АКАДЕМИЈА СТРУКОВНИХ СТУДИЈА БЕОГРАД
ACADEMY FOR APPLIED STUDIES BELGRADE

ВИСОКА ХОТЕЛИЈЕРСКА ШКОЛА БЕОГРАД
THE COLLEGE OF HOTEL MANAGEMENT BELGRADE

САНИТАРНА ЗАШТИТА И БЕЗБЕДНОСТ
У ХОТЕЛИЈЕРСТВУ

ДР АНА КАЛУШЕВИЋ

АКАДЕМИЈА СТРУКОВНИХ СТУДИЈА БЕОГРАД

2023/24.

САНИТАРНЕ МЕРЕ
У ПРОЦЕСУ ПРОИЗВОДЊЕ ЈЕЛА

УЗ ОДРЕЂИВАЊЕ КРИТИЧНИХ ТАЧАКА

ПРОЦЕС ПРОИЗВОДЊЕ ЈЕЛА

- НАБАВКА ОСНОВНИХ НАМИРНИЦА, ДОСТАВА И ПРИЈЕМ
- СКЛАДИШТЕЊЕ НАМИРНИЦА
- МЕХАНИЧКА И ТЕРМИЧКА ПРИПРЕМА ЈЕЛА
- УСЛУЖИВАЊЕ
- ХЛАЂЕЊЕ ТОПЛОТНО ОБРАЂЕНЕ ХРАНЕ
- ОДМРЗАВАЊЕ
- ХЛАДНА ПРОИЗВОДЊА
- ЧУВАЊЕ ХРАНЕ ТОКОМ УСЛУЖИВАЊА

НАБАВКА НАМИРНИЦА

- Куповина/наруџбина средстава за производњу
- Преузимање средстава за производњу
- Документација (поруџбинице, доставнице)

✓ Избор добављача (провера стандарда GMP, GHP, ISO 9000, HACCP и евентуална посета)
✓ Прописани квалитет робе
✓ Најповољније цене

- Закон о јавним набавкама

ДОСТАВА И ПРИЈЕМ НАМИРНИЦА

- **Добављачи**
  - Возила са одговарајућим температурама и хигијенским условима
  - Под надзором
  - Оригинална паковања, етикете
  - Рокови за испоруку

- **Комисија за пријем**

  (обично у саставу)
  - Руководилац складишта
  - Шеф кухиње
  - Нутрициониста

- **Задатак**
  - **Пријем и контрола робе**
    - Квалитативни пријем (сензорна оцена, исправност…)
    - Квантитативни пријем (бројање, мерење…)

ТЕМПЕРАТУРЕ ПРЕВОЗА И ДОЗВОЉЕНА ОДСТУПАЊА
ПРИ УТОВАРУ/ИСТОВАРУ АНИМАЛНИХ НАМИРНИЦА

Намирница	Највиша Т током превоза	Највиша Т допуштена у тренутку испоруке
Пастеризовано млеко	0°C - 6°C	9°C
Павлака и кајмак	0°C - 6°C	9°C
Крављи сир	0°C - 6°C	9°C
Маслац	0°C - 6°C	14°C
Јогурт	0°C - 4°C	14°C
Свежи сиреви	0°C - 4°C	14°C

Намирница	Највиша Т током превоза	Највиша Т допуштена у тренутку испоруке
Месо	-1°C - 7°C	10°C
Перад и зечеви	-1°C - 4°C	8°C
Изнутрице	-1°C - 3°C	8°C
Дивљач	-1°C - 3°C	8°C

