

Úvodem

Systém HACCP je významnou a legislativně požadovanou součástí aktivit krmivářských provozů s výjimkou prvovýroby, směřujících k produkci bezpečných krmiv a ochraně potravinového řetězce. Požadavky na jeho zpracování se vyvíjejí v souladu s rozvojem výrobních a zpracovatelských technologií. Úrovní zpracování a dodržování plánu HACCP v členských státech EU je věnována zvýšená pozornost kontrolních misí FVO a shodný přístup je požadován a očekáván u státních dozorových institucí.

V ČR se v současné době rozšiřují aktivity, směřující k dosažení požadované úrovně HACCP krmivářských provozů. Z výsledků kontrolní činnosti ÚKZÚZ vyplývá, že v praxi jsou často zjišťovány nedostatky ve zpracování plánů HACCP a jejich odstraňování je komplikované a zdoluhavé. Z tohoto důvodu Oddělení krmiv ÚKZÚZ přistoupilo k rozhodnutí prezentovat následující vzor plánu HACCP hypotetického schváleného výrobce krmných směsí.

Hlavním cílem tohoto dokumentu je praktickou formou představit možné zpracování legislativně požadovaných zásad a principů HACCP. Současně má být tento plán ukázkou, že není nutné sestavovat složité a rozsáhlé texty, ve kterých je obtížné udržet orientaci. Hlavním účelem při tvorbě plánu HACCP by měla být snaha vytvořit praktickou pomůcku pro výrobce, která mu srozumitelnou formou pomůže udržet pod kontrolou jím vytipovaná rizika, ohrožující bezpečnost krmiv uváděných na trh.

Současně však důrazně upozorňujeme, že prezentovaný plán HACCP nelze v žádném případě považovat za univerzální dokument, který je ve zpracované podobě bez úprav využitelný pro každého výrobce krmných směsí. Jedná se pouze o názorné vodítko, využitelné při tvorbě nebo úpravě plánu HACCP výrobců krmiv. Pokud tento text přispěje k obecně vyšší úrovni HACCP krmivářských provozů, jeho účel bude naplněn.

Platnost od:.....

Počet stran:.....

Zpracoval:.....

Schválil:.....

SYSTÉM ANALÝZY RIZIK
A
KRITICKÝCH KONTROLNÍCH BODŮ
(HACCP)

Provoz:

Identifikace provozu

Subjekt:

Provoz:

Adresa:

IČO:

Provoz schválil ÚKZÚZ podle zákona č.91/1996 Sb. o krmivech (dále jen Zákon) a v souladu s čl. 10 Nařízení EP a Rady (ES) č. 1831/2005 (dále jen Nařízení) pro činnosti výroba krmiv pro hospodářská zvířata určená k produkci potravin a uvádění krmných směsí na trh. Medikace krmiv veterinárními léčivými je prováděna na základě povolení ÚSKVBL Brno k výrobě veterinárních léčivých přípravků – medikovaných krmiv.

Provozovatel krmivářského podniku v provozu zavedl předběžná nezbytná opatření pro hygienu krmiv a dodržuje zásady správné výrobní a hygienické praxe a obecně platné legislativní požadavky na bezpečnost krmiv dle Nařízení a zákona. Bližší pravidla provádění předběžných nezbytných opatření jsou zakotvena v navazujících dokumentech (viz. Příloha).

Na základě znění čl. 6 a čl. 7 Nařízení provozovatel písemně stanovil a dne dd/mm/rrrr zavedl v účinnost systém analýzy rizik a kritických kontrolních bodů (dále jen HACCP). Plán HACCP vytvořil sestavený HACCP tým ve složení:

Vedoucí: jméno, pozice v provozu, člen HACCP týmu od dd/mm/rrrr, podpis

Členové: jméno, pozice v provozu, člen HACCP týmu od dd/mm/rrrr, podpis

atd.

.

Závazek vedení provozu

Vrcholný management provozu vyjadřuje plnou podporu procesu zavedení a dodržování systému HACCP, který považuje za významný nástroj pro zajištění bezpečnosti krmiv.

Datum, jméno a podpis zástupce vedení provozu

Rozsah plánu HACCP

Do plánu HACCP jsou zahrnuty veškeré procesy výroby krmných směsí od fáze příjmu krmných komponentů po expedici finálních produktů.

