

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ  
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**ОЛИЙ ТАЪЛИМ ТИЗИМИ ПЕДАГОГ ВА РАХБАР КАДРЛАРИНИ  
ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА УЛАРНИНГ МАЛАКАСИНИ ОШИРИШНИ  
ТАШКИЛ ЭТИШ БОШ ИЛМИЙ - МЕТОДИК МАРКАЗИ**

**ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ ҲУЗУРИДАГИ  
ПЕДАГОГ КАДРЛАРНИ ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА УЛАРНИНГ  
МАЛАКАСИНИ ОШИРИШ ТАРМОҚ МАРКАЗИ**

**З О О Т Е Х Н И Я**  
(турлар бўйича)  
**Й Ў Н А Л И Ш И**

**“ЧОРВАЧИЛИК МАХСУЛОТЛАРИНИ ИШЛАБ  
ЧИКАРИШ, САҚЛАШ ВА ҚАЙТА ИШЛАШ  
ТЕХНОЛОГИЯСИ”**

модули бўйича

**Ў Қ У В – У С Л У Б И Й М А Ж М У А**

**Тошкент 2017**

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ  
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**ОЛИЙ ТАЪЛИМ ТИЗИМИ ПЕДАГОГ ВА РАХБАР КАДРЛАРИНИ  
ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА УЛАРНИНГ МАЛАКАСИНИ ОШИРИШНИ  
ТАШКИЛ ЭТИШ БОШ ИЛМИЙ - МЕТОДИК МАРКАЗИ**

**ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ ҲУЗУРИДАГИ  
ПЕДАГОГ КАДРЛАРНИ ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА УЛАРНИНГ  
МАЛАКАСИНИ ОШИРИШ ТАРМОҚ МАРКАЗИ**

**З О О Т Е Х Н И Я**  
(турлар бўйича)  
**Й Ў Н А Л И Ш И**

**“ЧОРВАЧИЛИК МАХСУЛОТЛАРИНИ ИШЛАБ  
ЧИКАРИШ, САҚЛАШ ВА ҚАЙТА ИШЛАШ  
ТЕХНОЛОГИЯСИ”**

модули бўйича

**Ў Қ У В – У С Л У Б И Й М А Ж М У А**

Тошкент 2017

**Мазкур ўқув-услубий мажмуа Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг  
2017 йил 18 августдаги 4-сонли буйруғи билан тасдиқланган ўқув режа ва  
дастур асосида тайёрланди.**

Тузувчи (лар):           ТДАУ Зоотехния кафедраси  
қ х ф д. проф. И.Махсудов  
катта ўқитувчи Ф. Мамадов ..

Тақризчи (лар):   ): Жанубий Корея “Ҳайвонлар ва ўсимликлар карантини  
миллий уюшмаси” профессори Донгхи Чо

*Ўқув -услубий мажмуа Тошкент давлат аграр университети Кенгашининг  
2017 йил 27 июньдаги 9-сонли қарори билан нашрга тавсия қилинган*

## **МУНДАРИЖА**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>I. ИШЧИ ДАСТУР.....</b>  | <b>4</b>  |
| <b>II. МОДУЛНИ ЎҚИТИШДА ФОЙДАЛАНИЛАДИГАН ИНТРЕФАОЛ ТАЪЛИМ<br/>МЕТОДЛАРИ. ....</b> | <b>9</b>  |
| <b>III. НАЗАРИЙ МАТЕРИАЛЛАР.....</b>  | <b>15</b> |
| <b>IV. АМАЛИЙ МАШҒУЛОТЛАР.....</b>  | <b>72</b> |
| <b>VII. ГЛОССАРИЙ.....</b>  | <b>77</b> |

# І. ИШЧИ ДАСТУР

## Кириш

Дастур мазмуни олий таълимнинг норматив-ҳуқуқий асослари вақонунчилик нормалари, илғор таълим технологиялари ва педагогик маҳорат, таълим жараёнларида ахборот-коммуникация технологияларини қўллаш, амалий хорижий тил, тизимли таҳлил ва қарор қабул қилиш асослари, махсус фанлар негизида илмий ва амалий тадқиқотлар, технологик тараққиёт ва ўқув жараёнини ташкил этишнинг замонавий услублари бўйича сўнгги ютуқлар, педагогнинг касбий компетентлиги ва креативлиги, глобал Интернет тармоғи, мультимедиа тизимлари ва масофадан ўқитиш усулларини ўзлаштириш бўйича янги билим, кўникма ва малакаларини шакллантиришни назарда тутди.

Ушбу дастур чорвачилик ривожланган давлатларнинг илғор технологиялари, адабиёт маълумотлари асосида чет эл мутахассислари билан ҳамкорликда ишлаб чиқиқилган бўлиб. Чорвачилик маҳсулотлари ва хом-ашёсини (гўшт, сут, тухум, асал, жун, тери ва мўйнали ҳамда мўйнабоп терилар)

Давлат меъёри талаби асосида ишлаб чиқаришни, уларга дастлабки ишлов бериш, сақлаш ва хом-ашёни қайта ишлаш саноатига етказиб бериш технологияларини ўргатади., чорвачилик маҳсулотлари ишлаб чиқаришб сақлаш ва қайта ишлашнинг замонавий ноананавий усулларини ўқитиш, ахборот телккоммуникация хизматидан фойдаланиш муаммолари баён этилган.

### **Модулнинг мақсади ва вазифалари**

Чорвачилик маҳсулотлари ишлаб чиқариш, сақлаш ва қайта ишлаш технологиясининг замонавий усуллари **модулнинг мақсад ва вазифалари:**

-Қишлоқ хўжалик хайвонларидан олинадиган маҳсулотларни (гўшт, сут, тухум, асал, жун, тери ва мўйнали ҳамда мўйнабоп терилар) ишлаб чиқариш, сақлаш ва қайта ишлашни ривожланган мамлакатлар (Исроил, Голландия, Германия) илғор технологиялар асосида ишлаб чиқаришни ва уларни амалиётга қўллашни малакавий кўникмаларини шакллантириш;

**Модул бўйича тингловчиларнинг кўникма, малака ва компетенцияларига қўйиладиган талаблар:**

”Чорвачилик маҳсулотлари ишлаб чиқариш, сақлаш ва қайта ишлаш технологияси“ курсини ўзлаштириш жараёнида амалга ошириладиган масалалар доирасида:

**Тингловчи:**

- сут ишлаб чиқаришнинг замонавий технологиялари;  
- қишлоқ хўжалиги ҳайвонлари ва паррандаларнинг гўшт маҳсулдорлигини кўпайтириш бўйича амалий тадбирлари;

- тайёр чорва маҳсулотларини жаҳон андозалари ҳақида **билимга эга бўлиши зарур;**

- чорва ва парранда маҳсулотларини товар хусусиятлари, унга таъсир этувчи омиллар, ветеринария-санитария экспертизаси ва зоогигиеник талабларини билиш;

- чорва маҳсулотларини ишлаб чиқариш, сақлаш ва уни сифатини аниқлашни билиш;

- чорва молларини гўшт комбинатига олиб бориш тартиби ва қоидалари, тўлдириладиган ҳужжатлар, олиб бориш усуллари, уларни гўштга топшириш ва гўшт етиштириш технологиясидаги муаммолар ечимини топа олиш;

- сўйимга қўйилган талабларни билиши ва амалиётга қўллай олиш;

- чорва маҳсулотларини ишлаб чиқариш ва сақлаш;

- чорва молларини тамғалаш, тирик вазнини аниқлаш, сут ва гўшт маҳсулдорлигини ҳисобга олиш кабиларни ишлаб чиқаришга жорий этиш **кўникма ва малакаларини эгаллаши лозим;**

- чорвачилик маҳсулотлари ишлаб чиқариш, сақлаш ва қайта ишлашнинг замонавий илғор технологиялар асосида ишлаб чиқариш; фермер хўжаликларида замонавий чорва маҳсулотларини қайта ишлайдиган мини цехларни ташкил этиш;

- сут ва гўштни қайта ишлаш корхоналарини модернизациялаш, чиқитсиз жараёнлар орқали сифатли, импорт ўрнини босувчи экспортбоб озиқ овқат маҳсулотларини ишлаб чиқаришни ташкил этиш;

- чорвачилик, паррандачилик ва балиқчилик маҳсулотларини замонавий технологиялар асосида ишлаб чиқаришни қўллаш **компетенцияларни эгаллаши лозим.**

## Модулнинг ўқув режадаги бошқа модуллар билан боғлиқлиги ва узвийлиги

«Чорвачилик маҳсулотлари ишлаб чиқариш, сақлаш ва қайта ишлаш» модули мазмуни ўқув режадаги “Наслчилик ишини ташкил этишда замонавий технологиялар” ва “Ҳайвонларни озиклантиришнинг замонавий усуллари” ўқув модуллари билан узвий боғланган ҳолда педагогларнинг мобилиловалар яратиш бўйича касбий педагогик тайёргарлик даражасини оширишга хизмат қилади.

### Модулнинг олий таълимдаги ўрни

Модулни ўзлаштириш орқали тингловчилар мобил иловалар яратишни ўрганиш, амалда қўллаш ва баҳолашга доир касбий компетентликка эга бўладилар.

### Модул бўйича соатлар тақсимоти

#### Ҳайвонларни озиклантиришнинг замонавий усуллари

| №  | Модул мавзулари   | Тингловчининг ўқув юкلامаси, соат |                         |           |                 |                |                 |
|----|---|-----------------------------------|-------------------------|-----------|-----------------|----------------|-----------------|
|    |   | ҳаммаси                           | Аудитория ўқув юкلامаси |           |                 | кўчма машғулот | мустақил таълим |
|    |   |                                   | жами                    | жумладан  |                 |                |                 |
|    |   |                                   |                         | назарий   | амалий машғулот |                |                 |
| 1. | Чорвачилик маҳсулотларини ишлаб чиқаришда жаҳон тажрибаси ва илғор технологиялар. | 6                                 | 6                       | 4         | 2               | 0              |                 |
| 2. | Чорвачилик маҳсулотларини қайтаишлашда замонавий технологиялар.                   | 8                                 | 8                       | 2         | 4               | 2              |                 |
| 3. | Импорт ўрнини босувчи ва экспортбоб чорва маҳсулотларини ишлаб чиқариш.           | 8                                 | 6                       | 2         | 4               |                | 2               |
| 4. | Паррандачилик маҳсулотларини ишлаб чиқариш ва қайта ишлаш.                        | 6                                 | 6                       | 2         | 2               | 2              |                 |
|    | <b>Жами:</b>  | <b>28</b>                         | <b>26</b>               | <b>10</b> | <b>12</b>       | <b>4</b>       | <b>2</b>        |

## **НАЗАРИЙ МАШҒУЛОТЛАР МАЗМУНИ**

### **1-мавзу: Чорвачилик маҳсулотларини ишлаб чиқаришда жаҳон тажрибаси ва илғор технологиялар.**

Ўзбекистонда чорва маҳсулотларини ишлаб чиқариш технологияси. Германия ва Голандия мамлакатларида чорва маҳсулотларини ишлаб чиқариш технологияси. Сут ишлаб чиқариш.

### **2-мавзу: Чорвачилик маҳсулотларини қайта ишлашда замонавий технологиялар**

Чорва маҳсулотларини қайта ишлашнинг энг замонавий технологиялари. Гўшти қайта ишлашда европа технологияси. Сутни қайта ишлашда жаҳоннинг илғор технологияси. Тери-жун ва қўшимча маҳсулотларни қайта ишлашнинг энг замонавий технологиялари.

### **3-мавзу: Импорт ўрнини босувчи ва экспортбоб чорва маҳсулотларини ишлаб чиқариш**

Чорва маҳсулотларини ишлаб чиқаришда сифатни бошқариш. Жаҳон бозорида чорва маҳсулотларига қўйилган талаблар. Ўзбекистонда экспортбоб чорва маҳсулотларини ишлаб чиқариш.

### **4-мавзу: Паррандачилик маҳсулотларини ишлаб чиқариш ва қайта ишлаш.**

Барча турдаги паррандалардан олинадиган маҳсулотлар. Тухум ва парранда гўшти ишлаб чиқаришда замонавий технологиялар. Паррандалардан олинадиган қўшимча маҳсулотлар.

## **АМАЛИЙ МАШҒУЛОТЛАР МАЗМУНИ**

### **1-амалий машғулот:**

#### **Сут намуналарини олиш ва уларни консервирла**

Сут намуналарини олиш. Сут таркибидаги ёғни аниқлаш. Таҳлил учун махсус тоза шиша идишларга солиш.

### **2-амалий машғулот:**

#### **Суйилган молларни қайта ишлашга доир меҳнат жараёнлари билан танишиш**

Гушт комбинатларида суйилган моллар танасини қайта ишлаш. Меҳнат жараёнлари билан танишиш. Хисоб-китоб ишлари ва ҳужжатлаштириш масалалари буйича малака орттириш. Гушт топшириладиган молларнинг вазни ва гуштдорлик хусусияти.



### 3-амалий машғулот:

#### Тухумларнинг инкубацион сифатини аниқлаш ва инкубациялаш тартиби

Инкубация учун ярокли тухумларнинг сифати, морфологик тузилиши ва иш тартиби билан танишиш.

#### КЎЧМА МАШҒУЛОТЛАР

Ушбу модулни ўқитишда Чорвачилик маҳсулотларини қайта ишлаш корхонасига ва паррандачилик комплексига бориб иш жараёнлари билан танишиш режалаштирилган

#### ЎҚИТИШ ШАКЛЛАРИ

**Мазкур модул бўйича қуйидаги ўқитиш шаклларида фойдаланилади:**

- маърузалар, амалий машғулотлар (маълумотлар ва технологияларни англаб олиш, ақлий қизиқишни ривожлантириш, назарий билимларни мустақамлаш);
- давра суҳбатлари (кўрилаётган лойиха ечимлари бўйича таклиф бериш қобилиятини ошириш, эшитиш, идрок қилиш ва мантиқий хулосалар чиқариш);
- баҳс ва мунозаралар (лойихалар ечими бўйича далиллар ва асосли аргументларни тақдим қилиш, эшитиш ва муаммолар ечимини топиш қобилиятини ривожлантириш).

“Чорвачилик маҳсулотлари ишлаб чиқариш, сақлаш ва қайта ишлаш технологияси“ ўқув модули учун

#### БАҲОЛАШ МЕЗОНИ

| № | Баҳолаш турлари         | Максимал балл | Баллар |
|---|-------------------------|---------------|--------|
| 1 | Муаммоли кейс топшириғи | 2,5 балл      | 1,5    |
| 2 | Мустақил таълим         |               | 1,0    |
|   |                         |               |        |

## II. МОДУЛНИ ЎҚИТИШДА ФОЙДАЛАНИЛАДИГАН ИНТРЕФАОЛ ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ.

### Хулосалаш» (Резюме, Веер) методи

**Методнинг мақсади:** Бу метод мураккаб, кўптармоқли, мумкин қадар, муаммоли характеридаги мавзуларни ўрганишга қаратилган. Методнинг моҳияти шундан иборатки, бунда мавзунинг турли тармоқлари бўйича бир хил ахборот берилади ва айни пайтда, уларнинг ҳар бири алоҳида аспектларда муҳокама этилади. Масалан, муаммо ижобий ва салбий томонлари, афзаллик, фазилат ва камчиликлари, фойда ва зарарлари бўйича ўрганилади. Бу интерфаол метод танқидий, таҳлилий, аниқ мантиқий фикрлашни муваффақиятли ривожлантиришга ҳамда ўқувчиларнинг мустақил ғоялари, фикрларини ёзма ва оғзаки шаклда тизимли баён этиш, ҳимоя қилишга имконият яратади. “Хулосалаш” методидан маъруза машғулотларида индивидуал ва жуфтликлардаги иш шаклида, амалий ва семинар машғулотларида кичик гуруҳлардаги иш шаклида мавзу юзасидан билимларни мустаҳкамлаш, таҳлили қилиш ва таққослаш мақсадида фойдаланиш мумкин.

#### Методни амалга ошириш тартиби:



тренер-ўқитувчи иштирокчиларни 5-6 кишидан иборат кичик гуруҳларга ажратади;



тренинг мақсади, шартлари ва тартиби билан иштирокчиларни таништиргач, ҳар бир гуруҳга умумий муаммони таҳлил қилиниши зарур бўлган қисмлари тўширилган таркатма



ҳар бир гуруҳ ўзига берилган муаммони атрофлича таҳлил қилиб, ўз мулоҳазаларини тавсия этилаётган схема бўйича таркатмага ёзма баён қилади.



навбатдаги босқичда барча гуруҳлар ўз тақдимотларини ўтказадилар. Шундан сўнг, тренер томонидан таҳлиллар умумлаштирилади, зарурий ахборотлар билан тўлдирилади ва

#### Намуна:

| Колбаса маҳсулотларини ишлаб чиқариш             |           |  |           |   |           |
|--|-----------|--|-----------|---|-----------|
| Қайнатилган колбаса маҳсулотларини ишлаб чиқариш |           | Дудланган колбаса маҳсулотлари ишлаб чиқариш |           | Сосиска ва сорделька маҳсулотлари ишлаб чиқариш |           |
| афзаллиги  | камчилиги | афзаллиги                                    | камчилиги | афзаллиги                                       | камчилиги |
|  |           |  |           |   |           |
| <b>Хулоса:</b>                                   |           |  |           |   |           |

## “SWOT-таҳлил” методи.

**Методнинг мақсади:** мавжуд назарий билимлар ва амалий тажрибаларни таҳлил қилиш, таққослаш орқали муаммони ҳал этиш йўллари топишга, билимларни мустаҳкамлаш, такрорлаш, баҳолашга, мустақил, танқидий фикрлашни, ностандарт тафаккурни шакллантиришга хизмат қилади.

|                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| <b>S – (strength)</b>    | • кучли томонлари        |
| <b>W – (weakness)</b>    | • заиф, кучсиз томонлари |
| <b>O – (opportunity)</b> | • имкониятлари           |
| <b>T – (threat)</b>      | • тўсиқлар               |

**Намуна:** Хорижда ишлаб чиқарилаётган гушт-сут маҳсулотларини Республикамизда ишлаб чиқарилаётган маҳсулотлар билан солиштириш

|          |  |  |
|----------|--|--|
| <b>S</b> | Республикамизда мавжуд ва хориждан олиб келинган илғор технологиялар асосида маҳсулотлар ишлаб чиқаришни таққослаш | Арзон сифатли ишлаб чиқарилаётган маҳсулотларга талабнинг ортиши.                                    |
| <b>W</b> | Хозирги глобаллашув даврида замонавий талабларга жавоб бермайдиган технологияларни мавжудлиги.                     | Эскириб қолган жихозлар билан ишлаб чиқарилаётган маҳсулотларга бўлган талабнинг пасфайганлиги       |
| <b>O</b> | Мустақиллик шарофати билан республикамизга олиб келинган чет эл технологиялари                                     | Истиклол даврида ишлаб чиқаришни юксалтиришга нисбатан очиб берилётган кенг имкониятлар              |
| <b>T</b> | Маҳсулот ишлаб чиқаришдаги рақобат   | Истеъмолчилар талабидан келиб чиқиб ишлаб чиқарувчи корхоналар ўртасидаги рақобатни кескин кучайиши. |

## «ФСМУ» методи

**Технологиянинг мақсади:** Мазкур технология иштирокчилардаги умумий фикрлардан хусусий хулосалар чиқариш, таққослаш, қиёслаш орқали ахборотни ўзлаштириш, хулосалаш, шунингдек, мустақил ижодий фикрлаш кўникмаларини шакллантиришга хизмат қилади. Мазкур технологиядан

маъруза машғулотларида, мустаҳкамлашда, ўтилган мавзуни сўрашда, уйга вазифа беришда ҳамда амалий машғулот натижаларини таҳлил этишда фойдаланиш тавсия этилади.

### **Технологияни амалга ошириш тартиби:**

- қатнашчиларга мавзуга оид бўлган якуний хулоса ёки ғоя таклиф этилади;

- ҳар бир иштирокчига ФСМУ технологиясининг босқичлари ёзилган қоғозларни тарқатилади:



- иштирокчиларнинг муносабатлари индивидуал ёки гуруҳий тартибда тақдимот қилинади.

ФСМУ таҳлили қатнашчиларда касбий-назарий билимларни амалий машқлар ва мавжуд тажрибалар асосида тезроқ ва муваффақиятли ўзлаштирилишига асос бўлади.

### **Намуна:**

**Фикр:** “Тўшг ва сут маҳсулотлари таркибидаги йод микроэлементини бойитиш”

**Топшириқ:** Мазкур фикрга нисбатан муносабатингизни ФСМУ орқали таҳлил қилинг.

### **“Инсерт” методи**

**Методнинг мақсади:** Мазкур метод ўқувчиларда янги ахборотлар тизимини қабул қилиш ва билмларни ўзлаштирилишини енгиллаштириш мақсадида қўлланилади, шунингдек, бу метод ўқувчилар учун хотира машқи вазифасини ҳам ўтайди.

### **Методни амалга ошириш тартиби:**

➤ ўқитувчи машғулотга қадар мавзунинг асосий тушунчалари мазмуни ёритилган инпут-матни тарқатма ёки тақдимот кўринишида тайёрлайди;

➤ янги мавзу моҳиятини ёритувчи матн таълим олувчиларга тарқатилади ёки тақдимот кўринишида намоёиш этилади;

➤ таълим олувчилар индивидуал тарзда матн билан танишиб чиқиб, ўз шахсий қарашларини махсус белгилар орқали ифодалайдилар. Матн билан ишлашда талабалар ёки қатнашчиларга қуйидаги махсус белгилардан фойдаланиш тавсия этилади:

| Белгилар  | 1-матн | 2-матн | 3-матн |
|---|--------|--------|--------|
| “V” – таниш маълумот.                           |        |        |        |
| “?” – мазкур маълумотни тушунмадим, изоҳ керак. |        |        |        |
| “+” бу маълумот мен учун янгилик.               |        |        |        |
| “– ” бу фикр ёки мазкур маълумотга қаршиман?    |        |        |        |

Белгиланган вақт якунлангач, таълим олувчилар учун нотаниш ва тушунарсиз бўлган маълумотлар ўқитувчи томонидан таҳлил қилиниб, изоҳланади, уларнинг моҳияти тўлиқ ёритилади. Саволларга жавоб берилади ва машғулот якунланади.

### “Тушунчалар таҳлили” методи

**Методнинг мақсади:** мазкур метод талабалар ёки қатнашчиларни мавзу буйича таянч тушунчаларни ўзлаштириш даражасини аниқлаш, ўз билимларини мустақил равишда текшириш, баҳолаш, шунингдек, янги мавзу буйича дастлабки билимлар даражасини ташхис қилиш мақсадида қўлланилади.

Методни амалга ошириш тартиби:

иштирокчилар машғулот қоидалари билан таништирилади;

-ўқувчиларга мавзуга ёки бобга тегишли бўлган сўзлар, тушунчалар номи туширилган тарқатмалар берилади ( индивидуал ёки гуруҳли тартибда);

-ўқувчилар мазкур тушунчалар қандай маъно англатиши, қачон, қандай ҳолатларда қўлланилиши ҳақида ёзма маълумот берадилар;

-белгиланган вақт якунига етгач ўқитувчи берилган тушунчаларнинг тугри ва тулиқ изоҳини уқиб эшиттиради ёки слайд орқали намоёиш этади;

-ҳар бир иштирокчи берилган тугри жавоблар билан узининг шахсий муносабатини таққослайди, фарқларини аниқлайди ва ўз билим даражасини текшириб, баҳолайди.

### Намуна: “Модулдаги таянч тушунчалар таҳлили”

| Тушунчалар                       | Сизнингча бу тушунча қандай маънони англатади? | Қўшимча маълумот |
|----------------------------------|--|------------------|
| Обвалка                          |  |                  |
| Жиловка                          |  |                  |
| Қайнатилган гўшт махсулотлари    |  |                  |
| Дудланган гўшт махсулотлари      |  |                  |
| Консерваланган гўшт махсулотлари |  |                  |
| Сосиска ва сорделькалар          |  |                  |

**Изоҳ:** Иккинчи устунчага катнашчилар томонидан фикр билдирилади. Мазкур тушунчалар ҳақида қўшимча маълумот глоссарийда келтирилган.

#### “Блиц-ўйин” методи

**Методнинг мақсади:** ўқувчиларда тезлик, ахборотлар тизмини таҳлил қилиш, режалаштириш, прогнозлаш кўникмаларини шакллантиришдан иборат. Мазкур методни баҳолаш ва мустаҳкамлаш мақсадида қўллаш самарали натижаларни беради.

#### Методни амалга ошириш босқичлари:

1. Дастлаб иштирокчиларга белгиланган мавзу юзасидан тайёрланган топшириқ, яъни тарқатма материалларни алоҳида-алоҳида берилади ва улардан материални синчиклаб ўрганиш талаб этилади. Шундан сўнг, иштирокчиларга тўғри жавоблар тарқатмадаги «якка баҳо» колонкасига белгилаш кераклиги тушунтирилади. Бу босқичда вазифа якка тартибда бажарилади.

2. Навбатдаги босқичда тренер-ўқитувчи иштирокчиларга уч кишидан иборат кичик гуруҳларга бирлаштиради ва гуруҳ аъзоларини ўз фикрлари билан гуруҳдошларини таништириб, баҳслашиб, бир-бирига таъсир ўтказиб, ўз фикрларига ишонтириш, келишган ҳолда бир тўхтамга келиб, жавобларини «гуруҳ баҳоси» бўлимига рақамлар билан белгилаб чиқишни топширади. Бу вазифа учун 15 дақиқа вақт берилади.

3. Барча кичик гуруҳлар ўз ишларини тугатгач, тўғри ҳаракатлар кетма-кетлиги тренер-ўқитувчи томонидан ўқиб эшиттирилади, ва ўқувчилардан бу жавобларни «тўғри жавоб» бўлимига ёзиш сўралади.

4. «Тўғри жавоб» бўлимида берилган рақамлардан «якка баҳо» бўлимида берилган рақамлар таққосланиб, фарқ булса «0», мос келса «1» балл қуйиш сўралади. Шундан сўнг «якка хато» бўлимидаги фарқлар юқоридан пастга

қараб кўшиб чикилиб, умумий йиғинди ҳисобланади.

5. Худди шу тартибда «тўғри жавоб» ва «гуруҳ баҳоси» ўртасидаги фарқ чиқарилади ва баллар «гуруҳ хатоси» бўлимига ёзиб, юқоридан пастга қараб кўшилади ва умумий йиғинди келтириб чиқарилади.