Тешановић, Д (2017). Стр 225

Табела бр. 32: Преглед намирница при пријему у објекат

Намирница	Провера
Свеже месо (неупаковано)	Количина масноће и боја Процена присутности неугодних мириса Перад: датум обраде није обавезан, али је користан с обзиром да је та врста меса врло кварљива Контрола температуре превоза и хигијенских услова у возилу
Свеже месо (упаковано вакуумирано)	Проверити вакуумираност Проверити присутност течности, већа количина је показатељ дугог времена проведеног у том стању Проверити температуру превоза као и рок употребе Постојање одговарајућег печата Тамна зелена боја, уз неугодан мирис, показује да је производ покварен
Замрзнуто месо	Проверити температуру превоза највише -15^{0}C Присутност кристала леда знак је неправилног чувања производа Проверити рок употребе Присутност одговарајућег печата Проверити целост паковања Непостојање неугодних мириса након одмрзавања Филети: непостојање љусака, костију, коже, угрушака крви
Плодови мора	Проверити температуру превоза Проверити постојаност санитарног печата
Поврће и воће	Непостојање поцрнелих делова, трулежи, паразита, земље, превелике влажности, расцветалих или проклијалих делова, плесни или претеране осушености
Дубоко замрзнуто поврће	Проверити температуру превоза највише -15°C Проверити целовитост конфекције и рок трајања Присутност кристала леда знак је неправилног чувања производа
Свежа јаја	Проверити да су јаја прве класе(65-70 g) Целовитост и чистоћа љуске Непостојање перја, измета или раздеротина
Свеже и пастеризовано млеко	Целовитост паковања Рок употребе Температура превоза највише +9°C
Сиреви	Температура превоза највише +14°C Топљени сиреви: целовитост паковања и рок употребе Моцарела: глатка, ненамрешкана, чврста Шупљине на површини 3-4 cm: само код ементалера Непостојање неуобичајене плесни и неугодног мириса
Саламе	Контролисати хигијену превозног средства Проверити чврстоћу, старост, арому, неуобичајену присутност плесни Проверити на етикети датум производње, састав и врсту меса С: свињетина, Б. говедина, Е: коњетина
Тестенина	Проверити етикету, рок трајања и целост паковања
Свежа тестенина	Проверити температуру превоза Проверити целост паковања и рок трајања
Хлеб	Проверити услове превоза (избегавати заједничко превожење с некомпатибилним намирницама) Проверити хигијенске услове сандука за превоз Проверити могуће неправилности на кори или у средини хлеба, те присутност плесни и инсеката
Брашно	Проверити услове превоза Проверити етикету, категорију робе, рок трајања, целост паковања Проверити присутност страних тела, паразита и плесни
Пиринач, житарице и махунарке	Проверити целост паковања Проверити тачност врсте Проверити присутност паразита и земље Непостојање зрна , промењеност боје и брашнавост на дну паковања
Зачини	Проверити целост паковања Проверити присутност паразита
Сладоледи	Проверити температуру превоза: највише -15°C Проверити рок трајања Проверити целост паковања

Тешановић, Д (2017). Стр 228, 229

Protein/ Dairy & chilled items

Item	Date of Purchase	Temperature at purchase	Storage Temperature in Preparation kitchen	Date of Competition	Temperature for transport on day of competition	Temperature on arrival into competition kitchen	Team chef responsible signature Team Chef (Default)
Example: Salmon whole	10/11/21	8*C	4*C	11/11/21	4*C	5*C	*Roger Smith*

СКЛАДИШТЕЊЕ НАМИРНИЦА

Складиштење робе

- Адекватни услови
- Кратак временски интервал

- Вођење редовне евиденције о залихама робе
- *First-In-First-Out* (FIFO) систем
- *First-Expired-First-Out* (FEFO) систем
- Складиштење према сродности робе
- Складиштење у адекватним просторијама (према санитарно-хигијенским условима)
  - Добра осветљеност
  - Заштита од инсеката и штеточина
  - Једноставно чишћење (зидови, подови, полице)
  - Полице издигнуте од пода
  - Адекватан састав атмосфере, ваздуха (проветреност)
  - Ниска влажност ваздуха (хигрометри)
  - Адекватна температура (термометри)