Popis vyráběných produktů a použitých komponentů

Kompletní krmné směsi:

KKS pro výkrm kuřat BR2 (salinomycin 70 mg/kg)

KKS pro krůty do 12 týdnů KR2 (monensin 66 mg/kg)

KKS pro výkrm kuřat v období ochranné lhůty BR3

další krmné směsi (+ případné obsažené rizikové DL)

.

Medikované krmné směsi:

KKS pro výkrm kuřat BR2

KKS pro předvýkrm prasat A1

KKS pro výkrm prasat A2

další medikované krmné směsi

.

.

Používané krmné suroviny:

Zrna obilovin

Olejnata semena, olejnaté plody, jejich výrobky a vedlejší produkty

Semena luskovin, jejich výrobky a vedlejší produkty

(další skupiny krmných surovin dle katalogu)

.

.

Rizikové DL:

Kokcidiostatika

Léčiva

(další DL s reziduálním efektem nebo jiným rizikem pro některé druhy nebo kategorie zvířat)

.

.

Popis a ověření výrobního procesu

Výroba krmných směsí se realizuje na výrobní lince I ve stacionárním zařízení s výkonem t/hod.. Technologické schéma výrobní linky (vývojový diagram) je součástí Přílohy plánu HACCP. Vývojový diagram obsahuje všechny po sobě jdoucí kroky výrobního procesu od příjmu surovin po expedici konečných výrobků. Součástí diagramu je plán výrobních a skladovacích prostor, strojní vybavení a technické parametry výrobních postupů (časy, teploty, tlaky, nutné časové prodlevy mezi kroky výroby). Míchací zařízení je způsobilé uvést do homogenního stavu ve směsi krmné komponenty v podílu 1:100 000. Součástí výrobní technologie je váhový systém, provozovaný v řízeném metrologickém režimu. Výrobní postupy byly před zahájením provozní činnosti validovány v rámci schvalovacího řízení ÚKZÚZ.

Validace popisu výrobního procesu

HACCP tým v rámci validačního řízení ověřil dne dd/mm/rrrr kompletnost a správnost popisu výrobního postupu uvedeného v plánu HACCP, včetně technologického schématu výrobní linky. Uvedené písemné informace relevantně popisují provozní podmínky a jsou adekvátním podkladem pro vytvoření systému HACCP.

Vedoucí HACCP týmu: jméno, podpis, datum

Členové HACCP týmu: jméno, podpis, datum

atd.

.

.

Identifikace nebezpečí

V každém výrobním kroku, uvedeném ve vývojovém diagramu výroby, byla posuzována možnost vzniku nebezpečí ohrožujícího bezpečnost krmiva. Zohledněny byly možné příčiny:

- Fyzikální - kontaminace krmiva pevnými částicemi
- Chemické - nežádoucí změny chemického složení krmiva
- Biologické - škodlivé působení organismů (včetně mikroorganismů a jejich metabolitů)

Seznam nalezených nebezpečí je uveden v tab. 1. kapitoly Analýza rizika

Analýza rizika

V případě, že jedno nebo více z uvedených druhů nebezpečí bylo v některém výrobním kroku nalezeno, následně byla posouzena:

- pravděpodobnost jeho výskytu ve výrobní praxi, pokud by nebyl zaveden postup pro eliminaci jeho vzniku
- závažnost jeho působení na zvíře po příjmu nebezpečného krmiva nebo jeho vliv na bezpečnost potravinového řetězce

Každému nebezpečí byl přiřazen stupeň pravděpodobnosti a závažnosti 1 až 3 podle následujících kritérií:

Pravděpodobnost:

- 1 – výskyt nebezpečí je zcela ojedinělý a nahodilý (max. 1x za 12 měsíců)
- 2 – nebezpečí se vyskytuje zřídka, avšak jeho opakování lze očekávat (1x za 6 měsíců)
- 3 – častěji se opakující nebezpečí, jehož výskyt je nutné předpokládat (1x za 1-3 měsíce)

Závažnost:

- 1 – krátkodobé poškození zdraví zvířete nevyžaduje veterinární zákrok, užitkovost může být snížena
- 2 – nutné léčení zvířete i po delší dobu, není ohrožen potravinový řetězec
- 3 – trvalé poškození zdraví či ohrožení života zvířete nebo ohrožení potravinového řetězce

Míra rizika (R) byla vypočtena součinem jejich pravděpodobnosti (P) a závažnosti (Z).

$$R = P \times Z$$

Výsledky analýzy rizika posuzovaných nebezpečí jsou uvedeny v tabulce 1, včetně rámcového postupu jejich kontroly a odkazu na řídicí dokumentaci.

