



AQRAR İSTEHSAL PROSESLƏRİNDƏ TƏHLKƏSİZLİK ÜZRƏ HÜQUQİ TƏNZİMLƏMƏLƏR VƏ BEYNƏLXALQ STANDARTLARIN MÜHƏNDİSLİK ASPEKTLƏRİNİN ARAŞDIRILMASI

Vaqif Adil oğlu Mirzaliyev¹

XÜLASƏ

Tədqiqatın məqsədi. Kənd təsərrüfatının istehsal fəaliyyətində texnika, insan, heyvanlar və ətraf mühit üçün risklərin aradan qaldırılması məqsədi ilə təhlükəsizlik sistemlərinin planlaşdırılması, keyfiyyətli məhsul istehsalının təşkili və idarə edilməsi kimi vacib bir məsələnin həllindən ibarətdir.

İşin metodikası. Aqrar istehsal proseslərində kənd təsərrüfatı texnikalarının təhlükəsizliyinin təminatında, ərazinin monitorinqi, kimyəvi maddələrin analizinin aparılması risklərinin qiymətləndirilməsi, təlim və maarifləndirmə tədbirləri, texniki təhlükəsizlik haqqında Azərbaycan Respublikasının Qanununun, ISO 4500-əmək sağlamlığı və təhlükəsizliyinin idarəetmə sistemi, ISO 14001-ekoloji idarəetmə sistemi, ISO 22000 – qida təhlükəsizliyi idarəetmə sistemi və HACCP risklərin əvvəlcədən "qarşısını alan sistematik, profilaktik qida təhlükəsizliyi idarəetmə sisteminin prinsiplərinə əsaslanır International Organization for Standardization İSO 22000, 2018).

Tədqiqatın tətbiqi əhəmiyyəti. Texnoloji əməliyyatlar zamanı kənd təsərrüfatı texnikalarının təhlükəsizliyinin təminatında, texniki vasitələrin nizamlanması, işçi və köməkçi avadanlıqların düzgün kalibr edilməsi, kimyəvi mühafizə vasitələrinin müəyyən edilmiş normalara uyğun tətbiq edilməsi və bu prosesdə əmək münasibətlərinin hüquqi müstəvidə milli qanunvericiliklə tənzimlənməsi və beynəlxalq standartların tələblərinə müvafiq təhlükəsizlik qaydalarının tətbiqi baxımdan əhəmiyyət daşıyır.

Nəticələr və müzakirə. Əmtəə bazarına kəmiyyət və keyfiyyət baxımdan ekoloji təmiz kənd təsərrüfatı məhsulunun təqdim edilməsində müəyyən olunmuş vəzifələrin yerinə yetirilməsi üçün aqrar istehsal proseslərində kənd təsərrüfatı texnikalarının və işçi heyətin təhlükəsizliyinin tələb olunan səviyyədə saxlanması vərdişlərinin formalaşması, kimyəvi maddələrlə davranış və ekoloji mühafizə qaydaları, kənd təsərrüfatı texnikalarını istismar tələblərinə uyğun idarə olunması haqqında operatorun təlim və maarifləndirmə tədbirləri, ISO 4500-və ISO 14001 əmək sağlamlığı və təhlükəsizliyinin idarəetmə sisteminə uyğun nəzarət proqramın işlənməsi.

Tədqiqatın elmi yeniliyi. Kənd təsərrüfatında dayanıqlı istehsal üzrə təhlükəsizliyin hüquqi müstəvidə tənzimlənməsindən, texnoloji prosesləri icra edən işçi heyətin iş şəraitinə ən yeni texnologiyaların təhlükəsiz tətbiqinin elmi əsaslarının işlənməsindən, beynəlxalq təcrübəyə uyğun texnikanın idarə edilməsi qaydaları və praktiki vərdişlərin formalaşdırılması üçün xüsusi təlim proqramlarının hazırlanmasından ibarətdir.

Açar sözlər: istehsal prosesi, aqrar istehsalat, texnoloji əməliyyat, hüquqi tənzimləmə, beynəlxalq standart, təhlükəsizlik prinsipləri, ekoloji idarəetmə.

Giriş.

XX əsrin son onilliyində yenicə Müstəqillik qazanmış Respublikamızın bütün istehsal sahələrində o, cümlədən kənd təsərrüfatının istehsal proseslərində maliyyə və texniki təminat kəskin azaldı, iqtisadi böhran və resurs çatışmazlığı qabarıq biruzə verməyə başladı. Maşın-traktor parkının fiziki və mənəvi baxımdan köhnəlməsi təkcə istehsal məhsuldarlığına deyil, eyni zamanda aqrar istehsalda təhlükəsizlik səviyyəsinə də ciddi təsir göstərmişdir.

