



Xahiş edirəm mobil telefonlarınızı söndürəsiniz !!!

Fənn:

*Ərzaq məhsullarının təhlükəsizliyi və istehsalının
gigiyenası*

VIII mövzu (sonuncu)

**HACCP - Təhlükəli amillərin və
nəzarətin kritik-böhran nöqtələrinin
analizi**

Mühazirənin planı:

- 1.HACCP sisteminin işlənməsinin hazırlıq mərhələləri*
- 2.HACCP qrupu rəhbərinin struktur təbəçiliyi*
- 3.HACCP qrupu rəhbərinin problemləri*
- 4.HACCP qrupu üzvlərinin seçilmə meyarları*
- 5.Məhsula dair məlumatlar*
- 6.Baza blok-sxemi*
- 7.Blok-sxemin çek-list forması*
- 8.HACCP sisteminin prinsipləri:*
- 9.I prinsip - təhlükəli faktorların təhlili*
- 10.Təhlükəli amillər - bioloji, kimyəvi, fiziki*
- 11.Təhlükəli amillər və qida zəhərlənmələri*
- 12.Təhlükəli amillərin əsas mənbələri*
- 13.II prinsip - nəzarətin kritik nöqtələrinin müəyyən edilməsi*
- 14.Böhran nəzarət nöqtəsinin (BNN) asılılıqları*
- 15.III prinsip - hər bir NBN üçün böhran həddlərinin müəyyənəlməsi*
- 16. Təhlükəli amilin analizi və BNN-a müvafiq həlli ağacı*
- 17.IV prinsip → monitorinq prosedurlarını müəyyən edilməsi*
- 18.Monitorinq proseduru*
- 19. V prinsip → korrektəedici fəaliyyəti müəyyən edilməsi*
- 20.Məhsula yanaşma formaları, yoxlamaların tezliyi*
- 21. VI prinsip → sənədləşmələrin aparılma prosedurlarını müəyyən edilməsi*
- 22. VII prinsip → yoxlama prosedurını müəyyən edilməsi*
- 23.HACCP-in minimum sənədləri, sənədləşdirmədə saxtakarlıqlar*

■ HACCP sisteminin işlənilib hazırlanman mərhələləri

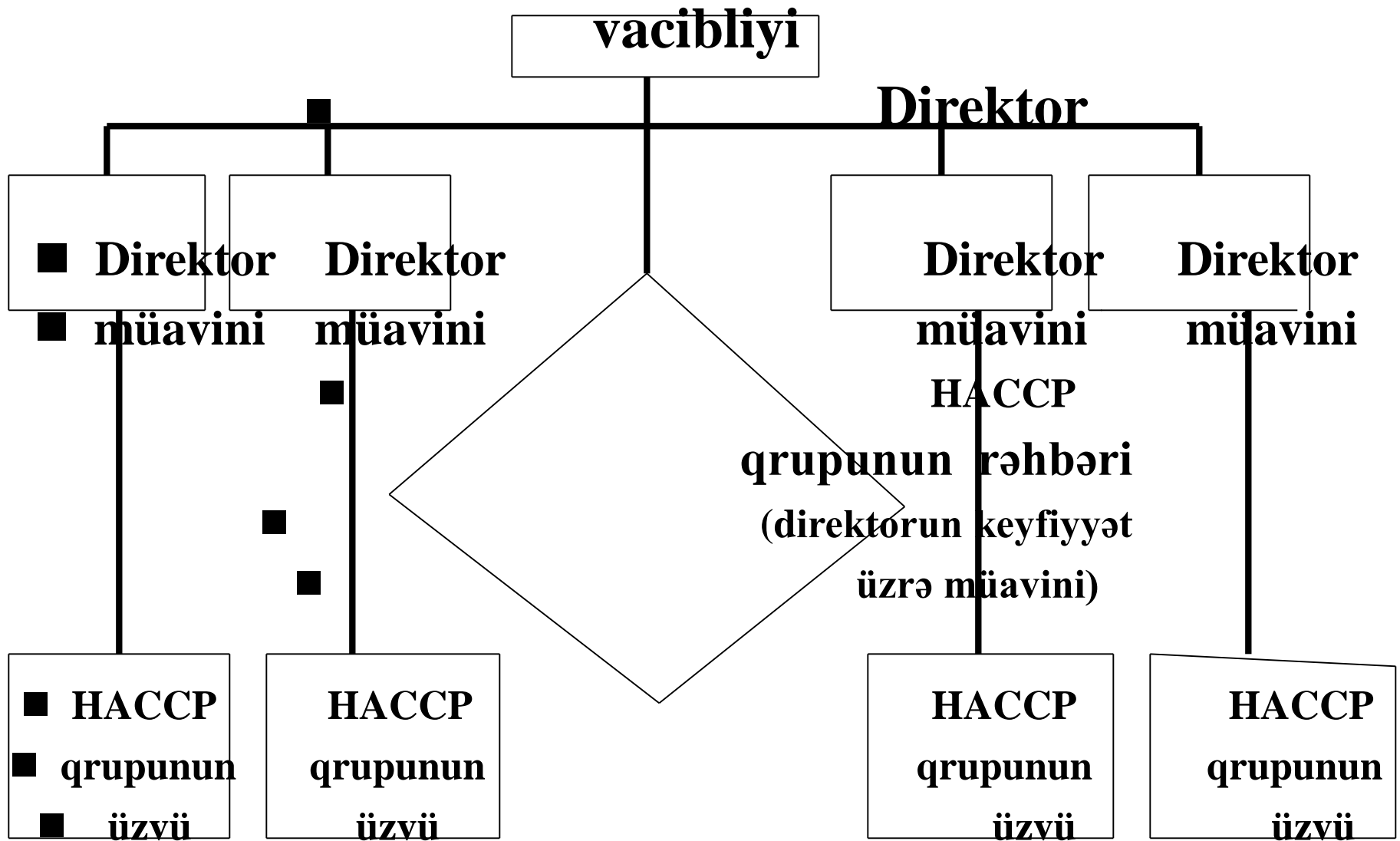
Kodeks Alimentariusda HACCP sisteminin 12 mərhələsi (addımı) mövcuddur

5 hazırliq mərhələsi və HACCP-ın 7 prinsipi

Hazırlıq mərhələləri

- **1. HACCP qrupunun yaradılması**
- **2. Məhsul barədə məlumatlar və onun realizasiya sxemi**
- **3. Məhsulun etimal edilən istifadə qaydalarını və istehlakçıların təxmini miqdarını aydınlaşdırmaq**
- **4. Texnoloji prosesin blok-sxeminin işlənib hazırlanması**
- **5. Blok-sxemin yoxlanması**

■ HACCP qrupu rəhbərinin struktur təbəçiliyinin



■ Kiçik müəssisədə adətən keyfiyyət üzrə direktor müavini olmur. Direktor bu səlahiyyəti qrupu işləyib hazırlayana həvalə edir. Ancaq onun elə güclü səlahiyyəti olmur.