6. Тренер-ўқитувчи якка ва гуруҳ хатоларини тўпланган умумий йиғинди бўйича алоҳида-алоҳида шарҳлаб беради.

7. Иштирокчиларга олган баҳоларига қараб, уларнинг мавзу бўйича ўзлаштириш даражалари аниқланади.

**”Дастурий воситаларни ўрнатиш ва созлаш“ кетма-кетлигини жойлаштиринг. Ўзингизни текшириб кўринг!**

| <b>Харакатлар мазмуни</b> | <b>Якка баҳо</b> | <b>Якка хато</b> | <b>Тўғри жавоб</b> | <b>Гуруҳ баҳоси</b> | <b>Гуруҳ хатоси</b> |
|---------------------------|------------------|------------------|--------------------|---------------------|---------------------|
|                           |                  |                  |                    |                     |                     |
|                           |                  |                  |                    |                     |                     |
|                           |                  |                  |                    |                     |                     |
|                           |                  |                  |                    |                     |                     |
|                           |                  |                  |                    |                     |                     |
|                           |                  |                  |                    |                     |                     |

**“Брифинг” методи**

“Брифинг”- (инг. briefing-қисқа) бирор-бир масала ёки саволнинг муҳокамасига бағишланган қисқа пресс-конференция.

**Ўтказиш босқичлари:**

1. Такдимот қисми.
2. Муҳокама жараёни (савол-жавоблар асосида).

Брифинглардан тренинг якунларини таҳлил қилишда фойдаланиш мумкин. Шунингдек, амалий ўйинларнинг бир шакли сифатида қатнашчилар билан бирга долзарб мавзу ёки муаммо муҳокамасига бағишланган брифинглар ташкил этиш мумкин бўлади. Талабалар ёки тингловчилар томонидан яратилган мобил иловаларнинг такдимотини ўтказишда ҳам фойдаланиш мумкин.

### III. НАЗАРИЙ МАТЕРИАЛЛАР

#### 1-мавзу: Чорвачилик маҳсулотларини ишлаб чиқаришда жаҳон тажрибаси ва илғор технологиялар.

##### Режа:

1. Ўзбекистонда чорвачилик тармоғининг бугунги аҳволи ва самарадорлик омиллари.
2. Германия ва Голандия мамлакатларида чорва маҳсулотларини ишлаб чиқариш технологияси
3. Сут ишлаб чиқаришда жаҳоннинг илғор технологиялари.

**Таянч иборалар:** *ишлаб чиқариш, чорва маҳсулотлари, сут, гўшт. Қўшимча маҳсулотлар, тайёр маҳсулотлар, ярим тайёр маҳсулотлар, технология, германия технологияси, голландия технологияси.*

#### 1.1 Ўзбекистонда чорвачилик тармоғининг бугунги аҳволи ва самарадорлик омиллари

Ушбу бўлимда мамлакатда чорвачиликни ривожлантиришнинг асосий масалалари кўриб чиқилиб, қорамол парвариш қилиш сектори самарадорлигининг асосий омиллари таҳлил қилинган, шунингдек, тармоқ ишларини янада яхшилашга доир тавсиялар тақлиф этилган. Бўлим асосан расмий статистика маълумотлари, 2007 йилнинг сентябрида фермер ва деҳқон хўжаликлари вакиллари ўртасида ўтказилган сўров материалларига асосланган.

Чорвачиликнинг аҳволи роли ва хусусиятлари. Чорвачилик – Ўзбекистон қишлоқ хўжалигининг етакчи тармоқларидан бири, мамлакатда ишлаб чиқарилган қишлоқ хўжалик маҳсулотининг тахминан 45 фоизи унинг улушига тўғри келади. тармоқнинг асосий хусусияти шундаки, чорва маҳсулотларининг катта қисми шахсий ёрдамчи ва деҳқон хўжаликларида ишлаб чиқарилади. уларга тегишли ер участкаларининг ўртача ҳажми 0,15 гектарни ташкил қилади. қорамолларнинг 93 фоизи деҳқон хўжаликлари улушига тўғри келади

2007 йилнинг сен -тябрида деҳқон ва фермер хўжаликлари вакиллари ўртасида ўтказилган сўров қорамол боқаётган ўртача деҳқон хўжалиги 2,8 бош қорамолга, жумладан, 1 бош сигирга (фермерлар уй хўжаликларида ушбу кўрсаткичлар тегишли равишда 4,4 ва 1,8 бош) эга эканини кўрсатди. Бунда қорамол парвариш қилиш билан шуғулланаётган ўртача фермер хўжаликларида тахминан 55 бош қорамол, жумладан, 21 бош сигир бор



1991 йилдан бошлаб мамлакатда қорамол сони қарийб 1,5 баравар кўпайди ва бу Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги ялпи маҳсулоти ҳажмида чорва маҳсулотлари улушининг ошишига таъсир кўрсатди. Бу кўрсаткич 80 йиллардаги 30-35 фоиздан 1997 йилдан кейин 45-50 фоизга ўсди (илованинг 1-жадвали).

Бу юксалиш Мдҳда асосий чорва маҳсулотлари ишлаб чиқарувчилар саналган россия, украина, Беларусь, қозоғистон ва қирғизистон каби мамлакатлар бўйича шундай маълумотлар билан таққосланганда янада яққолроқ намоён бўлади. 1990-2006 йилларда ушбу мамлакатларда қишлоқ хўжалик маҳсулотларида чорваликнинг улуши 55-60 фоиздан 45 фоизга камайган

Чорвачиликнинг асосий маҳсулоти – сут ва гўшт ишлаб чиқаришнинг ўсиши жамиятни ривожлантириш учун муҳим ижтимоий-иқтисодий аҳамиятга эгадир. негаки, бу маҳсулотлар асосий озиқ-овқат гуруҳига киради ва қишлоқ аҳолиси даромадининг муҳим манбаидир, соҳа муваффақиятли ривож ланганида эса экспортбоп товарлар ҳажми кўпаяди.

2007 йилнинг сентябрида деҳқон ва фермер хўжаликлари вакиллари ўртасида ўтказилган сўров натижалари чорвачилик, айниқса, қорамол парвариш қилиш тармоғининг қишлоқ аҳолиси оилаларининг фаровонлигига жиддий ижобий таъсир қилишини кўрсатди. Чорвачиликни ривожлантириш чорва молларининг асосий қисми парвариш қилинаётган шахсий ёрдамчи ва деҳқон хўжаликларига эга оилаларга ғоят самарали таъсир кўрсатади. 3.1-жадвалда келтирилган маълумотлар деҳқон хўжаликларининг фаровонлик даражаси (битта оила аъзосининг ўртача даромади билан ва сўров иштирокчиларининг ўз моддий аҳволини субъектив баҳолашида ифодаланган) экин майдонлари кўлами ва чорва моллари сонига бевосита боғлиқ эканлигини намоён этади. Чорвачилик самарадорлиги ҳам оилалар даромади учун янада катта аҳамиятга эга. даромади паст ва юқори бўлган гуруҳлар ўртача вакиллари парвариш қилаётган чорва моллари сонига фарқ унчалик катта бўлмасда, чорва моллари сифатини ифода этувчи кўрсаткичлар бўйича фарқ анча сезиларлидир. Масалан, жон бошига даромади юқори бўлган оилаларда қорамоллар ўртача подаси сони даромади паст оилалардаги пода сонидан 1,4 марта кўп, ушбу моллар нархи эса 2, қорамол маҳсулоти нархи эса 2,8 баравар ортиқ. даромади юқори оилаларда битта сигирдан соғиб олинадиган сут 1,2 баравар кўпдир. Бошқача айтганда, деҳқон оилалари фаровонлиги фойдаланилаётган ер участкаси катта-кичиклиги эмас, балки муайян даражада чорва моллари сифати ва уларни парвариш қилишга ҳам боғлиқдир. шунингдек, қорамол парвариш қилиш сектори деҳқон хўжаликларида чорвачиликнинг ривожланган соҳаси ҳисобланади.

3.1-жадвал. Дехқон хўжаликларининг фаровонлик даражаси ва чорвачиликни ривожлантириш кўрсаткичлари ўртасидаги ўзаро боғлиқлик

| Турмуш даражаси                                    | Дехқон ва томорқа участкаларида экинлар экилган майдон, сотих | Қорамол сони | Қўй-қўзилар сони | Парранда сони | Қорамол нархи, минг сўм | Чорва молининг умумий нархи, минг сўм | Йиллик ўртача сут соғиб олиш, кг | Қорамол маҳсулотларининг йиллик умумий нархи, минг сўм (сотилш ва истеъмол миқдори ҳам) | Чорва маҳсулотларининг умумий нархи (сотилш ва истеъмол миқдори ҳам) |
|--|---|--------------|------------------|---------------|-------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|---|--|
| Ўртача киймати                                     | 11,3  | 2,3          | 1,6              | 5,0           | 1203                    | 1640                                  | 879                              | 268,5   | 392,8  |
| <b>Бир ойда бир нафар оила аъзосининг даромади</b> |   |              |                  |               |                         |                                       |                                  |   |  |
| 30 минг сўмгача                                    | 9.4   | 2.0          | 1.2              | 3.9           | 900                     | 1198                                  | 836                              | 168.2   | 272.1  |
| 31-60 минг сўмгача                                 | 11.6  | 2.1          | 1.1              | 5.3           | 1093                    | 1478                                  | 832                              | 238.9   | 371.0  |
| 60 минг сўмдан юқори                               | 13.8  | 2.9          | 2.9              | 6.3           | 1816                    | 2592                                  | 1011                             | 474.2   | 619.7  |
| <b>Оила фаровонлигини баҳолаш</b>                  |   |              |                  |               |                         |                                       |                                  |   |  |
| Паст   | 0.09  | 2.0          | 1.7              | 4.3           | 981                     | 1325                                  | 827                              | 207.4   | 294.1  |
| Ўртача   | 0.12  | 2.4          | 1.6              | 5.3           | 1308                    | 1826                                  | 895                              | 304.6   | 453.9  |
| Юқори  | 0.14  | 2.0          | 1.3              | 7.1           | 1659                    | 1939                                  | 1122                             | 324.8   | 445.1  |

Манба: «ТАНЛИ» Ижтимоий тадқиқот маркази сўрови натижалари, 2007 йил, сентябрь.

3.1-жадвалда деҳқонлар томонидан ишлаб чиқарилган чорва маҳсулотларининг тахминан 73 фоизи уларнинг улушига тўғри келиши акс этган. яна шуни таъкидлаш керакки, чорвачилик деҳқон хўжаликларида оилада маблағ жамғариш ва уни кўпайтиришдек ўзига хос вазифани бажаради.

Ўзбекистонда аҳоли ҳозирча жамғарилган маблағларни фойдали банк омонатлари ва қимматли қоғозларга сарфлаш каби хизматлардан кенг фойдаланмайди. Бу, айниқса, молиявий инфратузилмадан кенг фойдаланиш имкониятига эга бўлмаган қишлоқ аҳолисига тааллуқлидир. улар учун чорва молларини сотиб олиш ва парвариш қилиш ўз маблағларини сарфлаш ва кўпайтириш услубларидан биридир. тармоқдаги ислохотлар ва уни ривожлантиришга оид давлат сиёсати. сўнгги йилларда чорвачиликда мамлакатда хўжалик юритишнинг маъмурий-буйруқбозлик тизимидан бозор иқтисодиётига ўтишга қаратилган чуқур ижтимоий-иқтисодий ислохотлар амалга оширилгани туфайли кенг кўламли ташкилий ўзгаришлар рўй берди. Мустақилликнинг дастлабки йилларидан бошланган рентабеллиги паст қишлоқ хўжалик корхоналари – совхоз ва колхозларни қайта ташкил этиш жараёни чорвачиликка муайян даражада таъсир кўрсатди. негаки, қорамол парвариш қилаётган фермалар асосан йирик пахтачилик хўжаликларида жойлашган эди. совхоз ва колхозлар, кейинчалик ширкатлар негизида шахсий қорамолига эга чорвачилик фермер хўжаликлари, шунингдек, жамоавий мулкчилик шаклидаги ихтисослашган чорвачилик фермалари ташкил этилди.

Қишлоқ хўжалигида фаолият юритишнинг янги ташкилий-ҳуқуқий шаклининг ташкил топиш даврида ҳукумат чорвачиликда фермерлик ва деҳқончилик ҳаракатини кенг қўллаб-қувватлади. Аҳолига қорамол сотиб олиш учун имтиёзли кредитлар, хўжалик ва озуқа ишлаб чиқаришни ташкил этиш учун ер участкалари ажратилди: чорва маҳсулотларига давлат буюртмаси бекор қилинди, наслчилик ишлари ривожланган хорижий мамлакатлардан наслдор моллар сотиб олинди, омухта ем ишлаб чиқариш кенг йўлга қўйилди.

Ўзбекистон республикаси Президентининг 2006 йил 23 мартда қабул қилинган “шахсий ёрдамчи, деҳқон ва фермер хўжаликларида чорва молларни кўпайтиришни рағбатлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 308-қарори чорвачиликни ривожлантиришда муҳим омил бўлди. ушбу ҳужжатда давлат томонидан фермерларга зотдор молларни сотиб олиш ва наслчилик ишини жадаллаштиришда ёрдам бериш, ветеринария хизмат кўрсатишни ташкил этиш, аҳолининг маҳсулдор чорва молларини сотиб олиши учун микрокредитлар ажратиш, қишлоқ аҳолисининг чорва молларини парвариш қилишдан манфаатдорлигини ошириш орқали уларнинг бандлигини, даромадини, озиқ-овқат маҳсулотлари билан таъминланишини оширишга алоҳида эътибор қаратилди.

Қарорда шахсий ёрдамчи, деҳқон ва фермер хўжаликларини ривожлантириш ҳамда мустаҳкамлаш, биринчи навбатда, қорамол боқиш ва етиштириш, шу асосда қишлоқ аҳолисининг бандлик даражасини ва оилалар даромадини оширишнинг мавжуд имкониятларидан тўлиқ фойдаланилмаётгани, чорва молларини боқаётган шахсларни иш билан банд

аҳоли тоифасига киритиш ва уларни ижтимоий муҳофаза қилиш масалалари ҳал этилмагани, хўжаликларни зотдор, сермахсул чорва моллари билан, омухта ем ва ширали озуқа билан таъминлаш борасидаги ишлар қониқарсиз аҳволда, зооветеринария ва бошқа сервис хизматлари кўрсатиш бўйича инфратузилма тармоғи, шунингдек, шахсий ёрдамчи ва деҳқон хўжаликларида чорвачиликни ривожлантиришни микрокредитлаш тизими яхши йўлга қўйилмагани қайд этилган. Хужжатда қуйидаги мақсадларни кўзда тутувчи 2006-2010 йиллар даврида шахсий ёрдамчи, деҳқон ва фермер хўжаликларида чорва моллари, биринчи навбатда қорамоллар сонини кўпайтиришни рағбатлантириш дастури маъқулланди:

- чорва маҳсулотлари ишлаб чиқариш билан банд деҳқон ва фермер хў-жаликлари сонини кўпайтириш;
- чорва моллари маҳсулдорлигини ошириш;
- даромад даражасини оширишда қишлоқ аҳолиси имкониятларини кенгайтириш.

Ушбу мақсадларга эришиш учун қуйидаги чоралар назарда тутилди:

- қишлоқ аҳолисининг шахсий ёрдамчи деҳқон ва фермер хўжаликларида чорвачилик ишлаб чиқаришидаги иштироки энди давлат томонидан пенсия билан таъминлаш ҳуқуқига эга бандлик сифатида кўриб чиқилади. Бу қоида чорва маҳсулотлари сотилиши ёки оилада истеъмол қилинишидан қатъий назар қўлланилади.

- шахсий ёрдамчи ва деҳқон хўжаликларида чорва моллари, шу жумладан, қишлоқ жойлардаги кам таъминланган ва кўп болали оилаларга бепул қорамол бериш орқали кўпайтиришни рағбатлантириш. Буларнинг барчаси деҳқон хўжаликларида қорамоллар сонининг 2005 йилдаги 6 миллион бошдан 2010 йил охирида 8,5 миллион бошгача кўпайишига ёрдам бериши лозим.

- Фермер хўжаликларида қорамоллар сонини 2005 йилдаги 330 минг бошдан 2010 йилда 660 минг бошга кўпайтириш борасида рағбатлантириш, ихтисослашган чорвачилик хўжаликлари сонини 2005 йилдаги 8 мингтадан 2010 йилда 11 мингтага кўпайтириш. Фермер хўжаликларининг қорамоллар умумий сонидagi улуши 2005 йилдаги 5 фоиз ўрнига 2010 йилда тахминан 7,5 фоизга ошиши лозим

- Хизмат кўрсатиш пунктлари тармоғини кенгайтириш ҳисобидан ветеринария хизматлари ва сунъий қочириш хизматларидан фойдаланишни яхшилаш.

- шахсий ёрдамчи, деҳқон ва фермер хўжаликларига зотдор молларни сотиш бўйича кимошди савдоларини ташкил этиш. дастурда 2006-2010 йилларда 100 минг бош зотдор молни сотиш кўзда тутилган.

- қорамол сотиб олишни енгиллаштириш учун ёрдамчи ва деҳқон хўжаликларини микрокредитлаш имкониятларини кенгайтириш. 2006-2010 йилларда ушбу мақсадларга 158 миллиард сўм йўналтириш, уларнинг 80

фоизи тижорат банклари орқали берилиши (имтиёзли фоизли ставкалар ва тақдим этишнинг соддалаштириш тартиби бўйича) кўзда тутилди

- шахсий ёрдамчи ва деҳқон хўжалиklarининг омухта емдан фойдаланиши, жумладан, мамлакатда омухта ем билан савдо қиладиган шохобчалар сонини етти бараварга, яъни, 2005 йилдаги 113 та ўрнига 2010 йилда 773 тага кўпайтириш орқали яхшилаш. ем ишлаб чиқарувчи корхоналар ғаллани бевосита фермерлардан (давлат томонидан етказиб бериш каналлари бўйича эмас) сотиб олиш имконига эга бўлиши кўзда тутилди.

- 2010 йилгача бўлган даврда наслчилик корхоналари ва хўжалиklари наслчиликни ривожлантириш учун республикага олиб келинадиган наслчилик материаллари, технология ва ёрдамчи ускуналарга бож тўловларидан (божхона расмийлаштируви йиғимлари бундан мустасно) озод қилинди.

Ўзбекистон республикаси Президентининг 2008 йил 20 октябрда қабул қилинган “озик-овқат экинлари экиладиган майдонларни оптималлаштириш ва уларни етиштиришни кўпайтириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 4041-фармонида ташкил этиладиган чорвачилик фермер хўжалиklари сонини режадагидан кўра биров камайтириш кўзда тутилган, аммо, уларга ажратилаётган ер майдонлари кенгаймоқда.

Режалаштирилаётган кредитлар миқдори Ўзбекистон республикаси Президентининг 2008 йил 21 апрелдаги 842-қарорига биноан 171 миллиард сўмгача кўпайтирилди.

Чорвачиликни ривожлантириш стратегияси Ўзбекистон республикаси Президенти 2008 йил 21 апрелда қабул қилинган “шахсий ёрдамчи, деҳқон ва фермер хўжалиklарида чорва моллар кўпайтиришни рағбатлантиришни кучайтириш ҳамда чорвачилик маҳсулотларини ишлаб чиқаришни кенгайтириш борасидаги кўшимча чора-тадбирлар тўғрисидаги” 842-қарорида аниқланди ва тўлдирилди. қарорда ушбу мақсадларга қаратилган муҳим чора-тадбирлар қайд этилган:

- тижорат банкларининг шахсий ёрдамчи ва деҳқон хўжалиklарига қорамол сотиб олиш учун микрокредитлар ажратиш жараёнини фаоллаштириш;

- чорва молларни сунъий қочириш амалиётини жорий этиш ва кенгайтириш;

- озуқа экинлари экиш учун ажратилган ерлардан фойдаланишни тартибга солиш;

- қишлоқ хўжалик маҳсулотлари ишлаб чиқарувчиларига лизинг асосида хашак ўриш техникасини тақдим этишни рағбатлантириш;

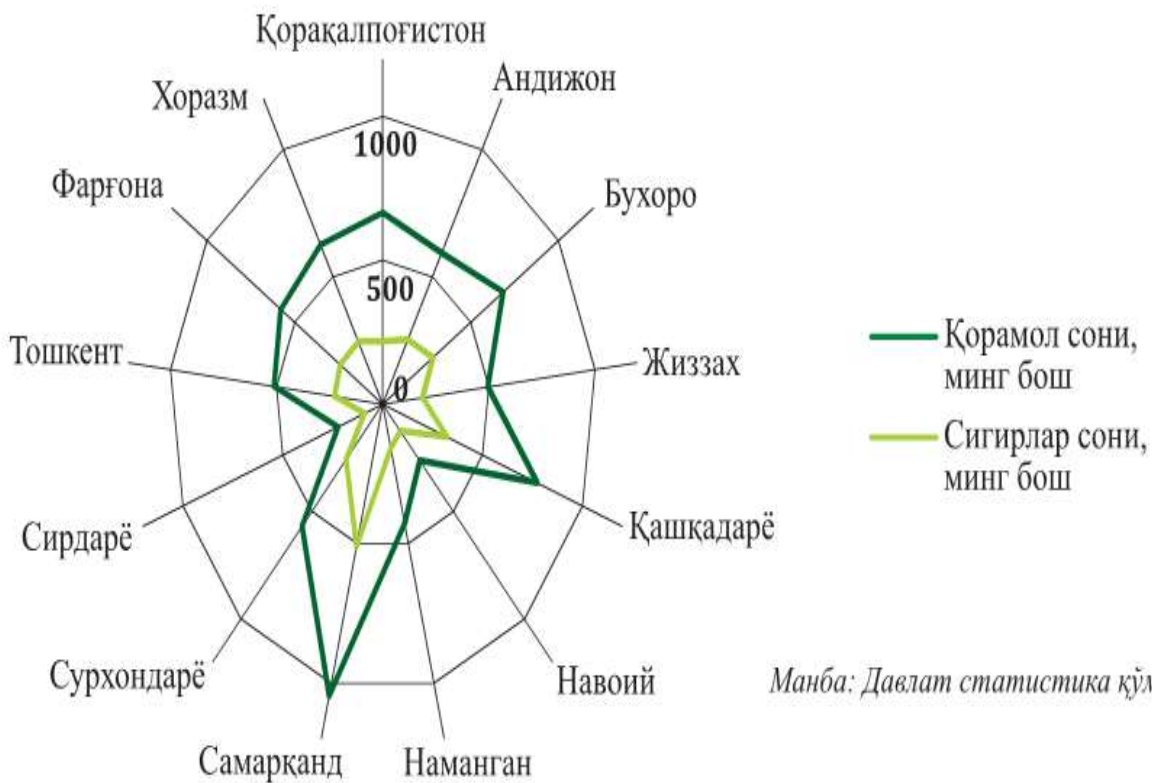
- омухта ем саноатини модернизация қилиш ва унинг хомашёдан фойда ланишини яхшилаш;

- чорва моллари учун озуқа сотиш бўйича ихтисослашган пунктлар тармоғи-ни кенгайтириш ва уларни оқилона жойлаштириш;

- зооветеринария пунктларини давлат тасарруфидан чиқариш ва хусу сийлаштириш орқали уларнинг ишларини тижоратлаштириш;

- «Ўзнаслхизмат» республика корхонасининг ишлаб чиқариш қувватини модернизация қилиш;
- буқаларнинг чуқур музлатилган уруғларини ишлаб чиқаришни ташкил этиш;

**3.1-расм.** 2007 йилда ҳудудлар бўйича қорамоллар сони (барча тоифадаги хўжаликлар)



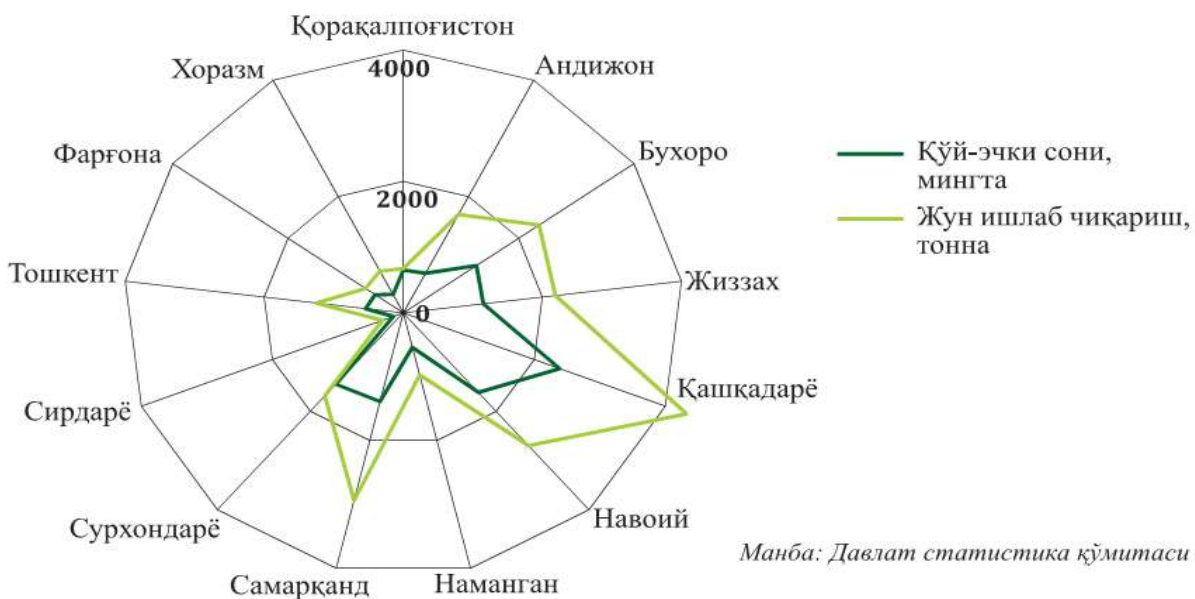
Манба: Давлат статистика қўмитаси

**3.2-жадвал. 2007 йилда ҳудудлар бўйича гўшт ва сут ишлаб чиқариш (барча тоифадаги хўжаликлар)**

| Вилоят                       | Гўшт ишлаб чиқариш<br>(сўйилган вазнда) |      | Сут ишлаб чиқариш |      |
|------------------------------|---|------|-------------------|------|
|                              | Минг тонна                              | %    | Минг тонна        | %    |
| Қорақалпоғистон Республикаси | 28.4                                    | 3.9  | 146.6             | 2.9  |
| Андижон                      | 45.3                                    | 6.3  | 446.5             | 8.8  |
| Бухоро                       | 63.4                                    | 8.8  | 429.2             | 8.4  |
| Жиззах                       | 60.9                                    | 8.4  | 276.1             | 5.4  |
| Қашқадарё                    | 82.7                                    | 11.4 | 529.6             | 10.4 |
| Навоий                       | 46.5                                    | 6.4  | 221.2             | 4.3  |
| Наманган                     | 38.7                                    | 5.3  | 314.3             | 6.2  |
| Самарқанд                    | 94.8                                    | 13.1 | 658.6             | 12.9 |
| Сурхондарё                   | 57.5                                    | 7.9  | 443.1             | 8.7  |
| Сирдарё                      | 20.4                                    | 2.8  | 163.3             | 3.2  |
| Тошкент                      | 88                                      | 12.2 | 464.5             | 9.1  |
| Фарғона                      | 48.9                                    | 6.8  | 477.1             | 9.4  |
| Хоразм                       | 48.3                                    | 6.7  | 527.4             | 10.3 |

Манба: Давлат статистика қўмитаси

**3.2-расм. 2007 йилда ҳудудлар бўйича қўй-эчкилар сони ва жун ишлаб чиқариш (барча тоифадаги хўжаликлар)**



Манба: Давлат статистика қўмитаси

- чорвачилик хўжаликларига наслчилик иши бўйича сервис хизмати кўрсатиш, зотдор молларни сотиш, чорва молларини сунъий қочириш бўйича илғор технологияларни жорий этишни такомиллаштириш. Бундан ташқари, ушбу Фармонга мувофиқ 2012 йилнинг 1 январигача фермер хўжаликлари ва чорвачилик фермалари – чорвачилик маҳсулотларини, жумладан, қайта ишланган маҳсулотларни сотишдан тушган тушумдан дав-латнинг мақсадли жамғармалари ҳамда Мактаб таълими жамғармасига маж-бурий ажратмалар тўлашдан озод қилинди.

