

KƏND TƏSƏRRÜFATINDA VƏ HEYVANDARLIQDA ƏMƏK GİGIYENASI

Kənd təsərrüfatı xalq təsərrüfatının texniki cəhətdən təchiz edilmiş mühüm sahələrindən biridir. Kənd təsərrüfatı praktikada iki böyük sahəyə ayrılır: bitkiçilik və heyvandarlıq. Onların hər biri müxtəlif məhsul istehsal edən müstəqil sahələri əhatə edir. Heyvandarlıq: südlük, ətlik-südlük və ətlik üzrə maldarlıq, donuzçuluq, quşçuluq və s., bitkiçilik isə taxılçılıq, pambıqçılıq, tərəvəzçilik, üzümçülük, tütünçülük və s. kimi sahələri özündə birləşdirir. Kənd təsərrüfatı məhsullarının ilkin emalının bəzi növləri, maşınlarının təmiri üzrə emalatxanalar da kənd təsərrüfatı istehsalına aid edilir.

Kənd təsərrüfatı özünəməxsus bir sıra sosial-iqtisadi, təbii və texnoloji xarakterli xüsusiyyətləri ilə səciyyələnir:

1-ci xüsusiyyət əkinçilikdə əsas işlərin mövsumi olmasıdır. Tarla işlərinin mövsümliliyi və konkret təxirə salınmazlığı əmək proseslərinin qeyri-ritmikliyinə, onların ilin müəyyən dövrlərində olmasına səbəb olur.

2-ci xüsusiyyət işlərin açıq havada yerinə yetirilməsidir. Bu zaman kənd təsərrüfatı işçiləri iqlim qurşağından, ilin vaxtından və konkret hava şəraitindən asılı olaraq tez-tez dəyişən meteoroloji şəraitin təsirinə məruz qalırlar. Belə halda işçilərin orqanizmi həddindən artıq qızmağa və ya həddindən artıq soyumağa məruz qala bilərlər.

3-cü xüsusiyyət eyni cür iş əməliyyatlarının nisbətən tez-tez təkrar olunmasıdır. Bu, ilk növbədə mexanizatorlar da daxil olmaqla tarlaçılıq işçilərinə aiddir. Lakin kənd təsərrüfatı istehsalının sənayeləşdirilməsi, onun ixtisaslaşdırılması, kənd təsərrüfatı işçilərinin texniki və ixtisas səviyyələrinin artırılması bu xüsusiyyəti aradan qaldırır. Bu zaman görülən əl əməyində (əl ilə ot çalma, şumlama və s.) çoxlu enerji itkisi baş verir.

4-cü xüsusiyyət iş yerlərinin (tarlaların) geniş ərazidə olması və bəzən daimi yaşayış yerlərindən xeyli uzaqda yerləşməsidir. Bu da adamların və maşınların daima yerdəyişməsinə və sanitariya-məişət xidmətinin təşkilində çətinliklərin yaranmasına səbəb olur.

Tarlaçılıqda müəyyən edilmiş iş yerlərinin olmaması onların elektrikləşdirilməsini çətinləşdirir. Kənd təsərrüfatında daxili yanma mühərriklərinin köməyi ilə edilmiş elektrik enerjisi geniş istifadə edilir. Bu isə bir qayda olaraq, iş zonasının və ətraf mühitin işlənmiş qazlarla çirklənməsində, intensiv səs-küyün yayılmasında mənəvi rolunu oynayır.

5-ci xüsusiyyət kənd təsərrüfatının geniş kimyalaşdırılmasıdır. Bu isə iş zonası havasının və biosferanın çirklənməsinə səbəb olur. Uzaq nəticələr verən yüksək toksiki təsirli pestisidlərin tətbiqi kənd təsərrüfatı əməyinin bu xüsusiyyətini kəskin gigiyenik problemə çevirir.

6-cı xüsusiyyət kənd təsərrüfatı istehsalının bioloji təhlükəsinin artmasıdır. Əgər əvvəllər bu təhlükə zoonoz xəstəliklərin insana keçməsi mümkünlüyü ilə məhdudlaşdırsa, hazırkı zamanda isə bitkiçilikdə bitkilərin bioloji mühafizə vasitələrindən, heyvandarlıqda boy stimulyatorları kimi qida əlavələri (vitaminlər, fermentlər, aminturşular, antibiotiklər) antioksidantlar, mikrobioloji sintez üsulu ilə alınan zülallar və digər bioloji aktiv maddələr geniş istifadə edilir.

Heyvandarlıq komplekslərində çoxlu miqdarda heyvanların olması şərti-patogen və patogen mikrofloranın bioloji təhlükəsini artırır.

Bioloji amillər orqanizmində allergiya törətməklə, normal bakterial floranı dəyişdirərək, onu yoluxdura və zəhərləndirə bilər.

Kənd təsərrüfatı işçiləri bütün bunlardan başqa ev şəraitində, həyatı sahələrdə də nəzarət olunmayan şəraitdə heyvanlara qulluq etdikdə, zərərvericilərlə mübarizə üçün pestisidlərdən istifadə edərkən müxtəlif formada çoxlu zərərli amillərlə təmasda olurlar.

8.1. Tarlaçılıqda əmək gigiyenası

Tarlaçılıq işləri kənd təsərrüfatında istehsalatın əsas sahələrindən sayılır. Bu sahə daha çox taxıl, texniki və tərəvəz bitkilərinin geniş becərilməsi ilə xarakterikdir. Sahələrdə iş prosesinin çox hissəsi mexanikləşdirilmişdir.

Mexanikləşdirmənin əsasını aqreqatında qoşqu, asma və ya stasionar maşınları (alətləri) olan traktorlar, özüyəriyən kənd təsərrüfatı maşınları təşkil edir.

Qəbul edilmiş təsnifata əsasən kənd təsərrüfatı traktorları təyinatına görə ümumi təyinatlı, universal şumlama, şumlama və ixtisaslaşmış (pambıqçılıq, çuğundurluq, düyüçülük və s.) traktorlara bölünür. Təkərli və tırtıllı traktorlar buraxılır.

Tarlaçılıqda əmək şəraiti bu və ya digər bitkilərin becərilməsi, becərmənin texnologiyası və əməyin təşkili proseslərinin mexanikləşdirilməsi dərəcəsi ilə müəyyən edilir. Belə ki, taxıl bitkilərinin istehsalı kompleks şəkildə mexanikləşdirilmiş prosesdir. Burada bütün texnoloji əməliyyatlar mexanikləşdirilmişdir. Torpağın becərilməsindən başlayaraq əkin və məhsulun yığılmasına qədər bütün əməliyyatlar əl əməyi tətbiq etmədən maşınlarla yerinə yetirilir (şək.8.1).

Texniki və tərəvəz bitkilərinin becərilməsinin spesifik şəraiti çoxlu əl əməyi tələb edir. Bu, ən çox bitkilərə qulluq (xüsusən, bir çox tərəvəz bitkilərinə), məhsulun yığımı (pambıqçılıq, kartofçuluq, tərəvəzçilik) zamanı rast gəlinir.

Bitkiçiliyin bütün sahələrinin mexanikləşdirilməsi sürətlə artmaqdadır. İldən-ilə ixtisas tələb etməyən əl əməyinin xüsusi çəkisi maşın və mexanizmlərin istifadə olunması hesabına azalır. Hal-hazırda kənd əməkçilərinin hər beş nəfərindən biri mexanizatordur.



Şəkil 8.1. Əkin və məhsulun yığılmasına

Mexanizatorların əməyini şərti olaraq 4 mərhələyə bölmək olar: torpağın səpinqabağı hazırlanması və səpin (payız, yaz); əkinə qulluq (yaz, yay); məhsul yığımı (yay, payızın əvvəli); kənd təsərrüfatı texnikasının təmiri (payız, qış, yaz). Mexanizatorların iş gününün müddəti əsasən mövsümə uyğun müəyyən edilir. Kultivasiya, günəbaxan və qarğıdalı yığımı, gübrə səpini zamanı iş günü 7-8 saat, pestisidlərlə iş zamanı 5-6 saat, səpin və tərəvəz yığımı dövründə 8 saatdan artıq, taxıl yığımı zamanı 10-11 saat və daha çox olur.

8.1.1. Mexanizatorların əmək şəraiti

Traktor və kənd təsərrüfatı maşınqayırma sənayesi əmək məhsuldarlığının bir neçə dəfə artırılmasına səbəb olan sürətli, çox-əməliyyatlı maşınların, təkmilləşdirilmiş və keyfiyyətə geniş konstruksiyaların yaradılması yolu ilə inkişaf edir.

Traktor və kənd təsərrüfatı maşınları iş yeri üçün oturacaq, idarəetmə və nəzarət vasitələri yerləşdirilən kabinə ilə təchiz edilir. Kabinə mühərrikin arxa tərəfində yerləşdirilir. Belə yerləşdirmə mexanizatorların güclü istilik mənbəyindən, səs-küydən, vibrasiyadan mühafizəsini

çətinləşdirir, aqreqatı idarə edən zaman işçinin bədəninin vəziyyətini ağırlaşdıraraq sahəni gözlə müşahidə etmək qabiliyyətini azaldır.

Kabinə məsələn, taxılıyığan kombaynlarda daha səmərəli yerləşdirilmişdir. Onlarda ölçünün böyük olması sayəsində iş yeri zərərli amillər mənbəyindən xeyli uzaqlaşdırılmış, kabinə qabağa keçirilmişdir və bu da sahənin gözlə müşahidəsini yaxşı təmin edir.

Traktor və özüyəriyən kənd təsərrüfatı maşınlarında kabinənin həcmi 2-3,5 m³ olur. Kabinə sahəsinin 50%-dən çoxuna şüşə salınmışdır. Lakin gigiyenik nöqtəyi-nəzərdən həddən artıq şüşələnmənin mənfi cəhətləri vardır. Belə ki, bu, insolyasiyadan qorunmaq üçün əlavə mühafizə tədbirləri tələb edir.

Mexanizatorların iş yeri, hündürlüyü tənzimlənən, vəziyyəti və bərkliyi DÜST-in tələblərinə uyğun olan amartizasiyalı oturacaqla təchiz olunur. Standartlar bilavasitə gigiyenistlərin iştirakı ilə hazırlanmışdır. İdarəetmə vasitələrinin yerləşdirilməsinə, onlarla əməliyyat zamanı gücün miqdarına dair də müəyyən ergonomik tələblər irəli sürülür. Bu tələblərdən kənara çıxma hallarında iş hərəkətlərinin effektivliyi və səmərəliliyi (DÜST 16527-80 “Özüyeriyən kənd təsərrüfatı maşınlarının iş yeri. Əsas parametrləri və ölçüləri. Texniki tələblər”, DÜST 20062-81 “Traktor oturacaqları, ümumi texniki şərait”) azalır, vaxtından əvvəl yorulma baş verir.

Perspektivi olan traktor və özüyəriyən kənd təsərrüfatı maşınlarında iş yerləri gigiyenik və ergonomik tələblərə uyğun təchiz edilir.

Müasir traktorların hərəkət sürəti 4,5-15 km/saatdır. Traktorçu maşının sürülməsinə iş gününün 85-90%-ni sərf edir.

Traktor və özüyəriyən kənd təsərrüfatı maşınlarında iş zamanı əsas zərərli amillər özünəməxsus mikroiklim şəraiti (çox vaxt qızdırıcı mikroiklim), iş zonası havasının toz və işlənmiş qazlarla çirklənməsi, səs-küy və vibrasiyanın olması, sürtkü-yanacaq materialları ilə təmas hesab olunur.

8.1.2. Mikroiklim

Mexanizatorların iş yeri bir qayda olaraq diskomfort mikroiklim şəraiti ilə əlaqədardır. Traktorların və özüyəriyən kənd təsərrüfatı maşınlarının kabinəsi mexanizatorları iqlimin birbaşa təsirindən mühafizə etməyə imkan verir. Bununla yanaşı iş yerlərində mikroiklim şəraiti kabinənin hermetiklik dərəcəsi, onun istilik izolyasiyasından, şüşələnmə sahəsindən, qızdırılma sistemindən, ventilyasiyasından, kondisiyalaşmış havanın olmasından asılıdır.

Traktorlar havanın 40⁰C və daha yüksək, -30⁰C-yə qədər temperaturu real şəraitində bütün il boyu və ya digər kənd təsərrüfatı işlərinin yerinə yetirilməsində istifadə edilir. Özüyəriyən kənd təsərrüfatı maşınları isə əsasən yığılma aqreqatlarıdır. Taxılıyığan və maşınlar isti hava şəraitində işləyirlər. Çuğunduryığan, kartofyığan və digər maşınlar havanın aşağı temperaturu və yüksək rütubəti şəraitində, yağış olan zamanı ilin keçid və soyuq dövrlərində işləyirlər.

Kabinələrdə əsas istilik mənbəyi günəş radiasiyası (70-80%) sayılır; digər istilik xaric edən mənbələr isə mühərrik, ötürücü vallar və mexanizatorun özüdür. T-150K, MT3-120, 142.LT3-145 traktorları, “Don-1500”, “Rotor-12” kombaynları kimi perspektivli maşınlarda kabinələrin həcmi və hava mübadiləsinin miqdarını artırmaq, ətraf hissələrin istilik izolyasiyasını yaxşılaşdırmaq, istilik mühafizə şüşələrinin və subuxarlanma tipli havasoyudanların tətbiqi sayəsində mexanizatorların iş yerində havanın temperaturunu normallaşdırmaq və ya onu norma səviyyəsinə yaxınlaşdırmaq mümkün olmuşdur. İstilik mühafizəsinin ən yaxşı üsulu kabinənin hermetik olması ilə havanın kondisiyalaşdırılmasının tətbiqidir. Belə ki, T – 150 traktorunda güclü buxarlanma kondisioneri bir saatda kabinəyə 600 m³-ə qədər təmizlənmiş və sərinləşmiş hava vurmağa qabildir. Bu zaman xarici təzyiqdən 2-3 mm c.s. səviyyəsində artıq təzyiq tozların və qazların kabinəyə keçməsinin qarşısını alır.

Gigiyenistlərə görə daha sadə, lakin istilik şüalanmasından lazımi qədər effektiv mühafizə vasitələri olan günlüklərdən, jalüzlərdən, əksətirici ekranlardan geniş istifadə olunmalıdır.

Traktor və özüyəriyən kənd təsərrüfatı maşınları kabinələrində də kiçik həcmli otaqlarda olduğu kimi orqanizmlə xarici mühitin normal istilik mübadiləsini çətinləşdirən şərait yaranır. İsti, günəşli havada şüalanma yolu ilə istiliyin verilməsi praktik olaraq aradan qalxır. Əksinə, mexanizatoru əhatə edən kabinənin lazımi səthləri (50°C – yə qədər və daha çox) özləri orqanizmə təsir göstərən ikincili istilik mənbəyi hesab olunurlar; bədənin oturacağa söykənən arxa hissəsi istilik mübadiləsində iştirak etmir; havanın aşağı sürətli hərəkəti zamanı konveksiya və buxarlanma yolu ilə istilik verilməsi çətinləşir. Belə şərait mexanizatorlarda istilik tənziminin gərginləşməsinə səbəb olur ki, bu da bədən temperaturunun yüksəlməsi, nəbzın tezləşməsi, arterial təzyiqin aşağı düşməsi, həddən artıq tərləmə və bədənin çoxlu su itirməsi şəklində özünü büruzə verir. Bu hal tezliklə həddən artıq yorulmanın inkişaf etməsinə səbəb olur.

Erkən yaz və gec payız işləri çox vaxt güclü külək və yağışla keçən subnormal temperatur, qış dövrləri isə aşağı temperatur şəraitində keçir. Lakin kənd təsərrüfatı maşınları mexanizatorlarının həddindən artıq soyumadan mühafizə olunması, onların həddindən artıq qızmadan mühafizə olunmasından asandır. Bütün traktorların kabinəsi isidilmə üçün müxtəlif konstruksiyalı xüsusi qızdırıcı sistemlə təchiz edilir. Gəyiyenik nöqtəyi-nəzərdən istilik daşıyıcısı kimi mühərrikin soyutma sisteminin suyundan istifadə edilən isidici sistemlərə üstünlük verilməsi vacibdir. Belə sistemlərdə tənəffüs zonasına işlənmiş qazların düşməsi aradan qalxır, kabinəyə verilən havanın keyfiyyəti pozulmur.

Toz. Tozların əmələ gəlməsinə, onların iş zonasındakı miqdarına aşağıdakı amillər təsir göstərir: torpağın rütubətliliyi və xarakteri, işin növü, küləyin sürəti, istiqaməti və digər hava şəraiti, kabinənin olması və onun hermetiklik dərəcəsi.

Tozların ən çox əmələ gəlməsi kartofun, şəkər çuğundurunun kombaynla yığılması, bəzi dənli bitkilərin eyni vaxtda samanın döyülməsi ilə yığılı zamanı müşahidə edilir. Mexanizatorların iş yerlərinin tozlanması kabinələrin şüşələrinin endirildiyi və onların yararsız hermetikləşdirilməsi zamanı 1m^3 havada yüzlərlə milliqram çata bilər.

Ən az tozlanma erkən yaz şumlanması və əkini vaxtı, habelə torpağın gec və qışqabağı becərilməsi vaxtı müşahidə edilir.

Toz təsirinə ən çox toz əmələ gələn mənbələrin bilavasitə yaxınlığında açıq meydançalarda işləyən qoşucular məruz qalırlar.

Mexanizatorların iş zonasının tozlanması istehsal prosesinin müəyyən dövrülyüvə aqrekatın hərəkət istiqamətinin nisbətən tez- tez dəyişməsi ilə əlaqədar olaraq iş günü ərzində geniş hüdudlarda dəyişilir.

Tarlaçılıqda bir çox işlərin görülməsi zamanı əsasən mineral (torpaq) tozlar, ancaq dənli və bəzi texniki bitkilərin (pambıq) yığılması zamanı isə əsasən üzvi (bitki) tozlar əmələ gəlir.

Torpaq tozlarının tərkibinə adətən üzvi maddələr, bir sıra hallarda isə mineral gübrələr və pestisidlər də daxil olur. Bundan əlavə, torpaqda müxtəlif növ bakteriyalar, kif göbələkləri və bəzən isə patogen mikroorqanizmlər və helmint yumurtaları da olur.

Mineral tozlar ən çox 5 mkm-ə qədər hissəciklərdən, üzvi tozların isə təxminən 70-80%-i 1 mkm-dən kiçik hissəciklərdən ibarət olur.

Bitki tozları bitkilərin həyat fəaliyyəti (bitki tozcuqları), onların yığılması və becərilməsi nəticəsində əmələ gəlir. Onların tərkibinə pestisidlər, digər üzvi birləşmələr (onlardan bəzisi biogen aminlər – histamin, asetilxolin, serotonin) də daxil olur.

Pambıq, kətan, çətənə istehsalı zamanı lifli tozlar da əmələ gəlir.

Qeyd etmək lazımdır ki, kənd təsərrüfatı mexanizatorları kimi müxtəlif fəhlələr də mövsüm ərzində öz tərkibinə görə müxtəlif olan və çox müxtəlif konsentrasiyalarda dəyişilən tozların təsirinə məruz qalırlar.