**İŞİN ƏSAS MÜVƏFFƏQİYYƏTİ HACCP QRUP
QARŞILIQLI FƏALİYYƏTİNDƏN ASILIDIR**



HACCP qrupu rəhbərinin mümkün problemləri:

- qrup çərçivəsində real səlahiyyətə malik olmur
- kifayət biliyə malik olmur
- nüfuz sahibi deyil
- işi stimullaşdırmır, əksinə tormozlayır
- işə formal ton verir

○ HACCP qrupu üzvlərinin seçilmə meyarları:

○ Səriştəlilik baxımından

○ Təhsil və təcrübə baxımından

○ Psixoloji uyuşuqluq baxımından

○ HACCP qrupunun üzvləri kimlər ola bilər - ən azı:

○ - keyfiyyət üzrə direktorun müavini

○ - baş texnoloq

○ - laboratoriya müdiri

○ - baş mühəndis

○ - keyfiyyət üzrə müfəttiş

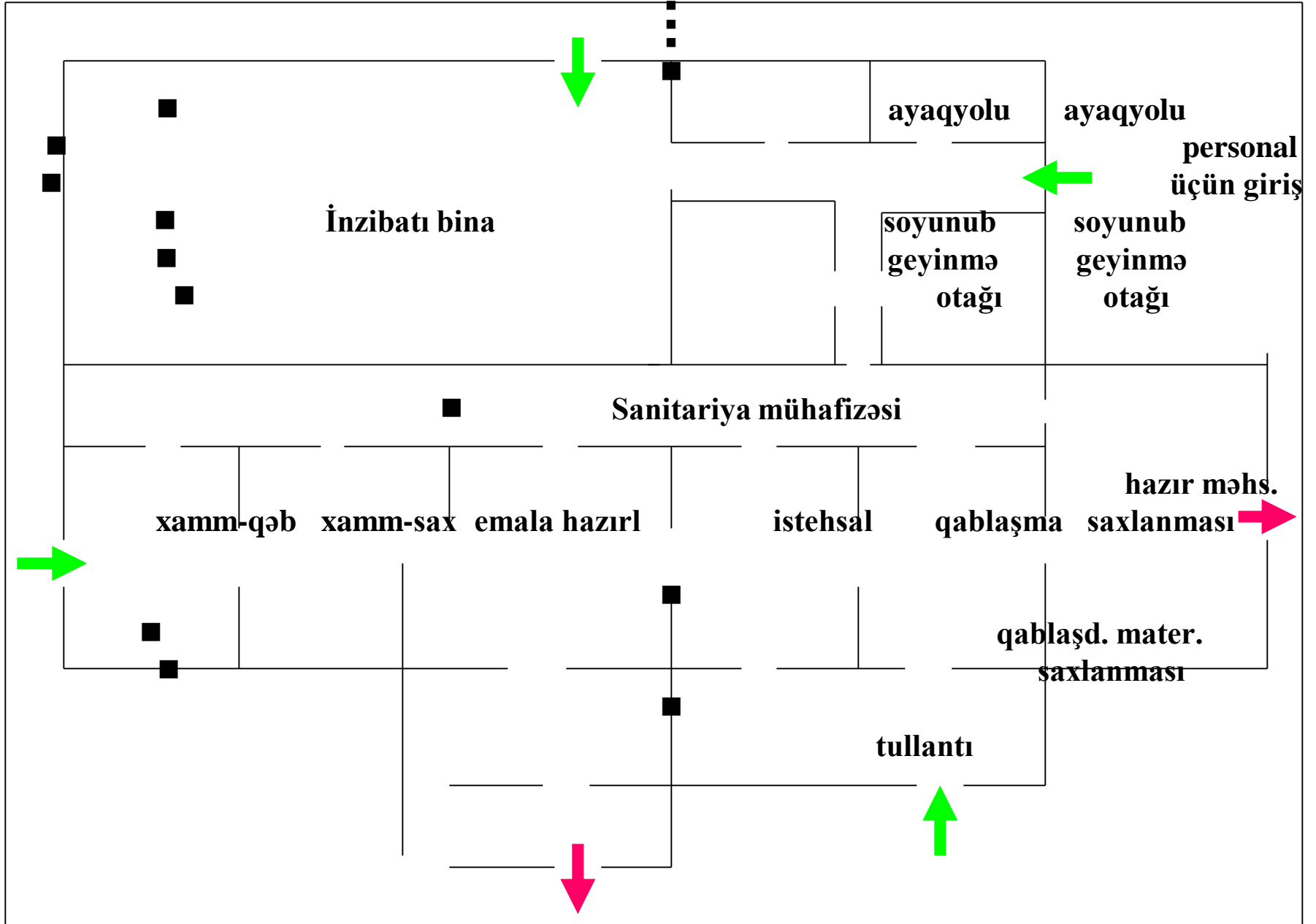
Məhsula dair məlumatlar

Bu məlumatlar müxtəlif həcmdə ola bilər

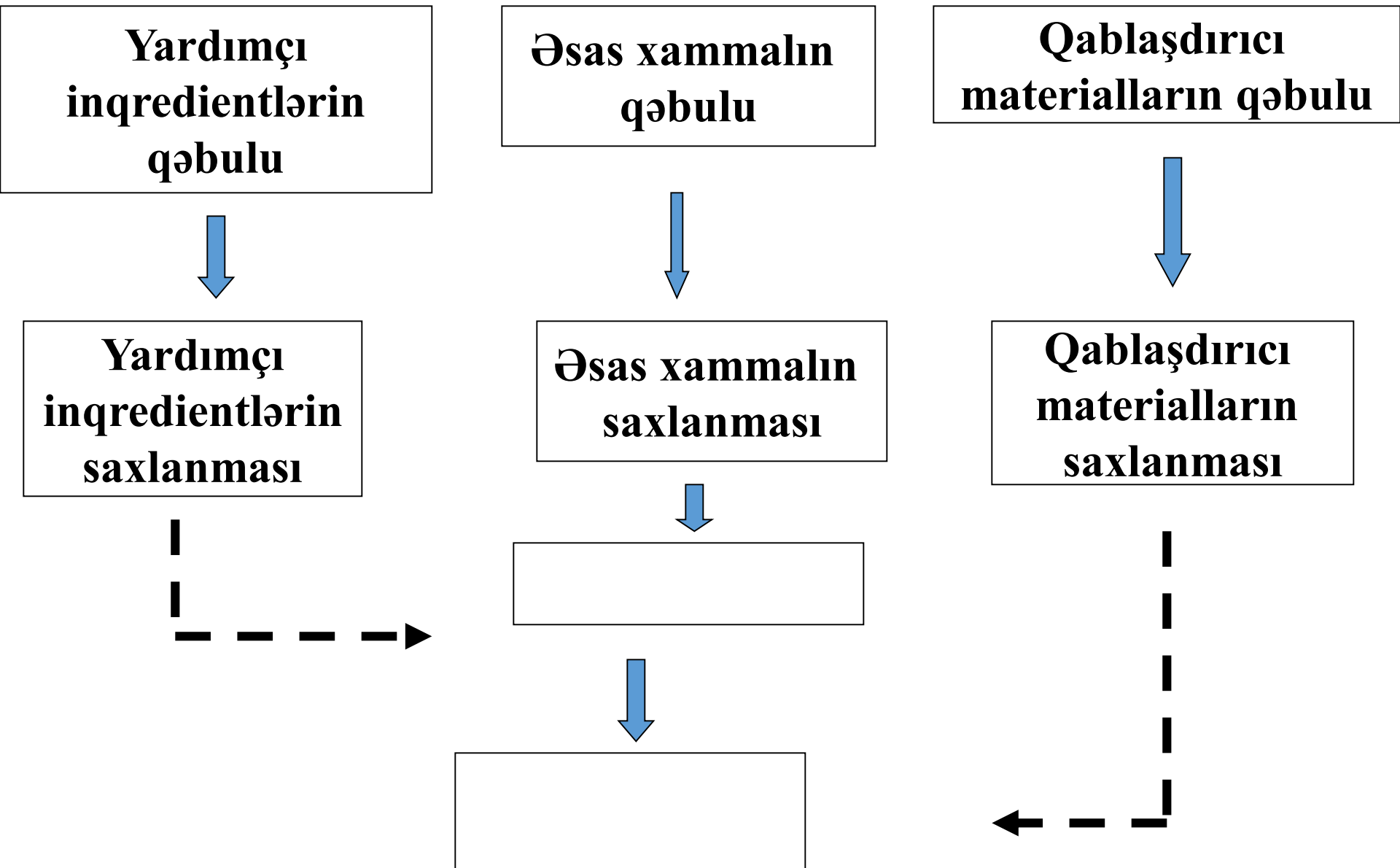
Kodeks Alimentarius müvafiq:

- *adı*
- *tərkibi*
- *təhlükəsizliyinin kimyəvi, fiziki səciyyəsi (məs. pH)*
- *emal forması (məs. termiki işləmə, dondurma, duzlama, hisə vermə və s.)*
- *qablaşdırma üsulu*
- *saxlanma şəraiti və müddəti*
- *satış qaydası / tədarük qaydası*
- *nəzərdə tutulan istehlakçı*
- *istifadə üsulu* *(məs. istifadə üçün hazırdır, termiki emal olunmalıdır, donu açılmalıdır və s.)*

■ Nəsə yerində deyil ?

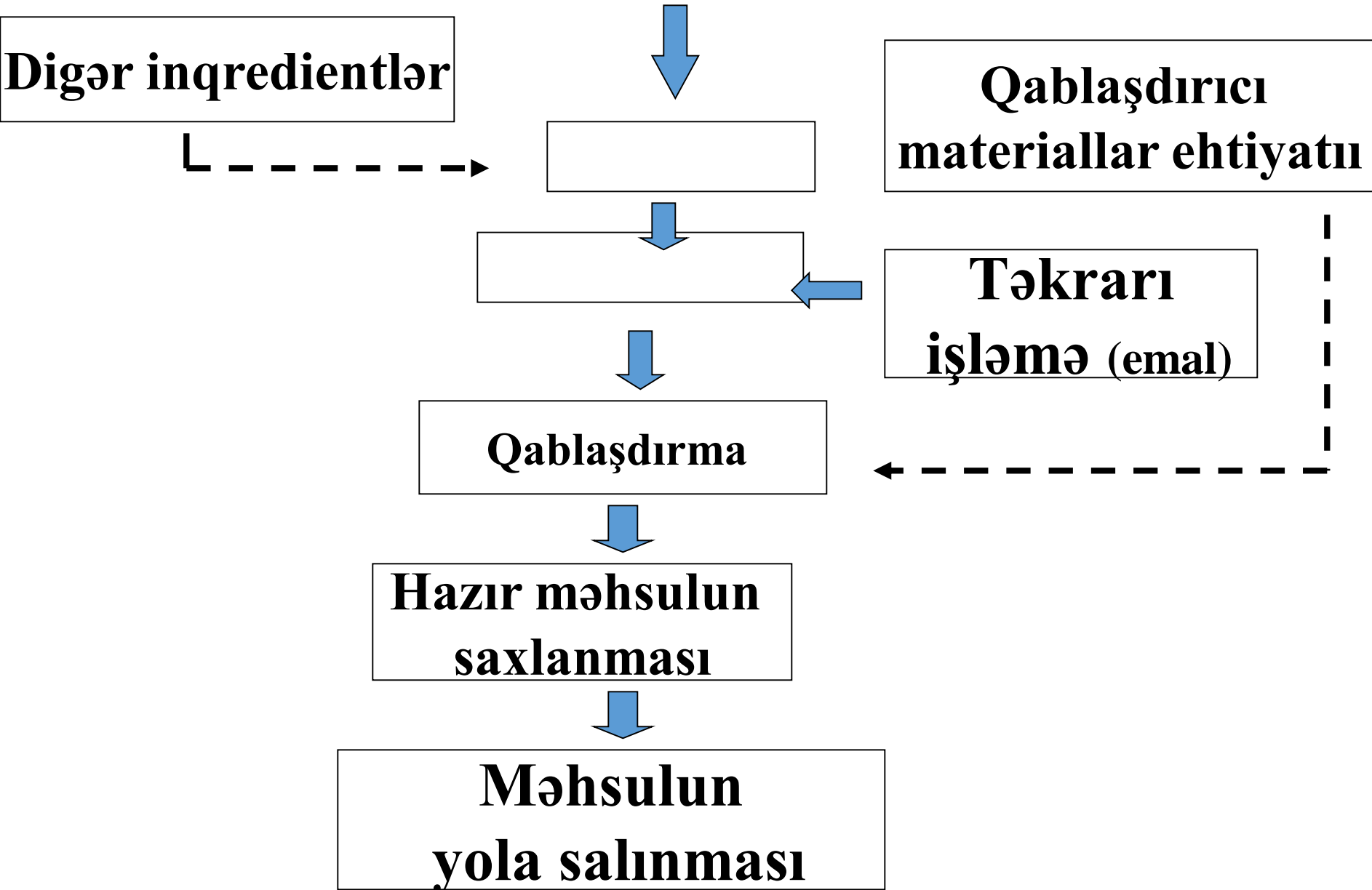


● Baza blok-sxeminin nümunəsi



Baza blok-sxeminin nümunəsi

davamı



HACCP qrupu hökmən blok-sxemin element tamlığını yerindəcə (sexdə) təkrarən yoxlamalı, bütün mərhələlərin mövcudluğunu və onların ardıcılığının sxemə müvafiqliyini təsdiq etməlidir

Yoxlamanı blok-sxemin xüsusi blank forması (çek-list) tamamilə asanlaşdırır

Blok-sxemin çek-list forması

Bok-sxem əks etdirir	Var/yox
Bütün inqredientlər və qablaşdırıcı materiallar	
Əməliyyatların ardıcılığı, xammalın prosesə verilməsi <i>də daxil olmaqla</i>	
<i>Ləngimə etimalı da nəzərə alınmaqla</i> bütün xammalın, aralıq məmulatların və son məhsulun vaxt və temperatur səciyyəsi	
Bərk və maye materialların hərəkəti (yerdəyişməsi)	
Təkrari istifadə və təkrari emal həlqəsi	
Avadanlıqların konstruksiyasının xüsusiyyətləri	

