

NEWS**OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN****SERIES OF SOCIAL AND HUMAN SCIENCES**

ISSN 2224-5294

Volume 5, Number 303 (2015), 111 – 115

UDC 34.01.44

Problems of legal regulation of genetically modified objects in Kazakhstan

Kalymbek B., Aronov A.

KazNU by name Al-Farabi, Almaty, Kazakhstan
b_kalymbek@mail.ru, Ansagan_a88@mail.ru

Key words: genetic engineering, genetically modified objects, consumers, labeling, DNA.

Abstract. This article describes the concept and general characteristics of genetically modified foods (GMO). The main privilege in the development of GMO products in the President of the Republic of Kazakhstan to the People "Path of Kazakhstan - 2050: one goal, one interest, one future." Revealed scientific definition to the term "genetically modified organisms" under current laws. The brief overview of the views and arguments of various scholars on GMO. Examined the legal regulation of GMO in Kazakhstan. And also outlined the positive and negative opinions, approaches within GMOs. Analyzed the state of the legal regulation of GMO in Kazakhstan, introduced directly and indirectly regulating legal acts. Given lists of controlling the activities of the safety of GMOs in the Republic of Kazakhstan and their functions. And also highlights some aspects and problems in the system to ensure the safety of GMO.

УДК 34.01.44

Қазақстандағы генетикалық түрлендірілген объектілерді құқықтық реттеу мәселелері

Қалымбек Б., Аронов А.К.

Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ, Алматы қаласы, Қазақстан.
b_kalymbek@mail.ru, Ansagan_a88@mail.ru

Негізгі сөздер: гендік инженерия, генетикалық түрлендірілген объектілер, тұтынушылар, таңбалашу, ДНК.

Аннотация. Бұл ғылыми мақалада генетикалық түрлендірілген объектілердің(ГТО) ұғымы мен жалпы сипаттамасы, даму барысы қарастырылды. «Қазақстан жолы – 2050: бір мақсат, бір мұдде, бір болашақ атты» атты Қазақстан Республикасы Президентінің халыққа жолдауында ГТО өнімдерін дамытудың басымдығы мен маңыздылығы айтылды. Генетикалық түрлендірілген объект терминіне қатысты қазіргі заңнама бойынша ғылыми түсініктемесі айқындалды. ГТО туралы қазіргі уақытта қалыптасқан әртүрлі ғалымдардың ой-көзқарастарына қысқаша шолу жасалынды. Сондай-ақ, осы ГТО төнірегінде қалыптасқан теріс және оң көзқарастар, бетбұрыстар сипатталды. Қазақстандағы ГТО-ның құқықтық реттелу жағдайы талданып, қазіргі сәттегі тікелей немесе жанама түрде реттейтін нормативтік құқықтық актілер таныстырылды. Қазақстан Республикасындағы ГТО-ға қатысты қызметтің қауіпсіздігін бақылайтын органдардың тізімі мен олардың функциясы баяндалды. ГТО қауіпсіздігін қамтамасыз ету жүйесіндегі бірқатар кемшіліктер мен мәселелер айқындалды.

2014 жылғы 17 қантардағы «Қазақстан жолы – 2050: бір мақсат, бір мұдде, бір болашақ атты» атты Қазақстан Республикасы Президенті халыққа жолдауында «Қазақстанның агроенеркесіптік кешенін инновациялық бағытқа түсіру маңызды. Бұл - біздің дәстүрлі саламыз. Азық-түлікке қажеттілік арта береді әрі жермен жұмыс істейтіндер, ең алдымен, жана технологияларды енгізіп,

өнімділікті үздіксіз арттыратындар, жұмысын әлемдік стандарттар негізінде жүргізетіндер болуы керек», – деді.

