МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

«НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ: НОВОЕ ВРЕМЯ»

INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL

«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME»





NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH (NAcSIR)

OJS OPEN JOURNAL SYSTEMS

International Electronic Scientific and Practical Journal

ISSN(Print) 3005-4729
e-ISSN(Online) 3005-4737



NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH(NACSIR)

SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME

International Electronic Scientific and Practical Journal

№10 (2024)
Журнал основан в 2023 г.
Ежемесячное научное издание

Адрес редакции:
Республика Казахстан, 010000, г. Астана, проспект Мангилик Ел, С4.6
E-mail: nacsir.nauka@gmail.com
Адрес страницы в сети Интернет: nacsir.kz

Google Scholar OPEN ACCESS INDEX COPERNICUS INTERNATIONAL

© Авторы статей, 2024
© Редакция National Academy of
Scientific and Innovative Research(NAcSIR)

Главный редактор:
Абенов Айдос Максатович, *PhD (Казахстан)*

Редакционная коллегия

Сериков Айдос Максатович,
PhD (Казахстан)
С. Айтбаева,
магистр гуманитарных наук (Казахстан)
Аубакиров Максат Отешович,
кандидат педагогических наук (Казахстан)
Бурханов Ермек Нурмакович,
профессор (Казахстан)
Искандаров М.И.,
д.б.н., профессора (Кыргызстан)
Ниязова Т.Д.,
к.т.н., доцент (Узбекистан)
Хужамбердиев А.А.,
PhD (Узбекистан)
Ходжиева А.Б.,
кандидат медицинских наук (Таджикистан)
Борисов Антон Васильевич,
кандидат политологических наук, доцент (Россия)
Ахмедова С.Р.,
кандидат психологических наук, (Азербайджан)
Досина Елена Владимировна,
кандидат филологических наук (Белоруссия)
Курманов Айбол Болатович,
кандидат экономических наук (Кыргызстан)
Чемерисов Сергей Андреевич,
профессор, доктор юридических наук (Казахстан)
Жамбылов Канат Оралович,
профессор, доктор медицинских наук (Казахстан)

Editorial team

Aydos Maksatovich Serikov,
PhD (Kazakhstan)
S. Aitbaeva,
Master of Humanities (Kazakhstan)
Aubakirov Maksat Oteshovich,
Candidate of Pedagogical Sciences (Kazakhstan)
Burhanov Ermek Nurmakovich,
professor (Kazakhstan)
Iskandarov M.I.,
PhD, professor (Kyrgyzstan)
Niyazova T.D.,
Ph.D., associate professor (Uzbekistan)
Khuzhamberdiev A.A., PhD (Uzbekistan)
Khodzhieva A.B., candidate of medical sciences (Tajikistan)
Borisov Anton Vasilyevich,
candidate of political sciences, associate professor (Russia)
Akhmedova S.R.,
candidate of psychological sciences, (Azerbaijan)
Dosina Elena Vladimirovna,
candidate of philological sciences (Belarus)
Aybol Bolatovich Kurmanov,
Candidate of Economic Sciences (Kyrgyzstan)
Chemerisov Sergey Andreevich,
professor, doctor of legal sciences (Kazakhstan)
Zhambylov Kanat Oralovich,
professor, doctor of medical sciences (Kazakhstan)

Издатель: National Academy of Scientific and Innovative Research(NAcSIR)
Тематическая направленность: *по различным отраслям технических, естественных, медицинских, общественных и гуманитарных наук.*
Периодичность: Ежемесячно
Международный научный журнал зарегистрирован в комитете информации, Министерства культуры и информации Республики Казахстан.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME»
(VOLUME 7 ISSUE 10, 2024)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME»
(VOLUME 7 ISSUE 10, 2024)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

УДК 631.527.6:633.49

ТАЪСИРИ ЗИЧИИ РАСТАНИЊО БА МАЊСУЛНОКИИ КАРТОШКАИ ТУХМӢ ШАРОИТИ ДАР БОЛООБИ ЗАРАФШОН

Расулзода Бахтиёр Раҳмонбердӣ, Файзуллозода Камол Файзулло,
Донишгоҳи давлатии Данѓара
ноҳияи Данѓара, Ҷумҳурии Тоҷикистон

https://doi.org/10.5281/zenodo.1425172

Аннотатсия. Дар маќола таъсири зичии љойгиршавии растанињо ба нашъунамо ва маҳсулнокии навъҳои картошкаи Пикассо (стандарт), Ред скарлет ва Аладин дар шароити болооби Зарафшон оварда шудааст. Нишон дода шудааст, ки дар давраи ѓунчабандии картошка аломатҳои рӯйизаминии растанињо таҳти таъсири зичии љойгиршавии растанињо дар мйдон ќарор дошта, ба ташаккули масоҳати умумии баргҳо хусусиятҳои навъї низ таъсири калон мерасонад. Вазни намунаи баргҳо дар давраи ѓунчабандї ба 2,73-3,51 г/см^2 баробар аст, ки назар ба давраи гулкунї зиёдтар аст. Масоҳати умумии баргҳои картошка дар давраи ѓунчабандї ба 25,7-55,4 ҳазор м^2/га дар давраи гулкунї бошад ба 50,2-103,2 ҳазор м^2/га баробар аст. Ҳосилнокии картошкаи тухмї дар шароити Болооби Зарафшон вобаста ба навъҳо аз 33,68 (Пикассо) то 54,25 т/га (Аладин) таѓйир меёбад ва баромади тухмии стандартї ба 59,9-87,7% баробар аст.

Калидвожаҳо: картошка, Пикассо, Ред скарлет, Аладин, масоҳати барг, вазни баргҳо, миќдори лӯндаҳо, вазни лӯндаҳо, ҳосилнокии тухмї.

Дар Болооби Зарафшон дењќонон парвариши картошкаро дар заминҳои кушод бо маќсади ба даст овардани даромаднокї аз ҳисоби фурӯши ҳосил ба роҳ мемонанд ва барои ноил шудан ба ин ҳадафи хеш аз нуриҳои минералї фаровон истифода мебаранд. Инчунин коркарди байни ќаторҳо ва обёрї дар аксар ҳолатҳо аз меъёр бештар истифода бурда мешавад, ки дар навбати худ камбуди ҳосилхезии хокро бартараф месозад. Лекин риоя накардани низоми киштгардон тадриҷан боиси паст шудани ҳосилнокї ва сифати маҳсулот мегардад. Аз ин сабаб яке аз масъалаҳои муҳим дар низоми яказироатчигии картошкапарварї давра ба давра иваз кардани љойи зироатҳо дар майдон, истифодаи нуриҳои органикї ва сидератҳо, ҳамзамон тухмии хушсифати навъҳои ба шароити минтаќа мувофиќ мебошад.

Аксари кулли навъҳои имрӯзаи картошка ба туфайли усули классикии селексия ба вуҷуд оварда шудаанд. Бо истифодаи усулҳои муосир, ки бевосита ба биотехнология [Папихин ва диг., 2021], генетика ва биологияи молекуавї робита доранд, давомнокии даври селексиониро хеле кӯтоҳ кардан имконпазир гардидааст. Корҳои селексионї ҳоло дар дараҷаи ген бо истифодаи КДН дар агробиотехнология пеш бурда мешаванд [Кильчевский А., Сычёва Е., 2010].

Яке аз чунин усулҳои самарабахш селексияи маркерї-ёрирасон (MAS) мебошад, ки интихоби волидон барои љуфтикуноні, ҳамзамон интихоби минбаъда низ аз рӯйи генотип гузаронида мешавад. Ҳангоми трансформатсияи генетикї, ки тамоми раванд ҳамагї 1 сол давом меёбад, кӯчонидани тартиби КДН ва интихоб аз рӯйи генотип бо дар ёфтани тартиби КДН рамзбандикунандаи аломати зарурї амалї карда мешавад. Мушкилоти асосї барои дастрасї ба ин усул пеш аз ҳама аз дастрас кардани технология ва талҳизоти гаронарзиш, мутахассисони соҳибкасби дорои дониши мукаммал ва истифодаи талҳизоти муосир иборат аст.

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Усули дигари нисбатан дастрас дар тухмипарварии картошка гирифтани минилӯндањо дар асоси маводи бевирус дар муњити in vitro ва дар зарфњо дар шароити парвардахонањои махсус парваришкардашуда мебошад. Афзоиши микроклонї ва парвариши растанињо дар муњити in vitro яке аз усулњои асосии муосир дар тухмипарварии картошка ба њисоб меравад. Ба воситаи зиёдкунии такрории растанињо дар in vitro дар муддати кўтоњ чандин њазор растаниро гирифтан мумкин аст, ки фосилаи ваќтро барои истењсоли маводи тухмї хеле кўтоњ мекунад [Мазаева, 2021; Мазаева ва диг., 2021; Чусова ва диг., 2021].

Дар шароити имрўзаи болоравии талабот ба мањсулоти хушсифати ѓизої ташкили озмоишгоњњои муосир бо талњизоти зарурї, тайёр кардани мутахассисон барои истифодаи талњизот ва тезонидани раванди корњои селексионию тухмипарварии картошка дар Тољикистон самти ояндадор мебошад. Ба ин васила шароити мусоиди хокию иќлимии минтаќањои картошкапарварии мо бањри такмил додани селексия ва тухмипарварии картошка ва роњ ёфтан ба бозори дохилию хориљї имконпазир аст.

Таљрибањои сањрої дар заминњои навкорам обёришавандаи доманакўњи дењаи Истошони (2230 м) ноњияи Кўњистони Мастчох солњои 2021-2024 гузошта шуданд. Ба сифати маводи кишт тухмии репродуксионии навъњои Пикассо, Ред скарлет ва Аладин, ки мањсули селексияи Голандия мебошанд, истифода бурда шуданд. Тухмии элитаи ин навъњо соли 2010 ба водї ворид карда шудааст ва то њол дењќонон онњоро васеъ истифода мебаранд. Барои парвариш дар ќитъаи тухмипарварї пешакї аз майдони популятсияи киштњои истењсолї интихоби умумии растанињои бењтарин аз рўйи намуди зоњирии растанињо ва мањсулнокии онњо мувофиќи усули интихоби клонї [Гуляев, 1987] гузаронида шуд.

Таљрибањои сањрої мувофиќи дастури Б.А. Доспехов [1985] дар 4 такрорёбї гузошта шуданд. Майдони кишти як вариант 1,0 садяк буда, майдони умумии таљрибањо ба 12 садяк баробар аст. Ба сифати пешинакишт алафи бисёрсола (ќатраборон) истифода бурда шудааст.

Њосилнокии картошка дар натиљаи таъсири якљояи навъ ва омилњои муњит ташаккул ёфта, таъсири аломатњои вегетативї ва хусусиятњои физиологии растанї ба он асосї ба њисоб меравад. Растании картошка буттаи саросар сабз ва сербарг аст, ки дар тамоми давраи нашъунамо баргу пояи он тару тоза ва сероб аст. Ин нишон медињад, ки дар раванди захираи маводи ѓизої баргу пояи растанї фаъолона иштирок мекунад.

Бо маќсади муайян кардани самаранокии фотосинтезии растанињо дар давраи нашъунамо масоњати умумии баргњои растанї дар майдони кишт дар даврањои ѓунчабандї ва гулкунї бо усули гирифтани намунаи квадратї муайян карда шуд. Дар сањро намунаи миёнаи растаниро гирифта, вазни тари баргњоро бар кашида, аз онњо бо диаметри 1 см^2 дањ намунаро якљоя бар кашидем. Масоњати баргњо мувофиќи А.А. Ничипорович [1969] ва В.Ф. Моисейченко ва диг. [1996] муайян карда шуд.

Натиљаи таљрибањои сањрої нишон медињад, ки вазни намунаи баргњо дар давраи ѓунчабандии картошка дар навъи Пикассо аз 2,87 то 3,51 г/1 см^2 таѓйир меёбад. Дар дигар навъњо низ ин нишондињанда чунин андоза дорад, ки аз фаъолияти фотосинтезии якхелаи сатњи барг дар ин давра дарак медињад.

Вазни умумии баргњои як растанї бошад ба њисоби миёна вобаста ба наќшаи кишти картошка ва навъњои омўхташаванда тафовути назаррас дорад. Агар дар навъи Пикассо ин нишондињанда ба 99-113,7 г баробар бошад, пас дар навъи Ред скарлет ба 112,7-196,7 ва дар навъи Аладин ба 80,33-153,7 г баробар аст. Тавре, ки дида мешавад аз рўйи ин нишондињанда навъи Ред скарлет бартарии зиёд дошта, њангоми зиёд будани масофаи байни ќаторњо афзоиши вазни баргњо ба назар мерасад.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME»
(VOLUME 7 ISSUE 10, 2024)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Дар дарваи ғунчабандии картошка масоњати баргњои як растанї вобаста ба навъ ва наќшаи кишт фарќкунанда мебошад ва дараљаи баланди ин фарќият дар навъи Пикассо њангоми наќшаи кишти 60х20 ва 70х15 см, дар навъи Ред скарлет дар наќшањои 60х15 ва 70х20 см ва дар навъи Аладин дар наќшањои 60х20 ва 70х20 см мушоњида карда мешавад. Нишондоди љолиби диққат он аст, ки таѓйирёбии масоњати байни растанињо аз пањлўњо (байни ќаторњо) ва аз пасу пеш (байни растанињо дар ќатор) ба ин аломат таъсири гуногун дорад (љадвали 1).

