与者必须首先遵守其他章节中一些其他要求和本标准部分：

- a. 建立 HACCP 小组 (见第 4.2 章节);
- b. 描述产品和生产加工过程，包括预期用途；(见第 6.2 章节)
- c. 建立和实施前提方案 (见第五章)

指南：

有关应用 HACCP 原理的步骤法的描述，可参考荷兰 GMP+ 国际组织网站上的 HACCP 手册。

对 HACCP 原理应用的结果可以记录在根据 HACCP 原理准备的一个文件以确保被考虑的饲料链部分中对食品/饲料安全的关键危害的控制，即被称之为的 HACCP 计划中。

6.2 产品和生产加工过程的描述

6.2.1 确定要求

参与者必须确定所有有关要生产的饲料原料包括储存和/或运输上的（安全）要求：

- a. 对饲料原料的法定要求，包括对储存和运输的要求，和
- b. 所有额外的饲料安全要求，包括如果知道，对特定或预期用途的必要要求。

与（潜在）客户的沟通可能使确定：

- a. 客户关于饲料原料安全的要求，和/或
- b. 其他任何特殊客户要求。如果客户参与某特定的饲料安全方案，参与者则必须确保其理解，确定和符合其特殊的方案要求，包括比如，特定的储存或运输条件。

每种生产的饲料材料类型（与其一般性风险评估一起）必须列在荷兰 GMP+ 国际组织的饲料材料风险评估数据库中。如果参与者生产一种饲料材料：

- a. 其风险评估没有列在饲料材料风险评估数据库中；或
- b. 使用与已经列在饲料材料风险评估数据库的其中一种风险评估不相符的生产方法。

则参与者必须保证风险评估被列在饲料材料风险评估数据库中。以上不适用于宠物食品非动物产品生产的动物饲料材料。

对源自 GMP+BA7 油脂和脂肪行业的指定副产品的附录制定了额外要求。这些要求主要是针对原料的采购、货船、运输、监测和标签的规定。在适用的情况下，参与者须遵守这些要求。

指南：

包含在 GMP+ 标准不同附录里的条件和标准必须加以考虑。必要时，应被加入到规格说明书中：

- a. GMP+ BA1 具体的饲料安全限值
- b. GMP+ BA3 否定列表最低要求
- c. GMP+ BA4 取样和分析最低要求
- d. GMP+ BA10 采购最低要求

参见荷兰 GMP+ 国际组织网站，了解如何将风险评估发送给饲料支持产品（FSP）进行发表。

饲料添加剂的一般性风险评估不用一定列在饲料支持产品（FSP）中。

6.2.2 饲料原料规格

参与者必须确定所有有关要生产的饲料原料的（安全）要求。每种饲料成分必须有基于上述要求进行的描述。

此规定的范围必须包括所使用的产品，从生产过程中使用的产品（饲料原料、加工助剂和/或（技术）添加剂）到配送。

如果要求有修改，参与者必须确保相关规定已更新，且相关的人员意识到了这些变化。这个规定必须保持最新。

规定必须至少-如果适用-包括：

- a. 饲料原料的特性
 1. 一般信息（名称、代码、产地、产生/生产模式等）；
 2. 组成（化学的、物理的、微生物的）；
 3. 使用的原料和加工助剂（包括任何添加剂和加工助剂）；

4. 要求（饲料立法；买家协议）和容差；
 5. 在 GMP+ 饲料安全保证体系内，饲料原料必须至少遵守 GMP+ BA1 具体的饲料安全限值（包括残留物标准）规定的相关产品标准；
 6. 其他特性（包括贮存、包装）
- b. 使用的特性
1. 预期用途；
 2. 准备说明；
 3. 饲喂动物的说明；
 4. 贮存条件；
 5. 保质期；
 6. 有关运输和交货地点的条件及协议；
 7. 法律规定的包装和任何附随单据上的信息。

指南：

GMP+ 饲料安全保证体系致力于保证饲料安全。一个规范至少包含有关安全方面的信息。成品规范提供了针对可能的危害的初步指示。除了饲料成分中使用的成分（原料、添加剂、加工助剂），其他可能影响食品和饲料安全的成分也包括在内。这可能涉及化学、物理和微生物的特性（如污染或不良物质），或生产、贮存及运输所需的条件。

