

Агроөнеркәсіп кешенін дамыту мәселелері

Әлемдік тәжірибелерден байқайтынымыз, агроөнеркәсіп кешені (АӨК) дамуының кез-келген кезеңінде ғылыми-техникалық прогрестің жағдайы аграрлық ғылымды қалыптастыруға, атап айтқанда ауыл шаруашылығы өнімін өндіруде өндіріс технологиясын таңдау мен ұйымдастырудағы ғылыми негізделген ұстанымдарды даярлауға, ғылыми-зерттеу жұмыстарын тереңдетугетікелей байланысты болады.

Соңғы уақыттарда еліміздегі жұмыс жасап отырған көптеген ауыл шаруашылығы кәсіпорындарының, өндіріс орындарының және тағы басқа шаруашылықтардың іс-жүргізу тәсілдері айтарлықтай ескірген, ал әлемдегі дәлелденіп, нәтижесі бойынша сәтті қолданылып жүрген жаңа технологияларды қолдануға еліміздің шаруашылықтары әлі де болса толық кірісіп кете алмай отыр. Оның себебі – жаңа технологияларды, атап айтқанда «жүргізушісі жоқ» ауыл шаруашылығы техникасын пайдалануға қажетті білім мен тәжірибенің жеткіліксіздігі.

Осыған байланысты қазіргі таңда барлық агроөнеркәсіп кешендері үшін ең маңызды тапсырма – шаруашылық жүргізудің инновациялық технологияларын пайдалану кезек күттірмес мәселелердің бірі болып отыр.

Ауыл шаруашылығын жүргізуде қойылып отырған уақыт талаптарымен сәйкес келмей жатқан өндірістердің объективті және субъективті себебі – ресурс үнемдеудің шетелдік озық тәжірибелерін пайдаланбау екені дәлелденіп отыр. Сондықтан қазіргі ауыл шаруашылығын дамыту үшін және уақыт талаптарына сай жұмыс жүргізу үшін төмендегідей өзекті мәселелер бірінші кезекке қойылуы тиіс. Атап айтқанда, мемлекеттің аграрлық кешенін реформалау, ауыл шаруашылығы жұмыстарын жүргізуде жоғары өнімділікті қамтамасыз ететін жоғары технологиялық жаңа әдістерді, атап айтқанда нүктелік егіншілікті енгізу, мемлекетіміздің азық-түлік қауіпсіздігі шараларын қамтамасыз ететін және сол агроөнеркәсіп кешенін дамытатын жаңа инновациялық даму жолына түсу және т.б.

Қазір еліміздің біраз аймақтарында ауыл шаруашылығын цифрландыру процесі ақырындап басталып жатыр. Осы облыстардағы арнайы базада картографиядан бастап, түсімділікті болжауға дейінгі нүктелік егіншілік жұмыстары дамытылуда. Нүктелік егіншілікті жүргізу үшін Германия ғалымдары мен немістің CLAAS компаниясы тартылған. Орталық жұмысының бірінші нәтижесі – егін егілетін жердегі топырақ құрылымын анықтауға арналған картограмманың құрылуы. Ең алғаш жүргізілген картограмманың нәтижесі топырақ құрамындағы құнарлы заттардың мөлшерін анықтауға және сол арқылы түсімділіктің динамикалық көрсеткіштеріне толық сипаттама берген. Мысалы ең озық деп есептелетін шаруашылық алқаптарындағы топырақтың физикалық құрамы азоттың,

фосфордың, қара шіріктің өте аз мөлшерде екенін көрсеткен. Мұның өзі түсімділіктің төмендеуінің бірден бір себебі. Жоба егіншілерге алқап жұмысын жүргізуге оңтайлы мерзімді анықтап беретін метеостанция қондырғысы мен метеосервисті енгізуді қолға алып отыр.

Дүние жүзі бойынша соңғы уақыттарда ауыл шаруашылығында новигациялық технологиялар базасында нүктелік (координаталық) егіншілік технологиясын дамыту негізінде – шаруашылық жүргізудің жаңа ғылыми практикалық бағыты қалыптасты – ол – *precision agriculture* (нүктелік ауыл шаруашылығы) немесе *precision farming* (нүктелік шаруашылық жүргізу) деп аталады [1]. Координаталық немесе нүктелік егіншілік – бұл егіншіліктің ғана сапалы жаңа жүйесі емес, сонымен қатар ауыл шаруашылығы кәсіпорындарын басқаруға арналған ұтымды шешімдерді қабылдауды қамтамасыз ететін әртүрлі мәліметтерден тұратын ақпараттық технологияларды қолданатын ауыл шаруашылығын жүргізудің жаңа стратегиясын да қамтиды.

Ең маңызды міндет топырақтың агрохимиялық талдауының құнын барынша төмендетіп, қарапайым жолмен анықтауды қамтамасыз ету, соған лайық құралдар мен тәсілдер ойлап шығару, оның ішінде алқаптық әрбір бөлігіндегі дақылдардың өнімділігін бағалау арқылы нәтиже шығаруды қадағалау. Осы мақсатта астық жинау комбайны өзінің шанағына түсіп жатқан астықтың көлемі мен массасын анықтап, координата бойынша бортты компьютерге жазып отыратын және түсімділік картограммасын басып шығаратын электронды датчиктермен жабдықталады. Түсімділіктің бұл картограммасы алқаптың нақты бір аймағы құнарлылығының салыстырмалы бағасына негіз болады және тыңайтқышты дифференциалды пайдалану қажеттілігіне негіз болады немесе аномальды аймақтарды анықтауға және келесі дақылдар үшін топырақтың агрохимиялық талдауын жасауға сынама алуға мүмкіндік береді.