**Nəticə hər bölmə qarşısındakı qrafada ancaq  təsdiq – var,
 inkar – yox yazmaqla bitir**

İnspeksiya vaxtı blok-sxemlə tanışlıq

Müəssisəyə ilk dəfə gedilirsə əvvəlcədən müəssisə ilə qiyabi formada tanış olmaq məsləhətdir (vacibdir)

Blok-sxemdən baş çıxarmaq üçün məlumat alma mənbələri:

- ✓ - intervyü
- ✓ - əməliyyatların müşahidəsi
- ✓ - avadanlığın pasportu
- ✓ - başqa mənbələr: elmi-texniki ədəbiyyat

Auditi həyata keçirərkən yerindəcə blok-sxemin tamlığı və dəqiqliyini hökmən yoxlamaq lazımdır

Blok-sxemin çox rast gəlinən çatışmazlıqları:

- ✓ - texnoloji mərhələ unudulub
- ✓ - məhsulun emal mərhələləri arasında yerdəyişməsinin mühüm etapi unudulub
- ✓ - müvəqqəti tədbir kimi qeyri formal istifadə edilən mərhələ unudulub
- ✓ - bir yerdə olan, lakin müxtəlif vaxtlarda həyata keçirilən mərhələlər birləşdirilib
- ✓ - müxtəlif forma qablaşdırma mərhələləri birləşdirilib
- ✓ - zay məhsulun xaric edilməsi, eləcə də məhsulun təkrari emala qaytarılması mərhələləri buraxılıb
- ✓ - təkrari istifadəyə hazırlıq, əsaslandırılmamış ingredient və qablaşdırıcı materiallar mərhələləri unudulmuş və ya natamam əks olunmuşdur

**Qida məhsullarında təhlükəli amillərin
idarə edilməsi və nəzarəti iki istiqamətdə
aparılmalıdır:**

- **I istiqamət (prinsip) - təhlükəli amillərin analizi
(təhlili)**
- **II istiqamət – böhran nöqtələrinə nəzarət**

HACCP SİSTEMİNİN PRİNSİPLƏRİ

- ❑ I → təhlükəli faktorların təhlili (TFT)
- ❑ II → nəzarətin kritik (böhran) nöqtələrinin müəyyən edilməsi (NBN)
- ❑ III → hər NBN üçün böhran həddlərinin müəyyənləşdirilməsi
- ❑ IV → monitorinq prosedurlarının müəyyən edilməsi
- ❑ V → korrektəedici fəaliyyətin müəyyənləşdirilməsi
- ❑ VI → sənədləşmə prosedurlarının müəyyənləşdirilməsi
- ❑ VII → yoxlama prosedurunun müəyyən edilməsi

HACCP

I – prinsip

Təhlükəli amillərin analizinin aparılması

- **Bütün potensial təhlükəli amillərin sadalanması**
- - **bioloji**
- - **kimyəvi**
- - **fiziki**
- **Nəzərəçarpanların aşkar edilməsi və analizi**
- **Mümkün nəzarət üsullarına baxılması (seçilməsi)**
- **Təhlükəli amillər (bioloji, kimyəvi, fiziki) nəzarət altında olmazsa yüksək etimalla xəstəlik və zədələnmələrə səbəb ola bilər**
- **Təhlükəli amillərin analizi hər bir müəssisə üçün, hər bir məhsul üçün, yaxud hər bir istehsal xətti üçün aparılır**
- **Təhlükəli amil ~~≠~~ risk !!!**

Təhlükəli amillər

Bioloji	Kimyəvi	Fiziki
Mikroblar Mayalar Kif göbələkləri Bakteriyalar Viruslar Ibtidailər Qurdlar- parazitlər	<u>Təbii kimyəvi maddələr:</u> -allergenlər -mikotoksinlər -histaminlər -mikroskopik göbələklərin toksinləri -xərçənkimilərin/ilbizlərin toksinləri <u>Xaricdən daxil olan kimyəvi maddələr:</u> -polixlorlaşdırılmış bifenillər -kənd təsərrüfatı kimyəvi maddələri (pestisidlər) -tibbi preparatlar, boy hormonları və s. -toksiki elementlər (qurğuşun, kadmium, civə və b.) -qida əlavələri -kontaminatlar (rəngləyicilər, yuyucu vasitələr) -qablaşdırıcı materiallardan keçənlər (vinil xlorid, çernil və s.)	Şüşə Ağac Metal Sümük Plastmass

Təhlükəli amillərlə əlaqədar qida zəhərlənmələrinin rast gəlmə tezliyi

Təhlükəli bioloji amillərlə əlaqədar xəstəlik və zəhərlənmələr - 94%

Təhlükəli kimyəvi amillərlə əlaqədar xəstəlik və zəhərlənmələr - 4%

Təhlükəli fiziki amillərlə əlaqədar patologiyalar - 2%

Ancaq məhsulların geri qaytarılmasının əsas səbəbi sonuncu-təhlükəli fiziki amillərdir

Təhlükəli amillərin əsas mənbələri:

- - İnsan
- - Xammal
- - Ətraf mühit
- - Avadanlıq

Təhlükəli amillərin analizi - metodologiya:

Blok-sxemin bütün mərhələləri üzrə bütün mümkün təhlükəli amilləri qeyd edin (yazın)

Hər bir təhlükəli amili mövcudluğu, baş vermə ehtimalı və ağırlıq dərəcəsinə müvafiq qiymətləndirin

Hər bir mövcud təhlükəli amilə dair nəzarət dərəcəsinə və profilaktikasını müəyyən edin

Təhlükəli amillər:

❖ *Bakteriyalar*

- **Sporəmələgətirənlər (Cl. botulinum, Bas. Cereus)**
- **Sporəmələgətirməyənlər (Salmonella, Listeria, E.Coli)**
- **Aeroblar (Salmonella, Shigella, E. Coli)**
- **Anaeroblar (Cl. botulinum, Vibrio Sp)**
- **Fakultativ anaeroblar (St. Aureus)**

❖ *Viruslar*

❖ *Parazitlər*

❖ *Göbələklər (kif və maya)*

Əsas patogen mikroorqanizmlər

- **Salmonella**
- **Shigella**

- **Vibrio vulnificus və vibrio parohaemolyticus**
- **Campylobacter**
- **Listeria monocytogenes**
- **Yersinia enterokolitica**
- **St. Aureus**
- **Bacillus cereus**
- **Cl. botulinum**
- **E. Coli 0157:H7**
- **Cl. perfringens**

Törədıcilər və yoluxma yolları

Mayalar:

- ✓ - xarabolmaya səbəb olur,
- ✓ - pH-ı dəyişir

Kif göbələkləri - toksin əmələ gətirə bilir

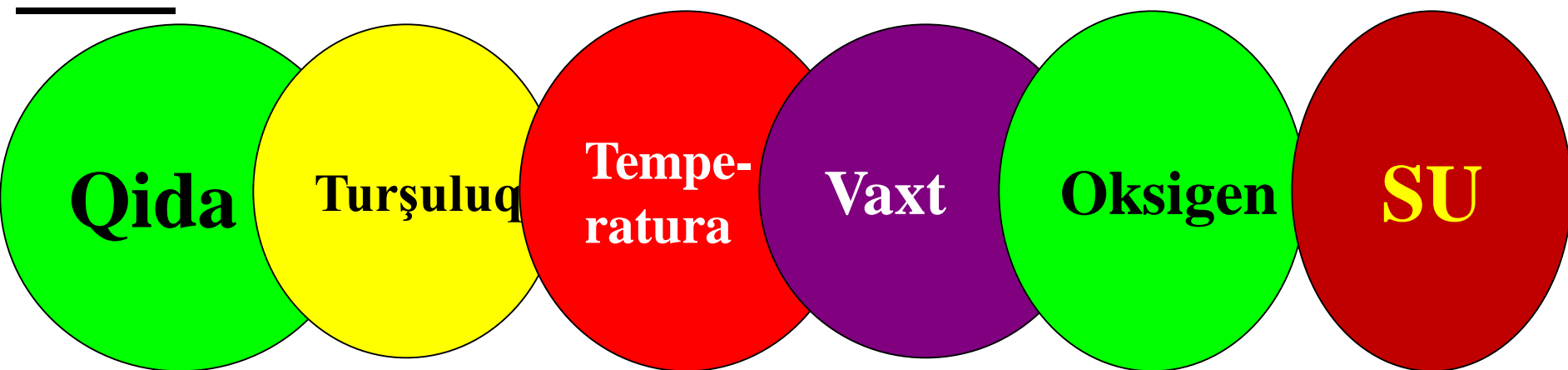
Viruslar:

- ✓ Hepatitis A - su, təzə tərəvəzlər, şəxsi gigiyena
- ✓ Virus Norwalk (Norovirus) - quş əti, su, dəniz məhsulları, təzə tərəvəzlər, şəxsi gigiyena
- ✓ Rotavirus - su, dəniz məhsulları, təzə tərəvəzlər, şəxsi gigiyena

Parazitlər:

- ✓ *Trichinella spiralis* – (donuzun və vəhşi heyvanların əti)
- ✓ *Cryptosporidium parvum* – su, təzə tərəvəzlər
- ✓ *Anasakis* - çiy və ya natamam emal olunmuş dəniz məhsulları
- ✓ *Giardia Lamblia* -su, təzə tərəvəzlər

Mikroorqanizmlərin inkişafına şərait yaradan amillər



Təbii mənşəli kimyəvi maddələr

Allergenlər - ərzaq məhsullarında olan və orqanizm tərəfindən əks **reaksiyalara səbəb** olan **kimyəvi maddələrdir**. Əhəlinin 1-2%-də, uşaqların 4-6%-də təsadüf olunur.

Səbəbi çarpaz çirklənmə, etiketləşmənin düzgün aparılmaması.

- Mikotoksinlər
- Histaminlər
- Göbələk toksinləri
- Xərçəngkimilərin toksinləri

Allergik reaksiyaların 90%-dən çoxu əsasən 10 məhsul zülalının payına düşür

Daha geniş yayılmış allergenlər

- 1. Araxis (yerfindığı)**
- 2. Digər qozlar (badam, meşə qozu, braziliya qozu və b.)**
- 3. Yumurta**
- 4. Süd**
- 5. Xərçəngkimilər (dəniz xərçəngi-krevetka, qısaquyruq xərçəng-krab)**
- 6. Balıq**
- 7. Küncüt toxumu**
- 8. Tərkibində qlütein olan dənli bitkilər (buğda, çovdar, arpa, vələmir)**
- 9. Soya**
- 10. Kərəviz**
- 11. Xardal**
- 12. Kükürd anhidridi və sulfidlər (bəzi məhsullar və içkilərə konservant kimi qatılan)**

Xaricdən daxil olan kimyəvi maddələr:

-polixlorlaşdırılmış bifenillər

-kənd təsərrüfatı kimyəvi maddələri (pestisidlər, gübrələr, boy hormonları və s.)

-tibbi preparatlar

-toksiki elementlər (qurğuşun, kadmium, civə və b.)

-qida əlavələri

-kontaminatlar (rəngləyicilər, yuyucu vasitələr)

-qablaşdırıcı materiallardan keçənlər (vinil xlorid, çernil və s.)

Təhlükəli fiziki amillər

Şüşə - butıka, armatura, qablar

Ağac - altlıqlar, yeşiklər, çəllək, avadanlıq

Metal - avadanlıqlar, naqillər, insan amili

Sümük - düzgün aparılmayan texnoloji emal

Plastmas - qablaşdırıcı materiallar,
avadanlıqlar

Təhlükəli amillər barədə məlumat mənbələri

Normativ sənədləri

Sorğu materialları

Şikayətlərə dair materialların arxivi

Elmi tədqiqatların nəticələri

Qida ilə zəhərlənmələrə dair epidemioloji məlumatlar

• HACCP-in II PRİNSİPİ – böhran nöqtələrinə nəzarət

- Hər bir mövcud nəzərəçarpan təhlükəli amil üçün böhran nəzarət nöqtəsi (BNN) seçmək lazımdır
- BNN – mərhələnin/dövrün-dərəcəsinin, əməliyyatın/ prosedurun elə yeridir ki, burada təhlükəli amilin aradan qaldırılması və ya qəbul oluna bilən səviyyəyə qədər azaldılmasına imkan verən nəzarət aparmaq və onu aradan qaldırmaq mümkün olsun
- Bir qayda olaraq istehsalatın son mərhələsi təhlükəli amilin effektiv idarə edilməsinə imkan verir ki, nəticədə təhlükəli amilin təkrari ortaya çıxması mümkün olmur

Böhran nəzarət nöqtəsinin (BNN) asılılıqları:

- Müəssisənin/Zavodun plan-proyektindən**
- Məhsulun resepturasından**
- Texnoloji prosesdən**
- Avadanlıqlardan**
- İnqredientlərin seçilməsindən**
- ~~Sanitariya nəzarətinin aparılma və himayə edilməsi programından~~**

Ümumi BNN (böhran nəzarət nöqtəsi)

- **Soyudulma**
- **Müəyyən (konkret) vaxt ərzində müəyyən temperatura qədər qızdırma**
- **Məhsulun resepturası, o cümlədən pH-ın səviyyəsi, nəmlik dərəcəsi və s.**
- **Texnoloji avadanlıqlar (məs. konservin doldurulma və hermetik bağlanması)**
- **BNN-dən başqa bir də nəzarət nöqtəsi (NN) ayırd edilir və bunlar müxtəlif məvhumlardır.**
- **NN dedikdə bioloji, kimyəvi və fiziki təhlükəli amilə nəzarət etmək mümkün ola bilən istənilən mərhələ və əməliyyat-prosedur başa düşülür**

Təhlükəli amilin analizi və BNN-a müvafiq həlli ağacı

•Preventiv (qabaqalayıcı) nəzarət mövcuddurmu

var

yoxdur

mərhələni, prosesini, yaxud məhsulu dəyişmək

Bu mərhələdə təhlükəsizlik üçün nəzarətə ehtiyac varmı?

var

Yoxdur

BNN yox

Dayan !*

Təhlükəli amili aradan qaldırılmaq və ya qəbul oluna bilən səviyyəyə qədər azaldılmağa imkan verən mərhələ sxemi qurulubmu?