Tab. 1. Identifikace nebezpečí a analýza jejich rizika

Krok	Krmiva	Typ	Nebezpečí	P	Z	R	Postup	
Příjem krmných surovin	Volně ložené suroviny	F	přítomnost zakázaných materiálů	1	3	3	CP	Kontrola příjmového dokladu - ověření odběru krmiva pouze od vybraného dodavatele, registrovaného ÚKZÚZ.
	Volně ložené suroviny	CH	kontaminace kapalinami vozidla	2	2	4	CP	Kontrola čistoty ložné plochy vozu a příjmového koše. Směrnice <i>Příjem krmných surovin, DL a premixů</i>
	Balené suroviny	F	porušené obalové materiály	1	2	2	CP	Kontrola neporušenosti obalu na příjmu. Směrnice <i>Příjem krmných surovin, DL a premixů</i>
	Obiloviny, Extrahované šroty	CH	nadlimitní obsah pesticidů, těžkých kovů, GMO	1	3	3	CP	Kontrola příjmového dokladu - ověření odběru krmiva pouze od vybraného dodavatele, registrovaného ÚKZÚZ.
	Rybí moučka	CH	nadlimitní obsah dioxinů, těžkých kovů	1	3	3	CP	Kontrola výsledku analýzy dioxinů a těžkých kovů v protokolu, dodaném s každou šarží rybí moučky.
	Minerální krmiva	CH	nadlimitní obsah těžkých kovů	1	3	3	CP	Kontrola příjmového dokladu - ověření odběru krmiva pouze od vybraného dodavatele, registrovaného ÚKZÚZ.
	Obiloviny, Extrahované šroty	B	přítomnost plísní	2	3	6	RS	Senzorické posouzení odebraného vzorku. Stanovení vlhkosti krmiva NIR. <i>Laboratorní postupy hodnocení krmiv</i>
Příjem DL a premixů	Veškeré DL a premixy	F	porušené obalové materiály	1	3	3	CP	Kontrola neporušenosti obalu na příjmu. Směrnice <i>Příjem krmných surovin, DL a premixů</i>
	Veškeré DL a premixy	CH	nadlimitní obsah účinných látek	1	3	3	CP	Kontrola příjmového dokladu - ověření odběru krmiva pouze od vybraného dodavatele, registrovaného ÚKZÚZ.
Skladování krmných surovin	Volně ložené krmné suroviny	B	výskyt plísní, škůdců, patogenních organismů	1	3	3	PNO	Tepelná izolace budovy, řízený režim větrání, zábrany proti vniknutí zvířat a ptáků, program DDD. <i>Skladovací řád</i>
	Balená krmiva	CH	záměna krmných surovin	1	1	1	PNO	Označení sektorů skladu a skladovaných surovin. <i>Skladovací řád</i>
	Živočišné moučky	CH	křížová kontaminace surovin	1	2	2	PNO	Oddělené skladování živočišných mouček. <i>Skladovací řád</i>
Skladování DL a premixů	Skladovaná kokcidostatika a medikace	CH	degradace účinných látek	1	2	2	CP	Pravidelná kontrola data expirace. Skladování ve vyhrazených prostorech. Řízený režim teploty a vlhkosti. Školení personálu. <i>Skladovací řád</i>
Šrotování	Obiloviny	F	přítomnost kovových fragmentů	1	3	3	CP	Instalace sít a permanentních magnetů <i>Technologický postup výroby</i>

