

# სურსათის უვნებლობა და HACCP სემინარი



ჯეფ კრონენბერგი  
საკვებ გადამამუშავების სპეციალისტი

აიდაჰოს უნივერსიტეტი

დღის წესრიგი და მიზნები

**University of Idaho**

# სემინარის მიზნები

- ცოდნის გაღრმავება სურსათის უვნებლობის წინა მოსამზადებელ პროგრამებში
- ცოდნის გაღრმავება საფრთხის ანალიზისა და კრიტიკული საკონტროლო წერტილების სისტემაში
- ცოდნის გაღრმავება სურსათის უვნებლობის სტანდარტებისა და სერტიფიცირების შესახებ
- პოზიტიური საგანმანათლებლო გამოცდილების შექმნა!

# University of Idaho

სიღვასპო



# სემინარის დღის წესრიგი

1. სურსათის უვნებლობის პრინციპების გაცნობა
2. მეცნიერება სურსათის უვნებლობის შესახებ
3. სურსათის უსაფრთხოების პროგრამების წინაპირობები
4. HACCP სისტემა
5. სურსათის უვნებლობის რეგულაციები
6. სურსათის უვნებლობის სერტიფიკატები
7. სანიტარული და კვების უსაფრთხოების დიზაინი მოწყობილობები და საწარმოები

# University of Idaho



# აიდაჰო, აშშ



# აიღვასკო, აშშ



# აიდაჰო, აშშ





# სურსათის უვნებლობა გაცნობა



ჯეფ კრონენბერგი,  
საკვებ გადამუშავების  
სპეციალისტი  
აიდაჰოს უნივერსიტეტი



*We Grow'em Big Here*

# კურსის მიზნები

- სურსათის უსაფრთხოების განმარტება
- წინა მოსამზადებელი პროგრამების განსაზღვრა
- HACCP  
განმარტება



# რატომ საკვების უსაფრთხოება დღეს?

- სურსათზე საერთაშორისო ვაჭრობის ზრდა
- საერთაშორისო კვების უსაფრთხოების რეგულაციები
- დაცულ საკვებზე მომხმარებელთა მოთხოვნები
- ქალაქში მოსახლეობის ზრდის შედეგად საკვებზე მოთხოვნის ზრდა:
- სუსტი იმუნიტეტის მქონე პირთა რაოდენობის ზრდა: მოხუცებულთა და არასრულწლოვანთა დიდი პოპულაციები
- ცვლილებები კვების რეგულირების პრაქტიკებში და მოხმარებაში (მაგ: გარეთ ჭამა, საკვების ფართო არჩევანი, არასეზონური საკვები), საკვების წარმოებაში გლობალური ტრენდები, გადამუშავება დისტრიბუცია და მომზადება
- ცხოველური საკვებიდან ანტიბიოტიკებისადმი რეზისტენტული პათოგენები

# რატომ დავნერგოთ სურსათის უვნებლობა?

- მომხმარებელთა დაკმაყოფილება
- ხარისხის მოთხოვნები
- ნებაყოფლობითი სტანდარტები
- მარეგულირებლის მოთხოვნები
- მორალური ვალდებულებები
- ფინანსური ზეგავლენა- \$\$\$\$



# რატომ კვების უსაფრთხოება?

ინფექციურ ტოქსიკური დაავადება-აშშ (CDC-2010)

- 48 მილიონი დაავადება /წლიურად
- 128,000 ჰოსპიტალიზაცია/წლიურად
- 3000 სიკვდილიანობა/ წლიურად
- \$152 მილიარდი: დაავადება & ხანგრძლივი სამედიცინო ხარჯები, პროდუქტიულობა.  
[აიდაჰო= \$682 მილიარდს]\*

\* შარფ რობერტ 2010. ჯამრთელობასთან დაკავშირებული ხარჯები აშშ ინფექციურ ტოქსიკური დაავადებებით გამოწვეული. შექმნილი უსაფრთხოების პროექტი ჯორჯტაუნის უნივერსიტეტში.  
[www.producesafetyproject.org](http://www.producesafetyproject.org)

# რატომ კვების უსაფრთხოება?

## ინფექციურ ტოქსიკური დაავადება -მსოფლიოს მამტაბით (ვინ)

- 2.2 მილიონი სიკვდილი /წლიურად (საკვებითა და წყლით გამოწვეული დაავადებები)



# პრევენცია vs. კორექცია

- პრევენცია
  - თვით შემოწმება
  - HACCP სისტემა
  - კვების უსაფრთხოების დანადგარები & ხაზის დიზაინი
  - მავნებლების წინააღმდეგ მენეჯმენტი
  - მეტალის დეტექტორით მენეჯმენტი
  - ქიმიკატებით რეგულირების პრაქტიკები

LOW COST \$

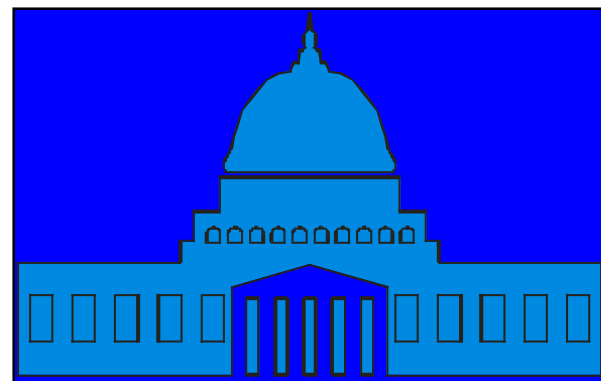
- კორექცია
  - სერიული პროდუქცია
  - გადამუშავება
  - პროდუქტის ტესტირება
  - ხელახალი შემოწმება
  - საჩივრების შესწავლა
  - განხილვა
  - მარეგულირებელი საკითხები
  - სასამართლო პროცესები

HIGH COST \$\$\$



# მარეგულირებლის მოთხოვნები

- ევროკავშირი: კვების სამართლის ზოგადი პრინციპები 178/2002/EC
- აშშ: კვების უსაფრთხოების მოდერნიზაციის აქტი; USDA პათოგენების შემცირების წესები
- საქართველოს რესპუბლიკა:

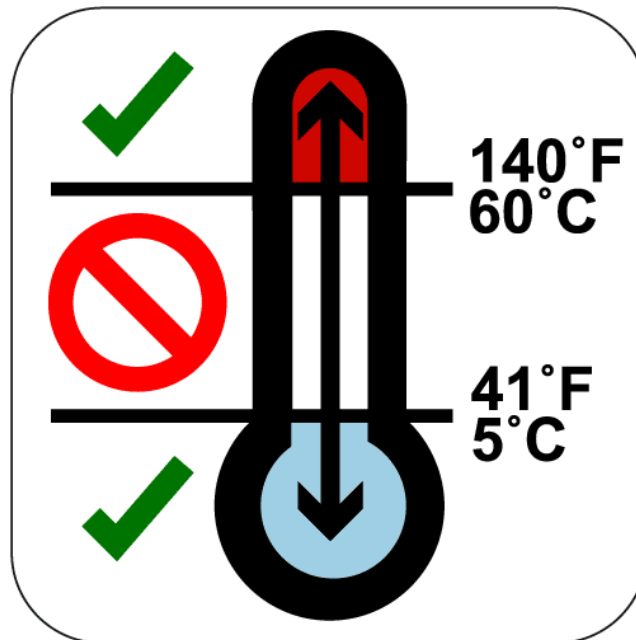


# ევრო კავშირი

- კვების უსაფრთხოების მოთხოვნები
- რეგულირებული EFSA მიერ: ევროპული სურსათის უვნებლობის სააგენტო

# კვების კოდექსი

- კვების ჰიგიენა და HACCP სტანდარტი



# კვების უსაფრთხოების მიზნები

საკვები პროდუქტებით მოწამვლის პრევენცია და კონტროლი



Control and prevent contamination of food products.

კვების უსაფრთხოება: კვების რისკების კონტროლი - არ ექვემდებარება მოლაპარაკებებს პროდუქტის ხარისხი: ზომა, ფერი, შემაღგენლობა, სისქე, გემო, ტენიანობა და სხვა სპეციფიკები მიზნად ისახავს მომხმარებელთა დაკმაყოფილებას - ექვემდებარება მოლაპარაკებებს

# სურსათის უვნებლობა :

## სურსათის ხარისხი

- **სურსათის უვნებლობა:** ბიოლოგიური, ქიმიური და ფიზიკური კვების საფრთხეები
- **სურსათის ხარისხი:** მომხმარებლის მიერ დადგენილი საზომი ატრიბუტები:
  - კვებითი ღირებულება;
  - ორგანოლექტიკური თვისებები (გარეგანი სახე, ფერი, ტექსტურა, გემო);
  - ფუნქციური თვისებები (ემულგირება, შემასქელებლები)

# საფრთხის ტერმინოლოგია

- ბიოლოგიური, ფიზიკური და ქიმიური დამაბინძურებლები
- დამაბინძურებლები:  
ნებისმიერი ნივთიერება რომელიც არ წარმოადგენს საკვები პროდუქტების ნორმალურ კომპონენტს ან შესაფუთი მასალა, რომელიც დაწუნებულია ან შესაძლებელია გამოიწვიოს დაავადება, ზიანი ან სიკვდილი.

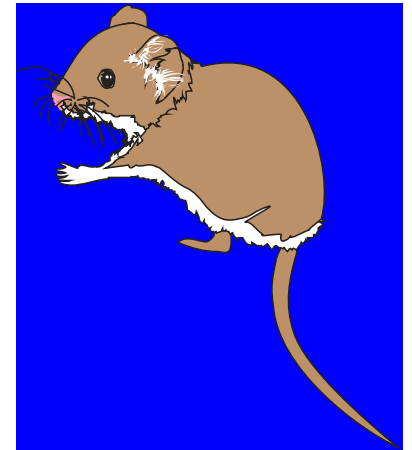
# პოტენციური ფიზიკური დამაბინძურებლები

## ფიზიკური

- ძვალი
- მეტალი
- ხე
- რეზინი
- შუშა

## დამაბინძურებლები

- მღრნელები
- პლასმასი
- მწერები
- თმები
- ქაღალდი



\*დამაბინძურებელი:

ნებისმიერი ნივთიერება რომელიც არ წარმოადგენს საკვები პროდუქტების ნორმალურ კომპონენტს ან შესაფუთი მასალა,

# საკვების პოტენციური დამაბინძურებლები\*

## ქიმიური

- მჟავა
- გამხსნელები
- დეზინფექტანტები
- პესტიციდები
- ზეთები
- სითხეები
- კაუსტიკური
- სულფიტები
- ალერგენები
- მიკოტოქსინები
- გამაგრილებელი



\*დამაბინძურებლები:

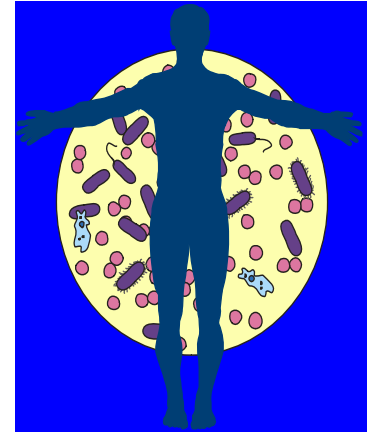
ნებისმიერი ნივთიერება რომელიც არ წარმოადგენს საკვები პროდუქტების ნორმალურ კომპონენტს ან შესაფუთ მასალას



# საკვების პოტენციური დამაბინძურებლები\*

## ბიოლოგიური

- *E. coli* O157:H7
- სალმონელა
- სტაფ. აურეუსი
- კამპილობაქტერია
- იერსინიოზი
- კრიპტოსპორიდიოზი
- ტოქსოპლაზმა
- ბაცილუს ცერეუსი
- ლისტერია
- შიგელა
- A ჰეპატიტი
- Norwalk (Noro) ვირუსი
- საფუარი & ობი
- *Cl. ბოტულიზმი*

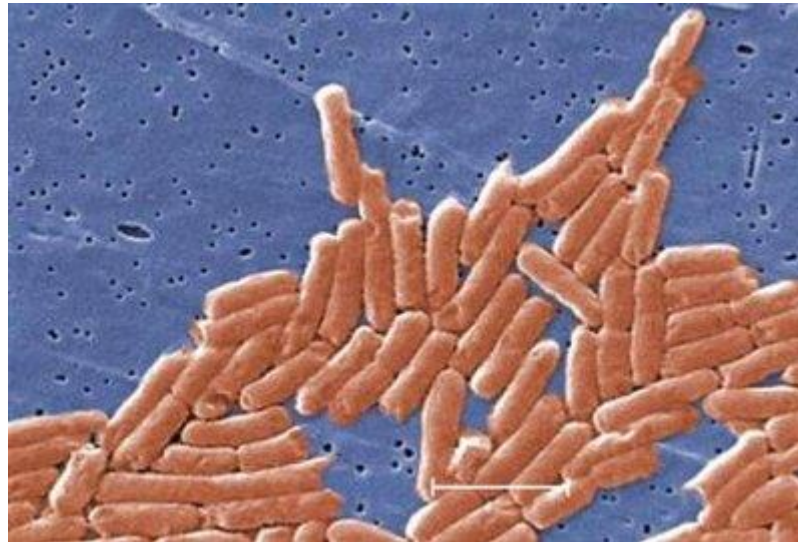


\* დამაბინძურებლები:

ნებისმიერი ნივთიერება რომელიც არ წარმოადგენს საკვები პროდუქტების ნორმალურ კომპონენტს ან შესაფუთი მასალა

# სურსათის უსაფრთხოება

ბიოლოგიური, ქიმიური ან ფიზიკური აგენტი რომელმაც შეიძლება გამოიწვიოს დაავადება ან ზიანი მისი კონტროლის არარსებობის შემთხვევაში



# წინა მოსამზადებელი პროგრამები

- “ფუნდამენტური” პროგრამები, რომლებიც უნდა მოქმედებდეს და ფუნქციონირებდეს HACCP იმპლემენტაციამდე.  
კონტროლს ახორციელებდა არასასურველი საკვების დამაბინძურებლებზე და პროდუქციის ხარისხის სმარტაუნდ. უმეტესობა დაბინძურების ინციდენტები და ინფექციურ ტოქსიკური დაავადებები წინამოსამზადებელი პერიოდის კრახის შედეგია!
- არა HACCP ნაწილი, მაგრამ HACCP არ შეიძლება ეფექტური იყოს მის გარეშე. მაგ: ხელის დაბანა!
- წინა მოსამზადებელ პროგრამებში მოცემული საკითხები იმუიათად ეხება HACCP კონტროლს (CCP's).