Məlumdur ki, kənd təsərrüfatında çalışan insanların sağlamlığını qorumağa, ekoloji dayanıqlığı təmin etməyə yönəlmiş tədbirlər sistemi aqrar istehsal proseslərində təhlükəsizliyin əsaslarını təşkil edir. Bu sahə həm fiziki-mexaniki, həm də kimyəvi-bioloji risklərlə zəngin olduğu üçün istehsal proseslərində təhlükəsizliyin kompleks şəkildə təmin olunması məsələsi bir sıra istiqamətlər üzrə mövcud olan problemlər sırasındadır.

Ən əvvəl qeyd edilməlidir ki, aqrotexniki tədbirlərdə icra edilən texnoloji əməliyyatların keyfiyyəti, aqrar istehsalatda mexanikləşdirmə vasitələrinin peşəkar tələblərə uyğun idarə edilməsi, kimyəvi mühafizə vasitələrinin müəyyən edilmiş texniki normalara uyğun tətbiq

¹Əsas müəllif/Corresponding author: dosent Vaqif Adil oğlu Mirzaliyev, texnika elmləri namizədi, ADAU, e-mail: mirze.vaqif@gmail.com



edilməsi, texnoloji əməliyyat zamanı hava-iqlim amillərinin nəzərə alınması, insan sağlamlığının, heyvanların və su mənbələrinin təhlükəsizliyi tələblərinə uyğun istifadə qaydalarından birbaşa asılıdır. Çünki, istehsal prosesində istifadə edilən çoxçeşidli mexanikləşdirmə vasitələrinin nasaz və maşının normativ parametrlərinin (maye sərfi, təzyiq, hərəkət sürəti, koordinat dəqiqliyi) real iş şəraitinə uyğun olaraq dəqiq tənzimlənmədən (kalibrləşmədən) idarə edilməsi, texnoloji əməliyyatlar zamanı əlavə xərclərin meydana gəlməsi ilə fermerlərə ciddi xərclər gətirir, becərmə keyfiyyətini aşağı salmaqla məhsulun kəmiyyət və keyfiyyətinə də mənfi təsir göstərir. Bununla yanaşı ətraf aləmin mikroflorasını məhv edir, su hövzələrini çirkləndirir və hətta təbiət üçün xüsusi əhəmiyyət daşıyan canlıların da məhvində səbəb ola bilər (Milli Məclis, 1999).

Azərbaycan Respublikasının əməyin mühafizəsində mexaniki təhlükələr haqqında qərara uyğun olaraq Azərbaycan Respublikasında ekoloji cəhətdən dayanıqlı sosial-iqtisadi inkişafa dair Milli Proqramda ölkənin ekoloji təhlükəsizliyini və yaşıl artımı hədəfləyir. Bu iki fərqli istiqamət (əmək təhlükəsizliyi və ekoloji dayanıqlılıq) istehsalatda və sənayedə "təhlükəsiz və yaşıl iş yerləri" konsepsiyasında birləşir (AR Prezidenti, 2003).

Monitorinq qaydaları işlənərkən kənd təsərrüfatı texnikalarının idarə olunması və kimyəvi maddələrdən düzgün istifadə normaları da işləndi. Bu istiqamətdə qəbul edilən milli qanunvericiliklərin və QOST, ISO 45001, HACCP normativlərin istehsalatda düzgün tətbiq edilməsi fiziki-mexaniki, kimyəvi-bioloji, ekoloji-texnoloji riskləri ehtiva edən potensial mexaniki təhlükələri hüquqi baxımdan tənzimləyir (International Organization for Standardization ISO 22000, 2018).

Aqrar istehsalın və texnoloji proseslərin təhlükəsizliyinin təmin olunmasını milli qanunvericilik və beynəlxalq standartların (ISO 45001, HACCP, GMP) tələblərinə uyğun müəyyənləşdirmək, kənd təsərrüfatı texnikalarının düzgün idarə edilməsi, mexanikləşdirmə vasitələrində intellektual idarəetmə sistemlərini tətbiq edilməsi, innovativ və mühəndis layihələrində düzgün qərarları qəbul edə bilən kadrların hazırlanması həlli vacib olan məsələlərdəndir (Codex Alimentarius Commission, 2019).

Çünki, aqrar istehsalla məşğul olan peşə adamları əməkdaşlıq əməliyyatlarında tətbiq olunan standartları funksional təyinatına müvafiq təhlükəsizlik təlimatını mənimsəmədiyinə görə, qida təhlükəsizliyinin təmin olunmasında aktiv peşəkarlıq nümayiş etdirə bilmir, texnoloji əməliyyat mərhələlərində tələb olunan texniki vasitələr və aqrarların təyinatına müvafiq seçim aspektlərinin qiymətləndirilməsini bacarmırdılar (İsmayilov, 2017).