Kənd təsərrüfatı tozlarının təsirindən meydana çıxan xəstəliklərə xroniki toz bronxiti aiddir. Tozlu peşələrdə işləyən kənd təsərrüfatı işçilərində bu xəstəlik 15 ilə qədər və daha çox iş stajı olduqda inkişaf edir. Lifli bitki tozlarının uzunmüddətli təsirindən bissinoz baş verə bilər. Tərkibində sərbəst silisium 4 – oksid və silikatlar olan təbii torpaq tozunun uzunmüddətli təsiri nəticəsində ağciyərlərdə orta dərəcədə təzahür edən diffuz-sklerotik və düyünlü dəyişikliklər baş verir. Bəzi küləklə tozlanan bitkilərin tozcuqları allergik xəstəliklərin – pollinozların inkişaf

etməsinə səbəb ola bilər. Dərinin və ağciyərlərin göbələk zədələnmələri – aktinomikozları (fermerlərin ağciyərlərində) hallarının da baş verməsi təsvir edilir.

Çox tozlanmış zonalarda bəzi kənd təsərrüfatı işlərinin dövrü surətdə yerinə yetirilməsi işçilərdə tənəffüs yollarının (rinitlər, faringitlər, traxeyitlər, kəskin bronxitlər), gözlərin (konyuktivitlər, blefaritlər, buynuz qişasının yaraları) və dərinin xəstəliklərinə (dermatitlər, piodermidlər) səbəb ola bilər. Bu xəstəliklər çox vaxt mövsümi xarakterli olur və bu, yaxud digər işlər qurtarıqdan sonra dayanır.

Traktor və digər kənd təsərrüfatı maşınlarının kabinələrinin tozlanması ilə effektiv mübarizə vasitəsi, müəyyən müsbət təzyiqli hava axını yaradan gətirici ventilyasiya ilə təchiz edilmiş kabinələrin hermetikləşdirilməsidir. Bu tədbirlər tozların normaya qədər azaldılmasına imkan verir. Kondisionerlərlə təchiz edilmiş kabinələrdə tozların miqdarı mühüm dərəcədə azalır. Qoşucuların qoşqu maşınlarının təkərlərindən qalxan tozdan mühafizəsi üçün təkərlər möhkəm qoruyucu qanadlarla örtülməlidir. Kombaynlarda toz əmələ gələn mənbələrin örtülməsinə diqqət yetirilməlidir. Mexanizatorların gözlərini mühafizə etmək üçün onlar toz əleyhinə olan eynəklərlə təmin olunmalıdırlar.

Xüsusilə tozlu olan kənd təsərrüfatı işlərinin yerinə yetirilməsi zamanı tənəffüs orqanlarının fərdi mühafizə vasitələrindən (“Lepestok”, “F-62Ş”, “Astra-2”, “U-2K”, və s. tipli respiratorlardan), habelə sürücülərin toz əleyhinə eynələrdən istifadə etməsinə etinasız yanaşılmamalıdır.

Səs-küy. Mexanizatorların iş şəraitinin orqanizmə mənfi təsir göstərən amillərdən biri də səs-küydür. Traktorların, özüyürüyən kənd təsərrüfatı maşınlarının işi mürəkkəb xarakterli intensiv səs-küylə müşayiət edilir. Səs-küyün mənbəyi mühərriklər, ötürücü vallar, maşının ətraf hissələrinin vibrasiyası və s.-dir.

Təkərli traktorların əksəriyyəti effektiv səsudanlarla təchiz edildiyi üçün onların bayır hissəsində səs – küyün səviyyəsi icazə həddini (DÜST 12.2.022-86) keçmir.

Səs-küy əmələ gəldiyi mənbədən sürücünün iş yerinə ötürülmə yolları: hava və metal konstruksiyalar vasitəsilə. T-150K, K-701, T-70⁰C, ÖMZ-6L; DT-75⁰C traktorlarında səs-küylə mübarizənin konstruktiv həlli sayəsində iş yerlərində onun səviyyəsi icazə həddi səviyyəsində olur. MTZ-80, MTZ-82 traktorların iş yerlərində səs-küy 90-92 dBA –yə çatır.

Hazırda respublikada istifadə edilən kombaynların kabinələrində səs – küyün səviyyəsi icazə həddi daxilində (CK-5 “Niva”, KC-6) və ya normalaşdırılan həddən azacıq yüksək olur (CK-6 “kolos”, CKD-5KR və s.). Traktorlarda səs-küy spektral tərkibinə görə yüksək tezliklidir; kombaynlarda isə əsasən səviyyəsi alçaq tezlikli səs-küy müşahidə edilir.

Kənd təsərrüfatı maşınlarının operatorlarında intensiv səs-küylə vibrasiyanın birgə təsiri nəticəsində eşitmənin azalması daha çox inkişaf edə bilər. Kənd təsərrüfatı mexanizatorlarında ağır eşitmənin ilk əlamətləri peşə üzrə 15 il və daha artıq iş stajına malik olanlarda müşahidə edilir. Lakin bu müşahidələr köhnə, çox vaxt kabinə quraşdırılmamış və ya lazımi səsuducusu olmayan kabinəli texnikada uzunmüddət işləyən işçilərə aiddir.

Qeyd edildiyi kimi, traktorlarda və özüyürüyən kənd təsərrüfatı maşınlarında səs-küylə effektiv mübarizə texniki vasitələrlə (səsudan, səs izolyasiyası, amortizasiya ilə və s.) həyata keçirilir.

Yüksək enerjili traktorların kabinələrində intensiv səs-küylə mübarizənin əldə edilmiş nəticələrinə görə bir çoxları dünya standartlarına uyğun gəlir, ayrı-ayrı maşın tiplərində isə onları ötür keçir.

Vibrasiya. Mexanizatorların orqanizminə təsir edən fiziki amil kimi vibrasiyanı da göstərmək olar. Tarlaçılıq işlərinin yerinə yetirilməsi prosesində traktorçular, qoşucular, özüyürüyən kənd təsərrüfatı maşınlarının sürücüləri mürəkkəb xarakterli yerli və ümumi vibrasiyanın kombinasiyalı təsirinə məruz qalırlar.

Vibrasiya mənbəyi mühərrikin hərəkət işi və detalların bilavasitə nahamar yerlərlə hərəkətidir. Mühərrikin işi yüksək tezlikli vibrasiya yaradır və onun çox hissəsinin səviyyəsi 31,5-125 hs orta həndəsi tezliyin oktava zolağı daxilində olur. Bu vibrasiya, bir qayda olaraq, yol verilən səviyyəni keçmir. Buna oturmaq və döşəmə ilə bütün orqanizmə ötürüldüyü üçün həm ümumi, eyni zamanda sükan çarxı və idarə etmə dəstəkləri ilə operatorun əllərinə ötürüldüyü üçün həm də

lokal kimi baxılmalıdır. Hərəkətli hissə və nahamar yerlərlə hətəkət əsasən ümumi şaquli və qismən üfüqi vibrasiya yaradır. Traktorlarda və kənd təsərrüfatı maşınlarında tarla işləri yerinə yetirərkən onun ən yüksək səviyyəsi 2-5 hs hüdudunda olur. Bu tezliklər rezonansa müvafiqdir və vibrasiyanın səviyyəsi icazə həddi səviyyəsini keçə bilər.

Maşınların istismarı prosesində ayrı-ayrı detalların və mexanizmlərin köhnəlməsi səbəbindən vibrasiyanın parametrləri artır.

Kənd təsərrüfatı maşınlarının nahamar relyeflə hərəkəti, daş, dərin çuxurlar şəklindəki maneələri keçməsi və s. müxtəlif amplitudalı və şiddətli, dövrü olmayan təkanların əmələ gəlməsi ilə müşayiət olunur. Təkanvari titrəyişlərin parametrləri normadan 5-10 dəfə yüksək olan səviyyələrə çata bilər. Kənd təsərrüfatı mexanizatorlarında mexaniki titrəyişlərin uzunmüddətli təsiri nəticəsində bir sıra peşə patologiyası inkişaf edə bilər. Xüsusən deformasiyaedici osteoartroz və diskozlar şəklində təzahür edən onurğanın degenerativ-distrofik dəyişikliklərinin inkişafını şaquli istiqamətli, kiçik tezlikli təkanvari xarakterli titrəyişlərin təsiri ilə əlaqələndirirlər. Çox iş stajına malik olan traktorçularda onurğanın bel-oma hissəsinin osteoxondrozu meydana çıxır. Bu patoloji proses bir qayda olaraq əmək qabiliyyətinin pozulmasına səbəb olan ikincili köklü pozğunluqların baş verməsi ilə müşayiət olunur. Digər peşə işçilərinə nisbətən böyük iş stajına malik olan traktorçularda daha çox qeyd edilən qastroptozu kiçik tezlikli titrəyişlərin və təkanların təsiri ilə əlaqədar olduğunu izah etmək olar. Qastroptozun inkişafı fasiləsiz titrəyişlər nəticəsində mədənin bağı aparatının zəifləməsi ilə əlaqədardır. Mədənin sallanması onun motor və sekretor funksiyalarının pozulması ilə müşayiət olunur.

Ümumi və təkanvari vibrasiya qadın cinsiyyət üzvlərinə mənfi təsir göstərir. Yararsız amartizatorlu oturacları olan traktorlarda və digər kənd təsərrüfatı maşınlarında uzun müddət işləyən qadın mexanizatorlarda menstrual-ovarial tsiklik pozğunluqları, qadın cinsiyyət orqanlarının iltihabi proseslərinin kəskinləşməsi müşahidə edilir.

Kənd təsərrüfatı maşınları ilə generasiya edən yerli və ümumi vibrasiya göstəriciləri qüvvədə olan normativ sənədlərdə göstərilən səviyyəni keçməməlidir.

Kənd təsərrüfatı maşınları mexanizatorlarına təsir göstərən vibrasiyanın azaldılması texniki yollarla həll edilir. Yeni yaradılan maşınlar üçün DÜST 12.4.095.80 "SSBT. Özüyeriyən kənd təsərrüfatı maşınları. Vibrasiya və səs-küy xarakteristikasının təyini üsulları" tələbləri nəzərə alınmalıdır. Bu standartda ancaq və yüksək tezlikli vibrasiyadan mühafizə üçün xüsusi vibroizolyasiya sisteminin quraşdırılması nəzərdə tutulur.

Hazırda istifadə olunan amortizasiya üsulları (mexaniki, hidravlik, elektrohidravlik) oturacların vibrasiyasını 1,5-2 dəfə azaltmağa imkan verir. Səmərəli düzəldilmiş oturaclarla titrəyişlərin əsl tezliyi rezonans tezlikdən (2-5 hs) aşağı olmamalıdır. Oturacların amartizasiya sistemi mexanizatorların bədən çəkisi nəzərə alınmaqla tənzimlənməlidir.

Mühərrikdən yaranan yüksək tezlikli vibrasiyalar onun mexanizmlərinin tarazlığının saxlanması, maşının kabinəsi ilə çərçivə arasında amartizatorların düzəldilməsi yolu ilə və digər vasitələrlə, habelə oturaclar haşiyəsi altında yumşaq ara qatın köməyi ilə aradan qaldırılır.

İş üçün əks göstərişlərin aşkar edilməsi, vibrasiya patologiyalarının erkən müəyyənəndirilməsi və onların diaqnozunun qoyulması məqsədilə qabaqcadan və dövrü tibbi müayinələrin keçirilməsi tibbi-profilaktik tədbirləri içərisində mühüm yer tutur. Mexanizatorların əmək və istirahətlərinin düzgün təşkil edilməsi böyük əhəmiyyət kəsb edir. Mexanizatorların sağlamlaşdırılmasında onların dövrü olaraq kompleks fizioterapiya prosedurları qəbul etməklə sanatoriya-profilaktoriyalarda olması, səmərəli qidalanmalarının təşkili, vitaminlərin verilməsi, sözsüz ki, müsbət rol oynamalıdır.

8.1.3. Zərərli kimyəvi maddələr

Mexanizatorlar tarla işlərinin yerinə yetirilməsi proseslərində çoxlu zərərli kimyəvi birləşmələrlə təmasda olurlar. Onlara əsasən işlənmiş qazlar, yanacaq-sürtkü materialları, pestisidlər, mineral gübrələr və s. aiddir.

İşlənmiş qazların tərkibinə karbon oksidləri, dizel yanacağından istifadə etdikdə formaldehid, akrolein və azot oksidləri kimi toksiki maddələr daxildir. Kabinələrin hermetikliyi pozulduqda, qarşıdan əsən güclü külək zamanı və ya tam sakit halda açıq pəncərə ilə işlədikdə, xüsusilə mühərrikin nasazlığı, yaxud yanacağın natamam yanması halı mövcuddursa, kəskin və xroniki zəhərlənmə (ilk növbədə karbon oksidləri ilə) yarana bilər.

Müasir traktorlarda xüsusi mühafizə vasitələri (kabinənin ön divarının hermetikləşdirilməsi, kabinədə artıq hava təzyiqi, işlək ventilyasiya sistemi ilə təminat, karter qazlarının məcburi sorulması və s.) sayəsində dəm qazının konsentrasiyası praktiki olaraq yol verilən səviyyəni keçmir.

Mexanizatorların pestisidlərlə təması, həmin preparatları iş üçün hazırlarkən və onların texnoloji istifadəsi zamanı təsadüf edilir.

Zəhərli kimyəvi maddələrlə işlərkən lazım olan təhlükəsizlik tədbirləri "Zəhərli kimyəvi maddələrin saxlanması, daşınması və istifadəsinə dair Sanitariya Qaydaları"nda (M.,1985) izah edilmişdir. Təkcə onu qeyd etmək lazımdır ki, ventilyasiya sistemi saz halda işlədikdə müasir traktorların kabinələri mexanizatoru pestisidlərin təsirindən etibarlı şəkildə mühafizə edir. Lakin nəzərə almaq lazımdır ki, isti hava şəraitində mexanizatorlar çox vaxt kabinəsiz traktorlarda və ya havasını dəyişmək üçün pəncərəsi açıq kabinələrdə işləyirlər. Bu zaman iş zonası havasında zəhərli kimyəvi maddələrin konsentrasiyası (onların intensiv buxarlanması zamanı) yol verilən səviyyə həddini keçə bilər.

İş müddətinin davamı yüksək toksiki birləşmələrlə 4 saatdan, digər preparatlarla isə 6 saatdan artıq olmamalıdır. 18 yaşdan aşağı şəxslər, 55 yaşdan yuxarı kişilər, 50 yaşdan yuxarı qadınlar, habelə südümər uşaqlı analar və müvafiq göstərişi olan şəxslər zəhərli kimyəvi maddələrlə əlaqəli işlərə buraxılmırlar. İşçilər xüsusi hazırlıq keçməli, preparatların toksiki xassələrini və təhlükəsizlik tədbirlərini bilməlidirlər.

8.2. Kənd təsərrüfatı maşınları mexanizatorlarının iş yerlərinin təşkili

Məlum olduğu kimi, iş yerlərinin səmərəli təşkili yüksək əmək məhsuldarlığının əldə edilməsini təmin edir, işçilərin normal əmək qabiliyyətini saxlayır və sağlamlığını mühafizə edir. Ona görə də ergonomik tələblərin yerinə yetirilməsi kənd təsərrüfatı maşınlarının hələ layihələşdirilməsi mərhələsində nəzərə alınmalıdır. Maşınların idarə edilməsi oturmuş halda, adətən gərgin iş vəziyyətində həyata keçirilir: idarəetmə dəstəklərinin və sükan çarxının manipulyasiyası kabinədən kənarında yerləşən obyektlərin fasiləsiz müşahidəsi zamanı yerinə yetirilir. Bu zaman tarla işlərinin gərgin dövrlərində iş növbəsinin müddəti uzanır, iş həmişə optimal mikroqlim şəraitində yerinə yetirilmir və təkənavari titrəyişlərlə müşayiət olunur. Təkənavari titrəyişlər bədəni müəyyən vəziyyətdə saxlamaq üçün əlavə statik əzələ gücü tələb edir.

Antropometrik, fizioloji, psixofizioloji və gigiyenik göstəricilərin nəzərə alınmasına əsasən qüvvədə olan sanitariya qaydaları ilə və standartlarla traktorlarda və özüyəriyən kənd təsərrüfatı maşınlarında kotanın parametrləri müəyyənləşdirilmişdir. Bu da mexanizatorların iş yerlərinin təşkilinə dair ergonomik tələbləri mühüm dərəcədə həyata keçirməyə imkan vermişdir.

Əmək gigiyenası və əmək fiziologiyası maşınların seriyalarla istehsalı şəraitində iş yerləri və idarəetmə hissələrinin parametrlərində dinamikliyin zəruriliyini göstərir. Bu parametrlər öz kəmiyyətlərinin dəyişilməsində mexanizatorların fərdi antropometrik xüsusiyyətlərinə müvafiq tənzimlənməsini təmin edən müəyyən diapozona malik olmalıdır.

Sinir-əzələ aparatı gərginliyinin intensivliyi mexanizatorun idarəetmə dəstəklərindən istifadə etməklə sərf etdiyi iş hərəkəti və qüvvənin tipindən asılıdır. Xüsusi tədqiqatlarla müəyyən edilmişdir ki, texnoloji əməliyyatların növündən və aqreqatın tipindən asılı olaraq mexanizatorun 1 dəqiqədəki dəstək və pedalları qoşma sayı 15-60, əllə idarə olunan dəstəklərdə güc 29,4-117,6 N və ayaq pedallarında 117,6-263 N olur. İş hərəkətlərinin tempi maşın-traktor aqreqatlarının iş

sürətinin artmasına uyğun olaraq artır. Aqreqatın idarə edilməsi prosesi avtomatlaşdırma ilə yüngülləşdirilə bilər.

Traktorların və kənd təsərrüfatı maşınlarının quruluşuna dair 2691-83 N-li sanitariya qaydaları; DÜST 16527-80 “Özüyeriyən kənd təsərrüfatı maşınları operatorlarının iş yerləri. Əsas parametrlər və ölçülər, texniki tələblər”, DÜST 20062-81 “Traktor oturmaqları, ümumi texniki şərtlər”. Məsələn, şumlama və cərgəarası becərmənin poliçon sınağında qismən avtomatlaşdırılmış sistemlə təchiz edilmiş MTZ-82 və T-150K traktorlarında mexanizatorların əməyinin xarakterində fizioloji-gigiyenik üstünlüklər müəyyən edilmişdir: iş hərəkətlərinin sayı, demək olar ki, 10 dəfə azalmışdır, mexanizator iş vaxtının 60-75%-ni sərbəst işçi vəziyyətində ola bilər. Bu isə həm fiziki, həm də sinir emosional gərginliyin mühüm dərəcədə azalmasına səbəb olmuşdur.

8.3. Mexanizatorların xəstəlmələri

Kənd təsərrüfatı mexanizatorları arasında periferik sinir sistemi və dayaq-hərəkət aparatının xəstəlikləri geniş yayılmışdır. Bu xəstəliklər sırasında lumbalgiya və bel-oma radikuliti daha çox müşahidə edilir.

Lumbalgiyanın ilk əlamətləri mexanizatorların peşə üzrə 5 ildən az olmayaraq iş stajı zamanı qeyd edilir. Xəstəliklər ən çox yaz-payız mövsümündə kəskinləşir. Bel-oma radikuliti əsasən 10 ildən artıq iş stajı olanlarda baş verir və uzun gedişli, aydın vegetativ damar pozğunluğu ilə xarakterizə edilir.