Krok	Krmiva	Typ	Nebezpečí	P	Z	R	Postup
Dávkování krmných surovin	Vyráběné krmné směsi pro drůbež	CH	překročení stanovené dávky chloridů chybou přístroje vážení	1	2	2	PNO Pravidelná kontrola platnosti metrologického certifikátu váhy. <i>Metrologický řád</i>
Dávkování DL a premixů.	Dávkovaná kokcidiosatiky a léčiva	CH	záměna DL či premixu	1	3	3	PNO Označení vyhrazených skladovacích zásobníků. Školení personálu. <i>Skladovací řád</i>
	Veškeré dávkované DL a premixy	CH	překročení stanovené dávky DL chybou přístroje vážení	1	2	2	PNO Pravidelná kontrola platnosti metrologického certifikátu váhy. <i>Metrologický řád</i>
	Veškeré dávkované DL a premixy	CH	překročení stanovené dávky DL chybou obsluhy ručního navažování	2	2	4	CP Kontrola shody stanovené receptury a provedené návážky před expedicí vyrobené partie. <i>Expediční řád</i>
Protisalmonelový nástřík	Vyráběné krmné směsi pro drůbež	B	kontaminace krmiva salmonelou	1	3	3	CP Aplikace stanoveného objemu protisalmonelového nástříku. <i>Technologický postup výroby</i>
Míchání	Všechna vyráběná krmiva	CH	křížová kontaminace kokcidiosatiky nebo léčivy	2	3	6	RS Dodržování dekontaminačního programu výrobní linky. <i>Dekontaminační program</i>
	Všechna vyráběná krmiva	F	přítomnost kovových předmětů v krmivu	1	3	3	CP Instalace sít a permanentních magnetů <i>Technologický postup výroby</i>
Dopravník	Všechna přepravovaná krmiva	CH	křížová kontaminace kokcidiosatiky nebo léčivy	1	3	3	CP Dodržování dekontaminačního programu výrobní linky. <i>Dekontaminační program</i>
	Všechna přepravovaná krmiva	F	přítomnost kovových fragmentů v krmivu	1	3	3	CP Instalace sít a permanentních magnetů <i>Technologický postup výroby</i>
Hygienizér	Sypká vyráběná krmiva	B	přežití patogenních bakterií	2	3	6	RS Zahřátí krmiva na teplotu min. ...°C po dobu ... sekund. <i>Technologický postup výroby</i>
Granulace	Granulovaná krmiva	B	přežití patogenních bakterií	2	3	6	RS Zahřátí krmiva na teplotu min. ...°C po dobu ... sekund. <i>Technologický postup výroby</i>
	Granulovaná krmiva	CH	křížová kontaminace kokcidiosatiky nebo léčivy	2	3	6	RS Dodržování dekontaminačního programu výrobní linky. <i>Dekontaminační program</i>

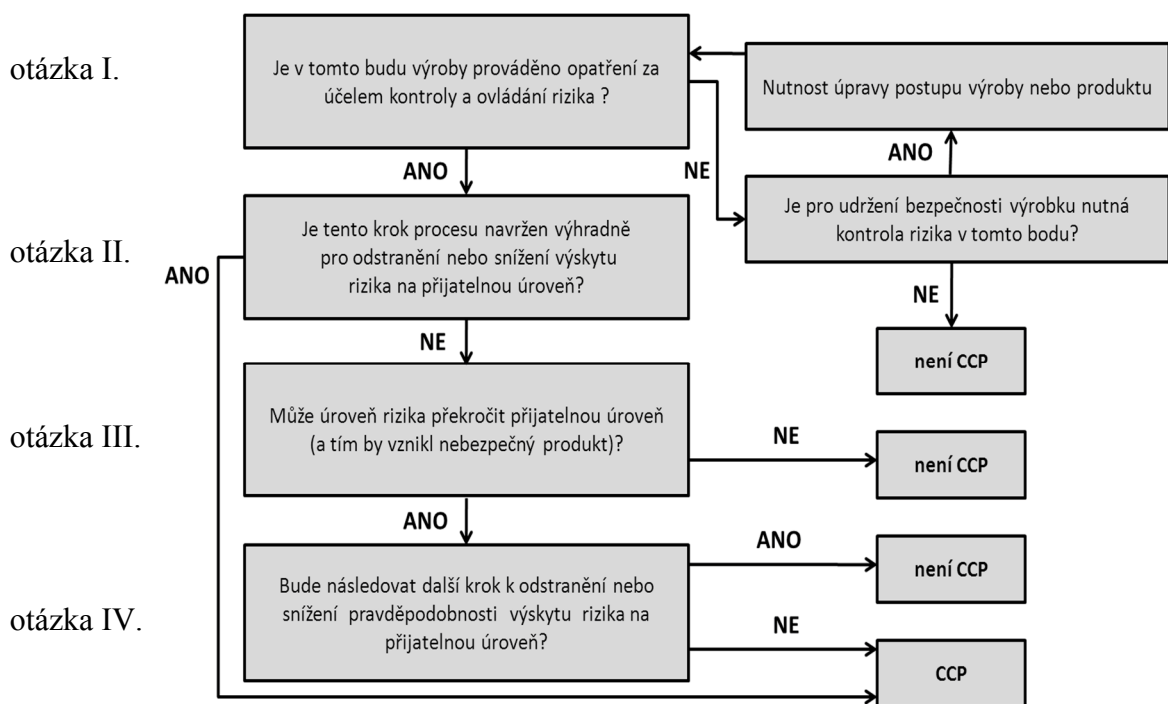
Krok	Krmiva	Typ	Nebezpečí	P	Z	R	Postup
Chlazení	Granulovaná krmiva	B	zaplísnění nedostatečně zchlazených balených krmiv	3	2	6	RS Chlazení krmiva na teplotu maximálně o ... °C vyšší, než je aktuální teplota skladovací. <i>Technologický postup výroby</i>
Permanentní magnet	Všechna vyrobená krmiva	F	přítomnost kovových předmětů	1	3	3	CP Pravidelná kontrola zachycených kovových předmětů <i>Technologický postup výroby</i>
Expedice	Krmné směsi s kokcidostatiky nebo léčivy	CH	záměna označení krmiva	1	3	3	CP Kontrola přiložené etikety vyrobené partie před expedicí krmiva. <i>Expediční řád</i>
	Všechna expedovaná krmiva	CH	křížová kontaminace kokcidostatiky nebo léčivy	1	2	2	PNO Skládování krmiv s kokcidostatiky nebo léčivy ve vyhrazených a označených zásobnících. <i>Skladovací řád</i>