这是基于 GMP+ 标准中各种附录中包含的条件和标准，如果必要的话，这些也被囊括在规范中。

请注意：一个生产者并不总是能够完全指定所有的组成成分。这尤其适用于在 B 项下列出的组成成分。

出于对有效性的考虑，参与者可以选择形成一组饲料成分。针对这方面，以下几点是重要的：

- a. 生产的不同的饲料成分之间的具体差异必须严格审查；
 - b. 生产和贮存的条件必须是相当的；
- 没有漏掉有关产品安全的大问题。

6.2.3 生产加工过程描述

HACCP 小组必须以流程图方式对每种饲料原料的生产加工过程进行描述，并且制定能使组织对危害进行识别和评估的平面图。

流程图和其设计图必须由 HACCP 小组来验证，并且必须保持更新。

流程图必须至少符合下列要求：

- a. 对生产加工过程中（从采购到交付）所有每一步骤进行描述，包括所有外包的工作，以及所有使用产品的描述，还有副产品，客户退回的产品和在生产加工过程中可能生产的废弃物；
- b. 清晰、准确和详细的信息，以确定可能的危害。

建立的整个基础设施必须用平面图表示出来，包括：

- a. 生产单元，储存区域和员工设施；
- b. 产品的工艺路线；
- c. 原料，辅料，润滑剂和冷却剂，半成品和其他饲料原料（最终产品），包装，托盘等之间可能发生交叉污染或附带接触的区域/屋子。

指南：

见荷兰 GMP+ 国际组织网站上的 HACCP 手册，概览能图式描述生产加工过程的一些有用的符号。

6.3 危害分析

6.3.1 危害的识别

HACCP 小组必须系统地识别和记录所有可能对饲料安全有负面影响的潜在危害。

危害识别基于：

- a. 原料和辅料；
- b. 饲料原料规格；
- c. 事务安排和使用的资源；
- d. 绘制的生产加工过程流程图；
- e. 绘制的设计图；
- f. 经验、专家意见、研究和其他信息来源（内部/外部）；
- g. 来自饲料支持产品的一般性风险评估（如适用）。

对每种危害，HACCP 小组还需记录出现在饲料中的可接受水平，也就是说至少要符合法定标准和本 GMP+ 饲料安全保证方案的标准。见 GMP+BA1 具体的饲料安全限制。

6.3.2 风险评估

HACCP 对每一个识别出的危害进行风险评估。也是系统地予以执行，目的是为了确定危害是否是这种性质，若将其消除或降低至可接受水平对安全饲料原料的生产是至关重要的。

6.4 确定控制措施和关键控制点 (CCPs)

6.4.1 确定控制措施

HACCP 小组必须确定，记录和实施措施来控制已确定对饲料安全可能有负面影响的所有风险（基于危害分析）。

控制一种风险可能需要一个以上的控制措施，并且一个单一控制措施可以控制一种以上的风险。

6.4.2 确定关键控制点 (CCPs)

然后 HACCP 小组必须确定这一控制措施是否是生产加工过程中控制风险的最后措施。如果是这种情况，则这就有一个关键控制点。有关键控制点的理由必须予以记录。

6.5 建立关键限值

为了确定某一特定控制措施是否有效，HACCP 小组对每个关键控制点必须确定：

- a. 哪些参数必须测量，分析和观察；和
- b. 哪些产品标准（措施和拒绝限值）适用于这些参数。

在建立产品标准（措施和拒绝限值）时，必须遵守相关饲料法规和本 GMP+ 饲料安全保证方案中确定的产品标准。这些产品标准必须被当作成一种（合同性）义务。

指南：

在确定关键限值或产品标准时，参与者应利用在第 6.2 章节中已确定的一些东西。

除了要符合所采用的产品标准（GMP+ BA1 具体的饲料安全限值）外，参与者应符合饲料添加剂和工艺性添加剂的残留水平。GMP+ BA1 具体的饲料安全限值包含了（关键）饲料添加剂的最高残留标准。有些情况下，这些产品标准也适用于饲料原料。

