

Dodatek č. 4 k Příručce Společenství ke správné praxi výroby bezpečných krmiv: Odvětvový referenční dokument FEDIOL

a) Úvod

Členové FEDIOLu vylisují přes 30 milionů tun olejnatých semen ročně a produkuje 9 milionů tun rostlinných olejů. Kromě toho zpracovávají 4 miliony tun dovezených olejů. Členové FEDIOLu také vyrábějí 20 milionů tun mouček a jsou významným hráčem na trhu EU, který je se spotřebou 51 milionů tun krmiv největším trhem na světě. Další statistiky naleznete na internetových stránkách: <http://www.fediol.be/2/index.php>.

V celé Evropě je asi 150 závodů na zpracování olejnatých semen a na výrobu rostlinných olejů a výrobu tuků. Tato zařízení zaměstnávají přibližně 20 000 lidí.

Průmysl proteinových krmiv a olejů EU zpracovává různé druhy olejnatých semen, bobů, ovoce a ořechů na výrobu rostlinných olejů – pro lidskou spotřebu, ale i pro krmení zvířat a pro technické účely – a pro výrobu mouček z olejnatých semen, které se používají jako krmiva bohatá na bílkoviny. Závody na lisování olejů bývají obvykle spojeny se zařízeními na rafinaci olejů, která produkuje mastné výrobky, jež mohou být určeny pro potraviny, krmiva nebo technické použití. Oddíly „b“ a „c“ uvedené dále obsahují další podrobnosti o vyráběných krmivech a o procesech používaných v tomto odvětví.

S cílem pomoci firmám dodávat bezpečné produkty provedl FEDIOL hodnocení rizik řetězce krmiv vyráběných z hlavních plodin, které jsou v tomto odvětví zpracovávány (viz také oddíl d). Tato hodnocení slouží firmám, jejichž činností je lisování olejnatých semen a rafinace olejů, jako nástroj pro hodnocení svého vlastního systému managementu bezpečnosti krmiv. Zmíněná hodnocení těmto firmám také pomáhají v dialogu se zákazníky, dodavateli a dalšími zúčastněnými stranami, v souvislosti s řízením řetězce. Hodnocení rizik tak přispěje ke zvýšení bezpečnosti krmivového řetězce. FEDIOL zdůrazňuje, že firmy budou i nadále primárně zodpovědné za zajištění bezpečných krmiv, a že tato hodnocení nemohou žádnou z této odpovědností nahradit. Hodnocení rizik uvádějící kontrolní opatření je dalším podrobnějším popisem koncepce Programu nezbytných předpokladů (PRP), jak je uvedeno v kapitole 5 průvodní Příručky Společenství.

Obsah:

a) Úvod	1
b) Výčet krmiv	3
c) Přehled hlavních procesů	3
1) Lisování olejnatých semen	3
2) Rafinace	4
3) Modifikace olejů a tuků	6
Vývojový diagram lisování	8
Vývojový diagram rafinace	9
Vývojový diagram dalšího zpracování	10
d) Hodnocení rizik	11
1) Přehled plodin podléhajících hodnocení rizik bezpečnosti krmivového řetězce	11
2) Jak se hodnocení rizik prováděla	11
Úvahy o nezahrnutí některých kontaminantů do hodnocení rizik krmivového řetězce prováděného FEDIOLEM	14
Hodnocení rizik řetězce produktů ze sojového šrotu a oleje	16
Hodnocení rizik řetězce produktů z řepkového šrotu a oleje	34
Hodnocení rizik řetězce produktů ze slunečnicového šrotu a oleje	50
Hodnocení rizik řetězce produktů z palmového oleje a oleje z palmových jader	69
Hodnocení rizik řetězce produktů z kokosového oleje	85

b) Výčet krmiv

K hlavním surovinám zpracovávaným průmyslem proteinových krmiv a olejů EU patří semena řepky, sojové boby, slunečnicová semínka, surový palmový olej, surový olej z palmových jader a surový kokosový olej.

Lisováním těchto olejnatých semen a bobů vznikají následující krmné suroviny:

- (řepkové) expelery
- šrot ze sóji (bobů), slunečnicových semen a semen řepky
- sojové slupky (z bobulí) a slupky ze slunečnicových semen

rostlinné oleje (surový degumovaný olej ze sóji (bobů), semen řepky a slunečnice)

Sója (boby) a slunečnicová semena je možné loupat, čímž lze získat šrot s nízkým obsahem vlákniny a tudíž vysokým obsahem bílkovin (šrot „hi-pro“ (oproti „low-pro“)).