# წინა მოსამზადებელი პროგრამები

## წინაპირობები (PRP's)-1

- აღმოჩენა და რეაგირება
- წმენდა და სანიტარია
- კარგი საწარმოო პრაქტიკები (GMP)
- მავნებლების კონტროლი
- ქიმიური კონტროლი
- გარემო მონიტორინგი
- მომხმარებელთა საჩივრები:  
კვების უსაფრთხოება



# წინამოსამზადებელი პროგრამები

## წინა პირობები (PRP's)-2

- მიკრობიოლოგიური კონტროლი
- მომწოდებლების კონტროლი (მოიცავს GAP's)
- კვების უსაფრთხოება და სანიტარიული გადამზადება
- ინსპექცია და აუდიტი
- მიღების/შენახვის/გატანის პროგრამები
- ზონის კონტროლი
- პრევენციული რემონტი შეკეთება



# წინა მოსამზადებელი პროგრამები

## წინა პირობები (PRP's)-3

- წყლის უსაფრთხოება და ხარისხი
- ჰაერის უსაფრთხოება და ხარისხი
- ალერგენის კონტროლი
- მოწყობილობების კალიბრაცია
- დოკუმენტაციის კონტროლი
- უცხო მასალა და შუშის კონტროლი
- კარგი სადისტრიბუციო პრაქტიკები (GAP's)



# HACCP სისტემა

- დამტკიცებულია
- უნივერსალური

H-საფრთხე  
A-ანალიზი  
C-კრიტიკული  
C-კონტროლი  
P-წერტილი

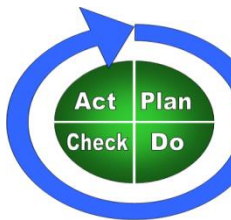
# საფრთხის ანალიზის კრიტიკული საკონტროლო წერტილები

ბიოლოგიური, ქიმიური და ფიზიკური კვების  
საფრთხეების პრევენციული სისტემა.

მთავარი HACCP სტრატეგიებს წარმოადგენს:

1. საფრთხის ანალიზი
2. კრიტიკული საკონტროლო წერტილების  
იდენტიფიკაცია (CCP)
3. შეფასება და CCP მენეჯმენტი

## უწყვეტი გაუმჯობესების პროცესი





# HACCP

კვების უსაფრთხოების პრევენციული  
მიდგომა, დაფუძნებული 5 წინა  
მოსამზადებელ საკითხზე და 7  
უმთავრეს პრინციპზე.

# HACCP სარგებელი

- ხარჯების შემცირება-ნაკლებად დაბინძურებული პროდუქტი
- მომხმარებელთა უსაფრთხოება
- დაბინძურების ინციდენტების პრევენცია
- რეაგირება პრევენცია
- მომხმარებელთა მოთხოვნების დაკმაყოფილება
- საბაზრო იარაღი-გაყიდვების & ექსპორტის ზრდა
- ვარგისიანობის გახანგრძლივება (მაგ: წარმოების საფრთხეების შემცირება)

# ხუთი წინა მოსამზადებელი საკითხი

1. HACCP გუნდის შექმნა
2. საკვები და მისი დისტრიბუცია პროცესის აღწერა
3. პროდუქციის მიზნობრივი მომხმარებელის დადგენა
4. შექმენით ტექნოლოგიური ბლოკ-სქემაა
5. შეისწავლეთ ტექნოლოგიური ბლოკ-სქემა

# HACCP პრინციპები

1. საფრთხის ანალიზი: მინდვრიდან თეფშზე
2. CCP ასაინმენტი
3. კრიტიკული ზღვრების დაწესება
4. CCP მონიტორინგის პროცედურების დაფუძნება
5. CCP ცდომილებების მაკორექტირებელი ქმედებების შესახებ მითითება
6. შემოწმების პროცედურების ჩამოყალიბება
7. მონაცემთა ჩანაწერების სისტემის დაფუძნება

# მიზანი & HACCP სამუშაო გეგმა

## HACCP “არის”

- კვებით წარმოებაში გამოყენებული სისტემური პროცესი, კვებით პროდუქტებში მავნე დამაბინძურებლების მოხვედრის კონტროლი.
- პროდუქტის დაცვის მენეჯმენტის იარაღი უზრუნველყოფს მომხმარებლებისთვის პროდუქტის მიყიდვასა და მომხმარებლების დაცვას.

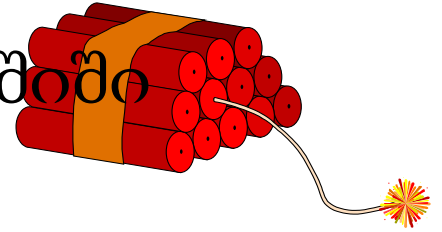
## HACCP “არ არის”

- პროგრამა გამოყენებული მუშების დაზიანებებისა და ინციდენტების პრევენციისთვის.
- პროგრამა გამოყენებული SSOP ან წინა მოსამზადებელი სამუშაოების სამართავად.
- პროგრამა გამოყენებული პროდუქტის ხარისხის მენეჯმენტისთვის.

# საფრთხეების ტიპები

## მნიშვნელოვანი საფრთხეები

- ადამიანის ჯამრთელობისთვის საშიში
- HACCP კონტროლის დაწესება ან
- წინა მოსამზადებელი პროგრამების გატარება



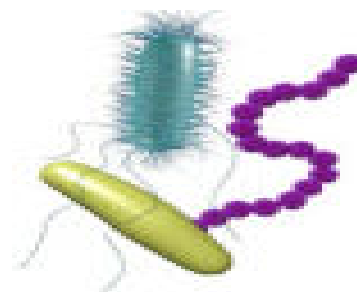
## არა-საფრთხის შემცველი საკვების დამაბინძურებლები

- წინა მოსამზადებელი პროგრამების გატარება

პირობა ან GMP დარღვევა, რომელმაც  
შეიძლება გამოიწვიოს დაბინძურება.

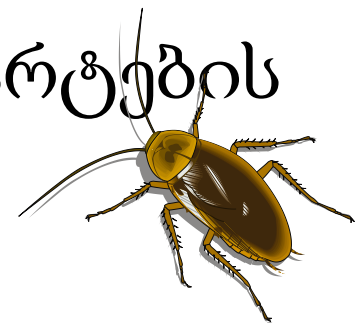
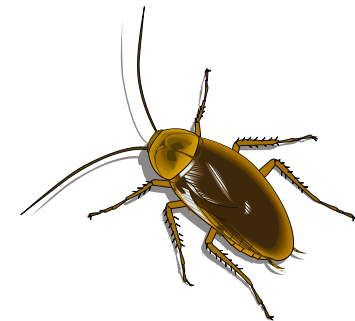
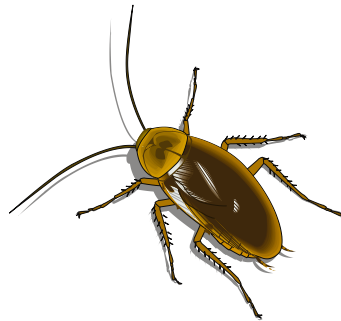
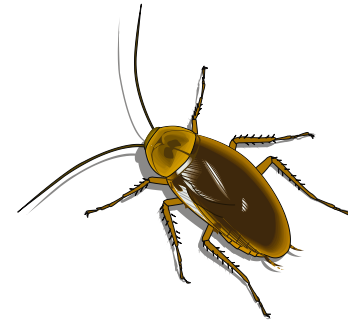
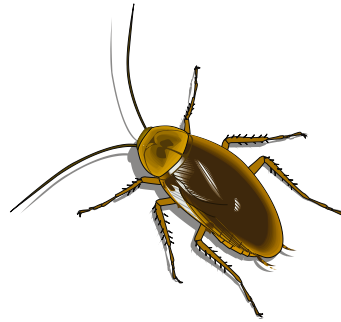
# მნიშვნელოვანი საფრთხეების მაგალითები

- მეტალის ბურბუშელა, კავები, ქინძისტავები
- შუშის ფრაგმენტები
- მყარი პლასტმასი:  
Plexiglas, UHMW (ულტრა მაღალი მოლეკულური წონის  
პოლიეთილენი)
- როდენდიციდი
- აფლატოქსინი
- ალერგენები:  
მიწის თხილი, სოიო, რძე, ზღვის პროდუქტები,  
კვერცხი
- პათოგენები:  
*E. coli*, სალმონელა, ლისტერია,
- სტაფ. აურეუსი, A ჰეპატიტი



# მაგალითები არა-სახიფათო საკვების დამაბინძურებლები და საფრთხეები

- თმა
- ქალაქი
- მწერი
- ძაფი
- ცხიმი
- საფუარი
- გაფუჭება
- ეკონომიკური თაღლითობა
- არა - კვების უსაფრთხოების სტანდარტების დარღვევა





# HACCP მიმოხილვა

ჯეფ კრონენბერგი  
საკვების გადამუშავების  
სპეციალისტი  
აიდაჰოს უნივერსიტეტი

# კურსის მიზანი

- HACCP განმარტება
- HACCP ისტორიის მიმოხილვა
- HACCP სარგებლიანობა და რაციონალურობა
- ძირითადი ამოცანებისა და პრინციპების შესახებ ცოდნა



# HACCP სისტემა

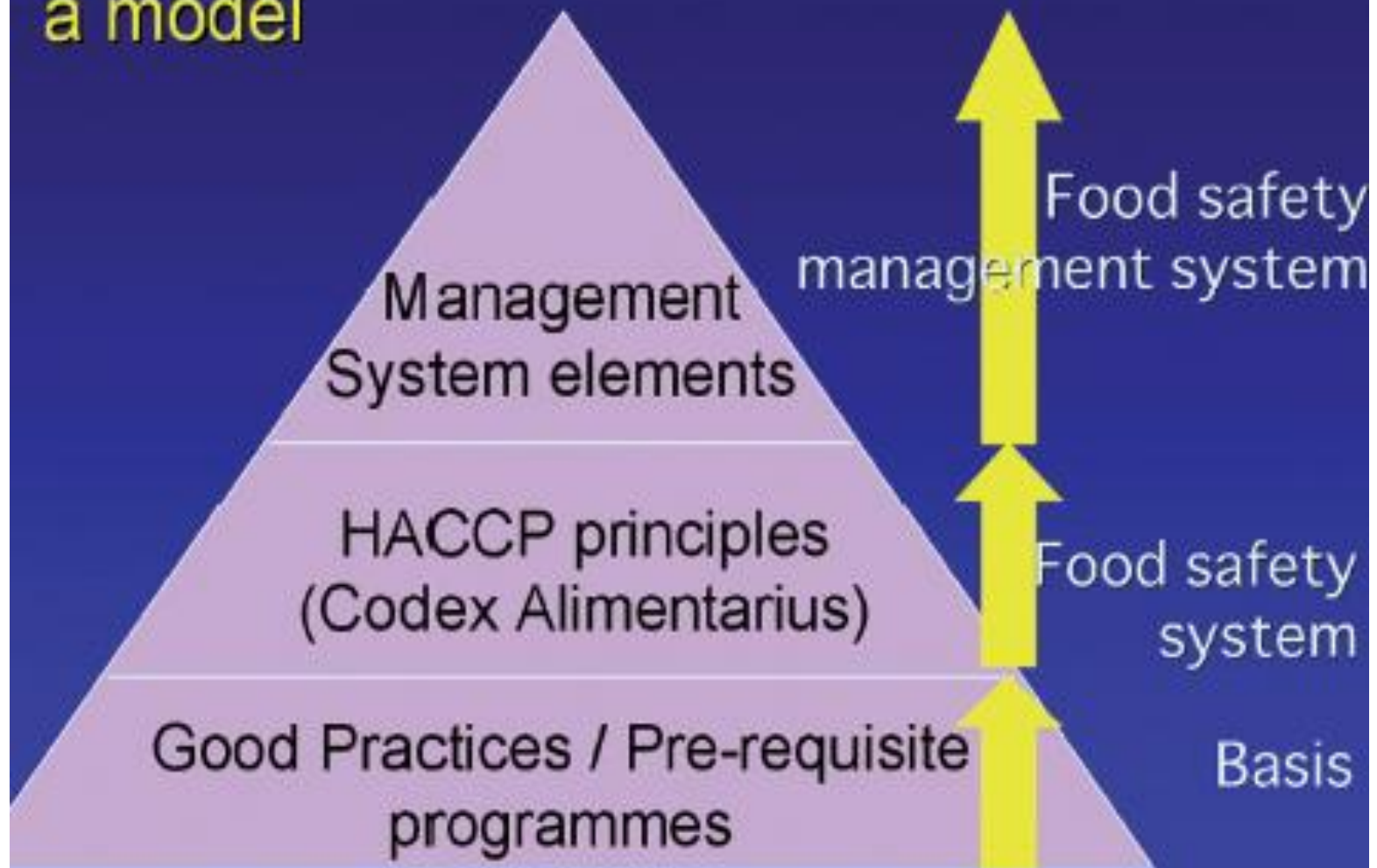
•

დამტკიცებულისაქვეყნოდ აღიარებული

- კოდექსი
- E. U.
- კანადა
- ავსტრალია
- ახალი ზელანდია
- აშშ
- იაპონია

საფრთხეების  
ანალიზის  
კრიტიკული  
საკონტროლო  
წერტილები

# Food Safety Management Systems: a model



# HACCP

სისტემური მიდგომა შესაძლო რისკების შესაფასებლად, დაკავშირებული საკვებ პროდუქტთან და დაავადების ან დაზიანების გამომწვევი რისკების მინიმიზების აუცილებლობასთან.

# საფრთხეების ანალიზის კრიტიკული საკონტროლო წერტილები

პრევენციული სისტემა ბიოლოგიური, ქიმიური,  
და ფიზიკური საკვები საფრთხეების  
კონტროლისთვის.

