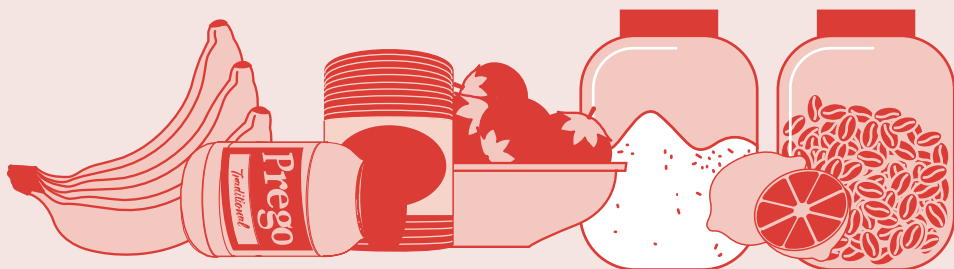


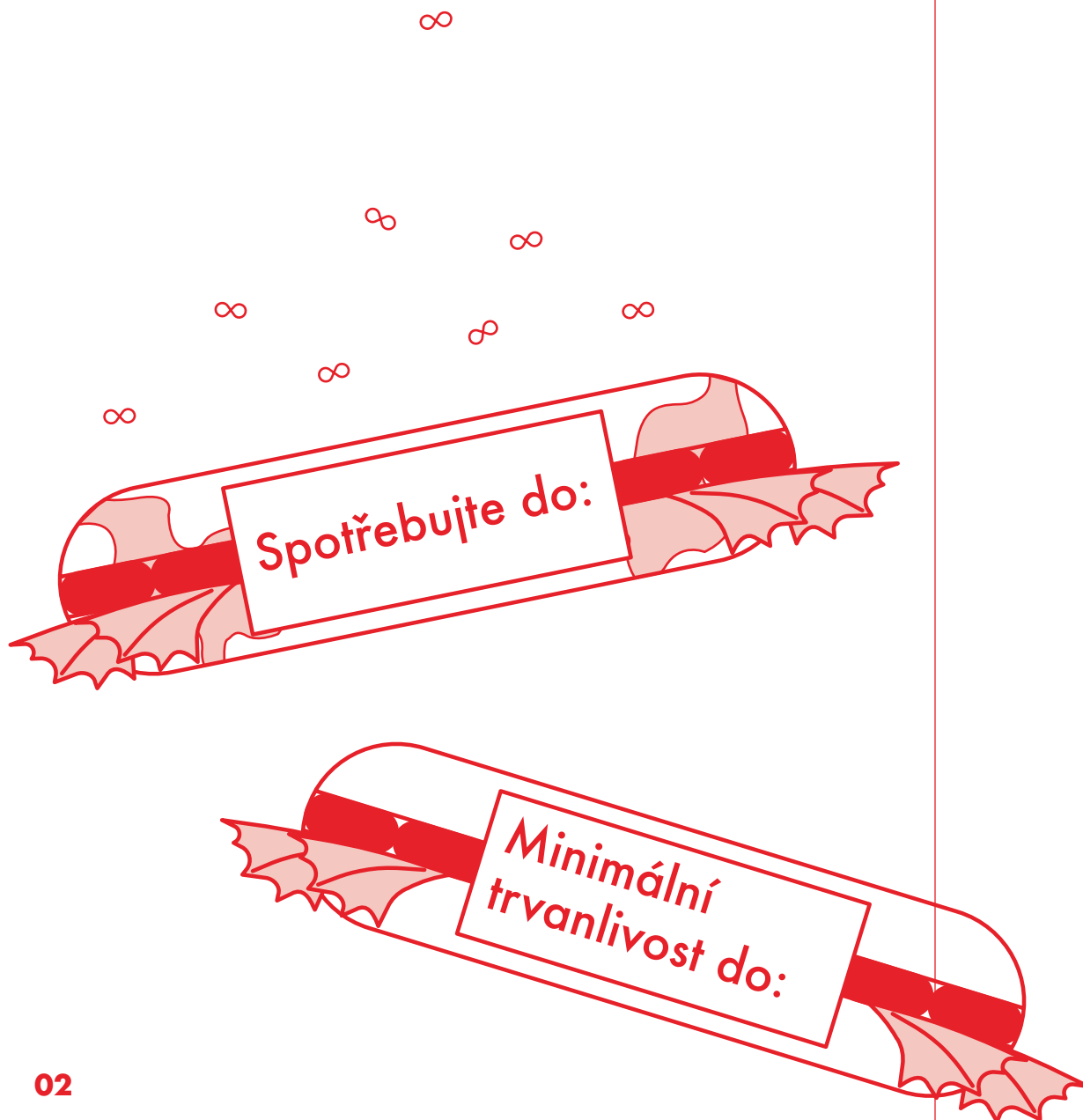


Zachraň jídlo

Spotřebuj mě

**Co nám o trvanlivosti
a plýtvání řekli spotřebitelé,
prodejci a výrobci.**



**OBSAH**

- 04** **Trvanlivost potravin a plýtvání**
- 05** Projekt Spotřebuj mě
- 06** **Jakou hraje trvanlivost roli u spotřebitelů?**
- 08** **Jakou hraje trvanlivost roli u prodejců?**
- 12** **Jakou hraje trvanlivost roli u výrobců?**
- 12** Mléčné produkty
- 14** Masné produkty
- 15** Pečivo
- 17** Zelenina a ovoce
- 20** Trvanlivé produkty
- 21** **Technologické zlepšovátky a příklady dobré praxe ze zahraničí**

