

Správna výrobná prax  
v nápojových automatoch  
a niektoré nedostatky  
pri jej zavádzaní



*A. Gregušová, K. Pešeková, M. Laurová, A. Hupková*

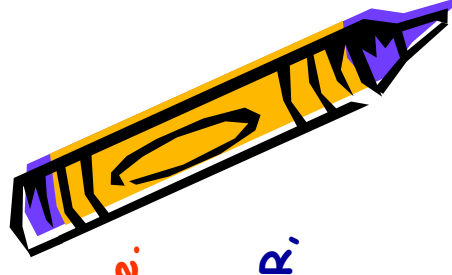
☞ Nápojové automaty (NA) pripravujú a predávajú teplé a studené nápoje.

☞ NA sa posudzujú ako ambulantný predaj podľa Potravinového kódexu SR, ktorý ustanovuje základné predpoklady na správnu činnosť NA, umiestnenie, zásobovanie pitnou vodou, odstraňovanie odpadu.

☞ Všeobecné požiadavky na zabezpečenie kontroly hygieny výroby a predaja potravín upravuje 8. hlava PK SR - Zásady Správnej výrobnjej praxe.

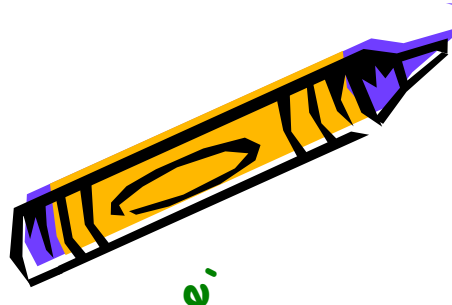
☞ MUDr. Ján Ondrejka vypracoval a Hlavný hygienik SR MUDr. Ivan Rovný, PhD, MPH schválil v spolupráci s Vendingovou asociáciou Manuál Správnej výrobnjej praxe v predajných automatoch.

☞ Manuál je len podkladom na vypracovanie zásad SVP na konkrétne podmienky, obsahuje prevádzkový poriadok, sanitálny program, systém zabezpečenia kontroly hygieny výroby a predaja teplých a studených nápojov, formuláre na vykonávanie záznamov z monitorovania na kritických kontrolných bodoch, metrologický program a prehľad právnych predpisov v potravinárstve.



## *Prevádzkový poriadok pre NA musí obsahovať:*

- ☞ dovoz surovín dopravnými prostriedkami, ich príjem a skladovanie,
- ☞ starostlivosť o NA a jeho okolie,
- ☞ personálne a informačné zdroje,
- ☞ povinnosti zamestnávateľa a zamestnancov, ich školenie,
- ☞ systém o zhode, systém posudzovania zhody,
- ☞ zásady Správnej výrobnjej praxe, formuláre na evidenciu monitorovania CCP
- ☞ interný a externý audit,
- ☞ povinnosti dodávateľa a prevádzkovateľa NA v prípade výskytu mimoriadnych udalostí.



## *Sanitačný program musí obsahovať:*

- ☞ definovanie pojmov,
- ☞ dokumentáciu a formuláre,
- ☞ základné požiadavky na sklady,
- ☞ zásobovanie pitnou vodou,
- ☞ plán manipulácie s odpadmi,
- ☞ zoznam a vykonávanie dezinfekčných prostriedkov,
- ☞ plán vykonávania dezinfekcie a deratizácie
- ☞ osobnú a prevádzkovú hygienu,
- ☞ plán nápravných opatrení.

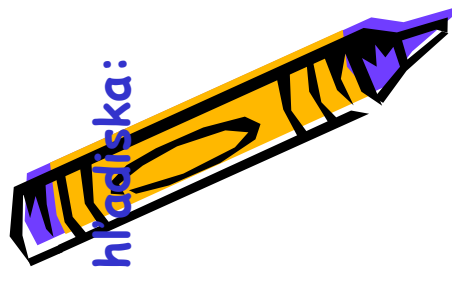


**Analýza nebezpečenstva a systém zabezpečenia kontroly hygieny výroby a predaja teplých a studených nápojov v NA sa posudzuje z hľadiska:**

- ☑ surovím a pomocných látok,
- ☑ lokalizácie NA a pohybu osôb,
- ☑ dizajnu, vlastností a vybavenia zariadenia NA,
- ☑ obalového materiálu,
- ☑ sanitácie a čistenia,
- ☑ zdravotného stavu konzumentov, možnosti dodržiavania osobnej hygieny,
- ☑ podmienok medzi podaním nápoja zákazníkovi a jeho konzumáciou,
- ☑ informovanosti spotrebiteľa o vhodnosti výrobku pre jeho výživu.

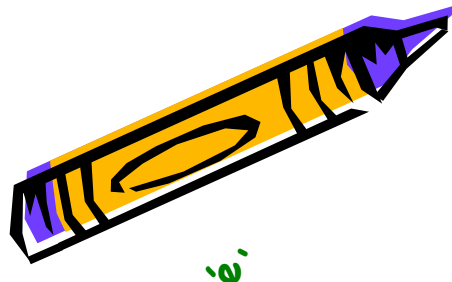
**Hlavné výhody NA:**

- 24 hodín denne poskytujú širokú ponuku čerstvých nápojov pripravených na okamžitú spotrebu pre takmer všetky vekové kategórie, u ktorých možno regulovať chuť, teplotu, kvalitu, cenu.
- Uponáhľaný život umožňuje rýchle dopĺňanie tekutín, zabezpečenie pitného režimu a základného stravovacieho servisu.