Ötən əsrin son onilliyində aqrar istehsal sahələrində cəsarətli qərarla torpaq islahatlarına start verildi. Bu prosesdə təhlükəsizlik prinsiplərinin əsasları müstəqilliyini yeni bərpa etmiş Respublikamızın təsərrüfat sistemləri peşəkar bilik və təcrübə çatışmazlığı olan təcrübəsiz fermerlər tərəfindən idarə etməsi ilə xarakterizə olunurdu. Bu zaman fermerlər köhnə, fiziki aşınmalara uğramış avadanlıqlardan istifadə edir və maşın-traktor parklarının belə, texnikaları ehtiyacı ödəyə bilmirdi. Bu amil isə istehsal proseslərində qəza riskini artırır, təhlükəsizlik qaydalarına nəzarətin zəifləməsi ucbatından qəza halların durmadan artırdı.

İdخال olunan texniki avadanlıqların və kənd təsərrüfatı texnikalarının istismar təlimatı və təhlükəsizlik normaları ilə maarifləndirmə demək olar ki, yox dərəcəsində idi. İctimai iqtisadi sistem dəyişiklikləri zamanı nəzarət mexanizmlərinin işləkliyinin itirilməsi ilə demək olar ki, əməyin mühafizəsi, kimyəvi maddələrindən istifadə normalarına riayət edilməməsi, insan sağlamlığı üçün yüksək risklər yaradırdı. Bütün göstəricilər ümumiləşdirilərək aqrar istehsalın və texnoloji proseslərin təhlükəsizliyinin qabaqcıl beynəlxalq təcrübə və əmək bazarının tələblərinə uyğun qurulması, yeni şəraitə uyğun kadr hazırlığı üçün infrastrukturun yaradılması və kadr potensialına olan tələblərin müəyyən edilməsi tabeliyindən, mülkiyyət



növündən və təşkilatı - hüquqi formasından asılı olmayaraq, Azərbaycan Respublikasında fəaliyyət göstərən bütün istehsal müəssisələri üçün keçərlidir.

İlkin olaraq bitkiçilik istiqamətində pestisidlərlə iş zamanı dozaya riayət, tətbiq normaları və texnoloji əməliyyat zamanı təbii iqlim amillərinə diqqət, mühafizə vasitələrindən istifadə qaydaları 1995-ci ildə qəbul edilən "Bitki mühafizəsi haqqında" (World Trade Organization) SPS Sazişi insan(qida təhlükəsizliyi), 1996-cı il, 3 dekabr tarixdə qəbul edilən heyvan, bitki sağlamlığını qorumaq üçün sanitar və fitosanitar tədbirləri tənzimləyən beynəlxalq razılaşma və 2006-cı ildə qəbul edilən "Fitosanitariya haqqında" Qanunlar kənd təsərrüfatı məhsullarının qida təhlükəsizliyini təmin etmək məqsədilə hüquqi sənəd olmaqla bitkilərin və kənd təsərrüfatı məhsullarının qorunmasını təmin edir, idxal-ixrac prosesində ölkənin ərzaq təhlükəsizliyində beynəlxalq normaları müəyyən etdi (AR Fitosanitar nəzarəti haqqında Qanunu, Milli Məclis, 2006; "Bitki mühafizəsi haqqında" AR Qanunu, Milli Məclis, 1996).

Aqrar sahədə bitkilərin zərərverici və xəstəliklərdən qorunmasında, istifadə olunan texnikalardan təhlükəsiz istifadə, yalnız avadanlığın imtinasız işinin təşkil olunması ilə məhdudlaşmır, bu eyni zamanda əməliyyatda istifadə olunan pestisidlərin, mühafizə maşınlarının istifadəsi zamanı təhlükəsizlik tədbirləri həm əməyin mühafizəsi, ekoloji tarazlığın qorunması, həm də bitki mühafizəsinin təşkili və idarə olunması ilə yanaşı hər bir fermerin iqtisadi itkilərini, su hövzələri və torpaqların mühafizəsi normalarını pozur.

Ona görə də 1960-cı illərdə ABŞ-da yaradılan HACCP, 1963-cü ildə yaradılan Codex Alimentarius Commission, və Food and Agriculture Organization və World Health Organization, 2005-ci il tarixdə qəbul edilən və 2018-ci ildə yenilənən ISO 22000 sistemlərinin istehsal prosesləri üzrə hüquqi tənzimlənmə prinsiplərinə uyğun milli qanunvericilik standartları və normaları qəbul edilmişdir (AR Əmək Məcəlləsi və Texniki Təhlükəsizlik haqqında Qanun, Milli Məclis 1999).

Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2018-ci il 14 fevral tarixdə aqrar istehsalda texnoloji proseslərin təhlükəsizliyinin istehsalat zədələnmələrinin qarşısının alınmasında qabaqlayıcı tədbirlər üçün proqram xarakterli Sərəncam imzaladı. Artıq aqrar istehsalda texnoloji proseslərin təhlükəsizlik tədbirlərinin ali prinsiplərini təmin edən Beynəlxalq standartlar, bu sahədə pestisidləri, gübrələri və biotexnoloji prosesləri müəyyən edilmiş normada təhlükəsiz tətbiq etmək, texnoloji əməliyyatlarda kənd təsərrüfatı istehsalatının müasir mexanikləşdirmə vasitələrinin idarə edilməsi, nəzarətin təmin olunması üçün intellektual idarəetmə sistemlərini tətbiq etmək, dərman və digər məhsulların təhlükəsiz və keyfiyyətlə istehsal olunması aqrar istehsalın təhlükəsizlik sahəsində önəmli və mühüm yer tutur (Codex Alimentarius Commission, 2019).

Məhz bu baxımdan istehsal üzrə hüquqi tənzimlənmənin milli qanunvericilik və beynəlxalq standartlara uyğun normaları artıq aqrar istehsal və texnoloji proseslərin təhlükəsizliyi dövlət qanunvericiliyi və beynəlxalq normalar vasitəsilə tənzimlənir.

Bunun nəticəsidir ki, a dövlət siyasətinin əsas məqsədi olan qida təhlükəsizliyi və insan sağlamlığının qorunması, keyfiyyət tələbləri, qida məhsullarının etiketlənməsi, içməli suyun keyfiyyəti üzrə texniki rəqlamentləri haqqında Azərbaycan Respublikasının milli standartların hazırlanması və tətbiqi qaydaları ilə tənzimlənir (AR Standartlaşdırma haqqında" Qanun, Milli Məclis, 2019).

Qida təhlükəsizliyi sahəsində milli qanunvericilik və beynəlxalq standartların respublikamızda uyğunlaşdırılması məqsədi ilə 2017-ci il tarixdə qida təhlükəsizliyinə dövlət nəzarətini həyata keçirən Azərbaycan Respublikasının Qida Təhlükəsizliyi Agentliyi yaradıldı (AR Qida təhlükəsizliyi haqqında Qanunu, Milli Məclis, 2019).



Artan tələblər çərçivəsində istehsal proseslərində və texnoloji əməliyyatlarda tətbiq olunan kənd təsərrüfatı texnikalarından funksional təyinatına müvafiq istifadə qaydalar tələb olunurdu. Məhz bu aspektdən 1999-cu ildə həm sənaye, həm də kənd təsərrüfatı texnikasının istifadəsində təhlükəsizlik normalarını müəyyən edən “Texniki təhlükəsizlik haqqında” Azərbaycan Respublikasının Qanunu qəbul edilmişdir. Texniki təhlükəsizlik haqqında Azərbaycan Respublikasının Qanunu ölkədə texniki vasitələrin və avadanlıqların təhlükəsiz istismarını təmin edən əsas hüquqi sənəd kimi xarakterizə olunur.

Qeyd etmək lazımdır ki, fiziki və hüquqi şəxslər məhsul istehsalı zamanı məqsədyönlü fəaliyyəti zamanı istehsalda iştirak edən işçi heyətin təhlükəsizliyi mexanikləşdirmə vasitələrinin düzgün idarə edilməsi, əmək alətlərindən, işçi və köməkçi avadanlıqlardan, əmək mühafizəsi vasitələrindən düzgün istifadə, mexanikləşdirmə vasitələrinə vaxtli-vaxtında texniki baxışın aparılması, istehsal mərhələsində risklərin qiymətləndirilməsi və aradan, qaldırılması milli qanunvericilik və QOST, ISO 45001, HACCP normativlərinə uyğun aparılması günün qaçılmaz tələbləridir.

Yenilənən maşın-traktor parkından istifadə edən əksər istehsalçıların fəaliyyətində texniki vasitələrin idarə olunması işində operatorun peşəkarlıq səviyyəsi artıq yeni dönmə üçün nə yerli, nə də beynəlxalq texniki tələblərə cavab vermir. Ona görə də istehsalın idarə edilməsi prosesində peşəkarlıq nümayiş etdirə bilmirlər. Texniki cəhətdən saz və təhlükəsiz mexanikləşdirmə vasitələri və avadanlıqlarından texniki tələblərə uyğun düzgün istifadə aqrar istehsal proseslərində təhlükəsizliyin əsaslarını ehtiva edən insan, texnika, heyvanlar və ətraf mühit üçün risklərin aradan qaldırılması və minimuma endirilməsi işinin milli qanunvericilik və beynəlxalq standartların tələblərinin müasir kənd təsərrüfatına sürətlə transformasiya olunaraq birgə tədqiqi vacibdir.