Rafinací olejů vznikají:

- rafinované rostlinné oleje (rafinovaný sojový olej (z bobů), olej ze semen řepky, olej ze slunečnicových semen, palmový olej, palmojádrový olej a kokosový olej)
- mastné kyseliny ze sóji, řepky, slunečnice, palmy, palmových jader, kokosu
- destiláty mastných kyselin ze sóji, řepky a slunečnic

Dalším zpracováním olejů vznikají:

- hydrogenované oleje
- esterifikované oleje
- čisté mastné kyseliny
- frakcionované rostlinné oleje a tuky (oleiny a steariny)
- glycerin

K dalším zpracovávaným olejnatým semenům patří lněná semínka, sezamová semínka, kukuřičné klíčky a mák. Mezi další zpracovávané oleje patří bambucký olej, máslo illipe, olej ze světlicových semen a olej z podzemnice olejně.

c) Přehled hlavních procesů

1) LISOVÁNÍ OLEJNATÝCH SEMEN

1.1. Čištění, sušení a příprava semen/bobů

Prvním krokem je čištění a sušení semen/bobů. Příměsi (např. kamínky, sklo a kov) jsou odděleny proséváním a pomocí magnetů a odstraněny z krmivového řetězce.

Sušení se provádí tak, aby semena nepřišla do styku s kouřovými plyny, pokud se nepoužívá zemní plyn.

Příprava semen před extrakcí závisí na druhu semene/bobu a na požadované kvalitě šrotu.

Některá olejnatá semena, například sojové boby a slunečnicová semena, je možné po čištění loupat. Po oloupání má tento šrot nižší obsah surové vlákniny, a tudíž vyšší obsah bílkovin. Sójové slupky lze použít také ke krmným účelům, jako takové nebo ve formě granulí.

1.2 Lisování a zahřívání

Semena s vysokým obsahem oleje, jako jsou řepkové a slunečnicové semeno, se obvykle mechanicky lisují ve šnekových dopravnících, po predehřátí v nepřímo vytápěných úpravkách. Vylisovaný koláč obsahuje až 18 % oleje a dále se zpracovává v extraktoru. V některých případech prochází lisovaný koláč hlubokým vytlačováním. Tím se hladiny oleje snižují pod 10 %, čímž vzniká expeler prodáváný pro krmné účely. Sojové boby, s relativně nízkým obsahem oleje, se tepelně zpracovávají, mechanicky lisují a používají jako surovina/vločky pro další extrakci.

Někdy se surový materiál lisuje bez zahřívání; tyto oleje jsou označovány jako oleje lisované za studena. Vzhledem k tomu, že lisováním za studena se neextrahuje všechny olej, používá se tato metoda prakticky jen při výrobě několika speciálních jedlých olejů, například olivového oleje.

1.3. Extrakce rozpouštědlem

Extrakce rozpouštědly se používá k získání oleje ze semen/bobů. Předem zpracovaná semena/boby se upraví vícestupňovým protiproudým procesem s rozpouštědlem, který se provádí tak dlouho, dokud se obsah zbytkového oleje nesníží na co nejnižší úroveň. Obvyklým rozpouštědlem používaným při lisování je hexan.

Miscella, směs oleje a rozpouštědla, se destilací rozdělí na dvě složky, olej a rozpouštědlo. Rozpouštědlo je recyklováno a vrací se do procesu extrakce.

1.4. Odstraňování rozpouštědla a opékání

Šrot s obsahem hexanu je zbaven rozpouštědla v opékači pomocí nepřímého topení a páry. Opékání, při němž dochází k odstranění rozpouštědla, slouží ke třem účelům: Prvním účelem je získat zpět rozpouštědlo ze šrotu, druhým pak zvýšit nutriční hodnotu krmiva, např. snížením obsahu glukosinolatů nebo inhibitorů trypsinu a nakonec třetím účelem je minimalizovat riziko biologické kontaminace.

1.5. Sušení, chlazení, skladování

Abyste získali stabilní krmivo, které lze přepravovat a skladovat, musí se šrot následně sušit a chladit. Obecně platí, že olejnatá krmiva se skladují v silech. V současné době se balení do pytlů provádí jen ve výjimečných případech. Aby se předešlo přilnutí olejnatého krmiva ke stěně sila, běžně se do něj přidává protispékavé činidlo (mimo jiné minerální jíly). To je obzvláště důležité v případě, že sila dosahují značných výšek. Používají se ty protispékavé látky, které povolují předpisy pro krmiva.

2) RAFINACE

Surový olej získaný lisováním anebo extrakcí se někdy používá přímo pro potravinářské a krmné účely. Surové oleje se však většinou rafinují ve vícestupňovém procesu.

Surové oleje mohou obsahovat látky a stopové složky, které jsou nežádoucí pro chuť, stabilitu, vzhled a vůni nebo mohou narušovat další zpracování. K těmto látkám a stopovým složkám patří částičky semen, fosfatidy, karbohydráty, bílkoviny a stopy kovů, barviv, vosků, oxidačních produktů mastných kyselin, polycyklických aromatických uhlovodíků a reziduí pesticidů.