Тармоқнинг жорий аҳволи. 2008 йилнинг бошида республикада қарийб 10 мингта чорвачилик фермер хўжалиги ва масъулияти чекланган жамият шаклидаги 148 та чорвачилик қорхонаси фаолият кўрсатди. Барча тоифадаги хўжаликларда қорамоллар сони 2007 йилнинг охирида 7,5 миллион бош, жумладан сигирлар 3,1, қўй ва эчкилар сони 12,6 миллион бошни ташкил қилди. 2007 йилда тирик вазнда 1,2 миллион тонна гўшт, 5,1 миллион тонна сут, 22,5 минг тонна жун ишлаб чиқарилди.

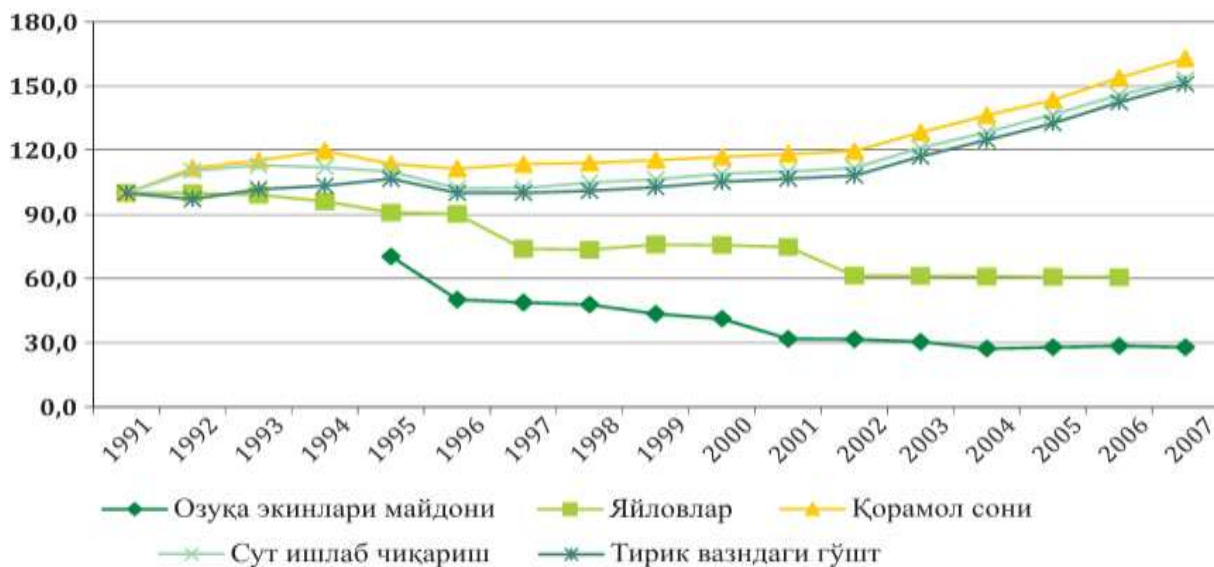
Ҳудудлар бўйича чорвачилик секторида чорва моллари сони ва маҳсулот ишлаб чиқариш тўғрисидаги маълумотлар 3,1-3,2-расмлар ва 3,2-жадвалда келтирилган.

Гўшт ва сут ишлаб чиқаришнинг катта қисми самарқанд, тошкент ва қашқадарё вилоятлари улушига тўғри келади. Буни ушбу ҳудудларда аҳоли сонининг кўплиги, табиий яйловлар (лилмикор ерлар, дашт) ва тоғолди туманларда яйловлар мавжудлиги билан изоҳлаш мумкин. Бу вилоятларда гўшт-сут етиштириш, қолган вилоятларда асосан сут етиштириш ривожланган. Қўй-эчкиларни парвариш қилиш кўпроқ қашқадарё, навоий, самарқанд ва сурхондарё вилоятларида кенг тарқалган (3,2-расм).

Чорвачилик тармоғи маҳсулдорлигини баҳолаш Ўзбекистонда уни ривожлантиришни ҳисобга оладиган ягона кўрсаткичларнинг йўқлиги туфайли бироз қийин бўлди. сут соғиш бўйича расмий маълумотларга қараганда, мустақиллик йилларида ушбу маълумотлар деярли ўзгаргани йўқ. Бирок, ушбу даврда бир пайтнинг ўзида қорамол сони (46 фоиз) кўпайди ва яйловлар (қарийб 40 фоиз) ҳамда озуқа экинлари майдони (70 фоиздан ортиқ) қисқарди. яйловлар ва озуқа экинлари майдони қисқарганига қарамай, гўшт ва сут ишлаб чиқариш қорамол сони билан мутаносиб равишда ўсди (3,3-расм). яъни, бу борада чорвачилик учун мўлжалланган ерлардан фойдаланиш самарадорлиги ошгани ҳақида гапириш мумкин. Аммо, чорвачилик маҳсулдорлигини баҳолашда яна бир бошқа муаммо – деҳқон хўжаликларида сут соғиб олиш ҳақидаги ишончли статистика маълумотлари йўқлиги сабабли қатъий хулоса чиқариб бўлмайди (батафсил 1,4-бўлимга қаранг). негаки, бу кўрсаткичлар фермер ва деҳқон хўжаликлари вакиллари ўртасида ўтказилган сўров натижаларига кўра, муайян даражада (қарийб икки баравар) ошириб кўрсатилган.



**3.3-расм. 1991-2007 йилларда қорамол парвариш қилиш тармоғини ривожлантиришнинг асосий кўрсаткичлари (1991 йилги кўрсаткичлар = 100)**



Манба: Давлат статистика қўмитаси

**3.3-жадвал. 2006 йилда дунёнинг турли мамлакатларида бир бош сизгидан ўртача сут соғиб олиш**

| Сут соғиш юқори бўлган мамлакатлар |      | Собиқ Совет Иттифоқи мамлакатлари |             |
|------------------------------------|------|-----------------------------------|-------------|
| Венгрия                            | 6026 | Озарбайжон                        | 1105        |
| Германия                           | 6637 | Арманистон                        | 1965        |
| Голландия                          | 7011 | Беларусь                          | 3639        |
| Дания                              | 8131 | Грузия                            | 937         |
| Исроил                             | 9583 | Қозоғистон                        | 2045        |
| Испания                            | 6469 | Қирғизистон                       | 2150        |
| Италия                             | 5991 | Латвия                            | 4361        |
| Канада                             | 7595 | Литва                             | 4343        |
| Саудия Арабистони                  | 8901 | Молдова                           | 2579        |
| АҚШ                                | 9118 | Россия                            | 3221        |
| Финляндия                          | 7570 | Тожикистон                        | 769         |
| Франция                            | 6113 | Туркманистон                      | 2992        |
| Чехия                              | 6415 | <b>Ўзбекистон</b>                 | <b>1708</b> |
| Швеция                             | 8152 | Украина                           | 3308        |
| Ж. Корея                           | 9616 | Эстония                           | 5920        |
| Япония                             | 7103 |                                   |             |

Манба: <http://faostat.fao.org/>

Олти йил аввал Ўзбекистон гўшт ва сут саноати потенциалини оширишга қаратилган чора-тадбирлар қабул қилди. Бунга давлатимиз раҳбарининг 2009 йил 26 январдаги “Озиқ-овқат маҳсулотлари ишлаб чиқаришни кенгайтириш ва ички бозорни бойитиш бўйича кўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги қарори туртки берди. Ўшандан бери қайта ишлаш саноати ва тайёр гўшт-сут маҳсулоти ишлаб чиқариш фақат юридик шахслар томонидан амалга оширилади. Гўшт ва сут ишлаб чиқариш ва истеъмолнинг барқарор ўсиши аҳоли даромадларининг ошиши ва таклифларнинг кўпайишига, жумладан, чорвачилик секторининг давлат томонидан қўллаб-қувватланаётганига ҳам боғлиқ. 2006 ва 2008 йилларда чорвачилик соҳасида қабул қилинган ҳукумат қарорларининг мантиқи содда ва тушунарли: гўшт ва сут нарҳини пасайтириш учун унга таклифларни кўпайтириш лозим. Бунинг учун шахсий томорқалари ва деҳқон хўжаликларида йирик шохли чорва етиштираётган қишлоқ аҳли пенсия ёшига етганда пенсия олиш ҳуқуқини қўлга киритди. Кам таъминланган оилаларга ҳомийлар ва тадбиркорлар ҳисобидан бепул сизир ажратилиб қўллаб-қувватланди. Тижорат банклари, Меҳнат ва аҳолини ижтимоий ҳимоя қилиш вазирлиги қошидаги Бандликка кўмаклашиш фонди чорвачиликни ривожлантириш учун қишлоқ тадбиркорларига микрокредитлар ажратмоқда.

Жойларда озуқаларни реализация қилиш пунктлари ташкил этиш йўли билан аҳоли ва фермерларни Ўзбекистон Товар хом ашё биржаси орқали сотиладиган юқори маҳсулдор озуқа – пахта шроти ва шелухаси билан таъминлашни яхшилаш яна бир қадам бўлди.



Ўзбекистон чорвачилиги, расмий маълумотларга кўра, йилига ўртача 5-7%ча ўсмоқда. Давлат статистика қўмитаси маълумотига кўра, йирик шохли чорва моллар 10,99 млн бошга етди. 2014 йили 15,1 трлн сўмлик чорвачилик маҳсулоти ишлаб чиқарилди, барча тоифадаги хўжаликлар тирик вазнда 1,9

млн тонна гўшт ишлаб чиқардилар. Сут ишлаб чиқариш 8,4 млн тоннадан ошди. Ушбу статистика таҳлили кўрсатишича, йирик шохли чорва молларнинг асосий қисми деҳқон хўжаликларида жамланган – 93,9%. «Махалла» республика фонди маълумотига кўра 4 млндан ортиқ оила томорқага эга, уларда жами 495 минг гектар ер, 8 млн бош чорва бўлиб, уларнинг млндан ортиғи соғин сигирлардир.

Мамлакатимиз мустақиллигининг 24 йиллиги нишонланаётган кунларда Тошкентдаги “Мармакс” қўшма корхонасида йиллик қуввати 1 минг тонна колбаса маҳсулоти ишлаб чиқаришга тенг бўлган янги корхона ишга тушди. 1,7 млн долларлик инвестиция ўзлаштирилди. Ички бозорни энди сут маҳсулотлари билан Сирдарё вилоятининг «Голден фут групп» МЧЖ, Андижон вилоятидаги «Ок сув» фермер хўжалиги таъминлайди. Бу факат бошланиши. Озиқ-овқат саноати ассоциациясининг гўшт-сут корхонаси яқин беш йил ичида пойтахтда ва ҳудудларда умумий қиймати 6,5 млн доллар бўлган тўртта гўшт ва сутни қайта ишлаш корхонасини ташкил этади. Бундан ташқари бозорнинг бу сегменти йирик қатнашчилари – пойтахтдаги «Мастер деликатесов», «Рўзиметов З. М.», «Ибрагимов Х. Н.», Самарканддаги «Агро браво», «Бахт», «Сиёб Шавкат Орзу» ўз маблағлари ва тижорат банкларидан олган кредитлари ҳисобига 9,2 млн. долларлик модернизация ишларини олиб боради ва ишлаб чиқаришларини кенгайтиради. Бу лойиҳалар 2015-2019 йилларда ишлаб чиқаришни модернизация ва диверсификация қилиш, тузилмавий янгиланишларни таъминлаш бўйича чора-тадбирлар дастурига киритилган.

## **1.2 Жаҳон мамлакатларида чорва маҳсулотларини ишлаб чиқариш технологияси**

Ер шарида аҳоли сонининг йилдан-йилга ўсиб бориши инсоният олдида юқори технологияли қишлоқ хўжалигини яратиш ва бу соҳада етиштирилаётган маҳсулотлар сонини кўпайтириш муаммосини юзага келтирди. Жаҳоннинг етакчи давлатлари бу соҳада катта ютуқларга эришган бўлсаларда, аммо ривожланаётган давлатларда ерни қайта ишлаш технологияси эскилигича қолмоқда. Табиийки, бу ўз навбатида етиштирилаётган маҳсулотнинг ҳосилдорлиги ва сифатига ўз таъсирини кўрсатмай қолмайди. Тарих зарварақаларига битилган 2013 йилда Европада ҳануз ҳукм сураётган молиявий инқироз унинг қишлоқ хўжалигининг ривожланишига салбий таъсир кўрсатган бўлсада, аммо Германия, Англия, Голландия бу борадаги йўқотишларни четлаб ўтишди. Шимолий Америка соҳада катта ютуқларга эришган бўлса, Африка давлатлари ҳануз рўйхатнинг энг сўнгги қаторларини эгаллаб турмоқда. Жаҳон қишлоқ хўжалигининг ривожланишига нима таъсир кўрсатади? Унинг асосий омиллари нималардан иборат? Қуйида Ер шари харитасида Она сайёрамиз сиймосини мужассам бешта қитъанинг қишлоқ хўжалиги ривожига назар ташлаймиз.

Голландия, Дания, Англия, Германия, Швеция ва Швецарияда қорамолчилик яхши ривожланган бўлиб, мазкур сердаромад соҳа билан шуғулланаётган фермерларга уларга ем-хашак етиштириш учун ер ҳам ажратилади. Аммо калорияли ва юқори сифатли озуқа тайёрлашга фермерлар қисман балиқчиликнинг чиқитларидан ҳам фойдаланишади. Европа мамалкатлари бўғдойнинг юмшоқ навларини кўпроқ ташқарига экспорт қилиб, аксинча унинг қаттиқ навларини сотиб олишади. Шу билан биргаликда гўшт, сут, сабзавот, шунингдек узум, олма, нок, гилос каби мевалар билан ўз аҳолисини тўлиқ таъминлайдилар. Европада қишлоқ хўжалигининг ривожланиш тарихига назар ташлайдиган бўлсак, Иккинчи жаҳон уришидан сўнг бу давлатларга кўпроқ мева, қавҳа, какао, чой киритиладиган бўлди. Аммо юз йиллар давомида зиғир етиштириб келган Бельгия ва Голландия давлатлари уни экишни деярли тўхтатишди. Буюк Британия ва Исландиядан ташқари барча давлатларда яйловларнинг қисқариши натижасида майда туёқлиларнинг сони кескин камайиб кетди. Натижада жун ишлаб чиқариш кўрсаткичи анча пасайди. Ҳозирда Европанинг “сут фермаси” номини олган Данияда ҳар бир одамга 2 бошдан сигир тўғри келади. Замонавий технологияларнинг самарали қўлланилиши, моллар юқори калорияли, витаминларга бой озуқа билан боқилиши, қатъий тартибга асосланган ҳолда уларнинг парваришланиши натижасида фермерлар ҳар бир бош сигирдан кунига 40-45 литрдан сут олиб, уни қайта ишлаб, тайёр маҳсулотни экспортга чиқаришмоқда. Голландияда лола, Болгарияда эса атиргул етиштирилиши натижасида мазкур давлатлар соҳада етакчиликни қўлдан бой бермай келишмоқда.

Европа –балиқчилик ва балиқ маҳсулотларини ишлаб чиқариш бўйича жаҳонда биринчи ўринларни эгаллайди. Айни пайтда [Исландия](#), [Норвегия](#), [Португалия](#) балиқчилик бўйича жаҳон етакчиларидир. Уларда ишлаб чиқариладиган балиқ консерваларининг тури 100 дан ортиб, дунёнинг барча мамлакатларига экспорт қилинади.

Ўрта Ер денгизи бўйида жойлашган Греция, Испания, Италия, Португалия «Европанинг боғи» ҳисобланади ва уларда етиштирилаётган апельсин, мандарин, зайтун, ёнғоқ, бодом ва узум ҳар кун дунё аҳолисининг дастурхонини безаши ҳеч кимга сир эмас. Агарда Испания апельсин экспорти бўйича дунёда биринчи ўринда турса, Греция Гиннес рекордлар китобига “энг кўп зайтун дарахти ўсадиган давлат” сифатида қайд этилган. Бу ерда 90 млн. дондан зиёд зайтун дарахти бўлиб, греклар учун у Қадимги Эллада давридан бошлабқ миллий ғурур ва рамз сифатида қадрланиб келинади. Франция, Нидерландия, Швецария пишлоқ ишлаб чиқариш, Германия ва Чехия пивоси, Франция, Италия ва Португалия узумзорлари билан машхур. Айтиш жоизки, Европа Иттифоқи томонидан бугунги кунда олиб борилаётган ягона қишлоқ хўжалигини ривожлантириш бўйича сиёсат бир неча омилларни ўз ичига олади. Шулардан бири Европа давлатларининг қишлоқ хўжалиги об-ҳаво ва унинг ижтимоий характерига бевосита боғлиқлиги. Қурғоқчилик ёхуд сув тошқинлари натижасида ҳосилдорликнинг пасайиши бозорда кескин уларнинг нархларининг кўтарилишига ва инфляциянинг ўсишига олиб келади. Натижада аҳоли ўша маҳсулотнинг истеъмолини кескин равишда камайтиради.

Иккинчидан, Европа Иттифоқи озиқ-овқат хавфсизлигига амал қилиб, қишлоқ аҳолисига ўзи учун маҳсулот етиштиришни рағбатлантирмоқда. Учинчидан, аграр сиёсат зиммасига табиатни асраш каби вазифалар юклатилган бўлиб, уни бузган фермерларга катта жарима солинади. Аввало қишлоқ хўжалигини қўллаб-қўвватлаш табиий ресурсларни сақлаш, алоҳида давлат ва ҳудудларнинг ўзига хос маданий ва тарихий меросини асраб- авайлашни, халқ истеъмолидаги қишлоқ хўжалик маҳсулотларига бўлган нархни Европа Иттифоқига аъзо давлатларда деярли бир хил ушлаб турилишини, қишлоқ хўжалиги соҳасида фаолият юритадиган аҳоли қисмини рағбатлантиришни ўз ичига олади<sup>1</sup>.

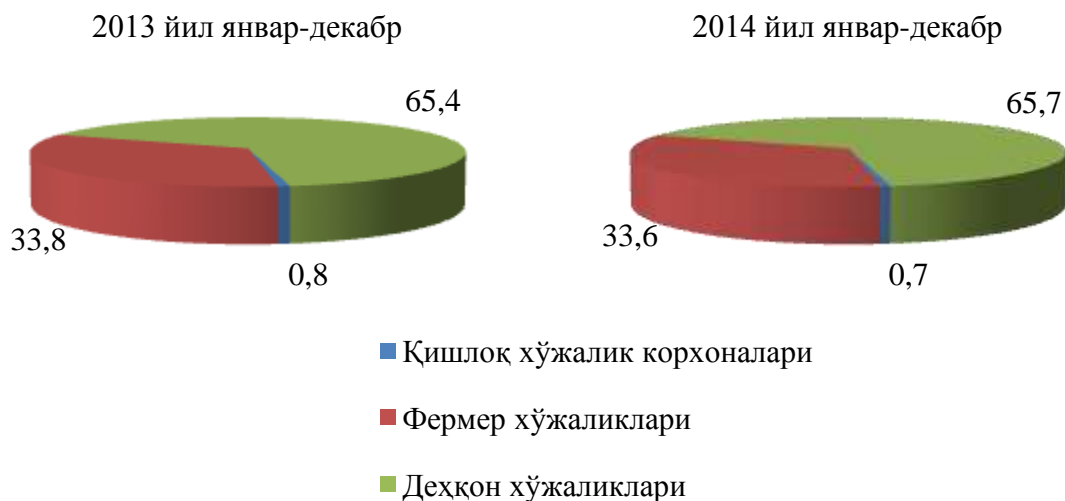
### 1.3 Ўзбекистонда сут-гўшт ишлаб чиқариш

2014 йил январ-декабр ойларида қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари ишлаб чиқариш амалдаги нархларда 3754,6 млрд. сўмни ташкил этди. Ўтган йилнинг шу даврига нисбатан 107,9 фоизга ортди.

Қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари ишлаб чиқаришнинг умумий ҳажмида деҳқончилик маҳсулотлари 2733 млрд. сўмни (2013 йил январ-декабрга нисбатан 108,1 фоизни), чорвачилик маҳсулотлари 1021,6 млрд. сўмни (2013 йил январ-декабрга нисбатан 107,4 фоизни) ташкил қилди.

Қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажмининг хўжаликлар тоифалари бўйича тақсимланиши кўйидагича ифодаланади:

умумий ҳажмга нисбатан фоиз ҳисобида



2015 йилнинг 1 январ ҳолатига барча тоифадаги хўжаликлар томонидан сабзаот 1308,9 минг тонна (108,8 фоизга кўп), мева ва резаворлар 522,9 минг тонна (109,4 фоизга кўп), ишлаб чиқарилди.

**Чорвачилик.** 2015 йилнинг 1 январ ҳолатига барча тоифадаги хўжаликлар томонидан йирик шохли қорамоллар 964,0 минг бошни, (ўтган йилнинг шу даврига нисбатан 106,4 фоизни), шу жумладан сигирлар 332,0 минг бошни

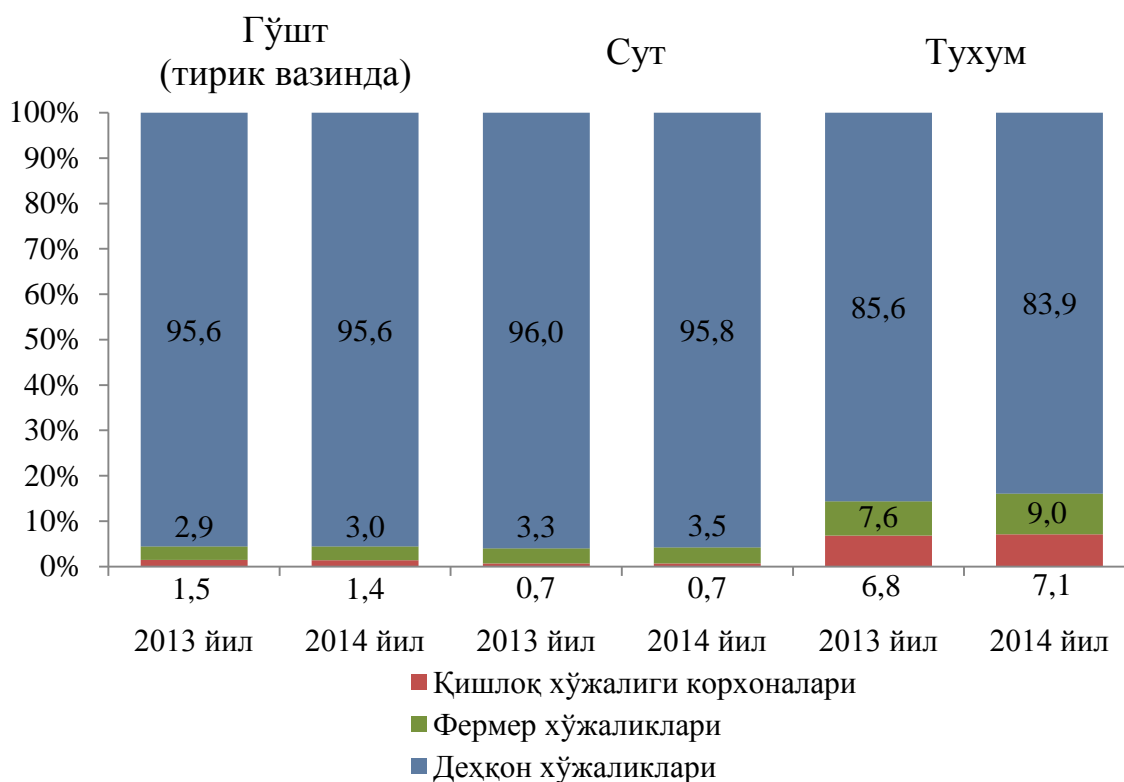
<sup>1</sup> *ekolog.uz* Наргис ҚОСИМОВА “Жаҳон қишлоқ хўжалиги”

(ўтган йилнинг шу даврига нисбатан 101,5 фоизни), қўй ва эчкилар 1213,6 минг бошни (ўтган йилнинг шу даврига нисбатан 102,2 фоизни), паррандалар 5817,8 минг бошни (ўтган йилнинг шу даврига нисбатан 102,1 фоизни) ташкил қилди.

2015 йил 1 январ ҳолатига барча тоифадаги хўжаликларда 119,9 минг тонна тирик вазнда гўшт (ўтган йилнинг шу даврига нисбатан 106,6 фоизга), 763,2 минг тонна сут (107,1 фоизга), 375,1 млн дона тухум (118,1 фоизга) ишлаб чиқарилди.