Термохигрометри

ТЕМПЕРАТУРЕ И ВРЕМЕ СКЛАДИШТЕЊЕ ПОЈЕДИНИХ ХРАНЉИВИХ НАМИРНИЦА

Намирница	Расхладни уређај Време у данима	Замрзивач Време у месецима
Млевена говетина и телетина	1 - 2	3 – 4
Млевена свињетина	1 - 2	1 - 3
Свежа јунетина	2 - 4	6 - 12
Свежа телетина	2 - 4	6 - 9
Свеже кобасице	7	2
Димљене кобасице	3 - 7	Не замрзава се
Сушене и полусушене кобасице	14 - 21	Не замрзава се
Цела сушена шунка	7	2
Комади шунке	3 - 4	2
Скувано месо	4 - 5	2 - 3
Конзервирано месо	7	Не замрзава се

Тешановић, Д (2017). Стр 232

Време складиштење појединих намирница у расхладним уређајима

МЕСО		ФРИЖИДЕР	ЗАМРЗИВАЧ
ЦРВЕНО (Свињско, Јунеће)	Млевено	1-2 дан	4 месеца
	Изнутрице	1-2 дан	4 месеца
	Комади	неколико дана	6- 9 месеци
	термички обрађено	3-4 дана	2-6 месеци (најчешће до 3 месеца)
	производи од меса (прерађевине)	зависи од врсте производа	1-2 месеца
ЖИВИНСКО (Пилеће, Ћуреће)	Цело	2 дана	12 месеци
	Комади	2 дана	до 9 месеци
	термички обрађено	3-4 дана	4 до 6 месеци
РИБА	Свежа	1 дан (до 2 дана)*	2-6 месеци у зависности од врсте рибе и да ли је цела, у комаду или филети
	термички обрађена	неколико дана	4 до 6 месеци

МЕХАНИЧКА ОБРАДА НАМИРНИЦА

- Техничка обрада сировина
- Припрема намирница за термичку обраду
- Врши се у различитим одељењима
  - За грубу обраду поврћа и воћа
  - За обраду меса
  - За обраду рибе

Водити рачуна о чишћењу и прању опреме за рад

Водити рачуна о укрштању путева

МЕХАНИЧКА ОБРАДА НАМИРНИЦА

- За грубу обраду поврћа и воћа
  - Чишћење
  - Требљење
  - Прање
  - Љушћење
  - Уситњавање
  - Рехидрација
  - Дефростација
- За обраду меса
  - Сечење
  - Млевење
- За обраду рибе