Belə qənaətdə gəlirik ki, aqrar istehsal proseslərində təhlükəsizlik kənd təsərrüfatının istehsal proseslərində çalışan insanların sağlamlığının, davamlı istehsal proseslərinin və dayanıqlı məhsuldarlığın qorunması üçün həyata keçirilən kompleks tədbirlər sistemidir. Burada istehsalçıların fəaliyyətində hazırlıq səviyyəsi müasir tələblərə cavab vermirsə istehsalın idarə edilməsi qaydalarında onlar peşəkarlıq nümayiş etdirə bilmir, sonda insanların sağlamlığının, heyvanların yaşayış mühitinin, təsərrüfat fəaliyyətinin daxili və xarici əlaqələrinin qurulmasında hüquqi münasibət tarazlığının pozulması kimi ciddi problemlər yaranır. Bu problemin həlli üçün ən əvvəl hazırlıq ərəfəsində və texnoloji əməliyyat zamanı texniki vasitələrin nizamlanması, işçi və köməkçi avadanlıqların düzgün kalibr edilməsi təmin edilməlidir (İsmayılov, 2017).

Çünki, texnoloji əməliyyatlar zamanı işçi və köməkçi avadanlıqların nasaz istismarı məhsulun kəmiyyət və keyfiyyətinə də mənfi təsir göstərir. Nəticədə əlavə xərclər və material sərfi yaranır. Bununla yanaşı fəaliyyətinin son məqsədi mövcud standartlara uyğun ekoloji təmiz məhsul istehsalı olan işçi heyətin sağlamlıq normalarını pozur, bitki və heyvan mənşəli məhsulların istehsalı, həmin məhsulların keyfiyyət və səmərələrinin yüksəldilməsi, uyğun şərtlərdə mühafizəsi, emalı, qiymətləndirilməsi və satışa çıxarılması prosesində təhlükəsizliyin hüquqi normalarını da pozur, istehsal olunmuş qeyri standart məhsulun dünya bazarına çıxarılmasına ciddi mane olur.

Becərmə mərhələlərində intellektual idarəetmə sistemlərinin tətbiq edildiyi müasir mexanikləşdirmə vasitələrinin texnoloji əməliyyatlarda tətbiqi təhlükəsizliyin təmin olunmasında əvəzsiz yeni texnologiya olmaqla keyfiyyətli və davamlı məhsul istehsalını təmin edəcəkdir.

Məhz bu proseslərdə fərdi əməliyyatların və ya texnoloji proseslərin məhsuldarlığını artırmaq üçün istifadə olunan geniş çeşidli kənd təsərrüfatı texnikaları fərdi texniki istismar



xüsusiyyətlərinə uyğun istifadə edilməlidir. Müasir dünyada kənd təsərrüfatının aqrotexnoloji prosesləri ənənəvi istehsal üsullarından kəskin şəkildə fərqlənir.

Bu fərqi yaradan əsas amillər isə iqlim dəyişmələri, qlobal tələbatın artması, texnoloji yeniliklər, eləcə də dayanıqlı inkişafın ön planı çıxmasıdır. Çünki bu gün kənd təsərrüfatı yalnız ərzaq istehsalı deyil, həm də iqtisadiyyatın mühüm sektoru və qida təhlükəsizliyi elementi kimi torpaq idarəçiliyinin yeni formalarına uyğun alət və avadanlığın tətbiqi ilə dayanıqlı kənd təsərrüfatına gedən yolda uğurlu fəaliyyətdən ibarətdir.

Bu baxımdan aqrar istehsalın və texnoloji proseslərin təhlükəsizlik tədbirlərinin ali prinsiplərini təmin etməklə, bu sahədə milli və beynəlxalq standartların (ISO 45001, HACCP, GMP) tələblərini müəyyənləşdirmək, müasir mexanikləşdirmə vasitələrində intellektual idarəetmə sistemlərini tətbiq etmək və aqrar itehsalda təhlükəsizliyin istiqamətləri işlənməlidir. İstehsal proseslərində və texnoloji əməliyyatlarda mexaniki və aqrotexniki mühafizədə təhlükəsizlik prinsiplərinə əməl olunması üçün hüquqi tənzimləmə və beynəlxalq standartlarının tələbləri ciddi nəzərə alınmalıdır. Çünki, istehsal proseslərində və texnoloji əməliyyatlarda təhlükəsizliyin həlli vacib olan məsələ olmaqla müasir dünyada kənd təsərrüfatında sürətlə transformasiya olunaraq birgə tədqiq olunur. Bu isə ağıllı texnologiyalar, innovasiya və dayanıqlı idarəetmə sektoru, süni intellekt kimi yeniliklərlə xarakterizə olunan dayanıqlı istehsala malik kənd təsərrüfatının gələcəyindən xəbər verir.