Љадвали 1. Масоҳати умумии баргњо дар давраи ғунчабандии картошка (санаи бањодињї 20.07.2023)

Наќшаи кишт, см	Вазни намунаи баргњо, г/см^2	Вазни умумии баргҳо, г	Масоњати баргњои як растанї, см^2	Миќдори растанињо дар 1 га	Масоњати умумии баргњо, њазор м^2/га
Навъи Пикассо					
60 х 15	3,51±0,49	103,3±45,07	39,72±12,8	111669	44,4±14,3
60 х 20	3,29±0,29	110,0±40,9	51,43±20,8	83335	42,9±17,4
70 х 15	2,87±0,44	113,7±37,04	57,89±22,7	95716	55,4±21,8
70 х 20	3,49±0,42	99,0±62,5	47,40±25,6	71430	33,9±15,4
Навъи Ред скарлет					
60 х 15	3,11±0,36	143,0±14,8	46,38±14,8	111669	51,8±16,5
60 х 20	3,06±0,44	112,7±15,3	37,29±15,3	83335	31,1±12,8
70 х 15	3,32±0,40	196,7±29,7	57,04±10,7	95716	54,6±10,5
70 х 20	3,26±0,28	136,0±4,4	41,80±4,4	71430	29,9±3,2
Навъи Аладин					
60 х 15	3,32±0,40	137,7±101,25	40,79±20,0	111669	45,5±22,4
60 х 20	2,73±0,52	130±51,47	47,26±19,4	83335	39,4±16,2
70 х 15	3,06±0,38	80,33±18,26	26,89±7,9	95716	25,7±7,6
70 х 20	2,8±0,51	153,7±39,84	54,10±10,0	71430	38,6±7,2

Дараљаи баланди зоњиршавии таъсири рўшноиро ба ташаккули баргњои растании картошка аз рўйи нишондињандаи масоњати умумии баргњо дар 1 га дидан мумкин аст (љадвали 1). Ин нишондињанда дар навъи Пикассо вобаста аз миќдори растанињо дар майдон афзоиш меёбад, ки њангоми 111669 растанї дар 1 га мављуд будан ба 44,4 м^2/га, вале њангоми 95716 растанї/га будан ба 55,4 м^2/га баробар аст. Чунин ќонунияти таѓйирёбї дар навъи Ред скарлет низ дида мешавад, вале дар навъи Аладин он ба куллї риоя намешавад, чунки њадди аксари масоњати баргњо дар наќшаи кишти 60х15 см ба ќайд гирифта шудааст, ки ба 45,5 м^2/га баробар аст.

Њамин тавр, дар давраи ғунчабандии картошка ташаккули вазни вегетативии картошка дар майдони кишт аз масоњати сатњи баргњои як растанї вобастагии бештар дорад ва таъсири хусусияти селексионии навъњо ба ин аломат дида мешавад.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME»
(VOLUME 7 ISSUE 10, 2024)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Натиљаи таљрибањои сањрої нишон медињад, ки дар давраи гулкунии картошка, ки дар навъи тезпазаки Ред скарлет 20 июл ва дар дигар навъњо 1 август ба ќайд гирифта шудааст, аломатњои вегетативии рўйизаминии растанињо назар ба давраи ѓунчабандї ба таври назаррас зиёдшудааст. Вале нишондињандаи љолиби диќќат он аст, ки вазни намунаи баргњо дар њамаи навъњо назар ба давраи ѓунчабандї кам шудааст (љадвали 2). Дар айни замон зиёдшавии вазни умумии баргњо аз њисоби масоњати умумии онњо, яъне зиёдшавии андоза ва миќдори баргњо ба назар мерасад. Дар њамаи навъњо ва вариантњои таљрибањои сањрої масоњати баргњои як растанї то ду маротиба афзуда, дар навбати худ сабаби афзоиши мутаносибии масоњати умумии баргњо дар майдони кишт гардидааст.

Љадвали 2. Масоҳати умумии сатњи баргњои картошка дар давраи гулкунї

Наќшаи кишт, см	Вазни намунаи баргњо, г/см^2	Вазни умумии баргҳо, г	Масоњати баргњои як растанї, см^2	Миќдори растанињо дар 1 га	Масоњати умумии баргњо, њазор м^2/га
Навъи Пикассо (санаи бањодињї 01.08.2024)					
60 x 15	2,83±0,49	244,7±74,7	87,07±28,2	111669	97,2±31,4
60 x 20	2,78±0,60	216,0±64,6	78,29±25,4	83335	65,2±21,2
70 x 15	2,86±0,28	253,0±68,2	90,90±32,1	95716	87,0±30,8
70 x 20	2,50±0,55	239,7±59,9	94,97±12,8	71430	67,8±9,2
Навъи Ред скарлет (санаи бањодињї 20.07.2024)					
60 x 15	2,77±0,43	120,0±57,3	44,97±24,8	111669	50,2±20,7
60 x 20	3,02±0,57	204,0±106	66,92±35,2	83335	55,8±22,3
70 x 15	3,20±0,31	288,0±128	89,53±39,8	95716	85,7±38,1
70 x 20	2,76±0,46	218,7±166	82,49±46,4	71430	58,9±27,4
Навъи Аладин (санаи бањодињї 01.08.2024)					
60 x 15	2,63±0,34	240,0±91,0	92,39±37,1	111669	103,2±41,4
60 x 20	2,58±0,55	223,7±96,8	86,47±32,0	83335	72,1±27,4
70 x 15	2,88±0,91	275,3±81,7	104,35±47,2	95716	99,9±45,2
70 x 20	2,72±0,49	212,7±105,3	75,56±32,8	71430	54,0±37,7

Маќсади парвариши картошкаи тухмї њарчи бештар ба даст овардани лўндањои ба тухмї мувофиќ, ки андозаашон ба њисоби миёна аз 30 то 70 мм ќабул шудааст, мебошад. дар таљрибањои сањрої мо миќдор ва вазни умумии лўндањо, аз љумла лўндањои тухмиро њисоб кардем. Тавре ки натиљаи таљрибањои сањрої нишон медињад, њосили умумии картошка вобаста ба миќдори ратсанињо дар майдон таѓйир меёбад. Дар навъи Пикассо њангоми 111669 адад растанї дар 1 га будан њосилнокии умумї ба 73,94 т/га ва њосили тухмї ба 48,56 т/га баробар шудааст, ки баромади тухмии стандартї 65,7% мебошад (љадвали 3).

Њосилнокии умумии баландтарин (80,33 т/га) ва њосили бештари тухмї (54,25 т/га) дар навъї Аладин ба даст оварда шудааст. Бояд зикр намуд, ки ба њосили умумї њамаи лўндањои картошка, аз љумла лўндањои ѓайристандартї (аз 30 мм хурд) дохил мешаванд.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME»
(VOLUME 7 ISSUE 10, 2024)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Љадвали 3. Њосилнокии картошкаи тухмї вобаста ба наќшаи кишт дар шароити Болооби Зарафшон

Наќшаи кишт	Миќдори растанињо дар 1 га	Њосилнокї, т/га		Баромади тухмї, %	Миќдори лўндањои тухмї аз 1 га, њазор дона
		умумї	тухмї		
Пикассо					
60x15	111669	73,94	48,56	65,7	664431
60x20	83335	70,79	42,40	59,9	658347
70x15	95716	74,39	45,67	61,4	555153
70x20	71430	54,58	33,68	61,7	478581
Ред скарлет					
60x15	111669	59,52	52,17	87,7	658847
60x20	83335	47,81	40,79	85,3	525010
70x15	95716	66,55	49,41	80,2	564724
70x20	71430	60,09	47,82	79,6	387226
Аладин					
60x15	111669	80,25	50,48	62,9	530428
60x20	83335	69,30	42,00	60,6	470843
70x15	95716	80,33	53,56	66,7	555153
70x20	71430	69,08	54,25	78,5	431151

Натиљањои љадвали 3 нишон медињанд, ки фоизи баландтари баромади картошкаи тухмї аз рўйи вазни лўндањо (79,6-87,7%) ба навъи Ред скарлет рост меояд. Дар навъи мазкур фоизи лўндањои тухмии стандартї дар њамаи наќшањои кишт баланд аст, вале аз рўйи миќдори лўндањои тухмї се наќшаи аввал бартарї доранд.

Таъсири зичии љойгиршавии растанињо ба њосили умумї ва њосили тухмии навъњои картошка аниќ дида мешавад. Њосилнокии камтарин, аз љумла картошкаи тухмї ба наќшањои кишти 60x20 ва 70x20 рост меояд, ки ба кам будани миќдори растанињо дар 1 га назар ба наќшањои 60x15 ва 70x15 см вобаста аст.

Нишондињандаи муњим дар низоми тухмипарварии картошка баромади лўндањои стандартї аз 1 га мебошад. Дар таљрибањои гузаронидашуда ин аломат аз њама бештар дар байни ќаторњои 60 см, инчунин наќшаи 70x15 см ба даст оварда шуданд, ки бартарияти се варианти таљрибањоро барои тухмипарварии картошка нишон медињад.

Њамин тавр, натиљаи таљрибањои сањрої нишон медињад, ки зичии љойгиршавии растанињо ба аломатњои рўйизаминии растанињо, мањсулнокї ва њосилнокї, инчунин баромади картошкаи тухмї таъсири калон мерасонад. Дар баробари ин хусусиятњои ирсии навъњо омили муайянкунандаи баландии поя ва фоизи баромади тухмї мебошад. Барои истењсоли картошкаи тухмї дар шароити Болооби Зарафшон наќшањои кишти 60x15, 60x20, инчунин 70x15 барои навъњои омўхташудаи картошка мувофиќ мебошанд. Наќшаи кишти 70x20 см низ њосил хуби картошкаро таъмин мекунад, вале дар ин њолат миќдори лўндањои тухмї назар ба дигар вариантњо камтар мебошад.

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

АДАБИЁТ:

1. Влияние цеолитсодержащего минерального комплекса «Доктор Грунт» на рост и развитие растений картофеля // Мазаева Ю.В., Папихин Р.В., Пугачева Г.М., Никонов К.Е., Ревенко В.В. В сборнике: Агробиотехнологиия-2021. Сборник статей международной научной конференции. Москва, 2021. -С. 1179-1183.
2. Выращивание миниклубней картофеля в горшечной культуре/ Чусова Н.С., Пугачева Г.М., Субботина Н.С., Мазаева Ю.В.// Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. 2021. № 3 (66). С. 48-53.
3. Гуляев Г.В., Гужов Ю.Л. Селекция и семеноводство полевых культур. –М.: Агропромиздат, 1987. -447 с.
4. Доспехов В.А. Методика полевого опыта. –М.: Агропромиздат, 1985. -351 с.
5. Кильчевский А., Сычёва Е. Современные генетические методы в селекции растений // «Наука и инновации», серия: Селекция культурных растений, № 7 (89), 2010 г., с. 10-13.
6. Мазаева Ю.В. Worldskills Russia, компетенции “Сельскохозяйственные биотехнологии» при совершенствовании кадров для повышения квалификации мастеров производственного обучения // Наука и образование, 2021. Т.4. №4.
7. Мазаева Ю.В. Картофелеводство в системе АПК России: генезис, анализ современного состояния, перспективы // Наука и образование. 2021. Т.4. №2.
8. Мазаева Ю.В. Пугачева Г.М. Влияние разных питательных сред на эффективность роста и развития растений картофеля in vitro и клубнеобразование // Наука и образование. 2021. Т.4. № 2.
9. Моисейченко В.Ф., Трифонова М.Ф., Заверюха А.Х., Ещенко В.Е. 1996. Основы научных исследований в агрономии. – М. 219 с.
10. Ничипорович А.А. 1969. Методические указания по учету и контролю важнейших показателей процессов фотосинтетической деятельности растений в посевах. М. 93 с.
11. Папихин Р.В. Основные исследования и практическое применение методов биотехнологии в картофелеводстве / Р.В. Папихин, Г.М. Пугачёва, С.А. Муратова, Ю.В. Мазаева, К.Е. Никонов // Наука и Образование. 2021. Т.4. № 1. с. 88;
12. Рост и развитие растений при выращивании картофеля аэропонным способом / Мазаева Ю.В., Папихин Р.В., Пугачева Г.М., Никонов К.Е. / В 12 Вавиловские чтения – 2021: Сборник статей Международной научнопрактической конференции, посвященной 134-летию со дня рождения академика Н.И. Вавилова. Саратов: Амирит, 2022. 136-138 с.
13. Факторы, влияющие на микроклубнеобразование картофеля / Папихин Р.В., Пугачёва Г.М., Муратова С.А., Мазаева Ю.В., Никонов К.Е. // Наука и образование. 2021. Т.4. № 1.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME»
(VOLUME 7 ISSUE 10, 2024)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

УДК 635.63:631.544.71

ГИДРОПОННЫЕ УСТАНОВКИ ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ МАНГОЛЬДА

Идрисова А.Б., PhD,
Мырзабаева Г.А., к.с-х.н. профессор,
Казахский национальный аграрный исследовательский университет
Алматы, Казахстан

https://doi.org/10.5281/zenodo.1425172

Аннотация. Выращивание листового салата позволяет получить раннюю весеннюю витаминную продукцию, как для продажи, так и для собственного пользования. Овощи отличаются низкой калорийностью, при диетическом питании они могут превращать жиры в незаменимые углеводы. Поэтому ежегодно в мире растет спрос на овощи, а объем производства – увеличивается. Овощи имеют способность к ускорению процесса обмена веществ, тем самым обеспечивают нормальное существование организма. Несмотря на полезные свойства мангольда, в Казахстане воспринимают его как экзотическую еду, а в ресторанах и кафе подают мангольда в качестве украшения к блюду при сервировке. Чтобы обеспечить сегодня Казахстанские население высококачественными овощами круглый год необходимо развивать выращивание и испытывать различных сортов мангольда в теплицах. Гидропоника это способ выращивания растений на искусственных средах без почвы. При выращивании гидропонным методом растение питается корнями во влажно-воздушной, сильно аэрируемой водной, или твердой, но пористой, влаго и воздухоѐмкой среде, способствующей дыханию корней, и требующей сравнительно частого (постоянно капельного) полива рабочим раствором минеральных солей, приготовленным для этого растения. Корневая система растений развивается на не твердых субстратах, не имеющих питательного значения, в воде или во влажном воздухе (аэропоника). Большей популярностью пользуются модульные системы капельного полива. Они позволяют создать за короткий срок и при небольших затратах оросительную систему как для традиционного земельного выращивания, так и для гидропонных установок наподобие капельного полива. Увеличение видов и объема производства зеленных листовых мангольда является одним из приоритетных направлений в развитии овощного кластера, поэтому проблема экологически чистых продуктов по-прежнему остается актуальной.

Ключевые слова: инновационных технологий, конвейерного выращивания, гидропоника, конструкция, продукция, субстрат.

Введение. Защищенный грунт в Казахстан претерпевает существенные изменения и в условиях высоких рисков хозяйственной деятельности начинает развиваться как динамичная и конкурентно-способная отрасль сельского хозяйства, имеющая значение для круглогодичного снабжения населения свежими и богатыми витаминами овощами и зеленными культурами. Одно из новейших направлений тепличного производства за рубежом и в нашей стране - выращивание овощей методом гидропоники с использованием комплекса химии, биологии и электроники. Основой для перевода отрасли на новый современный уровень развития послужит разработка инновационных технологий и инженерно-технического обеспечения.