PNO – předběžné nezbytné opatření, CP – kontrolní bod, RS – rozhodovací strom

Stanovení kritických kontrolních bodů

Pokud výsledek analýzy rizika (R) posuzovaných nebezpečí dosáhl nebo překročil hranici 6, byla použita objektivní metoda rozhodovacího stromu pro zjištění, zdali posuzované riziko je vhodné kontrolovat stanovením kritického kontrolního bodu (CCP).

Rozhodovací strom



Poznámka

Následující forma zpracování hypotetických CCP je ukázkou, jaké informace je vhodné použít a jak je lze v plánu HACCP implementovat pro účinné nastavení a řízení kritických kontrolních bodů výroby. Některé CCP uvádí více možných forem zpracování pro ilustraci, že účinné řízení kontroly kritického bodu nevyžaduje nákladnou instalaci elektronického řídicího systému a účinný plán HACCP lze efektivně provozovat i v podmínkách starších, vhodně udržovaných výrobních technologií.

Nedílnou součástí každého CCP je vedení dokumentace o provádění požadovaných úkonů a záznamů zjištěných hodnot sledovaných parametrů, včetně data jejich pořízení a podpisů odpovědných osob, ověřujících jejich správnost a úplnost. Dalším nezbytným krokem je provádění pravidelné verifikace každého CCP, včetně pořizování záznamů pověřenou osobou, která je odpovědná za jejich správnost a úplnost.

CCP 1

Krok výroby	Příjem krmných surovin
Nebezpečí	Obiloviny nebo extrahované šroty kontaminované plísní
Rozhodovací strom	Otázka I - Ano, Otázka II - Ne, Otázka III - Ano, Otázka IV - Ne
Řízení rizika	Vzorek krmiva každé šarže je na příjmu podroben senzorickému ověření nepřítomnosti plísní.
Sledovaný parametr	Nepřítomnost povlaku nebo pachu plísně.
Kritické meze	Senzorické hodnocení VYHOVUJÍCÍ
Ovládací opatření	Senzorické hodnocení odebraného vzorku. Viz. <i>metodika laboratoře</i>
Místo kontroly	Příjmový koš krmných surovin
Odpovědnost	Pracovník laboratoře s certifikací pro senzorické hodnocení
Frekvence	Každá přijímaná šarže obilovin a extrahovaného šrotu
Záznam	Deník příjmu
Nápravné opatření	Odmítnutí příjmu/ záznam o neshodě/ zohlednění záznamů v dalším výběrovém řízení dodavatelů krmných surovin
Verifikace	Ověření přítomnosti mykotoxinů v přijaté šarži krmiva laboratorním rozbořem
Odpovědnost	Pověřený pracovník kontroly
Frekvence	1 x za 3 měsíce
Záznam	Laboratorní kniha

