

ДОБРА ПРОИЗВОЂАЧКА ПРАКСА И ДОБРА ХИГИЈЕНСКА ПРАКСА

Припремио: Неђељко Карабасил

УВОД

ПРЕДУСЛОВНИ ПРОГРАМИ чине скуп поступака којима се постижу основни услови средине и пословања који су неопходни за добијање безбедних производа.

Главни саставни делови предусловних програма су:

- Добра произвођачка пракса
- Добра хигијенска пракса

TERMINI

Добра производна пракса

- **Good manufacturing practice (GMP)**

Добра хигијенска пракса

- **Good hygiene practice (GHP)**

две неразводне целине...кажемо да су то предусловни програми или претходно потребни програми, програми који претходе увођењу HACCP (Анализа опасности и критичне контролне тачке) . . . Али о HACCP детаљније у оквиру предмета Хигијена и технологија меса и Хигијена и технологија млека

ДЕФИНИЦИЈА

Добра производна пракса/Добра хигијенска пракса:

- **УСКЛАЂЕНОСТ** са кодовима праксе, индустријским стандардима, прописима и законима који се тичу производње, прераде, руковања, означавања и продаје хране, **КОЈА ЈЕ ОДРЕЂЕНА ОД** стране индустрије, локалне и државне управе, националних и интернационалних тела, са **НАМЕРОМ** заштите људи од болести, кривотворења и преваре.

Шта је Добра произвођачка пракса?

ДОБРА ПРОИЗВОДНА ПРАКСА (ДПП):

- ДПП представља **низ мера** које је неопходно спровести у процесу добијања хране (производња, прерада, складиштење и дистрибуција) како би се **спречила** контаминација (биолошка, хемијска или физичка).

ДПП је дефинисано

- КАКО спровести поступак
- КАДА спровести поступак
- КО спроводи поступак

Добра произвођачка пракса (ДПП)

Области у ланцу производње хране где се ДПП остварује су:

- **особље:** укључујући њихове задатке, опис посла, организациону структуру и обуку из хигијене;
- **просторије:** укључујући место и распоред (дизајн, грађевинске аспекте, одржавање, радно окружење укључујући светлост, температуру, влажност);
- **опрема:** укључујући облик, одржавање и подешавања (калибрације);
- **сировине за производњу:** укључујући живе животиње, материјале за паковање, састојке хране и хемикалије;
- **Производ:** следљивост производа;
- **службе,** укључујући санитарну, за уклањање отпада, снабдевање електричном енергијом, водом, паром и за хлађење.
- **документација.**

Шта је добра хигијенска пракса?

ДОБРА ХИГИЈЕНСКА ПРАКСА (ДХП):

- У оквиру ДПП хигијена је посебно важна.
- Тако да се ДХП може описати као скуп поступака којима се обезбеђује **хигијенско/санитарно окружење** за производњу, прераду, складиштење и дистрибуцију хране.

ДХП је дефинисано

- КАКО спровести поступак
- КАДА спровести поступак
- КО спроводи поступак

ПРЕДУСЛОВНИ ПРОГРАМИ САС/RCP 1-1969, 4-2003

Добру производну праксу и добру хигијенску праксу примењујемо кроз следеће области/активности:

- СТРУКТУРА ОБЈЕКТА;
- КОНТРОЛА ОПЕРАЦИЈА;
- ХИГИЈЕНА И ОДРЖАВАЊЕ;
- ЛИЧНА ХИГИЈЕНА;
- ТРАНСПОРТ;
- ИНФОРМАЦИЈЕ О ПРОИЗВОДУ;
- ОБУКЕ;

СТРУКТУРА ПОГОНА

Зграда, погони и опрема треба да су **лоцирани и конструисани** на такав начин да обезбеђују:

- **Минималну контаминацију;**
- **Одговарајуће одржавање, чишћење, дезинфекцију и др.**
- Да су **површине и материјали**, посебно они у додиру са храном, **НЕтоксични** и где је неопходно довољно чврсти и лаки за одржавање и чишћење;
- **Контролу** температуре, влажности и др. метролошких захтева;
- **Ефективну заштиту** од штеточина;

СТРУКТУРА ПОГОНА

- **Површине** треба да су направљене од таквих материјала које немају никакав токсични утицај приликом коришћења;
- **Зидови и преграде** треба да имају глатке површине до висине која одговара операцијама;
- **Подови** треба да су конструисани да омогућају одговарајућу дренажу и чишћење;
- **Плафони** и додаци изнад глава треба да су конструисани да минимизују стварање прљавштине и кондензације, као и отпадање делова;
- **Прозори** треба да су лаки за чишћење, да су конструисани да минимализују стварање прљавштине и где је неопходно, да су учвршћени заштитом од инсеката замењивом и лаком за чишћење. Где је неопходно, прозори треба да су фиксирани;
- **Врата** треба да су латка и лака за чишћење, контрола приступа, одговарајућа заштита од уласка штеточина;
- **Радне површине** које су у директном додиру са храном треба да су у таквим условима, чврсти и лаки за чишћење, одржавање и дезинфекцију. Треба да су направљени од глатких, неупијајућих материјала, и инертни на храну, детерџенте и средства за дезинфекцију под нормалним условима рада.

Структура погона

- **Опрема** која долази у контакт са храном, треба да је пројектована и конструисана тако да може бити адекватно чишћена, дезинфикована и одржавана да би се спречила контаминација хране.
- Опрема и контејнери треба да су направљени од материјала који нису токсични.
- Опрема која се користи за кување, загревање, хлађење, складиштење или замрзавање хране треба да је пројектована да може да достигне жељену температуру брзином која је неопходна за безбедност хране.
 - Таква опрема треба да је пројектована да дозволи да се температура прати и контролише. Такође, треба пратити и остале параметре од значаја као што су влажност, струјање ваздуха и других параметара
- Опрема за отпадне материјале мора да је јасно назначена.

Структура погона

- **Инсталације**
 - **Снабдевање водом**
 - Мора да је квалитета воде за пиће;
 - **Одржавање температуре**
 - Обезбедити одговарајуће услове термичке обраде, хлађења или смрзавања зависно од посла који се обавља;
 - **Квалитет ваздуха и вентилације**
 - Систем за вентилацију мора бити тако осмишљен да не дозволи проток ваздуха из нечистих у чисте делове објекта;
 - Да би се контролисала влажност, смањило кондензовање водене паре; одржавала температура средине; сузбили непријатни мириси;
 - **Осветљење**
 - Светло велике јачине се увек препоручује у радним просторијама изузев у простору за смештај животиња (дело).
 - Нпр. Преглед меса: 550 lux
 - **Одвод отпадне воде**
 - Да се лако чисти и одржава;
 - Да се креће у једном смеру односно да спречи враћање
 - Да је заштићен од продора и насељавања штеточина

Структура погона

- Личне просторије треба да су доступне да се осигура одржавање одговарајућег степена личне хигијене и да се спречи контаминација хране. Такве просторије треба да су одговарајуће лоциране и одређене за ту намену.
- То подразумева:
 - одговарајућа средства за прање и сушење руку; доступна хладна и топла вода;
 - хигијенски пројектоване тоалете; и
 - адекватне просторије за пресвлачење особља.

Структура погона

Обезбедити простор за **складиштење хране** и њених састојака. Простор за складиштење хране треба осмислити, изградити и уредити тако да буде:

- омогућено ефективно чишћење и одржавање;
- онемогућен приступ штеточинама и њихово насељавање;
- храна заштићена од загађења за време складиштења и,
- обезбеђени услови средине који умањују кварење и осигуравају безбедност хране (на пример, одржавањем температуре и влажности).
- Од природе хране зависе захтеви за начин и услове складиштења.