Барча ҳудудларда чорвачилик маҳсулотлари (гўшт, сут, тухум) ишлаб чиқаришнинг ўсиши асосан деҳқон хўжаликлари ҳисобидан амалга оширилиб, гўшт ишлаб чиқариш умумий ҳажмида уларнинг улуши 95,6 фоизни, сут ишлаб чиқаришда 95,8 фоизни, тухум ишлаб чиқаришда 83,9 фоизни ташкил этди.

Чорвачилик маҳсулотлари ишлаб чиқариш таркиби қуйидагича ифодаланади:  
ишлаб чиқариш умумий ҳажмига нисбатан фоиз ҳисобида



**Фермер хўжаликлари.** 2015 йилнинг 1 январ ҳолатига фермер хўжаликларида 39,2 минг бош йирик шохли қорамол, шу жумладан 14,6 минг бош сигир, 49,1 минг бош қўй ва эчкилар, 419,8 минг бош паррандалар мавжуд бўлиб, 2013 йилнинг январ-декабр ойига нисбатан йирик шохли қорамоллар сони 105,9 фоизга, шу жумладан сигирлар 104,3 фоизга, қўй ва эчкилар 102,3 фоизга, паррандалар ўтган йилга нисбатан 101,9 фоизни ташкил қилди.

**Фермер хўжаликларида асосий қишлоқ хўжалик маҳсулотларини ишлаб чиқариш қуйидагича ифодаланади:**

|                    | 2013 йил<br>январ-декабр |   | 2014 йил<br>январ-декабр |   | 2013 йил<br>январ-<br>декабрга<br>нисбатан<br>фоиз<br>ҳисобида |
|--------------------|--------------------------|---|--------------------------|---|--|
|                    | тонна                    | ишлаб<br>чиқариш<br>умумий<br>ҳажмидаги<br>улуши,<br>фоиз | тонна                    | ишлаб<br>чиқариш<br>умумий<br>ҳажмидаги<br>улуши,<br>фоиз |  |
| Сабзавот           | 412054                   | 34,2  | 450609                   | 34,4  | 109,4  |
| Мева ва резаворлар | 120725                   | 25,2  | 132543                   | 25,3  | 109,8  |
| Гўшт, тирик вазнда | 3293                     | 2,9   | 3566                     | 3,0   | 108,3  |
| Сут                | 23545                    | 3,3   | 26888                    | 3,5   | 114,2  |
| Тухум, минг дона   | 24060                    | 7,6   | 33613                    | 9,0   | 139,7  |

**Назорат саволлари:**

1. Ўзбекистонда чорвачилик тармоғининг бугунги аҳволи ва самарадорлик омиллари.
2. Германия ва Голандия мамлакатларида чорва маҳсулотларини ишлаб чиқариш технологияси.
3. Сут ишлаб чиқаришда жаҳоннинг илғор технологиялари

**Фойдаланилган адабиётлар:**

1. “Ўзбекистонда чорвачилик” © “Насаф” нашриёти 2010
2. “Integrated livestock-fish farming systems” byd.C. Little and P. Edwards, Food and Agriculture organization of the united nations rome 2003

## 2-Мавзу: Чорвачилик махсулотларини қайта ишлашда замонавий технологиялар

### Режа:

1. Чорва махсулотларини қайта ишлашнинг энг замонавий технологиялари.
2. Сутни қайта ишлашда жажоннинг илғор технологияси.
3. Тери-жун ва қўшимча махсулотларни қайта ишлашнинг энг замонавий технологиялари.

**Таянч иборалар:** *тери, жун, жун қирқилиш, терини қайта ишлаш, терини ошлаш, жун сифати, тивит, мўйна, мўйнани қайта ишлаш, сур, қора, кўк (шерозий).*

### 2.1 Чорва махсулотларини қайта ишлашнинг энг замонавий технологиялари

Ҳозирги вақтда ишлаб чиқариш ва қайта ишлаш деганда инсонлар фақатгини автоматлаштирилган ва механизатциялаштирилган технологияларни тушинаи. Гўшт ишлаб чиқарувчи корхоналарида техник жиҳатдан эскирган жихозлар ўрнини замонавий тежакор, махсулот ишлаб чиқариш қуввати юқори, ихчам ва ташки кўриниши жихатидан замонавий жихозлар билан таъминлаш бугнги куннинг долзарб масаласи. Ўзбекистонда чорвачилик махсулотларини ишлаб чиқариш ва қайта ишлашда кичик бизнес вакилларининг улуши юқори. Шунинг учун кичик ишлаб чиқариш цехларига эҳтиёж катта<sup>2</sup>.

Колбаса ишлаб чиқарувчи мини-технология. Гўштни қайта ишлаш дароматли бизнес ҳисобланади. Гўшдан турли махсулотлар ишлаб чиқарилади булардан колбасанинг турли хиллари мавжуд..

**Пиширилган колбаса ишлаб чиқариш технологияси.** Пиширилган колбаса махсулоти- аввал қоврилади кейин қайнатилади.

#### Гўштни бўлакларга ажратиш:

Гўштни бўлакларга ажратиш – Ҳайвонлар турига қараб турлича бўлади. Чўчқаларда 5 бўлакка. Қорамолларда 8 бўлакка бўлинади.



<sup>2</sup> MEAT PROCESSING TECHNOLOGYG Unter Heinz Peter Hutzinger FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS REGIONAL OFFICE FOR ASIA AND THE PACIFIC Bangkok, 2007





Гүшти суюклардан ажратиш (обвалка)



Гүшти пай чандирлардан, томирлардан ва майда суюклардан ажратиш



***Гўштни махсус гўшт майдалагичда майдалаш***

Гўштни тузлаш ва етилтириш. Майдаланган гўшт махсус идишларда тулангандан сўнг етилтириш учун 2-4 С<sup>0</sup> хароратда сақланади.

Етилган гўшт яна 2- марта майдаланиб аралаштирилади



Етилган гўшт кутер апаратида майдаланилади.



Колбаса тайёрлаш учун хайвонларнинг юмшок еги гушти ишлатилади. Хар хил катталиқдаги гуштлар майдаланиб кийма килинса яхши хам булади. Кийма килинган гуштларга хар хил зиравор кушилгандан кейин ундан юкори озиклик кийматига эга булган хушхур махсулотларни кенг асортиментда тайёрлаш мумкин. Колбаса тайёрлаш учун хом ашё сифатида гушт, хом ёғ, кон, ичак чавоклар, хар хил зиравор (каламбир, саримсок, пиёз, кардамон, корица ва бошкалар) ош тузи нитрат ёки нитратлар ва бошка ингридиентлар ишлатилади. Колбаса тайёрлашда гуштни кайта ишлаш кетма-кет келадиган бир канча технологик жараёнлар гуштни суякдан пайчандир, пардадан ажратиш, туграш, ковуриш, кайнатиш, дудлаш ва бошкалардан иборат. Гуштни суяклардан ажратишга обвалка дейилади. Бундан кейин гушт пай чандир парда ва мускуллар орасидаги ёғ катламлардан ажратилади, бунга жиловка дейилади. Гушт жиловка килинганда 3 навга булинади. Колбаса тайёрлаш учун ишлатиладиган биринчи нав гуштлар орка ва сон гуштлардан олиниб пайчандир, парда, оралик ёғ катламларидан ажратилган булиб, 1 чи ва юкори нав калбосалар тайёрлаш учун ишлатилади. Иккинчи нав гуштлар буйин курак кафаси, корин деворлари ва тананинг олдинги кисмларидан олиниб, суяк ва пардалардан ажратилади. Аммо гуштан кисман парда ва мускулларни оралик бириктирувчи катламлари колади. Иккинчи гуштлар кийма килиниб пиширилган навли колбасалар учун ишлатилади. Учинчи навга апоневрда (чандирли) пай ва багина мускул тукумаси кесилган гуштлар кириб (булар) биринча ва иккинчи нав гуштларни ажратиб олишда колган йигиндилардир) булар, паст нав колбасалар тайёрлаш учун ишлатилади. Ажратиб олинган гуштлар 200-300 г келадиган булакларга булиниб ёғоч бочка ёки яшикларга солиб тузланади<sup>3</sup>.

Купинча курук тузлар ва баъзан намакоб билан тузлаш кулланади. Курук

<sup>3</sup> MEAT PROCESSING TECHNOLOGYG Unter Heinz Peter Hutzinger FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS REGIONAL OFFICE FOR ASIA AND THE PACIFIC Bangkok, 2007

тузлаш учун 100кг ош тузи 1,5-2,5 г селитра 3-5 кг шакар олаб аралашма тайёрланади. Шу аралашмадан пишириладиган колбасалар учун (100 кг гушт хисобида) 3-3,5 кг, дудлаш билан тайёрланадиган колбасалар учун 3-4,5 сарфланиб, 3-6да 2-5 неча кунда давомида тузланади Тузланган гушт , гушт майдалагич ёрдамида 2,5-10 мм катталиқда мадаланиб кийма қилинади. Одатда кийма уша қуни ишлатилади, баъзан у С да 2-3С ли совитиш камерасида иккинчи кунгача сакланади. Қайси нав колбаса тайёрланишига қараб пишитиш машинасига ёки қутерга ва кейинги аралаштиргичга солинади. Қутерда киймага сув ёки шук ва айрим зираворлар, аралаштиргичда эса , крахмал ва колбаса тайёрлаш учун рецептга курсатилган бошка нарсалар қушилади. Қушилган барча нарсалар қушилади. Қушилган барча нарсалар киймага аралаштиргандан кейин “Колбаса киймаси” ҳосил бўлиб ичак ичига солишга тайёр бўлади.

Қалла пойчаларни қайнатиб дилдирок (холодец) қилинади. Ҳар хил молнинг қалла пойчаси алоҳида қилиб то гушти суяқлардан ажралгунча пиширилади. Кейин пишган гушт қозондан олиниб стол устига юпка ёйиб совитилади, кейин майда туграб аралаштиргичга солинади, устига қуюқ шурва қуйиб зиравор, туз сепиб аралаштирилади. Анаи шундай тайёрланган махулот ичакларига солинади. Тайёр колбасанинг шакли табиий ичакнинг шакли ва диаметрига боғлиқ. Қатта диаметрли ичакларга чучка ошқозонига ва қовурга солиб тайёрланган (чайная, любительская, докторская ) колбасалар бир неча жойидан қаноп билан боғланади.

## Шприцевание





Совитиш ва сақлаш

## 2.2. Сутни қайта ишлашда жахоннинг илғор технологияси

**Сутга қайта ишлов бериш** деганда асосан бажарилиши керак булган уч, айрим вақтларда туртта жараён назарда тутилади. Яъни соғиб олинган сутни сузиш, тозалаш, совутиш, сакдаш ва пастеризация қилиш, шунингдек, айрим вақтларда сутни музлатиш шулар жумла- сига қиради. Демак, сутга қайта ишлов бериш деб унинг дастлабки табиий хусусиятларини сакдаб қолишга қаратилган тадбирлар комп- лексига айтилади.

Сигирлардан соғиб олинган сутга хужалик (ферма)нинг узида дастлабки биринчи марта ишлов берилса, бу сут заводи ёки пункт- ларига топширилгач, иккинчи марта ишлов берилди. Сут завод- ларида сут барча турдаги технологик жараёнлардан утказилади. Бунинг натижасида сутдан турли хилдаги махсулотлар ишлаб чиқа- рилиб савдо корхоналарига жунатилади. Бу махсулотлар ичида сариёғ, пишлок, творог, кефир, простокваша, ряжинка, сузма, катик, қаймоқ кабилар муҳим урин тутди. Бу махсулотларни ха- лқимиз севиб истеъмол қиладилар ва кундалик ҳаётда улардан фойдаланадилар.

Соғиб олинган сутни совутиш усуллари. Соғиб олинган сутни улчаб, сузиб булингач, совутилади. Бундан асосий мақсад унинг таркибидаги куплаб микроб ва бактерияларнинг урчиб, купайиб кетишининг олдини олиш. Сут безларида сут ҳосил булиш жараёнида унинг таркибида микроб ва бактериялар фаолиятини чеклаб ёки тухтатиб қуювчи муҳим хусусияти вужудга келади. Буни сутнинг бактериостатик ёки бактерицидлик ҳоссаи дейилади. Бунга асосий сабаб сут таркибида лактенин, лизоцим, лейкоцит ва лецитин каби моддаларнинг мавжудлиги ва уларни бактерицидлик ҳу- сусиятга эга эканлигидир.

Сутнинг ҳарорати ва сакдаш муддати ортиб борган сари ундаги микроблар сони купайиб бориши юқорида 3-жадвалда берилган.

Шундай қилиб, айтиш мумкинки, агар соғиб олинган сут кан- чалик тез совутилса, унинг бактерицидлик хусусияти шунча узок сакданиши мумкин. Шунингдек, совутиш ҳарорати ҳам шунча узок вақт давом этади

**Сутни совутиш усуллари** бир неча хил булиб, улар асосан махсус асбоб- ускуналар ёрдамида ва табиий усулда, яъни совук сув ёрдамида совутилади.

Махсус аппаратлар ёрдамида совутилганда Чехословакия олим- лари томонидан ишланган ИСБ-500 ва ИСБ-1000 маркали конденсатор-компрессор совутгич диққатга сазовордир. Улар ванна усулида ишланган булиб, ҳажми 500 л ва 1000 л сутга мулжалланган. Бу қурилманинг қуш девори цилиндр шаклида металлдан (пулат- дан) ташкил топган булиб, улар орасига ингичка спираль шакли- даги найлар урнатилган. Бу найларда совутувчи модданинг бугла- ниши асосида сут совийди. Сутнинг совутиш жараёнида аралашти- риб турилса, тез ва бир текисда совийди. Шунингдек, унинг қаймоғи юза қисмига кутарилиб қолишига йул қуйилмайди.

Россиянинг Курган вилоятидаги машинасозлик заводида сутни совутиш ва сакдаш мақсадида бир неча маркали совутгичлар ишлаб чиқдлган. Улар соатига 2000—4000 л сутни совута олиш имконига эга. Совутилган сут ҳарорати 5°C атрофида булганда ҳажми 300 л зангламайдиган пулатдан ишланган бакларда сакданади, унда сутнинг ҳарорати кутарилмайди ва сут савдо ташкилотларига

ёки за- водларига жунатилади.

**Сутни табиий усулда** совук сув ёрдамида совутиш энг кадимги усул хисобланиб, бунда сут солинган флягалар сув окиб турадиган арикдарга ёки ферма ховузларига солиб куйилади. Бунда сутнинг харорати + 10°C дан юкори булмаслиги керак, акс холда у ачиб колади.

**Сутнинг сифати бузилмаслиги** учун сут заводларида ва комбинатларида унга ишлов бериш, яъни кайта ишлаш ишлари олиб борилади. Агар бу борада соха тарихига бир назар солсак, XIX аср охирида йирик рус саноатчиси А. В. Чичкин Москва шаҳрида бир кунда 60 т сутга ишлов бера оладиган сут заводини ташкил этган. Бу заводнинг асосий фаолияти хом ичимлик сут ва айрим сут махсулотларини ишлаб чикаришга каратилган эди.

1914 йилга келиб Россияда шундай заводлардан олтитаси ва сут махсулотларини ишлаб чикаришга мослашган заводлардан еттитаси барпо этилганлиги адабиётлардан маълум.

Сут заводларида кайта ишланиб чикариладиган сут ишлов бериш услуги, ёғлик даражаси, ёғсизлантирилган сут колдиги ва кадокдаш усулига кура турлича булади. Жумладан, улар пастерла- нади, стерилланади ва сут ёғининг микдори ишлаб чикаришга мос- лаштирилади.

**Меъёрлаштирилган сут** таркибида 3,2% ёғ булиши талаб этилади. Айрим холларда ёғ микдори 6% ва ундан хам купрок булиши мумкин. Ёғ даражасини купайтиришда асосан қаймоқ, сариеғ ва сут ёғидан фойдаланилади. Сут ёғини камайтиришда ёғи олинган сутдан фойдаланилади. Шу усулда сут меъёрланади. Шундай килиб **меъёрлаштирилган сут** деб сут заводларида сутни кайта ишлаш натижасида ёғ микдорини 3,2% га келтириш тадбирига айтилади.

**Гомогенлаш** — деб совутиш аппаратидан чиккан, пастерланган сутнинг ёғи (каймоги) куйкаланишининг олдини олишга айтилади. Бу тадбир иситилган сутни пастеризатор секциясидан олиб булгач, амалга оширилади.



**Сутни қайта ишлаш технологиялари ва маҳсулотлари**



### 2.3. Тери-жун ва қўшимча маҳсулотларни қайта ишлашнинг энг замонавий технологиялари

Тукимачилик саноати томонидан канча куп микдорда сунъий ва синтетик толали кийим-кечаклар ишлаб чикарилмасин барибир куйлар- дан етказиладиган кимматли жун маҳсулотининг урнини боса олмай- ди. Айникса бу борада майин жунли ва ярим майин жунли куйлар- нинг жуни кимматлидир. Бундай жунлардан тайёрланган кийимлар узининг гузаллиги, пишикёйги, чидамлилиги, иссик ва совукни кам утказиши каби хусусиятлари билан куплаб афзалликларга эгадир. **Ярим дагал жунлар** гилам ишлаб чикарув саноати учун энг мухим хом ашё хисобланади. **Дагал жунлар** эса кигиз, шолча, пайпок, кулкоп, пий- ма, намат, шинель ва х.к.лар тайёрлашда фойдаланилади.

**Майин ва ярим майин жунли** куйлардан олинган муйналардан бош кийимлар, пальто ва ёкалар тайёрлашда кенг фойдаланилади. Дагал жунли куйлар муйнасидан турли хил пустинлар, ярим пустин- лар ва совукдан сак^аниш учун турли кийимлар тайёрланади. Куйлар- нинг деярли барча зотларидан олинадиган терилардан кун заводларида юкори сифатли хром терилар ишлаб чикарилади ва халк хужа- лигининг барча сохаларида улардан кенг фойдаланилади.

Коракул зотли куйлардан етиштириладиган юкори сифатли, ранг-баранг товланиб турувчи муйналар дунё бозорида олтин бахо- сида сотилади. Коракул зотли куй териларидан бош кийимлар, ёкалар, аёллар пальтоси тайёрланади.



Сур тери

Ўзбекистон худудида ўстирилаётган қўйладан олинаётган жуннинг асосий қисмини тивит ва оралиқ тола ташкил этади, шулар қаторида республикада майин ва ярим майин жун ҳам етиштирилади. Ўзбекистонда худудларида урчитилаётган қўйлардан нафақат жун улардан гўшт, сут, тери, пўстин ва чармбоп тери хом-ашёлари ҳам ишлаб чиқарилмоқда. Республикамизни тоғ ва тоғ олди ҳамда дашт ва ярим дашт худудларида урчитилаётган қўйларни гўшти ва сути ўзининг мазалилиги, тўйимлилиги ва бошқа хусусиятлари бўйича бошқа қишлоқ хўжалик ҳайвонларнинг гўшти ва сутидан кескин фарқ этади.

Қўйлардан олинаётган пўстин ва чаримбоп тери хом-ашёлари ўзининг ноёблиги, чидамлилиги, тайёрланаётган буюмлар сифат кўрсаткичлари бўйича алоҳида эътиборга молик бўлиб аҳоли орасида кенг фойдаланиб келинмоқда. Қўйчиликни яна бир муҳимлиги Республикада ишлаб чиқарилаётган умум гўштни 30 фоизини ташкил этади, қолаверса айрим вилоятларда унинг гўштини салмоғи баланд бўлиб умумий гўшт ишлаб чиқаришнинг 70-75 фоизини ташкил этади. Қўйчиликни янада юксалтириш ва махсулдорлигини ошириш борасида И.А.Каримов (1995) томонидан белгиланган чорвадорларга имтиёз бериш ва хўжаликларда наслчилик ва селекция ишларини янада самарали олиб борилишини тақозо этади.

Шу боисдан Республикада наслчилик, селекция, фермер хўжаликларини ташкил этиш бўйича қатор қонунлар қабул 76 қилинди ва унинг бажарилишига катта эътибор берилмоқда. Қўйчиликни ривожлантириш ва ундан сифатли махсулот олиш аҳолини даромадини оширади ва кун талаби бўлгани учун олдида катта вазифаларни ҳаётга тадбиқ этилишини тақозо этади. Бунда қўйчиликни ўз ишига қизиқтириб бориш ва ишлаб чиқарилаётган хомашёларни келишилган нархда сотишни ташкил этиш. Жуда зарур шу ишлар қаторида қўйлар урчитилаётган яйловларни яхшилаш, ҳосилдорлигини ошириш ва мустаҳкам озуқа базасини яратиш жуда зарурий иш бўлиб ҳисобланади. Бугунги кунда бу долзарб вазифаларни амалга ошириш учун республикада етарли потенциал мавжуд.

Биобарин Республика статистик маълумотларига биноан бугунги кунда бизнинг худудимзда урчитилаётган қўй ва эчкиларнинг сони 16.5 миллионга яқин, қолаверса қўйчилик соҳасида хизмат кўрсатаётган ишчи хизматчилар қўйларни озиклантиришда, асрашда, парваришлашда ва бошқа технологик жараёнларни ишлаб чиқаришга жорий этишда жонбозлик қилмоқда. Бу ишларни олиб бориш натижасида қўйлардан сифатли махсулот олишга эришилди, бу эса ўз навбатида бугунги кунда Республикада соғлом авлодни етиштириш ва тарбия қилишга, аҳолини сифатли озуқалар билан таъминлаш имконини беради.

Ўзбекистон Республикасини тоғ ва тоғ олди хўжаликларида истиқомат қилувчи аҳолисини турмуш даражасини ошириб боришда гўшт-ёғдор, ҳисори қўйларини урчитилиши муҳим ўрин тутаяди. Чунончи бу йўналиш худуд аҳолисини озик-овқат, хомашё билан таъминлаб бориши билан биргаликда уларни иш жойлари билан таъминлаб, оилавий даромадини оширишда ҳам мададкор бўлиб ҳисобланади. Қайд этган назариялардан келиб чиқиб уларни наслдорлигини, махсулдорлигини ва биологик хусусиятларини инобатга олиб

урчитилишини янада такомиллаштирилишини тақазо этади. Буни инобатга олиб бу қўйларни имкониятларни ва маҳсулот ошириш сирларини аниқланиш ва ишлаб 76 чиқаришда улардан самарали фойдаланиш энг долзарб муаммолардан бири бўлиб ҳисобланади.

**Чарм ва мўйна ишлаб чиқариш чиқиндилари ва уларни қайта ишлаш принциплари.** Охирги йилларда чоп этилган маълумотларга қараганда, республикамиз нинг чарм ва мўйна ишлаб чиқариш корхоналарида йилига 1 млн дона йирик шохли мол терилари ва 1,5 млн дона қўй-қўзи терилари қайта ишланади.

Гўшт комбинатларида ва чарм хом-ашё базаларига терига бирламчи ишлов беришда чиқиндилар пайдо бўлади. Ушбу чиқиндиларни 3 гуруҳларга бўлиш мумкин:

1. Теридан чиқадиган чиқиндилар (қирқимлар, қулоқ, дум лаб, ёғлар, гўшт қолдиқлари ва ҳоказолар).
2. Кератин чиқиндилари (шох, туёқ, жун).
3. Суяк чиқиндилари (пастки қисм қолдиқлари, пешона суяклари, дум, суяк таркибидаги ёғ қолдиқлари ва ҳоказолар).

Маълумки, тери хом-ашёларида ёғ миқдори ниҳоятда кўп бўлади. Агар ёғ нотекис жойлашган бўлса ва унинг миқдори кўпроқ бўлса, терини ишлов беришга ҳалақит беради, чарм ва мўйнани ранглашда ҳам ҳалақит беради. Бу ёғлар кислород билан реакцияга киришиб, оксидланиб тери мустаҳкамлигини пасайтиради. Бундан ташқари, мўйнани ишлов беришда жун ёғлар бўлса, ранглашда ҳар хил доғлар пайдо бўлади, яъни жунларнинг ёғли жойлари рангланмайди. Шунинг учун терини ёғсизлантириш катта аҳамиятга эга. Бундан ташқари, терининг бахтарма томонида ёғлар ва гўшт қолдиқлари ҳам бўлади. Улар мездра деб аталади.

Терининг бахтарма томонидаги ушбу ёғлар ва гўшт қолдиқларини қартишлаб тозалаш жараёнига мездралаш дейилади. Чарм заводларида тери хом-ашёларини маҳсус дискли ёки валли мездралаш машиналарида ишлов берилади. Маҳсулотнинг турига қараб 20-30% мездра хом-ашёлари ҳосил бўлиши мумкин. Шунинг учун чарм заводларида мездра қимматбаҳо чиқинди ҳисобланади. Шунинг ҳам таъкидлаш керакки, мездра терини ивитишдан олдин ёки кейин, уни қўллашдан ва жунсизлаштиришидан кейин ҳам олинади. Мездра қўл билан ҳам олиниши мумкин: терини иккитага бўлинганда хом терини қирқиш пайтида ҳам мездра олинади.

Мездра желатин ва елим олишда асосий хом-ашё ҳисобланади. Машинада қайта ишланган мездра тоза сўйилган мол терисининг массасига нисбатан 20-25% ни ташкил этади. Елимни чиқиши 8-10% ни ташкил этади.

Бундан ташқари, баъзи тери хом-ашёлари (чўчка териси, қўй териси) да ёғ кўпроқ бўлади. Чўчка териларида 45% куй териларида эса 35% гача ёғлар булади. Олинган мездранинг таркибида куп миқдорда ифлос гуштлар булади. Уларни кайнатиб ёғ олинади, қолдиқларидан эса угитлар ишлаб чиқарилади.

Шуни алоҳида таъкидлаш керакки, тери хом-ашёларини мездралаш қўлда бажарилса, унда мездра таркибида оз миқдорда бўлса ҳам тери қирқимлари бўлади. Хом терини тозалаш пайтида унинг четки қисмлари (дум қисмлари, бош қисмидан чарм ишлаб чиқаришга яроқсиз қисмлар) кесилади. Улар юқори сифатли маҳсулотлар олиш учун катта аҳамиятга эга. Қўл билан олинган мездрадан 14-17%

гача елим олиш мумкин. Елим ишлаб чиқаришда 1 кг маҳсулотга 1,0-1,5 м<sup>3</sup> сув, желатин ишлаб чиқаришда эса 2,0-2,5 м<sup>3</sup>сув сарфланади. Мездрадан ювиш учун оқава сувлар филтрланади ва 20<sup>0</sup>С да ишлатилади. Желатин олиш учун таркибида маргенец, темир ёки органик элементлар бўлмаган тоза ичимлик сув қўлланилади. Чармни ошлашдан кейин бўяш-пардозлаш ишлари охиригача бормаган чармлардан ҳам чиқиндилар чиқади. Улар чармни тортиб чўзилганда, уни қирққанда ҳосил бўлади. Улардан олинган елимларнинг ранги қорароқ бўлади, чунки ушбу чиқиндилар хромланган чармлардан чиқади. Бу елимлар ранг-бўёқларга тўлдирувчи сифатида қўлланилади. Елим булонлари таркибида сув 50-80% ни, желатинда эса 70-95% ни ташкил этади.

