

Systém pro evidenci, identifikaci, vysledovatelnost a označování hovězího masa

The system for evidence, identification, traceableness and labelling of beef

Ivo Šašek, Miroslav Hrubý, Vlastimil Knödl

Klíčová slova: hovězí maso, čárový kód, identifikace, vysledovatelnost, bezpečnost potravin

Key words: Beef, barcode, identification, traceability, food safety

Anotace

V souvislosti s rozšířením nemoci BSE u skotu vznikla potřeba dokonalé vysledovatelnosti zpracovávaného hovězího masa. Navrhovaný systém pracuje na principu čárového kódu, pomocí kterého jsou přenášeny informace o zvířeti, poskytnuté posledním chovatelem přes porážku a bouchárnu až po expedici do obchodní sítě. Systém je koncipován tak, že odpovídá doporučením EAN Česká republika, národní legislativě i legislativě Evropské unie. Celý systém se vyznačuje jednoduchostí obsluhy a jeho funkčnost je ověřena rutinním provozem malými i velkými zpracovateli hovězího masa. Hardwarová část se skládá z tiskáren etiket a snímačů čárového kódu. Softwarová část slouží kromě přenosu informací a řízení systému i k vyhledání právě zpracovávaných jatečných zvířat v masokombinátu. Systém je programován v jazyce Power Builder. Součástí systému je i internetová prezentace, kde má spotřebitel možnost si ověřit údaje, které jsou uvedeny na etiketě a získat další informace o zakoupeném mase.

Summary

At present, the priority of food-processing industry is production of healthy food. Necessary part of this trend is its traceableness in process of production and sale to end-consumer. In Europe, this fact is emphasized particularly by beef in connection with BSE occurrence. The described technological system enables identification by means of barcode of all meat processed in common slaughter process. The meat is monitored from slaughter of the animal, during the time of meat maturation, its processing in a cutting room and dispatch to further customer. A component of every dispatched part is a label containing all data specified by legislative of both individual states and also EU, optionally it enables to inform the customer about further facts by request of the dispatcher. The system allows data transfer among particular processors and traders. The system is maximum automated and it does not require any other intervention of the personnel. However, the system administrator has a possibility to update its adjustment any time. The system works either independently or it is possible to connect it to existing company system. A part of the system is also hardware equipment which is capable to work in meat processing.

Úvod

Současná česká právní úprava ukládá producentům hovězího masa označovat prodávané maso údaji, podle kterých by se spotřebitel měl dozvědět celou řadu údajů o jeho původu. Praktické

zkušenosti s označování hovězího masa svědčí o tom, že spotřebitel není vždy informován o tom, co by měl na etiketě hledat a ani uvedené údaje nejsou vždy pro laika zcela srozumitelné. Většinou chybí volně přístupné informace na médiu umožňující dálkový přístup, kde by zákazník našel další dostupné údaje o zvířeti.

Cíl práce

Cílem naší práce bylo navrhnout informační systém, který by umožnil označování hovězího masa na jatkách, v rourárnách a v obchodní síti bez nutnosti ruční evidence.

Další zadání bylo:

Systém nesmí snížit produktivitu práce v jateckých provozech a musí maximálně vyloučit lidský faktor při vlastním označování masa. Použité technologie musí bezchybně pracovat v provozu jatek, musí splňovat hygienické normy a použité označovací medium, které přijde do přímého styku s masem musí být certifikováno pro styk s potravinami. Součástí systému musí být software, který umožňuje jednoduchou obsluhu systému a evidenci dat.