TRVANLIVOST POTRAVIN A PLÝTVÁNÍ

S problematikou označování trvanlivosti souvisí dle průzkumů až 10 % celkového objemu vyplývaných potravin. Jen v EU se tak ročně vyhodí 8,8 milionu tun jídla. Příčiny jsou různé. Od špatného porozumění datům na obalech potravin spotřebiteli či neznalosti správného skladování a nakládání s jídlem, přes příliš přísná kritéria na kvalitu a životnost produktů a šíři nabídky ze strany prodejců, až po přehnanou opatrnost při stanovování trvanlivosti výrobců.

Samotné označování trvanlivosti je důležitou praxí, jak z hlediska bezpečnosti potravin a zachování jejich kvality, tak z hlediska managementu zboží v rámci celého řetězce produkce a spotřeby. V Evropě sahá historie označování do 50. let minulého století, kdy britský řetězec Marks & Spencer začal kvůli lepší evidenci skladových zásob používat termín “sell-by” (“prodat do”). V 70. letech se pak termín objevil i na regálech obchodů jako určitá záruka čerstvosti pro spotřebitele. Další vývoj označování trvanlivosti souvisel zejména s rozvojem potravinářské výroby a rostoucí mírou průmyslového zpracování potravin.

V současnosti platí v označování potravin jednotná legislativa pro celou Evropskou unii. Používají se dva typy označení: „spotřebujte do“ a „minimální trvanlivost do“.

Označení spotřebujte do, nebo také „datum použitelnosti“ se používá u potravin, které z mikrobiologického hlediska snadno podléhají zkáze. Musí být proto rychle spotřebovány, jinak mohou pro spotřebitele představovat zdravotní riziko. Typickými příklady jsou mléčné výrobky, chlazené maso, ryby nebo výrobky studené kuchyně.

Doba minimální trvanlivosti označuje potraviny, které se rychle nekazí, toto označení je uváděno ve tvaru minimální trvanlivost do. I po uplynutí uvedeného data je potravina zpravidla vhodná pro konzumaci, výrobce již však negarantuje její plnou výživovou a chuťovou kvalitu. Příkladem mohou být produkty jako sušenky, těstoviny, zavařeniny, čaje či konzervy.

Projekt Spotřebuj mě

V rámci projektu Spotřebuj mě jsme se po dobu několika měsíců podrobněji zaměřili na problematiku označování trvanlivosti potravin a jeho souvislost s plýtváním. Uskutečnili jsme rozsáhlý “desk research”, v rámci kterého jsme studovali dosavadní poznatky a výzkumy získané v zahraničí, primárně v rámci zemí EU. Na základě získaných informací jsme vydali první brožuru Spotřebuj mě s podtitulem “Jak souvisí označování trvanlivosti s plýtváním?”.

V navazujícím výzkumu jsme se zaměřili na českou praxi v označování. Uskutečnili jsme vlastní průzkum v pěti obchodních řetězcích a zkoumali způsob označování u patnácti druhů produktů, tedy celkem 320 položek. V návaznosti na průzkum jsme kontaktovali konkrétní výrobce, prodejce a další aktéry potravinového řetězce a uskutečnili celkem patnáct rozhovorů s cílem lépe porozumět českému prostředí. Ve spolupráci se Sociologickým ústavem AV ČR jsme realizovali tzv. focus groups zaměřené na spotřebitele. V rámci setkání proběhly dvě pracovní skupiny, jejichž cílem bylo identifikovat hlavní problémy v aktuálním systému označování trvanlivosti potravin a definovat konkrétní možnosti řešení.

Tato brožura shrnuje poznatky, které jsme se v rámci projektu dozvěděli.

JAKOU HRAJE TRVANLIVOST ROLI U SPOTŘEBITELŮ?

Lidem není jasný rozdíl mezi spotřebujte do a minimální trvanlivost do

Podle Centra pro výzkum veřejného mínění chápe většina české veřejnosti **(75 %)** správně označení spotřebujte do. Význam pojmu minimální trvanlivost do je méně jasný a více jak polovina respondentů **(51 %)** mu přisuzuje stejný význam jako údaj spotřebujte do. Při nákupu potravin jsou oba tyto údaje pro respondenty přibližně stejně rozhodující, přičemž na minimální trvanlivost hledí **75 %** dotázaných a na spotřebujte do **79 %** dotázaných.