Охирги йилларда мездрадан тиббиёт соҳасида, хусусан хирургия соҳасида ишлатиладиган кукунлар, иплар ва плёнкалар олинмоқда. Улар яхши сингдириш хусусиятига эга. Баъзан паст навли мездралардан ҳайвонот ва паррандалар учун ем ишлаб чиқарилади.

Чарм ва мўйна хом-ашёларига ва улардан чиқадиган чиқиндиларига ишлов берганда, уларда маълум миқдорда ёғ қолади. Бундай ёғлар асосан йирик шохли ҳайвонот териларида, чўчка ва қўй териларда кўпроқ бўлади. Бу хом-ашёларга ишлов беришдан олдин улар ёғсизлантирилади, экстракцияланади ва мездраланади. Чўчка териларидан 30-50%, уларнинг спилкасида 10-15% ёғ олинади. Машина ёрдамида олинган мездрадан 20-30% гача ёғ олинади. Қўй терилари мездрасидан 5% ёғ олинади. Ажратиб олинган ушбу ёғлар саноатда ниҳоятда қимматбаҳо хом-ашё ҳисобланади.

Мездрани қайта ишлаб елим ва желатин ишлаб чиқариш учун унинг вазнига нисбатан 2,0-3,5% гача ёғ ажралиб чиқади. Ушбу ёғлар елим ва желатинни қайнатиш пайтида ҳосил бўлади. Уларнинг зичлиги паст бўлгани учун, бу ёғлар елим булонларининг устида бўлади. Бу ёғлар елим билан эмулсия ҳосил қилмаслиги учун булон устидан йиғиб олиниб турилади. Олинадиган бундай ёғларнинг ранги тиниқ бўлмайди, ҳидли бўлади. Шунинг учун уларни пресслаб гил орқали ўтказилиб тозаланади. Бунда ёғнинг ранги ва ҳиди яхшиланади.

Чиқиндилардан елим пиширишда ишлаб чиқарилган чарм елимлари сариқ рангдан жигар ранггача бўлади. Улар совун, пойафзал креми ишлаб чиқаришда қўлланилади ва терини ёғланганда мол чарбиси ўрнини босади. Теридаги ёғ битта навда ишлаб чиқарилади. У юқори кислотали ёғлар, глицерин ва совун ишлаб чиқаришда қўлланилади. Суяк ёғи совун ишлаб чиқаришда, шам, стеарин, глицерин, типография бўёқлари, косметика (крем) маҳсулотлари, тери картони, локлар, қопламалар ва чарм ишлаб чиқаришда қўлланилади. Чарм ва мўйна ишлаб чиқаришда жуда катта миқдорда жун, соч ва щетиналар ажралиб чиқади. Баъзи мол териларидан қуруқ жун ва щетинанинг чиқиши қуйидаги жадвалга келтирилган:

| Хом-ашё турлари | Вазни, кг   | Жун, % |
|-----------------|-------------|--------|
| Йирик шохли     | 14,5-19,5   | 2,5    |
| Моллар териси   | 19,5-24,5   | 2,8    |
| Бузок териси    | 4,0         | 6,5    |
| Чўчка териси    | 2,0-3,0     | 2,1    |
|                 | 3,0-3,5     | 2,0    |
|                 | 3,5-4,0     | 1,9    |
|                 | 4 дан юқори | 2,1    |
| Қўй териси      | 3,0         | 26,0   |
| Эчки териси     | 3,0         | 15,0   |

Қўй жунларидан юқори сифатли кўлқоплар ва пайпоқлар ишлаб чиқарилади. Юқори сифатли жунлар саваланиб, улардан ип олинади. Шляпа ишлаб чиқаришда ёввойи мушук ва куён жунлари қимматбаҳо хом-ашё ҳисобланади. Щетина эса, шётка ишлаб чиқариш учун керакли хом-ашёдир.

Соч чиқиндилари чарм заводларидан рангига қараб, турларга ва навлар (узун, ўрта ва калта)га қараб ажратилади. Соч жун ювиш машиналарида ювилиб барча ахлатлар (оҳак қолдиқлари, эпидермик ва мезрда қолдиқлари) дан ювиб ташланади. Асосан тўқимачилик саноатида ишлатиладиган оқ жунлар (қўй ва эчки жунлари) катта эътибор билан ажратиб олинади.

Чарм ишлаб чиқаришда пайдо бўладиган яна бир чиқинди – хром ва унинг бирикмалари ҳисобланади. Хром тузларининг 47% тайёр чарм маҳсулотига, 30% қайта ишлов бериш ошлаш ваннасида қолади, 20% яроқсиз чарм чиқиндиларига ва қолган 3% чармни ювиш пайтида сув билан чиқиб кетади.

Шуни алоҳида таъкидлаш керакки, уч валентли хром ўз ранги билан ажралиб туради. Унинг паст концентрациялари ҳам сув хавзаларини ифлослантиради.

Ошлашдан сўнг кейинги ишлов бериш жараёнларида чармдан хром қириндилари, спилка ажралиб чиқади. Кўп ҳолатларда спилкалардан астарлик сифатида кўлланилади. Спилкалар лок билан пардозлаб, уларга тасвирлар берилиб кийим-кечак ва пойафзал ишлаб чиқаришда кўлланилади.

Хром қириндиси чармни бир текисда текислаш пайтида пайдо бўлади. Тоза хром қириндилари баланд кўк рангда бўлади, таркибида 2-5% хром оксиди, 5-10% кул ва 70% сув сақлайди. Оғир чармларни текислашда 10% гача хром қириндиси олинади.

Хром қириндиларидан нафақат елим, балки ишқор ва кислотада ишлов берилган хром қириндиларига фосфат калций кўшиб пресслангандан сўнг ундан тугма ва ручкалар тайёрлаш мумкин. Хром қириндиларида 18% елим олиш мумкин.

### **Назорат саволлари**

1. Тери чарм, мўйна ва дерма атамаларини изоҳланг.
2. Тери неча каватдан иборат ва уларни изоҳлаб беринг.
3. Чарм қўлланиш соҳаларига қараб неча гуруҳларга бўлинади?
4. Пойафзалнинг остки қисми учун ишлатиладиган чармлар неча тоифаларга бўлинади?
5. Терига ишлов бериш технологик жараёнлари хақида маълумот беринг.
6. Тузлуқ усули деб нимага айтилади ва унинг камчиликлари нималардан иборат?

### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. “Ўзбекистонда чорвачилик” © “Насаф” нашриёти 2010
2. “Integrated livestock-fish farming systems” byd.C. Little and P. Edwards, Food and Agriculture organization of the united nations rome 2003

### **3-Мавзу: Импорт ўрнини босувчи ва экспортбоб чорва махсулотларини ишлаб чиқариш**

#### **Режа**

1. Чорва махсулотларини ишлаб чиқаришда сифатни бошқариш.
2. Замонавий чорвачиликни ривожлантиришда хориж тажрибасининг ўрни.
3. Чорвачилик ва паррандачилик комплекслари чиқиндиларини қайта ишлашнинг экологик илмий асослари

*Таянч иборалр: импорт, экспорт, сифат, стандарт, андоза, сифатни бошқариш, ИСО 9000, ИСО 9001, комплекс, фермер хўжалиги, деҳқон хўжалиги.*

#### **3.1 Чорва махсулотларини ишлаб чиқаришда сифатни бошқариш**

Чорвачилик қишлоқ хўжалигининг асосий тармоғи ҳисобланади, инсон учун қимматли бўлган озиқ-овқат махсулотларининг асосий қисмини етказиб беради. Сифатли махсулот ишлаб чиқариш учун кучлимутахассис, сифатли иш ва сифатли иш жойи таълаб қилинади. Чорвачиликда зоотехник тадбирлар, ветеринария ишлари тартиб билан ўз вақтида бажарилса ортиқча харажатлардан чекланиб сифатли ва мўл махсулот олиш имкони ортади. Зоотехник тадбирларига озиқалантириш, наслчилик иши, сунъий уруғлантириш, ҳайвонларни асраш киради. Ветеринария ишларига зоогигиена таълаблари, эмлаш ва касалликларни олдини олиш ишлари киради. Бу ишларни чорва зоотехниги уйғунлашган ҳолда(маъсул ходимларни ишга жалб қилиб) ўз назоратида олиб бориши таълаб этилади. Бунинг учун зоотехник керакли билим, кўникмага ва сифатни бошқариш тамойилларини мукамал билиши керак бўлади. Ҳозирда дунёда сифатни бошқаришнинг турли тизимларидан фойдаланилмоқда. Лекин бу тизимлар ҳозирда муваффақиятли фаолият юритиш учун илғор халқаро компаниялар томонидан ўзлаштирилган. Чорвачиликда ҳам сифатни тизимли бошқаришнинг, қуйдаги асосий тамойилларига асосланиб ташкил этилиши керак.

Бу тамойиллар сифатни бошқариш соҳасидаги ИСО 9000 серияли халқаро стандартларига жавоб берадиган махсулот ишлаб чиқаришга асос бўлиб хизмат қилади.

**Биринчидан,** истеъмолчига эътибор қилган ҳолда иш тутиш. Истеъмолчиларнинг дидидаги ўзгаришларга ташкилий, услубий ва техник жиҳатдан мослашиш стратегиясини ишлаб чиқиш рақобатли бозор шароитида фаолият юритаётган ҳар бир чорвачилик фермаси ва гўшт ва сутни қайта ишлаш корхоналари учун ҳаётий жиҳатдан муҳим.

**Иккинчидан,** бошқарувнинг ўрни. Бунга кўра, раҳбар сифатни бошқаришнинг барча тамойилларига тизимли ёндашиши, яъни уларни ўзаро уйғунликда, алоқадорликда тасаввур қилиши лозим. Бу эсасифатни бошқариш ишларининг муваффақиятли яқунланишига хизмат қиладиган омилларни аниқлаш ва уларнинг юзага келиши учун зарур шароитларни яратишга асос бўлади.

**Учинчидан,** ишчиларни жалб қилиш. Бу TQM нинг асосий қоидаларидан бири бўлиб, уни чорвачиликда тадбиқ қилиш юқори самара беради. Унга кўра ҳар бир ишчи сифатни бошқариш фаолиятига жалб қилинган бўлиши керак. Уларнинг ҳар бирида яхшиланишга ички эҳтиёж вужудга келгандагина мазкур мақсадга эришиш мумкин.

**Тўртинчидан,** жараёнли ёндашув ва бошқаришга тизимли ёндашув. Буга кўра маҳсулотларни ишлаб чиқариш, хизмат кўрсатиш ва бошқарув ўзаро боғланган жараёнларнинг мажмуидир. Ҳар бир жараёнга ўзининг кириш ва чиқиши, “таъминотчилари” ва “истеъмолчилари”га эга бўлган тизим сифатида қаралади.

Ушбу тамойилларга амал қилиш натижасида қарор топтирилган иерархик ташкилий тузилмага таянган ҳолда бошқарувни амалга оширишни кўзлаган ёндашувларда ўзгаришлар ясалади. Чорвачилик маҳсулотларини ишлаб чиқаришда ҳар бир ишлаб чиқариш гуруҳлари ўз ишларини мукамал бажариб, сифатли иш бажаришади бу ишларни ферма зоотехниги назорат қилади. Уларни бартараф қилиш йўлида гуруҳли ёндашув ишлаб чиқилади.

Шунингдек, ИСО 9001 ва QS– 9000 стандартларида шундай меъёр ўрин олдики, унга кўра таъминотчи янги ёки такомиллашган маҳсулотни ишлаб чиқаришга тайёрлаш учун турли бўлинмалардан мутахассислар гуруҳини шакллантириш вазифаси қўйилди. Бундай гуруҳлар боқарларлар, сутсоғувчилар, оссеминаторлар, ветеринарлар ҳамда бошқ ахизматлар бўйича мутахассисларни ўз ичига олиши зарур. Ушбу ишларни чорвачилик фермасида бош зоотехник тизимли бошқаришни амалга ошириши таълаб қилинади.

**Бешинчидан,** доимий яхшилаш. яхшилашнинг чегараси бўлмайди, сифатни яхшилаш тадбирлари систематик ташкил қилиниши ва уларнинг ўзи бошқарув тизимининг таркибий қисмига, яъни тизимостига айлантирилиши керак.

**Олтинчидан,** маълумотларга асосланган қарорлар қабул қилиш. Бу ишларни амалга ошириш асосланмаган қарорлар қабул қилишдан воз кечишни тарғиб қилади. Ҳисобот маълумотларини тўплаб, уларни таҳлил қилиш асосида қарор қабул қилиш лозим. Шу мақсадда, бизнинг кунимизга келиб назорат ва таҳлил қилишнинг, тартибга солишнинг статистикусуллари ишлаб чиқилган ва кенг тарқалган бундай усуллардан чорвачиликда фойдаланиш мақсадга муофиқ.

Чорвачиликда сифатни бошқариш муҳим омил ҳисобланади, чунки бу, фикр раҳбарларнинг тафаккурини кескин ўзгартириш, чорвачилик маданиятни тўлиқ қайта кўриб чиқиш ва Ўзбекистон чорвачилик маҳсулотларининг сифатини узлуксиз ошириш йўллари излашга чорвачиликнинг барча поғоналарини доимий сафарбар қилиш демакдир.

**Чорвачилик фермаларини бошқаришни такомиллаштириш.** Маҳсулот сифатини мунтазам оширишга қаратилган чоралар бу ўз навбатида, ягона, глобал бозорга айланаётган жаҳон бозорида рақобатбардош маҳсулот ишлаб чиқаришни кучайтириб юборди. Сифатни бошқариш тажрибаси иш сифатини ошириш ҳеч қачон тугамаслиги керак. Бунинг учун ишчиларни мотивациялаш: сифат тўғараклари; статистик назорат қилиш усуллари; хизматчилар ва бошқарувчиларнинг тафаккурини юксалтириш; сифат харажатларини ҳисобга



олиш; сифатни ошириш дастурлари; моддий рағбатлантириш ишлари муҳим. Чунки чорвачилиги ривожланган давлатлар АҚШ, Хитой ва бир қанча Европа мамлакатлари сут ва гўшт маҳсулдорлигида юқори кўрсаткичларга эришса ҳам бу борадаги ишларни тўхтатгани йўқ.

Сифат нархдан муҳимроқ. Ишлаб чиқариш технологияларининг ривожланиши ва шахс эҳтиёжларининг таъсирида сифатнинг ўрни ва аҳамияти доимий равишда ортиб бормоқда. Кун сайин маданият ва таълим даражасининг юксалиб бориши истеъмолчиларни янада нозик дидли ва талабчан қилмоқда. Шундай экан чорвачилик мутахассисларини барча тармоқдаги ишлаб чиқаришга дахлдор ишчи ва ходимларни маълакасини, ишга бўлган муносабатини, ишлабчиқариш маданиятини ошириш сифатга бевосита таъсир қилади. Жаҳон бозорида маҳсулотларни харид қилаётган истеъмолчиларнинг 80%дан ортиғи сифатни нархдан устун қўймоқда. Сифатга боғлиқ ташкилий–иқтисодий ва техник муаммолар аллақачон тадқиқот предметиға, уларни ҳал қилиш йўллари фан тармоғига айланган. Шубҳасизки, бозор иқтисодиёти шароитида сифатни бошқаришнинг ташкилий–иқтисодий масалалари кўп ҳолларда янгича ёндашувлар асосида ҳал қилинади. Бироқ орттирилган тажриба ва миллий фан салоҳиятидан бу соҳада фойдаланиш ниҳоятда фойдали. Илми-техник тараққиётнинг ҳозирги ривожланиш босқичида маҳсулотнинг сифати миллий иқтисодиётлар ривожланишининг асосий муаммоларига айланмоқда. Барча ривожланган мамлакатларда жаҳон бозорида маҳсулотнинг сифати, рақобатбардошлигини ошириш муаммосини ҳал қилиш йўллари фаол изланмоқда.

### **3.2. Замонавий чорвачиликни ривожлантиришда хориж тажрибасининг ўрни**

Франциянинг асосий иқтисодий сектори агросаноат ҳисобланади. Мазкур давлат ҳар йили 1,7 миллион бош қорамолни 2,8 миллиард евроға экспорт қилади. Француз экспорти зотли ҳайвонлар халқаро бозорнинг 20% ини ва музлатилган сперма эмбрионларининг 10% ни ташкил этади. Катта талаб ва қатъий санитар назорати туфайли франциялик генетиклар эришган ютуқлар жаҳоннинг барча қитъаларидан 70% дан зиёд мамлакатда чорвачилик маҳсулотларини янада яхшилашга кўмак бермоқда. Франция ҳайвонлар генетикаси жиҳатидан ўзига хос мамлакатдир. Бу мамлакат қорамол, қўй, эчки ва отларнинг 149 та зоти тан олинган. Чўчқаларнинг турли-туман зотлари ва паррандаларнинг 28 та бошланғич авлоди бу ҳисобға кирмайди. Франциянинг 20 миллион бошдан ортиқ қорамоли Европа Иттифоқи аъзо 15 давлат жами қорамолининг чорак қисмини ташкил этади. Улардан 4,3 миллион боши бўрдокиға боқиладиган сигирлардир.

Франция сут йўналишидаги зотли қорамоллар кўплиги жиҳатдан дунёдаги етакчи давлатлар сирасиға киради. Мамлакатда 2010 йилдан 2012 йилгача генетика соҳасида эришилган ютуқлар туфайли ҳар бош ҳисобиға ўртача йиллик сут соғиш ҳажми голштин зотига мансуб сигирлардан 120, монтбелиард зотли сигирлардан 55 ва норманд зотли сигирлардан 70 килограммға кўпайди. Қорамолларнинг гўшт йўналишидаги асосий олтига зоти селекциялаш бўйича Франция дастурлари жаҳонда беқиёс саналади. Буқаларнинг бўрдоқибоплик хусусиятларига қарабгина эмас, балки улардан

туғилган урғочи бузоқларнинг оналик хусусиятларига караб ҳам баҳо берилади. Чорвачилик ривожда давлат ветеринария хизмати муҳим аҳамиятга эга. 2009 йилда ҳар бир бузоққа туғилган пайтида паспорт очиш 26 йўлга кўйилди. Шундан буён бир ҳафталик бузоқ туман марказида жойлашган EDE (хўжаликлардаги ҳайвонларни рўйхатга олиш ва уларни назорат қилиш фаолиятини амалга оширувчи давлат ташкилоти, мамлакат бўйича уларнинг сони 80 та) да рўйхатга олинади ва унга паспорт очилади. Мазкур ҳужжатда ҳайвон тўғрисидаги барча маълумот кўрсатилади: унинг рақами, она ва отасининг зоти, қайси хўжаликда туғилгани ва катта бўлгани, подадаги юқумли касалликларга оид ҳолат. Ушбу маълумотлар Давлат ветеринария хизмати томонидан мунтазам равишда текширилади. Паспортсиз биронда мол хўжаликдан олиб чиқиб кетилмайди, сотилмайди ёки сўйилмайди. Шундай қилиб, EDEда 2009 йилдан буён туғилган моллар зоти тўғрисида барча маълумотлар банки мавжуд.

Бу маълумотлар Давлат ветеринария хизмати ва давлат институтлари тасарруфида. Улардан ветеринария врачлари зот шажарасини ўрганади, молнинг зотдор экани хусусидаги маълумотномани беришда ҳам шу маълумотларга таянади. Ҳужжатда атига икки авлод кўрсатилади. Бундан мақсад зотлар китобини юритувчилар билан рақобатлашмасликдир. Чунки улар уюшма аъзоларига пуллик хизмат кўрсатишати. UPRА (ишлаб чиқарувчилар уюшмаси) томонидан бериладиган гувоҳномада эса молнинг уч авлоди кўрсатилади. Аммо бу борадаги хизмат қиммат: ғунаждин учун 120 евро бўлса, лимузин зотли буқа 150 евро тўланади. Ҳозирги кунда насл олиш билан шуғулланувчи ишлаб чиқарувчилар наслчилик китобига фақат насл берадиган молларни қайд этишади.

Насл олиш (ғунажинлар) ёки бўрдоқчилик (бузоқлар) билан шуғулланаётган ишлаб чиқарувчиларда насллар китобида рўйхатга олинмаган тоза зотли сигирлар бор. Шундай бўлса-да, поданинг санитар ҳолати ва молнинг келиб чиқиши ҳақидаги маълумотлар аниқлиги кафолатланган. 1990 йилда мамлакатда губчатая энцефалопатия (сигирларнинг қутуриш) устидан назорат тизими ташкил қилинган. Ваҳоланки, мазкур касаллик бўйича халқаро меъёрлар шундан 8 йил ўтгачгина қабул қилинди. Ишлаб 27 2.1.1.-жадвал Гўшт йўналишидаги Француз зотларининг асосий кўрсаткичлари Кўрсаткич Обрак Шароле Лимузин Салерс Гаскон Тоза қонли зотлар 105462 1834513 908000 204683 23312 Улардан наслчилик китобига киритилгалари 31829 (30%) 116953 (6%) 51000 (5%) 24070 (12%) 7054 (30%) Чорвачилик институти назорати остида 34660 242223 131000 37352 11230 Сигирларнинг туғиши,% ёрдамсиз 93 61 92 93,5 86 Озгина ёрдам билан 5,5 32 6 6 11 Эгизаклар 1,9 3,6 0,9 1,8 1,3 Туғиш орасидаги кунлар сони 379 369 376 376 375 Бузоқчанинг ўртача вазни, кг; 120 кунда 161 178 169 160 151 210 кунда 265 294 274 260 231 365 кунда 410 489 447 404 372 18 ойда 600-630 710-750 630-680 620-670 570-600 Суткада ўртача вазн ортиши, г. 1100-1200 1300-1500 1200-1300 1200-1300 1100-1200 Сўйилганда олина- диган гўшт, % 65 68 70 66,5 62,5 Тукқан сигирлар сони 10 ёшдан ортиқ, % 16 10 11 15 12 Вазн,кг. сигирлар 600-800 700-950 650-850 650-900 550-750 Буқалар 900-1200 1000-1400 1000-1300 1000-1300 800-950 (Манба: "Зооветеринария" илмий-оммабоп журнал 2009 й.38-39 бетлар.) 28

чиқарувчилар касал молларини яширмасликлари учун ветеринария хизмати уларни бозор баҳосидан икки баравар қимматига сотиб олади.

Францияда гўшт йўналишидаги қорамолнинг 12 тури мавжуд. Бу хилма-хиллик минтақаларнинг тупроқ-иқлим шароитига кўра ва дала ишларида отлар ўрнига моллардан фойдаланилган замонларда юзага келган. Гўшт йўналишидаги бешта зот МДХ мамлакатлари шароитларига осон мослаша олади. Булар шароле, лимузин, салерс, обрак, ва гаскон зотларидир. Уларнинг асосий кўрсаткичлари жадвалда кўрсатилган. 2.1.1-Жадвалда кўриниб турибдики 1 озука бирлиги берилган шароле зотли бузоқча вазни 190 граммга ортгани, худди шунча озука бериб боқилган қора-ола зотли бузоқли вазни эса бор-йўғи 134 граммга кўпайганини кўрсатди.

Шароле зотли молни 1 килограммга семиртириш учун 5,25 озука бирлиги зарур. Бу, қора-ола зотли молга бериладиган озукага (7,46 озука бирлиги талаб этилади) қараганда 42%га кам, демакдир. 600 килограмм вазндаги қора-ола зотли букачадан 300-312 килограмм гўшт олинади (50- 52%), лимузин наслдагиси 408-420 килограмм гўшт беради (68-70%). Агар сигир сут бермаса, рентабели бўлиши мумкинмас, деган фикр мавжуд. Сут берадиган молларни боқиш катта инвестициялар (асбоб-ускуналар, иншоотлар, яхши ем) ва кўп меҳнатни талаб этади. Бўрдоқчилик учун эса махсус техника ва кўп одамнинг кераги йўқ. Молларни иситмайдиган ва катта-катта биноларда парваришласа бўлади, кўкламдан кеч кузгача яйловларда боқиш мумкин. Қишда эса улар қиммат турадиган аралаш ем ўрнига пичан ва сомон билан озиклантирилади. Ҳар бир сигир ҳаёти давомида ўртача 8-10та бузоқ туғади.

Маҳсулот сифати ва ем харажати, шунингдек, қанча гўшт олиш каби жиҳатларни безътибор қолдириб бўлмайди. 20 йил давомида дунёнинг 26 турдаги қорамол зотларини қиёслаш билан шуғулланган америкалик олимларнинг мақолаларида таъкидланишича, 29 куйидаги мол зотлари истеъмол учун Мкал ҳисобида қайд этилаётган миқдорда қора (ёғсиз) гўшт беради: герефорд 24 г. Ангус 26, шароле 50, лимузин 55г. Маҳсулотни 210 килограммга кўпайтириш учун герефорд зотли бузоқчаларга 319 кун, ангус зотлисига 286, лимузин зотига 165, шаролега 163 кун зарур бўлган. Яъни, бир хил миқдордаги гўшт маҳсулотини олиш учун француз молларини боқишга деярли икки баробар кам вақт кифоя қилади. Шу ўринда Франция чорвачилигининг яна бир хусусиятига тўхталиб ўтмоқчиман. Кўпгина мамлакатларда насллар китобига киритилмаган мол зотдор деб ҳисобланмайди. Францияда эса бундай эмас. Молларни паспортлаштириш тизими жорий этилганидан сўнг мол тўғрисидаги барча маълумотлардан (ота-онаси, ёши ва ҳ.к.) бохабар бўлиш имконияти яратилди. Шундан буён фақат селекция ишида фойдаланиладиган моллар қайд этилгани сабабли, насллар китобига киритилган ҳайвонлар сони аста-секин қисқармоқда. Яна бир сабаби-бу ишга кўп пул сарфланади (аъзолик бадаллари, мутахассислар ташрифи учун тўлов ва ҳ.к.).