Interní specifikace vytvořené odvětvím olejů a tuků stanoví, že surové oleje by měly splňovat určité požadavky na kvalitu. Ve skutečnosti se jedná o klíčový krok

FEDIOL

k zajištění toho, že když se u tohoto surového materiálu provádí rafinace, je plně rafinovaný olej vhodný pro lidskou spotřebu.

Účelem rafinace jedlých olejů a tuků je odstranění volných mastných kyselin a dalších látek při zachování nutriční hodnoty a zajištění kvality a stability výsledného produktu. Chemická/alkalická a fyzikální rafinace se řídí podobnými kroky zpracování, ale liší se ve způsobu, jakým jsou volné mastné kyseliny odstraňovány (viz níže).

2.1. Degumace

Surové oleje s poměrně vysokými hladinami fosfatidů je možné před rafinací degumovat, aby se většina těchto fosfolipidových sloučenin odstranila. Během degumování se surový olej ošetří omezeným množstvím vody a kyselin, aby se fosfatidy hydratovaly, a poté se odstředěním oddělí. Po degumování se surový olej suší. Nejběžnějším olejem, který prochází procesem degumování, je sojový olej. Gummy (nebo surové lecitiny) se mohou přidávat do krmiv.

2.2. Neutralizace

Alkalická neutralizace snižuje obsah těchto složek: volných mastných kyselin, oxidačních produktů volných mastných kyselin, zbytkových bílkovin, karbohydrátů, stopových množství kovů a součástí pigmentů.

Olej se ošetří alkalickým roztokem (louhem sodným), který reaguje s přítomnými volnými mastnými kyselinami a přeměňuje je na soli mastných kyselin (mýdlo). Směs pak umožňuje oddělení olejové fáze zbavené mastných kyselin, která plave na povrchu, od vrstvy fáze ve formě solí, alkalických roztoků a dalších látek, která se odebere. Olej se poté promyje vodou, aby se odstranily soli, alkalický roztok a další látky, když je připraven k odbarvení nebo odstranění zápachu.

Pod vrstvou solí a dalších látek, které se z oleje odstraní, je pevný materiál smíšený s trochou vody. Velkou část tvoří soli mastných kyselin, které mohou být přidány do krmiva (před opékáním, obvykle v dávkách 1,5 %), prodány výrobcům mýdla nebo mohou být ošetřeny působením kyseliny (kyselina sírová) s cílem uvolnit mastné kyseliny, které jsou v nich obsaženy. Ty se používají pro krmné účely, ale také na výrobu mýdla nebo svíček. Neutralizace jako metoda používaná k odstranění volných mastných kyselin je specifická v případě chemické rafinace a chybí u fyzické rafinace.

2.3. Winterizace

Winterizace je proces, který se používá pro krystalizaci a odstranění vosků v procesu filtrování s cílem zabránit vytváření zákalu kapalného podílu při nižších teplotách. Křemelina, obvykle používaná jako filtrační pomůcka, je biogenní sedimentační minerál, z něhož jsou organické složky odstraňovány tepelnou úpravou. Filtrační koláč, který zbude po procesu filtrování, se skládá z oleje, vosků a filtračního prostředku. Filtrační koláč je možné recyklovat opékáním a je možné přidat ho do krmiv (integrované zařízení na lisování/rafinaci) nebo prodávat jako takový v podobě krmiva (rafinace samostatně). Výraz winterizace byl původně použit před desítkami let, kdy byl kvůli provedení tohoto procesu vystaven zimním teplotám bavlníkový olej. Winterizace využívající teplotu k řízení krystalizace se provádí u slunečnicového a kukuřičného oleje. Podobný proces označovaný jako odparafinování je využíván k čištění olejů obsahujících stopová množství složek způsobujících zákal.

2.4. Bělení

Účelem bělení (neboli odbarvování) je snížit množství pigmentů, jako jsou karotenoidy a chlorofyl. Nicméně touto úpravou se odstraňují také zbytky fosfatidů, mýdel, stopová množství kovů, oxidační produkty a bílkoviny. Tyto stopové složky ztěžují další zpracování. Snižují kvalitu konečného výrobku a odstraňují se adsorpcí pomocí aktivního jílu a křemene. V integrovaných zařízeních na lisování/rafinaci se použitá bělicí hlínka vrací zpět do krmiva. Bělicí hlínka pocházející ze závodů zabývajících se čistě rafinací anebo ztužováním může obsahovat nikl, a proto je z recyklace pro krmiva vyloučena a likviduje se mimo odvětví krmiv. Pokud jsou přítomny těžké polycyklické aromatické uhlovodíky, použije se k jejich odstranění aktivní uhlí. Dávkování těchto adsorpčních činidel by mělo být přizpůsobeno tak, aby bylo zajištěno odstranění uvedených specifických látek. Bělicí hlínky obsahující všechny tyto látky se oddělí filtrací a likvidují se mimo odvětví krmiv.

