

«М.А. Гендельманның 110 жылдығына арналған «Сейфуллин оқулары – 19» халықаралық ғылыми-практикалық конференциясының материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения – 19», посвященной 110 - летию М.А. Гендельмана» - 2023.- Т.І, Ч.ІІІ.- Б. 222-225.

ӘОЖ 332.33:504.064.36

ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАҚЫЛАУ ТӘЖІРИБЕСІНДЕГІ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТЕНДЕНЦИЯЛАР

*Шаймерденова А.К., 2 курс докторанты
Шуленбаева Ф.А., э. г. д., профессор
С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті,
Астана қ.*

Экономика мен әлемдік даму саясатындағы процестердің жаһандануы Қазақстанның агроөнеркәсіптік кешенінен жерге орналастыру тиімділігінің стратегиялық басымдықтарын айқындауды талап етеді. Жерді ұтымсыз пайдалану, табиғи экожүйелердің тұрақтылық шегінен асатын шамадан тыс антропогендік жүктемелер нәтижесінде ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлердің тозуының жылдам қарқыны байқалады. Жердің ресурстық әлеуетін тиімді пайдалану үшін орынды және тиімді Жерге орналастыруды ұйымдастыру бойынша мемлекеттік шаралар қажет.

Мемлекеттік деңгейде де, жер пайдаланушылар бөлінісінде де жүзеге асырылатын дәл егіншілік жүйесінің элементі ретінде Қазақстандағы ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлерге мониторинг жүргізудің көп деңгейлі жүйесінің қазіргі жағдайы. Арақашықтан зерделеу және ұшқышсыз ұшу аппараттары (ҰҰА) деректерін кеңінен пайдалану үшін негізгі шектеулер анықталды. Ел аумағының кеңдігі, әртүрлі климаттық жағдайлар, жер бедерінің биіктігінің үлкен өзгерістері деректерді өңдеу және түсіндіру әдістерін таңдау үшін өз іздерін қалдырады [1].

Жер ресурстарын бұзудың теріс процестерінің дамуын бақылаудың оңтайлы мониторингтік желісін құру елде тиімді жер пайдалануды қалыптастырудың маңызды факторы болып табылады. Жерді бақылау функцияларына топырақтың жағымсыз құбылыстарының Даму бағыттары мен қарқындылығын бақылау кіреді. Олардың нәтижелеріне сүйене отырып, зерттеушілер жер ресурстарының антропогендік әсерге төзімділігін анықтайды және осы әсерлердің алдын алу және жою бойынша ұсыныстар береді.

Ғылыми мақала тақырыбының өзектілігі деградацияланған жер ресурстарын, атап айтқанда ауыл шаруашылығында қалпына келтіру бағдарламаларын қалыптастыру жөніндегі мемлекеттік аграрлық саясатпен расталады. Үкіметтің басты назары инновациялық техника мен технологияларды қолдануға негізделген жердің қашықтықтан мониторингін

калыптастыруға және дамытуға бағытталған. Қазақстанның агроөнеркәсіптік кешенінде жер мониторингінің жұмыс істеуін қамтамасыз ету үшін инновациялық құралдар мен технологиялар, бақылау, ақпаратты жинау және өңдеу жүйелері енгізілуде. Қазір арақашықтықтан зерделеу ең объективті және жедел инновациялық әдістері негізінде бір мезгілде жердің пайдаланылуына бақылаулар жүргізілуде және олардың негізінде ауыл шаруашылығы дақылдарының дамуын, олардың өнімділігін, өнімді сатудан түскен пайданы оңтайлы болжау жүргізілуде. Бірінші кезекте мемлекеттік мониторинг міндеттеріне жер қоры құрылымындағы өзгерістерді уақтылы анықтау, оларды бағалау, болжау және оларды пайдаланудың ұтымды әдістерін әзірлеу кіреді.

Экологиялық мәселелерді зерттеу экожүйелердегі өзгерістер туралы статистикалық ақпаратқа негізделген. Экологиялық бұзушылықтар мониторингі негізінде зерттеушілер табиғаттың бұзылуының салдарын азайту, қоршаған ортаға бейімделу, экологиялық проблемаларды шешу бойынша стратегиялық бағдарламалар әзірлейді.

Ауылшаруашылық жерлерінің мемлекеттік мониторингі топырақ құнарлылығының параметрлерін және олардың деградация процестерінің дамуын жүйелі бақылауды қамтиды. Топырақ құрылымы жүйелі түрде бұзылған кезде жер ресурстары деградацияға ұшырайды, топырақ қабаттары тұзданады, су мен жел эрозиясының дамуы негізінде жойылады, топырақтың пестицидтермен, өнеркәсіптік өндірістің ауыр металдарымен, тұрмыстық және басқа қалдықтармен ластануы және т. б. [2,3].