Агробизнесе әр түрлі электронды жүйелерді арнап шығару және оларды енгізу жөніндегі жұмыстарды біріктіріп интенсификациялау мақсатын 1992 жылғы экономикалық Өзара көмек кеңесі ЕӨК елдері шешімінен 12 жылдан кейін Еуропа Одақтастық елдері өздерінің жеке жоспарларын қабылдады. Онда ауыл шаруашылығы техникаларын автоматтандыру мен компьютерлендірудің перспективалық бағыттарын жүргізуге Евроодақ бюджетінен жеделдетілген қаржыландыру көзі қарастырылуда. Одан кейін бұл жұмысқа ЕӨК-тің бұрынғы мемлекеттері – Венгрия, Чехия, Словения, тәуелсіз Эстония да бірікті. Қазіргі уақытта электронды автоматтандырылған құралдармен жабдықталған сапалы жаңа, жоғары дәлдікті, жоғары өнімділікті ауыл шаруашылығы машиналарын жасауда Евроодақ елдері, әсіресе Ұлыбритания мен Германия, АҚШ пен Канада басып озды. Бұл жұмыспен қатар арнайы және ауыл шаруашылығы техникасы координатасын осы жүйеге бейімдеуге арналған жұмыстар жүргізілді, сонымен қатар новигациялық жабдықтарды қолдану арқылы өздігінен жүретін техниканы автоматты басқару жұмыстары жүргізілді [2]. Ал біздің Қазақстанда ауыл шаруашылығын цифрландыру технологиясы

соңғы жылдары жақсы қолға алынып жатыр.

«Нүктелік егіншілік» – қоршаған ортаға келтірілетін зияны өте аз деңгейді қамтып, шаруашылықтағы дақыл өнімділігін оңтайландыруға бағытталған интеграциялық ақпараттың және өндірістік ауыл шаруашылығының жаңа жүйесі. Бұл технология – өте аз шығынмен жоғары өнімділікте жұмыс жасай отырып, ауыл шаруашылығы технологиялық операцияларының орындалу сенімділігін, олардың тұрақты бақылауды қадағалап, әрбір операцияны жеке және қаржылай басқаруды қамтамасыз етеді. Ауыл шаруашылығы дақылдарын өндіруде осындай «жүргізушісі жоқ» инновациялық технологияны қолдану шаруашылықты ұтымды басқаруды қамтамасыз етеді, мамандарды негізделген шешім қабылдауға мүмкіндік береді және егістік алқаптағы жағдайды қадағалап, ауытқу болса жедел түзетуге жағдай жасайды. Ал нәтижесінде ресурсүнемдегіш технологияны қолданып, тыңайтқышты, өсімдік қорғау құралдарын, жанар-жағармай материалдарын үнемдеуге және нәтижесінде өнімнің өзіндік құнының азаюына, ауыл шаруашылығы өндірісінің тиімділігін арттырып, өнімділікті жоғарылатуға мүмкіндік жасайды.

АҚШ пен дамыған батыс елдерінің тәжірибелеріне талдау жасасақ, координаталық егіншілік технологиясы, әсіресе ірі шаруашылықтарда қолдануда үлкен тиімділікке қол жеткізуге болатынын дәлелдеп отыр. Мысалы 2006 жылғы статистикалық мәліметтерде АҚШ-тың 80%-дан астам фермалары осы агротехнологияны жан-жақты қолданғанда дәнді дақылдардың түсімділігін 90 центнерге дейін көтеруге болатынына көз жеткізген. Осындай көрсеткіштердің қорытындысы ретінде координаталық егіншілікті енгізуге кеткен күрделі қаржыны оны қолдана бастағаннан кейін 2-4 жылдың ішінде қайтарып алып, ары қарай үлкен кіріспен жұмыс жасауға болатынын дәлелдеген [3].

Қорытындылай айтқанда, нүктелік егіншілікті қолдану арқылы қоршаған ортаға жайылатын зиянды әрекеттерді барынша төмендетуге және ұтымды технологиялар негізінде материалдарды (тұқым, тыңайтқыш, жанармай және т.б.) барынша үнемдеуге толық негіз бар. Мұның нәтижесі – агроөнеркәсіп кешенін жүргізуде айтарлықтай үлкен жетістіктерге қол жеткізеді.

Әдебиеттер тізімі

1. Якушев В. В. Точное земледелие: теория и практика. – СПб.: ФГБНУ АФИ, 2016 год. – 364 с.
2. Навигационные системы в сельском хозяйстве. Координатное земледелие. // Под общ.ред. проф. В. И. Балабанова. – М.: Из-во РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2013. 143 с.
3. Овчинников А.С. Программирование урожайности сельскохозяйственных культур при возделывании их с применением инновационных технологий: монография /А.С. Овчинников, И.Б. Борисенко, Н.Ю.