Prošlé? To sním

Více než polovina **(53 %)** dotázaných spotřebovává ve své domácnosti potraviny s prošlým datem minimální trvanlivosti. Potraviny s prošlým datem použitelnosti (spotřebujte do ...) spotřebovává přibližně polovina **(49 %)** respondentů.

Vadí jim to, ale stejně vyhazují

Účastníci focus groups na téma plýtvání potravinami uvedli, že vyhazovat jídlo je obecně špatné a že by se s tím mělo něco dělat, resp. že by se každý z nás měl o to snažit. Nicméně zároveň se mnoho z nich přiznalo k tomu, že ve své domácnosti vyplývají poměrně velké množství potravin a že to nejde změnit.

Kdo ze spotřebitelů plýtvá nejvíc?

Množství potravin, které domácnost vyhodí, závisí na mnoha faktorech, přičemž jedním z nejdůležitějších je

finanční situace domácnosti a také složení domácnosti. Z výzkumů veřejného mínění vyplývá, že větší množství se vyhodí v domácnostech s deklarovanou dobrou životní úrovní a v těch, ve kterých jsou děti.

Vlastní rozum

Účastníci focus groups na téma plýtvání potravinami uvedli, že o datech na obalech ví, ale naprostá většina z nich se podle nich řídí spíše orientačně. Více dávají na vlastní zkušenosti a rozum. Všichni však zdůraznili, že vždy záleží, o jaký produkt jde, a podle toho se chovají, přičemž větší pozornost věnují pojmu spotřebujte do a masu či mléčným výrobkům. Potravinu rovnou nevyhodí, ale nejdříve ji zkontrolují pohledem, čichem, trošku ochutnají a pokud se jim zdá v pořádku, tak ji zužitkují.

Jakou máte teplotu v lednici?

Málokterý spotřebitel skutečně dodržuje podmínky skladování, které jsou na obalu uvedeny. Pro zachování maximální trvanlivosti mléčných a masných produktů je nejlepší skladovat je v co největším chladu. Teploty v lednicích spotřebitelů jsou však často i o několik stupňů vyšší než výrobce doporučuje. I z toho důvodu výrobci trvanlivost produktu úmyslně zkracují, aby skutečně vydržel v perfektním stavu po celou dobu trvanlivosti.

JAKOU HRAJE TRVANLIVOST ROLI U PRODEJCŮ?

Boj mezi výrobcí a prodejci o co nejvíce dnů na víčku

Prodejci se snaží naskladňovat produkty s co nejdělsí dobou před expirací (tak zvaný MLOR, „Minimum Life on Receipt“). Jejich podmínky jsou poměrně přísné: od českých výrobců většinou vyžadují až dvě třetiny životnosti, kterou produkt musí v době dodání stále mít. Například u mléčných produktů, které podléhají zkáze rychle, je dodržování těchto podmínek poměrně náročné.

Výrobci musí plánovat tak, aby vyhověli nepravidelným objednávkám prodejců, aby se rovnoměrně naplňovala kapacita výroby a skladů a aby byla dodržena garantovaná životnost produktu. Pro většinu provozů je nejvýhodnější nepřestávat s výrobou: když už jednou „naplní trubky“, vyplatí se udržet výrobu v procesu co nejdéle, neboť každé čištění znamená, že celý jejich obsah končí v odpadu.

Centrální mozek supermarketu

Interní systém většinou upozorňuje, kterému zboží končí trvanlivost. Není na něj však stoprocentní spolehnutí



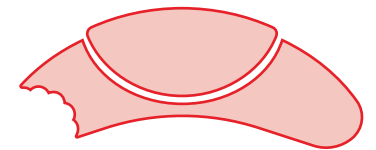
a je potřeba také kontrola zboží ze strany zaměstnanců. Zejména u čerstvých potravin je nutná každodenní kontrola, na základě které se zboží dle potřeby zlevňuje.

Velkým problémem dosavadního systému, který eviduje zboží, je, že neumí rozpoznat konkrétní šarže. Na jednom regálu se často nachází více šarží zboží, zákazníci se v nich navíc přehrabují a vybírají novější, zatímco starší na regálech nechávají. „Hudbou budoucnosti“, která už se v jiných zemích testuje, jsou speciální nové kódy. Tyto kódy by navíc nesly i údaj o šarži, což by značně usnadnilo práci se zbožím. Změna systému by však znamenala velké finanční investice.

Řetězce většinou nemají příliš přehled o tom, jaké systémy a principy fungují u konkurence. Pokud by všichni „dali karty na stůl“ a sdíleli své know-how, mohlo by to významně přispět k zamezení plýtvání.

Za každou cenu doprodat

U zboží označeného datem minimální trvanlivosti je základní pravidlo snažit se do poslední chvíle zboží prodat. Většina řetězců totiž zboží s prošlou minimální trvanlivostí neprodává, i když to zákon povoluje. Důvodem je prý to, že to „nevrhá na obchod dobré světlo“. Řetězce proto raději v tomto případě volí variantu darování potravinové bance.