Іс жүзінде, жер мониторингі болып жатқан өзгерістерді уақтылы анықтау, оларды бағалау, одан әрі дамуды болжау және теріс процестердің салдарының алдын алу және жою жөніндегі ұсынымдарды әзірлеу мақсатында жүргізілетін жер қорының сапалық және сандық жай-күйін, оның ішінде ғарыштан арақашықтықтан зерделеу деректерін пайдалана отырып, базалық, жедел, мерзімді байқаулар жүйесін білдіреді [4].

Мониторингтік желі табиғи және ауылшаруашылық аудандастыруды ескере отырып, облыстардың, аудандардың, кадастрлық кварталдардың басым топырақ сорттарында, аймақтарды ескере отырып құрастырылған, стационарлық экологиялық алаңдардан және жартылай стационарлық экологиялық алаңдардан тұрады [5]. Негізгі теріс процестер 1-кестеде жер ресурстарының мониторингі көрсеткіштерінің жүйесімен көрсетіледі.

1-кесте - Жер ресурстары мониторингі көрсеткіштерінің жүйесі

Теріс процестің түрі	Жер мониторингінің көрсеткіштері
Дегумификация почв	Гумустың құрамы мен қоры
Жердің ауыр металдармен, пестицидтермен және т. б. ластануы.	ШРК [3] және ластаушы заттардың нақты концентрациясы

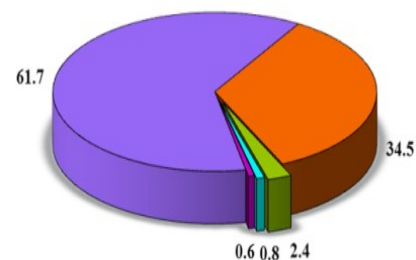
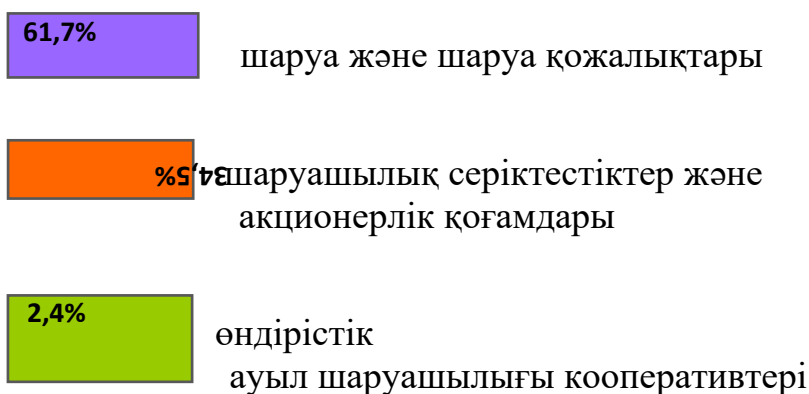
Техногендік қызметпен жерді бұзу (карьерлер, үйінділер, үйінділер)	Органогендік горизонт қуатының төмендеуі, қазбалардың көлемі мен ауданы
Табиғи жемшөп алқаптарының деградациясы	Қаттылық (1 гектарға мың соққы), бұта (%бетін жабу), құлау дәрежесі, улы өсімдіктердің бітелуі
Шөлейттену	Эрудиция, тұздану, шөптің құлау дәрежесі
Топырақтың батпақтануы және су басуы	Су тасқынының ұзақтығы мен сипаты, жер асты суларының деңгейі және т. б.

Стационарлық пункттердің қолданыстағы аумақтық-аймақтық желісі республиканың барлық табиғи-ауыл шаруашылығы аймақтары бойынша топырақтың жай-күйін белгілі бір дәрежеде бақылауды қамтамасыз етеді.

Елді мекендердің жерлерінде, суармалы аумақтарда және ауыл шаруашылығы алқаптарында топырақтың техногендік ластануының жай-күйін бақылау жүйесі топырақ жай-күйінің мониторингі болып табылады. Бұл елдің қолданыстағы экологиялық заңнамасымен қорғалатын және реттелетін қоршаған орта жағдайын бақылаудың бір түрі [3].

Ауылшаруашылық жерлерінің топырағын бақылаудың маңызды бағыты егістік жерлерге бақылау жүргізу болып табылады. Егістік жерлерді мониторингтеу кезінде ең ұтқыр топырақ процестерінің дамуына бақылау жүргізіледі: гумустау, карбонаттылық, тұздану, тұздану (мелиорацияланатын учаскелерде), топырақтағы қоректік элементтердің (азот, фосфор, калий) жалпы және жылжымалы нысандарының болуына [4].