Франция подасидаги ягона зотли насли моллар саноат чатиштириши (биринчи авлод) воситасида олинган моллар ҳисобланади. Масалан, Италияда семиртириш учун голштин х шароле ёки салерс х шароле зотлари чатиштирилган. Табиийки, бу маълумотлар паспортда кўрсатилади. 2011 йилда

Белгород вилоятига Франциядан насллар китобига қайд этилмаган гўшт йўналишидаги минг бош зотли ғунажинлар келтирилди. Шундан сўнг хўжаликлар насл етиштирувчилар мақомига эга бўлишди. 2010- 2011 йилларда зотдорлик гувоҳномаси бўлмаган зотли молларни сотиб олган тюменлик корхоналар ҳам худди шу тахлитда насл ишлаб чиқарувчилар сирасига кирди. Бундай ғунажинларнинг баҳоси 15-20% арзон. Шунинг учун бўрдоқчилик подаси шакллантирилаётган дастлабки босқичда кўшимча тарзда 15-20% ғунажин сотиб олиш фойдадан холи эмас. Буқалар эса наслни яхшилайдиган, яъни селекция подасидан бўлиши шарт. Россияда фойизсиз кредит олиш мумкин бўлган ҳамда гўшт ва мол нархи кўтарилган ҳозирги пайтда Франциядан бўрдоқи йўналишидаги 30 моллар импорти 4 йилда ўзини-ўзи қоплайди. Бунинг учун сотиб олинган ҳар бир ғунажиндан туғилган иккита бузоқни боқиб, сотиш кифоя.

Бундан кейинги йилларда сигир яна камида 6-7та бузоқ туғади. Бу наслдор моллардан туғилган бузоқлар тирик вазнининг ҳар бир килограмми 135-150 рублга сотилмоқда. Тоғли ҳудудлар шароитларига, аниқроғи, оғир табиий-иқлим шароитларига мослашган (салерс ва обрак зотлари Марказий, гаскон зотли моллар Пиренейларда), (жайдари) мослашган, “инжиқ” бўлмаган бўрдоқи йўналишидаги француз моллари сўнгги ўн йиллар орасида бутун дунёга кенг тарқалган. Францияда наслчилик билан шуғулланувчилар ва бундан манфаатдор бўлган ҳамма шерикларни бирлаштирувчи ассоциациялар генетикани яхшилаш мақсадида миллий тизимга кирилган самарали дастурлар ишлаб чиқишга муваффақ бўлишди. Улар чорвадорларга ўзлари танлаган наслни янада такомиллаштириш имконини яратади.

Наслчилик ишини юқори даражада олиб бориши самараси ва селекциянинг чорвачиликдаги ютуғини куйидаги мисолларда ҳам кўриш мумкин: - Куба давлатида 1981 йилда голштин зотига мансуб “Убри бланка” (“Оқ елин”) лақабли сигир 364 кунлик сут бериш даврида кунига 2 маҳал соғилган ва ўртача 75,8 килограмм сут берган, жами бир лактация мобайнида 27674 килограмм сут берган. Кунлик энг кўп рекорд сут миқдори 110,9 килограммни ташкил қилинган; - АҚШ “Dairy Man” фермасидага мавжуд 1200 бош сигирлардан ўртача кунига 17 килограммдан, жами 20400 килограмм сут соғиб олинган; - Герензит зотига мансуб “Фесинейшн” (“Мафтункор”) лақабли сигир сути таркибидаги ёғ миқдори 10,58% ташкил қилинган; - 1996 йил АҚШда “Линда” лақабли голштин зотига мансуб сигирдан бир лактацияда 28740 килограмм сут соғиб олинган. 2.1.2-жадвалда дунё бўйича Исроил давлати сигирларнинг сут маҳсулдорлиги бўйича 11653 кг кўрсаткичга эга, Англияда сут таркибидаги ёғ 4,40% кўрсаткичга эга, Голландия ва Англия давлатларида сут таркибидаги оқсил, 3,50% кўрсаткичга эгадир. 31 2.1.2-жадвал Дунёдаги сигирлар сут маҳсулдорлигининг рекорд кўрсаткичлари Давлат номи Сигирларнинг ўртача сут маҳсулдорлиги, кг Сут таркибидаги ёғ,% Сут таркибидаги оқсил,% Исроил 11653 3,62 3,20 АҚШ 9353 3,70 3,10 Англия 9090 4,40 3,50 Канада 8500 3,90 3,40 Швеция 8372 3,80 3,35 Финландия 8185 4,20 3,44 Голландия 7926 4,37 3,50 (Манба: ”Чорвачилик соҳаларини янада ривожлантириш, зооветеринария сервис хизмати сифатини ошириш, чорва озуқа базасини мустаҳкамлаш” ўқув семенар маълумотларидан олинган

Тошкент, 2013 й. 9 бет.) Қорамолчиликда ҳозирги пайтда экологик тоза маҳсулот ишлаб чиқаришга асосий эътибор берилмоқда. Бунинг учун уларга талаб даражасида асраш, сақлаш ва парваришлаш, яъни уларга “конфорд” шароитлар яратиб бериш муҳим аҳамиятга эга.

Қорамолчиликнидаача сут маҳсулдорлиги, кг Сут таркибидаги ёғ,% Сут таркибидаги оксил,% Исроил 11653 3,62 3,20 АҚШ 9353 3,70 3,10 Англия 9090 4,40 3,50 Канада 8500 3,90 3,40 Швеция 8372 3,80 3,35 Финландия 8185 4,20 3,44 Голландия 7926 4,37 3,50 (Манба: ”Чоеринария талабларига мос келадиган бўлиши зарур. Сутбоп қорамолчиликда мўлжалланган бинолар экологик тоза сут ишлаб чиқаришга мос келадиган, ўз навбатида сигирларни асраш, озиклантириш, яйрашлари учун шароитлар яратилган бўлиши лозим. 32 Замонавий усулдаги қорамолчилик фермаларини қуриш ва уларнинг дизайни лойиҳаси 33 “Вауер” фермер хўжалигидаги молхонанинг автоматик тарзда шакллантирилганлик кўриниши. 34 Сигирлар турадиган бино ва майдончаларда, соғиш ҳам сунъий уруғлантириш ишларини амалга ошириладиган жойларга яқин бўлиши муҳим саналади. Шунингдек, биноларни қуриш учун жойни танлаш, ер ости сизот сувлари сатҳини ҳисобга олиш, иқлим ва шунга ўхшаш омилларни эътиборга олган ҳолда жойлаштириш мақсадга мувофиқдир. Биноларда ҳаво алмашунувига алоҳида эътиборни қаратиш зарур. Чунки, молларда аксарият касаллик биноларда ҳаво алмашинувининг талаб даражасида бўлмаслигидан ва заҳарли газларни кўпайиб кетишидан келиб чиқади. Агарда чорвачилик бинолари ниҳоятда паст қилиб қурилса, ёз фаслида ҳаво алманишуви ёмонлашади ва бино ичида ҳарорат кўтарилиб, турли заҳарли газларни тўпланиб қолишига олиб келади. Бу ҳолат эса куннинг иссиқ пайтида моллар организмига салбий таъсир кўрсатади. Меъёр бўйича юқори маҳсулдор моллар сақланадиган бино ичида соатига 800 м<sup>3</sup> ҳаво алмашинуви амалга ошиши лозим. Агарда бино бу талабга жавоб бермаса, бу жойда сақланаётган молларнинг маҳсулдорлиги кескин камайиб кетади.

### 3.3. Чорвачилик ва паррандачилик комплекслари чиқиндиларини қайта ишлашнинг экологик илмий асослари

Маълумки, республикамизнинг умумий майдони 447,4 минг км<sup>2</sup> бўлиб, шундан қишлоқ хўжалиги мақсадлари учун фойдаланиладиган ерлар 269,2 минг км<sup>2</sup> ва суғориладиган ерлар 43 минг км<sup>2</sup> ни ташкил этади.

Энг муҳим қишлоқ хўжалик маҳсулотларини 2010 йилгача ишлаб чиқариш кўрсаткичлари ва башоратлари қуйидаги жадвалга келтирилган.

| Маҳсулот турлари                             | 1990   | 1995   | 1997   | 2000 | 2005 | 2010 |
|--|--------|--------|--------|------|------|------|
| Пахта, минг тонна                            | 5058   | 3934,2 | 3641   | 4000 | 4000 | 4000 |
| Буғдой, минг тонна                           | 553,5  | 2346,9 | 3073   | 4800 | 5400 | 6000 |
| Картошка, минг тонна                         | 336,4  | 440    | 691,9  | 750  | 950  | 1000 |
| Сабзавотлар, минг тонна                      | 2842,5 | 2724,2 | 2384,2 | 2720 | 3200 | 3500 |
| Полиз маҳсулотлари, минг тонна               | 1000   | 472    | 376,2  | 550  | 770  | 850  |
| Мевалар, минг тонна                          | 660,4  | 602,3  | 547,7  | 550  | 850  | 950  |
| Узум, минг тонна                             | 744,7  | 621    | 511,5  | 500  | 850  | 950  |
| Чорва ва парранда (тирик вазнда), минг тонна | 789,1  | 853    | 800,7  | 845  | 875  | 930  |
| Сут, минг тонна                              | 3034,2 | 3665,4 | 3406,1 | 3710 | 4155 | 4680 |
| Тухум, минг тонна                            | 2452,9 | 1231,8 | 1075,4 | 1390 | 1640 | 2030 |
| Минерал ўғитлар, минг тонна                  | 1762   | 943    | 955    | 1000 | 1556 | 1892 |

Жадвалдаги маълумотлар кўрсатадики, 2010 йилга бориб дон етиштиришни 6 млн тоннага, сабзавотларни-3,5 млн т., полиз маҳсулотларини-850 минг т., гўшти-930 минг тоннага етказиш кўзга тутилган. Юқоридаги вазифаларнинг бажарилишининг энг самарали йўлларида бири – қишлоқ хўжалиги соҳасида чиқиндисиз ва кам чиқиндили технологияларни жорий этишдир. Фақат 1990-1994 йиллар давомида йирик шохли қорамоллар миқдори 19,7% га ошган. Ҳозирги пайтда республиканинг йирик чорвачилик комплексларида йилига 19 млн м<sup>3</sup> суюқ гўнг йиғилиб қолмоқда. Фақат Бухоро вилоятида 5,7млн м<sup>3</sup> суюқ гўнг чиқинди сифатида тўпланиб қоляпти.

Маълумки, чорвачилик ва паррандачилик комплексларида йиғилиб қолган гўнг ва чиқиндиларни хандакларга 1,5-2 йил давомида сақлаб, сўнгра минерал ўғит сифатида ишлатилади. Аммо ушбу муддат давомида чиқиндилар таркибидаги керакли овкатбоб компонентларнинг 60%, азотни 50% ва фосфорнинг 40% самарасиз нобуд бўлади. Бундан ташқари, гўнг таркибидаги бегона ўсимликлар уруғи йўқолмайди. Натижада ғўзани ёки сабзавот ва полиз экинзорларини ўтоқ

қилишми, чорвачилик ва паррандачилиқ комплексларида йиғилиб қолган гўнг ва чиқиндиларни хандақларга 1,5-2 йил давомида сақлаб, сўнгра минерал ўғит сифатида ишлатилади. Аммо ушбу муддат давомида чиқиндилар таркибидаги керакли овқатбоб компонентл

Гўнг таркибида касаллик тарқатувчи микроорганизмлар, вируслар, оддий бир хужайрали жониворлар, гижжа тухумлари, бактерия ва гелминтлар мавжуд. Гўнгни хандақларга 1,5-2 йил сақлаш пайтида ҳам ушбу микроорганизм ва бактериялар ўз ҳаётини сақлайди. Бундай чиқиндилар ва гўнглр билан озиклантирилган майдонлардан олинган озуқалар ва улар билан парваришланган чорвалар инфекцион ва инвазион касалликларга учрашиши мумкин. Бундан ташқари, гелминтлар уруғи шамолнинг тезлиги 3-4 м/с га етганда 400-600 метргача кўчиши мумкин. Бунда нафақат ҳайвонот, балки ферма ёки комплекс атрофида яшовчи аҳоли касаллик кўзгатувчи микроблар ва бактериялар билан зарарланиши мумкин.

Ферма атрофидаги атмосфера ҳавоси микроорганизмлар, аммиак, чанг, ва органик моддаларнинг парчаланиши жараёнида ҳосил бўлган газ ва ислар билан ифлосланади. Чиқиндиларнинг парчаланиши пайтида метонал, бутанол, изобутанол, формалдегид, меркаптан ва бошқа органик бирикмалар пайдо бўлади. Анаэроб жараёнида парчаланаятган органик моддалар ўзларидан жуда сассиқ газлар: аммиак, сероводород, меркаптан моддалари билан ташқи атмосфера ҳавосини ифлослантиради. Фермадан 1 км узоқ масофада аммиакнинг концентрацияси 0,5 мг/м<sup>3</sup> га тенг бўлиб, 2-2,5 км га узоқлашган сари унинг концентрацияси пасайиб 0,44 мг/м<sup>3</sup> ни ташкил этади. Ферма ёки комплекс миқёсида органик моддаларнинг атмосфера ҳавосидаги концентрацияси 22,4 мг/м<sup>3</sup> ни ташкил этади. Органолептик ҳидларни комплекс ёки фермадан узоқ масофаларда ҳам бемалол сезиш мумкин.

Табиий ифлосланган сувлар таркибида биоген моддалар мавжуд бўлади. Сувда азот минерал ва органик моддалар (NH<sub>3</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>3</sub>) таркибида бўлади. Аммонийли азот ёз пайтида кўпроқ бўлади, қиш пайтида эса сизот сувлари билан аралашганда нитрат ионлари кўпайиб кетади.

Қуйидагида бўлади. Аммонийли азот ёз пайтида кўпроқ бўлади, қиш пайтида эса сизот сувла

| Сув манбалари | Сувларнинг физик-кимёвий таркиби, % |                 |                 |
|---------------|-------------------------------------|-----------------|-----------------|
|               | NH <sub>3</sub>                     | NO <sub>2</sub> | NO <sub>3</sub> |
| Водород суви  | -                                   | йўк/1,2         | йўк/1,5         |
| Ариқ суви     | йўк/0,5                             | йўк/1,6         | 2,0/3,3         |
| Зовур суви    | 0,5/1,4                             | 0,3/4,8         | 1,2/5,2         |

**Изох:** Сурада ёз пайтида, махражда эса қиш пайтида сув таркибидаги моддалар миқдори курсатилган.

Жадвалдаги натижалардан маълумки, сувларнинг физик-кимёвий таркиби таҳлил қилиш учун олинган сув манбаларига ва йил фаслларига боғлиқдир. Сув таркибидаги минерал фосфорнинг концентрацияси 5-6 мг/л, азотнинг

концентрацияси 7-10 мг/л ва кислородга бўлган эҳтиёжи 7,0-75 мгО<sub>2</sub>/л ни ташкил этади.

Чорвачилик ва паррандачилик комплексларидаги оқова сувларни зовурларга оқизилиши сувнинг санитар ҳолатини кескин ёмонлаштиради. Натижада зовур сувларининг ҳиди ёмонлашади, сувнинг кислородга булган эҳтиёжи эса 70-80 мгО<sub>2</sub>/л гача етади. Бундай зовурларда балиқлар бўлмаслигининг боиси ҳам шундадир.

Ер ости сувлари 1,5 метрдан 15 км гача булган чуқурликларда жойлашган булиб, улар босимсиз ва босимли бўлади. Ер остидаги босимли сувларни артезиан сувлари деб аталади. XII асрда Франциянинг Арт вилояти аҳолиси ер остида жойлашган чуқур ер қатламлари оралиғидаги сувлардан фойдаланган ва бундай сувлар ҳозиргача фанда мазкур вилоят номи билан чуқур артезиан сувлари деб номланиб келинмоқда.

Шуни алоҳида таъкидлаш керакки, сизот сувлари, шунингдек артезиан сувларини ифлосланиши нитратлар миқдорига боғлиқдир. Сизот сувларида нитратлар концентрацияси 400-500 мг/л гача етади. Сизот (артезиан) сувлари ифлосланишининг олдини олишнинг бирдан-бир йўли чорва молларини кўтанларда сақлашдир. Бу эса, оқова сувларини йиғиш ва тозалаш имконини беради. Натижада нитратларнинг концентрацияси 57мг/л дан 20 мг/л гача пасайиши мумкин.

Бизнинг минтақамизда сизот сувларининг ифлосланиш даражаси ва жадаллиги ўз хусусиятларига эга: биринчидан, кумалоқ ерларнинг сингдирувчанлиги ниҳоятда катта; иккинчидан, сизот сувларининг сатҳи ёзда 2 метрни, қишда ернинг тузлари ювилганда 70 см гача етиши мумкин; учинчидан, сувнинг йилига 0,15-0,5 метргача ерга сингиб боришини инобатга олсак, унда нитратлар, фосфатлар ва бошқа минерал ва органик моддалар бир-икки йил давомида сизот сувларига етиб бориб кўшилиши мумкин, ҳолбуки, чорвачилик комплекслари 30-50 йилдан буён ишлаб турибди.

Маълумки, ерни нафақат гўнг билан, балки минерал ўғитлар (азот, фосфор, калий) билан ҳам озиклантирилади. Аммо ўсимликлар улардан 30-70% ни ўзлаштиради, холос. Қолган қисми туз комплекслари шаклида ерда исроф бўлиб, вақт ўтиши билан сизот сувларига аралашиб кетади ва маълум даражада сувни ифлослантиради. Паррандачилик ва чорвачилик комплекслари яқинида жойлашган аҳоли пунктларида яшовчи аҳолининг тиф, дифтерия, дизентерия, сариқ касалликлари ва бошқа касалликларга чалиниши кўпинча ичимлик сувининг сифатига боғлиқ бўлади. Бу касалликларни олдини олиш катта маблағлар ажратишни тақозо этади.

Табиийки, гўнгдаги органик бирикмаларнинг парчаланиши жараёнида метан (СН<sub>4</sub>) ажралиб чиқади ва фтор гази билан бирга озон кобиғини емиртирувчи бирикмалар ҳосил қилади.

Шуни алоҳида таъкидлаш керакки, ҳозирги пайтда қишлоқ хўжалиги соҳасида ўз ечимини кутаётган бир қатор муаммолар тўпланиб қолганлиги кўпчиликка маълум. Булар орасида ичимлик ва сизот сувларини ифлосланишдан муҳофазалаш, тупроқнинг шўрлик даражасини камайтириш, табиий захираларидан унумли фойдаланиб экологик тоза мўл-кўл маҳсулотлар етиштириш, экологик тоза ва арзон энергия ва иссиқлик манбаларини яратиш ва



улардан самарали фойдаланиш, озон қобиғини емирилишидан сақлаш каби муаммолар биринчи ўринда туради. Бу борада батафсилроқ тўхталиб ўтамиз.

Минтақамизда бир йилда 8 ой қуёшли кунлар бўлиб туриши Қуёш нурларидан самарали фойдаланиш имконини беради. Натижада иссиқлик энергиясидан унумли фойдаланиш, сув тайёрлаш ва микробиологик базаларни яратиш ишлари минимумга етказилади.

Дастлабки ҳисоб-китоблар шуни кўрсатадики, чиқиндиларни узлуксиз биостимуляторлар билан метанли ачитиш мезофил режимини авруполиклар даражасида технологик жараёнларни автоматлаштириш ва механизациялаш - биогаз ва биогумус комплексини яратиш нархини 8 мартабагача ошириб юборади.

Юқоридаги муаммоларни ечиш учун, Бухоро озиқ-овқат ва енгил саноат технология институтида чорвачилик ва паррандачилик чиқиндилари метанли ачитиш технологияси яратилди. Бунда термофил усули (юқори ҳароратли усули, 50-55° С ) қўлланилади.

Чиқиндиларни метанли ачитиш технологияси қуйидагилардан иборат:

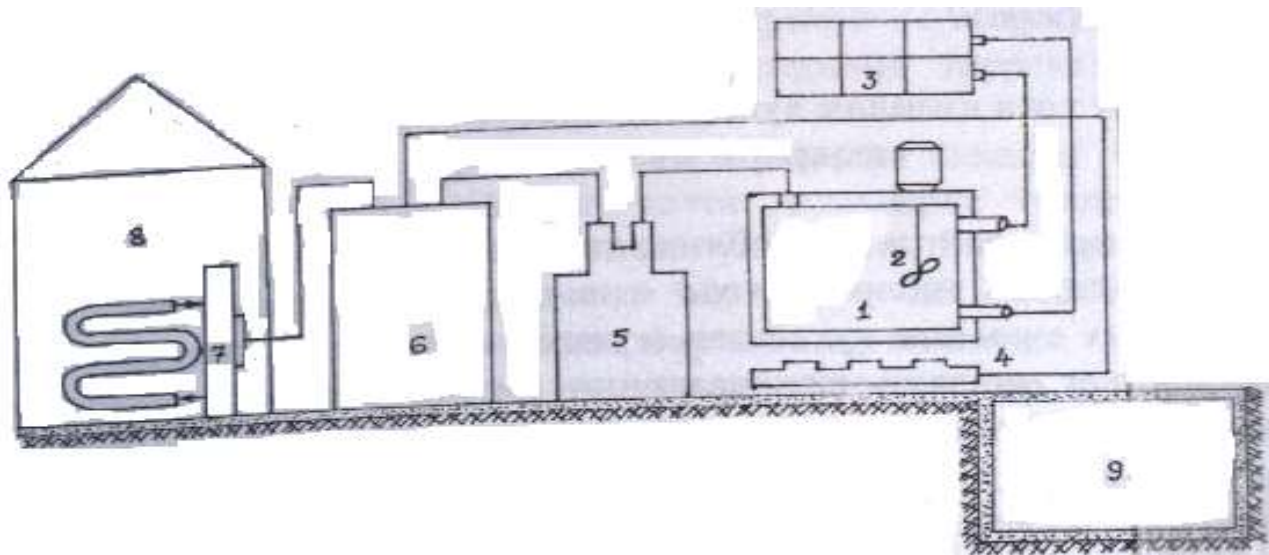
- чиқиндиларни ачитиш камераси (реактор ёки реакторлар мажмуи);
- қуёш ёки электр қиздиргичлар системаси;
- қуруқ ёки хўл филтрлаш системаси;
- биомассани аралаштириш системаси;
- газни ҳайдаш системаси;
- ўлчаш назорат системаси;
- метантанка.

Ушбу технологияни саноат миқёсида кенг жорий этиш учун қуйидаги системалар илова қилинади:

- чиқиндиларни йиғиш ва уларни навларга ажратиш воситалари;
- чиқиндиларни аралаштиргичга юбориб, дастлабки хом-ашёни реакторларга тақсимлаш системаси;
- ачитилган биомассани тўқиш ва сақлаш системаси;
- биомассани қуритиш системаси (центрафугалаш, қуритиш, ўлчаб ўраш, сақлаш, метанол олиш учун метантанка ёки бир нечта метантака қурилмалари).

Шуни алоҳида таъкидлаш жоизки, қуритиш қурилмаси, ўраб ўлчаш ва метанол олиш қурилмалари стандарт қурилмалар бўлиб, улар сотиб олинади. Битта рамага иккита ачитиш камераси ва филтрлаш комплекси ўрнатилган бўлиб, у барбатаж (сувга буғ аралаштириш) камерасидан ва қуруқ цеолит филтридан иборатдир. Ачитиш камералари аралаштиргич қурилмаси, термометрлар, юклаш ва тўқиш люкларидан иборат.

Ҳарорат тушган пайтларида биомассани қуёш энергияси ёки электр энергияси билан маълум даражада қизитиш мумкин. (1-расм).



**1 – расм. Биогаз ва биогаз олиш қурилмасининг принципиал схемаси.**

1. Реактор (гўнгни ачитиш камераси). 2. Аралаштиргич. 3. Қуёш радиатори. 4. Газ ёндиргич. 5. Газни ҳайдовчи вакуум компрессор. 6. Газголдер (газни тозалаш цеолит филтри). 7. Сувни қизитувчи қозон. 8. Теплица (иссиқхона) 9. Тайёр биомассани тўқиш жойи.

Биомасса ачиганда ундан чиқадиган биогазни компрессорлар ёрдамида газ голдерга ҳайдалади. Биогаз цеолит филтридан алоҳида ёки навбат билан ўтиб сероводород, азот ва бошқа газлардан тозаланadi. Қурилмада тозаланган ва тозаланмаган газларни таҳлил қилиш учун намуналар олиш жойи мавжуд. Бундан ташқари, ёз пайтларида ачитиш камерасидаги сувни қуёш иситкичлари иситилиб, керакли ҳарорат таъминланади. Марказий Осиё шароитида бир йилда 8 ой қуёшли кунлар бўлиб туриши ва ушбу арзон қуёш энергиясини қўллаш натижасида олинadиган биогазнинг таннархи бошқа минтақаларда олинган биогазларга нисбатан анча арзонга тушади. Қиш пайтларида эса, керакли ҳарорат электр иситкичлари ёки газ ёндиргичи ёрдамида таъминланади. Ишлов берилган биомасса ер тубида жойлаштирилган махсус идишга тўкилади. Ачитиш камерасидан ажралиб чиқадиган биогазни иссиқхона (теплица) қозонига юбориш мумкин ва у ерда экологик тоза қишлоқ хўжалик маҳсулотлари етиштириш мумкин. Биогаз олиш учун қуёш энергиясидан фойдаланиш харажатларни 30-70% га камайтиради.

Қурилманинг ишда ундан чиқадиган биогазни компрессорлар ёрдамида газ голдерга ҳайдалади. Биогаз цеолит филтридан алоҳида ёки навбат билан ўтиб сероводород, азот ва бошқа газлардан тозаланadi. Қурилмада тозаланган ва тозаланмаган газларни таҳлил қилинаштирилиб турилади, ҳарорат, босим ва муҳит кислоталилиги (РН) назорат қилиб турилади. Биомассадан биогаз олиш учун ушбу технологик жараён 10-12 сутка давом этади. Олинган газнинг таркибида сероводород бўлганлиги учун у ниҳоятда хидли бўлади. Тозаланган (филтрланган) газ эса хидсиз бўлади. Тозаланган газда метаннинг миқдори 82% гача бўлиши мумкин. РН қиймати эса 7,0-7,8 атрофида бўлади. Чиқиндиларни дастлабки ачитишда  $\text{CO}_2$  нинг миқдори 36% ни ташкил этади, кейинчалик у камайиб, метан миқдори ошади. Ажралиб чиқиш даврига қараб азотнинг миқдори 16% гача этади.