Rohlík musí být až do konce

Problematický je management zboží na regálech před zavírací dobou. Největší problém je s čerstvým pečivem, které vzhledem k trvanlivosti pouhých 24 hodin není většinou možné další den prodávat. Někde se pečivo večer již nedopéká, ale někde trvají na dostatečném výběru

a neprodané zboží na konci dne stahují. To si mohou dovolit zejména velké prodejny ve velkých městech, které jsou napojené na potravinové banky a zbylé pečivo mohou darovat. I darování je však nutné stihnout do 24 hodin od výroby. Všechny tyto odpisy a dary se v rámci systému monitorují, nejen kusy a objemy, ale také důvody, proč k odpisu došlo.

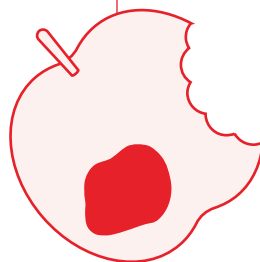
Budeme se v obchodě řídit jen selským rozumem?

V zahraničních pobočkách jednoho z řetězců přestali označovat některé čerstvé potraviny datem spotřeby či trvanlivosti, primárně ty, u kterých je prostřednictvím smyslu snadno zjistitelné, zda je produkt v pořádku.

Nebo se raději přikloníme k technologiím?

Technologie mohou pomoci redukovat potravinový odpad. U pečiva například existují speciální systémy, které prodejnám s vlastní pekárnou říkají, jaký druh je potřeba aktuálně připravit. Systém zaznamenává všechny prodeje v reálném čase a zároveň je schopen predikovat budoucí prodeje. Algoritmus rozhoduje na základě vstupních dat a predikce stále zpřesňuje. Cílem je pomoci jak profitu, tak snížení ztrát.

Také online prodejny se řídí podle interního systému, který dokáže velmi sofistikovaně pracovat s různými daty, které firma shromažďuje. Jedná se například o předchozí prodeje, plány na následující období, výkyvy v prodejkách v rámci jednotlivých dnů v týdnu, vlivy počasí, svátky či nedostupnost zboží v určitém období.



Online prodej snižuje plýtvání

Výhodou online prodejců potravin je mnohem kratší dodavatelský řetězec, zejména díky absenci centrálních skladů. U běžných řetězců většinou dodavatel přiveze zboží na centrální sklad, odtud putuje dle principu FIFO (First In First Out) na sklad, na prodejnu, na regál a až pak k zákazníkovi. Vzhledem k tomu, že v online prodeji nejsou kamenné prodejny, celé dva články řetězce chybí a životnost produktu u zákazníků je tedy až o dva dny delší.

Schopnost rychleji a flexibilněji reagovat otevírá online prodejcům více možností. Jeden z nich s námi například sdílel svou zkušenost, že se jim čas od času ozve výrobce či dodavatel, kterému kvůli již nedostatečné životnosti odmítl supermarket zboží přijmout.

Nebo to tak úplně není?

Stejně jako v běžných řetězcích, ani v online prodeji se zboží s proslou minimální trvanlivostí neprodává, i když by to možné bylo. Také online prodejci spolupracují s potravinovými bankami a prošlé zboží darují. Dle jejich zkušeností se však téměř nestává, že by trvanlivé zboží prošlo. V naprosté většině případů se totiž prodá mnohem dříve, než se jeho expirace vůbec přiblíží, protože se zboží na skladech rychle točí.

Trvanlivé zboží tedy problémem není. Jinak je to ale s ovocem a zeleninou. Zákazníci mají vysoké nároky, protože si zboží sami vybrat nemohou, a proto ho často vrací. Několik kvalitářů pečlivě třídí přepravku po přepravce a vybírají pouze produkty bez jakýchkoli nedokonalostí. „Nekvalitní“ zboží se pak daruje, vyhazuje nebo vrací dodavatelům. Na dodavatele vyvíjejí nátlak, aby posílali jen to nejčerstvější a nejkvalitnější zboží.

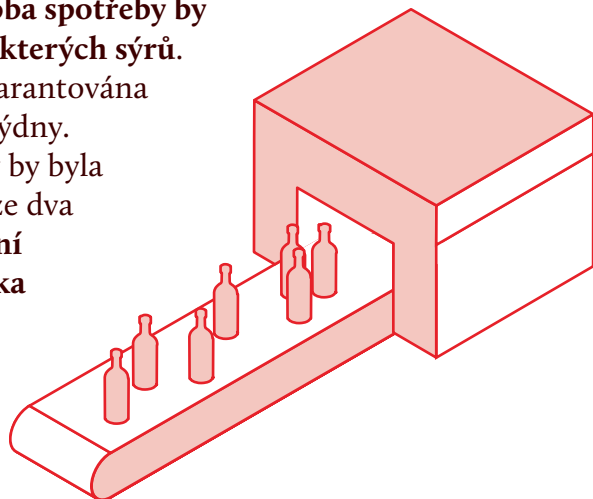
JAKOU HRAJE TRVANLIVOST ROLI U VÝROBCŮ?