Сондай-ақ, осы жолдауда ел президенті: «Біз аграрлық ғылымды дамытып, сынақтық аграрлық-инновациялық кластерлер құруымыз қажет. Уақыт көшінен қалмай, табиғи азық-түлік өндірумен катар құргақшылыққа төзімді гендік-модификацияланған өнімдер өндірісін де жүргізу маңызды. Айтылған міндеттерді ескере келіп, Үкіметке агроөнеркәсіп кешенін дамыту жоспарына түзету енгізуі тапсырамын», – деп өз ойын білдірді [1].

Осы жолдаудан кейін ауыл шаруашылығындағы ғылыми зерттеулерді кеңейту жөніндегі шаралар шенберінде қуанышылыққа төзімді гендіктүрлендірілген дақылдардың (бидай, мақта, соя, рапс, жүгері) мәселелерін зерделеу бойынша зерттеу жүргізілетін болды. Жануарларды жемшөппен үздіксіз қамтамасыз ету үшін қуанышылыққа төзімді жемшөптік дақылдарды іріктеу және өзге де мәселелер туралы Қазақстан Республикасында агроөнеркәсіптік кешенді дамыту жөніндегі 2013-2020 жылдарға арналған «Агробизнес-2020» бағдарламасына тиісті түзетулер енгізілді.

Шынында, қазіргі уақытта жер шарында 7 млрд адам өмір сүрсе, 2025 жылға дейін ғалымдардың болжаяуынша 9 млрд артады деп қүтілуде. Осыған байланысты әлем елдерін мазалайтын азық-түлік және экологиялық қауіпсіздік сияқты екі үлкен ғаламдық мәселе орнықты. Әсіресе, жер бетінде геометриялық прогрессия түрінде көбейіп жатқан адамзатты азық-түлікпен қамтамасыз ету қазіргі таңда көптеген елдердің өзекті мәселесінің қатарына жатады [2].

Дегенмен, адамзат иғілігі үшін қызмет етіп жатқан ғылым және технология жан-жақты даму үстінде. Сол дамудың нәтижесінде өткен ғасырда гендік инженерияның тамаша жетістігі – генетикалық түрлендірілген объектілердің(одан әрі- ГТО) дүниеге келгені баршамызға белгілі. Осыған байланысты гендік түрлендірілген өнімдер – XXI ғасырдағы азық-түлік өнімдері қауіпсіздігінің ажырамас белгігіне айналды.

Гендік инженерия- генетикалық және биохимиялық әдістердің көмегімен тұраалық кедергілері жоқ, тұқым қуалайтын қасиеттері өзгеше, табиғатта кездеспейтін жана гендер алу жөніндегі молекулалық биологияның бір саласы. Гендік инженерия әр түрлі организдер геномының белгінен рекомбинатты ДНК құрастырумен қатар, ол рекомбинатты(экспрессияның) қамтамасыз етеді. 1950 жылдарда атом энергиясымен қоса дамыған биотехнология ғылымы бүгінде осылай адам баласына өсімдіктің табиғатта кездеспейтін жаңа түрлерін тұтынуға мүмкіндік тудырды. Гендік инженериядағы тұңғыш тәжірибелі 1972 жылы американ биохимигі Т. Берг іске асырды. 1973-1974 жылдары Америка биохимиктері С.Коэн, Г.Бойер түрлі ағзалардан беліп алынған генді бактерия плазмидасының құрамына енгізді [2]. Бұл тәжірибе басқа организмдер гендерінің жаңа ағза ішінде жұмыс істей алғатынын дәлелдеді. Осыған байланысты 1970 жылдары азотты фиксациялауға қабілеті жоқ пішен таяқшасына азотты жинақтай алатын, басқа бір бактерияның гені салынып, азотты жинақтау қасиетіне ие болды. Медицина саласында жаңа гендерді енгізу арқылы тұқым қуалайтын ауруларды емдеуге болады. Қазіргі кезде ауру адамдардан зат алмасудың 1000-нан аса әр түрлі тұқым қуалайтын өзгерістері табылған.