为了控制残留标准，参与者应，除了其他一些事宜外，测量装置的携带转入残留情况，并且根据在此基础上获得的结果，确定生产定单。对此，详见第 5.2.4.1 章节。

6.6 监控

监控计划，特别包括了生产加工过程中对关键点的控制，必须以书面形式制定并得到实施。

计划包括所有计划的措施，对能表明关键控制点得到控制的一些特征的分析 and 观察，并适用于加工材料直到包括加工的饲料（最终产品）。

监控计划至少必须要与本 GMP+ 饲料安全保证体系确定的审查（GMP+ BA4 取样和分析最低要求）相一致。参与者必须提供有关监控计划结构的理由。

监控的结果必须予以记录。

监控计划包括：

- a. 取样程序和频率；
- b. 所使用的（分析）方法和设备。这些方法必须恰当，以能达到计划结果；
- c. 为相关分析选择的实验室；
- d. 分析，检查和审查的频率；
- e. 符合规格及使用，且若有与规格不相符的情况；
- f. 所有计划的审查，检查和分析；
- g. 进行审查和检查的指导说明；
- h. 实施监控的负责人员；
- i. 评估监控结果的负责人员；
- j. 负责放行饲料原料的人员。

指南：

根据发生的情况，参与者应检查没有超出所建立的对饲料添加剂和饲料药物的残留标准。至少应在测量携带转入残留后，和在确立生产订单时，和其他有理由要这样做时予以进行这些检查。

参与者必须确保在适当的时间期限内对用于监控而采集的样品予以正确的标识和保存。见 GMP+ BA13 取样最低要求。若荷兰 GMP+ 国际组织有要求时，参与者必须要能提供出这些结果，使可获得。

如果通过检测实施监控措施，GMP+ 的参与者应确保在获得 GMP+ FSA 模块范围内批准的实验室实施检测。请参阅 GMP+ BA10 采购的最低要求。

指南：

~~经 ISO 17025 认可的实验室在 GMP+ 饲料安全保证体系内是被接受的。重要的是要验证相关分析是在认可范围之内。~~

~~更好是：如果对所说的分析，使用经 ISO 17025 认可的实验室是不太合理的可能，则参与者也可使用：~~

- a. ~~经 ISO 17025 认可，用于其他分析的实验室~~

b. 获 ISO-9001(2008)认证的实验室:

如果实验室不符合上述情形, 则无论如何, 实验室以可信赖的方式出具结果并且独立的第三方对此已给予了肯定的评估, 是很重要的。

6.7 纠正措施

参与者必须确保与本标准要求的不符合（在饲料原料或生产加工过程中）被记录和控制，以防止产品无意使用或交付。处理这些不合格的控制和相关的责任以及能力必须通过编制成文件的程序予以定义。

参与者必须采用以下一种或多种方式来处理不合格的饲料原料：

- a. 采取措施排除所发现的不符合点；
- b. 主管部门批准允许使用，放行或接受；
- c. 如果产品不再适合饲料之用，采取措施排除原先预期的使用或应用，它们必须根据适用的饲料法规规定运输到一个指定地方。

对不合格的特性和之后采取的任何措施包括获得的批准所作的记录必须予以保存（见第 4.4 章节）。

如果不符合点得到纠正，必须再次验证，证明其符合要求。

指南：

这种控制应为对不合格饲料原料的识别、存档、评估、隔离（现实时）以及处理，并且为通知内部或外部的利益相关方而提供做准备。

6.8 确认和验证

6.8.1 确认

对 HACCP 计划必须进行独立审核确认。管理者必须建立确认小组以避免不当影响。HACCP 小组成员可以是确认小组的成员，但确认小组必须要有独立的成员。如果不能这样，参与者只有给出合理的理由后，才能违背这一规定。

审核小组的组成成员以及他们要执行的活动必须清楚地予以规定。

指南：

确认的目的是事先独立地确定原由 HACCP 小组确定的危害是完整正确的，并且通过 HACCP 计划他们将有效地被控制。

要求中显而易见，当独立性不能得到保障时，确认工作不能由 HACCP 小组来执行。

。

如果参与者不能确立单独的小组，则其可能出现偏离。这样肯定必须提供原因。独立人员比如可以是，未直接参与制定 HACCP 计划的生产人员。客观证据（像分析结果）的收集和评估可能能对 HACCP 计划的工作方式给予一个清楚的理解。对此，见第 8.3 章节。