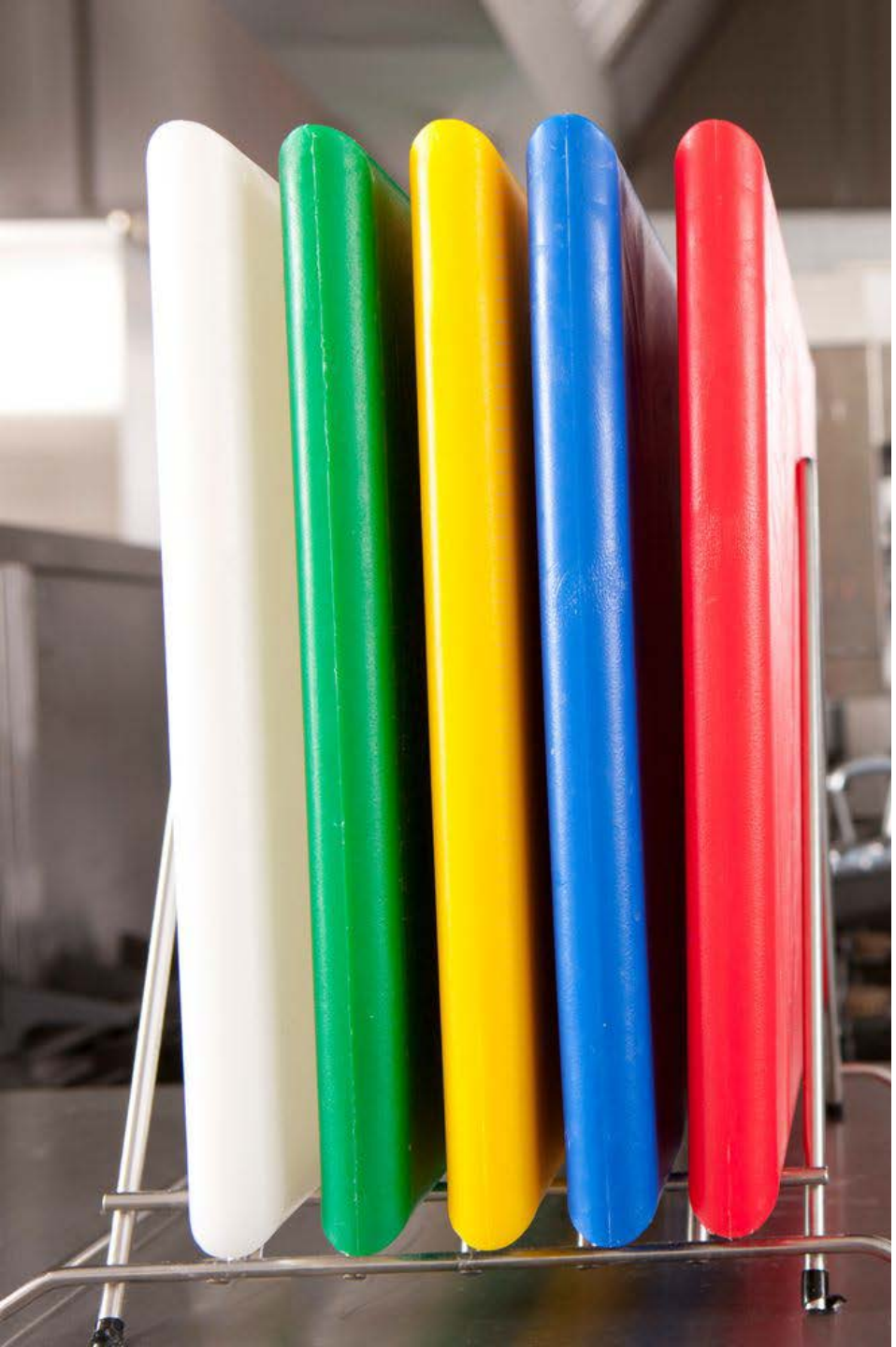
ЗАМРЗАВАЊЕ И ОДМРЗАВАЊЕ ХРАНЕ

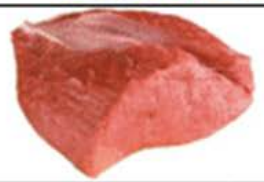
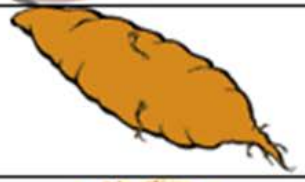
- НЕЖЕЉЕНЕ ПРОМЕНЕ ТОКОМ ЗАМРЗАВАЊА И ОДМРЗАВАЊА МЕСА МОГУ СЕ ДЕТЕКТОВАТИ СЕНЗОРНО, КАО ШТО ЈЕ ГУБИТАК СОКА ОД МЕСА И ПРОМЕЊЕНА КОНЗИСТЕНЦИЈА ОДМРЗНУТОГ ПРОИЗВОДА.
- ПРИЛИКОМ ЗАМРЗАВАЊА, КАО И У ДЕНАТУРАЦИЈИ ТОПЛОТОМ, ЗНАЧАЈНУ УЛОГУ ИМАЈУ ПРОЦЕСИ УМРЕЖАВАЊА ПРОТЕИНСКИХ МОЛЕКУЛА. ИЗРАЖЕНИЈИ СТЕПЕН ДЕНАТУРАЦИЈЕ У СЛУЧАЈУ ЛОШЕГ ЗАМРЗАВАЊА МАНИФЕСТУЈЕ СЕ ГУБИТКОМ ТЕЧНОСТИ ИЗ МЕСА - ИСПУШТАЊЕМ МЕСНОГ СОКА, ПРОМЕНОМ ИЗГЛЕДА, ПРОМЕНОМ ТЕКСТУРЕ, ПРОМЕНОМ МИРИСА И УКУСА НАКОН ОДМРЗАВАЊА.