Mexanizatorlarda periferik sinir sisteminin xəstəlikləri həmin peşədə 15-20 il iş stajı olduqda əmək qabiliyyətinin məhdudlaşmasına səbəb olan zəif gedişi ilə fərqlənir. Bu xəstəliklər çox vaxt osteoxondroz və deformasiyaedici spondilyoz şəklində onurğa dəyişiklikləri ilə birgə gedir.

Tək-tək hallarda kənd təsərrüfatı mexanizatorlarında serebral və periferik angiodistonik pozğunluqlarla gedən özünəməxsus patologiya müşahidə edilir. Bunlara şərti olaraq vibrasiya xəstəliyi kimi baxmaq olar. Belə patoloji proseslərin aydın formalarının klinik simptomatikası nəzərə çarpan vegetotrofik pozğunluqlar və zəif ağrı sindromu ilə gedən poliradikulonevropatiyalar şəklində cərəyan edir. Bu xəstəlik 10-15 il və daha çox istehsalat stajı olanlarda inkişaf edir. Həmin patologiyanın inkişaf etməsində vibrasiya ilə yanaşı sözsüz ki, soyuqluq, məcburi vəziyyət, fiziki gərginlik və s. istehsalat amilləri də mühüm rol oynayır.

Çox stajlı mexanizatorlarda (peşə üzrə iş stajı 15 il və daha çox olduqda) koxlear nevrit inkişaf edə bilər. Bu xəstəlik bir qayda olaraq ikitərəfli proses kimi inkişaf edir və eşitmə funksiyasının yüngül, bəzən orta dərəcəli pozğunluğu ilə müşayiət olunur.

Mexanizatorlar havanın yüksək tozlanması şəraitində uzunmüddət işlədikdə bronx-ağciyər aparatının toz etologiyalı patologiyalarının, ilk növbədə diffuz xroniki bronxitin inkişaf etməsi mümkündür.

Mexanizatorlarda həzm sistemi orqanlarının xəstəlmələrinin yüksək səviyyədə olması müşahidə edilir. Bu, təkanlar və ümumi vibrasiya kimi zərərli istehsalat amilləri ilə yanaşı, həm də qidalanma rejiminin pozulması və heç də həmişə içməli su təchizatının olmaması ilə izah oluna bilər. Kənd təsərrüfatı maşınlarının təkmilləşdirilməsi, onların istismarı üzərində sanitariya nəzarətinin gücləndirilməsi, mexanizatorların məişət xidmətinin yaxşılaşdırılması koxlear nevrit, toz bronxiti, mədə-bağırsaq patologiyasının tezliyinin azalmasına səbəb olur.

Bunlarla yanaşı son illərdə mərkəzi sinir və ürək - damar sistemlərinin qeyri-spesifik xəstəliklərinin artması meyl qeyd edilir. Yəqin ki, göstərilən xəstəliklərin artmasının səbəbi kənd təsərrüfatı maşınları mexanizatorlarının əmək fəaliyyətində sinir-emosional gərginliyin daima artmasıdır.

Tarla işlərinin daha çox gərgin dövrlərində mexanizatorlarda dərinin irinli xəstəliklərinin, ilk növbədə furunkul, hidradenit xəstəliklərin sayının artması halları qeyd edilir. Bu, dərinin daima neft məhsulları və toz ilə çirklənməsi, mikrotravmalara məruz qalması, orqanizmin immun-mühafizə reaktivliyinin zəifləməsi, habelə tibb-sanitariya xidmətinin çatışmazlığı ilə əlaqədardır.

8.4. Profilaktik tədbirlər

Tarla işlərində sağlamlaşdırıcı tədbirlərin əsasını çox zəhmət tələb edən işlərin azalmasına, ixtisas tələb etməyən ağır əl işlərinin tamamilə aradan qaldırılması və ya maksimal dərəcədə azaldılmasına səbəb olan bütün texnoloji əməliyyatların mexanikləşdirilməsi təşkil edir.

Mexanizatorların əməyinin fizioloji-gigiyenik cəhətdən səmərələşdirilməsi hər şeydən əvvəl kənd təsərrüfatı maşınlarının konstruksiyalarının təkmilləşdirilməsi yolu ilə aparılır. Qüvvədə olan sanitariya qanunvericiliyinə uyğun olaraq yeni kənd təsərrüfatı texnikası sanitariya nəzarəti orqanlarının ancaq müsbət rəyini aldıqdan sonra seriya ilə buraxıla və istehsalatda tətbiq oluna bilər. Traktorlar, kombaynlar və digər kənd təsərrüfatı maşınları buraxan müəssisələr mexanizatorların əmək şəraitinin sağlam və təhlükəsiz olmasını təmin etməlidir.

Qüvvədə olan sanitariya norma və qaydaları, DÜST –lər ilə kənd təsərrüfatı maşınları mexanizatorlarının iş yerlərinə dair tələblər müəyyən edilmiş, onların ergonomik parametrləri, mikroiklim vəziyyəti, səs-küy və vibrasiyanın yol verilən həddi, iş zonası havasında tozların və toksiki maddələrin yol verilən konsentrasiya həddi nizamlanmışdır. Bu sənədlərdə tələb olunan gigiyenik şəraiti hansı sanitariya texniki vasitələrlə (ventilyasiya, kondisiyalaşdırma və s.), texnika ilə həll edilməsinə (amartizasiya, səs izolyasiyası və s.) nail olunması göstərilmişdir.

Müasir kənd təsərrüfatı texnikasının çoxu əmək gigiyenası tələblərinə cavab verir. Lakin nəzərə almaq lazımdır ki, mexanizatorların iş yerlərində lazım olan şəraiti təmin edən texniki vasitələrin istifadəsi çox mürəkkəbdir. Bununla əlaqədar olaraq, kənd təsərrüfatı texnikasının vəziyyətinə cavabdeh olan şəxslər həmin vasitələrin sazlığına nəzarət etməlidir, mexanizatorlar özləri isə onları lazımi vəziyyətdə saxlamaq üçün texniki baxımdan savadlı və hazırlıqlı olmalıdır.

Kənd təsərrüfatı maşınlarının istifadə edilməsi prosesi ilə onlarda əmək şəraiti pisləşir, iş yerlərində zərərli amillərin səviyyəsi artır. Təcrübə göstərir ki, traktorların və kənd təsərrüfatı maşınlarının təmiri zamanı istehsal proseslərinin yerinə yetirilməsinin təhlükəsizliyini təmin edən konstruksiya və mexanizmlərə az əhəmiyyət verilir. Bununla əlaqədar olaraq sanitariya qanunvericiliyinə yeni müddəə daxil edilmişdir. Qüvvədə olan “Traktorların və kənd təsərrüfatı maşınlarının quruluşuna dair sanitariya qaydaları”nın tələbləri artıq təkcə kənd təsərrüfatı maşınlarını layihələşdirən, buraxan, sınaqdan keçirən və istifadə edən təşkilat və müəssisələr üçün deyil, həm də onların təmirini həyata keçirən müəssisələr üçün də məcburidir. Kənd təsərrüfatı texnikasının əsaslı təmiri zamanı gigiyenik əmək şəraitini təmin edən vasitə və sistemlər tam bərpa olunmalıdır. Mexanizatorları mühafizə edən vasitələrin effektivliyi alətlərlə aparılan ölçmələrin köməyi ilə qiymətləndirilməlidir. Əsaslı təmirdən sonra kənd təsərrüfatı texnikasını qəbul edən komissiyanın tərkibinə sanitariya həkimi daxildir. Sanitariya qanunvericiliyinin bu tələblərinin gözlənilməsi kənd təsərrüfatı maşınlarında əmək şəraiti üzərində sanitariya nəzarətini gücləndirməyə imkan verir.

Tarlaçıların əmək şəraitinin sağlamlaşdırılmasında - əmək qabiliyyətinin yüksəldilməsində, istehsalat yorulmasının qarşısının alınmasında və sağlamlıqlarının mühafizə edilməsində - əmək və istirahət rejimlərinin fizioloji baxımdan nizama salınması mühüm rol oynayır. Tarla işlərinin gərgin dövrlərində (əkin, yığım kompaniyası) iş günü müddətinin normallaşdırılması üçün iş rejiminin iki növbəli olması daha məqsədəuyğundur. Nahar fasiləsindən əlavə, hər 2-2,5 saatdan bir növbədəxili 10 dəqiqəlik fasilələlərin verilməsi tövsiyə edilir. Yay günlərində sutkanın ən çox isti vaxtlarında iş davam etdirilmir, növbənin başlanması davam etmə müddəti konkret şəraitə görə müəyyən edilir.

Son illərdə kənd təsərrüfatı işçilərinin əməyinin təşkilində növbə ilə rejim forması geniş yayılmalıdır. O, iş və istirahət işiq günü ərzində hər 4 saatdan bir növbə ilə əvəzlənməsindən ibarətdir. Hər növbədə 2 saatlıq işdən sonra 10 dəqiqəlik fasilə verilir. Növbəli və növbə ilə iş rejimi uzadılmış (12-16 saata qədər) iş gününə nisbətən şübhəsiz ki, üstünlüklərə malikdir. Lakin onlar kənd təsərrüfatı aqreqatlarına ən azı iki mexanizator xidmət etdiyi şəraitdə həyata keçirilə bilər. Uzadılmış iş günü zamanı, xüsusi müşahidələr göstəriləndiyi kimi, 8 saatlıq işdən sonra əmək məhsuldarlığı şiddətli formada düşdüyü üçün lazımlı iş həcminin yerinə yetirilməsinə nail olunmur.

Konkret tələsiklik tələb edilməyən planlı tarlaçılıq işləri zamanı (qarın süni sürətdə tarlada saxlanması, torpağın hazırlanması, dənli bitkilərə əlavə gübrələrin verilməsi, kənd təsərrüfatı texnikasının təmiri və s.) 8 saatlıq iş günü ilə beşgünlük iş həftəsinin tətbiq edilməsi məqsədəuyğundur. Mexanizatorlara növbəti məzuniyyətin ən gərgin tarla işlərinin başlanmasından qabaq verilməsi daha məqsədəuyğundur.

İri tarlaçılıq təsərrüfatında qidalanma, istirahət və sanitariya-məişət məsələlərinin səmərəli həll edilməsi üçün tarla düşərgələrinin düzəldilməsi lazımdır. Onların ərazisində işçiləri üçdəfəlik qidalanma ilə təmin edən mətbəx, yeməxana düzəldilir. Qidanın keyfiyyətinə xüsusi fikir verilməsi lazımdır. Qida rasionuna lazımi miqdarda zülallar, vitaminlər daxil edilməlidir. Məişət otaqları kompleksinə əlüzyuyanlar, duş otağı daxil olunmalıdır. Gələcəkdə təsərrüfatlararası və təsərrüfatlardaxili bərk örtüklü yollar şəbəkəsinin genişlənməsi və işçiləri iş yerinə daşımaq üçün nəqliyyat vasitələrindən daha tam istifadə olunması imkanı tarla düşərgələrinin müvəqqəti yaşayış yeri kimi əhəmiyyətini itirəcəkdir. Akademik J.İ.Kundiyev belə hesab edir ki, muasir tarla düşərgələri gələcəkdə tarla işçiləri üçün profilaktoriyalara çevrilməli və onlar burada qısa müddət ərzində, xüsusilə tarla işlərinin gərgin dövrlərində iş qabiliyyətlərini bərpa etməli və lazım gələrsə dayaq-hərəkət aparatının, periferik sinir sisteminin və s. xəstəliklərinin profilaktikası üçün fizioterapevtik proseduralar qəbul etməlidirlər.

Yüksək sürətli müasir kənd təsərrüfatı aqreqatlarında çoxlu texnoloji əməliyyatların yerinə yetirilməsi zamanı mexanizatorların əməyində sinir-emosional gərginlik elementlərini azaltmaq məqsədilə əmək şəraitinin sağlamlaşdırılmasının radikal tədbirləri kimi kənd təsərrüfatı maşınlarının yarımavtomat idarə etmə sisteminin və ayrı-ayrı əməliyyatların idarə edilməsi sisteminin işlənilməsi hazırlanması və həyata keçirilməsi qəbul edilməlidir. Bu tədbirlər həmçinin fiziki iş qabiliyyətinin saxlanmasını təmin edəcəkdir.

8.5. Dənli bitkilərin becərilməsində əmək gigiyenası

Taxılçılıq kənd təsərrüfatı istehsalının əsas və daha çox mexanikləşdirilmiş sahəsidir. Taxılın becərilməsinin əsas texnoloji mərhələləri aşağıdakılardır: torpağın hazırlanması, üzvi və mineral gübrələrin verilməsi, əkinə qulluq, məhsulun yığılması, taxılın və samanın yığımdan sonrakı emalı.

Dənli bitkilər respublikanın bitkiçiliklə məşğul olan praktik olaraq bütün coğrafi iqlim zonalarında becərilir. Bu cəhət müxtəlif regionlarda taxıl istehsalı ilə məşğul olan kənd təsərrüfatı işçilərinin hər şeydən əvvəl meteoroloji şəraitdən asılı olan əmək şəraiti xüsusiyyətlərini müəyyən edir. Belə ki, respublikada taxıl yığımından sonra torpağın hazırlanması xarici havanın temperaturunun 20⁰C və daha yuxarı vaxtlarında (avqust-sentyabr aylarında) aparılır. Torpağın hazırlanmasından sonra payızlıq səpinə başlanılır. Şimalda isə torpağın hazırlanması aşağı, 0⁰C temperatura yaxın şəraitdə, çox vaxt yağışlı və güclü küləkli havada payızın son dövrlərində aparılır. Dənli bitkilərin yığımı zamanı daha ziddiyyətli meteoroloji şərait müşahidə edilir. Əgər cənub regionlarında bu işlərin ən qızgın vaxtı daha çox quru və isti aylara təsadüf edirsə, Rusiyanın şimal və şərq rayonlarında yığım oktyabr ayında, bərk soyuqlar, bəzən isə qar yağan dövrlərdə qurtarır.

Yazlıq bitkilərin səpini hər yerdə erkən yazda başlanılır. Aqrotexniki şərait səpinin payızlıq bitkilərdə olduğu kimi yazlıq bitkilərdə də qısa müddətdə aparılmasını tələb edir. Ona görə də iş gününün sutkada 10-12 saata qədər uzadılmasının labüdlüyü meydana çıxır. Səpin zamanı traktorçunun səpici aqreqatların hərəkətinin düzgünlüyünə-markerin izinə-xüsusi nişanlara nəzarət etməsi labüd olduğu üçün onun işi daimi məcburi iş pozasında yerinə yetirilir və diqqətin gərginliyini tələb edir. Səpin işlərində ən əlverişsiz şəraitdə toxumsəpən işçilər olurlar, onlar açıq havada, toxumsəpən maşında ayaqüstə işləyirlər, dərmanlanmış dənə, paralel olaraq torpağa verilən mineral gübrələrlə təmasda olurlar, bundan əlavə quru havada yüksək tozlanma şəraitində işləyirlər.

Əkinə qulluğa aşağıdakılar aiddir: malalama, gübrələrin verilməsi və pestisidlərin verilməsi. Gübrələrin və pestisidlərin verilməsi asma və qoşqu alətli traktorlarla, həm də aviasiya üsulu ilə həyata keçirilir.

Dənli bitkilərin intensiv texnologiya ilə becərilməsi zamanı bitkilərə qulluğa dair bütün işlər qat-qat artır. Bu iş mexanizatorların və aviatorların kimyəvi maddələrlə-mineral gübrələr və geniş təsir spektrinə malik olan bitkilərin kimyəvi mühafizə vasitələri (insektisidlər, herbisidlər, fumiqantlar) ilə təmasının artmasına sözsüz ki, təsir edir. Belə vəziyyət mümkün olan (qaydaları gözləmədikdə) kəskin və xroniki zəhərlənmələrin profilaktikası məsələlərinə diqqətin artırılmasını tələb edir.

Dənli bitkilərin yığımı bilavasitə kombaynla (CK-5, "Niva", CK-6, "Kolos", CKD-5, "Sibiryak" kombaynları ilə) və yaxud özüyəriyən və ya qoşulu taxılbiçən maşınların köməyi ilə biçmək, sıradan (biçilmiş əkin quruduqdan sonra) iş döyülüb yığma üsulları ilə həyata keçirilir.

Taxıl istehsalında ən çox tələb edən əməliyyatlardan biri küləşin və püfenin yığılmasıdır. Xüsusilə, taya qoyma zamanı 2-4 adam işləyir ki, onlar əldə tutulmuş yaba vasitəsilə tayavuran maşının verdiyi küləşi yerbəyer edir və tayanı formaya salırlar. Bu iş mühüm fiziki gərginlik tələb edir, travmatizm təhlükəsi ilə əlaqədardır və çox tozlu şəraitdə yerinə yetirilir. Tozun təkibinə 80%-ə qədər və daha çox üzvi maddələr daxil olur. Uzun müddət yağışlı havada tarlada qalan küləşdə mikroorqanizmlər (göbələkciklərin sporları və bakteriyalar) toplanır.

Taxıl döyüldükdən sonra xırmana daşınır və yığımdan sonrakı təmizləmə, çeşidlərə ayırma, qurudulma işləri aparılır.

Üzvi qalıqlardan və torpaq qarışıqlarından təmizləmə dənsovuran maşının və onun pultunun köməyi ilə yerinə yetirilir. Bu zaman əmələ gələn toz 60-70% üzvi birləşmələrdən (xırdalanmış saman, qılçıq, əlaq otları toxumu, bitki tozları və digər qarışıqlar) ibarət olur. Taxıl tozunun tərkibində göbələk və bakterial flora da olur.

Uzun müddət taxıl tozu ilə təmasda olan kənd təsərrüfatı işçilərində orqanizmin allergiyalaşması və infeksiyalaşması nəticəsi kimi rinitlər, faringitlər, traxeitlər, bronxitlər, konyuktivitlər, blefaritlər, dermatitlər müşahidə edilir.

Taxıl tozu ilə əlaqədar xəstəliklərin profilaktikası tədbirləri kimi iş yerlərinin düzgün seçilməsi (toz dumanından kənarda), xırmanın vaxtılı-vaxtında yığışdırılması, fərdi mühafizə vasitələrinin (iş paltarları, toz əleyhinə eynəklər, respiratorlar) istifadə edilməsi tövsiyə edilməlidir.

Taxıl bitkilərinin yığımı işin qısa, daha yaxşı aqrotexniki müddətdə görülməsini tələb edir. Bu cəhət və hava şəraitindən asılılıq əmək prosesinin maksimal dərəcədə intensivləşdirilməsinin, iş gününün 14-16 saata qədər uzadılmasının labudlüyünü tələb edir. Bununla əlaqədar olaraq mexanizatorlar, ilk növbədə kombaynçılar fizioloji funksiyaların həddən artıq gərginliyi, yuxarıda qeyd edildiyi kimi çox vaxt əlverişsiz mikroiqlim şəraitində işləyirlər. Onlarda iş gününün sonunda yorulma əlamətləri müşahidə edilir.