Решить проблему ежедневной поставки зеленных овощей независимо от времени года, позволят новые технологии конвейерного выращивания зеленных культур мангольда методом гидропоники. С развитием технического прогресса все большее значение приобретает развитие гидропонных систем[1]. Производимые для них технические конструкции позволяют выращивать экологически безопасную продукцию при снижении ее себестоимости. Поэтому особую актуальность приобретает разработка и внедрение в производство научно-обоснованных мангольда, обеспечивающих высокую интенсификацию производства и получения продукции овощных, мангольда в специализированных гидропонных комплексах[2].

Мангольд (листовая свекла, свекловичник) — подвид обыкновенной свеклы семейства маревых; 2-летнее овощное растение с толстыми, мясистыми морщинистыми листьями и черешками; с мочковатым, очень разветвленным, иногда утолщенным несъедобным корнем. Цветки мелкие, зеленоватые; околоплодники, срастаясь, образуют соплодия. Возделывают в ряде стран Западной Европы, Латинской Америки, Индии, США, Японии и отчасти в СССР. Растения отличаются чрезвычайно высокой продуктивностью листовой массы (до 10 кг/м^2). Листья у мангольда в 2—3 раза крупнее, чем у столовой свеклы, часто сильно волнистые, иногда пузырчатые и курчавые. в его листьях содержится 10,6—11,4% сухого вещества, 2,7—4,6% сахара, 2—2,7 мг% белка, 20—30 мг аскорбиновой кислоты, 1—2 мг каротина на 100 г сырой массы. Богаты они минеральными солями (в 100 г — 102 мг кальция, 35 — фосфора, 3,9 — железа) и микроэлементами[3]. Мангольд — ценный овощ в детском питании; из него можно приготовить различные вкусные блюда. Очень хорошим вкусом отличаются черешки мангольда. Обоснованы рациональные круглогодичные в рассадных комплексах, позволяющие получать конвейерным способом экологически чистую овощную продукцию. В результате рентабельность производства увеличивается с 47 до 142%[4].

Биологических особенностей овощных культур при применении гидропонных установок. В пищу употребляют не только листья, но и сочные мясистые стебли, которые при должном уходе достигают в диаметре 7-8 мм. Черешки так же, как и листья, невероятно богаты витаминами, минералами, микроэлементами и разнообразными ценными соединениями. Если ввести в свой рацион регулярное употребление этого овощного растения, можно наилучшим образом поднять иммунитет, укрепить свое здоровье. Гидропоника позволяет выращивать как листовой мангольда. Первый – неприхотливый, даёт прекрасный урожай, быстро растёт. На второй придётся потратить больше времени, но он и стоит дороже, особенно если попасть на период дефицита[5].

Системы для выращивания мангольда на гидропонике получить неплохой урожай можно в ящиках с грунтом, в специальных кассетах (идеальным в этом случае будет субстрат на основе торфа), в питательных системах. На Западе большой популярностью пользуются NFT-системы с питательной средой. Корни мангольда оказываются в специальном растворе, который постоянно циркулирует. Разумеется, за концентрацией полезных веществ необходимо следить. То есть вам нужно будет время от времени добавлять удобрения и воду[6].

Мангольда держится на конструкции, которая держится на питательном растворе. В предыдущем варианте в жидкость погружены только кончики растений, а основная часть корня просто находится в среде со 100% влажностью. Здесь же утоплен весь низ, поэтому чтобы культура не погибла, нужно будет позаботиться об аэрации. Кроме того, очень активно идёт испарение, так что грамотная организация вентиляции выходит на первый план. Преимущества такого варианта – минимум оборудования только вентиляция и аэрация[7].

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Цель и задачи исследований. Целью являлась разработка и внедрение в производство рациональных мангольда в рассадных комплексах с использованием установок гидропонных стеллажных (далее УГС4) отечественного производства для круглогодичного получения овощной продукции, обеспечивающей рентабельность тепличного производства.

Условия и методика проведения исследований. Схемы проведения опытов.

Опыт №1. Влияние состава субстрата и параметров контейнеров на выход и качество овощной продукции, выращенной на УГС4. В опыте изучали влияние состава органических и минеральных субстратов на рост и развитие мангольда, выращенных методом малообъемной технологии в контейнерах с разным объемом. Схема опыта включала следующие варианты:

А.Органические субстраты
1. Контроль (рассадная смесь)
2. Торф П. 80% + перлит 20%
3. Торф Р.80% + перлит 20%
4. Торфотаблетка.

Б. Минеральные субстраты
1. Контроль. Минераловатный кубик «Агрос»
2. Минераловатный кубик «Гродан»
3. Минераловатный кубик «Агробан»

Типовая рассадная смесь (контроль) представляла собой: торф верховой нейтрализованный до pH 5,8-6,0, смешанный с древесными опилками (20%) и заправленный минеральными удобрениями из расчета, мг/л: $N\text{-}NO_3$ 200-250; 7 Р(водораст.) 40-60; К 300-350; Са 100-120; Mg 60-70 и доведением pH до 6,2 и Ec до уровня 1,0 мСм/см.

На вариантах с органическим субстратом основным компонентом был торф верховой, производства «Росторфинвест» (Р) и «Пельгорское М» (П). К нему добавлялся перлит, производства «Стройагроперлит» (г. Мытищи). Торфотаблетка изготовлена на основе верхового торфа.

На вариантах с минеральными субстратами использовали минераловатные кубики 10х10х6,5 с торговыми названиями: «Гродан», производство Голландия; «Аробан», производства Чехия.

Опыты были заложены в 3-х кратном повторении, учетная площадь 3 $м^2$. Изучалась эффективность применения контейнеров для выращивания мангольда использовали – кассету горшки круглые, объемом 0,5 и 0,35. Мангольда выращивали в горшочке, диаметром 5,5 мм с дальнейшим применением кассеты – вкладыш на 8 отверстий.

Опыт № 2. Подбор сортов мангольда для различных сортов на рассадных комплексах. Опыт закладывался в четырехкратной повторности. Варианты размещались методом полной рендомизации, размер учетного стеллажа - 3,0 $м^2$. При изучении мангольда контролем служили сортов, широко выращиваемые в гидропонных системах: Рубин и Невеста (темно зеленый), Бычья кровь (светло зеленый). При изучении контролем служил скороспелый, всесезонный с красным черешками высокоурожайный сорт. Всего за период исследования было изучено 3 сортов, зарубежной и отечественной селекции.

Опыт № 3. Влияние уровней питания и ростовых веществ на продолжительность вегетационного периода мангольда, выращиваемых методом гидропоники на УГС4. Схема опыта:

А. Предпосевное замачивание семян
1. Контроль (без замачивания)
2. Дистиллированная вода

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME»
(VOLUME 7 ISSUE 10, 2024)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

3. Эпин (0,25%)
4. Циркон (0,1%)
5. Нарцис (0,25%)
6. Хай-дук (0,5%)
7. Супер Гумисол (0,5%)

Б. Подтопление овощных культур на стадии первого настоящего листа и через две недели

1. Контроль (стандартный раствор)
2. Стандартный раствор + Эпин (0,25%)
3. Стандартный раствор + Циркон (0,1%)
4. Стандартный раствор + Нарцис (0,25%)
5. Стандартный раствор + Хай дук (0,5%)
6. Стандартный раствор + Супер Гумисол (0,5%)

Испытания проводились на сортах: Невеста, Рубин, Бычья кровь мангольда. Повторность опыта четырехкратная. Учетная площадь стеллажа 3м^2.

Результаты исследования. Исследовательской работа проводились технологию стеллажного выращивания растений на пластиковых поддонах с поливом способом «прилив-отлив» и использованием искусственного освещения. Комплектует его дополнительными кассетами- «вкладышами», предназначенными для выращивания мангольда. Комплект технологического оборудования состоит из следующих элементов: одноярусных стеллажей, модель УГС4, системы подачи и сбора питательного раствора, приемного и накопительного резервуаров с насосами, растворного узла минерального питания, узла предварительного растворения удобрений, системы искусственного освещения, камеры проращивания, линии наполнения горшочков и посева семян. Применение УГС4 позволяет повысить коэффициент использования полезной площади в теплице до уровня 0,8 - 0,85 (в зависимости от теплицы). Платформа УГС4 оборудована герметичным пластиковым поддоном, имеющим глубокие продольные и мелкие поперечные желобки, по которым питательный раствор распределяется равномерно по площади платформы. В теплице монтируется система магистральных и распределительных трубопроводов. Она позволяет подавать питательный раствор к растениям, проводить рециркуляцию, осуществлять его задержку на УГС4. Для этого в системе применяются приемные и накопительные резервуары, насосы, фильтры и другое оборудование. Влияние состава различных субстратов на выход и качество рассады мангольда при выращивании методом гидропоники. По результатам исследований установлено, что на выход и качество рассады мангольда при выращивании методом гидропоники влияют происхождение субстратов и их состав. При выращивании рассады мангольда на органическом субстрате подтопление производили стандартным раствором. Анализ органических субстратов приведен в таблице 1.

Таблица 1 - Агрохимическая характеристика использованных субстратов для выращивания сортов мангольда (2022-2023 г.г.)

Вариант	pH$_{вод}$	N, мг/л			P, мг/л	K, мг/л	Mg, мг/л	Ca, мг/л
		Nобщ	N-NO_3	N-NH4				
Контроль (рассадная смесь)	6,2	200	162	18	60	320	65	120
Торф П.80%+ перлит 20%	5,8	120	107	13	40	200	35	120
Торф Р.80%+ перлит 20%	6,1	200	162	18	55	300	50	180
Торфотаблетка	6,0	150	120	30	35	120	45	120

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME»
(VOLUME 7 ISSUE 10, 2024)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Органические субстраты способствовали увеличению вегетационного периода, напротив, минеральные субстраты способствовали более раннему (на 2-4 дня) получению рассады (табл. 2, 3 и 4).

Наиболее эффективным были варианты на Гродане и Агробане, где для сорт Бычья кровь и Невеста вегетация завершилась соответственно через 18 и 20 дней, а томата – 32 дня после посева.

Рассада огурца в возрасте 18 дней на Гродане имела отличные биометрические показатели. Так средневзвешенная высота растения была равной 30 см (+ 8 см к контролю), на нем сформировалось в среднем 5,5 листьев (+ 1,5 шт.) с общей площадью 609 см³ (+ 127 см³ к контролю). На 3 сорте с Агробаном вышеуказанные показатели были ниже по сравнению с Гроданом, но выше, чем на контроле.

Таблица 2 - Продолжительность фаз развития сорт Бычья кровь на различных субстратах

Вариант	Продолжительность развития фаз, дата/кол-во дней				
	всходы	1наст.лист	5наст.лист	7наст.лист	окончание
Органический субстрат					
Контроль (рассадная смесь)	29.12/5	3.01.06/5	11.01/8	13.01/2	15.01./2(22)
Торф П.80%+ перлит 20%	30.12/6	4.01.06/5	13.01/9	15.01/2	17.01/2(24)
Торф Р.80%+ перлит 20%	29.12/5	3016/5	11.01./39	13.01/2	15.01/2(22)
Торфотаблетка	30.12/6	4.01.06/5	12.01/8	14.01/2	16.01/2(23)
Минеральный субстрат					
Контроль («Агрос»)	12.12/5	11.01/6	15.01/4	15.01/22	15.01/22
«Гродан»	27.12/3	1.01/5	08.01/7	11.01/3	11.01/18
«Агробан»	28.12/3	2.01/5	10.01/2	13.01/3	13.01/20

Таблица 3 - Продолжительность фаз развития сорт Невеста на различных субстратах

Вариант	Продолжительность развития фаз, дата/кол-во дней				
	всходы	1наст.лист	5наст.лист	7наст.лист	окончание
Органический субстрат					
Контроль (рассадная смесь)	30.12/4	2.01.07/4	10.02/8	15.02/2	17.01/1(22)
Торф П.80%+ перлит 20%	31.12/5	3.01.07/4	12.02/8	13.02/2	19.01/2(23)
Торф Р.80%+ перлит 20%	28.12/4	3.01.07/4	10.02/8	15.02/1	17.01/3(22)
Торфотаблетка	29.12./3	3.01.07/4	1.02/2	16.01/3	18.01/3(22)
Минеральный субстрат					
Контроль («Агрос»)	15.12/4	7.01/5	15.01/4	13.01/3	17.01/23
«Гродан»	29.12/1	9.01/4	20.02/5	15.01/1	16.01/22
«Агробан»	30.12/1	6.01/4	10.04/5	17.01/2	15.01/18

Таблица 4 - Продолжительность фаз развития сорт Рубин на различных субстратах

Вариант	Продолжительность развития фаз, дата/кол-во дней				
	всходы	1наст.лист	5наст.лист	7наст.лист	окончание
Органический субстрат					
Контроль (рассадная смесь)	10.01/6	20.01/10	29.01/9	05.02/7	7.02/2(34)
Торф П.80%+ перлит 20%	12.01/8	24.01/12	3.02/10	09.02/6	11.02/2(38)
Торф Р.80%+ перлит 20%	10.01/6	22.01/12	31.01/9	07.02/7	09.02/2(36)
Торфотаблетка	11.01/7	22.01/11	01.02/9	07.02/7	09.02/2(36)
Минеральный субстрат					
Контроль («Агрос»)	10.01/6	17.01/7	01.02/15	08.02/7	08.02/35
«Гродан»	10.01/6	16.01/6	28.08/12	05.02/8	05.02/32
«Агробан»	10.01/16	17.01/7	29.01/12	05.02/7	05.02/32

Из совокупности испытанных 3 сортов мангольда в исследовательской работе приводятся, как наиболее перспективных для рынка Казахстана. В зимнее-весеннем обороте лучшими по урожайности за годы исследований были сортов Рубин, Невеста и Бычья кровь. Превышение по урожайности, по сравнению с контролем, варьировало в пределах от 2 до 39% (табл.5).

Таблица 5 - Урожайность сортов мангольда в зимне-весеннем обороте, кг/м^2 (2022-2023 г.г.)

Название сорта	Годы исследований			в среднем, г/рас.
	2020	2021	2022	
Рубин	2,0	2,8	3,5	2,6
Невеста	3,5	3,0	3,5	3,3
Бычья кровь	3,7	4,2	4,6	4,2
$НСР_{05}$	0,8	0,7	0,6	0,7

По результатам исследований определены для всесезонного выращивания следующие сортов: Рубин, Невеста и Бычья кровь очень ранний сорт (18-20 дня), формирующий однородные листья, высокого товарного качества. В условиях опыта его урожайность была на уровне 2,6-4,2 кг/м^2. Сорт Бычья кровь – очень ранний сорт (18-20 дня), отличающийся прямостоячей розеткой листьев без желтых оттенков, урожайностью 4,2 кг/м^2.