- ☹️ Zdravie konzumentov ohrozuje: mikrobiologické, chemické a fyzikálne riziko.
- ☹️ Mikrobiologické nebezpečenstvo predstavujú baktérie, kvasinky, plesne a parazity, ktoré môžu vyvolať závažné alimentárne ochorenia.
- ☹️ Baktérie čel'ade Enterobacteriaceae: *Escherichia coli*, *Citrobacter freundii*, *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter aerogenes*, *Proteus vulgaris*, *Shigella*, *Salmonella typhi*, *Serratia*, *Yersinia enterocolitica*.
- ☹️ Najväčšie riziko predstavuje sekundárna kontaminácia, závisí od úrovne zabezpečenia osobnej hygieny obsluhujúceho personálu a prevádzkovej hygieny NA
  - dodržiavania postupov operatívnej a pravidelnej sanitácie v súlade s prevádzkovým poriadkom.



💣 Za účelom kontroly mikrobiologickej čistoty sme odobrali stery a nápoje z NA umiestnených v priestoroch Univerzity Konštantína Filozofa a Slovenskej poľnohospodárskej univerzity v Nitre na mikrobiologické vyšetrenie.

💣 Stery sme odobrali z dávkovacej časti automatov: mriežka, držiak na pohár, dávkovacie trysky, čistý pohárik.

💣 Na vyšetrenie sme odobrali 4 druhy nápojov: čokoládu s mliekom, kávu s mliekom, čaj, polievku.

💣 MI vyšetrením bol stanovený celkový počet mikroorganizmov a počet Enterobacteriaceae v KTJ/cm<sup>2</sup>

💣 Mikroorganizmy boli stanovené pomocou mikrobiologických testov 3M<sup>TM</sup>Petrifilm<sup>TM</sup> a 3M<sup>TM</sup>Petrifilm<sup>TM</sup> Aerobic Count.



Odberové miesto NA	Stanovenie (KTJ/cm <sup>2</sup> ) CPM Enterobacteriaceae
NA č.1, UKF, mriežka v dávkovacom okienku	1.10 <sup>4</sup> vzdušné mikroby, Staphylococcus epidermidis
NA č.1, UKF, držiak na pohár	5.10 <sup>2</sup> Enterococcus faecalis
NA č.2, UKF, mriežka v dávkovacom okienku	5,5. 10 <sup>3</sup> E. coli
NA č.2, UKF, držiak na pohár	2,5. 10 <sup>4</sup> 2.10 <sup>1</sup> Enterobacter, B. subtilis
NA č.3, UKF, mriežka v dávkovacom okienku	1.10 <sup>4</sup> Vzdušné, Strept. viridans, Staph.epidermidis
NA č.3, UKF, dávkovacie trysky	6,5.10 <sup>2</sup> B.subtilis
NA č.4, UKF, mriežka v dávkovacom okienku	9,8. 10 <sup>3</sup> 4.10 <sup>1</sup> Enterococcus faecalis, Staphyloc.epidermidis
NA č.4, UKF, dávkovacie trysky	3,4.10 <sup>2</sup> Staphylococcus epidermidis
NA č.1, UKF, mriežka v dávkovacom okienku	1,1.10 <sup>4</sup> vzdušné mikroby, Staphylococcus epidermidis
NA č.2, UKF, dávkovacie trysky	9,8. 10 <sup>2</sup> 4.10 <sup>1</sup> Streptoc. viridans, Staphyloc.epidermidis

Odberové miesto NA	Stanovenie (KTJ/cm <sup>2</sup> ) CPM Enterobacteriaceae
NA č.6, SPU, dávkovacie trysky	<10 vzdušné mikróby
NA č.6, SPU, mriežka v dávkovacom okienku	<10 vzdušné mikróby
NA č.7, SPU, dávkovacie trysky	<10 vzdušné mikróby
NA č.7, SPU, mriežka v dávkovacom okienku	<10 vzdušné mikróby
NA č.8, SPU, dávkovacie trysky	<10 vzdušné mikróby, E.coli, Enterobacter
NA č.8, SPU, mriežka v dávkovacom okienku	<10 vzdušné mikróby
NA č.9, SPU, dávkovacie trysky	<10 vzdušné mikróby
NA č.9, SPU, mriežka v dávkovacom okienku	<10 vzdušné mikróby
NA č.10, SPU, bočné strany dávkovacieho okienka	<10 vzdušné mikróby, E.coli, Enterobacter





Odobratý nápoj na MI vyšetrenie	Stanovenie (KTJ/cm <sup>2</sup> ) CPM Enterobacteriaceae
NA č.3, UKF, čokoláda s mliekom	Pôdy zostali sterilné
NA č.4, UKF, čaj	Pôdy zostali sterilné
NA č.6, SPU, polievka	Staphylococcus epidermidis
NA č.7, SPU, káva s mliekom	Vzdušné mikróby



## Záver

- 😊 dôsledný výber dodávateľa NA,
- 😊 dodržiavanie hygienických požiadaviek na technické riešenie a vybavenie NA,
- 😊 preventívny technický servis,
- 😊 pravidelná kontrola pripravovaných nápojov,
- 😊 dôkladne vykonávaná operatívna a pravidelná sanitácia,
- 😊 dodržiavanie požiadaviek na výrobu, prípravu a podávanie nápojov v NA,
- 😊 dodržiavanie zásad osobnej hygieny.