Обезбедити **одвојен простор за непрехрамбене хемикалије и материјале** (на пример средства за чишћење/дезинфекцију, подмазивање и горива).

КОНТРОЛА ОПЕРАЦИЈА

- Опасности
- Улазни материјали
- Паковање
- Вода
- Документација и записи
- Повлачење производа

КОНТРОЛА ОПЕРАЦИЈА

- Опасности
 - Биолошке
 - Хемијске
 - Физичке
- Неопходно је:
 - Идентификовати опасност на процесном кораку;
 - Применити ефективну контролу на процесном кораку;
 - Пратити поступке контроле и њихову ефективност;
 - Преиспитати поступак у случају измене операција;

КОНТРОЛА ОПЕРАЦИЈА

ТЕМПЕРАТУРА:

- Услови за одржавање температуре:
 - Распоред, величина и уређење просторија морају да буду такви да омогућавају постизање и одржавање захтеване температуре хране; Водити рачуна о капацитету простора; записи температуре;
- Опрема за одржавање температуре:
 - Уређаје за хлађење, смрзавање и топлотну обраду хране треба подесити на одговарајућу температуру за сваки производ; треба водити рачуна о релативној влажности ваздуха и циркулацији;
- Одржавање мерне и регулационе опреме и уређаја:
 - Уређаји треба да су калибрисани; и да се редовно одржавају;

КОНТРОЛА ОПЕРАЦИЈА

- Захтев улазних материјала:
 - Не сме се прихватити сировина која садржи биолошке, хемијске или физичке опасности чија се количина неће смањити по завршетку процеса прераде;
 - Сировине треба да су прегледане и лабораторијски испитане;
 - Залихе сировина треба да су предмет ефективне ротације;
- Паковање
 - Треба да обезбеде адекватну заштиту производа и онемогуће контаминацију, спрече оштећења и да садрже одговарајућу ознаку;
- Вода као састојак; Лед и пара
 - Мора бити квалитета воде за пиће;
- Документација и записи
 - Обезбеђују доследност и следљивост у једном систему;
- Поступак повлачења производа
 - Морају бити утврђени ефективни поступци повлачења производа; Повучени производи морају бити под супервизијом док се не спроведе поступак уништавања/прераде/пренамена за другу употребу и сл.

ХИГИЈЕНА/ОДРЖАВАЊЕ

Одражавање хигијене има свој непроцењиви значај, јер отпад настао приликом процеса рада може представљати извор контаминације.

Површине у додиру са храном морају бити:

- **ФИЗИЧКИ ЧИСТЕ:**
 - сва видљива нечистоћа/остаци су уклоњени;
- **ХЕМИЈСКИ ЧИСТЕ:**
 - сви остаци средстава за чишћење су уклоњени; и
- **МИКРОБИОЛОШКИ ЧИСТЕ:**
 - број микроорганизама је смањен на ниво који не представља опасност по здравље људи, што се постиже употребом средстава за дезинфекцију.

ХИГИЈЕНА/ОДРЖАВАЊЕ

Ефективна санитација зависи од поступка механичног уклањања видљиве контаминације, а затим се огледа у правилној употреби хемијских средстава за прање и дезинфекцију, у одговарајућој концентрацији и прописаном контактном времену деловања.

- **Детерџенти** су хемијска средства која се користе за прање, чијим деловањем се уклања масноћа и нечистоћа са посматране површине.
- **Средства за дезинфекцију** се употребљавају са циљем да се са површине униште микроорганизми или успори њихов раст и размножавање.
- Приликом **припреме** хемијских средстава за санитацију радних површина мора се водити рачуна о радној концентрацији средстава, пратећи упутства произвођача. Такође мора се водити рачуна о контактном времену, које је неопходно за правилно и потпуно дејство примењеног средства.