HACCP პროცესის ძირითადი ელემენტებია:

1. საფრთხის ანალიზი
2. კრიტიკული საკონტროლო წერტილების (CCP) იდენტიფიკაცია
3. CCP სარგებლიანობა და მენეჯმენტი  
უწყვეტი გაუმჯობესების პროცესი



# ინსპექცია vs. HACCP

## შემოწმება

- Only a “snapshot”
- ფაქტის შემდეგ
- პოულობს პრობლემებს
- ნიმუშის დონე არაეფექტურია უმნიშვნელო დეფექტების გამოსავლენად
- მაკორექტირებელი ქმედებები?

## HACCP

- უწყვეტი პროცესი
- რეალური დრო
- პრობლემების პრევენცია
- დაბინძურების ძირითადი მიზეზები
- “SPC” სურსათის უვნებლობა

# HACCP

სურსათის უვნებლობის  
პრევენციული მიდგომა,  
დაფუძნებული ხუთ ძირითად  
ამოცანაზე და შვიდ  
მნიშველოვან პრინციპზე.

NACMCF 1997



# ხუთი წინა მოსამზადებელი ამოცანა

1. HACCP გუნდის შექმნა
2. აღწერეთ საკვები და მისი დისტრიბუცია
3. დაადგინეთ პროდუქციის სამიზნე მომხმარებელი
4. შექმენით დიაგრამა
5. შეაფასეთ დიაგრამა

NACMCF 1997

# HACCP პრინციპები

1. საფრთხის ანალიზი: მინდვრიდან თეფშზე
2. CCP ასაინმენტი
3. კრიტიკული ზღვრების დაწესება
4. დაადგინეთ CCP მონიტორინგის პროცედურები
5. მიუთითეთ CCP გადახრების მაკორექტირებელი ქმედებების შესახებ
6. ჩამოაყალიბეთ შემოწმების პროცედურები
7. დააფუძნეთ მონაცემთა ჩანაწერების სისტემა

# HACCP სისტემის ჩამოყალიბება

1. მენეჯმენტის ჩართულობა
2. განვითარება და იმპლემენტაცია წინამოსამზადებელი პროგრამები
3. წინამოსამზადებელი ამოცანების სრულყოფა
4. HACCP პრინციპების შესწავლა გატარება
5. HACCP გეგმის განვითარება და იმპლემენტაცია
6. HACCP სისტემის შეფასება

# მენეჯმენტის ჩართულობის მიღწევა

- მენეჯერის მხრიდან სათანადო მხარდაჭერა (ყველაზე მეტად პასუხისმგებელი პირი, კვება-ბიზნეს ოპერატორი) და/ან კომპანიის აღმასრულებელი
- მიმდინარე სააღსრულებო ჩართულობა
- შეხვედრებისა და ტრეინინგებისთვის რესურსების უზრუნველყოფა
- უზრუნველყოფა კაპიტალისა და დოლარის ხარჯების
- უზრუნველყოფით HACCP endorsement & charter

# HACCP სისტემების განვითარება

1. მენეჯმენტის ჩართულობის მოპოვება
2. წინამოსამზადებელი პროგრამების ჩამოყალიბება და იმპლემენტაცია
3. წინამოსამზადებელი ამოცანების სრულყოფა
4. HACCP პრინციპების შესწავლა და გატარება
5. HACCP გეგმის შექმნა იმპლემენტაცია
6. HACCP სისტემის შეფასება

# HACCP სისტემის განვითარება

1. მენეჯმენტის ჩართულობის მოპოვება
2. წინამოსამზადებელი პროგრამების ჩამოყალიბება და იმპლემენტაცია
3. წინამოსამზადებელი საკითხების სრულყოფა
4. HACCP პრინციპების შესწავლა გატარება
5. HACCP გეგმის ჩამოყალიბება იმპლემენტაცია
6. HACCP სისტემის შეფასება

# ხუთი ძირითადი საკითხი

1. HACCP ჯგუფის შექმნა
2. საკვებისა და დისტრიბუციის აღწერა
3. დაადგინეთ გამიზნული გამოყენება და საკვებ მომხმარებლები
4. შექმენით საწარმოო დიაგრამა
5. შეაფასეთ საწარმოო დიაგრამა

NACMCF 1997

# HACCP ჯგუფის შექმნა

- ჯგუფი შესდგება სულ მცირე ორ წევრისგან
- წევრები სხვადასხვა საწარმოო areas or კორპორაციული დეპარტამენტებიდან: რემონტი, წარმოება, QA, შესყიდვები, R&D, Field Dept.
- მულტი-დისციპლინარული მცდელობა
- HACCP ჯგუფის ლიდერი ფლობს სერტიფიკატს აღიარებული ტრეინინგის შედეგად



# ხუთი ძირითადი საკითხი

1. შექმენით HACCP ჯგუფი
2. აღწერეთ საკვები პროდუქტი და მისი დისტრიბუცია
3. საკვებ მომხმარებლებისა და სამიზნე გამოყენების იდენტიფიკაცია
4. ჩამოაყალიბეთ საწარმოო სქემა დიაგრამა
5. შეაფასეთ საწარმოო სქემა დიაგრამა

NACMCF 1997

# წინამოსამზადებელი საკითხები აღწერეთ საკვები და მისი დისტრიბუცია

ზოგადი ინფორმაცია პროდუქტის შესახებ

1. საერთო სახელი და ინგრედიენტები

2. შეფუთვის ტიპი

3. პროდუქტის ვარგისიანობის

ხანგრძლივობა:

რა ტემპერატურაზე?

4. სად გასაღდება ის?

5. ეტიკეტების ინსტრუქციები

6. საჭიროებს სპეციალურ

სადისტრიბუციო კონტროლს?

# ზოგადი ინფორმაცია პროდუქტის შესახებ

1. საერთო სახელი: კუბიკებად დაჭრილი ქათმის ხორცი
2. გამოყენება: გამოყენებული სალათის პროდუქტებში
3. შეფუთვა: კარდონის ყუთებში პოლიეთილენის პარკები
4. ვარგისიანობა: 1 წელი  $\leq 0^{\circ} F$
5. გაყიდვა და მომსახურება: კებით სერვისებში გამოყენებული.
6. ეტიკეტის ინსტრუქციები: შეინახეთ გაყინული
7. სადისტრიბუციო კონტროლი: ტრანსპორტირება  $\leq 0^{\circ} F$

საწარმო  
ხაზი  
თარიღი

ლანჩი                      ID#  
ხორცის კუბიკებად დაჭრა A  
02/06/15 B

# ხუთი ძირითადი საკითხი

1. HACCP ჯგუფის შექმნა
2. აღწერეთ საკვები და მისი დისტრიბუცია
3. საკვებ მომხმარებლებისა და სამიზნე გამოყენების იდენტიფიკაცია
4. შექმენით საწარმოო სქემა დიაგრამა
5. საწარმოო სქემის დიაგრამის შეფასება

# სამიზნე გამოყენების იდენტიფიკაცია და დისტრიბუცია

- აღწერეთ ნორმალური სამიზნე გამოყენება
- როგორ მზადდება პროდუქტი?
  - უმად მივირთმევთ თუ დამუშავებას საჭიროებს?
- ვინ მოიხმარს პროდუქტს?
  - საზოგადოება, მოხუცებულები, არასრულწლოვნები, სუსტი იმუნიტეტის მქონე მოძიძარებლები?
- კვების ობიექტების სერვისი ან სახლში გამოყენება?

## HACCP გეგმა - კუბიკებად დაჭრილი ფრინველის სამიზნე გამოყენება და მომხმარებლები

1. კუბიკებად დაჭრილი ფრინველის ხორცის გამოყენება სასალათო პროდუქტებში და მიკროლუმელში შესადები ნახევარ ფაბრიკატებისთვის.
2. სამიზნე ბაზარი იქნება გურმანების ჯგუფი, ნახევრად ფაბრიკატი მოზარდებისთვის.
3. იყიდება სამაცხვრე დანადგარიდან: მაღაზიებში და სხვა სავაჭრო ობიექტებში.

კომპანია: Georgia Edibles, Inc.

# ხუთი ძირითადი საკითხი

1. HACCP ჯგუფის შექმნა
2. აღწერეთ საკვები პროდუქტი და მისი დისტრიბუცია
3. საკვებ მომხმარებლებისა და გამიზნული მოხმარების იდენტიფიკაცია
4. საპროცესო სქემის შექმნა
5. საპროცესო სქემის შეფასება

# საპროცესო სქემის დიაგრამის შექმნა და შეფასება

- საპროცესო სქემის დიაგრამის შექმნა
  - პირდაპირ მოიცავს ყველა საპროცესო საფეხურს საწარმოს კონტროლის ქვეშ: მიღებიდან ტრანსპორტირებამდე.
  - საწყის ეტაპზევე შესავსებად დეტალურად ჩამოყალიბებული და ღრმა საფრთხეების ანალიზი.
  - ასახავს ფაქტიურ საწარმოს დიზაინს.
  - მარტივი block flow ცხრილი საბოლოო HACCP გეგმისთვის
- საპროცესო დიაგრამის შეფასება
- დოკუმენტაციის შედარება ფაქტიურ საწარმოო პროცესებთან მიმდევრულ დინებასთან
- ჯგუფის მიერ ხელმოწერა



# Flowchart პროცესი: ხორცის კუბიკებად დაჭრა/მომზადება



# HACCP სისტემის ჩამოყალიბება

1. მენეჯმენტის ჩართულობის მიღწევა
2. წინამოსამზადებელი პროგრამების ჩამოყალიბება და იმპლემენტაცია
3. ძირითადი საკითხების სრულყოფა
4. HACCP პრინციპების სწავლა და გამოყენება
5. HACCP გეგმის შექმნა იმპლემენტაცია
6. HACCP სისტემის შეფასება

# HACCP პრინციპები

1. საფრთხეების ანალიზის ჩატარება: მინდვრიდან თეფშამდე
2. დაადგინეთ კრიტიკული საკონტროლო წერტილები
3. დაადგინეთ კრიტიკული ზღვრები
4. დაადგინეთ მონიტორინგის პროცედურები
5. დაადგინეთ მაკორექტირებელი ქმედებები CCP ცდომილებებისთვის
6. დაადგინეთ HACCP გეგმის შეფასების პროცედურები
7. მონაცემთა ჩანაწერების სისტემა HACCP სისტემის დოკუმენტირებისთვის

# პრინციპი 1

## საფრთხეების ანალიზის ჩატარება

შესაძლო პროცესებისგან და  
ინგრედიენტებისგან მნიშვნელოვანი  
საფრთხეების ნუსხის შედგენა.

# პრინციპი 1

## საფრთხეების ანალიზის ჩატარება

- მხოლოდ მნიშვნელოვანი სურსათის უვნებლობის საკითხებთან დაკავშირებული.
- საფრთხეების ანალიზი არის ეფექტური HACCP გეგმის ფუნდამენტი
- წარმოადგენს ბაზას CCP's განსაზღვრისათვის
- საფრთხეები არის ბიოლოგიური, ქიმიური ან ფიზიკური აგენტები, რომლებმაც შესაძლებელია გამოიწვიოს დაავადება ან ზიანი თუ არ კონტროლირდება.
- გამოიყენეთ პროდუქტის შესახებ ცოდნა, წარმოების შესაძლებლობები, ექსპერიმენტი ანდ მეცნიერული ლიტერატურა

# საფრთხის ანალიზის ჩამოყალიბება

1. ისტორიული მონაცემების გადახედვა:  
მომხმარებელთა საჩივრები, საწარმოო  
შემთხვევები, საბაზრო კრახი
2. ხაზობრივი საფრთხეების მიმოხილვა:  
წარმოების სიტემების ინსპექტირება
3. სამუშაო ჯგუფების შეყვანა:  
რისკებისა და საფრთხეების ოპერატორების  
მიმოხილვა

# საფრთხის ანალიზის ჩამოყალიბება

4. პროდუქციის შეფასება და საფრთხეების  
საპროცესო დიზაინი  
(შეკითხვების განხილვა ჯგუფის მიერ 1997 წელს NACMCF HACCP  
სტანდარტები)
5. თვითთელი იდენტიფიცირებული საფრთხის  
დაკავშირება გადამუშავების პროცესის  
საპროცესო სქემის შესაბამის საფეხურთან

# საფრთხის ანალიზი

## ნედლი მასალები და ინგრედიენტები

- შეაფასეთ ნედლი მასალები, ინგრედიენტები და შესაფუთი მასალები
- დაადგინეთ ნებისმიერი სავარაუდო პოტენციური საფრთხე დაკავშირებული incoming მასალებთან
- შეაფასეთ რისკი დაკავშირებული თვითიუღ გამოწვევასთან
- განსაზღვრეთ თუ პრევენციული პროგრამები არის ადგილზე თვითიუღი საფრთხის გამომწვევი რისკის აღმოსაფხვრელად დასაშვებ დონემდე



# საფრთხის ანალიზი საპროცესო ნაბიჯები

- დაადგინეთ ნებისმიერი შესაძლო პოტენციური საფრთხე დაკავშირებული პროცესთან და გადამუსავებასთან
- გადახედეთ თვითეულ ოპერაციულ ნაბიჯს მიღებიდან ტრანსპორტირებამდე
- შეაფასეთ თვითეული საფრთხის შესაძლო რისკი
- დაადგინეთ პრევენციული პროგრამა რომელიც აღმოფხვრიდა ან ამცირებდა საფრთხეებს დასაშვებ დონემდე დასრულებული პროდუქტის უსაფრთხოებაში დასარწმუნებლად

# საფრთხის შეფასება

- თვითეული საფრთხე ფასდება დაავადებების სიმწვავეით ან დაზიანებით და მისი შესაძლო განხორციელებით.
  - სიმწვავე ფასდება სერიოზულობით და შედეგებით საფრთხის მოკლე და ხანგრძლივი დაუცველობით.
  - მოხდენის ალბათობა ეყრდნობა ინციდენტების დონით და მცენარეული საკვების უვნებლობის ისტორიას.
  - შესაძლებელია დაგვიჩინდეს ეპიდემიოლოგიური მონაცემების გამოყენება და ან გარე ექსპერტის დახმარება
  - დოკუმენტი განსაზღვრავს პროცესის მიზეზს სემინარზე