Materiál a metodika

Každý kus hovězího masa prodáváný v České republice musí být označen takovým způsobem, aby bylo možno kdykoliv zjistit jeho původ a v návaznosti na ústřední evidenci zvířat, vysledovat i pohyb zvířete z něhož pochází. Podle platné národní legislativy a legislativy EU, je nutno zpětně vysledovat jakýkoliv kus hovězího masa. Koncem roku 2000 byla vytvořena Evropská skupina expertů pro maso (European Meat Expert Group - EMEG) v rámci EAN INTERNATIONAL. Cílem EMEG bylo poskytnout evropskému trhu jednotné řešení pro zavádění Směrnice (EC) 1760/2000 pomocí systému EAN.UCC., který umožňuje zavádět automatické způsoby zpracování informací bez nutnosti neustálého ručního sledování a přepisování údajů. EAN. Česká republika se k této iniciativě připojila vydáním Vyhlášky MZe 326/2001. EAN Česká republika ve spolupráci s EAN INTERNATIONAL vypracoval doporučení standardů a jejich implementaci na základě nařízení Směrnice (EC) 1760/2000. V rámci práce byly aplikovány běžně komerčně dostupné hardwarové komponenty.

Výsledky a diskuse

Popisovaný systém je charakterizován následujícími body:

Označování splňuje požadavky dané vyhláškou MZe 326/2001 Sb., což znamená, že veškeré výsekové maso je označeno podle jednoznačného identifikačního čísla zvířete. Toto číslo je jednoznačné a je evidováno v ústřední evidenci zvířat. Droby jsou rovněž po celou dobu zpracování a při expedici označeny podle čísla zvířete. Ostatní části, jako například ořezy nebo líčka, jsou vedeny jako partie a označeny zvláštním číslem. V partii jsou evidována všechna čísla zvířat, která byla do výrobku zpracována.

Systém dále zobrazuje čtvrtě jednotlivých zvířat v dané partii a je-li zvíře testováno na BSE, systém vytiskne na expedičních etiketách pro výsekové maso a droby laboratoř a číslo protokolu rozboru.

Obsah etikety splňuje nejen požadavky dané vyhláškou MZe 326/2001 Sb., ale i standard EU daný EAN INTERNATIONAL vycházející z nařízení Rady Evropy 1760/2000, který jsou povinny dodržovat všechny členské státy EU od 1.1.2002. Složení etikety je certifikováno pro přímý styk s potravinami. Toto se týká nejen materiálu, ze kterého je etiketa vyrobena, ale i

lepidla a barev, kterými je potištěna. Expediční etiketa obsahuje kromě údajů týkajících se jednoznačného registračního čísla zvířete, kategorie a stáří zvířete v měsících, jeho datum narození, datum porážky a čísla jatek a bourárny i název farmy, ze které zvíře pochází a její evidenční číslo. Spotřebitel si tak může vybrat maso pocházející z konkrétní farmy.

Systém je modulární a je proto vhodný pro všechny typy a velikosti jatek, bouráren a zpracovatelů masa. Je možné ho rozšířit i na jiné druhy masa. Systém je maximálně automatizován v průběhu zpracování masa nevyžaduje žádná další zadávání. Jeho nastavení provede a může kdykoliv upravovat správce systému. Pracovníci, kteří zpracovávají maso do systému nic nezadávají nedoplňují a pouze odebírají vytištěné etikety, které lepí na jednotlivé zpracované části podle systému bourání. Umožňuje i označování speciálních výrobků, přebourávání a libovolný způsob expedice jakým může být třeba balené nebo nebalené maso. Je umožněno sledování výroby z pohledu poražených zvířat, čtvrtí nebo partií. Software systému pracuje jak samostatně, tak je i připraven pro datovou komunikaci s ústřední evidencí skotu, ovcí a koz a to formou odesílání hlášení a následnou možnost ověřování údajů), pro komunikaci se stávajícími podnikovými systémy jakou jsou sklady, expedice a se zákazníky a prodejci, což umožňuje etiketa s kódem EAN/UCC 128, event. PDF417.

Součástí systému jsou i hardwarová zařízení, která vyhovují náročným podmínkám provozu jatek a bouráren. Jedná se o robustní, kovové provedení tiskáren s vysokou kvalitou tisku, které nevyžadují častou obsluhu při výměnách termotrasferových pásek a kotoučů etiket. Dále se jedná o snímače čárového kódu s vysokou spolehlivostí snímání a to i etiket znečištěných běžným provozem jatek. Zařízení spolehlivě funguje i v provozu, ve kterém dochází ke značnému znečištění biologickým materiálem, a ve kterém je zároveň kladen velký důraz na hygienu. Vzhledem k tomu, že nositelem veškerých informací je právě čárový kód musí být prakticky stoprocentně zabezpečeno jeho vytisknutí a následné snímání.