2.5. Deodorizace

Deodorizace je vakuová destilace vodní parou, pomocí níž se odstraňují relativně těkavé složky, které v tucích a olejích způsobují nežádoucí příchuti, zbarvení a zápach. Tento proces je možné provádět díky tomu, že existují velké rozdíly v těkavosti těchto nežádoucích látek a triglyceridů.

V případě, že nedošlo k předchozí chemické rafinaci, slouží deodorizace ke snížení hladiny volných mastných kyselin a k odstranění zápachu, nepříjemných příchutí a jiných těkavých složek, jako jsou pesticidy a lehké polycyklické aromatické uhlovodíky, a to pomocí nějakého vylučovacího média. Pečlivým provedením tohoto procesu také dojde ke zlepšení stability a barvy oleje, zatímco nutriční hodnoty zůstanou zachovány.

V závislosti na tom, jak dlouho zůstane materiál v deodizéru, provádí se proces ve vakuu (0,5 - 8 mbar) a při teplotách mezi 180° - 270°C, a používá se vylučovací médium, například pára nebo dusík, neboť látky zodpovědné za pachy a chuť jsou obvykle těkavé. V uvedených rozmezech se podle potřeby upravují podmínky k zajištění odstranění určitých látek. V tomto kroku dochází k dalšímu odstranění bílkovin.

Pečlivé provedení těchto čtyř zpracovatelských kroků zajišťuje, že plně rafinované oleje mají dobré organoleptické a fyzikálně-chemické vlastnosti. Míra odstranění bílkovin má zásadní význam na nepřítomnost alergenicity.

3) MODIFIKACE OLEJŮ A TUKŮ

3.1. Hydrogenace

Hydrogenace je proces, při kterém se vodík přidává přímo do míst nenasycenosti mastných kyselin. Cílem hydrogenace je získat oleje a tuky se specifickými profily tání nebo s oxidační stabilitou, a to redukcí nenasycené dvojnás vazby v oleji. Vzhledem k tomu, že hydrogenací se nenasycené triglyceridy přeměňují na triglyceridy nasycené, dochází při hydrogenaci k přeměně tekutých olejů na polotuhou formu, což umožňuje širší využitelnost v určitých potravinářských aplikacích.

Hydrogenace se provádí tak, že na olej působí plynný vodík v přítomnosti tepla a kovových katalyzátorů, např. niklu. Olej vstupující do hydrogenace musí být čistý, neboť nečistoty mohou v průběhu procesu interferovat s katalyzátory. Minimální požadovaná kvalita olejů pro proces hydrogenace je neutralizovaný a bělený olej, ale někteří zpracovatelé využívají jako vstupní olej i plně rafinované oleje.

3.2. Interesterifikace

Lepšího profilu tání oleje/tuku může být dosaženo také interesterifikací, která je definována jako vzájemná výměna mastných kyselin z různých tuků/olejů na glycerolu. Existují dva typy procesů interesterifikace: chemický a enzymatický. Chemická interesterifikace v přítomnosti základních katalyzátorů, např. methoxidu sodného, vede k neselektivnímu neboli náhodnému přeskupení mastných kyselin. Interesterifikace pomocí imobilizované lipázy je v průmyslu běžnější, a to kvůli selektivní modifikaci pozice mastných kyselin v triglyceridech. Po hydrogenaci nebo interesterifikaci je výstupní produkt bělen (je-li to nutné) a (znovu) deodorizován.

3.3. Frakcionace

Frakcionace spočívá v odstranění pevných látek řízenou krystalizací a separačními technikami, k nimž patří použití rozpouštědel nebo zpracování za sucha. Suchá frakcionace zahrnuje jak winterizaci, tak i lisovací techniky, a je nejčastěji používanou metodou frakcionace. Opírá se o rozdíly v bodech tání a o rozpustitelnost triglyceridů, což využívá pro oddělení frakcí oleje.

3.4. Lisování je proces frakcionace, který se někdy používá k oddělení tekutých olejů od pevných tuků. V tomto procesu se tekutý olej odděluje od pevných frakcí lisováním pomocí hydraulického lisu nebo vakuové filtrace. Tento proces se komerčně používá k výrobě tuhých másel a speciálních tuků z olejů, například palmového a palmojadrového oleje.