Mléčné produkty

V České republice se u většiny mléčných produktů používá označení **spotřebujte do**. Pro konzumenty je ale důležité vědět, že některé mléčné výrobky mohou být i po tomto „nekompromisním“ datu stále v pořádku. Česká legislativa totiž stanovuje limity na množství bakterií, které musí kysaný mléčný výrobek minimálně obsahovat, aby se tak mohl nazývat. Například jogurt musí obsahovat 10^7 mikroorganismů na 1 gram a tento obsah musí být garantován v rámci celé doby trvanlivosti produktu. To znamená, že výrobce garantuje tento počet mikroorganismů až do konce doby spotřeby. **Označení spotřebujte do na kysaných mléčných výrobcích tak často vypovídá pouze o obsahu bakterií a ne o zdravotní nezávadnosti produktu.** Jogurt může po uplynulém datu spotřeby sice „kyselit“, nejedná se ale o jev, který by ohrožoval lidské zdraví. Teoreticky by jeho doba trvanlivosti mohla být delší.

Naopak kratší doba spotřeby by byla vhodná u některých sýrů.

U mozzarely je garantována trvanlivost čtyři týdny. Z hlediska kvality by byla ideální doba pouze dva týdny, **to však není schůdné z hlediska prodeje**, protože by se produkt nestihl dopravit do obchodu a včas prodat.



Podle studie britské organizace FEEDBACK se ročně v Británii vylije téměř 38 milionů litrů mléka po datu spotřeby. Naprostá většina tohoto mléka je však stále v pořádku a z jeho konzumace nehrozí žádné zdravotní nebezpečí. Studie dokonce uvádí, že běžné mléko bývá bez problémů konzumovatelné až sedm dní po datu spotřeby. I pouhý jeden den trvanlivosti navíc by mohl zachránit až 14 milionů litrů mléka. FEEDBACK proto prodejce vyzval, aby svůj postoj přehodnotili.

V Norsku a Dánsku vkládají větší důvěru ve spotřebitele: mléko je v těchto zemích označováno datem minimální trvanlivosti a rozhodnutí, zda je či není v pořádku, tak zůstává primárně na konzumentech a jejich smyslech.

Masné produkty

U masa je většinou poměrně dobře rozpoznatelné, zda je nebo není stále vhodné ke konzumaci. Nejdůležitějším znakem je vůně, případně konzistence, v druhé řadě až barva. Může se stát, že výrobek už není ideálně červený, je však stále bez problémů k jídlu.

Maso snadno podléhá zkáze, protože je doslova živnou půdou mikroorganismů. **Trvanlivost masa se pohybuje mezi 8 — 10 dny a v naprosté většině případů je v českých obchodech označované údajem spotřebujte do.** Maso neobsahuje žádná aditiva a jediný způsob, jak se u něj dá pracovat s prodlužováním trvanlivosti, je proto ochranná atmosféra nebo snižování teploty.

Podle vyhlášky se nesmí drůbeží maso skladovat ve více než 4 °C, sladkovodní ryby ve více než 5 °C a mořské ryby a živočichové se mají uchovávat v pouhých 2 °C (stejně jako mleté maso). V lednicích spotřebitelů ale většinou bývá okolo 7 °C.

Stejně jako u jiných druhů produktů se i u masa a masných výrobků dělají **testy, v rámci nichž se zkoumá trvanlivost a to, jak se výrobek chová v různých podmínkách.** Testy se dělají jak na doporučenou teplotu skladování, tak na běžně vyšší „lednicovou“. Takzvané zátěžové testy pomáhají zjistit, jak se bude výrobek chovat v extrémním případě, například když spotřebitel veze produkt domů delší dobu ve vyhřátém autě bez termotašky. Je logické, že při nevhodném skladování a převážení se zkrátí trvanlivost masa. Produkt nevydrží tak dlouho, jak by spotřebitel očekával.

Na obalu spotřebitel také najde informaci „**po otevření ihned spotřebujte**“. Slouží především jako ochrana výrobce, aby nenesl odpovědnost za nevhodné skladování

ze strany spotřebitele. Spotřebitel může s produktem nakládat všelijak, nechat jej delší dobu mimo lednici, manipulovat s ním s neumytýma rukama, krájet jej špinavým nožem apod. Všechny tyto faktory mohou způsobit to, že se produkt rychle zkaží.

„Kdybychom dali na obal označení po otevření spotřebujte do dvou dnů, může se stát, že spotřebitel produkt otevře poslední den záruky a bude si myslet, že teď platí ty dva dny a tudíž ještě den po záruce. Lidi jsou schopní vymyslet leccos.“

Výrobce masných produktů

Pečivo

Čerstvé pekařské výrobky nemusí být označeny datem trvanlivosti a většinou jsou určeny **ke konzumaci do 24 hodin.** U baleného pečiva stanovuje trvanlivost výrobce na základě testů a rozhodují při tom více senzorické vlastnosti než že by bylo skutečně nepoživatelné. Většina pečiva ale spíše seschne a spotřebitel je vyhodí dříve, než stihne zplesnivět.