Bunun üçün kənd təsərrüfatı istehsalı proseslərində istifadə olunan texnoloji texniki vasitələrin və preparatların təhlükəsiz saxlanması, texnoloji əməliyyata zamanı hava-iqlim amillərinin nəzərə alınması, insanların, texnoloji əməliyyata hazırlıq və mühafizə vasitələrinin idarə edilməsi, vaxtaşırı olaraq hər bir əməkdaşın müasir avadanlıqlarla fəvqəladə hallarda qeyd edilən davranış qaydaları və təlimatları haqqında maarifləndirilməsi çox vacibdir.

Bu aspektdən istehsal proseslərində və texnoloji əməliyyatlarda istifadə olunan texnikaların təhlükəsizliyinin əsaslarında mühəndislik aspektlərinin araşdırılması aktualdır və prinsip etibarlı ilə həm kimyəvi, həm bioloji, həm də mexaniki mühafizə tədbirləri üçün keçərlidir, praktiki əhəmiyyət daşıyır.

Nəticələr və müzakirə. Araşdırılan məsələlərin analizi onu göstərir ki, aqrar istehsal proseslərində risklərin vaxtında müəyyən edilməsi və idarə edilməsi həm insan sağlamlığını qoruyur, həm də sabit davamlı və effektiv istehsalı təmin edir. Təsərrüfat fəaliyyətində təhlükəsizlik üzrə hüquqi tənzimləmə və beynəlxalq standartlar idarəetmənin daim yenilənən tərkib hissəsi olmaqla istehsal proseslərində və əmək bazarının mübadilə əməliyyatlarında təhlükəsizliyin əsaslarının beynəlxalq normalarla təmin olunmasında həlledici rol oynayır.

Aqrar istehsal proseslərində istehsalın mexanikləşdirmə vasitələrində tətbiq olunan intellektual idarəetmə sistemlərində, təhlükəsizlik üzrə mövcud hüquqi tənzimləmə və beynəlxalq standartların əsaslarının işlənməsi kompleks yanaşma tələb edir. Bu isə istehsal proseslərində tətbiq olunan intellektual idarəetmə sistemlərindən istifadə zamanı təhlükəsizliyin mühəndislik aspektlərinin işlənməsi istehsal proseslərinin hüquqi tənzimlənməsində ən uğurlu üsulların işlənməsini təmin edəcəkdir.

Müəyyən olunmuş vəzifələrin yerinə yetirilməsi üçün aqrar istehsal proseslərində və texnoloji əməliyyatlarda tələb olunan təhlükəsizliyin lazımı səviyyədə saxlanması üçün texniki avadanlıqların mütəmadi kalibrləşməsi, kimyəvi maddələrlə davranış qaydaları, işçi heyət üçün təhlükəsizlik, traktor və digər texnikaların idarə olunması kimi təlim və maarifləndirmə tədbirləri, ISO 4500-və ISO 14001 əmək sağlamlığı və təhlükəsizliyi idarəetmə sistemimə uyğun işçi şəraitə daimi nəzarət həyata keçirilməlidir.

Bu gün aqrar istehsalda mövcud texniki, təşkilati və hüquqi boşluqlar, demək olar ki, aradan qaldırılmış, iqtisadi sabitlik və dövlət proqramlarının tətbiqi ilə sürətlə yaxşılaşmağa



başlamışdır. Aqrar istehsalın və texnoloji proseslərin təhlükəsizliyinin təmin edilməsi üçün aşağıdakı əsas tədbirlər təmin olunmalıdır:

- texnikadan təhlükəsiz istifadə;
- texniki baxışların vaxtlı-vaxtında aparılması;
- operatorların vaxtaşırı təlimatlandırılması və sertifikatlaşdırılması;
- fərdi mühafizə vasitələrindən düzgün istifadə.

Bununla da müasir aqrar təsərrüfatlarda istehsalının mexanikləşdirmə vasitələrində tətbiq olunan intellektual idarəetmə sistemlərinin vəzifəsi təkcə torpağın, suyun və bioloji müxtəlifliyin qorunması deyil, eyni zamanda, artan tələbata müvafiq olaraq dayanıqlı kənd təsərrüfatı quruculuğunda torpaq ehtiyatlarının qorunması, su resurslarından səmərəli istifadə edilməsi və resursların saxlanması milli və beynəlxalq qanunvericiliyin tələblərinin istehsalata tətbiqindən ibarətdir (Codex Alimentarius Commission, 2019).