Гендік(генетикалық) инженерияны – молекулалық және клеткалық инженерия белгілі бір мақсатпен жасанды айқын қасиеттері бар генетикалық материалдарды алдын ала құрастырып, оларды басқа бір клеткаға енгізіп, көбейтіп, зат алмасу процесін өзгеше жүргізу. Бұл әдіспен организмдердегі тұқым қуалайтын информацияны көздеген мақсатқа сай өзгертіп, олардың геномдарын белгілеген жоспармен қайта құруға болады.

Ал жоғарыда айттылған гендік инженериясының әдістері арқылы жасанды түрде генотибін өзгерткенде пайдаланылған организмдер гендік модификацияланған объектілер болып табылады. Мысалы: картоп генінің қатарына сарышаян генін қосу нәтижесінде біз ешқандай жәндік жемейтін картоп түрін аламыз немесе күнделікті пайдаланып жүрген томатты алсақ, оған солтүстік камбаласының генін пайдаланған. Күріш геніне астық тұқымдастарында ешқашан болмаған A витаминін өндіретін генді қосуға болады. Сонымен, ғалымдар дақылдардың өнімділігін арттыру үшін олар зиянкестерге төзімді болу үшін аз уақыттың ішінде жаңа сорттар шығаруда.

Қазақстан Республикасы 2007 жылғы 21 шілдедегі «Тамақ өнімдерінің қауіпсіздігі туралы» заңының 1 бабы, 7 т. сәйкес ГТО не екені жөнінде түсінік берілген. «Генетикалық түрлендірілген объект» дегеніміз – гендік инженерия биотехнологиясы көмегімен алынған өсімдіктер, мал және микроорганиздерді генетикалық түрлендірілген, ал олардан өнделген өнімдерді – трансгендік тағамдық өнімдер немесе генетикалық түрлендірілген(ГТК) көздер. Қарапайым тілде жеткізсек, генетикалық түрлендірілген өнімдерді өсіру үшін (ГТО) бір ағзаның генін басқа бір өсімдіктің немесе жануардың ДНК-сына енгізіп трансгенезация жасайды.

Статистикаға жүгінсек, соңғы 16 жыл ішінде ГТО өсірілетін жер көлемдері 100 есеге өскен. Егер сол 1996 жылы ГТО 1,7 млн га жерге өсірілсе, ал 2012 жылы бұл көрсеткіш 170 млн га жерге жеткен. Бұл дегеніміз әлемдік егіс жерінің 12% құрайды [5].

Мойындау керек, ГТО төңірегінде бірынғай пікір жоқ. Тіпті, жер бетіндегі ГТО туралы ой-көзқарас екіге жарылып отыр десекте болады. Соңғы кездері бұқаралық ақпарат құралдары ГТО-ға қатысты «кінәлік презумпциясын» белгілеуді күштейтті. Мысалы, орыс ғалымы И.В. Ермакова өзінің енбектерінде ГТО бедеуліктің дамуына, онкологиялық дертердің өршуіне, генетикалық кемістердің, аллергиялық реакциялардың пайда болуына, адамдар мен жануарлардың өлімінің артуына, био әралуандылықтың құрт қысқаруына және қоршаған ортаның нашарлануына экеліп соғатындығы жөнінде дәлелдер көлтіріп, түсіндірді. Көптеген елдерде генетикалық модификацияланған өнімдерден еркін аймақ құру үшін әртүрлі қоғамдық қозғалыстар өрекет етеді бастады [3].

Қазақстанда ГТО туралы бірынғай көзқарас жоқ. Мысалы, ҚР мәжіліс депутаты Бекен Әлімжанов: «Тұтастай алғанда, гендік түрлендіруде – жаңалық, әлем осыған ден қойып жатыр. Бұл да инновация. Ал инновация біздің ауылшаруашылық өнімдеріміздің өнімділігін, шығымын жақсартып, әлемдік нарықтағы бәсекеге қабілеттілігін арттыратын болса, біз неге одан бас тартуымыз керек?!», – деп өз ойын білдірді.