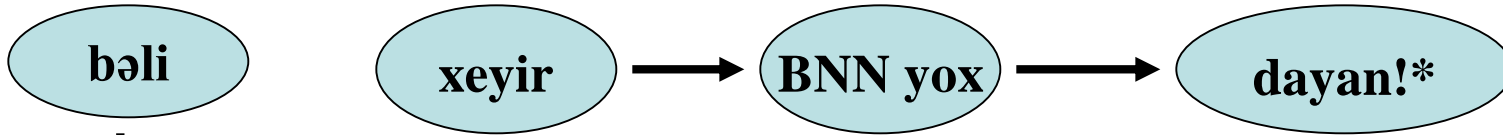
bəli

xeyir

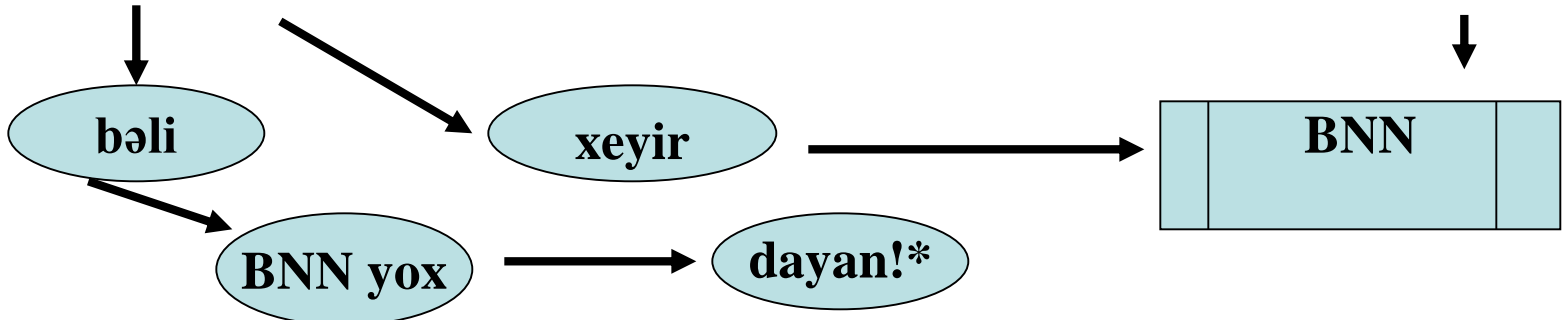


ağacın davamı

Aşkar olunmuş təhlükəli amillə (lərlə) çirklənmə İHS-dək*, yaxud qəbulu mümkün olmayan səviyyədə** yüksələ bilərmi?



Növbəti addım aşkar olunmuş təhlükəli amillə (lərlə) çirklənməni aradan qaldıra*, yaxud qəbulu mümkün olan səviyyədək** azalda bilərmi?



- *Göstərilən proses üzrə aşkar olunan növbəti təhlükəli amilə keçməli
- **mümkün və qəbulu mümkün olmayan səviyyələri HACCP proqramının ümumi məqsədi çərçivəsinə müvafiq BNN qərarlaşdırılması zamanı təyin etmək olar

Xarakterik xətalər-səhvlər

- Müəssisə məhsulun və xammalın təsvirinə yer vermir
- Təhlil olunan texnoloji mərhələlər blok-sxemə uyğun gəlmir
- Müəssisə loqik ardıcılığa əməl etməyib mərhələni (addimi) “tullanır”
- Bəzi təhlükəli amillər unudulur
- Təhlükəli amillər düzgün formalaşdırılmır (konkret mikrob əvəzinə qruplar)
- Təhlil (analiz) zamanı HACCP-a xarakterik olmayan təhlükəli amillərə yer verilir (məs. çirk, tük, üzük və s.)
- Təhlükəli amillərin kateqoriyası səhv salınıb (ağır metal duzları və radionukleidlər fiziki təhlükəli amil, mikotoksinlər mikrobioloji təhlükəli amil kimi göstərilib)

Xarakterik xətalər-səhvlər

davamı

- **Təhlükəli amil əvəzinə onun mənbəyi/səbəbi göstərilib** (yüksək temperatur, rütubət, turşuluq ...)
- **Ancaq baxılan mərhələdə meydana çıxan təhlükəli amillər göstərilib**
- **Texnoloji prosesin müxtəlif mərhələlərində mikrobların inkişaf şəraiti və xüsusiyyətləri nəzərə alınmadan təhlükəli amillər formal olaraq bütün mərhələlərdə təkrarlanıb**
- **Son məhsulda təhlükəli amillərin meyarları/yol verilən səviyyələri nəzərə alınmayıb**
- **Çox vaxt yuyucu vasitələr kimi təhlükəli amillər unudulur**

Böhran hədlərinin (BH) səciyyəsi

BH-in sayı və ya konkret parametrləri:

- - **Vaxt/temperatura**
- - **Nəmlik**
- - **Su fəallığı**
- - **Duzun konsentrasiyası**
- - **Konservantların miqdarı**
- - **Xlorun konsentrasiyası və s.**

Nəzarətin strategiyaları

Strategiya 1. Patogen mikroorqanizmlərin monitorinqi

Təhlükəli amil – mikroorqanizmin mövcudluğu: salmonella (mikrobioloji amil)

BNN – qızdırıcı şkaf

Böhran hüdudu - patogen mikroorqanizm yoxdur

Bir qayda olaraq bu heç də ən yaxşı hal sayılmamalıdır.

Çünki çox sayda analiz götürülməlidir və müayinə çox vaxt aparır

Strategiya 2. Məhsulun daxilində temperatura nəzarət

**Təhlükəli amil – mikroorqanizmin mövcudluğu:
salmonella (mikrob. amil)**

BNN – qızdırıcı şkaf

Böhran hüdudu– məhsulun daxilində minimal temperaturun (65°C) bir dəqiqə ərzində gözlənilməsi

Strategiya 1-dən yaxşıdır. Amma kifayət qədər əlverişli deyil, təsir müddətini gözləməksaxlamaq çətindir

Strategiya 3. Məhsulun daxilindəki temperatura təsir göstərən amillərə nəzarət

Təhlükəli amil – patogen mikroorqanizmin mövcudluğu: (mikrob. amil)

BNN – qızdırıcı şkaf

Böhran hüdudu– yağın minimal temperaturu – 176⁰C

Böhran hüdudu– kotletin maksimal qalınlığı 1 sm

Böhran hüdudu– yağda maksimal qızartma müddəti 1 dəq

Ən səmərəli üsuldur

- **Strategiya 3. Məhsulda lazımi minimal temperaturura təminatı verən BH-nin təyini vacibdir**
- **BH çərçivəsində patogen mikrobları inaktivləşdirən temperatura və şəraitə dair sınaq keçirmək vacibdir**

HACCP - Prinsip 4.