8.6. Pambıqçılıqda əmək gigiyenası

Pambıq əsas və daha çox zəhmət tələb edən texniki kənd təsərrüfatı bitkilərindən biridir. Pambıq bitkisi Orta Asiya və Azərbaycan Respublikası kimi subtropik iqlim zonalarında becərilir. Pambıq kolunun becərilmə texnologiyası əməliyyatların müxtəlifliyi ilə fərqlənir. Pambıqçılıqda iş praktik olaraq bütün il boyu-fevraldan dekabra qədər aparılır. Torpağın əkin üçün hazırlanması pambıq sahələrinin planlaşdırılması ilə başlanır. Bu iş qreyderlərin, xüsusi planlaşdırma maşınlarının köməyi ilə həyata keçirilir və şumlama ilə qurtarır.

Səpin mart-aprel aylarında traktorların və xüsusi asma toxumsəpən aqreqatların köməyi ilə dərmanlanmış toxumalarla aparılır. Cücərtinin çıxdığı vaxtdan başlayaraq praktiki olaraq pambığın yığılmasına qədər bitkilərə qulluq olunur.

Pambıq yığımının qızgın vaxtında iş günü müddəti 8 saat əvəzinə 9-10 saata qədər çatır, bəzən iş bütün günü əhatə edir. İşin təşkili dəqiq olmadığından (məcburi boş dayanma, vaxtsız daşınma, texniki qüsurlar və s.) istirahət və qida qəbulu üçün fasilələr qaydaya salınmır.

Əkin əvvəlcə seyrəldilir və budanır, sonra may-iyul ayları ərzində 5-6 dəfəlik cərgələrarası kətmənləmə aparılır, suvarma və gübrələrin verilməsi üçün şırımlar açılır. Suvarma bütün vegetasiya dövründə aparılır və məhsul yığımına 2-3 həftə qalmış qurtarır.

Pambıqçılıqda böyük miqyasda kimyəvi maddələrin aviasiya ilə verilməsi həyata keçirilir.

Pambığın becərilməsində zərərvericilərlə, xəstəliklərlə, alaq otları ilə mübarizə, habelə pambıq yığımından əvvəl yarpaqların tökülməsi, pambıq kolunun qurudulması üçün pestisidlərin geniş istifadə olunması nəzərdə tutulur, hazırda pambıqçılıqda metilmerkaptos, butifos, fosfatit, heksaxloran və bir çox digər pestisidlər istifadə edilir. Bir sıra müəlliflərin məlumatlarına görə butifos buxarlarının orta konsentrasiyasının $1,4-2 \text{ mq/m}^3$ təşkil edir ki, bu da yol verilən konsentrasiya həddindən 3-4 dəfə yüksəkdir. Pambıqçılıqda pestisidlərin istifadəsinin gigiyenik xüsusiyyətləri, havanın yüksək temperaturu və intensiv insolyasiyası şəraitində geniş sahədə preparatların eyni vaxtda müxtəlif kombinasiyada istifadə edilməsidir. Bu vəziyyət pambıqçıların zəhərli kimyəvi maddələrlə yüksək zəhərlənmə təhlükəsini yaradır və onların istifadəsində sanitariya norma və qaydaların, habelə preparatların istifadəsindən sonra işçilərin sahələrə çıxması müddətini xüsusi dəqiqliklə yerinə yetirilməsini tələb edir.

Son illərdə çox səmərəli pambıqyığan maşınların yaradılması pambıqçılıqda daha çox zəhmət tələb edən prosesin pambığın yığılmasının maksimal dərəcədə mexanikləşdirilməsinə və yığım müddətinin xeyli qısaldılmasına imkan yaratmışdır. Pambığın əl ilə yığılması zamanı iş praktik olaraq sutkanın bütün işıqlı müddəti ərzində davam edir. Pambıqyığanlar ayaqüstə, önə və aşağı əyilmiş, bəzən çöməmiş məcburi iş vəziyyətində işləyirlər. Onlar cərgələrarası ilə hərəkət edərək hər iki əlləri ilə açılmış qozalardan pambığı götürür, sanki qırıb qoparırlar və xüsusi önlüklərə yığırlar. İş zamanı əllər daim hərəkətdə olur. Pambıqyığanlar 8-10 kq pambıq yığıldıqdan sonra onu böyük kisələrə, yaxud arabacıqlara boşaldırlar.

Pambığı əl və ya maşın ilə yığıldıqdan sonra açılmamış qozalar yığılır. Pambığın əl ilə yığımı zamanı əllərin qozaların bərk iti uclarına tez-tez toxunması nəticəsində mikrotravmalar baş verir. Pambıq tarlalarında işlər pambıq bitkiləri kötlüklerinin xüsusi maşınlarla çıxarılması və noyabrın axırı, dekabr aylarında payız şumnun vurulması ilə başa çatır.

Pambıqçılıqda əsas peşələrə mexanizatorlar, əkinə qulluq edən fəhlələr, suvarıcılar, pambıqyığanlar aiddir.

Pambıqçılıqda əsas işlərin açıq hava şəraitində yerinə yetirilməsi ilə əlaqədar olaraq iş yerlərinin şəraiti həmin yerin iqlim şəraiti ilə müəyyən edilir. Əsas pambıqçılıq zonası olan Orta Asiya respublikalarının iqlimi quru, kəskin kontinentaldır. Onlar üçün uzun sürən quru yay, kifayət qədər soyuq qış, böyük illik və kəskin sutkalıq temperatur dəyişiklikləri ilə xarakterikdir. Buna görə də əgər torpağın əkinə hazırlanması zamanı havanın rütubətinin nisbətən yüksək olması ilə temperaturunun aşağı və ya subnormal olması müşahidə edilirsə, əkinə qulluq zamanı isə havanın temperaturu gündüz saatlarında $40-45^{\circ}\text{C}$ və daha yuxarı ola bilər.

Kənd təsərrüfatı maşınlarının kabinələrində insolyasiya hesabına temperatur ətraf mühitin temperaturundan $8-12^{\circ}\text{C}$ yüksək olur. Bu dövrdə iş yerlərində nisbi rütubət 40-60% arasında dəyişilir.

Yay aylarında mexanizatorlar bədənin həddindən artıq qızması üçün xarakterik olan şikayətlər (başağrısı, zəiflik, yorğunluq) bildirirlər. Onlarda obyektiv olaraq bədən temperaturunun bəzən $37,5-37,8^{\circ}\text{C}$ -yə qədər atması, nəbzın sürətlənməsi qeyd edilir. Su-duz balansının pozulması əlamətləri meydana çıxır. Pestisidlərlə zəhərlənmə təhlükəsi yüksək temperatur və insolyasiyanın təsirindən ağırlaşma bilər.

Torpağın hazırlanması, onun kultivatorla becərilməsi, pambığın yığımı və ilkin emalı, pambıq bitkiləri kötlüklerinin çıxarılması prosesləri xeyli toz əmələ gəlməsi ilə müşahidə edilir ki, (onlarla və yüzlərlə mq/m^3) onun 78%-ə qədərini qeyri-üzvi tozlar təşkil edir. Dispersliyinə görə 5 mkm-ə qədər tozlar 30%, 10 mkm-ə qədər tozlar 70% olur. Xüsusilə yüksək tozlanma ilk modelli pambıqyığan maşınların (CXM-48M, CXC-1,2, XBC-1,2) işi zamanı müşahidə edilmişdir. İstifadə edilən yeni markalı maşınların konstruktiv həll edilməsi tozlanma səviyyəsinin on dəfələrlə azaldılmasına imkan vermişdir. Kimyəvi tərkibinə görə tozlar mineral-üzvi hissəciklərin

müxtəlif nisbətli qarışıqından ibarət olur. Çox vaxt onların 40%-ə qədərini silisium - 4 oksid təşkil edir.

İş zonası havasını qazla çirkləndirən mənbələr kənd təsərrüfatı maşınları və onların mexanizmlərinin texniki vəziyyəti hesab olunur. Burada iş zonası havasına işlənmiş qazlar-karbon qazı, dəm qazı, karbohidrogenlər, aldehidlər və hətta 3-4 benzapiren daxil olur. Traktorçuların və mexanizatorların tənəffüs zonası havasında dəm qazının miqdarı 15-60 mq/m³ həddində tərəddüd edir. Bu zaman ətraf mühit, habelə kombaynların kabinəsi dəm qazı ilə çirklənir və o, mexanizatorların orqanizminə mənfi təsir göstərir.

Pambığın mexanikləşdirilmiş üsulla yığılı zamanı əmək şəraitinin sanitar-gigiyenik vəziyyətini müəyyən edən istehsalat mühitinin mənfi amilləri kompleksində səs-küy xüsusi çəkiyə malikdir. Onun intensivliyi işin ayrı-ayrı dövrlərində 100-102dBA-a çatır.

Pambıqyığan aqreqatlarda əsas səs-küy mənbəyi sürücü-mexanikin iş yerinin iki tərəfində yerləşən ventilyator aspirasiya qurğuları və havavuranlar, həmçinin mühərrikin işidir. Qoşqulu traktorlarda (tırtıllı və təkərli) səs-küyün səviyyəsi 84-105 dBA təşkil edir. Pambıqyığan maşınların kabinələrində səs-küy 110dBA-ə çatır., vibrasiya isə aşağı və orta tezlikli olur.

Yüksək stabil pambıq məhsulunun alınması pambıq bitkisinin suvarılan torpaqlarda becərilməsi ilə əldə edilir. Ayrı-ayrı təsərrüfatlarda suvarma tətbiq edilir; şırımlarda əl ilə aparılan suvarma daha geniş yayılmışdır. Pambıq bitkilərinin suvarılması, qeyd edildiyi kimi, praktik olaraq bütün il boyu aparılır. Suvarıcılar çox vaxt müxtəlif əlverişsiz mikroiklim şəraitinin təsirinə məruz qalırlar. Payız-qış aylarının alçaq temperaturu yüksək rütubət və güclü küləklə birlikdə təsir göstərir. Suvarıcıların xüsusiyyəti ondan ibarətdir ki, onlar daim soyuq və çox islanmış torpaqla təmasda olurlar. Payız-qış dövrlərində temperatur 4-7⁰C, yazda 7-10⁰C, yay aylarında isə 11-19⁰C olur.

Yay aylarında havanın temperaturu səhər suvarma vaxtı 26-28⁰C, axşam suvarma vaxtı isə 25-38⁰C olmaqla yüksək insolyasiya, aşağı rütubət və zəif hava cərəyanı sürəti ilə müşayiət olunur.

Uzun iş günü, işin yüksək sürətlə yerinə yetirilməsi, pambığın əl ilə yığılmasında yüksək fiziki gərginliklə müşayiət olunan məcburi vəziyyət ilə əlaqədar olan pambıqçılardan mürəkkəb fəaliyyət şəraiti sinir-əzələ aparatının funksional vəziyyətinə təsir etməklə əmək qabiliyyətinin azalmasına səbəb olur.

Suvarıcıların əmək qabiliyyətinin spesifik xüsusiyyətləri onların sağlamlıq vəziyyətinə mənfi təsir göstərir: soyuqdəymə xəstəlikləri səviyyəsinin yüksəlməsi, aşağı və yuxarı ətraf nahiyələrində sinir-damar pozğunluqları, sinir-əzələ və dayaq-hərəkət aparatlarının xəstəlikləri müşahidə edilir.

Suvarıcıların əmək şəraitinin kökündən sağlamlaşdırılması pambıqçılıqda suvarma işlərinin mexanikləşdirilməsi ilə əlaqədardır. Mövsümə uyğun iş paltarının istifadə edilməsi mühüm rol oynayır. İlin soyuq dövrlərində paltar isti su keçirməyən, küləkdən mühafizə etmə xassələrinə malik olmalıdır. Yay vaxtlarında insolyasiyadan və yüksək temperaturdan mühafizə olunmaq üçün kənarları olan şlyapa, pambıq materialdan hazırlanmış, açıq rəngli paltardan istifadə edilir; ayaqları islanmaqdan və soyuqdan qoruma üçün mütləq sukeçirməyən xüsusi ayaqqabı istifadə edilir.

8.7. Oranjereya təsərrüfatlarında əmək gigiyenası

Müasir oranjereya kombinatları istehsalatın təşkilinə, əsas vasitələrin istehsal obyektlərində toplanmasına, işçi qüvvəsinin il ərzində bərabər səviyyədə istifadə olunmasına və məhsulun əldə edilməsinə görə sənaye müəssisələri ilə oxşardır. Bununla yanaşı oranjereyalarda əmək prosesləri kənd təsərrüfatı əməyinin çox xüsusiyyətlərini saxlamışdır. Örtülü torpaqda kultivasiya qurğuları sahələrinin inkişafı, ixtisaslaşma proseslərinin dərinləşməsi, istehsal proseslərinin qismən mexanikləşdirilməsi əsasında qabaqcıl aqrotexniki üsulların tətbiqi və onların geniş kimyalaşdırılması kənd təsərrüfatında əməyin özünəməxsus gigiyenik şəraiti ilə səciyyələnən praktik olaraq yeni sahəsinin əmələ gəlməsinə səbəb olmuşdur.

Örtülü torpaq qurğuları konstruktiv həll edilməsindən və qəbul edilmiş texnologiyasından asılı olaraq parniklərə, qızdırılan torpaq qurğularına və oranjereyalara bölünür.

Parniklər və qızdırılan torpaq qurğuları sadə aqrotexniki qurğulara aiddir. Onlarda havanın və torpağın temperatur rejimi yaxşılaşdırılır və bununla məhsulun əldə edilməsi tezləşdirilir. Həmin qurğularda iş mövsumi xarakter daşıyır və burada əməliyyatların çoxu aşağı dərəcədə mexanikləşdirildiyindən əl ilə yerinə yetirilir.

Örtülü torpaq kultivasiya qurğularının ən müasir növü oranjereya hesab edilir. Onlarda bütün əsas aqrotexniki tədbirlər müxtəlif mexanizmlərdən geniş istifadə etməklə stasionar örtüklər altında aparılır.

Təyinatına görə tərəvəz, şitil və gül oranjereyaları ayırd edilir. Oranjereya təsərrüfatlarının əsasını tərəvəzçilik təşkil edir və o, iri sənaye şəhərlərinin və mərkəzlərinin ətrafında inkişaf etdirilir.

İstismar müddətinə və qızdırılma üsullarına görə mövsumi yaz-yay və ilboyu fəaliyyətə göstərən-qış oranjereyaları olur. Stasionar oranjereyalardan əlavə, şitil becərmək üçün köçürülə bilən oranjereyalar da mövcuddur.

Bitkilərin becərmə texnologiyasından asılı olaraq stellaj, torpaq, hidropoan oranjereyalara və şampinyonlara bölünür. Memarlıq-planlaşdırma həllinə görə oranjereyalar anqar və blok növlərinə bölünür, köndələn kəsiyinə görə yastı, birgirdəli, ikigirdəli və s. oranjereyalar da olur. Şəffaf örtük kimi şüşə, sintetik plyonka və ya şəffaf polimer materiallar istifadə edilir. Oranjereyaların tikintisi standart lahiyə üzrə həyata keçirilir. Texnoloji lahiyələşdirmə normalarına uyğun olaraq ayrı-ayrı oranjereyalar vahid istilik məntəqəsi, məişət və yardımçı otaqlar blokunda birləşdirilir. Anqar oranjereyalar 3 hektar blokda, blok oranjereyalar 6 hektar blokda birləşdirilir.

Müasir ayrı-ayrı oranjereya təsərrüfatlarının sahəsi on və yüz hektarları əhatə edir. Onlarda işləyənlərin sayı isə 1000 nəfər və daha artıq olmaqla, çox hissəsi (75%-dən yuxarı) qadınlardan ibarət olur.

Oranjereyalarda əməyin sanitar-gigiyenik şəraiti bir sıra xüsusiyyətləri ilə xarakterizə olunur. Onlara özünəməxsus mikroiqlim şəraiti, mineral gübrələrin və pestisidlərin geniş istifadəsi, hava mühitinin bir sıra hallarda qazlarla çirklənməsi, bəzi əməliyyatların az mexanikləşdirilməsi aiddir.

Oranjereyalarda mikroiqlim bitkilərin becərmə texnologiyası ilə müəyyən edilir. Gigiyenik nöqtəyi-nəzərdən o, bir qayda olaraq yüksək temperatur, havanın yüksək rütubətliyi və minimal hərəkəti ilə səciyyələnir. Oranjereyaların mikroiqlimi örtüyün xarakterindən və qızdırılmanın növündən asılıdır. Müəyyən temperaturu suyun daim dövr etməsi ilə örtükdə düzəldilən su süzgeçlərinin köməyiylə qızdırılma zamanı oranjereyanın bütün daxili mühitində havanın temperaturunun nisbətən sabit parametrləri adi su ilə və ya buxarla qızdırılmada da əldə edilir.

Hava-kolorifer qızdırılma zamanı havabölüşdürən sistemlərlə istiliyin qeyri-bərabər verilməsindən temperaturun sutkalıq və həftəlik dəyişmələri, habelə iş zonasının üfiqi sahələrində də onun dəyişmələri (15-20⁰C-yə qədər) müşahidə edilir.

Havanın temperatur vəziyyətinə qızdırılma üsulundan əlavə, xüsusən yaz-yay dövrlərində insolyasiya təsir göstərir. Məsələn, plyonka örtüklü oranjereyalarda havanın temperaturu gün çıxandan dərhal sonra kəskin artır və aydın havada günorta vaxtı 35-50⁰C-yə çata bilər. Tutqun günlərdə və axşamlar temperatur tez düşür və xarici mühitin temperaturuna yaxınlaşır. Bu vəziyyət plyonka örtüklü oranjereyalarda böyük şəffaf sahənin olması və onların Günəş spektrinin görünən və infraqırmızı sahəsi üçün yüksək keçiriciliyə malik olması ilə izah edilir.

Oranjereyanı örtən materiallar günəş spektrinin ultrabənövşəyi şüalarını yaxşı keçirir. Qurğunun daxilində onun səviyyəsi açıq sahəyə nisbətən 18-25% az olur.

Oranjereyalarda nisbi rütubət geniş hədd daxilində dəyişir. O, qızdırılan dövrlərdə isə 80-90%-dən 100%-ə dək təşkil edir. Hava cərəyanı çox məhdud olur və 0,05 m/san-dən 0,5 m/san-yə qədər dəyişir.

Örtülü olan qızdırılan torpaq qurğularında hava mühitinin tərkibi qızdırılma üsulundan asılıdır. Qazın açıqda yandırılması sistemindən istifadə zamanı hava karbon oksidləri, formaldehid, azot oksidləri və s. zərərli qarışıqlarla çirklənir. Havanın yüksək temperaturu və onun

yüksək rütubətliyi oranjereya havasının mineral gübrələrdən və onların parçalanma məhsullarından (amonyak, azot oksidləri, fosfor anhidridi, flüor) ibarət olan əsas maddələrlə çirklənməsinə səbəb olur. Onların konsentrasiyası adətən icazə həddi səviyyəsindən aşağı olur.

Oranjereyalarda tərəvəz və digər bitkilərin xəstəliklərinin və zərərvericilərinin tez yayılması üçün əlverişli şərait yaranır ki, bu da bitkilərin mühafizə vasitələrindən geniş istifadə edilməsini labüd edir. Belə ki, onları istifadəyə verməzdən əvvəl karbotion, formalin, tiofosla, şüşəli örtülülər isə kükürlü qazla dezinfeksiya edilir. Səpindən qabaq toxumların dərmanlanması aparılır, sonra isə bitkinin bütün vegetasiya dövrlərində dövrü olaraq dərmanlanması tətbiq edilir. Bu məqsədlə forsforlu üzvi birləşmələr (roqor, karbofos), karbomat törəmələri (sineb, morestan), fenolun nitro-törəmələri (karbonat, akreks), xlorlu üzvi birləşmələr (keltan, nemaqon) istifadə edilir. Bu preparatların sayı 50-dən artıqdır.