Celý systém se vyznačuje jednoduchostí obsluhy a jeho funkčnost je ověřena rutinním provozem malými i velkými zpracovateli masa.

Popisovaný systém je pro uživatele zajímavý tím, že eliminuje v maximální možné míře chyby, které mohou při klasickém označování hovězího masa vzniknout. Oproti jiným podobným systémům je schopen sledovat porcované maso na bourárně. Řezníci, kteří s masem bezprostředně pracují, mají maximálně usnadněnou úlohu při označování rozbouraných částí masa. Nesnižuje se tak produktivita práce a oproti dalším systémům nedochází vlivem lidského faktoru k mylnému označení částí masa.

Údaje ze systému jsou ukládány do databáze. V internetové aplikaci, která je součástí systému, má koncový zákazník po zadání příslušného kódu možnost si ověřit údaje uvedené na etiketě, včetně dalších doplňujících informací o zvířeti.

Závěr

V současné době je prioritou potravinářského průmyslu produkce zdravotně nezávadných potravin. Nezbytnou součástí tohoto trendu je jejich vysledovatelnost v průběhu výroby a prodeje konečnému spotřebiteli. Důraz na tento fakt je v Evropě kladen zejména u hovězího masa v souvislosti s výskytem onemocnění BSE. Popisovaný technologický systém umožňuje identifikovat pomocí čárového kódu veškeré maso zpracovávané v běžném jateckém provozu. Navržený systém splňuje všechny požadavky kladené platnou českou a evropskou legislativou i požadavky zpracovatelů a prodejců hovězího masa. Jeho použití je možné ve

velkých masokombinátů i u malých výrobců. Maso je sledováno od porážení zvířete na jatkách, po dobu zrání masa, jeho zpracování v boudě a expedici k dalšímu zákazníkovi. Součástí každé expedované partie je etiketa která obsahuje všechny údaje předepsané legislativou jednotlivých států, ale i EU, případně umožňuje informovat zákazníka o dalších skutečnostech podle přání expedienta. Systém umožňuje přenos dat mezi jednotlivými zpracovateli a obchodníky. Systém je maximálně automatizován a nevyžaduje žádné další zásahy personálu, který pracuje s masem. Technologie čárového kódu se plně osvědčila pro přenos dat mezi jednotlivými zpracovatelskými a obchodními subjekty. Správce systému má naopak možnost kdykoliv provést aktualizaci jeho nastavení. Systém pracuje jak samostatně, tak je možno ho napojit na stávající podnikový systém. Součástí systému je i hardwarové vybavení schopné pracovat v provozu jatek. Výsledky může veřejnost sledovat on – line v rámci internetové aplikace. Systém je z těchto důvodů možno použít univerzálně v rámci zpracovatelských provozů a obchodních organizací Evropské unie.

Použitá literatura

Vyhláška ministerstva zemědělství, kterou se provádí § 18 písmena a), d), g), h), i), a j) zákona č. 110/1997 Sb. o potravinách a tabákových výrobcích a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, pro maso, masné výrobky, ryby, ostatní vodní živočichy a výrobky z nich, vejce a výrobky z nich, Ministerstvo zemědělství, Sbírka zákonů částka 126/2001 Sb., citace 326/2001 Sb.

Traceability of Beef, Application of EAN UCC standards in implementing Regulation (EC) 1760/2000,

EAN International, listopad 2000

Kontakt:

Ing. Ivo Šášek, CSc.

Ing. Miroslav Hrubý

Vlastimil Knödl

CompAct Bohemia s.r.o.

Krameriova 138

339 01 Klatovy

tel.: 376 310 242

fax: 376 310 429

e-mail: maso@cab.cz

www.cab.cz