ПРАВИЛНО ОДМРЗАВАЊЕ ХРАНЕ

- ЧЕСТО РАДНИЦИ ПОМИСЛЕ КАКО БИ ХРАНУ КОЈА ТРЕБА ДА СЕ ОДМРЗНЕ БИЛО ДОБРО ОСТАВИТИ НА СОБНОЈ ТЕМПЕРАТУРИ КАКО БИ СЕ ПОЛАКО ОДМРЗАВАЛА. МЕЂУТИМ, ОВАКАВ НАЧИН ОДМРЗАВАЊА ХРАНЕ НИЈЕ БЕЗБЕДАН.
- ПОСТОЈЕ 4 НАЧИНА ОДМРЗАВАЊА ХРАНЕ:

1. **СТАВЉАЊЕ ХРАНЕ ИЗ ЗАМРЗИВАЧА У ФРИЖИДЕР**
2. ОДМРЗАВАЊЕ У ВОДИ КОЈА ПРОТИЧЕ (НПР У СУДОПЕРИ, ТЕМПЕРАТУРА ВОДЕ БИ ТРЕБАЛО ДА ЈЕ НИЖА ОД 21°C)
3. КУВАЊЕМ
4. МИКРОТАЛАСИМА (САМО АКО ЋЕ СЕ ОДМАХ ТОПЛОТНО ОБРАДИТИ)



CUTTING BOARD COLOR	FOOD TO PREPARE	
WHITE	Bakery and Diary	
GREEN	Fruits and Veggies	
RED	Raw Meat	
BLUE	Raw Fish	
BROWN	Roots & Tubers	
YELLOW	Cooked Meat	
PURPLE	“Free-From” Foods	