6.8.2 验证

一旦 HACCP 计划已经制定，必须定期的（至少每年）对体系（其组成部分）进行验证。验证由 HACCP 小组来执行并形成文件。还见第 8.3 章节。

指南：

验证是指利用额外的信息来检查体系是否还有效，并且是否按预期在使用。

对 HACCP 计划的验证通常作为管理体系总体评审的一部分来进行。对完整的评估的其他要求，因为这些原因，被放在了第 8.3 章节“管理体系评估和改进”。

7 执行活动的控制

7.1 采购

7.1.1 总则

参与者必须确保原材料（包括加工助剂等）、服务及饲料原料的采购符合 GMP+要求。所有原料、服务和饲料原料的采购必须清楚地予以记录。

对整个采购过程必须制定文件化的程序。具体规格信息必须形成文件，并且必须作为采购文件和合同的一部分。

指南：

采购过程是如此主要的一个重要过程，必须予以控制以能保证饲料原料的安全。

7.1.2 采购

参与者必须确保所有采购产品及服务符合规定的采购要求。

如果参与者想要购买有保证的产品或服务(GMP +保证或等效),他的责任是明确地与供应商进行沟通。当选择了把关原则采购，本规范-不适用。关于把关原则的采购请参阅GMP + BA10最低购买要求。

参与者必须对其（潜在的）供应商进行选择 and 评估，选择有能力交付符合规定要求的产品和/或服务的供应商。

针对以上，必须至少满足下列要求：

如果参与者采购饲料（饲料原料属于）或某特定服务，参与者必须确保这些饲料原料或服务是：

- a. 在交付之时，来自通过 GMP+认证的供应商，或
- b. 来自根据经 GMP+饲料安全保证体系批准的标准认证的供应商；
- c. 某些饲料原料和服务没有上述任何证书（换言之，未获得认证的供应商） 也可以购买。对此已制定了单独的要求。

在 GMP+BA10 采购最低要求中，有更多关于涉及的具体饲料和服务的详细内容，以及以上情形的更进一步的详细信息。

d. 采购不同于上述所指的产品和服务之前，参与者必须根据 HACCP 原理实施其自己的风险评估。根据这个风险评估及供应商所应用的质量保证，参与者必须对供应商进行选择，并且相应地调整其（准入）检查。

指南：

具体规定的采购要求是基于要生产饲料原料所适用的要求（最终成品；见第 6.2 章节）。

包括在 GMP+ 饲料安全保证体系中，上面列出了采购要求。不是所有的要求与饲料原料（饲料材料或添加剂）生产商有关，因为这些生产商相对起采购来，他们只是对饲料原料进行生产。饲料原料的生产商往往是 GMP+ 链条的第一环。要求原料供应商也必须通过 GMP+ 认证在那些情况下经常不适用。

那些关键要求列在 C 系列和 D 系列文件下，还有 GMP+BA10 采购最低要求附录 2 至附录 4。对采购添加剂和未加工农产品的相关要求，见 GMP+BA10 采购最低要求中所提及的附录。

如果参与者不管出于什么原因采购饲料原料，这些饲料原料可能唯一地必须从在当时获得 GMP+ 认证的或者经同等其他保证方案批准的公司进行采购。就此，请参考 GMP+BA10 采购最低要求。

在 GMP+ 饲料安全保证体系内，可以对下列服务进行认证：运输，储存，转运和实验室服务。如果参与者购买其中之一这种服务，参与者必须确保这些服务是通过 GMP+ 认证或者通过同等其他标准批准的。就此，请参考 GMP+BA10 采购最低要求。

- a. 对外包仓储和运输，尤其在荷兰以外的地区，有一些特殊例外实行。就此，请参考相关章节。
- b. 生产阶段比如需要第三方来进行干燥或包装，只可外包给通过认证的公司。就此，请参考 GMP+BA10 采购最低要求。
- c. 如果参与者购买其他任何类型的服务，比如，清洁筒仓，虫害控制，安装装置维护等等及其他，是不需要证书的。这仅仅需要符合列在 D 系列文件下的条件。