Ona görə də, istehsal proseslərində və texnoloji əməliyyatlarda həlli vacib olan təhlükəsizlik tələblərinin müasir kənd təsərrüfatına sürətlə transformasiya olunaraq birgə tətbiqi vacibdir. Bu isə ağıllı texnologiyalar, innovasiya və dayanıqlı idarəetmə sektoru, süni intellekt kimi yeniliklərlə xarakterizə olunan dayanıqlı istehsalat malik kənd təsərrüfatı istehsalının mexanikləşdirmə vasitələrində tətbiq olunan rəqəmsal idarəetmənin uğurlu gələcəyindən xəbər verir.

Nəticə. Müəyyən olunmuş vəzifələrin yerinə yetirilməsi üçün aqrar istehsal proseslərində və texnoloji əməliyyatlarda tətbiq olunan kənd təsərrüfatı texnikalarında tətbiq olunan intellektual idarəetmə sistemlərində təhlükəsizliyin təmin olunması üçün ardıcıl olaraq işçi heyət üçün ISO 4500-və ISO 14001 hüquqi tənzimləmə və beynəlxalq standartların tələbləri baxımından əmək sağlamlığı və təhlükəsizliyi idarəetmə sistemimə uyğun təlim və maarifləndirmə tədbirləri təşkil edilməlidir.

Beləliklə, aqrar istehsalda və texnoloji əməliyyatlarda təhlükəsizlik probleminin həllində əsas məqsəd, insan sağlamlığını qorumaq, keyfiyyətli və təhlükəsiz məhsul istehsalını təmin etmək, ətraf mühiti mühafizə etmək və əmək təhlükəsizliyini qorumaqdır. Aqrar istehsal və texnoloji proseslərin təhlükəsizliyi həm milli qanunvericilik, həm də beynəlxalq standartlara uyğun aşağıdakı əsaslarla müəyyən edilir:

- iqtisadi və sosial itkilərin azaldılması və minimuma endirilməsi,
- qəza və xəsarətlərin qarşısının alınması,
- texniki vasitə və avadanlıqların imtinasız istismarı,
- texnoloji əməliyyat zamanı operatorun fərdi mühafizə vasitələri(FMV) ilə təmin olunmalıdır.
- aqrar istehsal və texnoloji proseslərdə təhlükəsizlik tədbirlərinin əsas prinsiplərini mənimsəmək, bu sahədə milli və beynəlxalq standartların (İSO 45001, HACCP, GMP) tələblərinə müəyyənləşdirərək kənd təsərrüfatı texnikalarını, pestisidləri, gübrələri və biotexnoloji proseslərdə təhlükəsiz tətbiq etmək;
- aqrar istehsalatda dayanıqlı və ekoloji təhlükəsiz texnologiyaları seçmək, texnoloji proseslərin optimallaşdırılması;
- aqrar istehsal proseslərinin mexanikləşdirmə vasitələrində tətbiq olunan intellektual idarəetmə sistemlərinin təhlükəsizlik üzrə standartların əsaslarının kompleks işlənməsi.

(AR Sanitariya-epidemioloji sağlamlıq haqqında Qanunu, Milli Məclis, 1992).

ƏDƏBİYYAT

1. Azərbaycan Respublikasında ekoloji cəhətdən dayanıqlı sosial-iqtisadi inkişafa dair Milli Proqram haqqında Azərbaycan Respublikasının Prezidentinin Sərəncamı , 2003.



2. Azərbaycan Respublikasının Əmək Məcəlləsi və Texniki Təhlükəsizlik haqqında Qanun.1999.
3. Azərbaycan Respublikasının Standartlaşdırma haqqında” Qanun Milli Məclis,2019.
4. Azərbaycan Respublikasının Əmək Məcəlləsi. Milli Məclis 1999.
5. Azərbaycan Respublikasının“Əməyin mühafizəsi haqqında” Qanunu. Milli Məclis, 1999.
6. "Bitki mühafizəsi haqqında"Azərbaycan Respublikasının Qanunu. 1996.
7. Azərbaycan Respublikasının Fitosanitar nəzarəti haqqında Qanunu. Milli Məclis, 2006.
8. Azərbaycan Respublikasının Qida təhlükəsizliyi haqqında Qanunu. Milli Məclis, 2019.
9. Azərbaycan Respublikasının Sanitariya-epidemioloji sağlamlıq haqqında Qanunu. Milli Məclis, 1992.
10. İsmayilov İsmayilov. Kənd təsərrüfatı maşınları ilə işlərin yerinə yetirilməsi. Bakı 2017.
11. Codex Alimentarius Commission. 2019 Procedural manual.
12. International Organization for Standardization ISO 22000, 2018.

"STUDY OF ENGINEERING ASPECTS OF LEGAL REGULATIONS AND INTERNATIONAL STANDARDS ON SAFETY IN AGRICULTURAL PRODUCTION PROCESSES"

Vagif Adil oglu Mirzalyev

SUMMARY

Purpose of the study. The basics of safety principles in agricultural production areas consist of solving an important issue such as planning safety systems, organizing and managing the production of quality products in order to eliminate or minimize risks for people, equipment, animals and the environment in agricultural production activities.