Невеста – средний ранний сорт (23-25 дней), отличающийся компактной светло-зеленой розеткой листьев и горечи на вкус. В условиях опыта его урожайность была на уровне 3,3 кг/м^2.Самый низкий урожайность была сорт Рубин 2,6- кг/м^2.

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Выводы.

Установлено, что на установках гидропонных стеллажных УГС4 можно оптимизировать все элементы ресурсосберегающей технологии малообъемного круглогодичного конвейерного ведения овощных культур мангольда. Технологические возможности УГС4 позволяют получать высококачественную урожай в наиболее короткие сроки после посева через 18-20 дней. Оптимизация режима полива и разработанный единый унифицированный питательный раствор для одновременного выращивания мангольда.

Установлено, что для всесезонного выращивания мангольда методом гидропоники необходимо использовать сорта, со следующими параметрами: высокоурожайные, скороспелые, с компактной розеткой листьев. При одновременном конвейере производства мангольда поддерживать оптимальные параметры микроклимата: температура днем 18- 20^{0}С, ночью 14-15^{0}С, ОВВ 65-75% и освещенность 10тыс.люкс. Поддерживать оптимальную концентрацию рабочего раствора в зимний период 2,2 мСм/л, в летнем периоде 1,6 мСм/л. Научных исследований позволил обосновать наиболее эффективные в различных световых зонах, обеспечивающих рентабельность производства в пределах 42,5 - 92,5%.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Аутко, А. А. Овощеводство защищенного грунта / А. А. Аутко, Г. И. Гануш, Н.Н.Долбик. — Минск: ВЭВЭР, 2006. — 332 с.

2. Авдеенко С.С. Продуктивность и качество салата листового в Ростовской области // Фундаментальные исследования. – 2012. – №9. – С. 122-125.

3. Авдеенко С.С. Продуктивность сортов салата кочанного и полукочанного в Ростовской области // Фундаментальные исследования. – 2012. – №9. – С. 648-650.

4. Белогубова, Е. Н. Современное овощеводство закрытого и открытого грунта / Е.Н. Белогубова, А. М. Васильев, Л. С. Гиль [и др.]. — Киев: Киевская правда, 2006. — 554 с.

5. Борисов, В. А. Качество и лежкость овощей / В. А. Борисов, С. С. Литвинов, А. В. Романова. -Москва : Мытищинская межрайонная типография, 2003. -625 с.

6. Гикало, Г. С. Биоэкология овощных культур: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлениям агрономического образования/ Г. С. Гикало, Р. А. Гиш. - Краснодар: КубГАУ, 2009. -154 с.

7. Гиль, Л. С. Фертигация — орошение с использованием растворимых удобрений в системах капельного полива / Л. С. Гиль. — Киев: Этнос, 2005. -96 с.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME»
(VOLUME 7 ISSUE 10, 2024)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

ОЖА 631.111.2

БАҒАЛАУДАҒЫ НАРЫҚТЫҚ ТӘСІЛДЕР НЕГІЗІНДЕ ЖЕРДІҢ КАДАСТРЛЫҚ ҚҰНЫН ӨЗЕКТЕНДІРУ

ХАМЗА ХАБДЫЛХАСЫМ
4-курс студенті, Кадастр кафедрасы,
С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті КеАҚ,
БЕРИСТЕНОВ АЙДАРБЕК ТАЙНИГАЗЫНОВИЧ
Сәкен Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университетінің КеАҚ,
Кадастр кафедрасының аға оқытушысы,
Астана, Қазақстан

https://doi.org/10.5281/zenodo.1425172

Аннотация: Бұл мақалада Қазақстандағы жердің кадастрлық құнын анықтауға арналған нарықтық тәсілдердің маңызы қарастырылады. Соңғы жылдары экономиканың қарқынды дамуымен бірге, нарықтағы жер құны едәуір өзгеріп жатыр, ал кадастрлық құн бұл өзгерістерді толық ескере бермейді. Мақалада нарықтық тәсілдер негізінде кадастрлық құнды өзектендірудің өзектілігі мен тиімділігі, сондай-ақ оның әдістемелік аспектілері жан-жақты талданады. Жердің кадастрлық құнын нарықтық құнға сәйкестендіру елдің экономикалық саясатын дамыту мен басқаруда айрықша маңызға ие екені анықталды.

Кілттік сөздер: кадастрлық құн, нарықтық тәсіл, жер бағасы, нарықтық құн, өзектендіру, бағалау әдістемесі.

Жер – кез келген мемлекеттің ең маңызды экономикалық және әлеуметтік ресурстарының бірі болып табылады. Жер қорының дұрыс пайдаланылуы елдің экономикалық тұрақтылығына, инфрақұрылымдық дамуына және халықтың өмір сүру деңгейіне тікелей әсер етеді [1]. Қазақстанда жер ресурстарының кадастры жердің құқықтық мәртебесі мен пайдаланылуын бақылауда және реттеуде маңызды рөл атқарады. Жердің кадастрлық құны нарықтық құнға сәйкес келмеген жағдайда, оны пайдалануда, басқаруда, салық есептеуде және басқа да қаржылық-экономикалық операцияларда қиындықтар туындауы мүмкін [2]. Сондықтан кадастрлық құнды нарықтық тәсілдер арқылы өзектендіру қазіргі уақытта ең маңызды мәселелердің бірі болып саналады [3].

Нарықтық тәсілдер – бұл жердің бағасын нарықтағы сұраныс пен ұсынысқа, сондай-ақ жердің орналасқан жері, инфрақұрылымы және қоршаған орта жағдайларына байланысты анықтауға мүмкіндік беретін әдістер кешені. Қазақстанда нарықтық тәсілдер негізінен нақты сату-сатып алу мәмілелеріндегі деректерге сүйенеді. Мысалы, белгілі бір аймақта сатылған ұқсас жер учаскелерінің бағасы кадастрлық құнды есептеуде қолданылатын негізгі көрсеткіштердің бірі болып табылады [4]. Бұл тәсілдер жер бағасының нарықтық динамикасын ескеріп, объективті және шынайы бағалауға мүмкіндік береді.

Нарықтық тәсілдердің қолданылуы кадастрлық құнды анықтауда тиімділікті арттырады, себебі олар мүлік нарығындағы баға өзгерістеріне икемді болып келеді [5]. Экономиканың өсуіне, халықтың урбанизациясына және инфрақұрылымның дамуына қарай, әсіресе қала маңындағы және өнеркәсіптік аймақтарда жер бағасы өзгеріп отырады. Мұндай жағдайда нарықтық тәсілдерді қолдану кадастрлық құнды нақты нарықтық жағдайға сәйкестендіруді қамтамасыз етеді [6].

Кадастрлық құнды нарықтық құнға жақындатудың басты мақсаты – нарықтық өзгерістерді ескере отырып, әділ бағалау жүргізу. Жердің әділ бағалануы салық жүйесі үшін, жер учаскелерін сатып алу-сату, жалға беру және басқа да жерге қатысты мәмілелерді жүзеге асыру үшін маңызды болып табылады [7]. Нарықтық құн мен кадастрлық құнның арасында айтарлықтай айырмашылық болған жағдайда, бұл мемлекеттің бюджетіне түсетін салық түсімдерінің дәл есептелмеуіне, салық салудың әділетсіздігіне және экономикалық саясаттың тиімсіздігіне әкелуі мүмкін. Сонымен қатар, кадастрлық құнды дұрыс анықтамау жер нарығындағы бағалардың дұрыс реттелмеуіне және халықтың құқықтық мүдделерінің қорғалмауына әкеледі [8].

Кадастрлық құнды нарықтық құнға жақындату үшін бірнеше әдістер қолданылады:

1. **Салыстырмалы әдіс** – нарықта сатылып жатқан ұқсас жер учаскелерінің бағасымен салыстыру арқылы кадастрлық құнды анықтау тәсілі. Бұл әдіс нарықтағы ағымдағы жағдайды ескере отырып, жер учаскесінің нарықтық құнға жақын бағасын береді [9]. Нарықтық құнды айқындауда салыстырмалы әдіс объективті және оңай жүзеге асатын тәсіл ретінде қарастырылады.

2. **Кірістік әдіс** – жер учаскесінің болашақта әкелетін кірісін негізге ала отырып анықталады. Бұл әдіс, әсіресе, коммерциялық нысандардың құнын бағалауда кеңінен қолданылады, себебі ол жердің бизнес жүргізу мүмкіндігін ескере отырып бағаланады [6].

3. **Шығындық әдіс** – жер учаскесін игеруге жұмсалатын инфрақұрылымдық және басқа да шығындарды есептеу арқылы анықталады. Бұл әдіс, әсіресе, құрылыс салынған немесе арнайы нысандарды қамтитын жер учаскелерінің құнын анықтауда қолданылады [7].

4. **Массалық бағалау әдісі** – бұл әдіс кадастрлық құнды бір мезгілде көптеген жер учаскелеріне анықтауға мүмкіндік береді. Әдіс үлкен деректқорларды, статистикалық талдау құралдарын және заманауи технологияларды қолдану арқылы жүзеге асырылады. Бұл әдіс арқылы бағалау үдерісі жедел және тиімді түрде жүргізіледі [8].

Кадастрлық құнды нарықтық құнға жақындату үдерісінде әртүрлі қиындықтар бар. Біріншіден, нарықтағы баға өзгерістері тұрақсыз болғандықтан, нақты кадастрлық құнды анықтау қиындық тудырады [5]. Әсіресе, экономикалық тұрақсыздық кезінде немесе сұраныс пен ұсыныстың айқын өзгерісі кезінде, нарықтық құнның өзгеруі кадастрлық құнның ескіріп қалуына әкелуі мүмкін. Сонымен қатар, нарықтағы деректердің шынайылығына қол жеткізу де маңызды мәселелердің бірі болып саналады. Бұл мәселелерді шешу үшін жер учаскелері туралы деректерді уақытылы жинау, оларды өңдеу және заманауи технологияларды қолдану арқылы кадастрлық құнды өзектендіру қажет [9].

Жердің кадастрлық құнын нарықтық тәсілдер негізінде өзектендіру – нарықтық баға мен кадастрлық құн арасындағы сәйкессіздікті жоюға және әділ бағалауды қамтамасыз етуге мүмкіндік береді. Бұл тәсіл жер ресурстарын тиімді пайдалануға, экономиканың дамуына сәйкес келетін салық саясатын жүргізуге және жалпы мемлекеттік бюджет кірістерін ұлғайтуға ықпал етеді. Қазақстанда кадастрлық құнды өзектендіру үшін нарықтық тәсілдерді кеңінен қолдану, сондай-ақ заманауи технологиялар арқылы кадастрлық құнды оңтайлы түрде анықтау маңызды мәселелердің бірі болып қала береді.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР:

1. **Айтмұхаметов, А.Б.** (2020). Жерді бағалаудың әдістемелік негіздері. *Қазақ ұлттық университетінің ғылыми журналы*, 34(2), 56-62.

2. **Исаева, Р.К.** (2018). Жердің нарықтық құнын анықтаудағы салыстырмалы әдістің тиімділігі. *Жер кадастры және құқықтық қатынастар*, 19(4), 12-18.

3. **Омаров, С.Е.** (2019). Қазақстандағы жер ресурстарын басқару жүйесінің тиімділігі. *Экономика және нарықтық қатынастар журналы*, 23(3), 89-97.

4. **ҚР Жер кодексі.** (2003). Жер ресурстарын пайдалану туралы заңнама. Алматы: *Республикалық құқықтық ақпарат орталығы*.

5. **Smith, R., & Johnson, T.** (2021). *Land Valuation and Market-Based Approaches*. New York: Land Economics Press.

6. **Айдарханов, Ж.С., & Тұрсынбек, Г.Е.** (2017). Қазақстандағы кадастрлық құнды өзектендіру мәселелері. *Қазақстан экономикасы*, 12(1), 22-29.

7. **Torrens, R.** (2015). Principles of Land Valuation: Theory and Practice. *Journal of Real Estate Research*, 29(3), 210-222.

8. **Аманжолов, М.Ш.** (2022). Жер кадастры және жер учаскелерін бағалау әдістемесі. *Орталық Азия ғылым және технология журналы*, 27(5), 45-52.

9. **Қазақстан Республикасының Ұлттық экономика министрлігі.** (2023). Қазақстандағы кадастрлық және нарықтық құнды салыстыру бойынша есеп. Нұр-Сұлтан: ҚР ҰЭМ

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME»
(VOLUME 7 ISSUE 10, 2024)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

ӘОЖ 631.4 (045)

ЖЫЛЖЫМАЙТЫН МҮЛІК ОБЪЕКТІЛЕРІНІҢ НАРЫҚТЫҚ ҚҰНЫНЫҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ НЕГІЗДЕМЕСІ

САЙРАНОВА ЭЛЬВИРА ЕРЛАНОВНА,
АЙТКАЗИНА АКЕРКЕ ЕРЛАНКЫЗЫ,
МЫРЗАТАЙ БЕКЗАТ КУАНДЫКУЛЫ,
С.Сейфуллин атындағы Қазақ Агротехникалық Зерттеу Университеті ҚеАҚ
Жер ресурстарын басқару, сәулет және дизайн факультеті
«Кадастр» кафедрасы мамандығының студенттері,
БЕРИСТЕНОВ АЙДАРБЕК ТАЙНИГАЗЫНОВИЧ
С.Сейфуллин атындағы Қазақ Агротехникалық Зерттеу Университеті ҚеАҚ
Жер ресурстарын басқару, сәулет және дизайн факультеті
«Кадастр» кафедрасының аға оқытушысы,
Астана, Қазақстан

https://doi.org/10.5281/zenodo.1425172

Аннотация: Мақалада жылжымайтын мүлік объектілерінің нарықтық құнын экономикалық негіздеу мәселелері қарастырылады. Нарықтық құнды бағалау процесінің негізгі кезеңдері: ақпарат жинау және талдау, нарықтық жағдайды зерттеу, бағалау әдістерін таңдау, нарықтық құнды есептеу және бағалау есебін құру егжей-тегжейлі сипатталады. Автор сенімді деректердің маңыздылығын және бағалау әдістерін стандарттауды атап көрсетіп, процесті автоматтандыру, геоақпараттық жүйелерді (ГАЖ) енгізу және әдістерді стандарттау арқылы жақсарту ұсыныстарын ұсынады. Бұл шешімдер бағалау дәлдігі мен ашықтығын арттырып, өзгермелі нарық жағдайында өзекті болып табылады.