Ал, Астана медицина университеті тағамтану кафедрасының профессоры М. Ахметжанов ГТО туралы керегар пікірде. Оның пікірінше: «ГТО-ны өсіру үшін бір организмнің генін басқа бір өсімдіктің немесе жануардың ДНК-на енгізіп, трансгенезация жасайды. Бұл операция арқылы организмнің кейбір табиги қасиеттері өзгертиледі. Мысалы, аязға төзімді, жәндіктер жемейтін, құрт түспейтін, ұзақ сақталатын, тағысын-тағы қасиеттері бар өсімдік алынады. Генетикасы модификацияланған организдердің дүние жүзіне кең тарарап кетуінің кесірінен адамдар мен жануарлар арасында үрпақсыздықтың дамуы, қатерлі ісік ауруларының қебеюі, тұқым қуалайтын кемтарлықтың ерекше түрлері пайда болуы мүмкін екендігін белгілі ғалымдар дәлелдеп берген» – дейді.

Қазіргі уақытта Қазақстан Республикасында генетикалық түрлендірілген өнімдерді заннама тұрғысынан реттеуде бірқатар кемшіліктердің барын байқаймыз.

Біріншіден, халықты ГТО-дан сақтандыратын арналы занды даярлауымыз қажет. Өйткені, өткен ғасырдың 90-жылдары ГТО көптеп өндіріле бастағаннан кейін елімізде түрлі аурусырқаулар пайда болды. Мысалы, АҚШ-та 3 немесе одан да көп созылмалы сырқатқа шалдыққандар небәрі 9 жылда 7 пайыздан 15 пайызға есті. Сонымен қатар, аутизм, репродуктивті ауытқулар, асқорытумен байланысты мәселелер сияқты азық-түлік өнімдерінен болатын аллергиялар құрт есті.

Біздің елімізге соңғы жылдары құрамында гендік түрлендірілген өнімдер келе бастады және бұл үдеріс уақыт өткен сайын үдеп келеді. Ал еліміз Дүниежүзілік сауда ұйымына кіргеннен кейін бұл үдеріс тіптен арта түседі. Соңдықтан елімізде гендік модификацияланған өнімдердің қауіпсіздігін алдын-алу үшін сактандыру саласындағы заннамаларды әзірлеуіміз қажет.

Екіншіден, ҚР-сы зандарында ГТО айналымын бақылайтын тиімді механизмдер әлі де болса әлсіз күйінде қалып отыр. Қазір Парламент «Гендік инженерия қызметін мемлекеттік бақылау туралы» заң жобасымен жұмыс жасап келеді. Негізінен, гендік түрлендірілген объектілерді жанама түрде реттейтін нормалар бар. Оларға: Қазақстан Республикасының Конституациясы, Қазақстан Республикасының Экологиялық кодексі, «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасының 2009 жылғы 18 қыркүйектегі №193-IV Кодексі, 2010 жылғы 4 мамырда «Тұтынушылардың құқығын қорғау туралы» заңы, «Тамақ өнімдерінің қауіпсіздігі туралы» Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 21 шілдедегі заңы, «Генетикалық түрлендірілген

объектілерінің айналымы ережесін бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2008 жылғы 27 маусымдағы қаулысы, «Қазақстан Республикасы Тұтынушылардың құқықтарын қорғау және халықтың санитарлық-эпидемиологиялық салауаттылығы саласындағы қадағалау агенттігі туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2013 жылғы 4 шілдедегі №686 қаулысы және т.б.

Әлемдік елдердің заннамаларына сүйенсек, азық-түліктегі трансгенді организмдердің мөлшері 0,9 % аспайтын шама нактыланған. Мысалы, Еуропа елдерінде – 0,9 %, ал Жапонияда – 5 %, АҚШ және Канада елдерінде – 10 % аспайтын шама белгіленген. Егер де трансгендік организдер аталған көрсеткіштен асып кететін болса, өндіруші тұтынушыны ескертіп және өнім қорабын таңбалауды қажет. Сондықтанда әрбір тауарлар топтамасының ГТО құрамы бойынша максималды нормасы белгіленуі азбал[4].