Örtülü torpaq qurğularında bitkilərin kimyəvi mühafizə vasitələrinin tətbiq edilməsinin mənfəətli gigiyenik xüsusiyyətlərinə onların havanın yüksək temperaturu və yüksək rütubətliyi ilə keçən zəif dəyişməsi şəraitində istifadə olunması, müxtəlif məqsədli və daha artıq preparatın eyni vaxtda tətbiq olunması, pestisidlərin hər 7-10 gündən bir olmaqla qış oranjereyalarında 6-7 ay, yay oranjereyalarında 3-5 ay ərzində uzun müddətdə istifadəsi, bitkilərin sıx əkilməsi ilə və çoxlu yarpaq səthinə malik olması ilə əlaqədar olaraq pestisidlərin artıq işlədilməsi aid edilməlidir.

Oranjereyaların iş zonası havasında pestisidlərin miqdarı çox vaxt yol verilən konsentrasiya həddini keçir. Həmçinin pestisid preparatları təkcə hava mühitini deyil, bitkiləri, paltarları da çirkləndirir və düzgün istifadə etmədikdə işçilərin açıq dəri səthinə də düşə bilər.

Dərmanlamadan sonra 1-3 sutka ərzində zəhərli kimyəvi maddələrin konsentrasiyasının yol verilən konsentrasiya həddinə qədər azalması həmin preparatın fiziki-kimyəvi xassələrindən, onların tətbiq edilmə üsullarından və mikroiklim şəraitindən asılıdır. Beləliklə, örtülü torpaq şəraitində tərəvəzin becərilməsində pestisidlərlə yüksək zəhərlənmə təhlükəsi mövcuddur.

Torpaq qırışıqlarının, üzvi gübrələrin və bioloji qızdırıcıların oranjereya və parniklərdə istifadə edilməsi oranjereyaların iş səthlərinin və tərəvəz məhsullarının bakterial mikroflora, habelə helmint yumurtaları ilə çirklənməsinə səbəb olur.

Tərəvəz bitkilərinin örtülü torpaq şəraitində becərilmə aqrotexnikası aşağıdakı mərhələlərdən ibarətdir: qurğuların və torpağın bitkilərin əkilməsinə hazırlanması, şitillərin becərilməsi, onların torpağa köçürülməsi, bitkilərin bağlanması və kolun formaya salınması, bitkilərə qulluq, məhsulların yığılması, bitki qalıqlarının təmizlənməsi.

Müasir oranjereya təsərrüfatlarında torpağın şumlanması, bitki qalıqlarının təmizlənməsi kimi işlər tam bitkilərin mineral gübrələrlə gübrələnməsi isə qismən mexanikləşdirilmişdir. İstehsalat yerləri mikroikliminin avtomatik tənzimlənməsi tətbiq edilir. Bununla yanaşı bitkilərin becərilməsində bir çox əməliyyatlar və məhsulun yığılı hələ ki, əl ilə yerinə yetirilir. Onlardan daha çox zəhmət tələb edən bitkilərin formaya salınması, suvarılması, məhsul yığılı kimi işlərdir.

Kolların formaya salınması və məhsulun yığılıması, xüsusən dağınıq formalı bitkilərdə, 30-45⁰-li bucaq altında əyilməklə, əllər azca qaldırılmış vəziyyətdə olmaqla bədənin məcburi vəziyyətdə yerinə yetirilir. Bu isə çiyin qurşağı, kürək, qarın və aşağı ətraf əzələlərinin həddən artıq gərginləşməsinə səbəb olur. Məhsul yığılı zamanı toplanmış məhsulun daşınmasına xeyli qüvvə sərf olunur. Bu işlər zamanı fəhlələrin əməyi fizioloji tədqiqat məlumatlarına görə ağır və gərgin kateqoriyalı əmək növlərinə aiddir.

Örtülü torpaq şəraitində tərəvəzçilik kənd təsərrüfatı istehsalının çox zəhmət tələb edən və mürəkkəb sahələrindən biri hesab olunur.

Əməyin kompleks əlverişsiz gigiyenik şəraiti oranjereyada işləyənlərin sağlamlıq vəziyyətinə mənfəətli təsir göstərir. Onlarda əmək qabiliyyətinin müvəqqəti itirilməsi ilə xəstələnmə həmin təsərrüfatların digər peşə qruplarındakı işçilərə nisbətən yüksəkdir. Xəstəliklərin strukturunda soyuqdəymə etiologiyalı xəstəliklər (bronxitlər, anginalar), periferik sinir sistemi xəstəlikləri (radikulitlər, yuxarı ətrafların nevrologiyaları), tənəffüs orqanlarının (asmatik bronxit) və dərinin allergik xəstəlikləri (allergik dermatitlər) üstünlük təşkil edir.

Oranjereyada işləyən qadınlarda ginekoloji patologiyanın (endometritlər, aybaşı funksiyalarının pozğunluqları), hamiləlik ağırlaşmalarının (toksikozlar, uşaqsalma təhlükəsi) yüksək səviyyəsi qeyd olunur.

8.7.1. Sağlamlaşdırıcı tədbirlər

İstehsalat mühitinin və əmək proseslərinin mənfi amillərinin oranjereya fəhlələrinin orqanizminə zərərli təsirinin qarşısını almaq və ya azaltmaq üçün təşkilat-texniki, sanitari-gigiyenik və müalicə-pofilaktik planlı kompleks profilaktik tədbirlərin, aqrotexniki əməliyyatların (torpağın hazırlanması, pestisidlərin və gübrələrin verilməsi, məhsulun yığılması üzrə) mexanikləşdirilməsi və avtomatlaşdırılması proseslərinin gətdikcə təkmilləşdirilməsinin həyata keçirilməsi lazımdır. Hava mühitinin dizel və ya karburator mühərriklərinin qazları ilə çirklənməsinə yol verməmək üçün elektrik maşınları və mexanizmləri (akkumulyator vasitəsilə işləyən motorlu araba, elektrik traktoru və s.) istifadə etmək lazımdır. Yorulma və həddən artıq yorulmanın profilaktikasında işçilərin əmək və istirahət rejiminin səmərəli təşkil olunmasının mühüm rolu vardır.

Mikroiqlimin normallaşdırılması havanın intensiv dəyişdirilməsi, buxarlandırmaqla soyudulma sisteminin tətbiq edilməsi, isti günəşli günlərdə kölgə örtüyünün mexanikləşdirilmiş şəkildə qurulması yolu ilə əldə edilir. Oranjereyalarda daha əlverişli mikroiqlim şəraiti təmin edən kolorifer və su ilə qızdırılmanın tətbiq edilməsi lazımdır.

Məişət otaqlarının çox qızmasının qarşısını almaq üçün xüsusi təchiz edilmiş istirahət otağı düzəldilməlidir. İş paltarından səmərəli istifadə edilməsi və düzgün su içmə rejiminin təşkili mühüm rol oynayır.

Bilavasitə qaz-hava qızdırıcısı olan duru yanacaqqla işləyən isidici generatorun istifadəsi, havanın intensiv çirkləmə mənbəyi olduğu üçün, oranjereya yerlərini qızdıran daha müasir üsullarla əvəz edilməlidir.

Örtülü torpaq şəraitində becərilən bitkilərin xəstəlikləri və zərərvericiləri ilə mübarizədə istifadə edilən pestisidlərlə və digər kimyəvi mühafizə vasitələri ilə mübarizə zamanı lazımı qaydalar ciddi gözlənilməlidir. Onlara, xüsusilə, oranjereya təsərrüfatlarında pestisidlərin və mineral gübrələrin işçi məhlullarının hazırlanması və bölüşdürülməsinin mərkəzləşdirilmiş sistemdə təşkilinin labüdlüyü, zəhərli kimyəvi maddələrin tətbiqindən sonra işə başlama müddətinin gözlənilməsi, iş zonası havasında, tərəvəzlərdə avadanlıq və qorunma vasitələrində, texnoloji tullantılarda pestisidlərin miqdarı üzərində daimi nəzarət olunması aiddir.

Pestisidlərin tətbiq edilməsi zamanı kənd təsərrüfatlarında işlədilməsinə icazə verilən kimyəvi və bioloji maddələrin siyahısına ciddi əməl etmək lazımdır. Pestisidlərin tətbiq edilməsi ilə aparılan bütün növ dərmanlama işləri ancaq bitkilərin mühafizəsi üzrə xüsusi dəstənin qüvvəsindən istifadə etməklə yerinə yetirilməlidir. Yay aylarında oranjereyalarda bitkilərin dərmanlanmasını havanın ən aşağı temperaturu və az insolyasiyası zamanı səhər və axşam saatlarında aparmaq lazımdır.

Oranjereyalarda pestisidlərlə əlaqədar işlərdə 18 yaşa qədər olan yeniyetmələr, hamilə qadınlar və tibbi əks göstərişi olan şəxslər buraxılmırlar. Ümumi iş gününün davamı güclü və yüksək təsir göstərən pestisidlərlə təmas zamanı 4 saatdan çox, digər pestisidlərlə isə 6 saatdan artıq olmamalıdır.

Pestisidlərlə zəhərlənmələrin profilaktikasında iş paltarları, iş ayaqqabıları, təkbarmaqqlar, əlcəklər, qoruyucu eynəklər, respiratorlar, əleyhqazlar daxil olan fərdi mühafizə vasitələrinin istifadəsi mühüm rol oynayır. Pestisidlərlə zəhərlənmələrin profilaktikasında bitkilərin bioloji mühafizə vasitələri ilə əvəz edilməsi daha perspektiv üsul sayılır.

Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyinin 23 yanvar 1998-ci il tarixli 13 sayılı əmri ilə oranjereya təsərrüfatlarına işə daxil olan bütün şəxslərin qabaqcadan, işləyənlər isə dövrü tibbi müayinədən keçmə vaxtları da müəyyən edilmişdir.

Heyvandarlıq çoxsahəli təsərrüfat növü olub buraya ət və süd maldarlığı (iri buynuzlu maldara), donuzçuluq, qoyunçuluq, atçılıq, quşçuluq və s. daxildir.

Heyvandarlıq məhsullarının istehsalının effektivliyinin artırılmasının ən mühüm istiqamətlərindən biri bu sahədə sənayeləşmə metodlarının ardıcıl şəkildə tətbiq edilməsi, əsas texnoloji proseslərin (məsələn, heyvanların yemləndirilməsi, su verilməsi, sağılması, nəcisin kənar edilməsi) mexanikləşdirməsi vasitələrinin tətbiq edilməsi ilə birlikdə istehsal əsasında fermaların və komplekslərin yaradılması sayılır.

Heyvandarlıq kompleksləri əsasən tip layihələri üzrə yaradılır ki, bu da onların layihələşdirilməsi və tikintisi mərhələsində xəbərdaredici sanitariya nəzarətinin kəfiyyətinin yüksəldilməsinə imkan verir. Bu, heyvandarların əmək şəraitinin bir çox gigiyenik göstəricilərə, məsələn, mikroiklimin vəziyyəti, işçi yerlərin işıqlandırılması, heyvanların həyat fəaliyyəti nəticəsində əmələ gələn qazşəkilli məhsulların (ammonyak, hidrogen-sulfid, karbon qazı və s.) orta miqdarı kimi göstəricilərə görə xeyli yaxşılaşmasına şərait yaratmışdır. Heyvandarlığın ixtisaslaşması, texnoloji əməliyyatların kompleks mexanikləşdirilməsi, istehsalat prosesində konveyer sisteminin tətbiq edilməsi heyvandarların əmək şəraitini kökündən dəyişmişdir. Ağır qeyri-peşəkar əl əməyinin xüsusi çəkisi azalmış, əməyin bölüşdürülməsi baş vermiş, bir operatora düşən heyvanların sayı kəskin artmış və s. Ənənəvi yemlərlə yanaşı, müasir heyvandarlıq komplekslərində tarazlaşdırılmış, zənginləşdirilmiş kombinə olunmuş yemlərin tətbiq edilməsi nəzərdə tutulur ki, onların da tərkibinə müxtəlif bioloji fəal maddələr daxildir. İstehsal mühitinin amilləri, məsələn, toz amili, iylər, otaqların havasının, dəri örtüklərinin və heyvandarların iş geyimlərinin bakterial çirklənməsi də az əhəmiyyət daşıyır. Beləliklə, bioloji mənşəli amillər heyvandarlıqda istehsalat mühitinin aparıcı amillərindən sayılır.

Heyvandarlıq obyektlərinin müxtəlif mexanizmlər və maşınlarla təchiz edilməsi intensiv istehsalat küyünün yaranmasına (bəzən yol verilən səviyyədən yüksək) gətirib çıxarmışdır. Gərgin iş tempi, yüksək məsuliyyət (hansı ki, heyvanlara qulluq zamanı həmişə əhəmiyyətli yer tutur) çoxlu sayda heyvanlara qulluq etdikdə zədə almaq təhlükəsi heyvandarların əməyində sinir-emosional gərginlik elementini artırmışdır. Problemlərdən biri - çox miqdarda ifrazatların (nəcisin) yığılması, təmizlənməsi və zərərsizləşdirilməsidir. Ferma və komplekslər təbii-iqlim şəraiti nəzərə alınmaqla tip layihələri üzrə tikilir.

Fermalarda və komplekslərdəki tikililər əsas (mal damı, buzov damı, donuz damı, qoyun axılı, quş damı, kökəltmə yerləri) və yardımçı (inzibati-məişət binaları, yem sexləri və s.) tikililərə bölünür. Sanitar-mühafizə zonasının eni fermadakı heyvanların sayından asılıdır: qaramal saxlanan fermalar üçün 100, 150, 200 m; donuzçuluq fermaları üçün isə 200, 250, 500 m təyin edilir.

Sanitar-mühafizə zonası abadlaşdırılmalı və yaşıllaşdırılmalıdır. Komplekslərdə süd istehsalı üzrə başlıca istehsalat binaları mal damı, doğuş şöbələri (yenidoğulmuş buzovların 20 günlüyə qədər saxlanması üçün nəzərdə tutulan profilaktoriyalarla birlikdə), inəklərin sağılması həyata keçirilən zal, südün sağıldığı şöbə, süni mayalandırma məntəqəsi, gəzinti həyətləri və meydançaları sayılır.

Qaramalın kökəldilməsi komplekslərində 6-12 aylığa qədər körpə heyvanlar üçün otaqlar, kökəldilən qaramal üçün tikililər və gəzinti yemləmə meydançaları nəzərdə tutulur. Donuzçuluq komplekslərinin əsas istehsalat binalarına donuz-qaban damları, ilk boğazlıq mərhələsində ana heyvanların, balaları olan ana donuzların saxlanması üçün donuz damları, gənc yaşlarda olan balaları, həmçinin reproduktiv heyvanlar üçün tikililər, donuz damları-kökəltmə məntəqələri, bərk döşəmə örtüyü olan gəzinti həyətləri daxildir.

Quşçuluq fermaları pavilyon və ya qarışıq tipdə tikilir.

9.1. Heyvandarlıqda texnologiya

Heyvandarlıq məhsullarının əldə olunmasının müasir texnologiyası aşağıdakıları nəzərdə tutur: a) ixtisaslaşma prinsipi – bu zaman iş bir heyvan növü ilə onları yaş, cins qrupları, fizioloji vəziyyətinə və məhsuldarlığına görə ayırmaqla (ayrı-ayrı tikililərdə, bölmələrdə, sexlərdə) aparılır;

b) əsas istehsalat proseslərinin maksimal mexanikləşdirilməsi və əməyin bölüşdürülməsi sayəsində istehsalat tsikllərinin konveyer və ritmik fəaliyyət göstərməsi prinsipi. Süd istehsalında inəklərin saxlanması üçün 2 üsul təcrübədən keçirilir – bağlanmış və bağlanmamış. Bağlanmış üsulda heyvanlar burdaqlarda saxlanılır ki, onların yemləndirilməsi, suvarılması və sağılması orada həyata keçirilir. Heyvanların mexanikləşdirilmiş etibarlı bağlanma və açılması üsulu olmadığından onların gündəlik gəzdirilməsi zamanı bu üsul böyük əl əməyinin tətbiqini tələb edir. Daha progressiv üsul inəklərin bağlanmamış şəkildə, yəni boksda saxlanması üsulu sayılır – bu zaman hər bir heyvan arakəsməsi olan burdaqda (boksda) saxlanır, onların yemləndirilməsi və suvarılması ayrı otaqlarda aparılır, sağılması isə – süd sağılan zalda həyata keçirilir. İnəklər 40-50 baş üçün nəzərdə tutulmuş ayrı-ayrı bölmələrdə (seksiyalarda) saxlanır və onların gəzinti meydançasına çıxışları olur (şək.9.1).

Müasir dövrdə praktik olaraq bütün təsərrüfatlarda sağmaq üçün müasir südsağan maşınlar tətbiq edilir. Ayrı-ayrı təsərrüfatlarda inəklərin yelinin mexanikləşdirilmiş masaj və yuyulması, inəklərin kombinə edilmiş yemlərlə (sağım mərhələsində) yemləndirilməsi, südsağan avadanlığın yuyulması üsulları işlənib hazırlanmış və tətbiq edilmişdir.



Şəkil 9.1. İnəklərin ayrı-ayrı bölmələrdə saxlanması.

İri buynuzlu mal-qaranın kökəldilməsi üzrə komplekslərdə heyvanların bağlanmamış şəkildə burdaqlarda saxlanması və gəzdirilməsi sistemi daha geniş yayılmışdır, az hallarda gəzdirilmədən saxlanması təcrübədən keçirilir.

9.2. Donuzçuluq

Heyvanların saxlanması üçün 2 sistem tətbiq edilir – gəzdirilməklə və gəzdirilmədən. İri komplekslərdə heyvanların gəzdirilmədən, qrupşəkili, döşənəksiz saxlanma sistemi həyata keçirilir. Nəsilverən qabanlar, ağır boğazlıq ana heyvanlar xüsusi burdaqlarda yerləşdirilir, körpə donuz balaları-çoşqaları olan analar ayrı-ayrı burdaqlarda-bokslarda saxlanılır (şək. 9.2). Bu zaman ana heyvanlar bərkidilmiş burdaqlarda (çoşqalardan arakəsmə vasitəsilə ayrılmış) saxlanırlar ki, bu da donuz balalarının ana donuza yaxınlaşmasına mane olur. Çoşqalar üçün havanın fizioloji optimal temperatur rejimi (30-32⁰C) lokal infraqırmızı isitmənin sayəsində təmin olunur. Yaşlı donuzlar üçün optimal temperatur 15-18⁰C sayılır. Hər gün 44 ana mayalandırılır, 33 ana çoşqalayır ki, bu zaman 320-330 donuz balası doğulur. Hər gün 310-315 çoşqa anadan ayrılır, 300-310 donuz balası (4-10 aylıq) kökəltmə məntəqəsində saxlanır və kombinata 300 kökəldilmiş heyvan təhvil verilir. 54 min donuz üçün nəzərdə tutulmuş kompleks üçün ikigünlük ritm və s. tətbiq edilir. Çoşqaların doğulmasından onların ət kombinatlarına təhvil verilməsinə qədər sürən bütün proses 222 gün təşkil edir. Burada aparılan tsiklik əməliyyatlara aiddir: heyvanların yaşına müvafiq olaraq onların reproduktiv sexlərdə yerdəyişməsi, heyvanların

çəkisinin ölçülməsi (qrafik üzrə), onların nömrələnməsi, axtalanması, bonitirovkası, baytarlıq-profilaktik tədbirlər, dezinfeksiya.