CCP 2

Krok výroby	Míchání
Nebezpečí	Křížová kontaminace sypkých krmiv kokcidiostatiky nebo léčiv
Rozhodovací strom	Otázka I - Ano, Otázka II - Ne, Otázka III - Ano, Otázka IV - Ne
Řízení rizika	Provozovatel zavedl a dodržuje dekontaminační program výrobní linky, založený na řízení sledu výroby krmiv a pravidelném čištění technologie.
Sledovaný parametr	Dodržování dekontaminačního programu
Kritické meze	Aktuální záznam o splnění dekontaminačního programu
Ovládací opatření	SW kontrola řazení výroby, čištění výrobní technologie po použití antikokcidik nebo léčiv
Místo kontroly	Velící místnost řízení výroby krmiv
Odpovědnost	Operátor výroby
Frekvence	Každá výrobní směna
Záznam	Provozní deník
Nápravné opatření	Pozastavení výroby/ odstavení neshodného krmiva do zásobníku .../ provedení dekontaminace výrobní linky/ záznam o neshodě
Verifikace	Stanovení reziduí ve finálním produktu krmné směsi, vyrobené ihned po krmivu s obsahem kokcidiostatik nebo léčiv
Odpovědnost	Pověřený pracovník kontroly
Frekvence	1 x za 3 měsíce (<i>plán interní kontroly</i>)
Záznam	Laboratorní kniha

CCP 3

Krok výroby	Hygienizace
Nebezpečí	Přežití patogenních mikroorganismů
Rozhodovací strom	Otázka I - Ano, Otázka II - Ano
Řízení rizika	Sypké krmivo je v průběhu hygienizace po stanovenou dobu podrobeno teplotě ničící zárodky patogenních mikroorganismů.
Sledovaný parametr	Doba působení požadované teploty
Kritické meze	Při hygienizaci musí být dodržen čas.... při teplotě nejméně °C
Ovládací opatření	Doba hygienizace při dosažení požadované teploty je kontinuálně monitorována a archivována SW programem. V případě poklesu pod kritický limit je operátor výroby upozorněn alarmem.
Místo kontroly	Velící místnost řízení výroby krmiv
Odpovědnost	Operátor výroby
Frekvence	Každá vyrobená partie volně loženého krmiva
Záznam	Provozní deník
Nápravné opatření	Pozastavení výroby/ odstavení neshodného krmiva do zásobníku .../ zvýšení teploty vstupní páry/ přepracování krmiva/ záznam o neshodě
Verifikace	Ověření přítomnosti salmonely ve finálním produktu
Odpovědnost	Pověřený pracovník kontroly
Frekvence	1x za měsíc (<i>plán interní kontroly</i>)
Záznam	Laboratorní kniha

CCP 4

Krok výroby	Granulace
Nebezpečí	Křížová kontaminace granulovaných krmiv kokcidostatiky nebo léčivy
Rozhodovací strom	Otázka I - Ano, Otázka II - Ne, Otázka III - Ano, Otázka IV - Ne
Řízení rizika	Provozovatel zavedl a dodržuje dekontaminační program výrobní linky, založený na řízení sledu výroby krmiv a pravidelném čištění technologie.
Sledovaný parametr	Dodržování dekontaminačního programu
Kritické meze	Aktuální záznam o splnění podmínek dekontaminačního programu
Ovládací opatření	SW kontrola řazení výroby, čištění technologie
Místo kontroly	Velící místnost řízení výroby krmiv
Odpovědnost	Operátor výroby
Frekvence	Každá výrobní směna
Záznam	Provozní deník
Nápravné opatření	Pozastavení výroby/ odstavení neshodného krmiva do zásobníku .../ provedení dekontaminace výrobní linky/ záznam o neshodě
Verifikace	Stanovení reziduí ve finálním produktu
Odpovědnost	Pověřený pracovník kontroly
Frekvence	1 x za 3 měsíce (<i>plán interní kontroly</i>)
Záznam	Laboratorní kniha

CCP 5 (granulátor s elektronickým čidlem a záznamem provozní teploty)

Krok výroby	Granulace
Nebezpečí	Přítomnost patogenních mikroorganismů v krmivu po granulaci
Rozhodovací strom	Otázka I - Ano, Otázka II -Ne, Otázka III - Ano, Otázka IV - Ne
Řízení rizika	Krmivo je v průběhu granulace podrobeno teplotě ničící zárodky patogenních mikroorganismů.
Sledovaný parametr	Teplota zahřátí krmiva
Kritické meze	Při granulaci musí být dosažena teplota minimálně ... °C
Ovládací opatření	Teplota v granulačním lisu je kontinuálně monitorována a archivována SW programem. V případě poklesu pod kritický limit je operátor výroby upozorněn alarmem.
Místo kontroly	Velící místnost řízení výroby krmiv
Odpovědnost	Operátor výroby
Frekvence	Kontinuálně
Záznam	Provozní deník
Nápravné opatření	Pozastavení výroby/ odstavení neshodného krmiva do zásobníku.../ zvýšení teploty vstupní páry/ přepracování krmiva/ záznam o neshodě
Verifikace	Ověření přítomnosti salmonely ve finálním produktu
Odpovědnost	Pověřený pracovník kontroly
Frekvence	1x za měsíc (<i>plán interní kontroly</i>)
Záznam	Laboratorní kniha