7.1.3 对供应商的评估

参与者必须基本地每年对其所有供应商进行评估。这需要确定评选，评估，批准和评价的标准。参与者必须证明所有供应商总是都符合这些要求。

指南：

关于这点，请参考文件“供应商评估指南”。此文件在 GMP+ 国际组织的网站上的 GMP+ D-文件下可以找到。

7.2 对接收产品的验证

必须对所有产品的接收有一个接受程序。此过程必须对正确的产品接受标准，包括运输批准标准加以规定。

每一次的进货交付必须根据具体规格说明进行验证。在准入检查中，所有进货饲料原料必须在储存和/或进一步加工前予以放行。对取样的相关要求，见第 5.4 章节。

产品必须符合规格说明。检查与规格的符合是一个主要点。参与者还必须验证运输是否符合双方所同意的要求。

注意：如果收到任何的饲料，交付给参与者的运输方式必须是经过 GMP+认证的。参与者必须在最低准入检查中包括：对运输工具的 GMP+认证进行检查，遵守有关装载顺序的要求，之前的装载以及实施必要的清洁制度。所有收到的海运、短途海运、内河航道运输或铁路运输的 LCI 报告应提供或获取。

如果存在怀疑，必须通过分析对具体规格说明进行验证。验证的频率根据不同的参数可能有些不一样。另外，从“新”供应商来的货批次必须以更高的强度进行检查。

所接收的产品如果不符合规格说明，不得予以接受，除非他们被作为可确保该批次确实符合安全规格对待。

指南：

适宜时，审查应包括对以下方面的评估：

- a. 颜色
- b. 物理外观外形
- c. 气味
- d. 受虫害，鸟兽排泄物和其他外来物的污染
- e. 湿气/霉菌
- f. 过度的损坏
- g. 与规格的符合

至于运输，参与者应检查以下方面，如果适用：

- a. 运输方/承运人是否拥有正确的证书？
- b. 运输方式是否可接受？漏油！
- c. 对以前的装载是否可接受？
- d. 是否进行了正确的清洁？
- e. 是否对货箱进行了审查？

在大多数情况下，饲料原料的生产商被认作饲料链的第一个环节。因此，把原料运输到工厂的运输过程不需要通过 GMP+ 认证。验证应侧重于运输工具是否符合约定的条件。但是，如果-因任何原因-生产商收到了 GMP+ 认证的饲料产品，准入检查应该包括对相应的 GMP+ 运输要求的检查。

7.3 储存

7.3.1 总则

参与者必须根据本标准的要求运用其自己的饲料安全管理体系对所有储存活动进行控制。这适用于储存针对的情况：

- a. 不仅在自己还有租赁的场地，和
- b. 包装和未包装的饲料原料或原料

对储存的控制措施必须形成文件。

必须要以容易识别并保持容易识别的方式来对饲料原料及原料进行运输（内部的）和储存。这是为了避免混淆，（交叉）污染和质量退化。

在同样的前提条件下，参与者生产或储存但不准备做饲料使用的所有产品必须与饲料原料清楚地隔离开，并且在生产，包装，储存，分发和供应所有阶段中照此进行标识，除非危害分析证明不隔离的储存不会给饲料原料带来任何风险。

在适用情况下，温度必须保持尽可能的低，以防止冷凝和变质。根据变色和发霉的气味，可以对（储存）真菌的出现进行检测。负责人应对该批货中储存真菌的出现进行仔细检查（用五感官法）。

仅以下情况下，参与者可以使用储存保护剂：

- a. 受主管部门的批准，和
- b. 符合使用者须知操作说明，和
- c. 由有资质的人员来操作使用，（允许使用该储存保护剂的人员）

负责人对所使用的保护剂，使用时间以及用于了哪些饲料原料必须记录形成文件。然后很重要是考虑对等待时间的规定。

或者，将储存外包给通过 GMP+ 认证的，或经其他和 GMP+ 饲料安全保证方案相当的方案认证的公司。有些特殊情况下，也可以将储存外包给没经过认证的公司。详细信息以及查阅可接受的储存证书，请参考 GMP+ BA10 采购最低要求。

指南：

根据储存时间长短，温度和相对湿度会影响到腐烂变质。太潮湿和/或太热的储存条件存在通过微生物，真菌和霉菌毒素产物发生腐烂变质的风险。应对正确的条件进行控制。

如果食品也储存在同一空间场所，有可能必要进行隔离储存。

7.4 生产**7.4.1 总则**

所有的活动执行必须符合本标准。

生产由一个指定的能胜任的人员来计划，安排时间和加以控制，以确保符合文件中饲料原料的规格说明和关键加工过程的一些参数。

所有活动期间，必须要求适当的检查。与所生产饲料原料的安全相关的所有加工过程控制必须证明确实有效，并且必须根据正式的 HACCP 原理进行管理。

程序必须包括若关键生产加工过程参数发生偏离所要采取的纠正措施。

如果生产过程中包含一个有效的、对保持饲料原料中可接受的微生物数量很关键的“杀灭步骤”，则参与者必须确保做了控制，防止饲料原料在后续加工阶段再次污染上病原体。参加者必须特别注意那些可能会出现冷凝或材料允许绕过杀灭步骤而再次流入最终成品线的那些地方。