Кілт сөздер: нарықтық құн, жылжымайтын мүлік, құнды бағалау, бағалау әдістері, автоматтандыру, геоақпараттық жүйелер, стандарттау, экономикалық негіздеу.

Жылжымайтын мүлік объектілерінің нарықтық құнын бағалау экономикада маңызды рөл атқарады, өйткені бұл мәмілелерді жасау, салық есептеулері және несие беру үшін негіз болып табылады.

Жылжымайтын мүліктің нарықтық құны орналасу орны, объектінің физикалық сипаттамалары, нарықтық жағдайлар және құқықтық мәртебесі сияқты көптеген факторларды ескере отырып айқындалады. Алайда, бағалау процесі жиі қиындықтармен және белгісіздікпен сүйемелденеді, бұл бағалау құнының нақты нарықтан ауытқуына әкелуі мүмкін.

Осы мақалада нарықтық құнды негіздеу процесінің негізгі кезеңдері қарастырылып, бағалаудың дәлдігін арттыру үшін оларды жетілдіру жолдары ұсынылады.

Нарықтық құнды негіздеудің негізгі кезеңдері

1. Жылжымайтын мүлік объектісі туралы ақпарат жинау және талдау. Бұл кезеңде объектінің құқықтық мәртебесі, физикалық жағдайы, сипаттамалары және орналасқан жері туралы ақпарат жиналады. Ерекше назар меншік құқығын растайтын құжаттарға, сондай-ақ инженерлік және сәулеттік сызбаларға аударылады.
2. Нарықтық жағдайды талдау. Бұл кезең ұқсас объектілерді зерттеуді, нарықта сатылған немесе сатылудағы объектілерді зерттеуді қамтиды. Мәміле бағасы туралы

деректер, мәміле шарттары, сондай-ақ инфляция деңгейі және ипотекалық мөлшерлемелер сияқты макроэкономикалық көрсеткіштер пайдаланылады.

3. Бағалау әдістерін таңдау. Жылжымайтын мүлік нарықтық құнын бағалау әртүрлі әдістермен жүргізілуі мүмкін:

- Салыстырмалы әдіс – ұқсас объектілердің бағаларына талдау негізінде.
- Табыс әдісі – объектіні пайдалану арқылы алынатын болашақ табыстарды бағалау негізінде.
- Шығындық әдіс – тозуды ескере отырып, объектіні қалпына келтіру немесе ауыстыру шығындарын есептеу негізінде.

4. Нарықтық құнды есептеу. Бұл кезеңде таңдалған бағалау әдістері қолданылады және барлық факторларды интеграциялау арқылы объектінің түпкілікті құны анықталады.

5. Бағалау есебін қалыптастыру. Соңғы кезеңде бағалау нәтижелері, әдістерді таңдау негіздемесі және пайдаланылған деректерді қамтитын ресми құжат жасалады.

Бүгінгі таңда жылжымайтын мүлік нарықтық құнын бағалау процесі сенімді деректерді алудың қиындығына, стандартталған әдістердің болмауына және сарапшылардың субъективтілігіне байланысты бірқатар проблемаларға тап болып отыр. Бұл факторлар бағалау құнының нақты нарықтық құннан ауытқуына әкелуі мүмкін. Осы процесті жақсарту үшін келесі шешімдер ұсынылады:

1. Бағалау процесін автоматтандыру және цифрландыру. Жасанды интеллект және үлкен деректер технологияларын енгізу нарықтық құнды болжауды дәлірек етеді, өйткені статистикалық және көптеген факторларды талдау негізінде, мысалы, бағаның динамикасы, макроэкономикалық көрсеткіштер және объектінің сипаттамалары.

2. Бағалау әдістерін стандарттау. Мемлекеттік және халықаралық ұйымдар деңгейінде бағалау стандарттарын енгізу бағалау құнындағы айырмашылықтарды азайтуға, сатып алушылар мен сатушылар тарапынан бағалауға деген сенімді арттыруға көмектеседі.

3. Жылжымайтын мүлік объектілерін мониторингтеу үшін ГАЖ-технологияларын пайдалану. Геоақпараттық жүйелер (ГАЖ) объектілердің орналасуы мен сипаттамалары туралы өзекті және дәл деректерге қол жеткізуге мүмкіндік береді, бұл бағалау процесін едәуір жеңілдетіп, қателіктердің ықтималдығын азайтады.

4. Нарықпен кері байланыс. Жылжымайтын мүлікпен нақты мәмілелерді тұрақты бақылау және нақты сату бағаларын ескере отырып дерекқорды жаңарту бағалаушыларға нарықта жақсырақ бағдар алуға және айтарлықтай ауытқулардан аулақ болуға мүмкіндік береді.

Жылжымайтын мүлік объектісінің нарықтық құны әрқашан негізделген және объектіге сәйкес болуы үшін нарықтағы өзгерістерді нақты уақытта ескеретін динамикалық бағалау механизмін енгізу қажет. Мұндай механизм мемлекеттік тізілімдермен, банктермен және жылжымайтын мүлік агенттіктерімен біріктірілген автоматтандырылған платформалар арқылы жүзеге асырылуы мүмкін. Бұл бағалаушыларға өзекті деректерді жедел алуға және нарықтық жағдайдың өзгеруіне байланысты бағалауды түзетуге мүмкіндік береді.

Сонымен қатар, бағалаушыларды сертификаттау жүйесін әзірлеу ұсынылады, оның барысында тұрақты емтихандар мен оқыту курстарынан өту талап етіледі, бұл қазіргі нарық талаптарына сәйкестікті қамтамасыз етеді.

Жылжымайтын мүлік объектілерінің нарықтық құнын экономикалық негіздеу – бұл көптеген аспектілерді ескеру және әртүрлі бағалау әдістерін қолдануды талап ететін күрделі және көпфакторлы процесс.

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Сандық технологияларды енгізу, әдістерді стандарттау және автоматтандыру арқылы бағалаудың ашықтығын арттыру бұл процесті айтарлықтай жеңілдетіп, дәлірек етеді.

Заманауи технологиялар мен деректерді үнемі жаңартып отыруға негізделген ұсынылған динамикалық бағалау механизмі жылжымайтын мүлік объектісінің бағаланатын құнының нақты нарықтық құнға сәйкестігін қамтамасыз етеді.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

• Чулкова Г.В Учебное пособие «Основы кадастровой оценки земель и недвижимости» РФ, Смоленская государственная сельскохозяйственная академия,Смоленск 2019г , 36-40.

• Пылаева А.В Учебное пособие «Модели и методы кадастровой оценки недвижимости», Нижний Новгород 2015, 9-42.

3 Pace, R. K., Hayunga, D., & Calabrese, R. (2024). Differential measurement error in house price indices. The Journal of Real Estate Finance and Economics, 69(2), 123-145. https://doi.org/10.1007/s11146-024-09987-6” .

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME»
(VOLUME 7 ISSUE 10, 2024)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

ӘОЖ 631.111.2

АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖЕРЛЕРІН БАҒАЛАУ ЖӘНЕ САЛЫҚ САЛУ ЖҮЙЕСІНДЕГІ КАДАСТРЛЫҚ ҚҰННЫҢ ОРНЫ

НҰРЖАНҰЛЫ ӨРКЕН
4-курс студенті, Кадастр кафедрасы,
С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті КеАҚ,
БЕРИСТЕНОВ АЙДАРБЕК ТАЙНИГАЗЫНОВИЧ
Сәкен Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университетінің КеАҚ,
Кадастр кафедрасының аға оқытушысы,
Астана, Қазақстан

https://doi.org/10.5281/zenodo.1425172

Аннотация: Ауыл шаруашылығы жерлері Қазақстан экономикасында маңызды орынға ие, себебі бұл жерлер елдің азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етеді және ауылдық аймақтардың дамуына негіз болады. Мақалада Қазақстандағы ауыл шаруашылығы жерлеріне салық салу жүйесін жетілдіру мәселесі қарастырылады.

Кілт сөздер: ауыл шаруашылығы жерлері, кадастрлық құн, салық салу жүйесі, экологиялық тұрақтылық, дифференциалды салық салу, ақылды салық жүйесі, өнімге негізделген салық.

Ауыл шаруашылығы жерлері экономиканың маңызды ресурстарының бірі болып табылады, себебі бұл жерлер елдің азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етеді және халықтың ауыл шаруашылығына тәуелділігі зор елдерде ауылдық аймақтардың әлеуметтік-экономикалық дамуының негізі болып табылады. Жер ресурстарын тиімді пайдалану мәселесі Қазақстан үшін аса өзекті, себебі елдегі ауыл шаруашылығы секторы экономиканың негізгі секторларының бірі болып саналады. Алайда, жерге салық салу жүйесіндегі кемшіліктер, жердің нақты бағаланбауы және тиімсіз пайдаланылуы ауыл шаруашылығының даму қарқынына кері әсерін тигізеді.

Ауыл шаруашылығы жерлері мемлекет экономикасында маңызды рөл атқарады, себебі олар азық-түлік өндірісінің негізгі көзі болып табылады. Ауыл шаруашылығының тиімділігі көбінесе жерді пайдалану сапасына және жерге салынатын салықтың әділдігіне байланысты. Бұл жағдайда кадастрлық құн ауыл шаруашылығы жерлеріне салық салудың басты құралы ретінде қарастырылады. Кадастрлық құн – бұл мемлекет белгілейтін және жердің нарықтық құнымен тығыз байланысты баға, ол жердің өнімділік қасиеттерін, орналасқан жерін және басқа да факторларды ескере отырып анықталады.

Ауыл шаруашылығы жерлерін бағалау мен оларға салық салудың әділ жүйесін қалыптастыру үшін кадастрлық құнның дұрыс анықталуы шешуші рөл атқарады. Кадастрлық құн жердің құнарлылығын, орналасқан жерін, инфрақұрылымға жақындығын, сондай-ақ басқа да маңызды факторларды ескеруі тиіс. Дегенмен, қазіргі қолданыстағы салық салу жүйесінде бұл факторлар толықтай ескерілмей, жер пайдаланушылар арасында әділетсіздік тудырады. Сонымен қатар, жердің экологиялық жағдайы мен оны пайдалану тиімділігіне назар аударылмайды, бұл экологиялық тұрақтылыққа кері әсерін тигізеді.

Осыған орай, ауыл шаруашылығы жерлерін тиімді пайдалануды ынталандыру және әділ салық жүйесін қалыптастыру мақсатында салық салудың жаңашылдықтарын қарастыру қажет. Мақалада ауыл шаруашылығы жерлерін бағалау және салық салу жүйесін жетілдіруге бағытталған нақты ұсыныстар жасалып, кадастрлық құнның салық жүйесіндегі орны талданады.

Мақаланың мақсаты – ауыл шаруашылығы жерлерін бағалау және салық салу жүйесіндегі кадастрлық құнның орнын қарастыру, сондай-ақ салық салу жүйесін жетілдіруге бағытталған нақты ұсыныстар жасау.

1. Кадастрлық құн және оның ауыл шаруашылығы жерлерін бағалаудағы рөлі

Кадастрлық құн жердің экономикалық құндылығын анықтайтын негізгі көрсеткіш болып табылады. Ол жер учаскесінің өнімділік көрсеткіштерін, топырақтың құнарлылығын, суармалы немесе тәлімі жағдайларын, климаттық ерекшеліктерін және инфрақұрылымға жақындығын ескереді. Кадастрлық құнның дұрыс анықталуы жердің әділ бағалануына, сол арқылы дұрыс салық салу жүйесін құруға мүмкіндік береді.

Кадастрлық құнды анықтаудағы негізгі факторлар:

•Топырақтың құнарлылығы: Жердің топырақ жағдайы оның өнімділік деңгейіне әсер етеді, сондықтан топырақтың құнарлылығын ескере отырып бағалау өте маңызды.

•Климаттық жағдайлар: Жауын-шашын мөлшері, жылу ресурстары және басқа да табиғи факторлар жердің ауыл шаруашылығы үшін қолайлылығына ықпал етеді.

•Инфрақұрылым: Жолдар мен су көздеріне жақын орналасқан жерлердің құндылығы жоғары болады.

•Нарықтық жағдай: Кадастрлық құн нарықтық құнмен үйлестірілуі керек, себебі бұл салық жүйесін әділ және нақты етіп қалыптастырады.

Кадастрлық құнды дұрыс есептеу ауыл шаруашылығы жерлеріне салық салудың әділдігіне тікелей әсер етеді. Бұл өз кезегінде жер пайдаланушыларды жерді тиімді пайдалануға ынталандырып, ауыл шаруашылығының өнімділігін арттырады.

2. Ауыл шаруашылығы жерлеріне салық салу жүйесіндегі проблемалар

Қазіргі салық салу жүйесінде бірнеше мәселелер туындауы мүмкін:

•Жерді әділетсіз бағалау: Жердің кадастрлық құны нақты нарықтық жағдаймен үйлеспесе, салық ауыртпалығы әділетсіз бөлінуі мүмкін.

•Тиімсіз пайдаланылған жерлерге төмен салық салу: Кейбір жер иелері ауыл шаруашылығы жерлерін бос қалдырып немесе тиімсіз пайдаланып отырса да, салық төмен болуы мүмкін.

•Салық мөлшерінің тұрақты болуы: Жердің өнімділігі мен пайдалану деңгейіне қарамастан салық мөлшері бірдей болуы жерді ұтымды пайдалануға ынталандырмайды.

Бұл проблемаларды шешу үшін жаңашылдықтарды енгізу қажет [1].

3. Салық салуға ұсынылатын жаңашылдықтар

Ауыл шаруашылығы жерлеріне салық салу жүйесін жетілдіру мақсатында келесі нақты ұсыныстар енгізіледі:

3.1. Дифференциалды салық салу жүйесін енгізу

Дифференциалды салық салу жүйесі жердің өнімділігі, топырақтың құнарлылығы, суару мүмкіндігі, климаттық жағдайлар мен инфрақұрылымға жақындығы сияқты факторларды ескере отырып салық мөлшерін анықтауды көздейді. Бұл әдіс ауыл шаруашылығы жерлерінің нақты жағдайын ескеріп, әділ салық салуды қамтамасыз етеді.

Мысалы:

•Өнімділігі жоғары, құнарлы жерлерге жоғары салық мөлшері белгіленеді.

•Климаттық жағдайы қиын, өнімділігі төмен жерлерге жеңілдетілген салық салынады.