Balené pečivo je zpravidla označováno datem minimální trvanlivosti. To garantuje zejména chuť a určitý „zážitek“ z daného pečiva, který by měl být v rámci této doby zachován. Záleží ale na způsobu skladování —

ideální je skladovat vybalené pečivo v utěrce a chlebníku. Většině pečiva nejvíce svědčí pokojová teplota, nebo ještě lépe teplota spížírny okolo 15 °C. Ani příliš vysoké teploty, ani lednice mu nevyhovují.

Trvanlivost pečiva hodně závisí na technologii výroby. Dnešní pokročilé technologie ji mohou značně prodloužit, aniž by došlo ke změně složení a aniž by se musely přidávat konzervanty a jiná aditiva. Příkladem může být tzv. **clean room**, který zajišťuje vysokou úroveň hygienické čistoty. **Do pečiva se díky tomu nedostanou spory plísní a dokud spotřebitel produkt neotevře, téměř nehrozí, že by zplsnivělo.** Problémem u pokročilých technologií je však nedůvěra spotřebitele, který potravinu s dlouhou trvanlivostí často odmítne, protože nevěří její čerstvosti.

„Delší trvanlivost je v zájmu výrobců i spotřebitelů. Nejde jen o to, že chleba nezplsniví, jde i o určitou užitnou hodnotu pečiva. Výrobce potřebuje zabezpečit, aby výrobek chutnal po celou dobu trvanlivosti podobně jako na začátku. Samozřejmě je to i v zájmu řetězců, pokud produkt vydrží déle, mohou jej distribuovat přes centrální sklady v rámci vlastního systému zavážení prodejen, čímž se významně šetří zdroje.“

Výrobce pečiva

Čerstvé pečivo zaváží výrobce napřímo, někdy i vícekrát za den. Pečivo s delší trvanlivostí může putovat přes centrální sklady, ze kterých se rozváží. Vzhledem ke krátké trvanlivosti objednávky se u pečiva musí opravdu pečlivě plánovat a hlavně předvídat.

„Nestačí čekat na to, až přijde objednávka, musíme vědět dopředu, jaký objem bude potřeba vyrobit. Vliv zde má spousta faktorů – počasí, svátky, dovolené, roční období... Díky létům zkušeností už však víme, co očekávat, a jak výrobu přizpůsobit, takže se nám daří mít minimální přebytky.“

Výrobce pečiva

Zelenina a ovoce

U naprosté většiny zeleniny a ovoce **žádné datum spotřeby ani trvanlivosti nenajdete.** Ze zákona tuto informaci nést nemusí a u trvanlivosti zde většinou rozhodují hlavně **estetická kritéria** a to, jak moc ještě je či není „ve formě“. Jiné je to u upraveného ovoce a zeleniny, tedy různě krájených či loupaných kusů. Často stačí jeden řez a už se nejedná o čerstvou, ale o upravenou a chlazenou zeleninu nebo ovoce, které označení trvanlivosti nést musí.

Dovozci ovoce a zeleniny zkoumají, jaká teplota a podmínky skladování svědčí konkrétním plodinám nejvíce, jak dlouho za jakých podmínek vydrží a podobně.

Důležité je samozřejmě také to, jak se s ovocem a zeleninou nakládá přímo na prodejnách či na centrálních skladech. Dle dodavatelů by bylo ideální, kdyby v obchodech existovalo více teplotních zón pro skladování ovoce a zeleniny. To by však značně zkomplikovalo provoz i zvyšovalo náklady, a tudíž se promítalo do výsledné ceny zboží.

Zákazníci a honba za dokonalostí

Kritickým faktorem je zákazník. Ten zboží často přehrabuje, mačká, aby vyzkoušel jeho zralost, a podobně. Tím však může podstatně snižovat jeho trvanlivost a přispívat tak k většímu plýtvání.

Málokterý zákazník je však ochoten kupovat zboží, které nevypadá perfektně. Dokonalý vzhled nemusí vždy vypovídat o dobré kvalitě a chuti. Spousta ovoce a zeleniny se vyhodí právě kvůli jejich zdánlivé „nedokonalosti“, která však není způsobená ničím jiným než silami přírody. Jak potvrzují dodavatelé zeleniny, odpisy jdou v důsledku „nedokonalosti“ často do tun.

„Křivá“ zelenina a ovoce už si naštěstí začínají nacházet cestu jak do supermarketů, tak ke koncovým spotřebitelům. Motivací pro zákazníky může být nižší cena, jak však zmiňují producenti i dodavatelé, vypěstování křivé zeleniny stojí pořád stejně.