HACCP

# საფრთხის შეფასება

მოსალოდნელობა x სიმწვავე



მოსალოდნელობა

# HACCP

# საფრთხის ანალიზი

- საფრთხე უნდა გაკონტროლდეს თუ:
  - მისი დადგომის შესაძლებლობა სავარაუდოა
  - და
  - შესაძლებელია გამოიწვიოს მომხმარებლებისთვის გაუთვალისწინებელი რისკები, როგორცაა: დაავადება, ზიანი ან სიკვდილი

## HAZARD ANALYSIS WORKSHEET

**Company Name:** Columbia Cookies

**Product Name:** Sugar Cookies

**Company Address:** 24 Crumb Road

**Type of Hazard Analysis (check one):**

Ithaca, New York 12345

**Ingredients**

**Date:** 06/23/00

**Production Process**

**By:** Cyndi Paistree

(1)	(2)	(3)		(4)	(5)	(6)
Ingredient or Process Step	Identify <u>POTENTIAL</u> food hazards B = Biological C = Chemical P = Physical	Risk Assessment - Rate Probability and Severity for each hazard H = High M = Medium, L = Low		Is hazard <b>FULLY</b> controlled by the Prerequisite or Quality Program? YES: Indicate name of procedure or program below. Analysis is complete. NO: Go to Column (5)	Is there a subsequent process step in Column (1) that will eliminate or reduce the hazard to an acceptable level? YES: Identify process step below. Analysis is complete NO: Go to Column (6)	CCP Name and Number
		Likelihood	Severity			Specify measure to control hazard.
Baking	B <i>Salmonella</i>	L	H	Yes. Oven temperature and Belt speed monitoring (QP)		
	C Allergen – Peanut Protein	H	H	No	No	CCP 1 Changeover Cleaning
	P Metal – Links from Oven Belt	M	M	No	Packaging Metal Detector	
Metal Detection	B ---					
	C ---					
	P Metal – Links from Oven Belt	M	M	No	No	CCP 2 Packaging Metal Detector

კრიტიკული საკონტროლო  
წერტილების დადგენა

განსაზღვრეთ **CCP**  
პროცესში

# პრინციპი 2

## CCP's დადგენა

### CCP'S დადგენა

- ნებისმიერი საფეხური სადაც მნიშვნელოვანი საფრთხე შესაძლებელია გაკონტროლდეს:პრევენციის, აღმოფხვრისა ან დასაშვებ დონემდე შესამცირებლად.
- ყველა მნიშვნელოვანი საფრთხე (ადამიანის ჯამრთელობისთვის საფრთხის შემცველი) დადგენილი HACCP ჯგუფის მიერ უნდა იყოს განხილული
- გამოიყენეთ CCP გადაწყვეტილების სქემა და საფრთხის ანალიზის ფორმა როგორც გადაწყვეტილების მიღების იარაღი.

## კრიტიკული საკონტროლო წერტილები

- შენიშნეთ სადაც კრიტიკული საკვები საფრთხეები უნდა გაკონტროლდეს
- განსაზღვრულია კონტროლის ტიპისთვის საჭირო პროცედურების მიხედვით.
- შესაბამისობათან მონიტორინგი მითითებული კრიტიკულ ზღვრებში
- საპროცესო სქემაში დოკუმენტირებული
- გამოიყენეთ CCP's რომ აკონტროლოთ HACCP მართვა:  
სხვა გამოწვევები კონტროლდება სხვა მაკონტროლებელი პროცესების მიერ (საშუალოდ # CCP's = 2 - 3)



ღონისძიებები რომლებიც საფრთხეებს აღმოფხვრის შესაძლებელია  
მიჩნეულ იქნეს როგორც CCP's

ზოგიერთ პროდუქტში და პროცესში, შემდგომი  
შესაძლებელია სიმართლეს შეესაბამებოდეს:

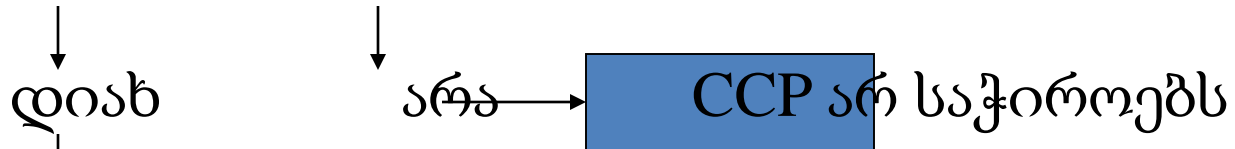
- პატოგენების განადგურება შესაძლებელია მომზადებისას
- მეტალის ფრაგმენტების აღმოჩენა შესაძლებელია მეტალის დეტექტორის მიერ და საწარმოო ხაზიდან დაბინძურებული პროდუქტის ამოღება
- პარაზიტების დახოცვა შესაძლებელია გაყინვით (მაგ: *Anisakis* თევზში გვხვდება უმი მოხმარებისას)

## CCP გადაწყვეტილების მიღების სქემა Tree გამოყენებისთვის considerations for Use

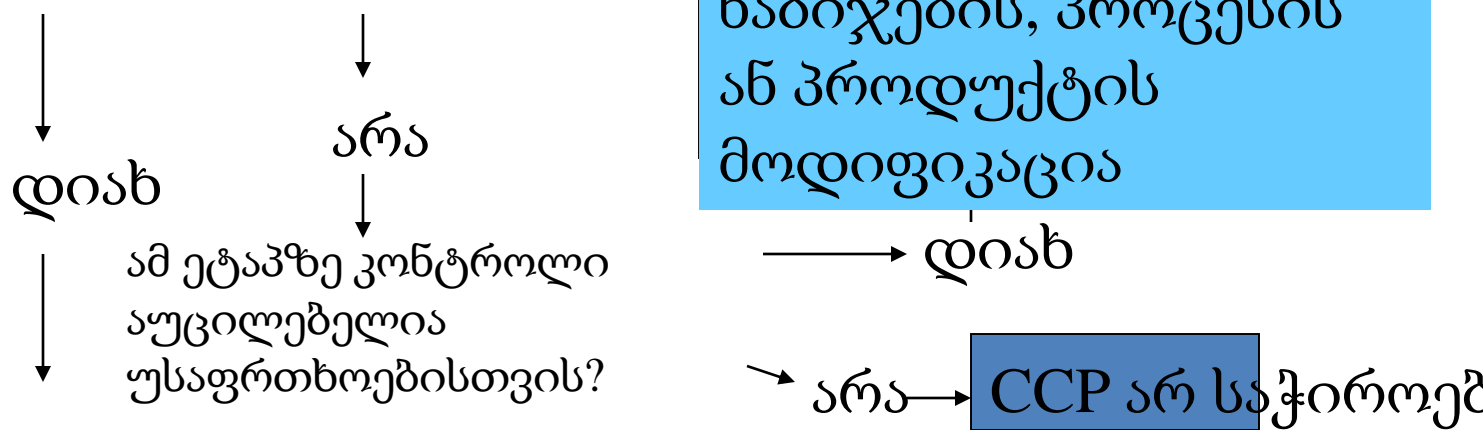
- იყენებს ნაბიჯებს, როდესაც საფრთხე არის იდენტიფიცირებული და არსებობს გარემოცვისი სავარაუდო მოხდენის შესახებ) გამოიყენება საფრთხეების ანალიზის შემდეგ
- პროცესში შესაბამისი საფეხურები შეიძლება იყოს უფრო ეფექტური საფრთხეების გასაკონტროლებლად და შესაძლებელია უპირატესობას ანიჭებდეთ CCP-კრიტიკულ საკონტროლო წერტილებს.
- შეიძლება მოიცავდეს ერთზე მეტ საფეხურს საფრთხეების გასაკონტროლებლად

# საპროცესო ნაბიჯები CCP გადაწყვეტილების მიღების ფორმა

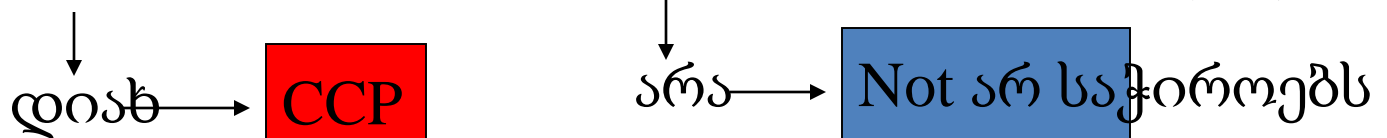
შეკითხვა 1: არსებობს მნიშვნელოვანი საფრთხეები ამ ეტაპზე რომელიც საჭიროებს გაკონტროლებას?



შეკითხვა 2: არსებობს პრევენციული ღონისძიებები, რომლებიც ნაბიჯების, პროცესის ან პროდუქტის მოდიფიკაცია



შეკითხვა 3: არის აუცილებელი ამ ეტაპზე კონტროლი საფრთხის პრევენციის აღმოფხვრისა ან შესამცირებლად?



# კრიტიკული საკონტროლო წერტილები

ბიოლოგიური საფრთხეების კონტროლი

1. დრო/ტემპერატურა(მომზადება,ბლანშირება  
პასტერიზება)
2. გაგრილება და გაყინვა
3. რესტორანი და ეტიკეტის მომზადების ინსტრუქციები
4. მჟავიანობა (pH კონტროლი), მარილის დონე,  
ფერმენტაცია
5. პროდუქტის ფორმულაცია და ზომა (მაგ: სისქე)
6. ტენიანობა (მშრალი) და წყლის აქტივობა (Aw)
7. ნარჩენი ქლორის დონე
8. ჯვარედი დაბინძურების პრევენცია- პერსონალის  
მენეჯმენტის პრაქტიკები (გადამუშავება, მომზადება)
9. ნედლეული მასალების დაბინძურების პრევენცია -  
წყაროს კონტროლი

# კრიტიკული საკონტროლო წერტილები კონტროლის სელექცია

ქიმიური საფრთხეების კონტროლი

1. ნედლეული მასალების საკონტროლო დასაწყობება  
სოლანინის აფლატოქსინისა და ოკრატოქსინის  
გასაკონტროლებლად.
2. ბიოლოგიური, ქიმიური ან ფიზიკური პროცესებით  
საფრთხეების აღმოფხვრა
3. ალერგენების კონტროლის საფეხურები
4. სულფიტების კონტროლი და ფერის დანამატები
5. ეტიკეტის კონტროლი
6. შემომავალი მასალების სერტიფიცირება (COA=  
ანალიზის სერტიფიკატი)

# კრიტიკული საკონტროლო წერტილები

## საკონტროლო სელექცია

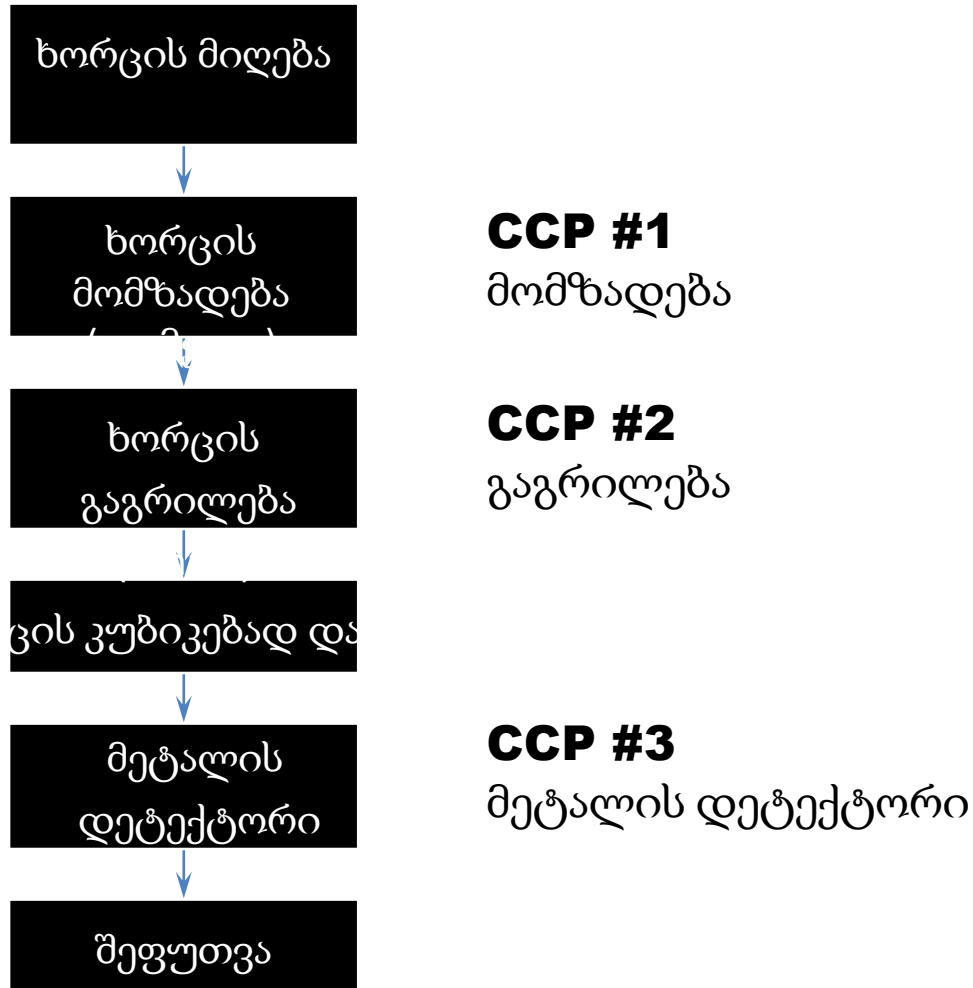
კონტროლი ფიზიკური საფრთხეებისთვის

1. მეტალის დეტექტორი
2. მაგნიტი
3. X-ray რენდგენი
4. ფილტრები და სკალპერები
5. ქვების აღმომჩენი და ასპირატორი
6. ყოველდღიური მოცილება  
დამაბინძურებლების:  
შემომავალი ნედლეულის ნაკადი (მაგ:  
სორტირებისას)
7. დამაბინძურებლების ხელით მოცილება:  
მზა პროდუქციის ნაკადი

# ახალი საფრთხეების კონტროლის ტექნოლოგიები

- ულტრაბგერითი და ორგანული მჟავები- ნაწარმოები გარეცხვის ტექნიკით პათოგენების გასაკონტროლებლად
  - ულტრაბგერითი + რძის/ლიმონისა და ვაშლის მჟავა 5 წუთის განმავლობაში
  - 0.8 - 1.0 log შემცირება: ეშერია კოლი, ლისტერია, სალმონელა
- მიკროლუმელით სტერილიზაციის პროცესი- pressurized ცხელი წყალი + მიკრო ლუმელი 915 მეგაჰერცი- პათოგენების კონტროლის პროცესი 5-8 წუთში
- პროდუქტის საკონტაქტო ზედაპირი- დატენვის ანტიმიკრობიული საფარით გარსით (ნანო შრე)
- უცხო მასალების მიკროტალღებით აღმოჩენა- “საკვები რადარი”

# საპროცესო სქემის პროცესი: ხორცის დაჭრა/ მომზადება







## პრინციპი 3

კრიტიკული ზღვრების დაწესება

დააწესეთ კრიტიკული  
ზღვრები თვითეული  
იდენტიფიცირებული  
CCP.