CCP 5 (granulátor bez elektronického čidla teploty)

Krok výroby	Granulace
Nebezpečí	Přítomnost patogenních mikroorganismů v krmivu po granulaci
Rozhodovací strom	Otázka I - Ano, Otázka II -Ne, Otázka III - Ano, Otázka IV - Ne
Řízení rizika	Krmivo je v průběhu granulace podrobeno teplotě ničící zárodky patogenních mikroorganismů.
Sledovaný parametr	Teplota zahřátí krmiva
Kritické meze	Při granulaci musí být dosažena teplota minimálně ... °C
Ovládací opatření	Teplota krmiva bodově kontrolována kalibrovaným teploměrem ihned po výstupu z granulátoru.
Místo kontroly	Granulační lis
Odpovědnost	Pověřený pracovník výroby
Frekvence	Každá vyrobená šarže
Záznam	Provozní deník
Nápravné opatření	Pozastavení výroby/ odstavení neshodného krmiva do zásobníku.../ zvýšení teploty vstupní páry/ přepracování krmiva/ záznam o neshodě
Verifikace	Ověření přítomnosti salmonely ve finálním produktu
Odpovědnost	Pověřený pracovník kontroly
Frekvence	1x za měsíc (<i>plán interní kontroly</i>)
Záznam	Laboratorní kniha

CCP 6 (Chladicí kolona s elektronickým snímačem a záznamem provozní teploty)

Krok výroby	Chlazení
Nebezpečí	Rozšíření plísní v nedostatečně zchlazeném, neprodyšně uzavřeném baleném granulovaném krmivu
Rozhodovací strom	Otázka I - Ano, Otázka II - Ne, Otázka III - Ano, Otázka IV - Ne
Řízení rizika	Každá vyrobená šarže granulované krmné směsi je před uložením do obalu zchlazena na požadovanou teplotu.
Sledovaný parametr	Maximální rozdíl teploty krmiva po granulaci a teploty skladování
Kritické meze	Teplota granulí po zchlazení maximálně o ...°C vyšší než je teplota skladování
Ovládací opatření	Snížení teploty krmiva v chladicí koloně je řízeno SW programem, který řídí a archivuje záznam průběhu chlazení. Při nedodržení stanoveného max. rozdílu na výstupu je operátor výroby upozorněn alarmem.
Místo kontroly	Velící místnost řízení výroby krmiv
Odpovědnost	Operátor výroby
Frekvence	Každá vyrobená šarže granulovaného krmiva
Záznam	Provozní deník
Nápravné opatření	Pozastavení procesu/ odstavení neshodného krmiva/ opakování procesu chlazení/ záznam o neshodě
Verifikace	Senzorické ověření nepřítomnosti plísní v uchovávaném vzorku baleného krmiva na konci stanovené doby jeho minimální trvanlivosti.
Odpovědnost	Pověřený pracovník kontroly
Frekvence	1 x za 3 měsíce (<i>plán interní kontroly</i>)
Záznam	Laboratorní kniha

CCP 6 (Chladicí kolona bez elektronického snímače teploty)

Krok výroby	Chlazení
Nebezpečí	Rozšíření plísní v nedostatečně chlazeném, neprodyšně uzavřeném baleném granulovaném krmivu
Rozhodovací strom	Otázka I - Ano, Otázka II - Ne, Otázka III - Ano, Otázka IV - Ne
Řízení rizika	Každá vyrobená šarže granulované krmné směsi je před uložením do obalu zchlazena na požadovanou teplotu.
Sledovaný parametr	Maximální rozdíl teploty krmiva po granulaci a teploty skladování
Kritické meze	Teplota granulí po zchlazení maximálně o ...°C vyšší než je teplota skladování
Ovládací opatření	Teplota krmiva je kontrolována kalibrovaným teploměrem v 5 bodech ihned po výstupu z chladicí kolony.
Místo kontroly	Chladicí kolona
Odpovědnost	Pověřený pracovník výroby
Frekvence	První chlazená šarže krmiva po zahájení výrobní směny
Záznam	Provozní deník
Nápravné opatření	Pozastavení procesu/ odstavení neshodného krmiva/ zvýšení účinnosti chlazení/ záznam o neshodě/ opakování kontroly u další šarže krmiva
Verifikace	Senzorické ověření nepřítomnosti plísní v uchovávaném vzorku baleného krmiva na konci stanovené doby jeho minimální trvanlivosti.
Odpovědnost	Pověřený pracovník kontroly
Frekvence	1 x za 3 měsíce (<i>plán interní kontroly</i>)
Záznam	Laboratorní kniha