如果混合是生产加工过程必不可少的组成部分时，必须予以测试，确定设备的初始有效性，并且按风险分析确定的后续相继频率，来确保在磨损的影响下不会发生效率损失。对这样的测试，必须对记录予以保存。

因故障或其他不可预见的状况导致饲料原料生产不符合具体规格说明，这些情况下，导致产生的产品必须按照不合格产品程序来进行处理。

7.4.2 不合格产品

参与者必须建立文件化的程序来处理不符合规格说明的原料和饲料原料。

这个程序必须包括：

- a. 对受影响批/批次的标识；
- b. 文件化管理和记录不合格产品；
- c. 评估发生不合格的原因；

- d. 对受影响批/批次的隔离；
- e. 与相关方进行沟通；
- f. 避免不合格重复发生的预防或纠正措施。

对评审和处理不合格产品的责任必须予以规定。不合格原料或饲料原料的所有发生率必须予以记录，并且只能由授权人员来做出采取措施的决定。

不合格的饲料原料必须通过以下一种方式来进行处理：

- a. 送到废弃物或当生物质使用；
- b. 返工；
- c. 让步接受（如果客户书面同意）
- d. 降级（如果符合其他饲料原料的规格说明）

对不合格饲料原料进行再加工的要求必须形成文件，并且在完工时必须对任何受影响的饲料原料进行再评估，以确保之后涉及的批/批次产品符合规定的要求。

对返工的批准和使用（比如，来自质量不合格退回产品，客户退回产品或溅溢散漏的）必须在 HACCP 计划中予以考虑。没有批准的那些产品必须作为废弃物进行相应处理。

那些不完全符合客户要求的饲料原料必须仅仅在客户得到书面问题通知并且书面确认其准备能接受的情况下才能予以供应。

7.5 销售和合同

参与者与购买方对饲料原料的规格要求必须协商达成一致，并且在合同中确认。参与者必须确保所有供应的饲料原料符合双方一致同意的规格要求。

饲料原料的销售必须予以清楚地记录。

指南：

饲料原料规格要求与饲料安全有关。见 6.2.2 章节。

7.6 标签和交付要求

参与者必须向其客户提供有关饲料原料的必要信息，使其客户（链中的下一个环节）能进行他自己的正确的危害分析。

请参见 GMP+ BA6 标签的最低要求 & 额外的标签要求。

交付时的批次必须附有法规要求的产品信息。相关交付的文件记录必须清晰。

参与者必须确保其供应的饲料原料不仅符合生产或加工所在地国家,而且如果适用,还符合产品投放市场的所在地国家的适用要求。

7.7 运输

7.7.1 总则

运输不得导致产生不期望的饲料污染。为了控制运输过程中饲料原料污染的风险,参与者必须至少运用 *GMP+ International* 公布在IDTF网站上程序部分指定的相关要求和规定的工作方式。

不论是参与者自己的或合同签订的用来运载原料或饲料原料,不论是以散装或是包装好的形式,所有运输方式(无论是由轮船,驳船,公路车辆,铁路,集装箱或其他运输系统),必须予以正确地控制,特别是卫生和潜在污染方面。与原料和饲料原料同时一起装载的货物不得对原料和饲料原料的安全产生不利影响。

当运输是用来运载原料和饲料原料,必须对所使用的每个货箱进行记录。通过公路/铁路车辆的,这可以是拖车/车牌号,或者如果货箱被分为几厢节,则必须对每个厢节进行记录。对于水路运输,如果货箱被分为几个舱室,则必须对每个舱室进行记录。

如果参与者负责将饲料原料安排运输到在获得认证的保证方案下操作的买家,其必须确保符合此方案的特定运输要求。

在任何情况下,参与者必须向承运人提供有关产品的性质和特定的产品特性包括它的(化学)组成的信息,以便承运人能够确定一个正确的清洁制度。

如果参与者不负责运输而是按买方的指示装载批次货物,但运输方式不符合要求,则参与者必须在装载前对进一步的指示咨询买方。咨询的结果必须具有可证明性。

内部运输

内部运输(请参阅 *GMP+A2* 定义和缩略语),不论是由本企业自身运营或是通过外包服务,都必须遵照 *GMP+B4* 的相应章节的要求。内部运输须涵盖在认证的范围。运输已作为一项范围(本企业的内部运输)或雇佣认证的运输公司(如外包合同)则不必涵盖在认证范围中。