## პრინციპი 3: კრიტიკული ზღვრების დადგენა

დაადგინეთ საზომი  
ტოლერანტულობა თვითთელი  
კრიტიკული საკონტროლო  
წერტილისთვის. თუ პროცესი არ  
შეესაბამება კრიტიკულ ზღვრებს  
CCP არის კონტროლის მიღმა და  
პოტენციური საფრთხე შეიძლება  
არსებობდეს.

# კრიტიკული ზღვრები

- რიცხვითი სპეციფიკაციები
  - ტემპერატურა და/ან დრო
  - Mesh size
  - მეტალის დეტექტორის ტესტის ბურთულის დიამეტრი
- მეცნიერულად დაფუძნებული
- ცდომილებები სამმაგდება  
მაკორექტირებელი ქმედებების გეგმა
  - პროდუქტის წარმოების შეჩერება
  - პროდუქტის დისპოზიცია
  - დოკუმენტაცია

# კრიტიკული ზღვრების მაგალითები

საფრთხე	CCP	კრიტიკული ზღვრები	
ბაქტერიული პათოგენები	(non sporulating)	პასტერიზაცია 75 გრადუსზე მინიმუმ 15 წუთის განავლობაში	
მეტალის ფრაგმენტები	მეტალის დეტექტორი	მეტალის ფრაგმენტები 2 მმ დიამეტრის სისქის 316 ფოლადის ტესტის ბურთით	
ბაქტერიული პათოგენები	ლუმელში გამომშრობა	$A_w < 0.84 - 0.85$ ზრდა გაკონტროლება გამომშრალ საკვებ პროდუქტში	
გადაჭარბებული ნიტრატები	დამარინადება	მაქსიმუმ 200პპმ ნატრიუმის ნიტრიტი მზა პროდუქტში	
ბაქტერიული პათოგენები	დამჟავება საფეხურები	შედეგებულ საკვებში მაქიმალური PH 4.6 Clostridium botulinum დასადგენად	
საკვები ალერგენები	ეტიკეტირება	ეტიკეტირება არის რომელიც გარკვევით იკითხება და მოიცავს სწორ ინგრედიენტების	
ჰისტამინი	მიღება	მაქსიმუმ 25 პპმ ჰისტამინი, თინუსში ჰისტამინის დონის დასადგენად	

# კრიტიკული ზღვრები ოპერატიული ზღვრები

მაგ:

CCP საწყისი ტემპერატურა თერმული  
პროცესისთვის

---

კრიტიკული ზღვარი: 160°F - სადაც საფრთხე  
არსებობს

---

ოპერატიული ზღვარი: 170°F - ყველაზე დაბალი  
ტემპერატურა ჩვეულებისამებრ აღმოჩენილი ამ  
პროცესში

# HACCP კრიტიკული საკონტროლო წერტილები რეზუმე

## პროცესი: ხორცის მომზადება

Process Step	Hazards (Chemical, Physical, Biological)	CCP (#, desc.)	Critical Limits (Specs.)	Monitoring Procedures/ Frequency/ Person(s) Responsible	Corrective Action/ Person(s) Responsible	Verification Procedures	HACCP Records
Cooking	Biological	1 Cooking	Cooked to internal temperature of $\geq 160^{\circ}\text{F}$ . Target $\geq 170^{\circ}\text{F}$				
Cooling	Biological	2 Product Cooling	USDA Regulations 318.23				
Packaging	Physical	3 Metal Detection	Reject 1.0 mm dia. Fe test ball. Reject 2.0 mm dia. SS test ball.				



პრინციპი 4

მონიტორინგი



## პრინციპი 4

CCP მონიტორინგის მოთხოვნების დადგენა. პროცედურების განსაზღვრა მონიტორინგის შედეგების გამოყენებისთვის პროცესის მოსარგებად და კონტროლის განსახორციელებლად

## CCP მონიტორინგის პროცედურების დადგენა

- განსაზღვრავს რომ თვითიველი CCP გაკონტროლებულია გაწერილი ტესტირებით ან დაკვიტვებით.
- შემოწმებებისას წარმოქმნის ზუსტ ჩანაწერებს სამომავლო გამოყენებისთვის
- აკონკრეტებს რა, როგორ, ვინ, და როდის უნდა განხორციელდეს მონიტორინგი

# CCP მონიტორინგის საქმიანობები

- რეალური დრო
  - მოხდენისას
  - არა ფაქტის შემდგომი
- სიხშირე
- განგრძობადი, საათობრივი დღიური და აშ.გ
- პასუხისმგებლობა
  - ანგარიშვალდებულება მონიტორინგისათვის და მკორექტირებელი ქმედებებისთვის
- პროაქტიული
  - რაც შეიძლება ადრე პროცესში
  - საფრთხეებისა და ზიანის მინიმიზება



# მონიტორინგის მიზნები

- საპროცესო ოპერაციების მიკვლევადობისთვის და ტრენდების იდენტიფიკაციისთვის კრიტიკული ზღვრების მიმართ რომელმაც შესაძლებელია გაასამაგოს პროცესთან შესაბამისობა
- რომ დადგინდეს როდის არის შესაძლებელი ზიანის კონტროლი (დაფიქსირებული ცდომილება CCP), და
- წერილობითი დოკუმენტაციებით უზრუნველყოფა საპროცესო კონტროლის სისტემის

# რაზე განხორციელდება მონიტორინგი?

- პროდუქტის მახასიათებლების ან პროცესის გაზომვა კრიტიკულ ზღვრებთან დამთხვევის გასარკვევად
  - ცივად შენახვის ტემპერატურა
  - pH ამჟავებულობის ინგრედიენტების
  - ხაზის სისწრაფე

# რაზე განხორციელდება მონიტორინგი?

- დაკვირვება CCP პრევენციული ზომების შესრულებაზე
  - გამყიდველის ანალიზის სერტიფიკატის შემოწმება
  - ზღვის პროდუქტების tags შემოწმება მოპოვების ადგილიდან

# როგორ მოხდება კრიტიკული ზღვრებისა და პრევენციული ზომების მონიტორინგი

- უნდა უზრუნველყოს სწრაფი შედეგებით
  - მიკრობიოლოგიური ტესტი არის იშვიათად ეფექტური
- ფიზიკური და ქიმიური ზომები მიიჩნევა სასურველი მონიტორინგის მეთოდად
  - დრო და ტემპერატურა - ხორცის მომზადება
  - წყლის აქტივობა - გამომშრალი მალფუჭებადი პროდუქტი
  - მჟავიანობა (pH)- ბრიჯის დამჟავებასუშისთვის
  - სენსორული კვლევა
  - სამაცივრე ტემპერატურა

# როგორ მოხდება კრიტიკული ზღვრებისა და პრევენციული ზომების მონიტორინგი

- მონიტორინგის მოწყობილობების ნიმუშები
  - თერმომეტრი
  - საათი
  - pH მეტრი
  - წყლის აქტივობის საზომი
  - ქიმიკატების ანალიტიკური მოწყობილობა





# არა-განგრძობადი მონიტორინგი

- არა-განგრძობადი მონიტორინგის მაგალითები:
  - დადგენილ ინტერვალებში მკვებავი ხაზის ტემპერატურის შემოწმება
  - რუტინული, ყოველდღიური შემოწმება სრულყოფილად გაყინული თევზის
  - პერიოდული სენსორული შემოწმება ზღვის პროდუქტებში ჰისტამინის ფორმირების რღვევა
  - მეტალის დეტექტორის შემოწმება ტესტის ბურთულით

# ვინ განახორციელებს მონიტორინგს?

- მონიტორინგის განმახორციელებლად შესაძლებელია მოგვევლინონ
  - ხაზის პერსონალი
  - მოწყობილობის ოპერატორები
  - სუპერვაიზერები
  - ტექნიკური პერსონალი
  - ხარისხის უზრუნველყოფის პერსონალი

# ვინ განახორციელებს მონიტორინგს?

- მონიტორინგის განმახორციელებლები  
პასუხისმგებელი არიან:
  - გაიარონ გადამზადება CCP მონიტორინგის  
ტექნიკების
  - სრულად გაიგონ CCP მონიტორინგის მნიშვნელობა
  - ჰქონდეთ ხელმისაწვდომობა სამონიტორინგო  
საქმიანობაზე
  - თვითთელი მონიტორინგის საქმიანობის სიზუსტით  
ჩაწერა
  - კრიტიკული ზღვრებიდან ცდომილებების  
აღმოჩენისას დაუყოვნებლივ მოახდინეთ რეაგირება  
მაკორექტირებელი ქმედებების გატარების სახით

# CCP მონიტორინგის ჩანაწერები

- CCP's კონტროლის დემონსტრირებისას
- გამოიყენებოდა თუ კრიტიკული ზღვრები ირღვეოდა
- მონიტორინგის ჩანაწერების ფორმატი-მარტივი, მომხმარებლებზე გამიზნული (ოპერატორები, QA ტექნიკოსები, სხვა), ვიზუალური ინსტრუქციები (ფოტოები, სიმბოლოები)

# CCP მონიტორინგის ჩანაწერები

- ყველა HACCP მონიტორინგის ჩანაწერი უნდა იყოს ფორმებში რომელიც მოიცავს შემდეგ ინფორმაციებს:
  - ფორმის დასახელებას
  - ფირმის სახელსა და მდებარეობას
  - დროს და თარიღს
  - პროდუქტის ინფორმაციას (მოიცავს პროდუქტის ტიპს, შეფუთვის ზომებს, გადამუშავების ხაზსა და პროდუქტის კოდს სადაც ხელმისაწვდომია)
  - აქტიურ დაკვირვებასა ან გაზომვებს
  - კრიტიკულ ზღვრებს
  - ოპერატორის ხელმოწერას ან ინიციალებს
  - ზედამხედველის ხელმოწერას ან ინიციალებს და გადახედვის თარიღი

# მონიტორინგის ინფორმაციის ჩაწერა

- მონიტორინგის ინფორმაცია უნდა იყოს ინსპექტირების მსვლელობისას



# პრიციპი 5

## მაკორექტირებელი ქმედება



# პრინციპი 5

განსაზღვრეთ მაკორექტირებელი ქმედება როდესაც მონიტორინგი უჩვენებს რომ არსებობს ცდომილება კრიტიკული ზღვრებიდან.

# განსაზღვრეთ CCP ცდომილებების მაკორექტირებელი ქმედებები

ღონისძიებები უნდა გატარდეს როდესაც კრიტიკული ზღვრები არ ემთხვევა ფაქტიური ან პოტენციური საფრთხეების აღმოსაფხვრელად. სპეციფიკური ქმედებები თვითთელი CCP უნდა იყოს ხაზგასმული HACCP გეგმაში, მოიცავს პროცედურებს ცდომილებების შესახებ ჩანაწერების კეთებას.

# CCP მაკორექტირებელი სამოქმედო გეგმა

- დეტალური მაკორექტირებელი სამოქმედო ინსტრუქციები
  - საჭირო ქმედებები
  - ვის ეუწყა
- ცდომილების გამომწვევი ძირითადი მიზეზების დადგენასა და კორექტირებას
- პროდუქტის ამოღებასა და განადგურებას
- დოკუმენტების მაკორექტირებელ ქმედებებს
- მოიცავს
  - პროცესი მორგებულია ისევ კონტროლს
  - პროდუქტი გაჩერებულია შემდგომი შესწავლისთვის
  - ცდომილების განსაზღვრის ძირითადი მიზეზები და შესწორებები

# მაკორექტირებელი ქმედებების არჩევანი მოიცავს:

- იზოლირება და პროდუქტის შესწავლა უსაფრთხოების კუთხით
- დაზიანებული პროდუქტის ან ინგრედიენტის სხვა ხაზზე გადატანა, სადაც კრიტიკული ცდომილება არ დაფიქსირდება როგორც კრიტიკული
- ხელახლა გადამუშავებას
- პროდუქტის განადგურებას

# მაკორექტირებელი ქმედებები: მაგალითები

- ცდომილება
  - რძის ტემპერატურა პასტერიზატორში ეცემა კრიტიკულ ზღვარზე დაბლა
  - მაკორექტირებელი ქმედებები
  - რძის დინება diverted სანამ ტემპერატურა აღდგება. Diverted პროდუქტი არის პასტერიზებული. შეამოწმეთ ოპერაცია გამაცხელებელი/გამაგრილებელი მწყობილობის რომ დადგინდეს მიზეზები ტემპერატურული გადახრების რაც იწვევს დინების diversion. თუ საწიროა აღადგინეთ, დააწესეთ კონტროლი და აღადგინეთ წარმოება