3.2. Экологиялық факторларды ескеретін салық салу

Жердің экологиялық жағдайын сақтап қалу және жер пайдаланушыларды экологиялық тұрақтылыққа ынталандыру үшін салық салу жүйесіне экологиялық факторларды енгізу ұсынылады.

Ұсыныс:

•Экологиялық бонустар: Экологиялық таза технологиялар қолданған және табиғи ресурстарды үнемдеген шаруашылықтарға салық жеңілдіктерін беру.

•Айыппұлдық салық: Экологиялық талаптарды бұзған немесе жерді тиімсіз пайдаланған жер иелеріне жоғары мөлшерде салық салу.

Бұл әдіс жерді ұзақ мерзімді экологиялық тұрақтылыққа негіздеп пайдалануға мүмкіндік береді.

3.3. Жердің нақты пайдаланылу жағдайына байланысты салық салу

Жерді тиімді пайдалану үшін оның нақты пайдаланылуына қарай салық мөлшерін өзгертіп отыру ұсынылады. Мысалы, жер бірнеше жыл бойы бос жатса, салық мөлшерін арттыру керек.

Ұсыныс:

•Бос жатқан жерлерге жоғары салық салу: Егер жер бірнеше жыл бойы пайдаланылмаса немесе тиімсіз пайдаланылса, салық мөлшерін жоғарылату ұсынылады. Бұл жер иелерін жерді тиімді пайдалануға итермелейді.

•Тиімді пайдаланған жерге жеңілдік беру: Егер жер тиімді пайдаланылса, оған салық жеңілдіктері қарастырылады [2].

3.4. Ақылды салық салу жүйесін енгізу (Smart Tax)

Жердің нақты пайдаланылуын, өнімділік деңгейін және инфрақұрылымға жақындығын цифрлық технологиялар арқылы анықтап, салықты автоматтандырылған жүйе арқылы есептеу ұсынылады. Бұл жүйе жер пайдаланушылардың міндеттемелерін жеңілдетіп, салық салу процесін тиімді және әділ жүргізуге мүмкіндік береді.

Ұсыныс:

Спутниктік мониторинг: Жердің жай-күйін спутник арқылы бақылау қазіргі заманғы технологияларды пайдалана отырып, дәл және нақты деректер жинауға мүмкіндік береді. Спутниктік суреттер мен деректер негізінде жердің өнімділігі, өсімдіктердің жағдайы және жердің экологиялық параметрлері бағаланып, салық мөлшері автоматты түрде анықталады. Бұл әдіс ауыл шаруашылығында өнімділікті арттыруға және жерді тиімді пайдалануға ықпал етеді.

Цифрлық кадастрлық жүйе: Жерді онлайн тіркеу және кадастрлық құнын автоматты түрде есептеу үшін бірыңғай цифрлық платформа құру ұсынылады. Бұл жүйе азаматтарға және кәсіпкерлерге өздерінің жер учаскелерін оңай тіркеуге, салық төлеуді қадағалауға, сондай-ақ жердің нарықтық құнын нақты бағалауға мүмкіндік береді. Цифрлық кадастрдың арқасында салық органдары мен жер пайдаланушылар арасындағы байланыс күшейіп, ақпараттың ашықтығы мен қолжетімділігі артады.

Бұл екі жүйе интеграцияланған түрде жұмыс істеп, салық салу процессін толық автоматтандыруға, жер пайдаланушылардың жауапкершілігін арттыруға және мемлекеттік бюджетке түсімдердің көбеюіне әкеледі. Ақылды салық салу жүйесі аграрлық сектордың тұрақтылығын қамтамасыз етуге және экологиялық стандарттарға сәйкес келуіне ықпал ететін маңызды құрал болып табылады [3].

4. Өнімге негізделген салық салу жүйесін енгізу

Ауыл шаруашылығы жерлеріне салынатын салықты тиімдірек ету мақсатында жерден алынған нақты өнім көлеміне қарай салық салу жүйесін енгізу ұсынылады.

Бұл тәсіл жердің қаншалықты тиімді пайдаланылып жатқанын және оның экономикалық қайтарымын әділ бағалауға мүмкіндік береді. Өнімге негізделген салық салу жүйесі ауыл шаруашылығының өндірістік циклін ескеріп, жерді ұтымды пайдалануды ынталандырады.

4.1. Өнім көлеміне байланысты салық

Жер иелері жыл сайын қанша өнім алғанына байланысты салық мөлшерін есептейді. Өнім көлемі жоғары болса, сәйкесінше салық мөлшері де артады, ал өнім көлемі төмен болған жағдайда салық мөлшері де азаяды.

Мысалы:

•Өнімділігі жоғары жерлерге жоғары салық мөлшері салынады, себебі жердің әкелетін кірісі көп.

•Өнім аз немесе жоқ болған жағдайда, салық мөлшері пропорционалды түрде төмендетіледі.

Бұл жүйе жерді пайдаланушыларды егіс өнімділігін арттыруға және жерді тиімді игеруге ынталандырады.

4.2. Жердің пайдалану мақсаттарына қарай салықты реттеу

Ауыл шаруашылығы жерлерін пайдаланудың әртүрлі бағыттарына қарай салық мөлшерін икемді етіп енгізу ұсынылады. Мысалы, ауыл шаруашылығының экологиялық таза түрлеріне (органикалық егіншілік) немесе су үнемдейтін технологияларды қолданған жағдайда салықтық жеңілдіктер қарастырылуы мүмкін.

Бұл тәсіл жер пайдаланушылардың жауапкершілігін арттырып, ауыл шаруашылығын тұрақты және экологиялық таза етуге ықпал етеді.Сонымен қатар, салық саясатын дамыту барысында аграрлық сектордың тиімділігін көтеру мақсатында инновациялық шешімдерді ынталандыру қажет. Жер пайдаланушыларға арналған ақпараттық жүйелерді енгізу арқылы, салықтық жеңілдіктер мен қолдаулардың тиімділігін арттыруға болады. Салық мөлшерін аймақтық ерекшеліктерге сәйкес реттеу, ауыл шаруашылығының әр түрлі климаттық жағдайларға бейімделуіне көмектеседі. Соңында, экологиялық стандарттарға сай келетін жобаларды қаржыландыруды жеңілдету арқылы, ауыл шаруашылығының болашағын қамтамасыз етуге болады.

Ауыл шаруашылығы жерлеріне салық салу жүйесін жетілдіру мақсатында ұсынылған жаңашылдықтар жер ресурстарын тиімді пайдалану және экологиялық тұрақтылықты қамтамасыз ету бағытында маңызды қадамдар болып табылады.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. Рязанцев И. И., Токарева Г. В., Еременко Н. В. Ауыл шаруашылығы жерлерінің нарық конъюнктуралық ерекшеліктері және олардың жер қатынастарын дамытуға әсері // Солтүстік Кавказ аграрлық вестнигі. – 2015. – №. 4-1 (20). – Б. 39-43.

2. Воробьев С. В. Шетелдердегі мүлік-земель қатынастарын реттеу тәжірибесі // Ресей Федерациясындағы мүлік қатынастары. – 2004. – №. 2. – Б. 11-14.

3. Гридюшко А. Н., Гридюшко Е. Н. Жер қатынастарын жетілдіру механизмі // Экономикалық мәселелер. – 2019. – №. 2 (29). – Б. 50-58.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME»
(VOLUME 7 ISSUE 10, 2024)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

ОЖА 631.111.2

ҚР АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖЕРЛЕРІНЕ САЛЫҚ САЛУ ТӘРТІБІ

Ромазанова Әсел Шалхарқызы
С.Сейфуллин атындағы Қазақ Агротехникалық Зерттеу Университеті ҚеАҚ
Жер ресурстарын басқару сәулет және дизайн факультеті
«Кадастр» кафедрасы мамандығының студенті
Ғылыми жетекші: Беристенов Айдарбек Тайнигазынович
Астана, Қазақстан

https://doi.org/10.5281/zenodo.1425172

Аннотация: Мақалада Қазақстан Республикасындағы ауыл шаруашылығы жерлеріне салық салу ерекшеліктері қарастырылады, ағымдағы жүйенің қазіргі проблемалары мен кемшіліктері талданады, сондай-ақ ауыл шаруашылығы жерлерін сатып алу-сату аспектілері бағаланады. Осы мәселелерді реттейтін заңнамалық актілерге және осы нормаларды іс жүзінде жүзеге асыруға байланысты өзекті мәселелерге назар аударылады. Қорытындылай келе, салық салуды жақсартудың және елдегі ауылшаруашылық жерлерін тиімді пайдалануға ықпал ететін сатып алу-сату процестерін оңтайландырудың мүмкін жолдары келтірілген.

Кілт сөздер: ауыл шаруашылығы жерлері, салық салу, Қазақстан Республикасы, жерді сатып алу-сату, жер салығы, заңнама

Қазақстанда ауыл шаруашылығы жерлеріне салық салу және сату мәселелері экономиканың аграрлық секторын дамытудың аса маңызды аспектілерінің бірі болып қала береді. Ауылшаруашылық жерлері белгілі бір құқықтық режимге ие, бұл оларды пайдалану ерекшеліктерімен және елдің азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етудегі шешуші рөлімен байланысты. Бұл бап салық салудың негізгі аспектілерін зерделеуге, қолданыстағы жүйенің кемшіліктерін анықтауға және Қазақстан Республикасының заңнамасы шеңберінде ауыл шаруашылығы жерлерін сату аспектілерін қарауға бағытталған. Қазақстан Республикасының салық заңнамасына сәйкес ауыл шаруашылығы жерлеріне жер салығы салынады, оның ставкалары жер санатына және оның кадастрлық құнына байланысты болады. Салық салудың негізгі ережелері жер учаскелерінің әртүрлі түрлері үшін мөлшерлемелер көрсетілген Қазақстан Республикасының Салық кодексімен реттеледі.Ауыл шаруашылығы өндірушілері үшін салықтың мынадай түрлері белгіленген:

1.Жер салығы-жер учаскесінің ауданына және оның мақсатына байланысты негізгі салық.

2.Жеке табыс салығы және корпоративтік табыс салығы – шаруашылық жүргізуші субъектілердің ауыл шаруашылығы өнімдерін өткізуі кезінде.

3.ҚҚС-ішкі және сыртқы нарықтарда өнімді сату кезінде қолданылады.

Жер салығы Арнайы мемлекеттік органдар айқындайтын жердің кадастрлық құны негізінде есептеледі. Бұл салық жергілікті бюджеттер үшін тұрақты кіріс көзі болып табылады, дегенмен жердің қолжетімділігіне және ауыл шаруашылығында ресурстарды тиімді пайдалануға әсер ететін бірқатар ерекшеліктерге ие.

Қолданыстағы салық жүйесінің кемшіліктері

Қазақстандағы ауыл шаруашылығы жерлеріне салық салу жүйесінің бірқатар кемшіліктері бар:

- 1.Жердің жоғары кадастрлық құны. Кадастрлық құн әрдайым ауылшаруашылық жерлерінің нарықтық құнын объективті түрде көрсете бермеуі мүмкін. Нәтижесінде ауыл шаруашылығы өндірушілеріне салынатын салық ауыртпалығы айтарлықтай.
- 2.Салық ауыртпалығының біркелкі .стігі. Аймаққа және ауылшаруашылық Қызмет түріне байланысты салық ауыртпалығы айтарлықтай өзгеруі мүмкін, бұл аграрлық сектордың біркелкі дамуына ықпал етпейді.
- 3.Салықтық әкімшілендірудің күрделілігі. Төлеушілер көбінесе жер салығын есептеу және төлеу кезінде бюрократиялық қиындықтарға тап болады.
- 4.Жерді тиімді пайдалану үшін ынталандырудың болмауы. Ағымдағы салық жүйесі жер иелері мен жалға алушыларды өнімділікті арттыруға және жер ресурстарының сапасын жақсартуға ынталандырмайды.

Бұл проблемалар жерді тиімді пайдалануға әділ және ынталандыруды қамтамасыз ету үшін салық заңнамасын жетілдіруді талап етеді.

Қазақстанда ауыл шаруашылығы жерлерін сату

2016 жылдан бастап Қазақстанда ауыл шаруашылығы жерлерін шетелдіктерге сатуға мораторий қолданылады, ол 2026 жылға дейін ұзартылды. Ауыл шаруашылығы жерлерін негізгі сатып алушылар тек Қазақстан азаматтары және құрылтайшылары қазақстандықтар болып табылатын заңды тұлғалар бола алады. Заң Жерді сату және жалға беру құқығын шектейді, бұл мемлекеттің ауылшаруашылық ресурстарын бақылауды сақтауға деген ұмтылысына байланысты.

Ауылшаруашылық жерлерін сатып алу-сату мәселелеріндегі негізгі проблемаларға мыналар жатады:

1.Мәмілелерді рәсімдеу рәсімінің күрделілігі. Ауыл шаруашылығы жерлерін сатып алу-сату рәсімі көптеген әкімшілік нормалармен реттеледі, бұл тіпті қазақстандық азаматтар үшін де жер алуды қиындатады.

2.Ауыл шаруашылығы жерлері нарығында ашықтықтың болмауы. Сатуға еркін учаскелер туралы қол жетімді ақпараттың болмауы Жер ресурстарын тиімді басқару мүмкіндігін төмендетеді.

3.Жердің шоғырлану қаупі. Кейбір ірі агрохолдингтер мен кәсіпорындардың үлкен жер учаскелерін сатып алу мүмкіндігі бар, бұл ауылшаруашылық жерлері нарығының монополиялануына және шағын фермерлер үшін жердің қолжетімділігінің төмендеуіне әкелуі мүмкін.

Аталған мәселелерді шешу үшін келесі шараларды қарастырған жөн:

1.Кадастрлық құнды жаңарту. Жердің кадастрлық құнын олардың нарықтық құны мен өнімділігін ескере отырып қайта бағалауды жүргізу.

2.Жерді тиімді пайдалануды ынталандыру. Жерді ауылшаруашылық өндірісі үшін белсенді пайдаланатын және оның сапасын жақсартатындар үшін салықтық жеңілдіктер мен преференцияларды енгізу.

3.Сатып алу-сату процедураларын жеңілдету. Ауыл шаруашылығы жерлерімен мәмілелер жасау кезінде әкімшілік кедергілерді азайту.

4.Жер деректер банкін құру. Нарықтың ашықтығын арттыру үшін жалға алуға және сатып алуға-сатуға қолжетімді ауыл шаруашылығы жерлерінің ашық тізілімін қалыптастыру.