Příkladem může být zázvor, u kterého jsou malé úlomky neprodejně. Zákazník si žádá velké kusy, ze kterých si může odlomit vlastní, menší, a málokdy se slituje nad těmi již odlámanými. Podobně jsou na tom „single“ banány. Ty se v supermarketech průběžně sbírají a vyhazují, protože na regálech nevypadají dobře.

Dodavatel ovoce
a zeleniny

„Ovozel je příroda, snažíme se tomu všichni dát nějaký řád, ale pak se stane, že ve Španělsku měsíc v kuse prší a ty pomeranče pak vypadají tak, že je nechce nikdo kupovat. A to je problém. Supermarket vám to nevezme ani za nízkou cenu a lidé chtějí za své peníze jen to nejlepší zboží. Informace, že ve Španělsku pršelo, a proto ta úroda vypadá tak, jak vypadá, se k zákazníkovi nedostane – a vlastně ho to ani nezajímá.“

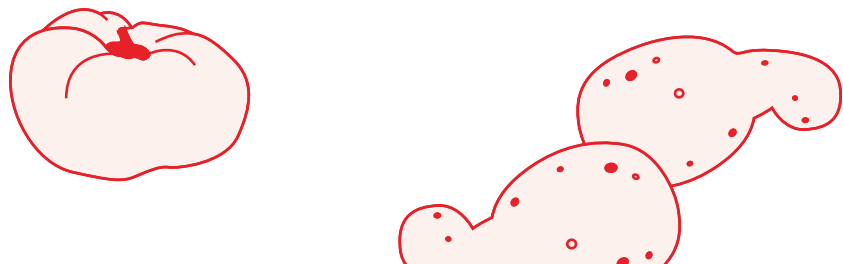
Dodavatel ovoce
a zeleniny

Trvanlivé produkty

Jak říká název, trvanlivé produkty vydrží velmi dlouho. Jejich výrobci se tak potýkají s jinými problémy, než mají zemědělci či dovozci ovoce a zeleniny. Zaměřují se na **zvyšování trvanlivosti a na zlepšení hygienických procesů výroby**. Nejsou to pouze konzervanty a další přídatné látky, ale také vysoká úroveň hygieny díky takzvané aseptické výrobě (ve které se dá docílit téměř nulového rizika kontaminace).

Spotřebitel by měl nalézt na obalech potravin všechny potřebné informace pro to, jak s nimi nakládat. Výrobci se to snaží spotřebitelům co nejvíce zjednodušit a často na obal přidávají informace i nad rámec legislativy. Bohužel, většina výrobců si stěžuje, že málokterý spotřebitel informace na obalech skutečně čte, nebo se jimi dokonce řídí.

Stejně jako u čerstvého zboží i u trvanlivého se stává, že jej prodejce odmítne přijmout, pokud již nevykazuje garantovanou životnost. Problémy nastávají například v souvislosti se **slevovými akcemi** — stává se, že supermarket odmítne naplánovanou promoci a výrobce najednou neví, co s připravenou dodávkou. **V takových případech se bohužel stává i to, že se musí zboží vyhodit.** Navzdory tomu, že je stále v perfektním stavu a s více než poloviční životností. Tím však starosti výrobce nekončí, zajištění likvidace neprodaného zboží pro něj znamená finanční náklady navíc.



TECHNOLOGICKÉ ZLEPŠOVÁKY A PŘÍKLADY DOBRÉ PRAXE ZE ZAHRANIČÍ

Lepšímu nakládání s potravinami mohou do budoucna významně pomoci technologie. Inovace se odehrávají na poli označování, chytrých obalů, interních systémů i logistických řešení. Většina z nich pomáhá přispět také k tomu, aby se s potravinami méně plýtvalo, vyžadují ale investice.

Software, díky kterému nakoupíme levněji

Na snižování potravinového odpadu v supermarketech se zaměřil startup Wasteless, který vyvinul software upravující ceny produktů dle data spotřeby. Pomocí elektronických štítků na regálech nabízí zákazníkům různé ceny zboží. Pokud datum spotřeby produktu brzy vyprší, bude oproti stejnému produktu s delší spotřební lhůtou levnější. Díky softwaru je přeceňování potravin otázkou několika okamžiků. Zákazníci se tak mohou těšit na výhodné ceny a supermarkety na zlepšení svých hospodářských výsledků.

Dotkněte se, jestli je to čerstvé

Šedesát procent potravin, které jsou stále k snědku, skončí ve Velké Británii v koši jen kvůli datům, kterým spotřebitelé slepě věří. Díky novince od průmyslové designérky Solveigy Pakštaité ze společnosti Design by Sol se však brzy na vlastní „dotek“ budou moci přesvědčit, zda potravinu mohou sníst, či nikoliv. Jak to bude fungovat? Inteligentní štítek s názvem Mimica Touch poskytuje velmi přesné informace o tom, zda jsou potraviny uvnitř balení čerstvé, a to podle struktury štítku, kterou si zákazník jednoduše ohmatá. Pokud je štítek hladký, znamená to, že je výrobek stále čerstvý. Jakmile však

jeho struktura začne být hrbolatá, je to jasný signál, že se potravina uvnitř balení zkazila.