Şəkil 9.2. Donuzların yemləndirmə prosesi.

9.3. Quşçuluq

Burada da istehsalat prosesi konveyer üsulu üzrə həyata keçirilir (quşların orqanizminin bioloji xüsusiyyətləri nəzərə alınmaqla). O, anaların saxlandığı dəstədən, inkubasiya yumurtalarının alınmasından, inkubasiyadan, cavan quşların yumurtadan çıxmasından və onun böyüdülməsindən ibarətdir.

Quş damları üçün nəzərdə tutulmuş tikililər pavilyon – bloklanmış və çoxmərtəbəli tiplərdə quraşdırılır.

Əksər hallarda binalar pəncərəsizdir və süni işıqlandırmaya malikdir (şək.9.3).



Şəkil 9.3. Quşların saxlanması texnologiyası.

İşıqlanma səviyyəsi və işıqlı günün müddəti quşların saxlanması texnologiyası ilə tənzimlənir. Belə ki, yumurtlayan toyuqlar üçün işıqlı gün 17-18 saata qədər davam edir.

Quşların suvarılması avtomat su qurğuları vasitəsilə həyata keçirilir. Yemlərin hazırlanması yem sexlərində aparılır. Yemlərin paylanması borular, lentşəkilli transportyorlar, traktorların və ya avtomobilərin üzərində quraşdırılmış mobil yempaylaşdırıcılar vasitəsilə həyata keçirilir.

Bütöv döşəmələrdə heyvanları saxladıqda ifrazatları (peyin, sidik) kənar etmək üçün müxtəlif tiplə olan mexaniki transportyorlar tətbiq edilir. Heyvandarlıq tikililərində əlverişli

mikroiqlimin saxlanması və qazların, izafi istiliyin və rütubətin kənar edilməsi üçün havalandırma sistemi quraşdırılır.

9.4. Heyvandarların əmək şəraiti

Heyvandarlıq işçilərinin əmək şəraiti müxtəlif iş prosesləri və onları əhatə edən sanitariya-gigiyenik şəraitlə (temperatur-rütubət rejimi və havanın hərəkəti, toksik qazlar, heyvanlara qulluq üzrə təhlükəsizlik tədbirləri, maşınlarda və mexanizmlərdə iş, antropozoonoz infeksiyalar və s.) müəyyən olunur. Adları çəkilən amillərdən hər biri ayrılıqda və ya kompleks şəkildə məlum şəraitlərdə işləyən şəxsin orqanizminə, onun sağlamlığına və əməyin məhsuldarlığına zərərli təsir göstərir. İşçilərin əməyinin məhsuldarlığını artırmaqla bərabər eyni vaxtda sağlamlıqlarını qorumaq üçün gigiyenik iş rejiminə və şəxsi gigiyena qaydalarına da riayət etmək lazımdır. İri süd komplekslərində sağıcılarından və mala baxanlardan başqa, yem verən-mexanizatorlar, həmçinin avadanlığa xidmət edən texniki peşələrin işçiləri çalışırlar. Əməyin daha yüksək mexanikləşdirilməsi və ixtisaslaşması şəraitində maşın ilə sağma operatorlarının vəzifələrinə heyvanların sağlanması, südsağan aparatlara qulluq, qüvvətli yemlərin paylanması daxildir. İş ayaqüstə, uzunmüddətli fasilələr vermədən yerinə yetirilir və çox vaxt tez-tez yeknəsənk hərəkətlər tələb edir ki, bunlar inəklərin yelinin yuyulması və masaj edilməsi, ilk süd şırnağının sıxılıb çıxarılması, südsağan aparatların stəkanlarının geyindirilməsi və çıxarılması ilə əlaqədardır. Beləliklə, maşın ilə sağma operatorlarının əməyi yüksək sinir-emosional gərinliklə səciyyələnir. Əməyin cüzi bölüşdürülməsi zamanı operatorun vəzifələrinə maşın ilə sağmadan başqa, inəklərin bağlanması və açılması (bağlanmış vəziyyətdə saxlandıqda), onların gəzintiyə çıxarılması, heyvanların çimdirməsi, yem təknələrinin təmizlənməsi, həmçinin heyvanların doğuzdurulması və buzovların 10-20 günlükə qədər böyüdülməsi aiddir. Bu zaman bir operatorun payına düşən xidmət norması 25-35 inək təşkil edir. Bu halda ağır əl əməyinin elementləri və travmatizm təhlükəsi artır.

Heyvandarlıq işçilərinin iş gününün davam etmə müddəti 7 saatdan az olmayan fasiləsiz iş qrafikindən təşkil olunmalıdır. Bu zaman iş günü ərzində iş başladıqdan sonra 4 saatdan gec olmayaraq yarım saatdan 2 saata qədər fasilənin verilməsi (qıdanın qəbul edilməsi və istirahət üçün) olduqca mühüm əhəmiyyət daşıyır. İstehsal sahəsində nisbətən qısa fasilələr (məcburi) söhbətlər, qəzetlərin, ədəbiyyatın oxunması və s. üçün verilir.

Müasir dövrdə kolxoz və sovxozların donuzçuluq, qoyunçuluq və quşçuluq fermalarında, həmçinin atılıqda əsasən əməyin birnövbəli təşkil olunması tətbiq edilir ki, bu da bir çox əhəmiyyətli qüsurlara malikdir. Heyvandarlıq işçilərinin (donuza baxanların, çobanların, mehtərlərin, quşçuların və s.) birnövbəli işi zamanı iş günü çox uzanmışdır və 3 dəfə fasilə verilir. O, səhər erkəndən (saat 3-5-dən) başlayır və axşam gec saatlarında başa çatır, halbuki heyvandarlıq işçiləri istehsal prosesləri ilə 8 saata qədər məşğul olurlar. Onlar səhər erkən durmağa məcburdurlar, axşam isə heç də həmişə tam istirahət etməyə imkan tapmırlar. Süd fermalarında əməyin birnövbəli təşkil olunması hazırda daha təkmil iş forması – ikinövbəli forma ilə əvəz edilir. İkinövbəli iş zamanı 2 orta sağıcı növbəli şəkildə onlara təhkim olunmuş inəklərə qulluq göstərir və sağır. Birinci sağıcı səhər növbəsində işləyir, ikincisi isə – axşam növbəsində işləyir. Hər həftədən bir sağıcılar növbələrini dəyişdirirlər. Bu sistem sağıcıların əməyini yüngülləşdirir, normal yuxu və istirahət üçün şərait yaradır. Bu həmçinin sağıcıların yüksək peşəkarlığı və istehsal proseslərinin mexanikləşdirilməsi (elektrosagma, avtosuvarma və s.) zamanı məqsəduyğundur. İri buynuzlu mal-qaranın yemləndirilməsi komplekslərində iş yükü peşədən, texnoloji proseslərin mexanikləşdirilməsi səviyyəsindən, yemləmə üsulundan və s. asılı olaraq dəyişir. Heyvanlara qulluq edən operatorun üzərinə düşən yük müvafiq olaraq 300 ilə 800 baş heyvan arasında dəyişir, mobil vasitələrin köməyi ilə heyvanların yemləndirilməsini həyata keçirən operatorun payına 800-dən 1100 başa qədər heyvan düşür. Donuzçuluq komplekslərində heyvanlara qulluq və xidmət üzrə operatorun üzərinə düşən yük bala verən 60-100 ana donuz və ya 2000-4200 çosqa, yaxud kökəlmədə saxlanan 1800-2000 donuz təşkil edir.

Əsas texnoloji proseslərin mexanikləşdirilməsinin tətbiq edilməsi ağır fiziki əməyin tətbiqi ilə əlaqədar olan işləri xeyli dərəcədə azaltmış və ya aradan qaldırmışdır. Bununla yanaşı, heyvandarlıq sənayesində çalışan əksər operatorların əməyi orta dərəcəli fiziki əməyə, bəzən isə ağır əməyə aiddir. Burdaqların, dəzgahların, keçidlərin, yem təknələrinin təmizlənməsi zamanı görülən iş intensiv əzələ əməyi tələb edir. Məsələn, dəzgahların təmizlənməsi dövründə donuquluq kompleksi operatorunun əməyi məcburi çöməlmiş vəziyyətdə çoxlu müxtəlif hərəkətlərlə (yuxarı və aşağı ətraflara, bel əzələlərinə, onurğanın bel-büzdüm nahiyəsinə düşən yüksək fiziki gərginliklə birlikdə) müşayiət olunur. Dəzgahların təmizlənməsi zamanı operator 1200-1800 hərəkət edir, bu zaman növbə ərzində o, bir neçə kilometrə qədər məsafə qət edir. Operatorların əməyinin xüsusiyyətlərinə travmatizm təhlükəsi, heyvanlara qrafik üzrə təyin olunmuş qulluq (suvarma, yemləndirmə, sağılma və s.) qaydasına daima ciddi əməl etmək, heyvanların sağlamlığına və onun məhsuldarlığına yüksək məsuliyyət daşımaları ilə əlaqədar olaraq meydana çıxan yüksək sinir-emosional gərginlik aiddir.

İri heyvandarlıq fabriklərində quşçuların əməyinin (50-yə qədər peşə vardır) ciddi bölüşdürülməsi tətbiq edilir ki, onlar inkubasiya, cavan heyvanların böyüdülməsi, yaşlı quşlara qulluq, yemin hazırlanması və digər əməliyyatlar üzrə ixtisaslaşsınlar. Quşları qəfəslərdə saxladıqda tətbiq edilən əsas proseslər mexanikləşdirilmişdir və quşçuların əməyi operatorçu xarakterini daşıyır. Yumurtaların çeşidlənməsi, işıqlandırılması, yığılması və dezinfeksiyası üzrə aparılan bəzi istehsalat əməliyyatları, həmçinin yumurtadan çıxmış yenidoğulmuş quşların seçilməsi və çeşidlənməsi, təmizlənməsi üzrə aparılan iş də əl ilə vasitəsilə yerinə yetirilir. Operator inkubatora yükləməni həyata keçirdiyi müddətdə növbə ərzində 3,5 t yük daşıyır. Çeşidləyici növbə ərzində 3 minə yaxın cücüyə baxır. Cavan quşların böyüdülməsi ilə məşğul olan quşçuların işi əl əməyinin həcmində xeyli yüksək (xüsusilə ilk 10-15 günü) olması ilə səciyyələnir. Bu müddətdə quş balalarının tez-tez yemləndirilməsi (xüsusi yemlərin əllə verilməsi yolu ilə) tələb olunur, quşların sərbəst su içmələri üçün şərait yaradılır, onların saxlanma texnologiyasına ciddi əməl etməklə avadanlığın vaxtında təmizlənməsi və dezinfeksiyası həyata keçirilir. Kəsim sexində də əsas istehsalat əməliyyatları (quşların öldürülməsi, içalatının çıxarılması, onların çeşidlənməsi) konveyerdə əl vasitəsilə yerinə yetirilir. İş məcburi işçi vəziyyətində, sürətli tempdə yerinə yetirilir və monotonluğu ilə səciyyələnir. İşçi 1 saat ərzində 1200-1400 baş quşu öldürür.

Heyvandarlıq müəssisələrində mikroiqlim geniş hədudlarda dəyişir. O, binanın tipindən, onun konstruksiyalarının istilikkeçirmə xassəsindən, istilik və havalandırma sistemindən, iqlim xüsusiyyətlərindən, ilin mövsümündən, heyvanların sayından, növündən və yaş-cins xüsusiyyətlərindən asılıdır. Heyvandarlıq müəssisələrinin mikroiqlimi əsasən zoogigiyenik normativlərlə müəyyən edilir ki, onlar da ayrı-ayrı hallarda sanitar-gigiyenik tələblərlə üst-üstə düşür.

Süd məhsulları fermaları və komplekslərində çalışan heyvandarların işçi yerlərində havanın temperaturu öz minimal və orta qiymətlərinə görə yalnız yay fəslində gigiyenik tələblərə cavab verir.

Onu da qeyd etmək lazımdır ki, ölkənin cənub rayonlarında yerləşən inək damlarında ən qızmar günlərdə havanın temperaturu 35°C -yə qədər yüksələ bilər. Soyuq dövrdə havanın temperaturu $8-10^{\circ}\text{C}$ və aşağı olur. Bu dövrdə nisbi rütubət daima norma həddində olan göstəricilərdən yüksək olur (75-95%).

Quşçuluq təsərrüfatlarının müxtəlif tikililərində havanın temperaturu əhəmiyyətli dərəcədə dəyişir. Belə ki, cavan heyvanların böyüdülməsi üçün nəzərdə tutulan korpuslarda temperatur bütün ilboyu otağın hər yerində $30\pm 2^{\circ}\text{C}$ səviyyəsində saxlanılır. Onu da nəzərə almaq lazımdır ki, cavan heyvanlara qulluq edən operatorlar praktik olaraq bütün növbə ərzində otaqların içərisində olur və orta dərəcəli fiziki iş yerinə yetirirlər.

Sürüsünün və istehsal üçün nəzərdə tutulan sürünün saxlandığı korpuslarda soyuq mövsümdə temperatur $2,5-11,5^{\circ}\text{C}$ həddində olur. Nisbi rütubət havanın hərəkət sürəti yüksək olduqda adətən 45-85% həddində dəyişir; isti dövrdə temperatur $16-35^{\circ}\text{C}$ həddində tərəddüd edir ki, bu da çox vaxt rütubət yüksəldikdə qeyd alınır.

Heyvandarlıq müəssisələrinin havası daima heyvanların həyat fəaliyyəti, həmçinin ekskrementlərin parçalanması məhsulları, yem qalıqları ilə törədilən qaz şəklində qarışıqlarla çirklənir. Onlara ammoniyak, hidrogen sulfid və s. aiddir. Bəzən isə karbon qazının miqdarı da yüksək olur.

Heyvandarlıq müəssisələrinin havasında ammoniyakın (20 mq/m^3) və hydrogen - sulfidin (10 mq/m^3) yol verilən miqdarının zoogigiyenik normativləri sanitar normativlərlə üst-üstə düşür. Bu maddələrin miqdarı əksər hallarda YVH səviyyəsində və ya ondan aşağı olur. Lakin ilin soyuq fəslində, otaqları yığışdırdıqda, havalandırma sistemi sıradan çıxdıqda və peyini vaxtında kənar etmədikdə zərərli qazların miqdarı yüksələ bilər.

Heyvandarlıqda və quşçuluqda istehsalat mühitinin mühüm əlverişsiz amillərindən biri xoşagəlməz spesifik iydır – bu iy onlarla qaz şəklində və uçan birləşmələrin (merkaptanlar, aminlər, ketonlar, aldehidlər, disulfidlər, spirtlər, indol, skatol, kükürd qazı və s.) havada olması ilə şərtlənmişdir. Bu iyi yaradan kimyəvi komponentlər cüzi miqdardadırlar, lakin onlar son dərəcə davamlıdırlar və insanın paltarı, dəri və tük örtüyü tərəfindən asanlıqla adsorbsiya edilmək qabiliyyətinə malikdirlər. Qoxu uzun müddət saxlanır və heyvandarlıq ferma və komplekslərində çalışanları işdən sonra da müşayiət edir ki, bu da onlara sosial-psixoloji zədə vurur, peşənin əhəmiyyətini azaldır (xüsusilə də gənclərdə) və onun dəyişdirilməsinə səbəb olur. Qazşəkilli kimyəvi birləşmələrin (qoxunun mənbəyinin) miqdarı artdıqda işləyənlərdə selikli qişaların qıcıqlanması, tənəffüs yollarının spazmi, hipersalivasiya, ürəkbulanma, baş ağrıları meydana çıxır.

Heyvandarlıq müəssisələrinin otaqlarında toz olduqca mürəkkəb tərkibə malikdir və mineral və üzvi komponentlərdən ibarətdir. Mineral komponenti torpaq qarışmış toz təşkil edir, o, yem vasitəsilə (xüsusilə bərk), nəqliyyatla və heyvanların özləri tərəfindən gətirilir. Bu tozun içərisində 0,5-8% miqdarında sərbəst silisium dioksid vardır. Tozun tərkibində üzvi komponent üstünlük təşkil edir ki, o, heyvandarlıq müəssisələrindəki tozun gigiyenik xüsusiyyətlərini müəyyən edir. Heyvanların və quşların sayının və məhsuldarlığının effektiv şəkildə artırılması tarazlaşdırılmış qatılaşdırılmış yemlərin çoxlu miqdarda və geniş istehsal olunmasını nəzərdə tutur ki, buraya çoxlu sayda qida əlavələri, məsələn, yem zülalı, maya, vitamin qatqıları (sənaye heyvandarlığında B₁, B₂, B₃, K, E, PP, D₂ və s. vitaminlərindən istifadə edilir), əvəzolunmayan amin turşuları, fermentlər, antioksidantlar daxildir. Bu əlavələr əsasən mikrobioloji sintez məhsullarıdır. Tozun tərkibinə heyvanların böyüməsini stimulyasiya edən yem antibiotikləri (tetrasiklin, biomitin və s.), həmçinin heyvanların müxtəlif xəstəliklərinin profilaktikası və müalicəsində tətbiq edilən antibiotiklər (penisilin və s.) daxildir. Son illər quşların qrupşəkilli emalı üsulları, məsələn, fərdi üsulun yerinə aerozol vaksinasıya və immunizasiya üsulu, antibiotiklərin, stressəleyhinə və digər farmakoloji preparatların aerozol yeridilməsi üsulu, otaqda quşlar olduğu halda dezinfeksiyaedici vasitələrin aerozolları ilə havanın dezinfeksiyası və s. getdikcə daha çox tətbiq edilir.

Yem istehsalında və sənaye heyvandarlığında bir çox mikroelementlər, məsələn, yod, marqans, kobalt, sink, mis geniş istifadə edilir. Kombinə olunmuş yemlərdə həmin metallar onların sulfatları şəklində tətbiq edilir.

Heyvandarlıq müəssisələrinin tikililərində tozun tərkibində az miqdarda zərərli kimyəvi maddələr, herbisidlər vardır ki, onlar biçənək yerlərinin yemlik otlarının əkin sahələrinin zərərsizləşdirilməsi məqsədilə tətbiq edirlər; buğda saxlandıqda dixlofos və s. ilə zərərsizləşdirilə bilər. Bundan başqa, zərərli kimyəvi maddələr bilavasitə heyvandarlıq müəssisələrində dezinfeksiya və deratizasiya vasitəsi kimi işlədilə bilər.