# პროდუქტის ამოღება

- ნაბიჯი 1: განსაზღვრეთ პროდუქტი მოიცავს თუ არა უსაფრთხოების რისკებს რომელიც დგინდება ექსპერტის შეფასებით ან ფიზიკური, ქიმიური ან მიკრობიოლოგიური ტესტით
- ნაბიჯი 2: თუ საფრთხე არ არსებობს 1 ნაბიჯის შეფასების საფუძველზე პროდუქტი შესაძლებელია გამოშვებული იყოს
- ნაბიჯი 3: თუ პოტენციური საფრთხე არსებობს (დაფუძნებული შეფასებაზე 1 ნაბიჯში), განსაზღვრეთ შესაძლებელია თუ არა პროდუქტის ხელახალი გადამუშავება ან სახეცვლილება უსაფრთხო მონმარებისთვის.
- ნაბიჯი 4: თუ პოტენციური საფრთხის შემცველი პროდუქტის გადამუშავება შეუძლებელია ისე როგორც აღწერილია მე-3 ნაბიჯში, პროდუქტი უნდა განადგურდეს. ეს არის ყველაზე ძვირადღირებული არჩევანი და ჩვეულებისამებრ მიიჩნევა როგორც უკანასკნელი resort

**HACCP**

# HACCP კრიტიკული საკონტროლო წერტილები რეზუმე

## პროცესი: ხორცის მომზადება

Process Step	Hazards (Chemical, Physical, Biological)	CCP (#, desc.)	Critical Limits (Specs.)	Monitoring Procedures/ Frequency/ Person(s) Responsible	Corrective Action/ Person(s) Responsible	Verification Procedures	HACCP Records
Cooking	Biological	1 Operator	Cooked to internal temperature of $\geq 160^{\circ}\text{F}$ . Target = $170^{\circ}\text{F}$	Internal meat temperature taken every 30 mins.	Adjust oven to achieve temperature. Product not meeting $\geq 160^{\circ}\text{F}$ is recooked or held, pending disposition. Operator		
Cooling	Biological	2 Product Cooling	USDA Regulations 318.23	Time used recorded for every rack.	Patties not adhering to USDA regulation 318.23 are reworked per formula specifications. Remake table for filling line cleared every hour. Operator		
Pack	Physical	3 Metal Detection	Reject 1.0 mm dia. FE test ball. Reject 2.0 mm dia. SS test ball.	M.D. detects and rejects test balls in product each of 3 passes. Check every hour by QA.	Stop operations. Adjust metal detector to reject test samples. Hold product back to last good check and rerun. Contact maintenance to adjust or fix. Operator		



# პრინციპი 6 დადასტურება



# პრინციპი 6

## დადასტურება

1. დაადგინეთ რომ HACCP გეგმა არის ღირებული (დადგენა)
2. განსაზღვრეთ რომ HACCP სისტემა მუშაობს **HACCP** გეგმის შესაბამისად

# შემოწმება და დადასტურება

- შემოწმება:  
ქმედებები რომლებიც განსაზღვრავენ HACCP გეგმის ვარგისიანობასა და ადასტურებენ სისტემის გეგმასთან შესაბამისობაში ოპერირებას.  
(NACMCF, 1997)
- სიზუსტე:  
წარმოადგენს საწმიანობის შემოწმების მნიშვნელოვან საფეხურებს.
- დადასტურება:
- მეცნიერული მონაცემების დადასტურება, რომელიც იძლევა HACCP გეგმის საფუძველს.

# “ენდეთ იმას რასაც გადაამოწმებთ”

- გადაამოწმება იძლევა თავდაჯერებულებას, რომ HACCP გეგმა:
  - დაფუძნებულია მყარ მეცნიერულ პრინციპებზე,
  - ადეკვატურია საფრთხეების გასაკონტროლებლად დაკავშირებული პროდუქტთან და პროცესებთან
  - ხორციელდება

# შემოწმებითი საქმიანობები

მოკლე ვადებში

- გადახედეთ CCP მონიტორინგის ჩანაწერებს
- გადახედეთ ცდომილებების მაკორექტირებელ ქმედებებს
- მონიტორინგის მოწყობილობების კალიბრაცია და ჩანაწერების გადახედვა

# შდემოწმება ქმედებები

ხანგრძლივი ვადები

- CCP's ხაზის აუდიტი  
(ვიზუალური ობზერვაცია)
- HACCP გეგმის მოკლე მიმოხილვა
- მზა პროდუქციის ტესტი
- ჩანაწერების ჟურნალში მონაცემების წერილობითი დოკუმენტაცია

# შემოწმება vs. მონიტორინგი

- მონიტორინგი:  
რაც ხდება პროცესის მსვლელობისას, მაკორექტირებელი ქმედებები და მისადაგება შესაძლებელია განხორციელდეს მანამდე სანამ პროდუქტი დატოვებს ხაზს. რეალური დრო
- შემოწმება:  
იმისათვის რომ შემოწმდეს სისტემა ოპერირებს თ არა გეგმის მიხედვით და კონტროლი რომლის იდენტიფიკაციაც მოხდა არის შესაბამისი და არის გატარებული სრულყოფილად. ფაქტის შემდეგ

# CCPs შემოწმება

- კალიბრაცია
- კალიბრაციის ჩანაწერების გადახედვა
- სამიზნე ნიმუშები და ტესტირება
- CCP ჩანაწერების გადახედვა

# კალიბრაცია ხორციელდება:

- ხელსაწყოებზე და ინსტრუმენტებზე რომელიც გამოიყენება მონიტორინგისას ან შემოწმებისას
- სწორი სიზუსტით მონაცემების დაფიქსირების სიხშირით
- სიზუსტის შემოწმება აღიარებული სტანდარტის შესაბამისად იმ პირობებში რა პირობებშიც ინსტრუმენტები ან მოწყობილობები იქნებიან გამოყენებულნი



# კალიბრაციის საქმიანობის მაგალითები

- MIG თერმომეტრი გამოიყენება ტემპერატურის დასაფიქსირებლად მომზადებისას CCP შესაძლებელია შემოწმდეს სიზუსტეზე სერტიფიცირებული თერმომეტრის საწინააღმდეგოდ ცხელი წყლის ავზში
- უწყვეტი ტემპერატურული მონაცემების ჩანაწერები პასტერიზატორში შესაძლებელია შედარებულ იქნეს თვითთელ სერიულ წარმოებაში სერტიფიცირებული ზუსტი თერმომეტრის წინააღმდეგ
- pH მეტრი არის კალიბრირებული pH ბუფერის სტანდარტების წინააღმდეგ 7.0 და 4.0 როდესაც ის გამოიყენება პროდუქტის ტესტირებისას საბოლოოდ გამოყენებული pH 3.8 - 4.2

# კალიბრაციის მონაცემების გადახედვა

- შემოწმება:
  - კალიბრაციის თარიღი
  - გამოყენებული მეთოდი
  - ტესტის შედეგები

# შემოწმება

- HACCP გეგმის შემოწმება მოიცავს მეცნიერულ და ტექნიკურ შეფასებას:
  - შესაბამის საფრთხეებზე
  - კრიტიკული საკონტროლო წერტილების კორექტირებაზე
  - მეცნიერულად დაფუძნებულ კრიტიკულ ზღვრებს
  - გადამამოწმებელი ქმედებები კონტროლის ადეკვატურობაში დასარწმუნებლად

# შემოწმების ტიპები

საწყისი შემოწმება

საფრთხის ანალიზი არის ყოვლის მომცველი

– CCP's “მუშაობს”

ხელახალი შემოწმება

სავალდებულო მოთხოვნები ზღვის

პროდუქტებზე, ხორცზე და ფრინველზე

– მიმდინარე პროგრამასთან შესაბამისობა

– საჭიროა როდესაც სისტემა იცვლება

– საჭიროება საბაზრო კრაზისა და ახლად წარმოქმნილი საფრთხეების შეცნობა

# შეფასება

- ვინ აფასებს HACCP გეგმას?
  - HACCP გუნდი
  - ინდივიდი გამოცდილებით ან ტრეინინგით კვალიფიცირებული
- რას მოიცავს შეფასება?
  - HACCP გეგმის თვითთელი ნაწილის მეცნიერულ და ტექნიკურ გადახედვას CCP თვითთელი სტრატეგიის შეფასებას

# HACCP სისტემის შემაფასებელი საქმიანობები

- შეამოწმეთ პროდუქტის აღწერილობის სიზუსტე და საპროცესო სქემა
- შეამოწმეთ CCP's მოწმდება ისე როგორც HACCP გეგმა მოითხოვს
- შეამოწმეთ რომ პროცესი მოქმედებს კრიტიკული საზღვრების ფარგლებში
- შეამოწმეთ რომ მონაცემები არის დასრულებული სრულყოფილად და საჭიროებს დროის ინტერვალებს

# მონაცემების გადახედვა

- მონიტორინგის საქმიანობა განხორციელდა HACCP გეგმაში დაკონკრეტებულ ლოკაიებზე
- მონიტორინგის საქმიანობა განხორციელდა HACCP გეგმაში დაკონკრეტებული სიხშირით
- მაკორექტირებელი ქმედებები განხორციელდა როდესაც მონიტორინგმა უჩვენა ცდომილებები კრიტიკული ზღვრებიდან
- მოწყობილობების კალიბრაცია ხორციელდება HACCP გეგმაში მითითებული სიხშირით.

# სამიზნე სინჯები და ტესტირება

- გამყიდველის შესაბამისობა შეძენის სპეციფიკაციებთან
  - კვარტალური ტესტირება სულფატებზე
  - პერიოდული ტესტირება პასტერიზებული კვერცხის ცილის სალმონელაზე
- დარწმუნება რომ მოწყობილობები მომართულია პროდუქტის უსაფრთხოების შესაბამისად
  - შიდა ტემპერატურის გაზომვა მომზადების ნაბიჯების შემდეგ



## HACCP | შესამოწმებელი საქმიანობების მაგალითები

ფიზიკური საფრთხე CCP	ქიმიური საფრთხე CCP	ბიოლოგიური საფრთხე CCP
მაგნიტით მიზიდვის ტესტი, <b>Magnet Challenge</b>	ჰისტამინის ანალიზი	<i>Listeria</i> ტესტი: მზა პროდუქტი და გარემო
<b>Test</b> ტესტის დეტექტორი, ტესტის ბურთულის კალიბრაცია	ალერგენის ანალიზი	თერმომეტრის კალიბრირება, ტემპერატ. მუდმივად ჩაწერა, დაფიქსირება
<b>X-ray</b> რენტგენი	შეამოწ. პროდუქტის ეტიკეტი	<b>Swab</b> ტესტი
შეამოწმეთ ეკრანი და <b>Check screen</b> and strainers	აფლატოქსინის ტესტი	pH and მარილის შემცველობაზე ტესტი

# ცვლილებები, რომლებიც ზემოქმედებენ პროდუქტის უსაფრთხეაზე და საჭიროებენ გადამოწმებას

- ცვლილებები ნედლეულ მასალებში ან პროდუქტის ფორმულაციებში.
- ცვლილებები გადამამუშავების სისტემებში.
- საწარმოო წყობის ან გარემოში ცვლილებები.
- გადამამუშავებელი მოწყობილობების შეცვლა ან მოდიფიკაცია.
- წმენდისა და სადეზინფექციო პროცედურების ცვლილებები.
- ცვლილებები შეფუთვის, დასაწყობების ან დისტრიბუციის სისტემებში

# HACCP კრიტიკული საკონტროლო წერტილები რეზუმე

## პროცესი : ხორცის დამუშავება

Process Step	Hazards (Chemical, Physical, Biological)	CCP (#, desc.)	Critical Limits (Specs.)	Monitoring Procedures/ Frequency/ Person(s) Responsible	Corrective Action/ Person(s) Responsible	Verification Procedure/ Person(s) Responsible	HACCP Records
Cooking	Biological	1 Cooking	Cooked to internal temperature of $\geq 160^{\circ}\text{F}$ . Target $\geq 170^{\circ}\text{F}$	Internal meat temperature taken every 30 mins.	Adjust oven to achieve temperature. Product not meeting $\geq 160^{\circ}\text{F}$ is held, pending disposition Operator	Calibrate thermometers. Review monitoring records. Review deviations. QA Technician	
Cooling	Biological	2 Product Cooling	USDA Regulations 318.23	Time used recorded for every rack.	Patties not adhering to USDA regulation 318.23 are reworked per formula specifications. Remake table for filling line cleared every hour. Operator	Review monitoring records. Shop floor observations. Review deviations. QA Technician	
Pack	Physical	3 Metal Detection	Reject 1.0 mm dia. FE test ball. Reject 2.0 mm dia. SS test ball.	M.D. detects and rejects test balls in product each of 3 passes. Check every hour by QA.	Stop operations. Adjust metal detector to reject test samples. Hold product back to last good check and rerun. Operator	Check metal detector log. Review test balls for correct size. Review deviations. QA Technician.	

# პრინციპი 7

## აღრიცხვა

ჩამოაყალიბეთ ეფექტური აღრიცხვის პროცედურა, რომელიც მოახდენს HACCP სისტემების წერილობით დოკუმენტირებას.

მონაცემთა ჩანაწერების  
ჩამოყალიბების სისტემა

HACCP გეგმა უნდა იყოს  
დოკუმენტირებული  
შესაბამისი ჩანაწერებით, რომ  
განხორციელდეს CCP  
მონიტორინგი, CCP  
ცდომილებები და CCP  
შემოწმება ინსპექტირება.

# ოთხი ტიპის HACCP ჩანაწერები

1. HACCP გეგმა და გამოყენებული დოკუმენტაცია გეგმის განსავითარებლად
2. CCP მონიტორინგის ჩანაწერები
3. მაკორექტირებელი ქმედებების ჩანაწერები
4. შესამოწმებელი საქმიანობების ჩანაწერები

# HACCP კრიტიკული საკონტროლო წერტილები რეზუმე

## პროცესი: ხორცის დამუსავება

Process Step	Hazards (Chemical, Physical, Biological)	CCP (#, desc.)	Critical Limits (Specs.)	Monitoring Procedures/ Frequency/ Person(s) Responsible	Corrective Action/ Person(s) Responsible	Verification Procedure/ Person(s) Responsible	HACCP Records
Cooking	Biological	1 Thermal Process	Cooked to internal temperature of $\geq 160^{\circ}\text{F}$ . Target $\geq 170^{\circ}\text{F}$	Internal meat temperature taken every 30 mins.	Adjust oven to achieve temperature. Product not meeting $\geq 160^{\circ}\text{F}$ is held, pending disposition Operator	Calibrate thermometers . Review monitoring records. QA Technician	Oven monitoring log. Deviation log sheet. Production office.
Cooling	Biological	2 Product Cooling	USDA Regulations 318.23	Time used recorded for every rack.	Patties not adhering to USDA regulation 318.23 are reworked per formula specifications. Remake table for filling line cleared every hour. Operator	Review monitoring records. Shop floor observations. QA Technician	Cooling log sheet. Deviation log. Production office.
Pack	Physical	3 Metal Detection	Reject 1.0 mm dia. FE test ball. Reject 2.0 mm dia. SS test ball.	M.D. detects and rejects test balls in product each of 3 passes. Check every hour by QA.	Stop operations. Adjust metal detector to reject test samples. Hold product back to last good check and rerun. Operator	Check metal detector log. Review test balls for correct size. Test metal detector. QA Manager.	Metal detector log sheet. Deviation log sheet. QA office.