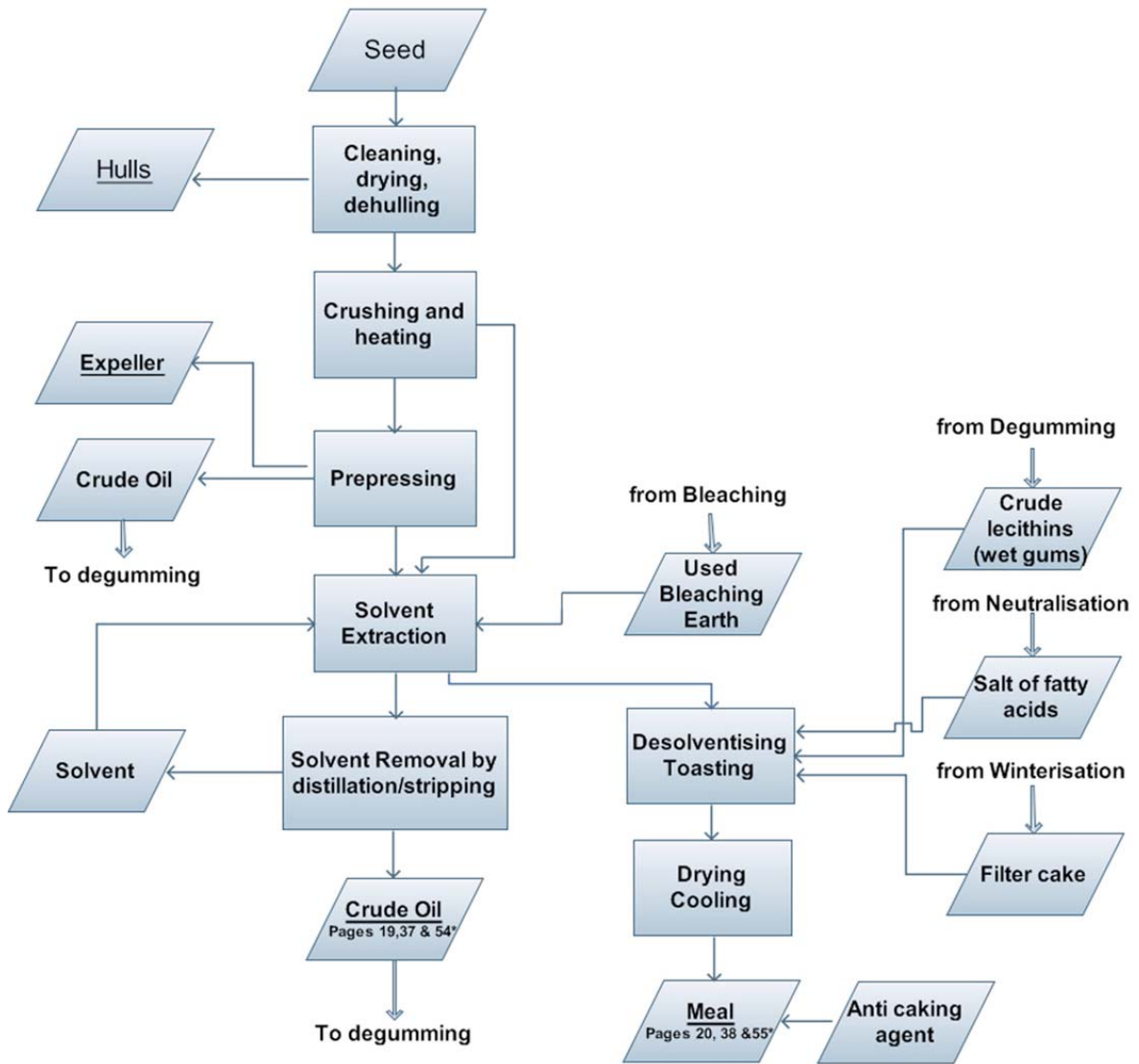
Vývojové diagramy uvedené dále zobrazují hlavní používané postupy:

- lisování
- rafinace
- následné zpracování

Specifické krmné suroviny jsou v diagramech podtrženy. Nicméně, potravinářské produkty, např. lecitiny a rafinované oleje, podtrženy nejsou, ačkoli mohou být rovněž používány pro krmení.