Қазақстанның ауыл шаруашылығы жерлері азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етуде және аграрлық сектордың тұрақты дамуында шешуші рөл атқарады. Ауыл шаруашылығы жерлеріне салық салу және сатып алу-сату жүйесін жетілдіру, сондай-ақ

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

оларды тиімді пайдалануға ықпал ететін шараларды енгізу өнімділікті арттыруға және фермерлер мен инвесторлар үшін неғұрлым қолайлы жағдайлар жасауға мүмкіндік береді.

ҚОЛДАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. Қазақстан Республикасының Салық Кодексі-2017 жылғы 25 желтоқсандағы "Салық және бюджетке төленетін басқа да міндетті төлемдер туралы" Қазақстан Республикасының Заңы. URL: http://adilet.zan.kz/
2. Қазақстан Республикасының Жер кодексі-2003 жылғы 20 маусымдағы "Жер туралы" Қазақстан Республикасының Заңы. URL: http://adilet.zan.kz/
3. Әбдірахманов, А. Қазақстан Республикасындағы жерлерге салық салудың заманауи мәселелері. Қазақ ұлттық аграрлық университетінің хабаршысы, 2022.
4. Еранов, т.ауылшаруашылық жерлерін сату мен жалға берудің құқықтық аспектілері. Қазақстан құқығы журналы, 2023.
5. Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрлігі-аграрлық саладағы бағдарламалар мен бастамалар туралы ақпараты бар Ресми сайт. URL: https://www.gov.kz/memleket/entities/moa?Lang=ru

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME»
(VOLUME 7 ISSUE 10, 2024)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

ӘОЖ 631.111.2

ГЕОАҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАНЫҢ ЦИФРЛАНДЫРУ ЖӘНЕ КАДАСТРЛЫҚ ЖҮЙЕСІН ДАМЫТУДЫҢ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ҚҰРАЛЫ РЕТІНДЕ

СЕРІК ЕЛНҰР САМАТҰЛЫ,
С.Сейфуллин атындағы Қазақ Агротехникалық Зерттеу Университеті ҚеАҚ
Жер ресурстарын басқару, сәулет және дизайн факультеті
«Кадастр» кафедрасы мамандығының студенті,
БЕРИСТЕНОВ АЙДАРБЕК ТАЙНИГАЗЫНОВИЧ
С.Сейфуллин атындағы Қазақ Агротехникалық Зерттеу Университеті ҚеАҚ
Жер ресурстарын басқару, сәулет және дизайн факультеті
«Кадастр» кафедрасының аға оқытушысы,
Астана, Қазақстан

https://doi.org/10.5281/zenodo.1425172

Аннотация: Бұл мақалада ГАЖ, ГАЖтехнологиялары мен цифрландыру процесі арқылы ағымдағы кезеңде кадастр, жылжымайтын мүлік кадастрын және жер ресурстарын басқару тиімділігінің жай – күйін бағалау үшін индикатор бола алатын негізгі артықшылықтарды, тенденцияларды анықтау және басқаруды жетілдіру мақсатында, басқару объектісі- жер ресурстары туралы деректерді цифрландырудың пайдасын тұжырымдау болып табылады.

Түйінді сөздер: цифрландыру, цифрлық жерге орналасыру, 3D Кадастр, үш өлшемді модель; геоақпараттықжүйе (ГАЖ); ГАЖ технологиялары; сандық карталар; 2GIS қосымшасы.

Қазақстан-әлемдегі ең ірі елдердің бірі, оның жер қоры - бұл тиімді басқару арқылы мемлекетті әлемдік нарықта мүлдем жаңа деңгейге көтере алатын ең құнды актив. 1990-2000 жылдардан бастап жүргізілген жер реформасының нәтижелерін және қазіргі кезеңде жер ресурстарын басқаруға инновацияларды енгізу жағдайын талдау, жер ресурстарын басқару мен жерді пайдаланудағы өзгерістер бірқатар бағыттар бойынша қосымша ғылыми және басқарушылық қамтамасыз етуді қажет ететіндігін көрсетеді, ол бағыттарға келсек:

– Басқару объектісін нақтылау;
– «Жер ресурстарын басқару» ұғымының мазмұнын толықтыру;
– Қазіргі кезеңде жер ресурстарын басқарудың тиімділігін бағалау үшін жер қатынастар саласындағы өзекті үрдістерді анықтау;
– Жер ресурстарын басқарудың тиімділігін арттыру және жетілдіру мақсатында басқару объектісі туралы деректерді цифрландырудың нақты пайдасын болжауды жүзеге асыру.

Адам айналысатын ақпараттың едәуір бөлігі кеңістіктік немесе географиялық болып табылады. Кеңістіктік ақпарат негізінен шағын масштабты жалпы географиялық және тақырыптық карталар мен атластар, топографиялық карталар, аэрофотосуреттер

суреттер, жоспарлар мен схемалар, объектілерді орналастыру мекенжайлары, қозғалыс маршруттары және басқа мәліметтер арқылы беріледі.

Дәстүрлі қағаз картасынан басқа, әртүрлі географиялық кеңістіктік ақпаратты алып жүретін электрондық карта адам өміріне енеді. Географиялық карта динамикалық, интерактивті болады. Картаны ғарыштық түсіріліммен біріктіруге болады-олар ғарыштан көрініп тұрғандай бүкіл жерді немесе жеке ауылды бейнелейді. Ғарыштық түсірілім белгілі бір уақыттағы нақты жағдайды көрсетеді. Бүгінде бұлт, циклондар, ландшафттар және т. б. карталар мен ғарыштық суреттер интернетте таныс болды. Қазақстан Республикасында жер учаскелерін жедел және ашық бөлу тәсілдерін енгізу мақсатында цифрлық даму министрлігі «Жылжымайтын Мүліктің Бірыңғай Мемлекеттік Кадастры» енгізді. Негізінде, қазіргі кезеңде адам географиялық ақпараттық жүйелердегі кеңістіктік деректерді өңдеу нәтижелерін зерттейді, талдайды, қарайды [1].

Геоақпараттық жүйелер (ГАЖ) және геоақпараттық технологиялар (ГАЖ технологиялар) бүгінде әлемде кеңінен қолданылуда. ГАЖ жергілікті, аймақтық, республикалық және әлемдік деңгейде ғылыми және практикалық мәселелерді шешу үшін белсенді қолданылады. ГАЖтехнология ірі өңірлердің табиғи-экономикалық әлеуетін кешенді зерттеу, табиғи ресурстарды түгендеу, көлік магистральдарын жобалау, адам қауіпсіздігін қамтамасыз ету және т. б. үшін қолданылады. Қоғамның қазіргі жағдайы, оның инфрақұрылымының едәуір күрделенуі жаңа ұрпақтардан кеңістіктік ақпаратты өңдеу мен талдаудың жаңа құралдары мен әдістерін, өзгеретін процестерді басқару, бағалау және бақылау мәселелерін жедел шешу әдістерін игеруді талап етеді. Геоақпараттық технологиялар гетерогенді ақпаратты көрсетудің жоғары көрінуін және шындықты талдауға арналған қол жетімді құралдарды қамтамасыз ететін ақпаратты өңдеудің жаңа әдістері мен құралдарын ұсынады. ГАЖ әлеуметтік-экономикалық, Жер және басқа салаларда басқарушылық шешімдер қабылдау үшін ақпаратты талдауға үлкен әлеуетке ие. Бірақ бүкіл қоғамға тән процестер инновациялық геоақпараттық технологияларды тек жоғары кәсіптік білім деңгейінде ғана емес, жалпы білім беретін мектеп деңгейінде де оқыту процесіне енгізу қажеттілігін анықтайды. ГАЖ-ның орасан зор әлеуетін іске асыру үшін пайдаланушыларды географиялық ақпараттық жүйелермен кеңінен дайындау қажет. География мұғалімін даярлауда орталық болуы керек технологиялардың ішінде біз ГАЖ технологияларын (географиялық ақпараттық жүйелер технологиялары, ГАЖ технологиялары) ерекше атап өтеміз.

Өңделетін ақпараттың үлкен массивтері, жерді пайдаланудың күрделі және көп вариантты процестері, ауыл шаруашылығының көптеген салалары және өндірісті жүргізудің стохастикалық сипаты жерге орналастырудың барлық келбетін өзгертетін цифрлық жерге орналастыру технологияларын, заманауи көп деңгейлі дерекқорларды, вариативті бағдарламалық шешімдерді, өндірістік және жобалық міндеттерді шешудің интеллектуалды жүйелерін қолдануды талап етеді. Цифрлық жерге орналастыру- бұл ауыл шаруашылығы аумақтарын геоақпараттық қамтамасыз ету жүйесі, ол тек қана онлайн ақпараттың Елеулі геокеңістіктік ағындарын өңдеуді (big geo data) ғана емес, сонымен қатар жерге меншік құрылымын қалыптастыру, шаруашылық жүргізуді жүйелі аумақтық дамыту мәселелерін де қамтиды [2].

Қазіргі уақытта Цифрлық жерге орналастырудың негізгі ақпараттық ресурсы Қазақстан Республикасы Жер ресурстарын басқару Департаментінің «Мемлекеттік жер кадастрының автоматтандырылған ақпараттық жүйесі» болып табылады. Бұл жүйе ауыл шаруашылығы министрлігі мен ведомстволық бағынысты ұйымдарды осы жерлерге мемлекеттік мониторинг жүргізу барысында алынатын ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлер туралы жедел, өзекті және сенімді ақпаратпен қамтамасыз етеді. Оның шеңберінде ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлер туралы мәліметтерді алу, сақтау, өңдеу және

талдау, жерді, мелиорациялық жүйелер мен гидротехникалық құрылыстарды есепке алу, жердің жай-күйі мен пайдаланылуын жүйелі бақылау, мүдделі тұлғаларды ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлер туралы мәліметтермен қамтамасыз ету қамтамасыз етіледі.

Жүйеде бар мәліметтер:

– ауыл шаруашылығы алқаптары мен дақылдарының шекаралары мен алаңдары туралы;

– жер пайдаланушылар туралы деректер;

– топырақ құнарлылығының көрсеткіштері;

– мелиорацияның теріс процестері, объектілері мен құрылыстары туралы ақпарат және басқа да мәліметтер.

Алайда, Жер ресурстарын басқарудың заманауи, тиімді жүйесін қалыптастыру үшін бұл ақпараттық база әрдайым жеткіліксіз. Деректерді өзектендіру жүйесі жедел емес, әрдайым өзекті және сенімді емес, шешім қабылдау блоктары жоқ [3].

Әлемде соңғы уақытта үш өлшемді (3D) кадастр тақырыбы өзекті болып отыр. Бүгінгі таңда Қазақстан Республикасында және әлемнің көптеген елдерінде жылжымайтын мүлік объектілерінің кадастры екі өлшемді түрде жүргізілуде. Жер учаскелерінің орналасқан жері кадастрға учаскелердің шекараларының айналу нүктелерінің тікбұрышты координаттарының мәндерін енгізу арқылы тіркеледі. Бұл жердегі учаскелерді дәл байланыстыру, олардың ауданын есепке алу, сондай-ақ конфигурация және басқа учаскелерге қатысты олардың орнын дәл анықтау үшін жасалады. Алайда, бұл әдіс бірқатар кемшіліктерге ие. Ол туннельдер, жол айрықтары, көпірлер және арнайы пішінді ғимараттар сияқты көп деңгейлі нысандарды есепке алмайды, мысалы, асылып тұрған едендер. Сонымен қатар, жылжымайтын мүлікті есепке алудың қолданыстағы жүйесі кадастрлық құнды бағалауға айтарлықтай әсер ететін жер бедерінің ерекшеліктерін ескермейді. Соның салдарынан ҚР-да жылжымайтын мүлік кадастрының үш өлшемді жүйесін әзірлеу және енгізу қажеттілігі туындап отыр. Жылжымайтын мүлік объектілері мен жер бетінің үш өлшемді бейнесі кадастрлық есепке алу мүмкіндіктерін, сондай-ақ меншік құқығын қамтамасыз ету, жоспарлау және жобалау тетіктерін едәуір кеңейтеді. Қазіргі уақытта 3D-кадастр Еуроодақтың 24 елінде қолданылады.

3D кадастры бірқатар артықшылық мүмкіндіктерді ұсынады:

– жер-мүліктік қатынастар салаларында шешім қабылдаудың жеделдігі мен негізділігін арттыру;

– нысандық жүйені кешенді басқарудың тұрақтылығын арттыру;

– жылжымайтын мүлікке салық салудың әділдігін арттыру;

– жер кадастрлық қатынастар саласына инвестициялау үшін неғұрлым қолайлы жағдайлар жасау;

– жылжымайтын мүлік иелерінің құқықтарының кепілдігін арттыру;

– мәліметтердің өзектілігін арттыру.

Кадастрдың бұл түрі жер учаскелерінің, жер үсті және жер асты учаскелерінің көп мақсатты пайдалануға мүмкіндік береді. Еуропа елдеріндегі үш өлшемді кадастрдың тәжірибесіне сүйене отырып, қазіргі уақытта автоматтандырылған кадастрлық есептің объектілерін үш өлшемді болашақ жобалау арқылы ғимараттар мен құрылыстарды жобалауға болады.

Үш өлшемді кадастрдың негізі - геоақпараттық жүйелер (ГАЖ) болып табылады. Заманауи технологиялар жұмысты жедел орындауға мүмкіндік береді. Бірінші кезең- жер бедерінің үш өлшемді моделін құру.