Шуни алоҳида таъкидлаш жоизки, биогазнинг чиқиш миқдори

қўлланиладиган сувнинг табиатига боғлиқдир. Масалан, оддий водопровод сувидан қўллаганда ачитиш камерасининг ҳар  $1 \text{ м}^3$  ҳажмиданҳида таъки<sup>3</sup> биогаз олиш мумкин. Термофил ( $50-55^\circ\text{C}$ ) режимида дистилланган тоза сувдан қўллаганда ачитиш камерасининг ҳар  $1 \text{ м}^3$  ҳажмиданлиш<sup>3</sup> гача биогаз олиш мумкин. Юқори унумдорли органик ўғитларда фосфор, калий ва азот бирикмалари 96% гача сақланади. Озуқа потенциали бўйича 1 кг биогумус 7 кг кўмилган гўннга ёки 3,5 кг тоза гўннга тенгдир.  $1 \text{ м}^3$  биогаз олиш учун тақрибан 1,2 кг куруқ биомасса керак бўлади.

Хорижий мамлакатлардаги тажрибалар шуни кўрсатадики, биогаз қайси жойда ҳосил қилинган бўлса, ўша ерда ишлатилиши керак. Чунки биогазни суёқликка айлантириш ёки уни катта босимлар остида қувурларда юбориш маҳсулот тан-нархини ошишига сабаб бўлади.

Украина газ илмий-тадқиқот институтида яратилган метанни метанолга айлантириш янги технологияси бир суткада 100 литрдан ўнлаб тоннагача метанол олиш қурилмасининг яратиш имконини беради. Бухоро ОО ва ЕСТИ да яратилган қурилма метантанкасининг ҳажми  $2 \times 50 \text{ м}^3$  бўлиб, уни 150 бош қорамолга мўлжалланган фермаларда кўриш мумкин, фермани ва ферма атрофидаги аҳоли пунктини электр энергияси, иссиқлик ва сув билан таъминлаш имкониятига эга. Фермадаги чиқиндилардан 420 тонна биогумус олиш мумкин, метан миқдори 85% бўлганда 7 минг  $\text{м}^3$  биогаз ёки 55 минг литр метанол олиш мумкин. Қурилманинг нархи 16 млн сўм бўлиб, унга сарфланган харажатлар бир йилда қопланади. Бундай комплекснинг нархи 7 млн. сўмни ташкил этади ва қурилмада сарфланган харажатлар бир йилда қопланади.

Шуни алоҳида таъкидлаш керакки, биогаз қурилмаларини 500 дан 5 минг бош чорва молларига мўлжалланган фермаларда, семиртириш базаларида қуриш энг самарали ҳисобланади. Чунки ҳосил бўлган биогазни ёки метанолни маҳсус автомобилларга ёки идишларга қуйиш осон бўлади, ҳосил бўлган ўғитни гранулага айлантириш мумкин. Натижада кўп маблағ сарфлашга ҳожат қолмайди.

Даврий ишлайдиган биогаз-биогумус комплексларини 50 минг дан 500 минг паррандага мўлжалланган фермаларда, жамоа ва фермер хўжалиқларида қуриш мақсадга мувофиқдир. Реактор ёки реакторларнинг ҳажми  $3 \times 50 \text{ м}^3$  дан  $3 \times 200 \text{ м}^3$  гача бўлиши мумкин.

Олиб борилган илмий-тадқиқот ишлари ва ривожланган мамлакатлар тажрибаларидан келиб чиққан ҳолда қуйидаги хулосалар чиқариш мумкин.

1. Чорвачилик, чўчқачилик ва паррандачилик фермаларида кундалик чиқиндиларга қайта ишлов бериш ва физиологик шароитларни яратиш йўли билан чорва моллари ва паррандаларнинг кундалик оғирлигини 40% га ошириш мумкин.

2. Биогумус билан ишлов берилган ҳар бир гектар ер сабзавот ва полиз маҳсулотлари унумдорлигини 3-4 мартаба оширади.

3. Ишлов берилган суёқ ёки ярим куруқ гўнгдан суғориш пайтида фойдаланилганда тупроқдаги ғовакликлар колеменация бўлиб, тупроқ сингдирувчанлиги кескин камаяди. Сув таъсирида минерал моддаларнинг ювилиб кетиши олди олинади, тупроқ эрозияси тўхтатилади, ўғитнинг кўп қисми ўсимликлар томонидан ўзлаштирилади.

4. Гўнг таркибидаги керакли озикабоп моддалар (протеин, клечаткалар ва б.) тупроқнинг унумдор қатламини бойитади, чунки улар тупроқдаги микроорганизмлар учун ҳам яшаш жойи ва ҳам озуқа ролини ўйнайди.

Микроорганизмлар нафақат тупроқда, балки биосферада глобал жараёнларнинг кечишига катта ҳисса қўшади.

5. Гўнг билан ишлов берилган ерлардан ўстириб олинган яшил ўсимликлар таркибида хўл протеиннинг миқдори ниҳоятда кўп (1,5-2% атрофида) бўлади. Ернинг суғорилгандан кейин азот ва оксилли азотнинг миқдори 1,5 маротабагача ошади. Гўнг таркибидаги биоген моддалар минерал ўғитларни сарфлаш имконини яратади, тупроқнинг эрозияга учрашиши ва сизот сувларини ифлосланиши олди олинади.

6. Ишлов берилган гўнг билан ерни ўғитлаш тупроқнинг юмшашига, ёқилгини сарфлашига ва ерларни ҳайдаш (култивация қилиш, шудгорлаш) пайтида сарфланадиган энергияларни тежашга имкон беради. Натижада агрегатларни истеъмол қуввати 2 баробар камаяди.

7. Тупроқ эрозияга учраганда сув тупроқдаги энг керакли моддаларни-гумус ва минерал ҳамда органик ўғитларни ювиб кетади. Гумус билан ўғитланган ерларнинг шурланиш даражаси кескин пасайиб, шўр ювиш ишлари камаяди.

8. Қишлоқ хўжалик соҳасида биогаз (метанол) қайта тикланувчи ёқилғи ҳисобланади. Аммо биогаз технологиясининг амалга жорий этиш бирданига иқтисодий даромад келтирмайди. Ер унумдорлигини ошириш, атроф-муҳит экологиясини яхшилаш, арзон ва етарли бўлган чорвачилик ва паррандачилик чиқиндиларига қайта ишлов бериш ҳисобига катта иқтисодий даромад кўриш мумкин.

#### **Биогаз ва биогумус ишлаб чиқариш технологияси ва унинг истиқболлари**

Жахон амалиётида чорвачилик, паррандачилик, ўй-рўзғор ва ўсимликлар чиқиндиларига ишлов бериш технологияси янги эмас. Кўпгина мамлакатлар (Голландия, Дания, Швеция, Олмония, АҚШ, Англия)даги фермер хўжаликлари биогаз, биогумус, иссиқлик энергияси ва ёқилғига бўлган ўз эҳтиёжларини гўнгларга ва чиқиндиларга кичик заводларга ишлов бериш йўли билан қондириб келмоқдалар.

Биогаз қурилмаларида гўнгни метанли ачитиш унда 97 % гача азот сақлаш имконини беради, гўнгни компост тўдаси эса 40% дан 50% гача азотни сақлайди.

#### **Қишлоқ қурилмаларида гўнгни метанли ачитиш унда 97 % гача азот сақлаш имконини берад.**

| <b>Органик моддалар</b> | <b>1 кг қуруқ моддадан ажралиб чиқадиган биогазнинг миқдори,%</b> | <b>Метан газининг миқдори,%</b> |
|-------------------------|---|---------------------------------|
| Ўт кўкатлар             | 0,63  | 70                              |
| Ёғоч барглари           | 0,21-0,29   | 59                              |
| Картошка палаки         | 0,42  | 60                              |
| Буғдой поҳоли           | 0,34  | 58                              |
| Маккажўхори пояси       | 0,42  | 53                              |

|  |         |    |
|--|---------|----|
| Йирик шохдор қорамолларнинг қаттиқ чиқиндилари | 0,2-0,3 | 60 |
| Уй-рўзғор чиқиндилари                          | 0,6     | 60 |
| Оқова сувларининг қаттиқ қолдиқлари            | 0,57    | 70 |

Бундан ташқари, гўнгни биогаз қурилмаларида ачитганда касаллик кўзгатувчи бактерия ва микроблар, ҳамда бегона ўсимликларнинг уруғи йўқ бўлади. Ажралиб чиққан биогаздан эса турли мақсадларга ишлатиш мумкин. Собик иттифокнинг барча органик чиқиндиларни ферментациялаш пайтида ажралиб чиқадиган биогаздаги энергия потенциали йилига 33 млн тонна шартли ёқилғига тенг эди.

Эслатиб ўтамыз: 250 л бензин – 1 тонна шартли ёқилғига тенг.

Ҳозирги пайтда органик чиқиндиларнинг 25% қайта ишланса (буни амалга ошириш мумкин), унда қарийб 8-10 млн тонна шартли ёқилғини суяқ ёки газ шаклида ажратиб олиш мумкин. Экологик самарадорлик эса 5 йил ичида сарфланган дастлабки 7-8 млрд. рубл ҳисобига 25 млрд рублни ташкил этади.

Юқорида айтиб ўтканимиздек, агар Ўзбекистонинг йирик чорвачилик комплексларида йилига 19 млн м<sup>3</sup> суяқ гўнг йиғилиб қолгудек бўлса, ундан 1900 млн м<sup>3</sup> биогаз олиш мумкин. Бундан 5,7 млн м<sup>3</sup> суяқ гўнг, 570 млн м<sup>3</sup> биогаз ва 2,5млн тонна органик ўғитлар Бухоро вилояти улушига тўғри келади.

Ҳозирги пайтда чорвачилик ва паррандачилик комплексларидаги чиқиндиларга ишлов бериш ва улардан биогаз ҳамда биогурус олишнинг 4 та усули мавжуд:

1. Мезофил усули.
2. Термофил усули.
3. Соф биологик усули.
4. Қўшма усул.

Ҳозирги пайтда чиқиндилар таркибига биостимулятор киргизиб, уни 15-20<sup>0</sup>С да мезофил усули билан ачитиш технологияси кенг тарқалгандир. Мезофил усули (паст ҳароратли усули) нинг технологик жараёнлари узлуксиз кечади, чиқиндиларни йиғишдан бошлаб, биогаз ва биогурус олишгача бўлган барча жараёнлар автоматлаштирилган ва компьютерлаштирилгандир. Гурус суяқ ҳолатда қўлланилиб, биогаз ҳосил қилиш анча самарали ҳисобланади.

Аммо бизнинг шароитимизда биостимуляторлар қўшиб гўнгни мезофилл усулида ачитиб биогаз ва биогурус олиш унча самарали эмас, чунки бу усул қўшимча маблағни талаб қилади, микроорганизмларни ўстириш ва уларни сақлаб қолиш учун махсус лабораториялар очишни тақозо этади. Лекин мезофил усули термофил (юқори ҳароратли) усулига нисбатан арзонроқдир. Чунки термофил усули қўшимча иссиқлик энергиясини талаб қилади, ҳолбуки, ёқилғи нархи кундан-кунга ортиб бормоқда. Саноати ривожланган мамлакатларда технологик жараёнларнинг самарали кечиши учун қўлланиладиган сувнинг сифати улар учун қўшимча муаммоларни туғдирмайди.

Агар Марказий Осиёнинг қуруқ минтақаси, табиий иқлими, суви, тупроқ хусусиятларини инобатга олсак, чиқиндиларни қайта ишлаш муаммосини

Оврупадаги технологиялар ва воситаларни такомиллаштирмасдан, сув билан таъминланмасдан ва қўшимча микробиологик таъминоти хизматларини йўлга қўймасдан ечиб бўлмайди. Агар ушбу чора-тадбирларни амалга оширмакчи бўлсак, унда фақатгина битта комплекснинг нархи 2,5-3 баробарга ошиб кетади.

#### **Назорат саволлари**

1. Чорвачилик ва паррандачилик комплекслари чиқиндилари ва уларнинг захиралари ҳақида маълумот беринг.

2. Ушбу соҳаларда вужудга келган экологик муаммолар нималардан иборат?

3. Артезиан сув деб нимага айтилади?

4. Сизот (артезиан) сувларининг ифлосланиши нималарга боғлиқ?

5. Биогаз ва биогумус ишлаб чиқариш технологияси ва уларнинг экологик аҳамияти ҳақида маълумот беринг.

6. Биогаз ва биогумус ишлаб чиқариш усуллари ҳақида муълумот беринг.

7. Термофил усулининг афзалликлари нималардан иборат?

8. Биогаз ва биогумус ишлаб чиқариш технологиясини истиқболлари нималардан иборат?

9. Даврий ишлайдиган биогаз – биогумус комплексларини куриш имкониятлари ва ундан кўзланган иқтисодий ва экологик мақсадлар ҳақида маълумот беринг.

10. Метан газидан метанол олиш технологиясининг афзалликлари нималардан иборат?

#### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. “Ўзбекистонда чорвачилик” © “Насаф” нашриёти 2010

2. “Integrated livestock-fish farming systems” byd.C. Little and P. Edwards, Food and Agriculture organization of the united nations rome 2003

#### **4-Мавзу: Паррандачилик махсулотларини ишлаб чиқариш ва қайта ишлаш.**

##### **Режа:**

1. Барча турдаги паррандалардан олинадиган махсулотлар.
2. Тухум ва парранда гўшти ишлаб чиқаришда замонавий технологиялар.
3. Паррандалардан олинадиган қўшимча махсулотлар.

**Таянч иборалар:** *Парранда гўшти, цесарка гўшти, тухум, бедана тухуми, витамин, оксил, парранда зотлари, крос, нью-гемпшир. Ғоз, ўрдак. Курка.*

#### **4.1 Барча турдаги паррандалардан олинадиган махсулотлар**

**Паррандаларнинг халқ хужалигидаги ахамияти.** Паррандаларнинг муҳим хужалик ахамиятига эга булган турлари: товукдар, урдаклар, гозлар ва куркалар ҳисобланади. Улар қисқа вақт ичида қуп миқдорда лаззатли гўшт етказиб бериши мумкин.

Парранда гўшти узининг тез хазм булиш хусусиятига қура барча турдаги чорва молларидан анча устун туради. Уларнинг гўшт таркиби турли хилдаги кимёвий элементларга бой булади. Масалан, тухум таркибида 13% оксил, 10% мой, 1% минерал моддалар ва витаминлар комплекси учрайди. Тухум оксилида 85% га яқин сув булиб, қолгани соф оксил ва витамин ҳамда ферментлардан иборат. Тухумнинг сарик моддасида 52% сув, 32% мой ва 16% атрофида оксил булади.

Илгор хужаликлар тажрибасига қура ҳар бош товукдан йилига 240—260 та тухум ёки 160 кг гўшт етказиш мумкин. Урдакларнинг ҳар биридан эса 200 кг, куркалардан — 400 кг ва гозлардан 120—160 кг гўшт етиштириш мумкинлиги аниқланган. Бундан ташқари, улардан енгил саноат учун пар ва пат етиштириб берилади, гунгидан уғит сифатида фойдаланади ва ҳар бир паррандадан уртача 50 г пар ва пат олинади.

**Паррандаларнинг биологик хусусияти ва махсулдорлиги.** Киш-лок хужалик паррандалари жуда тез етилувчан, тез қупаювчан ва қуплаб сифатли махсулот бериши ва семириши учун сарфланадиган озик бирлиги миқдорига қура биринчи уринда туради. Масалан, товук жужалари 5—6 ойлигидан тухум бера бошлайди ва биринчи йилда 150—200 та тухум беради. Гўшт йуналишидаги товук жужалари эса 60—80 кун ичида 1,2—1,6 кг семиради ва бир кг семириши учун 3,5 кг озик бирлиги сарфлайди. Урдаклар эса 2 ойлигида 2 кг вазнга эга булади ва бир йилда бир бош урдакдан 100—150 кг миқдорда насл олиш мумкин. Бир бош гоздан йилига берган насли ҳисобида 70—75 кг гўшт етиштиради. Куркалардан эса йилига ҳар бир ургочиси ҳисобига 200 кг гўшт етказиш мумкин. Уларнинг жужалари 6 ойлигида 5—6 кг тош босади. Йирик вақиллари эса 8—9 кг ва ундан ҳам қура қупрок вазнга эга булади. Илгор хужаликларда ҳар бир товукдан йилига 330 ва 365 та тухум етиштирилганлиги адабиётлардан маълум.

Товукларнинг тухум қилиш жадаллиги асосан уларнинг қурқ булиш ва

туллаш даврига боглик эканлиги аниқланган. Шунга кура паррандалар курк булганида тухум килишдан тухтайди ва бундай инстинктга эга булган паррандаларнинг тухуми оз булади. Жужалар сунъий усулда очирилган вақтда, келгусида уларнинг серпуштли- гини ошириш учун бу инстинктини батамом йукотиб юбориш фой- далидир. Кузатишлардан аниқданишича, ҳамма вақт сунъий усулда жужа етиштириш натижасида леггорн ва рус ок товукдарининг курк булмаслиги исботланган.

**Паррандаларнинг серпуштлиги.** Паррандаларнинг серпуштлиги уларнинг энг муҳим курсаткичидан бири ҳисобланиб, у купинча бир канча омилларга боглик холда булади. Масалан, уларнинг тури, зоти, ёши, боқув ва асраш усули, фасл ва узига хос хусусиятлари шулар жумласидандир (30-жадвал).

Паррандаларнинг серпуштлиги киш ойларида пасаяди ва баҳорда жадаллашади. Киш вақтида берган тухум миқдорини аниқлаш мақсадида 4 ой, яъни ноябр ойидан феврал ойи мобайнидаги тухуми ҳисобга олинади. Хуроз вазни 4,5 кг, товукдариники — 3,5 кг. Серпуштлиги йилига 190 та, тухумининг вазни 55 г



Тухум-гўшт йуналишига мансуб нью-гемпшир зотли хуроз товуклари билан.



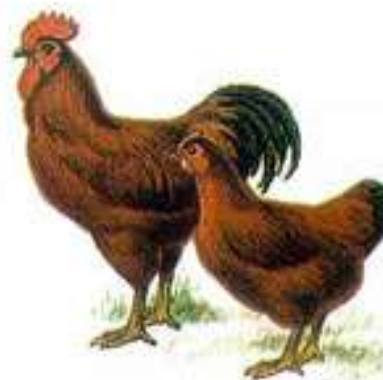
## Парранда зотлари



леггорн



плимутрок белый



род-айланд



московская



нью-гемпшир



плимутрок полосатый



корниш



бройлер



*Парранда маҳсулотлари*



*Курка, ўрдак ва гоз гўштлари*



*Цесарка, беданаларнинг туху ва, гўшт маҳсулотлари*

## 4.2. Тухум ва парранда гўшти ишлаб чиқаришда замонавий технологиялар

Парранда тухуми нихоят кимматли ва муҳим озик-овкат маҳсулоти ҳисобланади. У ноёб озикдардан бири булгани учун унга булган талаб ва эҳтиёж ҳамма вақт уз қийматиға эгадир. Тухумлар янги ёки қайта ишланган ҳолда истеъмол қилинади. Унинг таркибида деярли барча ҳаётий зарур моддалар булиши билан тез ва осон хазм булади.

Паррандаларнинг туриға кура тухумлар товук, урдак, курка, гоз ва бедана тухумлариға ажралади. Паррандаларнинг тухум микдори уларнинг ёши, вазни, йил мавсуми, зоти, маҳсулот йуналиши ва озикдантириш технологиясиға кура турлича булади. Масалан, товукдар бир йилда 120—240 та, баъзан ундан ҳам купрок, урдаклар 100—140 та, куркалар 50—80 та, гозлар 18—40 тағача тухум беради. Хар бир тухумнинг огирлиги уртача: товукники 58 г, гозники 180 г, урдакники 80 г, курканики 85 г га тугри келади. Парранда тухумлари шарсимон ва узунчок шаклда булади. Тухумлар пучоги ок, сарик ёки оч жигарранг булади. Тухум узидан нурни яхши утказа олиши сабабли уларнинг сифатини аниқлаш имконини беради.

**Тухумнинг тузилиши.** Тухум уч қисмдан — пустлок, окдик модда ва тухум саригидан ташкил топган. Тухумларнинг таркибий қисмлари нисбати паррандаларнинг тури ва зотиға, тухум қилган вақтиға, тухумларининг катталигиға ва бошка сабабларға боглик.

Товук тухумининг окдик моддаси уртача 56%, сариги 32% ни ва пустлоги 12% ни ташкил этади. Бошка тур паррандалар тухумининг таркибий қурсагичлари ҳам тахминан товукникиға ухшаш булади.

Пустлок — тухумни ташки мухит таъсиридан сакдайди. Пустлок сирти оксилдан иборат булиб у пустлок пардаси билан копланган. Ички томонида бир-бириға зич ёпишган — ташки ва ички пардалар булади. Бу пардалар оксил моддасидан ташкил топган ва у тухум огирлигининг 0,6% ни ташкил қилади.

Парранда тухум қилганда тухумнинг совуши ва ундаги сувнинг бушаниб кетиши натижасида пойнак томонида ҳаво камераси ҳосил булади. Унинг ҳажми пустлокнинг утказувчанлигиға, тухум қилинган вақт ҳамда улчамига, шунингдек, атрофдаги мухитнинг харорати ва намлигиға боглик булади.

Ҳаво камерасининг ҳажмиға караб тухум қилинган вақт ва унинг сифати хақида фикр юритиш мумкин. Тухум пучоги 0,34—0,38 мм калинликда булади. Унинг энг калин жойи тухумнинг уч томонида булади. Пучокда куплаб (1 см да 100—150 та) майда тешикчалар булиб, уларнинг микдори тухумнинг пойнак томонида купрок учрайди. Пустлокнинг ранги асосан буёвчи модда (пигмент)ға боглик. Пустлок ва пустлок ости пардаси коллоид ва микроорганизмларни утказмайди. Пустлок усти пардаси тухумнинг тешикчала-рини беркитиб, унинг ичиға микробларнинг қиришиға тўсқинлик қилади.

Тухумнинг оклик моддаси, асосан 4 катламдан ташкил топган. Булар: градинка катлами (2,7%), ички суюк катлами (16,8%), урта зич катлами (57,3%) ва ташки суюк катлами (23,2%). Тухумнинг сариги — 0,02 мм калинликдаги парда ва унинг мар-казида жойлашган саргимтил рангли хира куюк модда ҳисобланади. Тухум саригининг ранги (сарикдан тук қизгишгача)ни оч ва тукрок булиши асосан пигментларға боглик. Тухум сариги сарик ва бироз окиш тусли б

та катламдан иборат.

**Тухумларнинг кимёвий таркиби ва озукавий киймати.** Тухум ниҳоят муҳим ва қимматли парҳез озиқ ҳисобланиб, у тез ва осон ҳазм булади. Унинг таркибида инсон организми учун жуда зарур булган барча элементлар мавжуддир. Жумладан, тез ҳазм буладиган тула қимматли оксил, ёғ ва бошқа моддалар, вита- минларнинг деярли ҳамма тури ва куплаб минерал моддалар булиши аниқланган.

**Товук тухумининг таркиби** (пустлогисиз) да 73—75% сув ва 25— 27% курук модда булиши аниқланган. Унинг курук моддасида 99% органик ва аорганик (минерал) моддалар 1% атрофида булиши аниқланган. Тухумнинг **органик** моддалари асосан — оксил, ёғ, ёғсимон моддалар, пигментлар (буёк моддалар), углеводлар ва х- клардан ташкил топган. **Аорганик** моддалар нисбатан куп микдордаги минерал моддалар ва ниҳоят оз микдорда микроэлементлардан иборат.

Товук тухумида оксиллар 12—13%, ёғлар ва ёғсимон моддалар 11— 12%, углеводлар 1%, минерал моддалар 1% атрофида булади. 100 г товук тухумининг калорияси 158—162 ккал ни ташкил этади.

Урдак ва гоз тухумларида — оксиллар 13—14%, ёғлар 13—14% булиб 100 г тухумида 175—200 ккал булар экан. Умуман, тухумларнинг кимёвий таркиби паррандаларнинг тури, зоти, тухум килиш вақти, уни асраш ва озиқдантириш шароитига боғлиқ эканлиги асослаб берилган.

### ***Давлат стандартлари талаби асосида парранда тухумлари сифатига булган асосий ветеринария ва санитария назорати***

Сунгги йилларда тухумдан “тухум кукуни” тайёрлаш ишлари ви- лоятларда олиб борилмоқда. Бундай тухум кукуни “меланж” деб аталади ва купинча турли хил ширинликлар, макарон маҳсулотлар ва нонвойчиликда кенг қулланилади.

Оталанган тухумдан тиббиётда айрим касалликларга қарши вакцина тайёрланади. Шунингдек, айрим саноат маҳсулотларини тайёрлаш ва фармацевтика препаратларини етиштириб беришда ҳам ту- хумлардан фойдаланилади.

Тери ошлаш ишларида тухум муҳим урин эгаллайди. Унга 20% ош тузи солиб энг юкори тери хом ашёсини тайёрлаш мумкин.

Тухум оксили муйнанинг ялтирокдик хусусиятини оширади, унинг сарик қисми эса муйнанинг юмшок булишида қулланилади.

Босмаҳона ишларида харита ва ноёб расмлар ялтирокдигини оширишда, мойбуёк ишларида тухум оксили муҳим аҳамият касб этади.

Инсонларнинг захарли металл тузларидан (мышьякдан) захар- ланишини даволашда ҳам тухум оксили муҳим урин эгаллайди.

**Тухумларни териб олиш ва саклаш.** Тухумларнинг сифати дас- таввал товукдарни боқиш ва саклашда талаб этиладиган зоогигиена, санитария ва ветеринария талабларига риоя қилишга боғлиқдир. Қоида буйича тухумлар имкони борича тез-тез териб олиниши лозим. Булмаса, унга иссиқ ва совук харорат салбий таъсир курсатади. Товукдарнинг тухум қуядиган жойи ниҳоят тоза булиши зарур. Иф- лосланган тухумда сифат белгилари бузилади.

Тухумларни силкитиш мутлақо тақиқланади. Акс холда, унинг сарикдик

моддасини пустлок билан бирлаштириб турувчи “градинка” деб аталувчи нозик “богич” — ипча узилиб кетади ва ундан жужа чикмай колади.

Ифлосланган тухумни ювиш хам таиккданади, чунки бу хол хам унинг сифатини бузиб юборади. Агар тухумлар хулланиб колса, уларни биркатор килиб терилади ва куритилади. Тухум сакда- наётган омбор хароратини тез-тез узгартириб туриш хам тухум сифатига салбий таъсир курсатади.