Қазіргі уақытта Қазақстанда ГТО өнімдерін тікелей реттейтін нормативтік құқықтық акт жоқ. Яғни біздің заннамамызға сәйкес гендік түрлендірілген өнімдер толыққанды реттелмеген. Бізде тек тамақ өнімдерінің қауіпсіздігіне қатысты талаптар қойылып, өнім ГТО-мен даярланған болса, өнім қорабын таңбалауды міндеттейді.

ҚР 2010 жылғы 4 мамырдағы «Тұтынушылардың құқығын қорғау» заңының 25 бабы 1т., бт.т бойынша егер мұндай компоненттегі генетикалық түрлендірілген организмдер құрамы 0,9 және одан да көп процентті құрайтын болса, тамақ өнімдерінде генетикалық түрлендірілген организмдерден тұратын немесе соларды қолдана отырып алған компоненттердің болуы туралы мәліметтерді қамтуға тиіс. Бұл ретте, оралған өнімдерде – заттаңбада, оралмаған өнімдерде – өнім туралы нұсқамаларда «Осы өнімнің құрамында генетикалық түрлендірілген организмдер бар» деген сөздер жеке сөйлем ретінде көрсетілуге тиіс делінген. Маркілік таңбаның жоқтығы үшін 100 АЕК(1АЕК=1852) мөлшерінде айыппұл салынып, лицензиясынан айыру немесе жеткізуіші жұмысымен айналысуға З жылға дейін тыйым салынады.

Елімізде ГТО-мен байланысты қызметтің қауіпсіздігі туралы нормативтік акт жоқ болса да, ГТО-ға қатысты қызметтің қауіпсіздігін бақылайтын үәкілетті органдар бар.

Ұлттық биотехнология орталығында ГТО-ның адам денсаулығы мен қоршаған ортаға тәндеретін қаупіне толыққанды баға беруге мүмкіндік беретін бірегей жабдықтармен жарактаған зертханалар мен білікті мамандар бар. Сонымен қатар, денсаулық сақтау министрлігінде ГТО-ны сапалы және көлемін анықтайдын З аймақтық зертхана құрылды. Бұдан басқа, Қазақ тағамтану академиясының жанынан жұмыс істейтін «Нутритест» компаниясы жақында ГТО анықтауға аккредитациядан өтті.

ҚР ДСМ МСЭҚҚ Астана қаласы бойынша департаменті «Астана қаласының санитарлық-сараптама орталығы» РМҚҚ бірлесе тамақ өнімдерінің құрамында ГТО болуына бақылау жүргізеді.

Қазақстандағы ГТО туралы мемлекеттік реттеудің тағы бір кемшілігі – бақылау функциясының көптеген мемлекеттік органдардың арасында болінуі. Бұл процесті құрделендіріп, нәтижесінде реттеудің тиімділігін азайтады. Мысалы, жоғарыда аталған органдармен коса Қазақстандағы ГТО айналымына мемлекеттік реттеудің рәсіміне әртүрлі дәрежеде ҚР Үкіметі, Мемлекеттің экологиялық инспекциясы, Мемлекеттің санитарлық-эпидемиологиялық қызметі, Ауыл шаруашылығы министрлігі, Әділет министрлігіне қарасты зияткерлік мәншік құқығы бойынша комитеті. Осыған байланысты ГТО мемлекеттік реттеуге жұмыдырылған үәкілеті мемлекеттік органдардың шенберін тарылтқанымыз жөн болар еді.

Қазақстандағы ГТО айналымын мемлекеттік регламенттеудің жеке аспектісі болып ГТО өнімдерін зертханалық бақылау жатады. Жоғарыда айтып өткеніміздей, ГТО айналымын мемлекеттік бақылау мақсатында бірқатар зертханалардың құрылғаны белгілі. Өкінішке орай, заннамамен аталған зерттеулердің қызмет көрсету кезектілігіне талаптар айқындалмаған. Оның үстінен, сот тәжірибесі көрсетіп отырғандай, бір өнім бойынша ГТО құрамын зерттеу нәтижесінде әртүрлі зертханалар әртүрлі қорытынды көрсетеді еken. Осыған байланысты аталған зертханалардың іске асыру әдістемесін унификациялау күн тәртібіндегі мәселенің қатарына жатады.