# HACCP კრიტიკული საკონტროლო წერტილი რეზუმე

## პროცესი: ხორცის დამუშავება

Process Step	Hazards (Chemical, Physical, Biological)	CCP (#, desc.)	Critical Limits (Specs.)	Monitoring Procedures/ Frequency/ Person(s) Responsible	Corrective Action/ Person(s) Responsible	Verification Procedure/ Person(s) Responsible	HACCP Records
Cooking	Biological	1 Thermal Process	Cooked to internal temperature of $\geq 160^{\circ}\text{F}$ . Target $\geq 170^{\circ}\text{F}$	Internal meat temperature taken every 30 mins.	Adjust oven to achieve temperature. Product not meeting $\geq 160^{\circ}\text{F}$ is held, pending disposition Operator	Calibrate thermometers . Review monitoring records. QA Technician	Oven monitoring log. Deviation log sheet. Production office.
Cooling	Biological	2 Product Cooling	USDA Regulations 318.23	Time used recorded for every rack.	Patties not adhering to USDA regulation 318.23 are reworked per formula specifications. Remake table for filling line cleared every hour. Operator	Review monitoring records. Shop floor observations. QA Technician	Cooling log sheet. Deviation log. Production office.
Pack	Physical	3 Metal Detection	Reject 1.0 mm dia. FE test ball. Reject 2.0 mm dia. SS test ball.	M.D. detects and rejects test balls in product each of 3 passes. Check every hour by QA.	Stop operations. Adjust metal detector to reject test samples. Hold product back to last good check and rerun. Operator	Check metal detector log. Review test balls for correct size. Test metal detector. QA Manager.	Metal detector log sheet. Deviation log sheet. QA office.



# HACCP გეგმა კომპონენტი-1

- კომპანიის ინფორმაცია
- HACCP ჯგუფის წევრები
- პროდუქციის აღწერილობა
- სამიზნე ჯგუფები და პროდუქციის მომხმარებლები
- საპროცესო სქემა დიაგრამა
- ნედლეული მასალები/ინგრედიენტები საფრთხის ანალიზი
- საფრთხის ანალიზის პროცესი

# HACCP გეგმა კომპონენტი -2

- კრიტიკული საკონტროლო წერტილები კრიტიკულ ზღვრებთან ერთად
- მონიტორინგის მეთოდები
- ცდომილებების მაკორექტირებელი ქმედებები
- დადასტურების პროცედურები
- მონაცემების ჩანაწერების გეგმა

# სურსათის უვნებლობის სტანდარტები: ნებაყოფლობითი



ჯეფ კრონენბერგი  
საკვებ გადამუშავების  
სპეციალისტი  
აიდაჰოს უნივერსიტეტი

# რატომ ნებაყოფლობითი სტანდარტები?

- მომწოდებლის კონტროლის პროგრამის მნიშვნელოვანი კომპონენტი - ამცირებს რისკებს მწარმოებელთან
- მარეგულირებელი სტანდარტები არის მკაცრი და განპიროვნებულია საბაზრო მოთხოვნის ზრდით USA და EU-ში
- ხანგრძლივი ძიება საკვები ინდუსტრიის მიერ აუდიტის ჰარმონიზაციის
- მომხმარებლების მოთხოვნებისა და მოლოდინების ზრდას - პასუხობენ მსხვილი საბითუმო ბიზნესები: Wal-Mart, McDonalds, Tesco

## გლობალური სურსათის უვნებლობის ინიციატივა რა არის GFSI?

- დაიწყო მომხმარებელთა საქონლის ფორუმის მიერ 2000 წელს
- ხედვა: უწყვეტი გაუმჯობესება სურსათის უსაფრთხოებაში
- მისია: უწყვეტი გაუმჯობესება სურსათის უსაფრთხოების მენეჯმენტის სისტემებში, მსოფლიო მაშტაბით უსაფრთხო საკვების მიწოდებაში თავდაჯერებულობის შესაქმნელად.
- მიზნები: საფრთხეების რისკების შემცირება, ხარჯების შემცირება აუდიტში შტატების შემცირების აღმოფხვრით, სურსათის უვნებლობაში კომპეტენციის განვითარებაში და საუკეთესო პრაქტიკების გაზიარების უზრუნველყოფაში
- წევრები: Chiquita, Hormel, Kroger, Kraft, Nestles, Supervalu, Tesco, Danone, და აშ.

# GFSI

## როგორ მუშაობს?

1. GFSI სახელმძღვანელო დოკუმენტი (მე-6 გამოცემა, 2011) უზრუნველყოფს აუდიტორული სქემის ჩამოყალიბების სტრუქტურას.
2. კომპანიის (სქემის მესაკუთრე) აუდიტორული სქემის ნიშნულების შედარება მიმდინარეობს GFSI სახელმძღვანელო დოკუმენტების მოთხოვნებთან.
3. GFSI ამტკიცებს აუდიტორული სქემის შემხვედრ მოთხოვნებს: SQF, BRC, FSSC 22000, Dutch HACCP, Global Gap, Primus GFS, და აშ.
4. მასერტიფიცირებელი ორგანო ატარებს აუდიტს GFSI სქემების გამოყენებით
5. მასერტიფიცირებელი ორგანო უნდა იყოს დამტკიცებული მაკრედიტირებელი ორგანოს მიერ.

GFSI სახელმძღვანელო მითითებები -ნაწილი II  
მოთხოვნები FSM სტანდარტებთან შესაბამისობის

- სტანდარტებთან შესაბამისობის მოთხოვნები
- სურსათის უვნებლობის მენეჯმენტის სისტემები
- კარგი პრაქტიკები: GAP's, GMP's, GDP's
- HACCP პრინციპები
- ძირითადი ელემენტები



# GFSI- ძირითადი ელემენტები

## სურსათის უვნებლობის მენეჯმენტის სისტემები

- სურსათის უვნებლობის პოლიტიკა
- სურსათის უვნებლობის სახელმძღვანელო
- მენეჯმენტის პასუხისმგებლობა
- მენეჯმენტის ჩართულობა
- მენეჯმენტის განხილვა
- რესურსების მენეჯმენტი



# GFSI- ძირითადი ელემენტები სურსათის უვნებლობის მენეჯმენტის სისტემები

- ძირითადი სადოკუმენტაციო მოთხოვნები
- სპეციფიკაციები
- პროცედურები
- შიდა აუდიტი
- მაკორექტირებელი ქმედებები
- შეუსაბამობის კონტროლი
- პროდუქციის გამოშვება
- შესყიდვები



GFSI- ძირითადი ელემენტები  
სურსათის უვნებლობის მენეჯმენტის სისტემები

- მომწოდებლების პერფორმანსზე მონიტორინგი
- მიკვლევადობა
- საჩივრების განხილვა
- სერიოზული ინციდენტების მენეჯმენტი
- საზომი და მონიტორინგის ხელსაწყოების კონტროლი
- პროდუქტის ანალიზი



# GFSI- ძირითადი ელემენტები HACCP

- HACCP სისტემა დაფუძნებულია HACCP კოდექსის ან NACMCF სტანდარტებზე
- სისტემას შეუძლია ცვლილებების მიღება
- საფრთხის ანალიზი მოიცავს ალერგენებს
- HACCP სისტემის სამოქმედო გეგმა განსაზღვრულია პროდუქტზე/  
პროდუქტის კატეგორიებზე და საწარმოო ხაზზე/პროცესის ლოკაციაზე

# GFSI- ძირითადი ელემენტები

## GMP

- საწარმოო გარემო
- ადგილობრივი გარემო
- საწარმოს შიდა განლაგება და პროდუქციის ნაკადი
- წარმოება
- მოწყობილობები
- რემონტი
- პერსონალის კუთხე

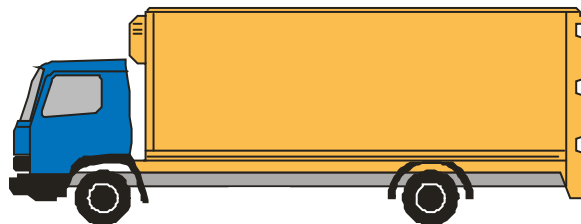
# GFSI- ძირითადი ელემენტები GMP

- ფიზიკური და ქიმიური პროდუქციის დაბინძურების რისკები
- სეგრეგაცია და ჯვარედინი დაბინძურება
- საწყობის მენეჯმენტი
- დასუფთავება, წმენდა, ჰიგიენა
- წყლის ხარისხის მენეჯმენტი

# GFSI- ძირითადი ელემენტები

## GMP

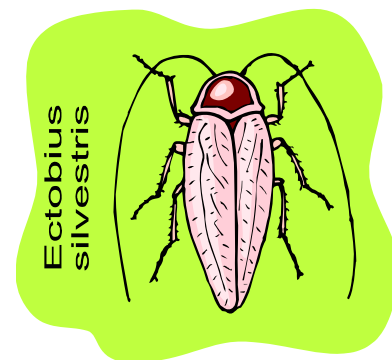
- მავნებლების კონტროლი
- ტრანსპორტი
- პერსონალური ჰიგიენა, დამცავი ტანსაცმელი, სამედიცინო შემოწმება
- ტრეინინგი



# GFSI- ძირითადი ელემენტები

## GMP

- ფიზიკური და ქიმიური პროდუქციის დაბინძურების რისკები
- სეგრეგაცია და ჯვარედინი დაბინძურება
- საწყობის მენეჯმენტი
- დასუფთავება, წმენდა, ჰიგიენა
- წყლის ხარისხის მენეჯმენტი



# დამტკიცებული GFSI აუდიტის სქემა მწარმოებლებისთვის

- PrimusGFS
- IFS PACSecure v 1
- SQF Code 7<sup>th</sup> Ed.
- FSSC 22000 Oct. 2011 Issue
- გლობალური აკვაკულტურების ალიანსი  
ზღვის პროდუქტები
- გლობალური წითელი ხორცის სტანდარტი  
მე-4 გამოცემა v 4.1
- IFS საკვების სტანდარტი v 6
- BRC გლობალური სტანდარტი სურსათის  
უსაფრთხოების საკითხების 6





# BRC-ძირითადი კომპონენტები

- ზედა მენეჯმენტის ვალდებულებები
- სურსათის უვნებლობის გეგმა-HACCP
- სურსათის უვნებლობა და ხარისხის მენეჯმენტის სისტემა
- გვერდითი სტანდარტები
- პროდუქტის კონტროლი
- პროცესის კონტროლი
- პერსონალი

# BRC ფუნდამენტური მოთხოვნები

- სისტემები მნიშვნელოვანია ეფექტური სურსათის ხარისხისა და უსაფრთხო ოპერაციების დაფუძნება და ოპერირებისთვის
- უნდა იყოს კარგად დაფუძნებული, უწყვეტად განახლებული და გადამოწმებული - პროდუქციის უსაფრთხოების უზრუნველყოფისთვის
- მკაცრი კონტროლის განხორციელება სათანადო სიხშირით
- ცუდი შესაბამისობა = სერტიფიკატებზე უარი

# BRC ფუნდამენტური მოთხოვნები

1. ზედა მენეჯმენტის ვალდებულებები და უწყვეტი გაუმჯობესება
2. სურსათის უვნებლობის გეგმა-HACCP
3. შიდა აუდიტი
4. მაკორექტირებელი ქმედებები
5. მიკვლევადობა

# BRC ფუნდამენტური მოთხოვნები

6. განლაგება, პროდუქტის ნაკადი და სეგრეგაცია
7. წმენდა და ჰიგიენა
8. ალერგენების მენეჯმენტი
9. ოპერაციების კონტროლი
10. ტრეინინგი- ნედლეული მასალების მართვა, მომზადება, გადამუშავება, შეფუთვა და დასაწყობება

# SQF კოდი -სისტემის ელემენტები

## მოდული 2

- მენეჯმენტის ვალდებულებები 2.1
- დოკუმენტების კონტროლი და ჩანაწერები 2.2
- სპეციფიკაციები და პროდუქტის შექმნა განვითარება 2.3
- სურსათის უვნებლობის მიღწევა 2.4
  - სურსათის რეგულაციები
  - სურსათის უვნებლობის ფუნდამენტური პრინციპები (იხილეთ მოდულები)
  - სურსათის უვნებლობის გეგმა
  - სურსათის ხარისხის გეგმა
  - შემომავალი ნედლეული, საქონელი და მომსახურება
  - წუნდებული პროდუქცია ან მოწყობილობები
  - პროდუქტის გადამუსავება
  - პროდუქტის გამოშვება
  - საწტყობში პროდუქტებისა დამასალების როტაცია

# SQF კოდი -სისტემის ელემენტები

- SQF სისტემის შემოწმება 2.5
- პროდუქტის იდენტიფიკაცია, მიკვლევადობა, ამოღება და გამოთხოვა 2.6
- საწარმოს უსაფრთხოება 2.7
- დაცული პროდუქტების დენტიფიკაცია Foods 2.8
  - ზოგადი მოთხოვნები
  - ალერგენების კონტროლი
- ტრეინინგი 2.9



## მოდულს უნდა დაემატოს

- კარგი საწარმოო პრაქტიკები
- კარგი აგრარული პრაქტიკები
- კარგი აკვაკულტურული პრაქტიკები
- კარგი სადისტრიბუციო პრაქტიკები



სურსათის უვნებლობის ფუნდამენტური პრინციპები  
მოდული 11-GMP' გადამუშავებული პროდუქციისთვის

1. საწარმოს მოთხოვნები და დამტკიცება
2. კონსტრუქცია, პროდუქციის მენეჯმენტის კონტროლი და სასაწყობე ადგილი
3. პერსონალის ჰიგიენა და კეთილდღეობა
4. პერსონალის გადამუშავების პრაქტიკები
5. წყალი, ყინული და ჰაერის მიწოდება
6. დასაწყობება და ტრანსპორტირება
7. ფუნქციების დანაწილება



# სურსათის უვნებლობის ფუნდამენტალური პრინციპები მოდული 11

6. საწარმოო ლაბორატორიები
7. ნარჩენების გატანა
8. ექსტერიერი





# FSSC 22000

- I. ISO 22000:2005 შემუშავებულია ტექნიკური კომიტეტის მიერ - ISO/TC 34
- II. ISO22002-1 დაფუძნებულია PAS-220, მომზადებულია BSI (ბრიტანეთის სტანდარტის უნივერსიტეტის) მიერ
- III. ISO 22000 აკონკრეტებს სურსათის უვნებლობის მენეჯმენტის მოთხოვნებს
  - ინტერაქტიული კომინიკაცია
  - სისტემის მენეჯმენტი
  - წინამოსამზადებელი პროგრამები
  - HACCP პრინციპები

# FSSC 22000

- IV. ISO 22002 დამატებით სპეციფიკური მოთხოვნები წინამოსამზადებელი პროგრამებისთვის
- V. ISO 22000 და ISO 22002 კომბინაციაში ქმნის FSSC 22000
  - იმართება ნიდერლანდების სურსათის უვნებლობის სერტიფიცირების ფონდის მიერ.