FEDIOL

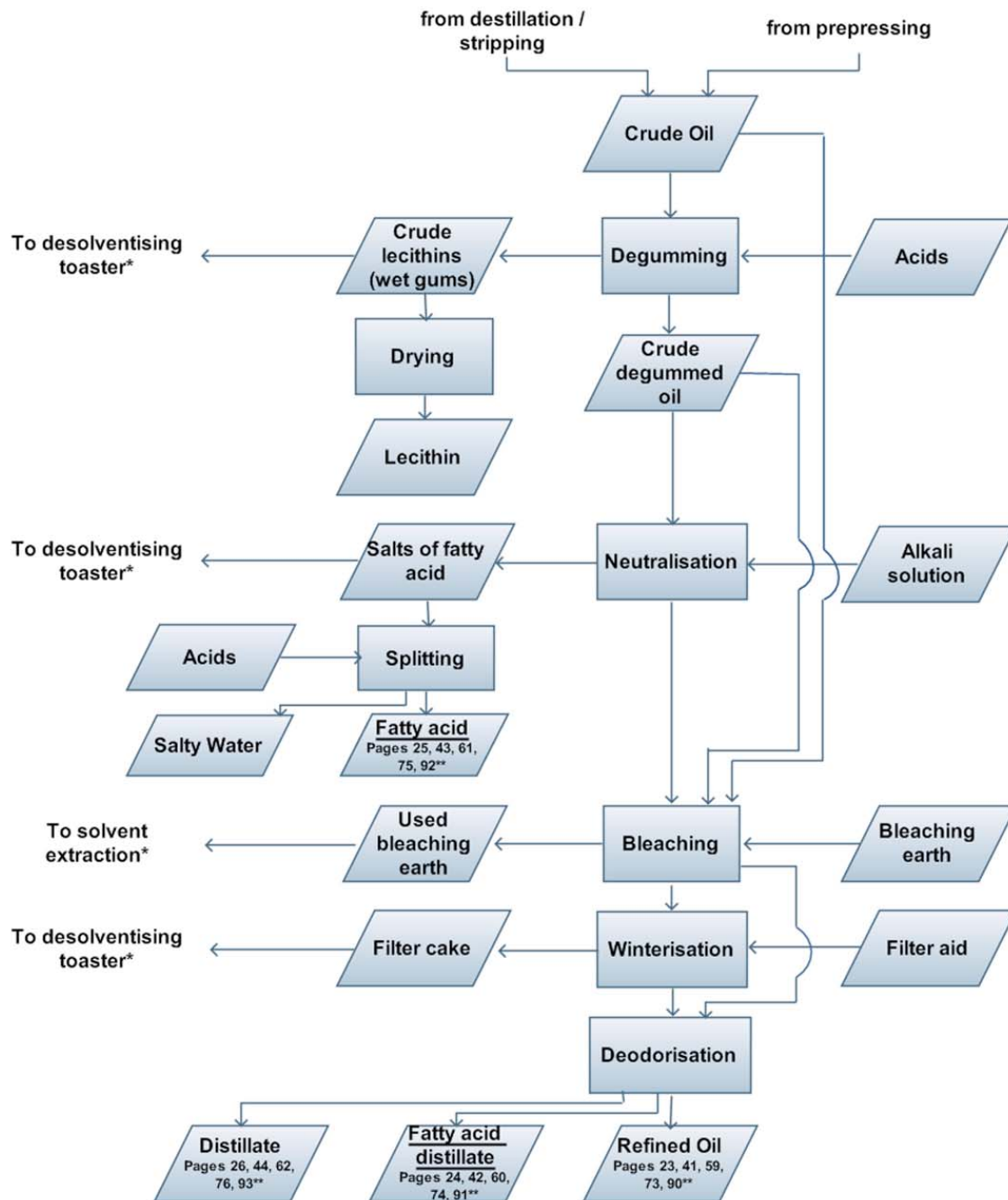
Vývojový diagram lisování olejnatých semen



* These page numbers refer to safety evaluations in this appendix

FEDIOL

Vývojový diagram rafinace

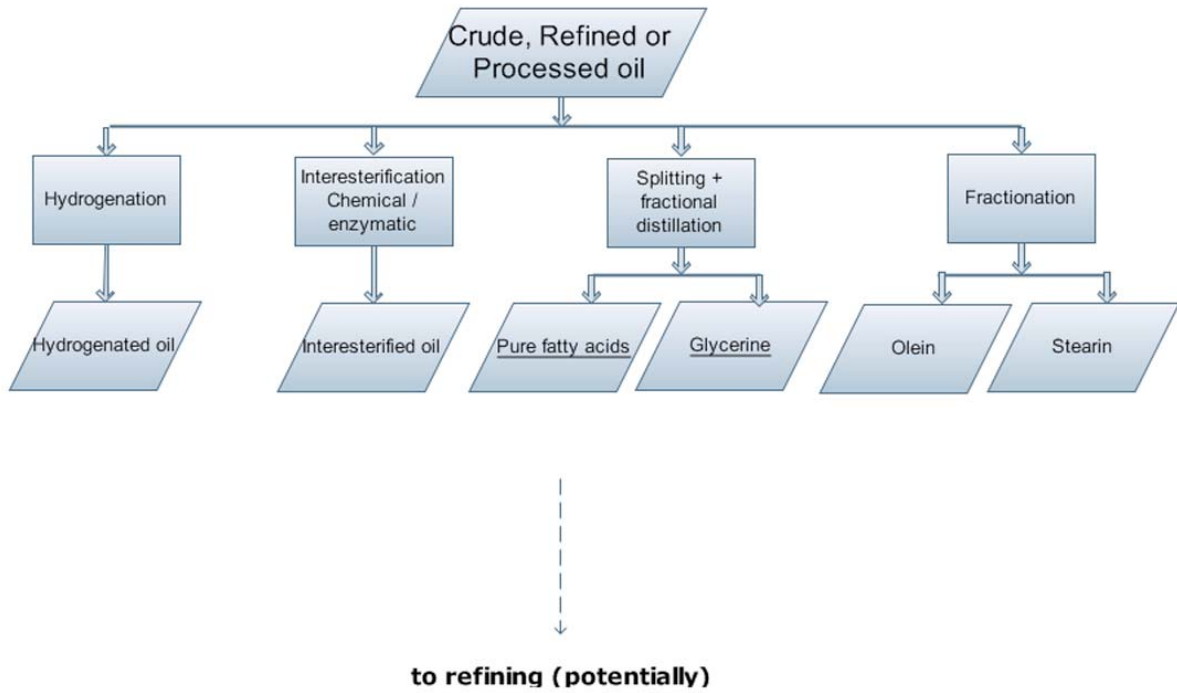


* Only applies to integrated crushing / refining plants (see C.4.2. on page 5 of this appendix)