Шаруашылық жүргізудің нарықтық жағдайында жер иелерінің, әр түрлі меншік түріндегі ауылшаруашылық тауар өндірушілерінің саны артты, сондықтан жердің құнарлылығын сақтау, топырақ құнарлылығын сақтау және қалпына келтіру бағдарламаларын әзірлеу, оларды ауылшаруашылық өндірісіне тарту мәселелері өткір тұр.



мемлекеттік ауыл шаруашылығы ұйымдары

0,6%

басқалары мемлекеттік емес ұйымдар

Диаграмма-2021 жылғы 1 қарашаға аграрлық секторда шаруашылық жүргізу нысандары бойынша жерді бөлу, алаңды бекіту %

Дереккөз: [5].

Жоғарыда 1 - диаграмманың көрсеткіштерінен жер көлемін бөлудің көлемі бойынша әр түрлі диапазоны бар екенін көруге болады, бұл гектардағы өлшенетін бірліктер мен ондаған мың гектардағы шаруашылықтарды мониторингтік зерттеу тәсілдерін өзгерту қажеттілігін талап етеді. Жер пайдалану шекараларында топырақтың құнарлылығына нақты бақылауды жүзеге асыру және жердің жай-күйінің өзгеруі туралы мәліметтер алу үшін мониторингтік экологиялық алаңдардың санын көбейту қажет.

Қорытындылар. Еліміздің жер ресурстарын мониторингілеу жүйесіндегі негізгі инновациялық үрдістерді зерделеу мынадай қорытынды жасауға мүмкіндік береді:

1. Біздің қоғам дамуының қазіргі кезеңінде жер ресурстарының мемлекеттік мониторингі инновациялық сипатта болады, бұл Солтүстік Қазақстанның астық өндірісінің топырақтарын жыл сайынғы ғарыштық зерттеулермен расталады.

2. Спутниктік түсірілім ақпараты ауыл шаруашылығында дақылдарды өсірудің агротехникалық деңгейін бағалауға мүмкіндік береді, ауыл аумақтарының экономикалық дамуын мониторингілеу үшін, АӨК инновациялық дамуының мемлекеттік бағдарламаларының тиімділігін бағалау үшін елеулі қызығушылық тудырады.

3. Келешекте ел өңірлері бойынша қолданыстағы мониторингтік желіні оңтайлы кеңейту қажет. Мониторингтік желіге тозған Жер ресурстарын тиімді қалпына келтіру үшін, жер бетінің құнарлы қабатын сақтау үшін теріс табиғи және топырақ процестерінің әсеріндегі ауыл шаруашылығы алқаптарының жай-күйін болжау үшін заманауи инновациялық IT технологияларды, бақылау, ақпарат іздеу құралдарын енгізу қажет.

Әдебиеттер тізімі

1 Rakhymberdina, M.Y., Kulenova, N.A., Shaimardanov, Z.K., Toguzova, M.M., Kassymov, D.K. Using Remote Sensing Data to Support Intelligent Agricultural GIS to Monitor the Condition of Arable Land and Crops. [Text] / Chemical Engineering Transactions 94, 2022. -P.883-888. <https://library.kazatu.kz:2057/results/results.uri?sort=plf-f&src=s&st1=Using+Remote+Sensing+Data+to+Support+Intelligent+Agricultural+GIS+to+Monitor+the+Condition+of+Arable+Land+and+Crops&sid=28dde17dc9b261bdefc40d7b10ab626f&sot=b&sdt=b&sl=130&s=TITLE-ABS-KEY%28Using+Remote+Sensing+Data+to+Support+Intelligent+Agricultural+GIS+to+Monitor+the+Condition+of+Arable+Land+and+Crops%29&origin=searchbasic&editSaveSearch=&year-From=Before+1960&yearTo=Present>

2 Концепция развития государственного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения и земель, используемых или предоставленных для ведения сельского хозяйства в составе земель иных категорий, и формирования государственных информационных ресурсов об этих землях на период до 2020 года. «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс].–2014.– URL: <http://consultant.ru> (өтініш берген күні: 12.02.2023).

3 Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 9 қаңтардағы № 212-III Экологиялық кодексі (05.10.2018 ж.жағдай бойынша өзгерістермен және толықтырулармен) "Параграф" АЖ [Электрондық ресурс]. –2018.- URL: <http://online.zakon.kz> (өтініш берген күні: 22.02. 2023)

4 Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 23 декабря 2014 года № 159 «Об утверждении Правил ведения мониторинга земель и пользования его данными в Республике Казахстан» (с изменениями по состоянию на 22.12.2015 г.). ИС «Параграф» [Электронный ресурс].–2015.- URL: <http://online.zakon.kz> (өтініш берген күні: 18.02. 2023).

5. Қазақстан Республикасының 2021 жылғы жер балансы. – Нур-Султан, 2021. - 82 б.