# FSSC 22000

## HACCP მოთხოვნები

- ნედლეული მასალების, შეფუთვისა და ინგრედიენტების აღწერა დახასიათება
- პროდუქტის დახასიათება და გამიზნული გამოყენება
- საწარმოო დიაგრამები-შემოწმებული
- აღწერა- საპროცესო საფეხურების, არსებული კონტროლის ღონისძიებების
- საფრთხეების ანალიზი
- CCP's
- რაციონალური კრიტიკული ზღვრები
- მონიტორინგი და პასუხისმგებლობა
- მაკორექტირებელი ქმედებები
- შემოწმება
  - საფრთხეების ანალიზის უწყვეტი განახლება
  - შეამოწმეთ, რომ HACCP გეგმა ეფექტურია
  - განახლეთ წინა ინფორმაციები და HACCP გეგმა
- შემოწმება: CCP შესწევს უნარი ებრძოლოს საფრთხეებს ეფექტურად



# ISO 22002

## მოთხოვნები

<b>Contents</b>	<b>Page</b>
Foreword .....	iv
Introduction.....	v
1 Scope .....	1
2 Normative references .....	2
3 Terms and definitions .....	2
4 Construction and layout of buildings.....	4
5 Layout of premises and workspace .....	5
6 Utilities – air, water, energy .....	6
7 Waste disposal .....	8
8 Equipment suitability, cleaning and maintenance .....	9
9 Management of purchased materials .....	10
10 Measures for prevention of cross contamination .....	11
11 Cleaning and sanitizing .....	12
12 Pest control.....	13
13 Personnel hygiene and employee facilities .....	14
14 Rework.....	16
15 Product recall procedures .....	17
16 Warehousing.....	17
17 Product information/consumer awareness .....	18
18 Food defence, biovigilance and bioterrorism.....	18
Bibliography.....	19

# PrimusGFS-ვერსია 1.6

## ძირითადი კომპონენტები

- მოდული 1: სურსათის უვნებლობის მენეჯმენტის სისტემები
- მოდული 2: კარგი აგრარული პრაქტიკები და კარგი საწარმოო პრაქტიკები
- მოდული 3: საფრთხეების ანალიზის კრიტიკული საკონტროლო წერტილები (HACCP)

# შემოწმება და აუდიტი



ჯეფ კრონენბერგი  
საკვებ გადამამუშავების  
სპეციალისტი  
აიდაჰოს უნივერსიტეტი

# შემოწმებები და აუდიტის საკითხები

- აუდიტის პრინციპები
- რისკზე დაფუძნებული შემოწმებები
- სურსათის უვნებლობა და HACCP  
სავალდებულო შემოწმებები



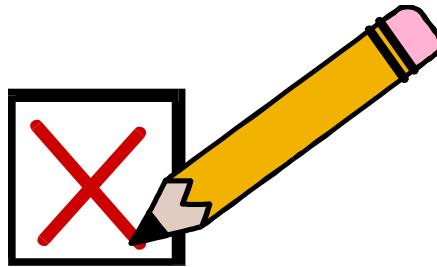
# აუდიტი და შემოწმების მიზნები

- პროგრამების მუშაობის შემოწმება
- შემოწმება სტანდარტებთან შესაბამისობის
- დეფექტებისა და შესაძლებლობების დადგენა
- მე-3 მხარის ან მომხმარებელთა სტანდარტებთან შესაბამისობის შეფასება
- მონაცემთა შეგროვება პროექტის მხარდასაჭერად
- მომწოდებელთა მოწონება
- უწყვეტი გაუმჯობესების პროცესი



# აუდიტი

- სისტემატური და დამოუკიდებელი შემოწმება იმის გასარკვევად შეესაბამება თუ არა ქმედებები და შედეგები განსაზღვრულ სპეციფიკაციებს, სტანდარტებსა და მოთხოვნებს.



# განმარტებები

- *აუდიტორი*: პიროვნება რომელიც ახორციელებს აუდიტს.
- *Auditee*: აუდიტის მიმღები ორგანიზაციები.
- *კლიენტ*: პიროვნება ან ორგანიზაცია რომელმაც მოითხოვა აუდიტი.
- *შედეგები*: გამოძიების შედეგები. ასევე მოხსენებები დეფექტების, შეუსაბამობის შესახებ

# განმარტებები

- *პირველი მხარის აუდიტი*: შიდა აუდიტი ჩატარებული კომპანიის შიგნით. მოიცავს მხოლოდ შიდა მომხმარებლებსა და მომწოდებლებს.
- *მეორე მხარის აუდიტი*: მომხმარებლის მიერ ჩატარებული აუდიტი მიწოდებაზე. გარე აუდიტი.
- *მესამე მხარის აუდიტი*: აუდიტი ჩატარებული ორგანიზაციის მიერ გარდა მომხმარებლებისა ან მარეგულირებელი უფლებამოსილი პირისა. შესაძლებელია გამოყენებულ იქნეს სერტიფიცირებისთვის.

# ძირითადი პრინციპები

- პროფესიული ქცევა
- აუდიტისთვის მზადება
- აუდიტის ჩატარება
- აუდიტი მოხსენება
- მაკორექტირებელი ქმედებები დადასტურვა



# აუდიტორული მონაცემების ფორმები

1. ფიზიკური მახასიათებლები (ტემპერატურა)
2. დაკვირვება & ინფორმაციები სენსორებიდან (სუნნი)
3. დოკუმენტები და ჩანაწერები
4. ინტერვიუები
5. ნიმუშები (მონაცემების შედარება; ტრენდი)

ყველა წარმოადგენს ობიექტურ მტკიცებულებას.  
აუდიტის კრიტერიუმი ემყარება აუდიტორის  
მოსაზრებაზე რომელიც სუბიექტურია. *აუდიტი აფასებს  
სისტემებს & პროცესებს და არა ხალხს!*

## დოკუმენტები და ჩანაწერების მიმოხილვა

- დოკუმენტები წარმოადგენენ წერილობით ინსტრუქციებს ან პროცედურებს რომელიც აფუძნებს პრაქტიკას
  - HACCP გეგმა
  - პოლიტიკა
  - SOP
- ჩანაწერები წარმოადგენს მტკიცებულებას რომ ასეთი პრაქტიკები ხორციელდება
  - მეტალის დეტექტორის აღრიცხვის ჟურნალი



# ფიზიკური შემოწმება

- დაუსრულებელი პროდუქტი
- დასრულებული პროდუქცია
- პროდუქტის ხარისხი და უსაფრთხოების  
ზომები: ტემპერატურა,  
მიკრობიოლოგიური
- ფონი



# დაკვირვებები

- სამუშაო ქცევები
- გარემო
- მოწყობილობები
- სამუშაოს დასრულების პირადად შემოწმება. კოლაბორაცია ჩანაწერებთან. მაგალითი: სადეზინფექციო საშუალებების კონცენტრაციის გაზომვა.
- მიდით შემოწმების ციკლს დაკვირვების განხორციელებისას ხაზზე დასარჩენად



# შესაბამობა

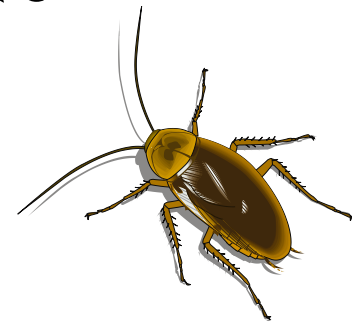
- **კრიტიკული:** კრიტიკული კრახი სურსათის უვნებლობის რეგულაციებთან ან კანონთან შესაბამისობაში მოსაყვანად

## მაგალითი: 4.11 მავნებლების კონტროლი (BRC)

აღმოჩნდა: დაახლოებით 1000 ბუზი აღმოჩნდა პროდუქტზე შესაფუთ განყოფილებაში.

კრიტიკული ზღვარი 4.11.6:

მწერებით დაბინძურება



# ინსპექტირების წესები

1. გადახედეთ წინა შემოწმებებს
2. შემოწმებისას გამოიყენეთ სავალდებულო სტანდარტები (მოიტანეთ კოპიო)
3. იარაღები: თერმომეტრი, ფარანი, pH საზომი & სადეზინფექციო საშუალებები, ხელთათმანები, ნიმუშებისთვის პარკები, ალკოჰოლის შემცველი სადეზინფექციო საშუალებები, შემოწმების ფორმები
3. დაფიქსირებული შეუსაბამობა სამუშაო არეალში
4. შემოწმების პროცესში დაბინძურებულ ადგილებიდან ნიმუშები აიღეთ და სათანადო ჩანაწერი გაუკეთეთ
5. მნიშვნელოვანი საფრთხეები დაფიქსირებული უნდა იქნეს შესწორებული დაუყოვნებლივ FBO მიერ.
6. დოკუმენტაციის გადახედვა: პოლიტიკა, სახელმძღვანელო მითითებები, პროცედურები და ჩანაწერები.
7. ჩაწერეთ დეტალურად და გარკვევით.
8. მისდიეთ FBO საწარმოო წესებს: GMP, უსაფრთხოება.

# დაკვირვება & ინსპექცია

- დაკვირვება: დანახვა, შეგრძნება განსაკუთრებით პირდაპირი, ფრთხილი დაკვირვებით.
- შემოწმება: სიღრმეში, პირდაპირი დაკვირვება ან მოწყობილობების შემოწმება, ინგრედიენტები, გარემო, ხალხი და პროდუქტი. დროში გაწერილი; ძვირი.



# დაკვირვება

- სად: ყველა საწარმოო ადგილას
- რა: მოწყობილობები, იატაკი, კედლები, ჭერი, მილები, ზევით გაყვანილობები, კონვეიერები, შესაფუთი მანქანები
- როგორ:
  - ეძიეთ დამბინძურებლები საწარმოში
  - შეძლებისდაგვარად მოაცილეთ დამბინძურებლები
  - თუ დაბინძურება საფრთხეს წარმოადგენს, მოითხოვეთ დაუყოვნებლივ დახმარება და შეაჩერეთ ხაზი საჭიროებისამებრ
  - მიუთითეთ ყველა დაბინძურების კერა და მოწყობილობები რომელიც საჭიროებს შეკეთება-რემონტს

# შემდგომი შემოწმება

- შემოწმებას არ შეუძლია სურსათის უვნებლობის საფრთხეების პრობლემების გადაწყვეტა!
- კომუნიკაცია, შემდგომი და მაკორექტირებელი ქმედებები აღმოფხვრიან საფრთხეებს!



# სურსათის უვნებლობის აუდტის მაგალითები გამოწვევები წინამოსამზადებელი პროგრამები

## სისტემის კრაზი

- შუშის ნამსხვრევი გადამუშავების ზონაში
- გადამუშავებისას დაობებული ინგრედიენტების გამოყენება
- დაქცევა yellow #5- მიღება & გადამუშავება
- უამრავი ბუზიმოწყობილობებზე და დაუსრულებელ საკვებ პროდუქტებზე
- გაჟონვა კონდენსირება და წვიმა გადამუშავების ზონაში
- მეტალის აღმოჩენა -მეტალის კონტაქტი გადამუშავების ზონაში
- პერსონალის მიერ ხელის დაუბანლობა

# Food Safety Audit Example Issues

## HACCP პროგრამა

### სისტემის კრახი

- გაფუჭებულ მეტალის დეტექტორს იყენებდნენ გადამუშავების ხაზზე
- პირდაპირი კონტაქტი კაკლოვანი კულტურების ალერგენული გადამუშავების ხაზიდან არა-ალერგენულ ხაზზე
- არაადეკვატური რძის პასტერიზების დრო & ტემპერატურა
- კრახი მნიშვნელოვანი საფრთხეების დადგენაში (მაგ: *C. botulinum*) საფრთხეების ანალიზისას
- HACCP გეგმა არ წარმოადგენს ღირებულს

## შემოწმების სურათები და გამოწვევები





## შემოწმების იარაღები



## ნედლეული მასალების შენახვის სანიტარული ნიმუში



დარწმუნდით რომ შეამოწმოთ ჭერის ზემოთ



შეამოწმეთ ძარებისა და საშრობების შიგნით ობზე და ნარჩენებზე



შესამოწმებლად გამოიყენეთ ფარანი. შეამჩნიეთ პროფესიონალთა ფორმები!



შეამოწმეთ შიდა გამტარი მილები ნარჩენებზე, კონდენსაციაზე და მწერებზე



დაუშვებელი შენახვა კონვეიერის ლენტების



## გადაუფარებელი შესაფუთი მასალა





CATCH PAN მოწყობილობის ძრავის ქვეშ ჭუჭყიანი წყლის გუბეა



გარეთა მილი თხევადი ნედლეული მასალისთვის გახსნილია !



## GMP დარღვევები და პერსონალური ჰიგიენის წესები