Beləliklə, müasir heyvandarlıq komplekslərində tozun tərkibi onun patogen xüsusiyyətlərini – fibrogen, allergik, sensibilizasiyaedici və toksik xüsusiyyətlərini təyin edir. Bu zaman insan orqanizminə göstərilən allergen təsir ön plana çıxır. Daha yüksək tozlanma səviyyələri yem sexlərində yemlərin xırdalandığı, qida əlavələrinin yemlərlə qarışdırıldığı sahələrdə, kombinə olunmuş yemlərin saxlandığı şöbələrdə onları qarışdırarkən, quru yemləri paylaşdırdıqda, otaqları yığışdırdıqda müşahidə olunur. Tozu çökdürmək üçün müvafiq vasitələrdən istifadə etmədikdə göstərilən əməliyyatlar zamanı tozun miqdarı yol verilən həddən xeyli yüksək ola bilər. Tozlanma dərəcəsi heyvanların fəallığının artması dövründə, həmçinin heyvanların və quşların baytarlıq və istehsal məqsədilə zərərsizləşdirilməsi zamanı arta bilər. Məsələn, inkubator sexlərində

işləyənlərin nəfəs yolu zonasında tozun miqdarı cücələri seçdikdə və çeşidlədikdə 30-48 mq/m³-ə, otaqları yığışdırdıqda isə – 58-60 mq/m³-ə qədər yüksəlir (YVH səviyyəsindən çox olmayan fon səviyyəsindən). İnkubator tozu – üzvidir, o, əsasən cücələrin tükündən ibarətdir. Tozun əlverişsiz təsiri inkubator sexlərinin havasının sistematik şəkildə formaldehid buxarları ilə çirklənməsi ilə ağırlaşsa bilər. Adətən ilin yay mövsümündə eyni işçi yerlərində qış fəslinə nisbətən tozlanma səviyyəsindən daha da yüksəlməsi nəzərə çarpır. Nəmlənmiş və ya maye yemlərin, həmçinin peyinin kənar edilməsinin hidro-axıdılma üsulunun tətbiq edilməsi heyvandarlıq müəssisələrinin tozla çirklənməsinin azalmasına şərait yaradır.

Heyvandarlıq müəssisələrinin mikroflorası əsas etibarilə saprofit və şərti-patogen bakteriyalardan: ağ və qızılı stafilokok, hemolitik streptokok, salmonellalar, protey və bağırsağ qrupu bakteriyalarından ibarətdir. Göbələklərdən daha çox kif göbələklərinə rast gəlinir. Havanın mikroblarla çirklənməsinin əsas mənbəyi yemlər, heyvanların özləri, peyin sayılır. Maye peyin, sənaye komplekslərinin axıntı suları üzvi maddələr və bakterial (xüsusilə bağırsağ çöpləri) çirklənmə dərəcəsinə görə təsərrüfat-məişət çirkab sularını xeyli üstələyir.

Yadda saxlamaq lazımdır ki, heyvanlar arasında baş verən epizootiyalar zamanı maye peyin müəyyən epidemioloji təhlükə təşkil edir. Belə ki, heyvanların peyində erizipeloid törədicisi 58-120, brusellalar – 70-174, dabaq virusu – 42-192, salmonellalar – 20-300 gün qalır. Bir sıra infeksiyaların törədiciləri quru peyində qala bilər və toz hissəciklərində adsorbsiya edərək heyvandarların yoluxmasına, respirator yolla (ortinoz, bruselyoz) yayılmasına səbəb ola bilər. Heyvanların yemləndirilməsində və müalicəsində antibiotiklərin geniş tətbiq edilməsi bakteriyaların antibiotiklərə davamlı ştamplarının yaranmasına gətirib çıxarmışdır. Bu mikroorqanizmlər artmağa meyillidirlər. Bakterial çirklənmənin səviyyəsi heyvanların saxlanması növündən və üsulundan, tikililərin yığışdırılmasının keyfiyyətindən, ventilyasiya sisteminin işindən, dezinfeksiyanın tezliyindən və digər sanitariya-baytarlıq tədbirlərinin effektivliyindən asılıdır. Mikroorqanizmlərin 1 m³ sahədə miqdarı on mindən yüz minə qədər və daha çox təşkil edir. Miroorqanizmlərin 1m³-də sanitariya göstəricilərinin xüsusi çəkisi 45% ilə 80% təşkil edir. Havanın 1 m³-də yüzdən minə qədər göbələk sporeləri vardır. Havanın ən yüksək bakterial çirklənmə dərəcəsi donuzçuluq və quşçuluq komplekslərində müşahidə edilir. Havanın mikroflorasının sayı və tərkibi heyvandarlıq təsərrüfatlarının sanitariya vəziyyətinin mühüm göstəricisi hesab edilir.

Heyvanlara qulluq edən operatorların (yüksək mikroblarla çirklənmə şəraitində işləyən) müayinəsi göstərmişdir ki, əsnəkdən götürülmüş müayinə materiallarında stafilokok və hemolitik streptokok, gözün selikli qişasında isə göbələk sporeləri aşkar edilmişdir.

Heyvandarlıq və quşçuluq sənayesində istehsalat mühitinin amili qismində səs-küyün əhəmiyyəti getdikcə artır.

Səs-küyün mənbəyi yemlərin hazırlanması zamanı istifadə edilən müxtəlif mexanizmlər, südsəğan qurğular, transportyorlar, yemin paylaşdırılmasında və peyinin kənar edilməsində istifadə edilən hərəkətli nəqliyyat, hidroqurğular, həmçinin heyvanların özləri sayılır. Belə ki, yem sexlərinin tikililərində yemlərin xırdalanması zamanı yüksək tezlikli səs-küy hasil olunur, bu zaman səs enerjisinin intensivliyinin maksimum həddi 2000-4000 Hs tezliyindədir ki, bu da səs yol verilən səviyyəsindən 10-12 dBA yüksəkdir. 85-87 dBA-a qədər səs-küyü südsəğan qurğuların mühərrikləri və vakuum nasosları (onların səs izolyasiyası kifayət qədər aparılmadıqda) yaradırlar. Traktorlarla aqreqasiya olunmuş mobil yem paylaşdırıcıları, həmçinin peyini kənar etmək üçün işlədilən buldozərlər yüksək tezlikli (87-90 dBA və daha çox) səs-küy hasil edirlər.

Adı çəkilən əməliyyatlar dövrü şəkildə həyata keçirilir və səs-küy müntəzəm xarakter daşıyır. Heyvanların özlərinin yaratdıqları səs-küy də həmçinin olduqca dəyişkəndir. Məsələn, donuz damlarında heyvanların istirahəti dövründə o, 45 dBA-dan yüksək deyildir, onların əsəbiləşmiş vəziyyətində isə (bu, heyvanları yemlədikdə və ya onun rejimini pozduqda, peyvəndlər və digər baytarlıq tədbirləri zamanı) 85-98 dBA çatır. Adətən heyvanların bağırması zamanı meydana çıxan səs-küyün davam etmə müddəti növbə ərzində 1 saatdan çox deyildir. Əsəbi quşun səsi onun çox yüksək səviyyəsində 90 dBA və daha yuxarı qalxa bilər. Spesifik səs-küy vəziyyəti çoxlu sayda buzovları yasli qrupundan kollektiv meydançalara daşdıqda əmələ gəlir. Öyrəşmə mərhələsinin ilk dövründə onlar 1,5-2 sutka ərzində praktik olaraq fasiləsiz şəkildə

bağırır, qıdadan imtina edirlər. Heyvanların belə vəziyyətinin səbəblərindən biri də odur ki, buzovlar onlara qayğı göstərən şəxs üçün «darıxırlar». Onu da söyləmək lazımdır ki, heyvanların çığırtısı nəticəsində əmələ gələn səs-küy öz psixi - emosional təsirinə görə daha xoşagəlməz olur, nəinki mexanizmlərin işi sayəsində törədilən səs-küy.

Heyvandarlıq müəssisələrinin işçilərinin əmək şəraitində işçi yerlərin və səthlərin kifayət qədər işıqlandırılması mühüm əhəmiyyət daşıyır. Heyvandarlıq müəssisələrinin bütün əsas istehsalat sexlərində təbii və süni işıqlandırma vardır. Quş damları bəzən pəncərəsiz binalarda yerləşdirilir və ona görə də, yalnız süni işıqlandırma mənbəyi ilə təchiz edirlər. Mal damları üçün sahə normativlərində heyvanları bağlanmış və bağlanmamış halda saxladıqda 30 lk, doğuş şöbəsində isə – 100 lk işıqlanma nəzərdə tutulur. Xırda detalların (yelinin çirklənməsi, inəyin süd vəzisində çatların olması, süd aparatının hissələri) ayırd edilməsi lazım gələn südsəğmə şöbəsində işçi yerində işıqlanma 150 lk-dən aşağı olmamalı, təbii işıqlanma əmsalı (TİƏ) – 0,5-dən 0,7-0,9%-ə qədər təşkil etməlidir.

Donuzçuluq komplekslərində kökəltmək üçün nəzərdə tutulan tikililərdə təbii işıqlanma 20-50 lk, TİƏ – 0,05%; digər tikililər üçün – 50-100 lk və TİƏ – 1-2% nəzərdə tutulur. İşıqlanma qurğularının, pəncərə və fənərlərin müvafiq sayında bu normativlər adətən gözlənilir.

Quşçuluq fermalarında quşların saxlanması texnologiyası zamanı nəzərdə tutulan işıqlanma səviyyələri və işıqlı günün müddəti olduqca dəyişkəndir. Belə ki, quşların yaş xüsusiyyətləri nəzərə alınmaqla işıqlı gün 18-dən 23 saata qədər uzana bilər. Əgər yumurtlayan quşlar kifayət qədər parlaq işıqda (40-60 lk) saxlanılırsa, onda kökəltmədə saxlanan broylerlər, əksinə, zəif işıqlanmada (10-12 lk) saxlanırlar.

Heyvandarlığın sənayə əsaslarına keçirilməsi əmək şəraitinin xeyli yaxşılaşmasına və sağlamlaşdırılmasına imkan verir.

9.5. Heyvandarların xəstələnmə səviyyəsi

Heyvandarların xəstələnmə səviyyəsi və strukturu (əmək qabiliyyətinin müvəqqəti itirilməsi ilə bərabər) regionun iqlim-coğrafi xüsusiyyətlərindən, tibbi xidmətin keyfiyyətindən, heyvandarların yaş-cins tərkibindən, heyvandarlıq müəssisələrinin ixtisaslaşmasından və digər amillərdən asılı olaraq xeyli dəyişir.

Süd məhsulları kompleksləri və fermalarının işçilərinin yüksək xəstələnməsi səviyyəsi nəzərə çarpır. Maşınla südsəğmə operatorları arasında daha çox periferik sinir sisteminin və dayaq-hərəkət aparatının xəstəlikləri (bel-büzdüm radikulitləri, lumbalgiyalar, vegetativ polinevritlər, artritlər, miozidlər, tendovaginitlər) yayılmışdır.

Donuzçuluq komplekslərinin operatorlarında, iri buyuzlu mal-qaranın kökəldilməsi sahəsində çalışan operatorlarda və xüsusilə quşçularda daha çox tənəffüs orqanlarının xəstəlikləri aşkar edilir.

Heyvandarların hamısında ürək-damar sistemi xəstəliklərinin xüsusi çəkisi yüksəkdir, onlar əsasən kardial və hipertoniya tip üzrə vegetativ-damar distoniyaları, hipertoniya xəstəliyi şəklində özünü büruzə verirlər. Əmək qabiliyyətinin müvəqqəti itirilməsi ilə müşayiət olunan xəstələnmənin strukturunda həzm orqanlarının, dəri və dərialtı toxumanın xəstəlikləri xüsusi çəkiyə malikdir.

Heyvandarlar arasında qulaq-burun-boğaz xəstəlikləri (əsasən xronik tonzillitlər, rinitlər, faringitlər, otitlər şəklində) əhəmiyyətli yer tutur.

Süd məhsulları hazırlanan fermalarda ən spesifik əməliyyat inəklərin hələ də əl ilə sağılmasıdır. Bu çox çətin proses olub əllərin və qol əzələlərinin xeyli gərgin işləməsini, həmçinin bel əzələlərinin statik gərgin vəziyyətdə qalmasını tələb edir. Bədənin uzun müddət məcburi çöməlmiş vəziyyətdə, ən yaxşı halda skamyada oturmuş halda olması sağıcının nisbətən tez yorulmasına və peşə xəstəliklərinin (neyromiozid, periferik angionevroz, tendovaginit, periartrit tipində) yaranmasına gətirib çıxara bilər. Sağıcılarda dərinin spesifik virus xəstəliyi «sağıcıların düyünləri» sayılır. Onlar həmin viruslarla xəstə heyvanların yelini ilə təmasda olduqda yoluxa bilərlər. Güman edirlər ki, xəstəliyin törədicisi qoyun çiçəyinin virusudur. 3 mm-dən 1,5 sm-ə qədər ölçüyə malik

düyünlər əllərdə və qollarda yerləşirlər. Düyünlərin rəngi – sədəf-ağ rəngdən qırmızı-göyümtül rəngdədir. Düyünlər ağrısızdır və bir neçə həftədən sonra itirlər, lakin bəzən aylarla qalırlar. Düyünlər yox olduqdan sonra yerində uzun müddət ərzində – 2 ilə qədər piqmentasiya qalır.

Heyvandar qadınlarda əsasən cinsiyyət orqanlarının xronik iltihabi infeksiyaları şəklində ginekoloji xəstəliklər meydana çıxır.

Heyvandar operatorlarda daha çox allergik xəstəliklər rast gəlməyə başlamışdır. Bioloji fəal maddələrlə allergizasiya dərəcəsi quşçuluq və donuzçuluq komplekslərində süd məhsulları hazırlanan fermalar, malların kökəldilməsi kompleksləri ilə müqayisədə yüksəkdir. Bu, onunla izah edilir ki, gövşəyən heyvanlara nisbətən quşlara və donuzlara bioloji fəal maddələrlə (antibiotiklər, zülal-vitamin qatışıqları və s.) daha zəngin olan yemlər verilir.

Xüsusi müayinələr sayəsində müəyyən edilmişdir ki, peşə allerqozlarının çox yüksək səviyyəsi quşçularda müşahidə edilir. Tənəffüs orqanlarının (allergik rinopatiya, xronik astmatik bronxit, bronxial astma) və gözlərin (allergik konyunktivit) allergik xəstəlikləri aparıcı yer tutur; nadir hallarda dermatitlər və ekzema qeyd olunur. Bu zaman allergik xəstəlikləri olan şəxslərdə tük və lələk, kombinə olunmuş yem kimi allergenlərə, ornitoz allergeninə qarşı yüksək sensibilizasiya səviyyəsi nəzərə çarpır. Heyvandarlar arasında peşə xəstəlikləri və invazyalar qeydə alınır.

9.6. Sağlamlaşdırma tədbirləri

Bir sıra xəstəliklərin tezliyinin və onların ağırlıq dərəcəsinin heyvandarların peşə stajından və əmək şəraitindən asılı olması müəyyən edilmişdir. Heyvandarların sağlamlıq vəziyyətində aşkar edilmiş dəyişikliklərin xarakteri iş stajının artması ilə bərabər onların da artması meyli peşə fəaliyyətinin müxtəlif şərtləri ilə xəstəliklərin əlaqəli olmasını göstərir və sağlamlaşdırma tədbirləri kompleksinin aparılması zərurətini yaradır. Bu zaman heyvandarların xəstələnmə səviyyəsinin azaldılması səmərəli tikinti-layihə, texniki-texnoloji qərarların tətbiq edilməsi, gigiyenik və müalicə-profilaktik tədbirlərin aparılması yolu ilə həyata keçirilməlidir.

Bəzi əməliyyatlar, məsələn, yemlərin hazırlanması, onların daşınması və s. fiziki gərginlikdən başqa, sağıcılarda və çobanlarda göbələk xəstəliklərinin (aktinomikoz, staxibotriotoksikoz, sporotrixoz) yaranması səbəbindən təhlükəlidir.

Tikililərin yığışdırılması, həmçinin mal-qaraya qulluq zamanı xəstə heyvanla təmasda olduqda işçilərdə müxtəlif yoluxucu xəstəliklər törənə bilər: dabaq, bruselyoz, qarayara, tulyaremiya, qoyun çiçəyi, donuz dabağı. Şəxsi gigiyena qaydalarına riayət etmədikdə donuz baxan qadınlarda qurd invazyaları: askaridoz, trixinelyoz və s. inkişaf edə bilər.

Əmək şəraitinin radikal şəkildə sağlamlaşdırılması heyvandarlıq fermalarının, tikililərinin səmərəli quraşdırılması, əsas və yardımçı istehsalat əməliyyatlarının bütün komplekslərinin mexanikləşdirilməsi zamanı mümkündür. Mal-qaranın növündən asılı olmayaraq, heyvandarlıq fermalarının tikililərin quruluşuna və saxlanmasına (bir baş heyvana düşən ərazinin sahəsi istisna edilməklə) prinsip etibarilə eyni gigiyenik tələblər qoyulur. Ferma üçün ayrılmış ərazi hündür yerdə, yağış suları yaxşı axan, yaşıllıq ərazisinə və su mənbəyinə yaxın, yaşayış binalarından 200 m-dən aralı məsafədə seçilməlidir. Tikililərin divarlarına mala çəkilməli və ağardılmalıdır, döşəmələr isti (asfalt, gilli-çınqıllı, ağac və s.) olmalıdır.

Təbii işıqlanma yan pəncərələr vasitəsilə işıq əmsalı 1:10 – 1:12 olmaqla əldə edilməlidir, süni – şahmat şəklində, bir-birindən 5 m məsafədə yerləşmiş elektrik lampaları vasitəsilə təmin olunur. Süd sağarkən lazım olan işıqlanma – 75 lk, yemləri payladıqda – 10 lk tələb olunur.

Tikili təbii yolla havalandırılır: ventilyasiya sorucu şaxtaları (deflektorla birgə) olmalıdır, onların bacası damın kənarından 1,5 myuxarı çıxmalıdır. Axar ventilyasiya pəncərələri arasında və ya onların üzərində yerləşmiş aralıq dəliklər (onlar şəbəkə və ya dəmir lövhələr ilə örtülmüşlər) vasitəsilə həyata keçir. Kombinə olunmuş ventilyasiya da tətbiq edilir ki, bu zaman hava axını aralıq dəliklərdə quraşdırılmış ventilyatorlar vasitəsilə təmin edilir: havanın sorulması təbii yolla (şaxtalar vasitəsilə). Doğum (balalama) şöbələrində, buzov damlarında qış mövsümündə içəri verilən hava isidilir, tikili isə qızdırılır. Heyvanlar döşənəksiz saxlandıqda otaqda optimal

temperatur nəzərdə tutulandan 5°C (bağlanmamış şəkildə saxlandıqda), 3°C (bağlanmış şəkildə saxlandıqda) yüksək olmalıdır. Havanın hərəkət sürəti – 0,5 m/san (optimal), 1 m/san (maksimal), doğum şöbələrində, profilaktoriyalarda, südsəğilan şöbələrdə müvafiq olaraq 0,3-0,5 m/san təşkil etməlidir. Müasir heyvandarlıq fermalarında bütün istehsalat prosesləri mexanikləşdirilmişdir.

Heyvandarlıq fermalarında əlüzyuyanlar, duşxanalar, istirahət otağı, həmçinin iş geyimi və ayrıca sanitariya geyimi (ağ xələtləri və ləçəkləri) saxlamaq üçün qarderob quraşdırılmalıdır.