Methodology of the work. In ensuring the safety of agricultural machinery in agricultural production processes, risk assessment of the area, analysis of chemical substances, training and awareness-raising measures, ISO 4500-occupational health and safety management system, ISO 14001-environmental management system, ISO 22000-food safety management system and HACCP are based on the principles of a systematic, preventive food safety management system that “prevents” risks in advance.

Practical significance of the study. In ensuring the safety of agricultural machinery during technological operations, it is important to adjust technical means, correctly calibrate working and auxiliary equipment, apply chemical protective equipment in accordance with established norms, and in this process, it is important to regulate labor relations at the legal level by national legislation and apply safety rules of safety systems in accordance with the requirements of international standards.

Scientific novelty of the study. Legal regulation of production safety for the sustainable development of agriculture consists of the development of scientific foundations for the safe application of the latest technologies to the staff performing technological processes, the development of special training programs for the formation of rules for the management of equipment and practical skills in accordance with international practice.

Research results. In order to fulfill the tasks set in providing the commodity market with ecologically clean agricultural products in terms of quantity and quality, maintaining the required level of safety of agricultural machinery in agricultural production processes at a high level, rules of conduct with chemicals, staff safety, training and awareness-raising measures in the management of agricultural machinery in accordance with operational requirements, development of control requirements in accordance with the ISO 4500 and ISO 14001 occupational health and safety management systems.

Keywords: production process, agricultural production, technological operation, legal regulation, international standard, safety principles, environmental management.



«ИЗУЧЕНИЕ ИНЖЕНЕРНЫХ АСПЕКТОВ ПРАВОВЫХ НОРМАТИВОВ И МЕЖДУНАРОДНЫХ СТАНДАРТОВ ПО БЕЗОПАСНОСТИ В ПРОЦЕССАХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА»

Вагиф Адил оглу Мирзалыев

РЕЗЮМЕ

Цель исследования. Основы принципов безопасности в сельскохозяйственной сфере заключаются в решении важной проблемы, такой как планирование систем безопасности, организация и управление производством качественной продукции с целью устранения или минимизации рисков для людей, оборудования, животных и окружающей среды в сельскохозяйственной деятельности.

Методология работы. При обеспечении безопасности сельскохозяйственной техники в процессах сельскохозяйственного производства, оценка рисков в данной области, анализ химических веществ, обучение и повышение осведомленности, система управления охраной труда и техникой безопасности ISO 4500, система управления окружающей средой ISO 14001, система управления безопасностью пищевых продуктов ISO 22000 и HACCP основаны на принципах систематической, превентивной системы управления безопасностью пищевых продуктов, которая «предотвращает» риски заранее.

Практическая значимость исследования. При обеспечении безопасности сельскохозяйственной техники во время технологических операций важно корректировать технические средства, правильно калибровать рабочее и вспомогательное оборудование, применять средства химической защиты в соответствии с установленными нормами, и в этом процессе важно регулировать трудовые отношения на правовом уровне национальным законодательством и применять правила безопасности систем безопасности в соответствии с требованиями международных стандартов.

Научная новизна исследования. Правовое регулирование безопасности производства для устойчивого развития сельского хозяйства включает в себя разработку научных основ безопасного применения новейших технологий среди персонала, выполняющего технологические процессы, разработку специальных учебных программ для формирования правил управления оборудованием и практических навыков в соответствии с международной практикой.

Результаты исследования. В целях выполнения поставленных задач по обеспечению товарного рынка экологически чистой сельскохозяйственной продукцией в количественном и качественном отношении, поддержания требуемого уровня безопасности сельскохозяйственной техники в процессах сельскохозяйственного производства на высоком уровне, правил поведения с химическими веществами, безопасности персонала, мер по обучению и повышению осведомленности в управлении сельскохозяйственной техникой в соответствии с эксплуатационными требованиями, разработки требований контроля в соответствии с системами управления охраной труда и техникой безопасности ISO 4500 и ISO 14001.

Ключевые слова: производственный процесс, сельскохозяйственное производство, технологическая операция, правовое регулирование, международный стандарт, принципы безопасности, экологическое управление.

Məqalə daxil olmuşdur: 15.05.2026

Təkrar işləməyə göndərilmişdir:

19.05.2026

Çapa qəbul edilmişdir: 12.06.2026

Дата поступления статьи в

редакцию: 15.05.2026

Отправлено на повторную

обработку: 19.05.2026

Принято к печати: 12.06.2026

*The date of the admission of the
article to the editorial office:*

15.05.2026

Send for reprocessing: 19.05.2026

Accepted for publication: 12.06.2026