Původně byl bio-responzivní štítek zamýšlen jako pomocník pro osoby se zrakovým postižením. Solveige Pakšaitė si ale uvědomila, že jeho plošným zavedením by se mohlo dramaticky snížit plýtvání potravinami.

Inovace v logistice

Porušení chladicího řetězce může dramaticky snížit trvanlivost, proto se nové technologie věnují také sledování teploty. Firmy vyvíjejí senzory, které pomáhají během transportu udržovat potraviny v ideální teplotě a zabraňují zhoršování jejich kvality. Také se snaží identifikovat momenty, kdy se v potravinách prokazatelně tvoří patogeny. Navrhují zlepšení hygienických podmínek, které tento jev eliminují.

V dnešní době plné automatizovaných linek přijde jídlo do kontaktu s člověkem minimálně, nové scannery na ruce navíc ujišťují zaměstnance, že mají ruce naprosto čisté a mohou tak s produkty manipulovat.

Chytré obaly

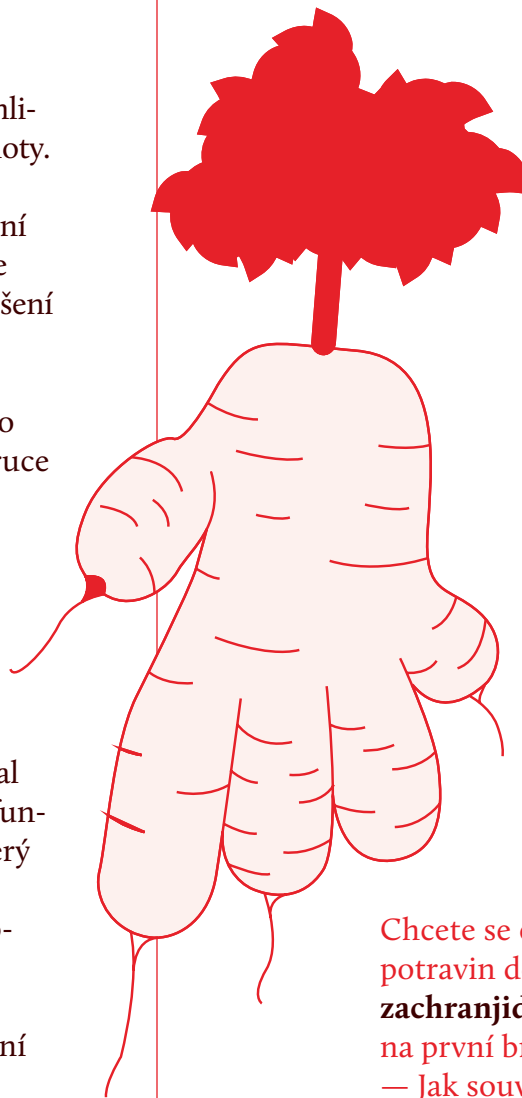
Mohou výrazně zpřesnit data spotřeby či trvanlivosti. Takové obaly totiž dokáží zaznamenat podmínky, při kterých se produkt vyráběl, skladoval, převážel i prodával a podle toho upřesňovat stav potraviny. Jak indikátory fungují? Některé se zaměřují na měření obsahu kyslíku, který může značit porušení obalu. Jiné se soustředí spíše na obsah oxidu uhličitého, který upozorňuje na růst mikroorganismů v balení.

Vědci z americké Cornell University pracují na vylepšení obalů mléka. Nové kartony budou obsahovat speciální

senzor a QR kód. Zatímco QR kód shromáždí data o farmě a zpracovatelském závodu, senzor se bude soustředit na čas, který mléko strávilo v kartonu, a teploty, při níž se skladovalo. Při načtení dat z obou částí do chytrého telefonu pak obchodníci i zákazníci získají velmi přesně vypočítané datum spotřeby, které bude vycházet z reálných dat.

Čerstvost produktu lze měřit i mapováním obsahu patogenů, toxinů nebo těkavých látek, např. množství ethylenu v balení ovoce pomáhá určovat jeho čerstvost — čím více ethylenu, tím je plod zralejší. Zda potravinu jíst, či ne, se z jejího obalu dozvíte např. měnícím se barevným označením či haptickou značkou.

Ačkoliv dnes trendy nahrávají spíše nakupování potravin bez obalu, některé obaly mohou prodloužit trvanlivost. Britská firma It's Fresh vynalezla speciální film, který při aplikaci na slupky ovoce a zeleniny dokáže prodloužit trvanlivost.



Chcete se o problematice označování trvanlivosti potravin dozvědět více? Informace najdete na zachranjidlo.cz/spotrebuj-me, kde je také odkaz na první brožuru k projektu Spotřebuj mě — Jak souvisí označování trvanlivosti s plýtváním?

**Vychází s podporou Ministerstva životního prostředí.
Materiál nemusí vyjadřovat stanoviska MŽP.**

Projekt podpořili