Přílohy plánu HACCP

Seznam prováděcí dokumentace:

- VÝVOJOVÝ DIAGRAM technologické schéma výrobní linky
- PRAVIDLA SPRÁVNÉ VÝROBNÍ A HYGIENICKÉ PRAXE pro výrobce premixů a krmiv s použitím premixů nebo doplňkových krmiv určených k výživě hospodářských zvířat
- SMĚRNICE Příjem krmných surovin, doplňkových látek a premixů
- SMĚRNICE Skladovací řád
- SMĚRNICE Metrologický řád
- Technologický postup výroby
- Laboratorní postupy hodnocení krmiv
- Dekontaminační program provozu
- Deník příjmu
- Provozní deník
- Laboratorní kniha
- Záznam validace plánu HACCP
- Záznamy verifikací plánu HACCP
- Záznamy revizí plánu HACCP
- Záznamy školení zaměstnanců

Poznámka

Základním kritériem správného funkčního nastavení CCP je splnění požadavku, že pokud hodnoty sledovaného parametru nepřekročí kritickou mez, je průběžně zajištěna výroba bezpečného krmiva. Z tohoto důvodu jsou v CCP obvykle voleny parametry, které je možné sledovat kontinuálně nebo je lze zjistit v reálném čase u každé šarže krmiva nebo je snadné je monitorovat při zahájení výrobní směny (za předpokladu zachování konstantních podmínek).

V praxi častým nedostatkem chybně nastaveného CCP je založení ovládacího opatření pouze na kontrole laboratorních výsledků analýz vzorků, odebíraných ve zvolené frekvenci. Obvykle provozovatel má výsledek analýzy k dispozici až po uvedení finálního produktu na trh a dále není jistota, že v mezidobí mezi plánovanými odběry vzorku byla vyráběna pouze bezpečná krmiva.

Analýzy vzorků tedy mají význam zejména pro verifikaci postupu, kdy se provozovatel ve zvolených intervalech přesvědčuje, že stanovený CCP je funkční. Např. výrobce průběžně sleduje teplotu zahřátí krmiva v hygienizéru a jednou za měsíc v rámci verifikace odebírá vzorek pro mikrobiologické vyšetření přítomnosti salmonely.

Nápravná opatření pro případ překročení kritické meze se podle současných požadavků DG SANCO připravují v předstihu a jsou součástí sestavení CCP. Nápravné opatření by mělo obsahovat minimálně informace o pozastavení výroby, místu kam bude neshodné krmivo uloženo, provedení záznamu o vymknutí CCP kontrole a kdo je za tyto postupy odpovědný. Další manipulace s neshodným krmivem a přijatých nápravných opatřeních se může lišit v závislosti od povahy závady, aktuálního výsledku analýzy krmiva apod.

Legislativním požadavkem na systém HACCP je jeho aktuálnost. V pravidelných intervalech (obvykle 1x ročně) je nutné, aby HACCP tým prováděl revizi plánu HACCP, která mimo jiné zajišťuje aktualizaci informací o použitých komponentech, výrobě, personálním zastoupení atd.. Revizní řízení rovněž zohledňuje záznamy dokumentace HACCP včetně výsledků laboratorních analýz prováděných v rámci verifikace v období od poslední revize a přijímá změny v plánu HACCP.

Mimo těchto plánovaných revizí je důležité neprodleně provádět revize neplánované, které jsou vyvolány např. zjištěním výroby a uvedení na trh nebezpečného krmiva (případy křížové kontaminace), splněním zvláštního opatření uloženého státní dozorovou institucí, rozšířením spektra vyráběných produktů nebo zpracovávaných krmiv či změnou legislativy. O každém revizním řízení je nutné pořídit záznam.

Další informace o systému HACCP jsou k dispozici v těchto zdrojích:

http://eagri.cz/public/web/file/271827/Systemy_HACCP_2013.pdf

http://ec.europa.eu/food/food/biosafety/hygienelegislation/guidance_doc_haccp_cs.pdf