Monitoring proseduru:

- **BNN monitoringinə ehtiyacın olmasını müəyyən etmək**
- **Monitoringin nəticələrindən prosesin tənzimlənməsi və nəzarətə dəstək üçün istifadə olunma prosedurlarını müəyyən etmək**
- **Monitoring BNN-in nəzarət altında olmasını qiymətləndirmək üçün planlaşdırılmış müşahidə və ölçmələrin ardıcılığına, həmçinin gələcəkdə təkrari aparılacaq yoxlamalarda istifadə edilməsi mümkün olan dəqiq sənədləşmələrin aparılmasına xidmət edir**

HACCP - Prinsip 4.

Monitorinqin məqsədi:

- Texnoloji proseslərin gedişinə nəzarət və BH-nə yaxınlaşma tendensiyasının aşkar edilməsi**
- Nəzarətdən çıxma momentinin müəyyən edilməsi**
- Texnoloji proseslərə yazılı sənədlərlə nəzarət sisteminin təmini**

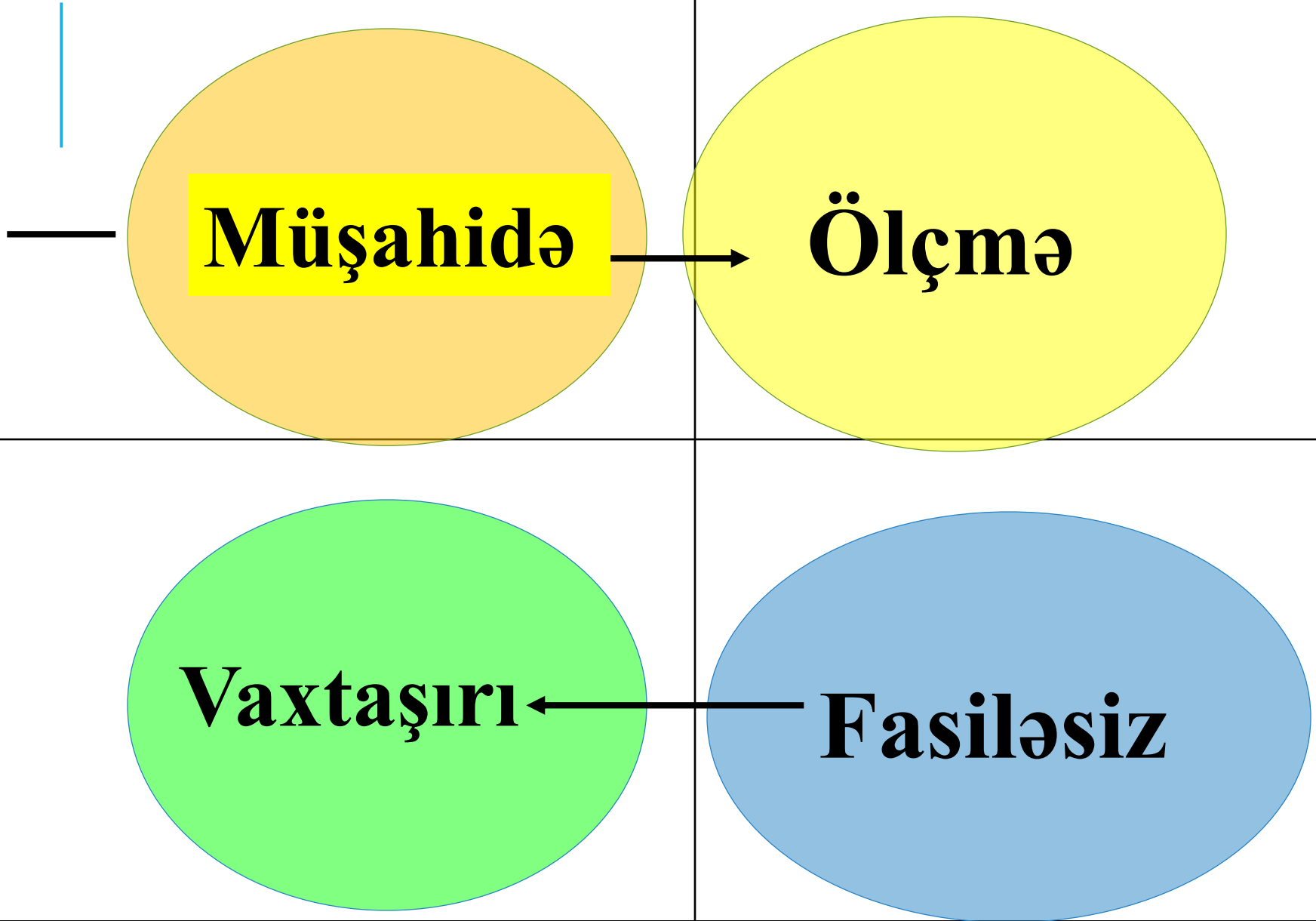
MONİTORİNQİN FORMALARI

Müşahidə

Ölçmə

Vaxtaşırı

Fasiləsiz



Monitoring

- **Nədir:** BNN-i BH-in işləməsini/fəaliyyətini qiymətləndirmək üçün müşahidə və ölçmələr
- **Necə:** fiziki və ya kimyəvi ölçmə (miqdarı BH-nə rəğmən), yaxud müşahidə (keyfiyyətli BH üçün)
- **Nə vaxt (tezliyi)** → **daimi və vaxtaşırı ola bilər**
- **Kim** → monitoring prosedurlarının həyata keçirilməsi öyrədilmiş şəxs

Monitoring

davamı

- Nə: monitoringin obyektı → **BH-nə əməl olunmasını aydınlaşdırmaq üçün məhsulun və ya texnoloji əməliyyatın müəyyən parametrlərinin ölçülməsi**
- Necə → **misal: vaxt və temperaturun ölçülməsi** →
- - **monitorinq zamanı fiziki və kimyəvi ölçmələrə üstünlük verilir**
- - **daha çox patogen bakteriyaları məhv edən, yaxud onların inkişafına nəzarət etməyə imkan verən effektiv vaxt və temperatur kombinasiyasının monitoringi üçün istifadə edilir**

Monitoring

davamı

□ Nə ilə → BNN-in monitoringi üçün istifadə olunan avadanlıqlar obyektədən asılı olaraq fərqlənir.