**Тухумларни жойлаш ва жунатиш.** Тухумларнинг тури, кате- горияси ва вазнига кура махсус стандарт яшикларга жойлаштирилади. Бунинг учун 1440,720 ва 360 дона тухумга мулжалланган йирик яшиклардан фойдаланилади. Баъзан 180 та тухумга мулжалланган идишлардан хам фойдаланиш тавсия этилади. Айрим холларда тухумларни махсус яшикларга жойлаш хам мумкин. Бунда тухумлар эзилиб, пачокланиб кетмаслиги учун тоза дарахт кипиги, майдаланган сомон, дон ва кепак кабилардан фойдаланилади.

**Тухумларни жунатишда** агар об-хаво совук булса яшикларнинг атрофи икки каватли брезент, кигиз, шолча ва х. к.лар билан уралади. Агар ёғингарчилик булса хам шундай килинади. Яшик- ларни жойлаштиришда ниҳоят эҳтиёткорлик чора-тадбирларини куриш керак.

**Тухум микрофлораси.** Тухумда турли хил микрофлоралар учраши мумкин. Микробларнинг мавжуд булиши куп жихатдан паррандаларни озикдангириш, сакдаш, парваришланиш, саломатлиги, тухумнинг ифлосланиши ва уни териш, жойлаш ва сакдаш тадбирларига боғлиқ эканлиги аниқданган.

Микрофлоралар — эндоген ва экзоген хусусиятига эга булиши мумкин. Тухумнинг хосил булиши ва шаклланишида товук касал булса, унинг касаллик микроблари тухумга утиб кетиши мумкин. Бу эндоген дейилади. Яъни товукдар паратиф, пуллороз, тиф, сил, ^-авитаминоз, полиавитаминоз ва х.к. касаллигини кузгатувчи микробларни уз организмда сакдаб юрган булса, уларнинг тухуми хам шундай касалликлар микробини узига юктириб олган булади.

**Экзоген** — янги тугилган тухумнинг ташки мухит таъсирида пустлоги ифлосланиши, ахлатига булгаланиши, лой сачраши, сувда булиши ва х. к.лардир. Агар тухумлар юкори хароратда ва на- мликда сакданса, унинг пуст кисмидан ички кисмига турли хил бактериялар кириб колар экан. Кузатишлардан маълум булишича, хулланган тухум пустидан микроб ва бактерияларнинг тухум ичига утиши курук холда сакданган тухумларга караганда деярли 9 марта тезлашар экан. Агар тухумлар юкори даражадаги нам хоналарда сак- ланса, улар мугол отади, сифати бузилади ва истеъмолга яроксиз булиб колади.

### **Тухумларни сифатига кура навларга ажратиш**

Стандарт (МРТУ 46-2-66) талаби буйича товук тухумлари мархез (диетик), янги олинган, совукхонада сацланган ва охакда ишлов берилган гурух, ёки навларга булинади. Улар овоскоп ёрдамида сараланади.

**Пархез тухумлар** — вазнига кура икки категорияга булинади.

**Категорияда** танланган тухумлар булиб, уларнинг вазни 58 г дан кам булмаслиги шарт. **II-категориядаги** тухумларнинг вазни 44 г дан кам булмаслиги талаб этилади. Пархез тухумлар пусти тоза ва мустахамкам ва хаво камераси 4 мм дан ортик булмаган, сарик моддаси тухум марказида булиши талаб этилади. Тухумларга сувда ювилмайдиган махсус мухр босилади. Бунда I-

категория берилса, мухр кизил рангда, агар II-категорияли булса хаворанг мухр босилади.

**Янги олинган тухумлар** хам икки категорияга булинади. Улар I- категорияли тухумлар булса куйидаги талаблар куйилади. Яъни пусти калин ва тоза, хаво камераси харакатсиз булиши лозим. Сарик моддаси тухум марказида, овоскопда каралганда сезилар-сезилмас даражада булиши мумкин. Тухум вазни 47 г дан кам булмаслиги керак. II-категорияли тухумлар хам тоза, пуствологи калин ва мустахам булиб, вазни 43 г дан паст булмаслиги лозим.

Агар тухумлар тоза ва хамма жихатдан талаб даражасида булса ва вазни 43 г дан кичик булса, уларни **майда тухум** сифатида истеъмол учун ёки саноатда кайта ишлаш учун юборилади.

**Ифлосланган тухумлар.** Тухумлар терилиб бир гурух килинади ва махсус идишга солиниб “Пусти ифлос тухумлар” деб ёзилади. Сунг уларни нонвойхона ва кондитерлик цехларига юборилади. Бундай тухумларни узок вакт сакдаб булмайди.

Камчилиги булган тухумлар, жумладан, вазни 40 г дан паст, хаво камераси катта, пусти дарз кетган, ок ва сарик моддаси арала- шиб кетган, пуствлок остида кисман муголи булса (1/8 кисмигача), сарик моддаси кузголувчан, пуствологи ифлосланган булса зудлик билан кайта ишлов корхоналарига жунатилади.

**Техник камчилиги** булган тухумлар, жумладан, овоскопда карал- ганда кора рангни курсатса, тухумнинг сариги ок моддаси билан аралашиб “конли халка” вужудга келган булса, тухум ичида сарик моддаси пуствлок деворига ёпишиб, куриб колган булса, пуствлок остида (1/8 кисмидан купрок) мугол отган ери булса, бундай тухумлар техникавий максадлар учун кайта ишлов берувчи корхона- ларга жунатилади.

Тухум махсулотларини тайёрлаш. Бу борада юкорида кайд килиб утилган “меланж” махсулоти тайёрлашни курсатиш мумкин. Коида буйича меланж икки хил технологик усулда ишлаб чикарилади. 1- усул—тухумнинг сарик ва ок моддасини жамлаб музлатишдан иборат. 2-усул — уларни куришиб тухум кукунини тайёрлаш.

Музлатилган меланжни узок вакт сакдаб булмайди, унинг сифати тез бузилади, таркибида турли микрофлораларнинг вужудга келиши аникланган. Бинобарин, музлатилган меланж ишлаб чикаришда ва ундан фойдаланишда санитария ва ветеринария талабларига риоя килиш талаб этилади. Меланж истеъмолчиларнинг талабига кура турли рецептлар асосида тайёрланиши хам мумкин.

**Тухум кукунлари.** Технология талабига кура тухум кукуни меланждан ёки тухум сариги ва окидан алохида-алохида тайёрланади. Кукунда сув микдори оз, лекин калорияси ва озикдик киймати юкори булади. Айрим холларда меланждан ёғи олинмаган ёки ёғи олинган сут билан (1:1 нисбатда) аралаштириб курук куймок (ом- лет)лар хам тайёрланади. Тухум кукуни кондитер ва нонвойхоналарда кенг микёсда ишлатилади. Узок йулга, саёхат ва экспедицияларга чикканда бу махсулот жуда аскотади. Айрим холларда чакана савдога хам чикарилади.

**Тухум кукунининг кимёвий таркиби** куйидагича: сув 6,4%, оксил- 42,3%, углевод 5,8%, ёғ-41,9% ва минерал моддалар 3,6%. Агар кукун факат тухум

саригидан тайёрланган булса, у холда ёғ 53,4%, оксил 35,4%, агар факат тухум окидан етиштирилган булса, сув- 12,6%, оксил 73,4%, ёғ 0,3% ни ташкил этиши аниқданган.

Тухум кукунини музлатилган тухум махсулотидан ҳам тайёрлаш мумкин. Бунда махсулот 43—47°C да махсус курутгич асбоблари (сушилка) ёрдамида бажарилади.

**Тухум кукуни сифати** — унинг тузилиши, ранги, таъми, хиди каби хусусиятларига караб аниқданилади. У асосан оч сарик рангли, кукун, тухумга хос меъёр таъм, маза ва хидга эга булиши керак.

Агар кукун нам, юзаси шилликданган, могол отган, ёт хидли, тахир, ранги кескин узгарган булса, бундай кукунлар сотувга чи- карилмайди.

Тухум кукунларини махсус бочкаларга ёки сизими 500 г гача булган картон идишларга ёки сизими 10 кг гача булган тунука банкаларга жойлаштирилади. Ёрлик ёзилади ва ёпиштирилади. Унда хужалик номи, махсулот тури, соф ва умумий огирлиги, кутилар сони, тайёрланган вақти, фойдаланиш муддати ва давлат стандарти (ГОСТ) номери ёзилади.

Тухум кукунини асосан харорати 8° дан — 5° гача, хаво намлиги 60—65% булган хоналарда сакдаш мумкин. Уни оддий идишлар- да сакдаш муддати 8 ойгача, **герметик** идишларда эса 12 ойгачадир. Агар сакдаш талабларига риоя килинмаса, кукуннинг эрувчанлиги пасаяди ёки оксидланади ва тахир булиб қолади.

### **4.3. Паррандалардан олинадиган қўшимча махсулотлар**

Паррандаларнинг пат ва парлари алохида-алохида килиб тупланади, уларга дастлабки ишлов берилгач, пар фабрикаларига жуна- тилади. Агар касал паррандалар ва касаллиги гумон килинган паррандалар булса, уларнинг пар ва патлари алохида махсус идишлар- га солинади. Улар дезинфекция килинади ва 30 минут давомида 3% формалин эритмаси ёрдамида ювилади ва куритилади. Агар касаллиги булган паррандалар булса уларнинг пат ва парлари ёкиб юборилади. Умуман пар ва патлар парранда махсулотларига ишлов берувчи махсус фабрикаларда кабул килинган технологик тадбирлар асосида ишланади.

#### **Назорат саволлари**

1. Парранда тухумларининг тузилиши тугрисида сузлаб беринг.
2. Тухумларнинг кимёвий таркиби ва озукавий киймати тугрисида тушунча беринг.
3. Парранда тухумлари тугрисида сузланг.
4. Давлат стандартлари талаби асосида парранда тухумлари сифатига булган асосий ветеринария ва санитария назорати тугрисида сузлаб беринг.
5. Музлатилган тухум махсулотлари тугрисида сузлаб беринг.
6. Тухум кукунлари тугрисида тушунча беринг.

#### **Фойдаланилган адабиётдалр:**

1. “Ўзбекистонда чорвачилик” © “Насаф” нашриёти 2010

2. "Integrated livestock-fish farming systems" byd.C. Little and P. Edwards, Food and Agriculture organization of the united nations rome 2003



## IV. АМАЛИЙ МАШҒУЛОТЛАР

### 1-амалий Машғулот:

#### Сут наъмуналарини олиш ва уларни консервирлаш.

**Ишдан мақсад.** Тахлил учун уртача сут намуналарини олиш ва унинг бузилиб, ачиб колмаслиги учун консервирлаш борасида малака орттириш.

**Услубий курсатма.** Намуна олишдан аввал “Мутовка” деб ата- лувчи сут аралаштиргич ёрдамида идишдаги сут 10—15 марта ара- лаштирилади. Бундан асосий мақсад сут юзасига тупланган каймоқни умумий сут билан аралаштириб юбориш. Сут намунаси диаметри 10 мм ли икки томони очик темир найча ёрдамида 200—250 мл олинади. Бунинг учун найчанинг бир томони идишнинг ичига солинади ва иккинчи томони бармоқ билан беркитилади. Агар бирканча идишлардан сут намунасини олиш талаб этилса, хар сафар намуна олишдан аввал найча тозалаб артилади. Агар сут таркибидаги ёғни аниклаш талаб этилса, сут намуналари бир неча кунлик сутдан олишга рухсат берилади. Бунинг учун олинган намуналарни албатта консервирлаш талаб этилади.

**Консервирлаш** ишлари асосан формалин ёки калий бихромат ( $K^{\wedge}Cч^{\wedge}$ ) ёрдамида бажарилади. Бунда 1 л сут учун формалиннинг 38—40%ли сувдаги эритмасидан 8—10 томчи, ёки 1 г курук калий бихромат етарлидир. Сут яхшилаб аралаштирилади ва идишнинг огзи беркитилади. Тахлилдан олдин бу тадбир яна такрорланади. Бундай сут ичишга яроксиз булади.

**Машғулотни утказиш учун асбоб-анжомлар.** Сут аралаштиргич, намуна олиш учун сут, диаметри 10 мм ли найча ва сут намуналари учун шиша идишлар, 38—40% ли формалин ёки двухромово нордон калийнинг курук порошоги.

**Топширик.** Юкорида курсатилган коида асосида сутдан уртача намуналар олин син ва консервирлаб Тахлил учун махсус тоза шиша идишларга солинсин.

### 2-амалий Машғулот:

#### Суйилган молларни қайта ишлашга доир меҳнат жараёнлари билан танишиш.

**Ишдан мақсад.** Гушт комбинатларида суйилган моллар танасини қайта ишлашга доир меҳнат жараёнлари билан танишиш. Хисоб-китоб ишлари ва хужжатлаштириш масалалари буйича малака орттириш.

**Услубий курсатма.** Гушт топшириладиган молларнинг вазни ва гуштдорлик хусусияти хисобга олинади. Молларни кабул килишда хар бир гуруҳ ёки пода учун алохида акт тузилади (булар тугрисида юкорида батафсил кайд килиб утилган).

Моллар суйилгач уларни кулоқ сирғалари олдинги оёқдарига биркитиб куйилади. Нимталари тортилади, натижа 4 нусхада кайдномалар ёзилади, бир нусхаси мол топширган кишига берилади. Кайдномада хайвонларнинг ёшига кура гуштнинг салмоги, орик-семизлиги, **давлат стандартига кура** гушт категорияси белгиланади. Нимтага мухр босилади. Агар юкори семизликда булса “В” уртача булса “С” ва орик булса “Н” билан ифодаланади.

Хисоб-китоб ишларини олиб бориш куйидаги формула асосида амалга

оширилади:

Бунда:

$G_6$  — гушт бахоси;

$B$  — семизлигига кура молнинг тириклигидаги гушт бахоси.

$G_{ma}$  - гушт чицим меъёри (тирик вазнига кура, % ҳисобида).

$100$  — коэффициент.

Гушт чикими молларнинг ёшига кура турлича булса-да бир хилда ҳақ тулаш қабул қилинган.

**Машғулот утказиш тартиби.** Машғулот асосан гушт комбинатида утказилади. Уқувчилар тартиб билан барча меҳнат жараёнларини кузатиб боришади ва керакли маълумотларни уз дафтарларига ёзиб олишади.

### 3-амалий Машғулот:

**Тухумларнинг инкубацион сифатини аниқлаш ва инкубациялаш тартиби.**

**Ишдан мақсад.** Инкубация учун яроқди тухумларнинг сифати, морфологик тузилиши ва иш тартиби билан танишиш.

**Дарснинг мазмуни ва уни утказиш.** Инкубациянинг самарадорлиги куйидаги курсаткичлар билан белгиланади: 1. Насл олиш учун белгиланган товук ва хуроз галаларини тугри боқиш ва парваришлаш. 2. Инкубаторга куйишга қадар тухумларни сақлаш муддати. 3. Тухумларнинг салмоғи, шакли ва пустлогининг сифати (калинлиги, текислиги, юзалиги, шикастланмаганлиги ва х. к.) 4. Тухумларнинг биокимёвий ва биофизик хусусиятлари.

Инкубаторга куйиладиган тухумлар купу билан 5 кунликдан ошмаслиги керак. Тухумларнинг янги ёки эскириб қолганлиги асосан ҳаво камерасининг катта-кичиклигига қараб белгиланади. Масалан, янги олинган тухумда ҳаво камераси сезилмаслик даражада (2 мм атрофида) булса, 10 кунлик тухумда у 3—5 мм ва 20 кунлик тухумда 7—8 мм ҳамда 20 кундан ошган тухумда 13 мм ва ундан купрок булади.

Тухумнинг шакли унинг катта ва кичик диаметри нисбати билан белгиланади. Унинг шаклининг индекси уртача 1,32—1,40 булиши меъёр ҳисобланади. Йирик тухумларнинг индекси 1-га тенг булади (35-жадвал). (**Тухум индекси** — сарик қисмининг оксил вазнига булган нисбати ҳисобланади.)

Овоскоп ёрдамида тухумларни ёруглантириб қуриш ҳам талаб этилади. Бунда тухум пустлогининг бутунлиги, ҳаво камерасининг ҳажми, тухум саригининг жойлашганлиги ва рангининг жадаллиги ҳам ҳисобга олинади. Талаб даражасида булмаган тухумлар чикит қилинади.

**Тухумларни ёриб қуриш.** Тухум таркибидаги оксил, сарик қисми, пустлок муртакнинг меъёр даражада ривожланишида муҳим роль уйнайди. Агар оксил 56%, сариги 32% ва пустлоги 12% булса у меъёр даража ҳисобланади

**Инкубациялаш тартиби.** Ҳозирги вақтда “Универсал-45”, “Универсал-50”, “Универсал-55” ва “Кавказ” маркали инкубаторлардан купрок фойдаланилмоқда

Муртаклар меъёр даражада ривожланаётганлигини аниқлаш мақсадида назорат ишлари олиб борилади. Товук тухумлари 24 соатда ва 7,11,19-кунларида ёриткич аппарат ёрдамида ёритиб курилади. Урдак ва курка тухумлари 24 соатда ва 7,5; 12,5 ва 25—26 кунлигида, гоз тухумлари эса 36 соатда ва 8, 13,5 ҳамда 28—29 кунлигида назорат қилинади. Инкубациянинг давом этиши: товук тухуми учун 21 кун, урдак ва курка учун 27 кун ҳамда гозлар учун 31 кун ҳисобланади.

## V. КЕЙСЛАР БАНКИ

**1-Кейс.** Супермаркет ва савдо марказларига сотувга чиқарилаётган “Намуна” МЧЖ нинг сут маҳсулотлари мана 3 йилдирки кунига 1 тонна маҳсулотига буюртма олмоқда нима учун 3 йидан буён ҳам буюртмага бўлган эҳтиёж ортмаган. Корхонада сутни қайта ишлаш технологияси 2000 йилда Украина давлатидан келтирилган ишлаб чиқариш қобияти суткасига 3 тонна.

**Намуна:**

| Сут маҳсулотларини ишлаб чиқариш (Бошқа давлат технологияларида ишлаб чиқарилган маҳсулотлар билан таққосланг) |           |           |           |           |           |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Бринза   |           | Творог    |           | Сметана   |           |
| афзаллиги  | камчилиги | афзаллиги | камчилиги | афзаллиги | камчилиги |
|  |           |           |           |           |           |
| <b>Хулоса:</b>   |           |           |           |           |           |

**“SWOT-таҳлил” методи.**

**Методнинг мақсади:** мавжуд назарий билимлар ва амалий тажрибаларни таҳлил қилиш, таққослаш орқали муаммони ҳал этиш йўлларни топишга, билимларни мустаҳкамлаш, такрорлаш, баҳолашга, мустақил, танқидий фикрлашни, ностандарт тафаккурни шакллантиришга хизмат қилади.

|                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| <b>S – (strength)</b>    | • кучли томонлари        |
| <b>W – (weakness)</b>    | • заиф, кучсиз томонлари |
| <b>O – (opportunity)</b> | • имкониятлари           |
| <b>T – (threat)</b>      | • тўсиқлар               |

**Намуна:** Хорижда ишлаб чиқарилаётган гушт-сут маҳсулотларини Республикамизда ишлаб чиқарилаётган маҳсулотлар билан солиштириш

|          |  |  |
|----------|--|--|
| <b>S</b> |  |  |
| <b>W</b> |  |  |
| <b>O</b> |  |  |
| <b>T</b> |  |  |

**«ФСМУ» методи**

**Технологиянинг мақсади:** Мазкур технология иштирокчилардаги

умумий фикрлардан хусусий хулосалар чиқариш, таққослаш, қиёслаш орқали ахборотни ўзлаштириш, хулосалаш, шунингдек, мустақил ижодий фикрлаш кўникмаларини шакллантиришга хизмат қилади. Мазкур технологиядан маъруза машғулотларида, мустақамлашда, ўтилган мавзуни сўрашда, уйга вазифа беришда ҳамда амалий машғулот натижаларини таҳлил этишда фойдаланиш тавсия этилади.

**Технологияни амалга ошириш тартиби:**

- қатнашчиларга мавзуга оид бўлган якуний хулоса ёки ғоя таклиф этилади;

- ҳар бир иштирокчига ФСМУ технологиясининг босқичлари ёзилган қоғозларни тарқатилади:



- иштирокчиларнинг муносабатлари индивидуал ёки гуруҳий тартибда тақдимот қилинади.

ФСМУ таҳлили қатнашчиларда касбий-назарий билимларни амалий машқлар ва мавжуд тажрибалар асосида тезроқ ва муваффақиятли ўзлаштирилишига асос бўлади.

**Намуна:**

**Фикр:** “Тўшг ва сут маҳсулотлари таркибидаги йод микроэлементини бойитиш”

**Топшириқ:** Мазкур фикрга нисбатан муносабатингизни ФСМУ орқали таҳлил қилинг.

## VI. ГЛОССАРИЙ

| Термин         | Ўзбек тилидаги шарҳи  | Инглиз тилидаги шарҳи   |
|----------------|---|---|
| <b>Гўшт</b>    | Тўшдаги(мускул,бриктирувчи, ёғ ва суяк) тўқималар йиғиндиси.  | Breasts (muscle, bone and fat ) the sum of tissues  |
| <b>Колбаса</b> | – юқори озуқавий қийматга ва калорияга эга бўлган гушт маҳсулот ҳисобланади.  | It is high nutritional value and caloric meat products.   |
| <b>Сут</b>     | – мураккаб кимёвий таркибга эга бўлган биологик суюқлик бўлиб, сут эмизувчиларнинг сут безларида ҳосил бўлади.      | It is a complex chemical composition, biological fluids and make sure mammary glands of mammals.                                |
| <b>Тухум</b>   | Паррандалардан олинадиган юқори қийматга эга маҳсулот   | Poultry from high value products  |
| <b>Пишлоқ</b>  | –юқори қийматли озуқавий маҳсулот бўлиб, у сут оқсилнинг уюши ва уни қайта ишлаш, етилтириш натижасида ҳосил бўлади | It is a highly valuable nutritional product, a milk protein, and it was formed as a result of the processing of the association |
| <b>Қимиз</b>   | – бия ва сигир сүтидан тайёрланадиган пархез-шифобахш ичимлик.  | Made of cow's milk and dietary and medicinal drink.   |
| <b>Сариёғ</b>  | – қаймоққа қайта ишлов бериш ҳамда қаймоқ ёғлилигини ошириш йўли билан ҳосил қилинади.                              | Cream processing and through the fat in the cream.  |
| <b>Творог</b>  | Ивитиқлиб, ишлов бериқлиб тайёрланган сут маҳсулоти   | The steep of milk and processing of dairy products  |
| <b>Нимта</b>   | Терисиз, бошсиз, ички аъзолар оёқдан ва ички ёғдан холис гўшт   | Skin, visceral fat and impartial meat   |
| <b>Қаймоқ</b>  | – сутдан олинган ёғнинг (концентрация) йиғиндиси ҳисобланиб, сутни сепаратордан ўтказиш йўли билан олинади.         | Milk fat (concentration) of the sum of the milk is no separating.   |
| <b>Кефир</b>   | – термостат усулда ишлаб чиқарилган сутни меъёрлаштиришдан ва пастерлашдан ҳосил бўладиган маҳсулотдир              | The milk produced by the thermostat uses the normalized products  |
| <b>Сметана</b> | юқори ёғли нордон сут маҳсулотларига қириб, у   | The high-fat sour milk products, sour cream, dairy  |

|                                 |   |  |
|---------------------------------|---|--|
|                                 | қаймоққа нордон сут махсулотлари ивитқисини кўшиш йўли билан тайёрланади  | products prepared by ferment   |
| <b>Қайта ишлаш технологияси</b> | Чорва махсулотларини саноатда қайта ишлаш   | The livestock products processing in industry  |
| <b>Ичимлик сути</b>             | Ишлов бериб истеъмолга чиқарилган сут   | Milk consumption process   |
| <b>Нордон сут махсулотлари</b>  | Сутга ивитки кўшилиб тайёрланган махсулот   | Joining ferment for milk products  |
| <b>Сепаратор</b>                | Сутдан қаймоқни ажратиб оладиган жихоз  | The equipment of cream extraction from milk  |
| <b>Лактоза</b>                  | Фақат сутда учрайдиган қанд   | Sugar found only in milk   |
| <b>Лактация</b>                 | Сигирнинг сут бериш даври (305 кун)   | Cow's milk (305 days)  |
| <b>Бокс</b>                     | Сигирлар дам оладиган жой   | Cows resting place   |
| <b>Сўйим чиқими</b>             | Сўйим вазнини сўйим олди вазнига нисбатининг фоиздаги ифодаси   | Expression of slaughter weight compared to the weight before slaughter                                   |
| <b>Сўйим вазни</b>              | Бошсиз, терисиз, ички аъзоларисиз, ёғсиз, оёқлари билакузук ва сакраш бўғими кесиб ташланиб қолган нимта оғирлиги                 | Head, skin, internal members, lean legs, bracelets and jump joints are cut off the rest of the carcasses |
| <b>Нав</b>                      | I, II, III  |  |
| <b>Қуруқ модда</b>              | Қуруқ моддага ёғ, оқсил, сут қанди, минерал моддалар, витаминлар, ферментлар киради   | Fat in dry matter, protein, milk, sugar, minerals, vitamins, enzymes                                     |
| <b>Стерилизатсия</b>            | сутга 100 <sup>0</sup> С дан юқори ҳароратда маълум муддатга ишлов беришдир.  | 1000 degree milk to a high temperature for a period of treatment.  |
| <b>Стериллаш</b>                | Банкаларга солинган қуюлтирилган сут 115-118 <sup>0</sup> С да 15-20 мин стерилланади, сўнгра 20-25 <sup>0</sup> С да совутилади. | Sterilize the cans tested condensed milk 115-118degree 15-20 minutes, then cooled at 20-25degree         |

## VII. ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

### Махсус адабиётлар:

1. “Ўзбекистонда чорвачилик” © “Насаф” нашриёти 2010
2. “Integrated livestock-fish farming systems” byd.C. Little and P. Edwards, Food and Agriculture organization of the united nations rome 2003
3. Meat processing technologyg unter heinz peter hautzinger food and agriculture organization of the united nations regional office for asia and the pacific Bangkok, 2007.

### Интернет ресурслари:

1. [www.vkb.ru](http://www.vkb.ru). “Близнецы” Зоотехия клиникаси расмий сайти
2. [www.booksee.org](http://www.booksee.org)
3. [www.fermer.ru](http://www.fermer.ru)
4. [www.zoovet.ru](http://www.zoovet.ru)
5. [www.vetdoefor.ru](http://www.vetdoefor.ru)