指南：

对饲料原料的运输，一般适用以防止装载污染，在装载前装货箱应是空的，干净的且干的，无任何上次装载货物的残留或气味。这包括：

a. 无任何可能的“不宜性农业零散成分”，比如前一次货物和或/清洁活动的残留

b. 没有虫害，指广义上的（虫类，虫害、害鸟、寄生虫，不论死的或活的）为了与此相符合，可能有必要对货箱进行清洁（在装载饲料原料前）。如需清洁，应考虑前一次货物的性质进行。对此，见 GMP+ International 公布在 IDTF 网站上的程序部分。

在清洁后，应对货箱的清洁进行检查。

此外，货箱应予防护，以保护所运货物不受其他所运货物的影响，并且应提供资源以对运输过程中的货物进行遮盖。

7.7.2 用自己的运输工具进行公路运输

7.7.2.1 总则

饲料原料的公路运输必须符合 GMP+ B4 运输的要求并且被认证：

指南：

如果参与者不负责运输，还设定了一定的要求（见第 7.7.4 章节）。

7.7.3 由分包商进行公路运输

公路运输是由获得 GMP+ B4 公路运输认证或者具有同等证书的运输商来进行。对此，见 GMP+ BA10 采购最低要求。

对于一些国家也可以使用未通过认证的承运人。这种情况下，参与者必须适用以下条件：GMP+BA10 采购最低要求，附件9

运输包装好的原料或饲料原料

如果参与者使用外部承运人来运输包装好的原料或饲料原料则该外部承运人和/或货运经纪人不需要 GMP+ 或同等的认证。风险评估必须考虑到任何潜在的危害并确保管理能够有效地排除任何严重的污染风险。运输包装好的原料或饲料原料必须在干净、干燥的装载工具中进行。

密封装载单位

在一定条件下密封装载单位可被视为包装好的产品，因此可以使用未经认证的外部承运人。在未经认证的外部承运人对运输的原料或饲料原料没有影响的情况下，这是允许的。承运人只是将密封装载单位放置在车上，并将其送到客户手上。除了上述要求之外，这实际意味着：

- a) 参与者负责管理清洁以及检查装载单位。
- b)

装载之后，参与者必须立即关闭和密封装载单位。只有客户可以打破密封件。

- c) 除非参与者与客户达成了协议，承运人不得使用自己的装载/卸载设备（管道、软管等）。

7.7.4 由合同第三方进行公路运输（参与者不负责运输）

如果第三方负责运输，参与者必须采取合理的预防措施来避免潜在危害。

在饲料原料装载后由饲料原料采购方合同签订来进行的运输，则参与者必须确保任何提供的运输适宜且清洁过以使用来接收所供应的饲料原料。

如果参与者认为买方指示要求的装载运输不适宜，则参与者必须就任何的担心对买方提出建议，并在装载前获得买方如此指示的书面确认。相关的回应复印件必须予以保留。

指南

危害分析可以提供检查的强度和规模的信息。

7.7.5 内陆水运、海运和铁路运输**a. 通过内陆水运向 GMP+ B1 认证的公司运输**

如果内陆水运运输的租船契约由参与者负责的话，他必须通过 GMP+ B4 的认证。如果第三方负责运输，则此第三方必须通过 GMP+ B4 的认证。

对于以下列出的活动没有要求 GMP+ B4 的认证，但参与者必须明确符合 GMP+ B4 的相应部分的要求。参与者必须保证饲料安全体系中的这些活动。

租船指令：	证明符合 GMP+ B4第7.1.2 和7.2.2 的规定并确保活动在饲料安全管理体系中
装货前的船舶批准：	证明符合 GMP+ GMP+B4第7.2.1和7.2.2 的规定并确保活动在饲料安全管理体系中
货箱检验指令：	证明符合 GMP+ GMP+B4第7.2.3和7.2.5 的规定并确保活动在饲料安全管理体系中