** These page numbers refer to safety evaluations in this appendix

FEDIOL

Vývojový diagram následného zpracování



* Biodiesel production is outside of the scope of this guide

d) Hodnocení rizik

1. FEDIOL podrobil následující plodiny hodnocení rizik bezpečnosti krmivového řetězce

- sojové boby
- řepkové semeno
- slunečnicová semena
- palmové plody a palmové jádro
- kokosový ořech

2. FEDIOL provedl hodnocení rizik bezpečnosti krmivového řetězce takto:

2.1. Na plodinu s obsahem oleje vytvořil FEDIOL vývojový diagram, který popisuje tyto prvky řetězce: pěstování plodiny, skladování a přeprava sklizeného olejnatého semene nebo plodu, zpracování těchto surovin na různé produkty bohaté na oleje a bílkoviny, a skladování a konečná přeprava těchto produktů do krmivářského průmyslu.

2.2. Na prvek řetězce popsal FEDIOL rizika bezpečnosti krmiv, která lze rozumně očekávat v tomto bodě řetězce, za předpokladu, že nejsou zavedena žádná bezpečnostní opatření. Rizikem ohrožujícím bezpečnost je biologický (B), chemický (C) nebo fyzický (P) činitel, nebo stav produktu, kvůli kterým je produkt škodlivý pro zdraví lidí nebo zvířat.

2.3. V prvcích řetězce vztahujících se na zemědělské činnosti, jako je pěstování plodin, přeprava a skladování sklizených olejnatých semen nebo plodů a sušení olejnatých semen a lisování olejnatých plodů, spadá kontrola rizik do oblasti odpovědnosti provozovatelů působících v dané části řetězce. Proto byla rizika, která se zde objevují, pouze zjištěna, ale to, jaké ohrožení představují, nebylo dále hodnoceno (nebyla hodnocena možnost výskytu a závažnost). Uvedení rizik v hodnocení rizik provedeném FEDIOLem však umožní místním provozovatelům přijmout nezbytná opatření. Toto musí členové FEDIOLu ověřit, když jsou v těchto řetězcích zapojeni. Nicméně kontrolní opatření pro tato rizika by nakonec mohla být přijata také na úrovni lisování nebo rafinace.

2.4. V prvcích řetězce vztahujících se přímo k profesní činnosti členů FEDIOLu, tj. lisování olejnatých semen a rafinace oleje a jejich skladování a přeprava, stanovil FEDIOL v souvislosti s riziky toto:

2.4.1. Na základě odborných zkušeností vyhodnotil pravděpodobnost výskytu rizika nebo „šance“ jako velmi nízkou, nízkou, střední nebo vysokou. Tuto klasifikaci šancí lze kvantifikovat následujícím způsobem:

- velmi nízká: riziko nikdy nenastalo, ale může se vyskytnout
- nízká: riziko může nastat jednou za 5 let
- střední: riziko může nastat jednou za rok
- vysoká: riziko může nastat častěji než jednou za rok

FEDIOL

2.4.2. Závažnost by se měla vztahovat k tomu, jaké riziko představuje molekula/látka pro zdraví zvířat nebo lidí. Závažnost se člení takto:

- malá: nevelké zranění, slabé onemocnění
- střední: závažné zranění nebo onemocnění, okamžité nebo po delší době
- vysoká: smrtelné zranění, závažné zranění nebo onemocnění, okamžité nebo po delší době

2.5. Rizika byla klasifikována podle následující tabulky:

Závažnost	Malá	Střední	Vysoká
Šance			
Velmi nízká	1	1	2
Nízká	1	2	3
Střední	2	3	4
Vysoká	3	4	4

2.6. Bylo odůvodněno posouzení rizik.

2.7. Bylo zkontrolováno, zda předpisy EU nebo obchodní normy, například ty, které vytvořil FEDIOL a FOSFA, stanoví limity pro příslušné riziko, a pokud ano, pak byly tyto limity uvedeny.