ХИГИЈЕНА/ОДРЖАВАЊЕ

Поступак санитације (чишћење, прање и дезинфекција) треба да садржи следеће кораке:

- **Први корак:** припремно чишћење, које подразумева уклањање видљивих остатака хране и нечистоћа које се постиже сакупљањем, метењем, четкањем, стругањем, уз испирање хигијенски исправном водом.
- **Други корак:** главно чишћење, које чини рибане површине која је претходно натопљена раствором детерџента са циљем да се уклони маст и преостала нечистоћа. Рибане треба да почне од средине задржане површине и мора да буде темељно.
- **Трећи корак:** испирање водом ради уклањања детерџента, разложене нечистоће и преосталих остатака хране.
- **Четврти корак:** употреба дезифицијенса; и
- **Пети корак:** завршно темељно испирање хигијенски исправном водом (уколико је испирање укључено према упутству од стране одабраног произвођача средства).

ХИГИЈЕНА/ОДРЖАВАЊЕ

КОНТРОЛА ШТЕТОЧИНА

- Инсекти, глодари, птице, животиње луталице и остало, што се у овом случају називају штеточине значајна су претња за безбедност и погодност хране.
- Ове животиње често садрже микроорганизме узрочнике преносиве храном на потрошача, загађују храну страним телима као што су длаке, перје, измет, мокраћа, ларве и слично.
- Такође, могу изазвати и физичко оштећење намирница, упакованих и неупакованих, као и опреме.
- Њихово присуство указује на крупне недостатке у свеукупној хигијени погона.

ХИГИЈЕНА/ОДРЖАВАЊЕ

КОНТРОЛА ШТЕТОЧИНА

- Грађевинска и конструкциона решења морају у што је могуће већој мери спречити улазак/продор штеточина.
- Сви прозори који се отварају и вентилациони отвори морају бити заштићени мрежицама.
- Врата која имају директну комуникацију са спољашњошћу, као и утоварно/истоварна рампа, морају се затварати (или поседовати ваздушне завесе које морају бити у активном режиму увек када су врата и рампа отворене и да се одржава у исправном стању).
- Рупе, сливници и други пролази којима штеточине могу ући у објект, морају поседовати заштитне решетке.

ХИГИЈЕНА/ОДРЖАВАЊЕ

КОНТРОЛА ШТЕТОЧИНА

- У циљу **спречавања продора глодара** у објект се постављају:
 - кућице са затвораним мамцима у два заштитна круга, и то тако да први круг обухвата линију око ограде и штити фабрички круг, а други непосредно уз објект у одговарајућим размацима.
 - у објект се постављају унутрашње замке за глодаре.
- У циљу **спречавања продора инсеката**, као заштита од гамижућих инсеката постављају се контролне кућице а UV лампе за летеће инсекте.
- Постављене кућице за глодаре, као и контролне кућице/UV лампе за инсекте морају бити видно означене.

ХИГИЈЕНА/ОДРЖАВАЊЕ

УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ

- Одговарајући начин уклањања и складиштења отпада мора да постоји.
- Није дозвољено да се отпад акумулира у деловима где се рукује храном, складишти храна и другим радним деловима и окружењу.
- Места за одлагање отпада морају да буду чиста.

Лична хигијена

ЛИЧНА ХИГИЈЕНА

- Сваки радник пре ступања у радни однос у систему мора проћи здравствени преглед. Здравственом прегледу, пре почетног ступања на посао, подлежу и они радници који су преболели болести преносиве храном.
- Сваки радник мора поседовати здравствену санитарну књижицу и бити редовно прегледан (најмање два пута годишње). Здравствени преглед, радници обављају у установи која је надлежна за те послове.
- Запослени је дужан да пријави претпостављеном теобу уколико се јаве током процеса рада, као што је мучнина, повраћање, дијареја, повећање телесне температуре, исцедак из очију, ушјују и/или носа, бол у грлу, када се запослени удаљава са посла и шаље на здравствени преглед.
- Такође, запослени су у обавези да пријаве сваку повреду у виду ране, а нарочито ако је рана загнојила или крвари. Озледе на рукама је обавезно заштити фластером који је непропустан за воду а потом исти покрити коришћењем рукавице. Уколико се радио о загнојеној рани запослени мора бити удаљен са места где се рукује са производом.