Ümumi sağlamlaşdırma tədbirlərinə texnoloji prosesin mexanikləşdirilməsi, avtomatlaşdırılması, fasiləsizliyi, uzaqdan (distansion) idarə, proseslərin və avadanlığın hermetikləşdirilməsi, bəzi vasitələrin, xüsusilə kimyəvi maddələrin gigiyenik standartlaşdırılması, isti sexlərdə yeniyetmələr üçün nəzərdə tutulan işçi yerlərində xüsusi zonaların yaradılması aiddir. Yeniyetmələrin sanitariya-məişət otaqları ilə təchiz olunması, onların sağlamlıq vəziyyətləri üzərində sistemlik şəkildə nəzarət aparılması (yeniyetmələrin tibbi müayinələri və sonra dispanserizasiyası yolu ilə) vacibdir.

İstehsalatda həyata keçirilən sağlamlaşdırma sanitariya-gigiyenik tədbirlər sistemində sənaye ventilyasiyası aparıcı yerlərdən birini tutur. Lakin onu da yadda saxlamaq lazımdır ki, ventilyasiya ətraf mühitin sağlamlaşdırılması üzrə aparılan bəzi radikal tədbirləri, məsələn, istehsalat proseslərinin hermetikləşdirilməsini və avtomatlaşdırılmasını əvəz etmir (bu zaman peşə zərərləri tamamilə aradan qaldırıla bilər). Texnoloji proseslərdə meydana çıxan səs-küyün aradan qaldırılması üçün ümumi qəbul edilmiş tədbirlərdən: səs izolyasiyası, səsbəğənlərdən və s. istifadə edilir ki, onları heyvandarlıq komplekslərinin layihələşdirilməsi və tikintisi mərhələsində həyata keçirmək lazımdır. Avadanlığın işlək vəziyyətdə olmasına nəzarət etmək lazımdır. Ventilyatorları binadan kənarında yerləşdirmək məqsədəuyğundur. Havalandırma borularının hazırlanmasında perforasiyalı plyonkalı materiallar müvəffəqiyyətlə işlədilir (onlar havanı səssiz və otaqda bərabər paylaşdırmağa imkan verir). Operatorları səs-küydən izolyasiya etmək üçün yemləmə və baytarlıq-profilaktika tədbirlərinin aparıldığı dövrdə eşitmə orqanlarının fərdi müdafiə vasitələrindən istifadə etmələri tövsiyə olunur.

Heyvandarlıqda antibiotiklərin tətbiqi üsulları və dozalanması üzərində ciddi gigiyenik və baytarlıq nəzarətinin aparılması lazımdır. Disbakteriozun profilaktikası məqsədlə antibiotiklərlə və digər bioloji fəal maddələrlə işləyən heyvandarlar müntəzəm şəkildə süd məhsulları almalıdırlar.

Belə istehsalat sahələrində hər il 1 ay ərzində «Bifikol», süd tərkibli koli- və ya laktobakterin və 2 ay müddətində vitaminləşmə həyata keçirilir. Həmçinin burun-udlağın natrium bikarbonat, efedrin məhlulları, süni dəniz suyu ilə profilaktik inhalyasiyaya göstəriş vardır. Bu prosedurlar tibb məntəqələrində və ya profilaktoriyalarda həyata keçirilir.

Yüksək dərəcədə mexanikləşdirilmiş və avtomatlaşdırılmış müəssisələrdə, məsələn, müasir quşçuluq fermalarında quşçu- operatorların istehsalat mühitinin əlverişsiz amillərdən izolyasiya edilməsi üçün texnoloji proseslərə və avadanlıqlara idarə pultları ayrı ərazilərdə – operator otaqlarında yerləşdirilir ki, onun mikroiqlim parametrləri optimal olmalıdır. Quşların davranışı və avadanlığın işi üzərində müşahidə istehsalatda quraşdırılmış televizor və ya şüşələmə yolu ilə aparılır.

Operator otağına giriş tambur vasitəsilə həyata keçirilir ki, o da havanın sterilizasiyası üçün qurğu, əlüzyuyan ilə təchiz olunmuş və dezinfeksiyaedici vasitələrlə təmin olunmuşdur. Sanitariya-gigiyenik şərtlərdən istehsalatda (heyvanlar üçün otaqlarda və açıq havada) temperatur, rütubət və havanın hərəkət sürəti, həmçinin havanın qaz tərkibi və mexaniki qarışıqlar mühüm əhəmiyyət daşıyır. Heyvanların qışda burdaqlarda saxlandığı şəraitdə isti paltarda və ayaqqabıda işləyən xidməti heyət üçün aşağıdakılar məqsədəuyğundur: heyvanlar üçün temperatur optimal səviyyədə, rütubət 75%-ə qədər və havanın sürəti 0,25 m/san-ə qədər olmalıdır. Qazların yol verilən qatılığı (YVH): karbon qazı 0,15%-dən, ammoniyak 0,0026%-dən və hidrogen - sulfid 0,001%-dən yuxarı olmamalıdır. Bu normativlər heyvanlar üçün qəbul edilmiş normativlərdən az fərqlənir. Ona görə də heyvanlar üçün nəzərdə tutulmuş gigiyenik mikroiqlimin yaradılması eyni vaxtda heyvandarlıqda çalışan işçilərin əməyinin sağlamlaşdırılması üçün şərt ola bilər. Yelçəkənlərlə, havanın zərərli qazlarla və tozla çirklənməsi ilə mübarizəyə xüsusi diqqət vermək lazımdır.

Həm otaqlarda, həm də açıq havada (düşərgələrdə və otlaqlarda) iş zamanı yaranmış əlverişsiz meteoroloji şərait orqanizmin soyuqlaması, iltihabi xəstəliklərin və revmatizmin yaranması, həmçinin gün və isti vurmanın baş verməsinə səbəb ola bilər.

Qızdırılmayan heyvandarlıq müəssisələrində və ya açıq havada orqanizmin soyuqlamasının qarşısını almaq üçün işçilərə az istilik keçirən, havakeçirməyən və rütubəti özündə az saxlayan (yun, mahud parça, xəz, pambıq və pambıq-kətan parçaların bəzi növləri) paltar verilməlidir. Soyuqda işləyərkən paltar hərəkətləri məhdudlaşdırmamalı və paltarın altında havanın hərəkət etməsinə mane olmamalıdır. Dəri və ya rezin ayaqqabı geniş olmalı və içərisində əlavə olaraq keçədən ibarət içlik, ikiqat patava və ya isti corablar istifadə edilməlidir. Şaxtalı havada qaloşla birlikdə yundan (keçədən) hazırlanmış ayaqqabı geyinmək lazımdır. Orqanizmin soyuqlamasının qarşısının alınmasında mühüm tədbir - qızınmaq üçün iş yerində xüsusi (xidməti) otaqda 18-20°C temperaturda dövrü fasilələrin verilməsidir.

Açıq havada (yayda) gün vurmanın və ya bədənin həddən artıq qızmasının qarşısını almaq üçün düzgün iş rejiminin, yüngül və rahat paltarın olması, kölgədə istirahət qurğusunun quraşdırılması və düzgün qida rejiminin təmin edilməsi vacibdir.

Heyvandarlıqda işləyənlərin əməyi bəzən insanların müxtəlif xəstəliklərə yoluxmuş heyvanlarla, onlardan alınmış məhsullarla, onların cəsədləri və peyidlə təmasda olması üzündən təhlükəlidir. Qarayara, bruselyoz, vərəm, dabaq, quduzluq, manqo, qızılyel, dəmrov və bəzi helmintozlar daha yüksək təhlükə təşkil edirlər. Bu infeksiyalara qarşı aparılan profilaktik tədbirlər ilk növbədə heyvanların ciddi baytar müayinəsi, vaxtında baytar-sanitar zərərsizləşdirilməsi, xəstə heyvanların ciddi izolyasiyası və ya onların xüsusi sürülərdə (vərəm və bruselyoz) saxlanması, otaqların və peyinin dezinfeksiyası, həmçinin xidməti heyət tərəfindən şəxsi gigiyena qaydalarına riayət edilməsi yolu ilə həyata keçirilir.

Heyvandarlıq sənayesində işləyənlər bəzən qulluq göstərdikləri heyvanlar tərəfindən, onlarla ehtiyatsız davrandıqda (xüsusilə öküzlərlə, qabanlar və nəsil verən ayğırlarla) travma alırlar. İstehsalat travmatizminin qarşısının alınması məqsədilə kənd təsərrüfatı heyvanlarına (qaramala) qulluq edən işçilər heyvanların saxlanması və onlara qulluq göstərilməsi üzrə təhlükəsizlik qaydaları ilə yaxından tanış olmalıdırlar. Heyvandarlıq sənayesi işçilərini əsas şəxsi təhlükəsizlik qaydaları (heyvanlara qulluq, onlarla davranış, zoonozlar) ilə zootexnik və baytar həkimi tanış edir. 18 yaşına çatmayan şəxslər və ya hamilə qadınlar öküzlərə, qabanlara, qoyunlara və nəsilverən ayğırlara qulluq etməyə, həmçinin atları sürməyə buraxılmır.

Hər il heyvanların saxlanması texnologiyası təkmilləşdirilir, fermalara yeni maşın və mexanizmlər gətirilir, elektrik enerjisindən geniş istifadə edilir, heyvandarlıqda əmək mədəniyyəti yüksəlir. Əsas məqsəd bundadır ki, fermaların bütün işçiləri istifadə edilən maşınlarla tanış olmalı, onları idarə etməyi bacarmalı, istehsalat səs-küyü ilə mübarizə aparmalı və təhlükəsizlik texnikası qaydalarını öyrənməlidirlər. Bu məqsədlə hər fermada təhlükəsizlik texnikası üzrə təlimatlandırmanı təşkil etmək, maşın və mexanizmlərdə iş zamanı təhlükəsizlik qaydalarının yerinə yetirilməsinə müntəzəm nəzarət etmək lazımdır.

Həddi-buluğa çatmamış yeniyetmələrə maşınlarla işləməyə icazə verilmir. Əgər bədbəxt hadisə baş vermişdirsə, zərərçəkənə ilk yardım göstərməyi bacarmaq, təcili həkim çağırmaq və ya zərərçəkəni xəstəxanaya göndərmək lazımdır. Heyvanlarla iş zamanı, onları saxladıqda və qulluq etdikdə təhlükəsizlik şəraitinin təmin edilməsinə məsuliyyəti kolxozun sədri, sovxozun direktoru, baş zootexnik, şöbələr və fermaların rəhbərləri və briqadirlər daşıyır. Maşınlarla işə və onların istismarının təhlükəsizliyinə baş mühəndis, mexaniklər və ya kolxozda mexanizasiya üzrə sədrin müavini cavab verir.

Sanitar-gigiyenik şəraitin yaradılması və heyvandarlıq işçilərinin əməyinin yüngülləşdirilməsi üçün aşağıdakı tədbirləri həyata keçirmək lazımdır:

A) heyvandarlıq fermalarında yemlərin hazırlanmasını və paylaşdırılmasını, heyvanların suvarılmasını, inəklərin sağılmasını, qoyunların qırılmasını, peyinin yığışdırılmasını və digər işləri mexanikləşdirmək;

B) otaqlarda heyvanların müvafiq sanitar-gigiyenik şəraitdə saxlanmasını təmin etmək, xüsusilə peyinin vaxtında yığışdırılmasını və heyvanların keyfiyyətli döşəməklə, kanalizasiya və havalandırma sisteminin işlək vəziyyətdə olmasını və fasiləsiz işləməsini təmin etmək;

C) heyvandarlıq briqadalarının xidməti heyəti üçün otaqlar ayırmaq, onları şəxsi geyim və ayaqqabının saxlanması üçün şkaflarla, əl-üzyuyuanla, sabunla, dəsmal, isti su, içərisində dərman preparatları və sarğı materialı olan ilk yardım göstərmək üçün dərman qutusu ilə təchiz etmək, həmçinin heyvandarlıq sənayesində çalışan hər bir işçinin qüvvədə olan normalara əsasən xüsusi və sanitar geyim, ayaqqabı və müdafiə vasitələri ilə təmin etmək;

D) fermaların məişət bloklarında və ərazisində, heyvandarlıq tikililərinin yaxınlığında daimi ayaqyolular, yay düşərgələrində isə müvəqqəti tipli ayaqyolular quraşdırmaq.

Heyvandarlıq fermalarının işçilərinin sağlamlıq vəziyyətinin saxlanması və əmək məhsuldarlığının artırılması üçün onların şəxsi gigiyena qaydalarına əməl etməsi böyük əhəmiyyət daşıyır. Sonuncuya işçilərin sağlamlıq vəziyyətinin sistemativ yoxlanılması, gimnastika hərəkətləri, orqanizmin möhkəmləndirilməsi, dəriyə, əllərə və xüsusi geyimə qulluq, travmatizmin qarşısının alınması, zoonozlarla xəstə heyvanlara qulluq zamanı, həmçinin xəstəliklərə yoluxmuş heyvanların cəsədləri və onların məhsulları ilə təmasda olduqda profilaktikanın aparılması daxildir.

İşə qəbul edilən xidməti heyət tibbi müayinədən keçir, sonra isə bu, müntəzəm şəkildə (rübdə 1 dəfə) aparılır. Sağıcı işinə vərəm, bruselyoz, xronik dizenteriya və dəri xəstəlikləri olan xəstə şəxsləri qəbul etmirlər.

Sanitar qanunvericilik heyvandarlıq fermalarının işçiləri üzərində daima tibbi müayinənin aparılmasını nəzərdə tutur. Onlarda törədicigəzdirənlik aşkar edildikdə bu şəxslər işdən azad edilir, helmintoz invaziyası olduqda isə heyət dehelmintizasiyaya məruz qalır. Yorgunluğun qarşısını almaq və tənəffüsün, qan dövranının yaxşılaşdırılması məqsədilə işçilərin işdən əvvəl və sonra 5-10 dəqiqə ərzində fiziki hərəkətlər etməsi tövsiyə olunur. İstirahət zamanı bədənin vəziyyətini dəyişdirmək və işin yerinə yetirilməsində iştirak etməyən əzələlər üçün yüngül hərəkətlər etmək lazımdır. İş prosesində işçilərin əllərinin soyuqlamadan (donmuş meyvəköklü bitkilərin yuyulması, yelinin yuyulması və s.) və digər xəstəliklərdən qorunması üçün isti sudan istifadə etmək lazımdır.

İnəkləri əl ilə sağdıqda sağıcılarda çox vaxt əllərin əzələləri zədələnir (keyləşmə, ağrılar, əllərin şişməsi), əllərin dərisi kobudlaşır, döyənəklər əmələ gəlir. Bu məqsədlə sağıcılara əlləri üçün isti vannalar və sonra onları masaj etmələri tövsiyə olunur. Bunu səhər və işdən sonra suyun temperaturu 36-38⁰C olan xüsusi təknədə edirlər, əlləri suda 10 dəqiqə saxlayırlar, sonra dəriyə bir qədər vazelin və ya heyvani yağ sürtür və masaj edirlər.

Heyvanlar üçün nəzərdə tutulan məişət bloklarında və müəssisələrdə əl-üzyuyan, çanaq, sabun, təmiz dəsmal, heyvanlara qulluq edən heyətin əllərini yuması və zərərsizləşdirməsi üçün içərisində dezinfeksiyaedici məhlul (1:1000 kalium permanqanat, xlorlu əhəngin durulaşdırılmış məhlulu və s.) doldurulmuş baklar olmalıdır. Xidməti heyət fermaya sanitar-buraxılış məntəqəsindən daxil olur ki, onun içərisində qarderob (şəxsi paltarları və xüsusi geyimi ayrı saxlamaq üçün), yuyunma, duş və camaşırxana otağı, həmçinin paltarların dezinfeksiyası şöbəsi və ayaqyolu vardır. Ayaqqabını daima dezinfeksiya etmək üçün fermaya və heyvandarlıq tikililərinə girişdə dezinfeksiya səddləri qoyurlar. Bruselyoz və vərəmlə xəstə mal-qaraya qulluq etdikdə, həmçinin insan üçün təhlükəli xəstəliklərlə (zoonozlar) yoluxmuş heyvanların saxlandığı izolyatorlarda xidməti heyətə xüsusi sanitar geyim və ayaqqabı: xələt, kombinezon, papaq, ləçək və ya qalpaq, rezin önlüklər, uzunboğaz çəkmələr və əlcəklər verilməlidir. Bu geyim yalnız iş müddətində istifadə edilir, iş başa çatdıqdan sonra onu dezinfeksiya etmək üçün duş izolyatorunda olan qarderobda saxlayırlar. İşdən sonra heyət duş qəbul edir və oradan çıxdıqda öz paltarlarını geyinirlər. İzolyatorada əl-üzyuyan və dezinfeksiyaedici məhlulla dolu qab olmalıdır.

Törədicilərlə çirklənmiş peyin və yoluxmuş cəsədlər rezin çəkmələrdə, kombinezonda, rezin əlcəklərdə toplanılır. İş başa çatdırdıqdan sonra paltarları hər dəfə soyulmuş dezinfeksiya edirlər. Xələtləri, dəsmalları və parçadan hazırlanmış önlükləri həftədə 1 dəfə 1%-li qələvi məhlulunda və

ya 2%-li soda məhlulunda isladır, 30 dəqiqə qaynadır və sabunlu isti su ilə silirlər. Klyonka önlükləri, rezin əlcəkləri və rezin ayaqqabıları hər gün işi başa çatdırdıqdan sonra çirkədən təmizləyir və üzərinə sabunlu-karbolu, 2-3%-li lizol və ya bu məqsədlə işlədilən digər məhlullar tökürlər.

Xüsusi (iş) geyimin və xüsusi ayaqqabının dezinfeksiyası baytarlıq işçisinin nəzarəti altında aparılır.

Xoşagəlməz iyləri kənar etmək üçün elektrik və kimyəvi hava ozonatorları, müxtəlif dezodorantlar, xlorlu əhəng, ammonium sulfat və patentləşdirilmiş xüsusi preparatlar «metogen», «sodor», «biozim» və s. tətbiq edilir.

Heyvandarlıq müəssisələrini toksik və bioloji fəal preparatların aerosolları ilə zərərsizləşdirdikdə heyət eynək və respiratorlarda işləməlidir. Pestisidlərin tətbiq olunması onlarla iş qaydalarına və digər gigiyenik qaydalara ciddi əməl edilməsini nəzərdə tutur.

Vərəm, bruselyoz və dabaqla xəstə heyvanlardan alınmış süd, qaymaq, üzsüz süd və digər süd məhsullarının qida üçün yalnız onların qaynadılmasından və ya pasterizasiyasından sonra istifadə edilməsinə icazə verilir.

18 yaşına çatmayan yeniyetmələr, həmçinin hamilə qadınlar və südverən analar zoonoz xəstəliklərlə xəstə heyvanlara qulluq etmək üçün buraxılmırlar.

Beləliklə, baytarlıq-sanitar tədbirlərinin ciddi yerinə yetirilməsi, təhlükəsizlik tədbirlərinə və şəxsi gigiyena qaydalarına riayət olunması travmatik xəstəliklərin baş verməsinin, qulluq edən heyətin və xəstə heyvanlardan alınan məhsulların istifadəçilərinin yoluxmasının, həmçinin sağlam heyvanlar arasında yoluxucu xəstəliklərin yayılmasının qarşısını almağa imkan verir.