

Қазақстан Республикасы Тәуелсіздігінің 30 жылдығына арналған «Сейфуллин оқулары – 17: «Қазіргі аграрлық ғылым: цифрлық трансформация» атты халықаралық ғылыми – тәжірибелік конференцияға материалдар = Материалы международной научно – теоретической конференции «Сейфуллинские чтения – 17: «Современная аграрная наука: цифровая трансформация», посвященной 30 – летию Независимости Республики Казахстан.- 2021.- Т.1, Ч.3 - С. 265 - 267

АГРОӨНЕРКӘСІПТІК КЕШЕНДІ ЦИФРЛАНДЫРУДЫҢ ӘСЕРІ

Даниярова М.Т.

Осы уақытқа дейін ауыл шаруашылығы тек Қазақстанда ғана емес, бүкіл әлемде экономиканың ең тартымды саласы ретінде танылған емес. Бұл ең алдымен болжам жасаудағы қиындықтармен, өндіріс кезеңдерінің ұзақтығымен және өнімнің төмен қосылған құнымен байланысты. Дегенмен, технологиялардың дамуы және аграрлық сектордан алынған мәліметтерді цифрландыру мен талдаудың жаңа мүмкіндіктері пайда болуымен, дәлірек әрі тиімді болжау үшін заңдылықтарды анықтау деңгейі де өсуде.

Бүгінгі таңда Қазақстан Республикасында ауыл шаруашылығы саласында цифрлық технологияларды қолданатын ауылшаруашылық тауар өндірушілерінің үлесі мардымсыз, бұл өз кезегінде өнімділіктің өсуі мен шығындарды үнемдеуге шектеу қояды. Бұған қоса, ауылшаруашылық мақсатындағы жерлер не мақсатына сай пайдаланылмайды, не тиімсіз пайдаланылады. Аумағы үлкен, халықтың тығыздығы төмен және жердің жағдайы мен пайдаланылуын қысқа және ұзақ мерзімді перспективада талдау және болжау үшін қажетті инфрақұрылымның болмауына байланысты бақылау қиын [1].

Ауыл шаруашылығы, елдің климаттық жағдайларына байланысты, тәуекел деңгейі жоғары экономика салаларының санатына жатады. Сондықтан Қазақстанға климаттық фактордың жағымсыз әсерін азайтуға мүмкіндік беретін дәлме-дәл егіншілікке біртіндеп көшу қажет. Қазіргі кездегі Қазақстандағы агроөнеркәсіптік кешенді цифрландыру бірінші кезекте GPS-навигация технологияларын, дрондарды, электронды карталарды және параллель жүргізу жүйелерін, яғни жер жырту және егу кезінде автомобильдерді дәл траекторияда ұстайтын GPS жүйесімен жүргізу жүйесін енгізу және кең қолдану, осылайша өткізіп алу мен қабаттасудың алдын алуды қамтиды [2]. Электрондық карта ғылыми зерттеулердің, ауылшаруашылық алқаптары туралы (суармалы егістік, тәлімдік егістік; тыңайған жерлер; шабындықтар мен жайылымдар, соның ішінде түбегейлі жақсартылған, жайылма суару, бонитет балы, қарашірінді көрсеткіші, минералды заттектер және т.б.) ақпарат алу мақсатындағы жер зерттеулері негізінде жасалады және қолданылу нәтижесінде ауылшаруашылық жерлерін пайдалану тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді [3].

Республиканың барлық өңірлерінде жер сапасы нашарлауының, қарашірік, қоректік заттар құрамы, өсімдіктердің түрлік құрамы және олардың

өнімділігі төмендеуінің тұрақты үрдісі байқалып отыр, бұл ауыл шаруашылығы өндірісінің әлеуетін төмендетеді. Ауылшаруашылық алқаптарының сапалық жай-күйін сипаттайтын топырақтық және геоботаникалық зерттеулердің сапалы материалдарымен небәрі 27,8 млн. гектар қамтамасыз етілген, бұл жалпы қажеттіліктің 14,8 %-ын құрайды (2017 жылы – 32,3 млн. гектар, 17,4 %) [4]. ҚР жер қатынастары саласында келесі мәселелер орын алуда:

1. ауылшаруашылық алқаптарының кадастрлық құнын анықтау үшін өзекті мәліметтердің болмауы;
2. ауылшаруашылық жерлерін топырақтық және геоботаникалық зерттеуге, топырақты бағалауға арналған сапалы материалдардың аз мөлшері;
3. алып қойылған ауылшаруашылық жерлерін айналымға тарту;
4. пайдаланылмаған жайылымдарды тиімді пайдаланушыларға қайта бөлу қажеттілігі;
5. жерді ұтымды пайдалануды, топырақтың жай-күйін және оның құнарлылығын жүйелі бақылаудың болмауы;
6. суландырудың жеткіліксіз болуына байланысты шалғайдағы жайылымдардың даму деңгейінің төмендігі;
7. ауыл шаруашылығынан шығарылатын көмірқышқыл газы;
8. жерді тиімді пайдалану;
9. дәл егіншілік элементтерін енгізу деңгейінің жеткіліксіздігі.

Әйткенмен, жоғарыда көрсетілген мәселелердің қомақты үлесін ГАЖ-технологияларының көмегімен шешуге болады.