Salad Vegetables Fruits

Raw Poultry

Raw Meat

Cooked Meats

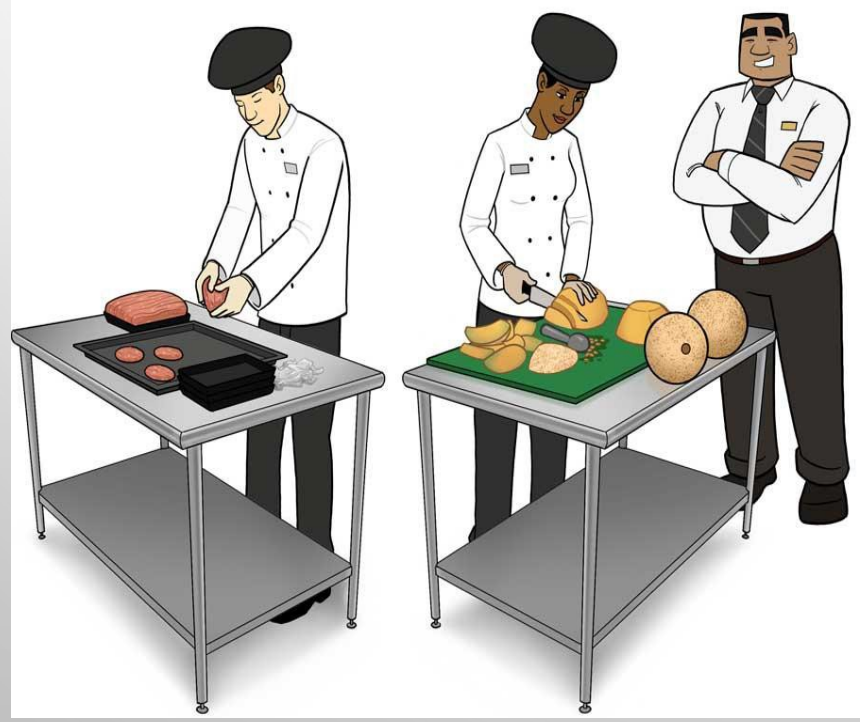
Fish Seafood

Breads

cuttingboard.com

Унакрсна контаминација

Добар пример



Лош пример

statefoodsafety.com

ТЕРМИЧКА ОБРАДА НАМИРНИЦА

- Пренос топлоте
  - Кондукција
  - Конвекција
  - Зрачење

Режим

- Температура
- Време

ТЕРМИЧКА ОБРАДА НАМИРНИЦА

<u>Влажна средина</u>

Кување

- У води (бланширање, кување испод и на температури кључања)
- На воденој пари
  - На атмосферском притиску
  - Са надпритиском

Динстање

ТЕРМИЧКА ОБРАДА НАМИРНИЦА

Сува средина

Печење

Пржење

Микроталаси-Зрачење

Печење

- Микроталасне пећнице
- Таласи високе фреквенције
- Летално дејство на микроорганизме
- Адекватна амбалажа

Подгревање

Готова јела

МИНИМАЛНА СРЕДИШЊА ТЕМПЕРАТУРА И
ВРЕМЕ ТОПЛОТНЕ ОБРАДЕ ОДРЕЂЕНИХ ЈЕЛА

Температура	Време	Намирнице и начин кувања
74°C	15 сек	Подгревање готових јела Јела од пилетине Пуњена јела (нпр сарма) Обрада у микроталасној пећници
68°C	15 сек	Јела од млевеног меса Шпикована меса
68°C	4 мин	Печења (све врсте)
63°C	15 сек	Рибе и морске плодови Телећи котлет Крменадла Јела за моменталну употребу
57°C	15 сек	Воће и поврће Одржавање температуре хране спремне за сервирање

Тешановић, Д (2017). Стр 232

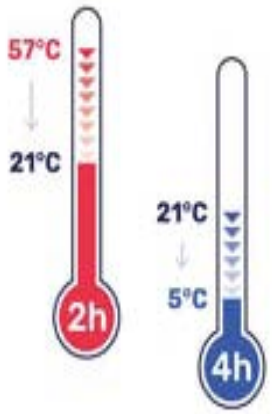
Критична температурна зона

- Храна не би требала да се налази унутар опасне зоне, а то је између 4/5°C и 57.2/60°C.
- Микроорганизми се веома брзо размножавају у овој температурној зони.
- Врло је важно да храна никако не буде у овој зони дуже од 2 до 4 сата
- Важно је проверавати температуру
  - фрижидерима,
  - замрзивачима,
  - у пећници,
  - линијама за сервирање,
  - грејачима и сл.

  у предвиђеним размацима

CCP	Mesec:_____godine.																	
Uređaji pod temp.režimom i granična vrednost T	Očitana temperatura na displeju (°C)																	
	Datum																	1Xmeseč.
	.	.															Kontolisao	Ispravnost displeja

Процедура хлађења хране



Хлађење хране

- Храну треба охладити што је брже могуће.
- Циљ је што пре прећи испод ризичне/критичне температурне зоне.

Правилни начини хлађења хране су:

  - Мешати храну како би се ослободила топлота
  - Коришћење „хладне купке“
  - Додавање леда
  - Раздвојити храну на мање и тање комаде

- Када се храна охлади на 21°C, ставља се у фрижидер на следећи начин:
  - У плитким челичним посудама
  - Не поклапати посуде у потпуности како би се омогућио одлазак топлоте
  - Ставити их на горње полице у фрижидеру
  - Поставити их тако да постоји циркулација ваздуха
- Температура хране која се ставља у фрижидер би требало бити 20/21°C, а у замрзивач 5°C, како не би дошло до загревања целог фрижидера, односно замрзивача, а самим тим и довођења у опасност остале хране у њему.