Лична хигијена

ЛИЧНА ХИГИЈЕНА

- Запослени су дужни да на посао долазе уредно ошишани, мушки радници обријани, да не користе јаке прафеме и мирисе, да су нокти подрезани, уредни, чисти и без лака за нокте. Током процеса рада запослени не смеју носити накит, прстење, минђуше, ручне сатове, огрлице и ланчиће.
- Током процеса рада запослени мора носити заштитну радну одећу/обућу. По доласку на посао, радник оставља цивилну гардеробу у простору намењеном за гардеробу. Облаци чисту радну одећу/обућу.
- Након облачења радне одеће/обуће, запослени пере и дезинфикује руке и улази у погон где обавља процес за који је задужен.
- У радним просторијама дозвољено је кретање искључиво у радној одећи и обући. Када запослени одлази на паузу и/или мора напустити објект претходно мора скинути радну одећу/обућу.
- Прљаву радну одећу/обућу радник одлаже на за то јасно означено место.

Лична хигијена

ЛИЧНА ХИГИЈЕНА

Радна одећа и обућа подразумева:

- капу која прекрива косу;
- радну блузу и/или мантил;
- заштитни прслук;
- панталоне или комбинезон;
- гумене чизме или другу адекватну заштитну радну обућу;

Лична хигијена

ЛИЧНА ХИГИЈЕНА

Правилно прање и дезинфекција руку подразумева следеће:

- употреба лавабоа са ножном педалом или сензором;
- nanoшење течног сапуна на руке;
- трајање руку са течним сапуном око 10 секунди;
- спирање течног сапуна са руку топлем водом;
- nanoшење течног дезинфекционог средства;
- у зависности од набављеног дезинфекционог средства спрати или не;
- сушење руку папирним убрсом за једнократну употребу;

Транспорт

Процес транспорта хране не сме да измени храну...

- Утовар се може обавити у чисто, опрано и дезинфиковано транспортно средство.
- Храна треба да је адекватно заштићена током транспорта.
- Користе се контејнери или опрема за транспорт у зависности од природе хране и услова у којима треба да се транспортује да:
 - не би дошло до контаминације хране или оштећења паковања;
 - би могли бити ефективно очишћени и дезинфиковани;
 - дозволе ефективно одвајање хране;
- У транспортном средству се мора обезбедити:
 - ефективно одржавање температуре, влажности и друге услове неопходне за заштиту хране; контрола температуре/влажности и др. параметара

Информације о производу

Производ треба да садржи одговарајуће информације да осигура:

- адекватну и доступну информацију и буде доступна следећем лицу у ланцу исхране да њоме рукује, да је складишти, да је припреми и да је користи безбедно и тачно;
- да је шаржа лако идентификована и повучена, уколико је потребно.

Потрошачи треба да имају довољно знања о хигијени хране да им омогући да:

- разумеју важност информација о производу;
- донесу одлуке на основу информација које одговарају њима као појединцима; и
- спрече контаминацију и размножавање или опстанак патогена током складиштења, припреме и коришћења хране на одговарајући начин

ОБУКЕ

- Запослени **морају да су обучени** за послове на којима су распоређени и морају имати знања везана за безбедност хране;
- Све особе морају да су **свесне** своје улоге и одговорности за процес добијања безбедног производа;
- Приликом спровођења обука треба **посебну пажњу посветити следећим областима:**
 - услови у којима се производи храна
 - природа хране и могући контаминенти;
 - начин руковања са храном;
 - прерада/припрема пре даље конзумације;
 - услови складиштења хране;
 - рок одрживости;

КРАЈ

Следећа степенца је анализа опасности и критичне контролне тачке, као и развој HACCP плана...

33