Monitoring üçün avadanlıqların nümunəsi

✓ - termometrlər/termoqraflar

✓ - saat

✓ - tərəzi

✓ - pH metr

✓ - nəmlik ölçən alətlər

✓ - kimyəvi müayinələr üçün avadanlıqlar

• Avadanlıqların xətaları da nəzərə alınmalıdır

- **BNN-in aparılma tezliyi → daimi və vaxtaşırı ola bilər.**
- **Fasiləsiz monitoring daha məqsədyönlüdür.**
- - **əgər BNN monitoringinin fasiləsiz aparılması mümkün deyilsə kritik və işçi hüdudlardan kənarlaşmaları aşkar etmək üçün monitoring intervalı kifayət qədər qısa olsa yaxşıdır**
- **Monitoring dəqiq olmalı və real vaxtda aparılmalıdır**

Monitoring

davamı


Vaxtaşırı avtomatikleşdirilməmiş monitoring bir sıra çatışmazlıqlara malik olur:

- ✓ - monitoringin nəticələri şəxsi bloknota və ya bir parça kağızda qeyd olunur və növbənin / monitoringin sonunda jurnala köçürülür
- ✓ - yerinə yetirilən işlərin mənası və məqsədi başa düşülmür
- ✓ - biliyin azlığı
- ✓ - əlverişsizliyi

**☐ BNN-ə cavabdehlik → Monitoring
aşağıdakı şəxslərə həvalə oluna bilər:**

- ✓ - texnoloji xəttin fəhləsinə
- ✓ - avadanlıq operatoruna
- ✓ - istehsalat nəzarətçisinə (texnoloq və ya sex rəhbəri)
- ✓ - xidmət personalı üzvünə
- ✓ - keyfiyyətə nəzarət personalına

HACCP - Prinsip 5 – Korreksiya tədbirləri

- - hər BNN üçün əvvəlcədən işlənir
- - formulası ƏGƏR / ONDA
- - kənarlaşmanı aradan qaldırmaq və texnoloji proses üzərində nəzarəti bərpa etmək
- **DAYAN !!!**
- - prosesdən kənarlaşma şəraitində hazırlanan məhsulu aşkar etmək və onun gələcək taleyini həll etmək

HACCP - Prinsip 5 – Korreksiya tədbirləri

- **Məhsula yanaşma formaları:**

- **Təhlükəsizliyinin müəyyən edilməsi üçün məhsulun təcrid olunması**
- **Məhsulu başqa – BNN olmayacaq xəttə keçirmək**
- **Təkrari emal**
- **Məhsulun məhv edilməsi**

Məhsula necə yanaşmalı? 4 universal mərhələ var:

I mərhələ. Aydınlaşdır → məhsul təhlükə kəsb edirmi?

- - ekspertlərin gəldikləri nəticələr əsasında
- - fiziki, kimyəvi və mikrobioloji müayinələr əsasında

II mərhələ. Əgər I mərhələnin nəticələrinə əsasən məhsul heç bir təhlükə kəsb etmirsə nəzərdə tutulan məqsədə istifadə edilə bilər

III mərhələ. Əgər potensial təhlükə varsa aydınlaşdırın -olarımı?:

- - a) təkrar emal etmək
- - b) təhlükəsiz istifadəyə yönəltmək

IV mərhələ. Bunlar da mümkün deyilsə məhsul məhv edilməlidir. Bu ən baha və ən sonuncu yanaşma hesab olunur

HACCP – Prinsip 6. Verifikasiya və validasiya Yoxlamaların tezliyi

**NN-in nəzarət altında olmasına əmin olmaq üçün
→ daima və qəfləti**

Məhsulun təhlükəliliyinə şübhə olanda → hər dəfə

Məhsul qida ilə əlaqədar patologiyalara səbəb olduqda

**HACCP planının modifikasiyasından sonra dəyişikliyin
baş verməsini təsdiqləmək üçün**

**Texnoloji prosesin, ingredientin dəyişdirilməsi
ilə əlaqədar HACCP planının modifikasiyasının
qiymətləndirilməsindən ötrü**

HACCP – Prinsip 7.

Sənədləşmə

- HACCP prinsipinin həyata keçirilməsinə dair əməliyyatların və qeydiyyatların uçotu

Sənədlər və qeydlər BH-nın pozulmadığını, yaxud BH-ı pozulduqda müvafiq korreksiyanın aparıldığını rəsmi olaraq təsdiqləyir

Texnoloji proses üzərində nəzarətin itirilməsinin qarşısını almaq üçün texnoloji prosesin tənzimlənməsinə ehtiyacın olub-olmamasını aşkara çıxarır

HACCP-in minimum sənədləri

- **İlkin (ibtidai) proqramlar, o cümlədən sanitariya təlimatı (instruksiya), əməliyyatlar, proqramın sxemi**
- **Yardımcı sənədlər – HACCP qrupunun yaradılması və onun direktorunun təyini barədə əmr, HACCP qrupunun iclaslarının protokolları**
- **İnformasiya materialları - personalın təlimləndirilməsi (savadlandırılması) üçün sistemin həyata keçirilməsinə hazırlığa dair**

HACCP-in minimum sənədləri *davamı*

- **HACCP-in planı**
- **HACCP qrupu tərkibinin siyahısı və onun vəzifələri**
- **Məhsulun şərhı, nəzərdə tutulan istifadə forması və inqredientlərin siyahısı**
- **BNN göstərilməklə texnoloji prosesin blok-sxemi**
- **Təhlükəli amillərin analiz forması**
- **BH-in əsaslandırılması**

HACCP-ın minimum sənədləri *davamı*

- **Monitoring sisteminin prosedurları**
- **BH-dan kənarlaşmalar zamanı korreksiyaedici fəaliyyətlərin planı**
- **Sənədləşmə prosedurları və qeydiyyatların aparılması**
- **HACCP sistemini yoxlamağın prosedurları**
- **HACCP-ın həyata keçirilməsi zamanı əldə olunan məlumatlar (qeydlər, protokollar: məs. monitoringin, korreksiyaedici fəaliyyətlərin)**

Sənədləşdirmədə saxtakarlıqlar

Yazılar eyni xəttlə və eyni qələmlə aparılmışdır

Uzun müddət ərzində eyni rəqəmlər göstərilmişdir

İmzalar eynidir, halbuki digər qeydiyyat jurnalında həmin işçinin göstərilən tarixdə işdə olmadığı əksini tapmışdır

Jurnalda vaxt və tarixlər uyğun gəlmir

Jurnal saxlanmalı olduğu yerdə deyil

Kodlaşdırma ardıcılığı pozulmuşdur

Sənədləşdirmədə saxtakarlıqlar

Jurnalda çoxlu düzəliş və pozulmalar aşkar edilir

Jurnalın səhifələri nömrələnməyib

Elektron sənədlərin tarixinin dəyişdirilməsi - sənədin mətnindəki tarixlərlə üst-üstə düşmür

Qeyd: İstənilən halda obyektiv təsdiq tələb olunur

HACCP-a dair sənədlər ən azı məhsulun istifadəyə yararlılığı müddətində saxlanmalıdır

Sənədlərə dair tipik problemlər

- **Olduqca ümumiləşdirilmiş, sanki elmiləşdirilmiş olub, konkret müəssisənin spesifikasiyasını əks etdirmir**
- **Model plan, şablon sənədlər tipik nümunələrə əsaslanılır**
- **Yerində istifadə edilmir, belə ki, onların işlənməsində bilavasitə icraçılar iştirak etmirlər**

- ***Protokollar:***
- **əvvəlcədən yazılıb, dəqiq deyil**
- **redaksiyası düzgün deyil, tarixi qeyd edilməyib**
- **kənarlaşmalar, korreksiyaedici fəaliyyətlərin qeydiyyatı aparılmır**

A close-up photograph of a hand holding a yellow daffodil flower. The hand is positioned in the lower right, with fingers gently gripping the stem. The flower is in full bloom, showing six bright yellow petals and a central corona. The background is a soft, out-of-focus white surface, possibly a tablecloth. The overall mood is warm and appreciative.

Gələn görüşlərədək!
Diqqətinizə görə
minnətdaram !!!