Ел аумағын тұтастай алғанда, 2018 жылға дейін өзекті мәліметтер болмағандықтан, жер ресурстарының жағдайын бағалаудың әдіснамалық тәсілдері әр түрлі болғандықтан, жердің өнімділігін анықтауда өсімдіктік индексті (NDVI) және жер үстіндегі және астындағы көміртегі қорлары (SOC) көрсеткішін қолдану тәжірибесінің аз болуы ауылшаруашылық жерлерін барынша тиімді қолдану және игеруге мүмкіндігіне кедергі келтірген. Алайда, қысқа мерзімді мәліметтерді алу мақсатында 2018 жылдың басынан бастап Ғарыштық зерттеу орталығы ГАЖ технологиясын қолдана отырып «Жайылымдық өсімдіктерінің деградация дәрежесін және маусымдық жай-күйін жерсеріктік бағалау» жобасын іске қосты. Бұл жобаның арқасында аталмыш көрсеткіштерді қолдану толыққанды жүргізіліп, ауылшаруашылық жерлерінің өнімділігі мен оларды қолдану тиімділігі артады. Ресми мәліметтерге сәйкес, қазіргі кезде республикада егіс алқабының 100%-ы цифрландырылды, яғни жалпы аумағы 24 миллион гектарға жуық алқаптардың электрондық карталары жасалды [5].

Қазақстанның агроөнеркәсіптік кешенінде қолданыстағы мемлекеттік ақпараттық жүйелерді дамыту және жаналарын құрумен қатар, сондай-ақ ауылшаруашылық құрылымдарының өзінде автоматтандырылған жүйелерді құру және енгізу шарты міндетті және маңызды болып табылады. Әлемнің барлық жетекші аграрлық елдерінің тәжірибесі - бұл тәсілдің даусыз мысалы. Ауылшаруашылық өндірісіндегі және өнім өңдеудегі көптеген үрдістерге арналған IT-шешімдер бизнестің тиімділігіне, еңбек өнімділігін, өтемділікті жоғарылатуға және нәтижесінде шағын шаруа қожалықтарынан бастап ірі агроқұрылымдарға дейінгі ауылшаруашылық кәсіпорындарының бәсекеге

кабілеттілігіне әсер етеді. АҚШ, Канада, Аргентина, Италия, Польша және басқа да елдердің тәжірибесі көрсеткендей, жер ресурстарын тиімді басқару үшін ауылшаруашылық карталары, егістік карталары, жайылымдардың ауыспалы егіс жоспарлары түріндегі мәліметтерден тұратын ақпараттық база құру қажет. Аграрлық елдер ауылшаруашылық секторына инновацияларды белсенді түрде енгізіп, оны жоғары инвестициялық тартымдылығы бар экономиканың секторына айналдыруда. Мысал ретінде, Азиядағы жыл сайынғы экономикалық өсімнің 20%-ы инновациялық ауылшаруашылық технологияларына тиесілі. Ауылшаруашылық Министрлігі болжамы бойынша, агроөнеркәсіптік кешенін цифрландырудың оң әсері ЖІӨ өсімінің 30% -ы болады деп күтілуде, бұл көрсеткішті ғасырдың үшінші онжылдығының басында 3 трлн теңгеге дейін ұлғайту жоспарланып отыр [6].

Әдебиеттер тізімі

1. Қазақстан Республикасының агроөнеркәсіптік кешенін дамытудың 2017-2021 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасын бекіту туралы Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2018 жылғы 12 шілдедегі № 423 қаулысы [Электрондық ресурс]. - 2018. - URL: <http://adilet.zan.kz/kaz/docs/P1800000423> (қаралған күні: 21.02.2021).
2. "Цифрлық Қазақстан" мемлекеттік бағдарламасын бекіту туралы Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2017 жылғы 12 желтоқсандағы № 827 қаулысы. [Электрондық ресурс]. - 2017. - URL: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P1700000827> (қаралған күні: 27.02.2021)
3. Zhenyu Yang, Zeqiu Chen, Ken Chen «A monitoring system of agricultural equipment field position based on GPS and GIS» - INMATEH-Agricultural Engineering [Электрондық ресурс].-2020.- URL: https://library.kazatu.kz:2134/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=1&SID=F3fcYIAKvm34OmRXEgy&page=2&doc=20 (қаралған күні: 02.03.2021).
4. Қазақстан Республикасының Статистикалық комитеті. Ауыл шаруашылығы саласының статистикалық деректері [Электрондық ресурс].- 2020. - URL: <http://stat.gov.kz/official/industry/14/statistic/7> (қаралған күні: 07.02.2021).
5. Қазақстан Республикасы Цифрлық даму, инновациялар және аэроғарыш өнеркәсібі министрлігі Аэроғарыш комитеті «Ұлттық ғарыштық зерттеулер мен технологиялар орталығы» АҚ-сының ресми сайты [Электрондық ресурс].- 2020. - URL: <https://spaceres.kz/nappravleniya-issledovaniy-kaz/selhozmonit-kz/> (қаралған күні: 04.03.2021)
6. АӨК ассоциациялары консорциумы (KZSJ-1.1 / CS-23-CQS келісімшарты бойынша орындалған «Агроөнеркәсіптік кешен» бағыты бойынша «Біліктілік пен кәсіби стандарттардың шеңберін дамыту бойынша консультациялық қызметтер) «Ауыл шаруашылығы» саласының талдамасы - Алматы, 2019 – 81-84 Б.

Ғылыми жетекшісі: Құрманова Г.К., э.ғ.д., "Кадастр және бағалау" кафедрасының меңгерушісі