Корытындылай келе, Қазақстандағы ГТО айналымының қауіпсіздігі туралы мәселе осы саладағы құқықтық реттеуді жан-жақты әрі толық қарауды қажет етеді. Өкінішке орай, жетілмеген

құқықтық базаның әрі қажетті нормативтік актілердің жоқтығы салдарынан ГТО айналымының кейбір аспектілері реттелмей отыр.

ӘДЕБІЕТ

- [1] «Қазақстан жолы – 2050: бір максат, бір мүдде, бір болашақ атты» атты КР Президентінің халыққа жолдауы, 2014 жыл 17 қантар.
- [2] Блом Я., Борлаут Н., Сужик Л., Сиволап Ю. Современные биотехнологии – вызов времени. – К.: РА NOVA, 2002. – 102 с.
- [3] Ермакова И.В. Влияние сои с геном EPSPS CP4 на физиологическое состояние и репродуктивные функции крыс в первых двух поколениях // Современные проблемы науки и образования. – 2009. – № 5. – С.15-21.
- [4] Глазко В.И. Генетически модифицированные организмы: от бактерии до человека. – К.: Изд-во «КВИЦ», 2002. – 210 с.
- [5] Lockwood B. (Ed.). Nutraceuticals. – London: Pharm. Press, 2007. – 426 p.

REFERENCES

- [1] "Kazakhstan's way - 2050: The overarching goal, common interests, common future. Message from the President to the people of Kazakhstan on January 17, 2014.
- [2] H. Blum, H. Borlaug, Suzhik L., Yu Sivolap Modern biotechnology - call time. - K.: PA NOVA, 2002. - 102 p.
- [3] Ermakova IV Effect of soybean EPSPS CP4 gene on the physiological state and reproductive function of rats in the first two generations // Modern problems of science and education. - 2009. - № 5. - S.15-21.
- [4] VI Glazko Genetically modified organisms, from bacteria to humans. - K.: Publishing house "KVITS", 2002. - 210 p.
- [5] Lockwood B. (Ed.). Nutraceuticals. - London: Pharm. Press, 2007. - 426 p.

УДК 34.01.44

Проблемы правового регулирования генетически модифицированных объектов в казахстане

Калымбек Б¹, Аронов А.К.²

¹ к.ю.н., доцент, КазНУ им. Аль-Фараби
город Алматы, Казахстан.
b_kalymbek@mail.ru

² Магистрант юридического факультета
КазНУ им. Аль-Фараби город Алматы, Казахстан.
Ansagan_a88@mail.ru

Ключевые слова: генная инженерия, генетически модифицированные объекты, потребители, маркировка, ДНК

Аннотация. В данной статье рассмотрены понятие и общая характеристика генетических модифицированных продуктов (ГМО). Рассмотрены основные привилегии в развитии ГМО продуктов в послании Президента Республики Казахстан народу «Путь Казахстана – 2050: одна цель, один интерес, одно будущее». Раскрыты научные определения к термину «генетические модифицированные организмы» по текущему законодательству. Проведен краткий обзор взглядов и рассуждений различных ученых о ГМО. А также изложены позитивные и негативные мнения, подходы в рамках ГМО. Были изучены правовые регулирования ГМО в Казахстане. Проанализированы состояния правового регулирования ГМО в Казахстане, ознакомлены прямо и косвенно регулирующие нормативные правовые акты. Даны перечни органов, контролирующих деятельность по безопасности ГМО в Республике Казахстан и их функций. А также указаны некоторые аспекты и проблемы в системе обеспечения безопасности ГМО.

Калымбек Б. – Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ, заң факультеті, з.г.к., доцент
e-mail: b_kalymbek@mail.ru

Аронов А.К. – Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ, заң факультеті, магистрант, Алматы қаласы, Қазақстан.