运输工具（=实际进行内陆水运运输的船只）必须通过 GMP+B4.3 *内陆水运运输* 的认证。

b. 通过海运和铁路运输向 GMP+B1 认证的公司运输

海运或铁路运输应符合 GMP+ B4 运输（公路与铁路运输及包租）。海运或铁路运输的负责人需要通过这样的认证。

c. 通过内陆水运、海运和铁路运输向通过其他 GMP+认证的公司运输

在通过内陆水运、海运和铁路进行运输的情况下，在装货前应该进行一项检查来确保装载工具的清洁（LCI=货箱检验）。装载过程也应该受到控制，以便能够保证饲料安全。

自己作为租船货运方的参与者不可以进行货箱检验。

检验必须由专业从事饲料/谷物或液体散装农产品且被认可的，并且在通过认证的质量体系比如 ISO 9001 或同等体系基础上进行国际化运营的具有 EN 17020 水准的检验代理来进行。

如果参与者不担当租船货运方，则其可以通过自己进行检验。这可以由公司的装载检验员来做。“装载检验员”是公司质量体系中的一个指定职能，其必须由经过培训和具有经验，并具备评估货箱用于饲料原料的适宜性的知识和技能的员工来履行。

在即运输 GMP+保证的饲料原料也有非 GMP+保证的饲料原料的情况下，对这些饲料原料必须要有严格的物理隔离。

8 验证和改进

8.1 投诉

参与者必须将其处理客户投诉的程序形成文件。任何情况下该程序必须对投诉相关方面所做的登记及采取的措施予以描述。

记录和处理投诉的程序必须至少包括：

- a. 对投诉进行登记；
- b. 调查投诉根源；
- c. 登记对投诉所采取的措施；
- d. 登记与所说的客户的沟通。

8.2 内部审核

参与者必须有形成文件的针对内部审核的程序。

内部审核程序必须要求参与者执行一个计划审核方案以检查内部系统按预期运行并且也是有效的。这样的内部审核必须包括：

- a. 符合本标准的要求；
- b. 符合参与者的 HACCP 计划的要求；
- c. 符合参与者的正规程序；
- d. 符合有关饲料原料安全和质量的法规；
- e. 满足具体的客户要求。

内部审核方案必须确保所有相关活动每年（=每 12 个月）至少被审核一次。

所有进行内部审核的人员通过培训或教育（内部的或外部的）或经验必须是对此能胜任。

内部审核必须正式地向被审核区的负责人报告，并且记录任何方面上不符合操作要求的操作。这些不合格的区域必须予以纠正，并且由授权人在审核报告记录上签字，以此来表明问题已满意地得到了纠正。

8.3 管理评审和改进

参与者必须建立和收集适当的数据并进行分析，至少每年一次：

- a. 以证明显示饲料安全体系适宜且有效，和
- b. 来评估饲料安全体系有效性的持续改进是否有可能。

对此，必须建立文件化的程序。

验证 HACCP 计划（其组成部分）是评审的一部分。

其必须是管理评审的一部分（见第 4.1 章节）。

无论如何，这样评审的输入应包括以下方面信息：

- a. 前提方案的评估；
- b. 产品分析结果的评估；
- c. 危害分析的验证；
- d. 人员知识水平的评估；
- e. 供应商评估结果；
- f. 客户反馈/投诉；
- g. 法律法规执行的评估；
- h. 内部和外部审核结果；
- i. 对饲料安全管理体系具有影响的一些变化。

无论如何，该评审应包括以有关下方面信息：

- a. 饲料安全体系必须或可以修改至程度；
- b. 改进饲料安全管理体系的可能性和机会。

必须记录管理评审的结果

指南：

详情见对 HACCP 计划和 HACCP 手册 的验证。

GMP+ International

Braillelaan 9
2289 CL Rijswijk
The Netherlands

t. +31 (0)70 – 307 41 20 (Office)
+31 (0)70 – 307 41 44 (Help Desk)
e. info@gmpplus.org

免责声明:

本发表物旨在为 GMP+标准的各利益相关方提供信息。本发表物将定期更新。GMP+国际组织不对发表物中的任何不准确信息负责。

© GMP+ International B.V.

保留所有权利。本出版物的信息可通过网络屏幕咨询，下载和打印，但仅限于非商业性的个人用途。其它任何目的的使用，须先获得荷兰 GMP+国际组织的书面许可。