ФИНАЛИЗАЦИЈА ЈЕЛА

- Централна кухиња
  - Сечење (нпр. меса)
  - Комбиновање (нпр. поврћа са месом)
  - Издвајање јела (линија за послуживање)
  - Сипање јела (транспортно посуђе)

ДИСТРИБУЦИЈА ГОТОВИХ ЈЕЛА

- Расподела хране и достава до конзумената
- Интерна
  - Расподела у самом објекту
  - Класичан начин - Линија за самопослуживање
  - Савремен начин – Таблет систем
- Екстерна
  - Транспорт хране ван објекта
  - Наменска возила
  - Наменско термос посуђе

ДИСТРИБУЦИЈА ГОТОВИХ ЈЕЛА

Предности интерне расподеле хране и доставе до конзумената на савремен начин – таблет система

- ✓ Храна се доставља топла
- ✓ Не доставља се сувишно јело
- ✓ Доставља се до крајњег конзумента
- ✓ Комплетан процес (припрема и дистрибуција хране) обавља се у кухињском блоку

Процедура хлађења хране

ПРИМЕР ОДРЕЂИВАЊА КРИТИЧНИХ КОНТРОЛНИХ ТАЧАКА

ГОВЕЂА ЧОРБА/ГОВЕЂИ ПАПРИКАШ

ПОЈЕДНОСТАВЉЕНА РЕЦЕПТУРА

Састојци	Количине
Говедина, кувана	2,5 кг
Подлога, говеђи сос, говеђи консоме	По 1 конзерва
Поврће / смрзнуто	2 паковања
Зачини	1 паковање
Вода	5 л

ПРИПРЕМА

Сипање подлоге говеђег паприкаша, говеђи консоме и говеђи сос у шерпу. Додање воде и зачина. Мешање.

КУВАЊЕ

Загрејати пећ. Загревати мешавину говедине. Разбити све грудвице у замрзнутом поврћу. Додати у мешавину говедине. Промешати. Додати кувану јунетину за динстање и промешати. Кувати 30 минута.

ПОСЛУЖИВАЊЕ и ЧУВАЊЕ

Послужити одмах, или Држати говеђи паприкаш у јединици за топле чување.

ХЛАЂЕЊЕ

Преостало јело чувати у поклопљеној посуди у фрижидеру.

ПОДГРЕВАЊЕ Поново загрејте говеђу паприкаш до кључања.

Припрема

- Није критична тачка
- Сипање подлоге од говеђег паприкаша, говеђи консоме и говеђи сос у шерпу. Додање воде и зачина. Мешање.

Кување

- **Критична контролна тачка**
- загревање говеђег гулаша до минимум 74°C најмање 15 секунди (критична граница).

Послуживање

- **Критична контролна тачка**
- Послужити одмах (није ССР), али Држати говеђи паприкаш у топлој воденој купки/купатилу на минимум 60°C .

Хлађење

- **Критична контролна тачка**
- Охладити у плитким посудама са дубином производа макс 5 цм. Температура производа мора да достигне 20°C у року од 2 сата, а затим 4°C у наредна 4 сата (критична граница).

Подгревање

- **Критична контролна тачка**
- Поново загрејати говеђи гулаш на температуру од 74°C или више најмање 15 секунди у року од 2 сата – само једном (критична граница).

+

- КОРЕКТИВНЕ МЕРЕ
- ПРОВЕРИТИ НАМИРНИЦЕ ПРИ ПРИЈЕМУ, У ОВОМ СЛУЧАЈУ ДА ЈЕ ГОВЕДИНА НА НАЈВИШЕ 4С, И ДА НЕМА ОШТЕЋЕЊА НА ПАКОВАЊУ
- ОДМАХ СКЛАДИШТЕЊЕ НА НИСКИМ ТЕМПЕРАТУРАМА
- ПРАЊЕ РУКУ, ПРИБОРА И ОПРЕМЕ
- ЧИШЋЕЊЕ ТЕРМОМЕТРА ПРЕ И ПОСЛЕ СВАКОГ МЕРЕЊА ТЕМПЕРАТУРЕ