2.8. Byla formulována kontrolní opatření vycházející z následující tabulky:

Třída rizika	Činnost
1	Nejsou nutná žádná kontrolní opatření
2	Nejsou nutná žádná kontrolní opatření, ale je třeba pravidelně provádět vyhodnocení, zda jsou kontrolní opatření nezbytná
3	Riziko musí být kontrolováno obecně ověřitelnými opatřeními, například správnou provozní praxí (Programy nezbytných předpokladů nebo PRP)
4	Rizika musí být kontrolována na základě opatření, která jsou navržena speciálně pro tento účel (CCP)

2.9. Balení zboží přesahuje rozsah této metodiky pro posouzení analýzy rizik řetězce. Přeprava dodávek ze závodu je rovněž mimo rozsah této metodiky.

FEDIOL

- 3.** Hodnocení rizik bezpečnosti krmivového řetězce v případě sójových bobů, řepkových semen, slunečnicových semen, palmového či palmojádrového oleje a kokosového oleje je připojeno níže a je k dispozici také na internetových stránkách FEDIOL: www.fediol.be/5/index9.php.

Jak je uvedeno výše, každé posouzení rizik se skládá z následujících částí:

- vývojového diagramu zobrazujícího celý dodavatelský řetězec
- listů rozebírajících rizika v jednotlivých fázích dodavatelského řetězce, tj. pěstování, sušení, lisování, rafinace, skladování a přeprava.

Pokud jde o listy týkající se skladování a přepravy v řetězci slunečnicového, řepkového, palmového (/palmojádrového) a kokosového oleje, podívejte se do listů týkajících se sojových bobů.

4. Nerelevantní rizika rozebíral FEDIOL v samostatném dokumentu

Pro konkrétní kontaminující látku může být v EU stanoven zákonný limit vztahující se na olej nebo tuk nebo bílkovinný produkt, ale v praxi nepředstavuje pro tento výrobek žádné riziko. Kontaminující látky, kterých se to týká, jsou uvedeny v samostatném dokumentu (dokumentu „Důvody“), který je uveden na následující stránce.

5. FEDIOL bude každoročně posuzovat hodnocení bezpečnosti krmiv řetězců produktů z olejnatých semen a olejnatých plodů.

DŮVODY PRO NEZAHRNUTÍ URČITÝCH KONTAMINANTŮ DO HODNOCENÍ RIZIK OHROŽUJÍCÍCH BEZPEČNOST POTRAVINOVÉHO A KRMIVOVÉHO ŘETĚZCE PROVÁDĚNÉHO FEDIOLEM

Hodnocení rizik ohrožujících bezpečnost potravinového a krmivového řetězce vypracované FEDIOLEM (www.fediol.be/index9.php) ukazuje, jak kontrolovat rizika, která se mohou vyskytnout v celém řetězci potravin a krmiv vyrobených z olejnatých semen a olejnatých plodů. Na některé z těchto výrobků se mohou vztahovat zákonné limity EU pro kontaminanty, které v praxi nepředstavují riziko pro tyto produkty. Tyto kontaminanty jsou uvedeny dále.

1) ŘETĚZEC PRODUKTŮ Z OLEJNATÝCH SEMEN

PCB s dioxinovým efektem: PCB s dioxinovým efektem (Nařízení 1881/2006 a Směrnice 2002/32) jsou pro rafinované oleje ze semen považovány za velmi málo rizikové, protože hladiny těchto látek zjištěné v uvedených produktech se pohybují kolem meze stanovitelnosti.

Těžké kovy: arsen, olovo, kadmium a rtuť (Nařízení 1881/2006 a Směrnice 2002/32). Hladiny přesahující zákonné limity těchto kontaminantů nebyly nikdy pozorovány.

Hexan: Směrnice Rady 88/344/EHS o extrakčních rozpouštědlech používaných při výrobě potravin a složek omezuje množství hexanu v olejích a tucích. Hexan je přítomen v surovém oleji, ale v průběhu rafinace se z tohoto oleje vypařuje.

Jiné kontaminanty z Nařízení 1881/2006 a Směrnice 2002/32, než které jsou uvedeny výše, jsou pro řetězec produktů z olejnatých semen určených pro potravinářské a krmivářské aplikace považovány za irelevantní.

2) ŘETĚZEC PRODUKTŮ Z PALMOVÉHO A PALMOJÁDROVÉHO OLEJE A KOKOSOVÉHO OLEJE

PCB s dioxinovým efektem: PCB s dioxinovým efektem (Nařízení 1881/2006 a Směrnice 2002/32) jsou pro rafinované oleje z tropických plodin považovány za velmi málo rizikové, protože hladiny těchto látek zjištěné v uvedených produktech se pohybují kolem meze stanovitelnosti.

Těžké kovy (Nařízení 1881/2006 a Směrnice 2002/32). Hladiny přesahující zákonné limity těchto kontaminantů nebyly nikdy pozorovány.

Jiné kontaminanty z Nařízení 1881/2006 a Směrnice 2002/32, než které jsou uvedeny výše, jsou pro krmivový a potravinářský řetězec produktů z tropických olejů určených pro potravinářské aplikace považovány za irelevantní.

* * *