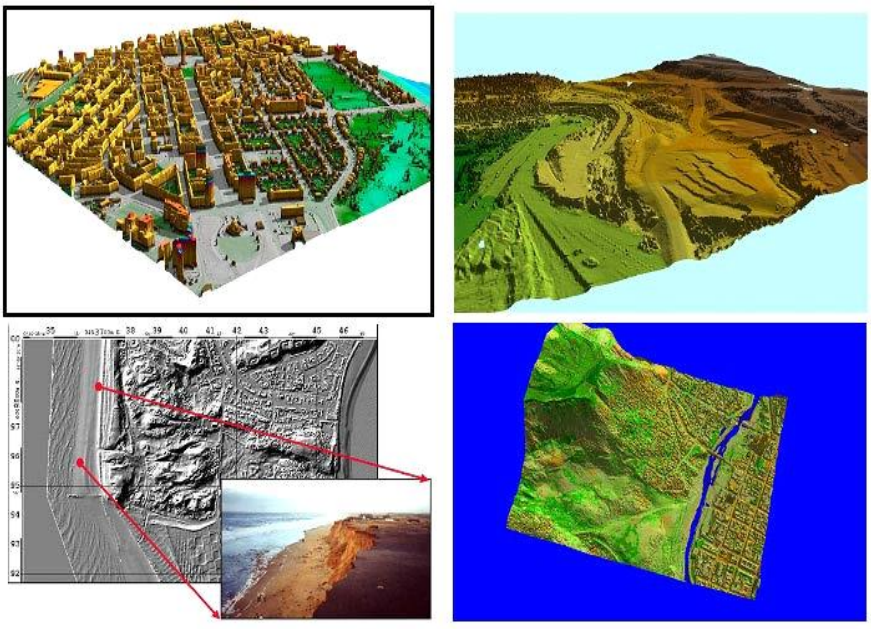
NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME»
(VOLUME 7 ISSUE 10, 2024)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737



1-сурет- рельефтің үш өлшемді моделі

Үш өлшемді лазерлік сканерлеу және аэрофототүсірілім алуға бағытталған ең тиімді іс-шара ол - кеңістіктік ақпарат. Үш өлшемді модельдер ортофотопландық стереоскопиялық өңдеу арқылы анықталады.

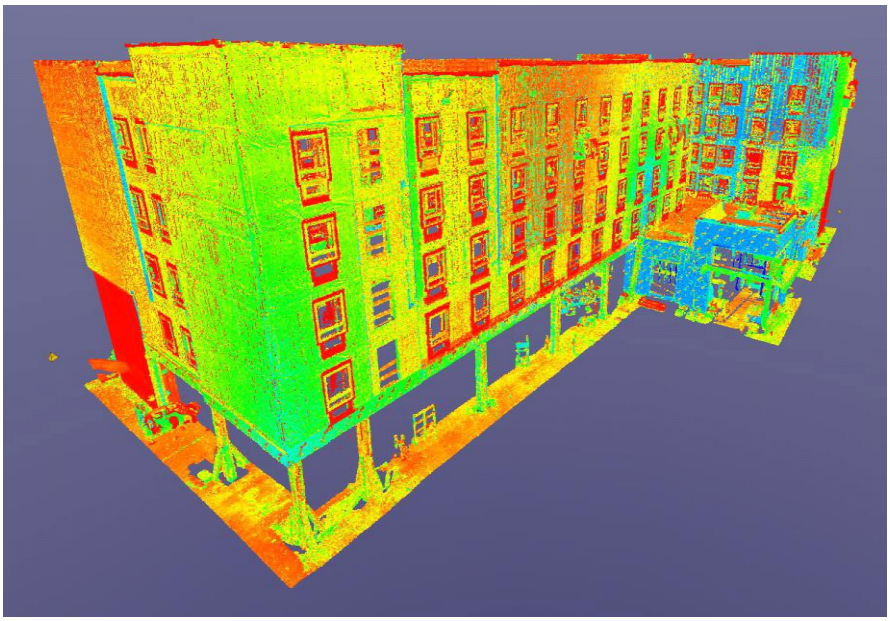
Жердегі фотосурет деректері қабырғалар мен ғимараттарды, сондай-ақ тік ғимараттарды бейнелеу үшін қолданылады. Ақпаратты жинаудың бұл әдісі өте көп уақытты қажет етеді, өйткені ғимараттардың барлық қасбеттерін суретке түсіру өте қиын. Перспективалық (көлбеу) және жоспарлы аэротүсірілім тапсырыс берушінің ресурстары мен уақытын үнемдейді.



NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME»
(VOLUME 7 ISSUE 10, 2024)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

2-сурет- Аэрофотосурет арқылы жоспарлы түрде салынған жердің сандық моделі

Үш өлшемді лазерлік сканерлеу- жоғары жылдамдықпен (бір секундта бірнеше мыңнан миллион нүктеге дейін), объектінің бетіне дейінгі арақышықтық пен сәйкес бағыттарды (тік және көлденең бұрыштарды) өлшеу арқылы, үш өлшемді кескінді «нүкте бұлттары» (3 сурет) түрде қарастыратын жоғарғы дәлдікте өлшейтін түсіру жүйесі.



3-сурет- Лазерлік шағылыстың «нүктелік бұлты»

Үш өлшемді шындықты құру үшін екі технология да қолайлы. Үлкен аумақтарды жоғары дәлдікпен өлшеу үшін бірінші технология сәйкес келеді, ал жоғары тығыздықтағы құрылыс, қателігі 2см ге дейінгі нақты модельді құру үшін екінші технология қолайлы.

Көрсетуге мүмкіндік беретін геоақпараттық жобаларды құру объектілер туралы әртүрлі ақпарат (олардың атауы, мақсаты, кадастрлық немесе шартты нөмірі, мекен-жайы, Нақты сыртқы Өлшемдері, қабаттылығы, құрылыс материалы, меншік нысаны, құқық түрі және оның шектеулері) және қамтамасыз ете отырып, толыққанды визуализацияны қамтамасыз етеді кеңістіктік талдау. Оларды көптеген мәселелерді шешу үшін пайдалануға болады, құбылыстарды, оқиғаларды талдаумен, сондай-ақ болжаумен байланысты осы оқиғалардың салдары және стратегиялық шешімдерді жоспарлау.

3D кадастрдың қолдану МЖК ААЖ ақпараттық технологияларды дамыту басқармасының қазіргі деңгейіне сәйкес келеді . Осы себепті, кейін бастапқы жүйені әзірлеу (кеңейту) қосымша шығындар іс жүзінде талап етілмейді және оны енгізу тіркеу процестеріне және кадастрлық есепке алуға әсер етпейді. Айта кету керек, жаңа нысандар кадастрлық есеп (жаңа ғимараттар немесе құрылыстар) көбінесе архитектуралық тікелей 3D (АЖЖ) түрінде жобаланады. 3D кадастрын одан әрі дамыту үшін, өндірістік орта тексеру жүйелерін, деректерді сақтауға арналған дерекқорды басқару жүйелерін (ДҚБЖ), ДБ-дан XML/X3D деректер ағынын «жылдам» құруды, сондай-ақ көршілес бірліктерді 3D форматында көрсету үшін 3D визуализациясын кеңейтуді қоса алғанда, үлкен функционаларды жасап, нығайту қажет. 3D кадастрының объектілері тексеру жүйесінен өтіп қана, жаңа объектілер пайда болғанша ДҚБЖ-да қабылданады және сақталады. Жаңа

міндеттерді шешуді автоматтандыруды енгізуіне ерекше аудара отырып, үш өлшемді объектілер туралы деректерді тексеру - МЖК ААЖ басқарудың басты мәселесі. Осы міндеттерді сәтті шешкен кезде қосымша шығындар ұйымға аз өзгерістер әкеледі. 3D бағдарламалық жасақтамасын пайдалану қазірдің өзінде 2GIS қосымшасында жасалған (4 сурет), көптеген жаңа ғимараттар мен 3D кадастрлық ақпаратты осы жобадан алуға болады, олар әр пайдаланушыға оңай қол жетімді.



4-сурет- 2GIS қосымшасындағы М.В. Ломоносов атындағы Мәскеу мемлекеттік университетінің 3D моделі

Бар объектілер үшін 3D нысандары ретінде тіркелу үшін екі нұсқасы бар: объектілердің қабаттар (едендер) жоспарларына негізделген модельдер немесе оларды лазерлік сканерлеуді қолдану арқылы қайта өлшеу [4].

Қорытынды: Қазіргі кезеңіндегі қоғамның дамуына байланысты тұтынушылардың әртүрлі санаттарында электронды түрде кадастр, жылжымайтын мүлік кадастрының көрсетілетін қызметтік спектрін кеңейту үшін 3D кадастры қажет. Оны енгізу визуализацияның таптырмас құралы болады, шешім қабылдауға тезірек және тиімдірек мүмкіндік береді.

Уақыт өте келе 3D-кадастрды енгізу 4D-кадастрға көшуге мүмкіндік береді, объектіні және оған мүліктік құқықтарды уақытында көруге мүмкіндік береді. ГАЖ отандық кадастрлық жүйесін одан әрі дамытудың маңызды инновациялық ресурстарының бірі ретінде қарастырылуы керек екені анық. Алайда мұны жүзеге асыру үшін «Қазақстанның Ауыл шаруашылығы министрлігі» мен «Цифрлық даму, инновациялар және аэроғарыш өнеркәсібі министрлігі» белгілі бір ұйымдастырушылық шешімдерді талап ету қажет.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

• 1. Волков С. Н., Шаповалов Д. А. Цифровое землеустройство-проблемы и перспективы //Интерэкспо Гео-Сибирь. – 2019. – Т. 3. – №. 2. – С. 26-35.
https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovoe-zemleustroystvo-problemy-i-perspektivy

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

• 2. Шашкова А. В., Соловцов А. О. Земля как ресурс и объект управления: методологические аспекты управления, цифровизация земельных ресурсов //Известия Дальневосточного федерального университета. Экономика и управление. – 2021. – №. 3 (99). – С. 16-32.
https://cyberleninka.ru/article/n/zemlya-kak-resurs-i-obekt-upravleniya-metodologicheskie-aspekty-upravleniya-tsifrovizatsiya-zemelnyh-resursov

• 3. Селеменева Е. А., Береза Н. В. Применение инновационных технологий для решения проблем кадастрового учета //Теория и практика современной науки. – 2015. – №. 6 (6). – С. 1421-1426.
https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-innovatsionnyh-tehnologiy-dlya-resheniya-problem-kadastrovogo-ucheta

• 4. Katsumbe, T.H., Telukdarie, A., Munsamy, M., Tshukudu, C..//Extraction of the essential elements for urban systems modelling – A word-to-vector approach//. *City and Environment Interactions*, Volume 24, 2024, 100166, ISSN 2590-2520,
https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2590252024000266

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME»
(VOLUME 7 ISSUE 10, 2024)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

ӘОЖ 631.111.2

АУЫЛШАРУАШЫЛЫҚ МАҚСАТЫНДАҒЫ ЖЕРЛЕРДІҢ КАДАСТРЛЫҚ ҚҰНЫН ЕСЕПТЕУДІҢ ЗАМАНАУИ ӘДІСТЕРІ: ФАКТОРЛАР ЖӘНЕ ТИІМДІ ШЕШІМДЕРІ

ТЮЛЮБАЕВ НУРДАУЛЕТ АМАНЖОЛҰЛЫ,
РУЗМАТОВА ФЕРУЗА ИСМАТУЛЛАҚЫЗЫ
4-курс студенті, Кадастр кафедрасы,
С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті КеАҚ,
БЕРИСТЕНОВ АЙДАРБЕК ТАЙНИГАЗЫНОВИЧ
Сәкен Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университетінің КеАҚ,
Кадастр кафедрасының аға оқытушысы,

https://doi.org/10.5281/zenodo.1425172

Ауылшаруашылық мақсатындағы жерлердің кадастрлық құнын есептеу – жер ресурстарын тиімді басқарудың және жерге қатысты салық саясатын жүзеге асырудың маңызды құралы. Бұл мақалада кадастрлық құнды есептеудің заманауи әдістері, оған әсер ететін негізгі факторлар, сондай-ақ есептеудің дәлдігін арттыруға бағытталған ұсыныстар қарастырылады. Ауылшаруашылық жерлерінің кадастрлық құны экономикалық және әлеуметтік тұрғыдан маңызды рөл атқарады. Ол тек жер салығының мөлшерін анықтау үшін ғана емес, сонымен қатар жерге құқық беру, нарықтық мәмілелер жасау, ипотекалық несие алу үшін де қолданылады. Кадастрлық құнды дәл анықтау ауыл шаруашылығы саласындағы әділ жер пайдалануды қамтамасыз етеді және жердің экономикалық әлеуетін тиімді пайдалануға ықпал етеді [1].

Кадастрлық құнды есептеуде ескерілетін негізгі факторлар мыналар:

• Жердің құнарлылығы. Ауылшаруашылық жерлерінің негізгі ерекшелігі – олардың өнімділік қабілеті. Құнарлы топырақтың болуы, су ресурстарының жақындығы, өсімдік шаруашылығының дамуына әсер ететін климаттық жағдайлар кадастрлық құнды тікелей әсер етеді.

• Жердің орналасқан жері. Ауылшаруашылық жерінің қалаға, жолдарға, су көздеріне жақындығы оның құнына әсер етеді. Жақсы логистикалық мүмкіндіктер өнімнің нарыққа тез жеткізілуіне ықпал етеді, бұл жердің бағасын жоғарылатады.

• Жердің инфрақұрылымы. Жолдардың сапасы, суару жүйелерінің болуы, электр қуатының қолжетімділігі және басқа да инфрақұрылым элементтері ауылшаруашылық жерлерінің нарықтық тартымдылығын арттырады.

• Нарықтық баға өзгерістері. Жердің нарықтағы сұранысы мен ұсынысының өзгеруі кадастрлық құнды қайта бағалауды қажет етеді. Мысалы, белгілі бір аймақта ауылшаруашылық өнімдеріне сұраныс артып, жердің нарықтық құны көтерілуі мүмкін.

• Экологиялық жағдайлар. Жердің экологиялық жағдайы, оның ішінде жер эрозиясы, топырақтың ластануы немесе деградациясы, кадастрлық құнды төмендетуі мүмкін[2].

Кадастрлық құнды есептеу әдістері соңғы жылдары айтарлықтай дамып келеді.

Олардың арасында мыналарды атап өтуге болады:

• Нарықтық тәсілдер. Бұл әдіс жердің нарықтағы ұқсас учаскелердің сатылу бағаларына негізделеді. Жердің нарықтық құнынан туындайтын тәсіл қазіргі таңда ең кең таралған әдіс болып табылады.

• Табыстық тәсіл. Бұл әдіс жердің ауылшаруашылық өнімдерін өндіруден түсетін табысына негізделеді. Яғни, жерден алынатын өнім мен оны сату арқылы алынатын табыс мөлшері кадастрлық құнның негізін құрайды.

• Шығындық тәсіл. Бұл әдіс жердің құнын қалпына келтіру немесе оны ұқсас сапада қайта өндіруге кететін шығындарға негіздейді. Бұл тәсіл әсіресе жаңа жерлерді ауыл шаруашылығы айналымына енгізу кезінде тиімді.
• Жерді қашықтықтан зондтау және геоақпараттық жүйелер (ГАЖ). Қашықтықтан зондтау және ГАЖ ауылшаруашылық жерлерінің кадастрлық құнын есептеу процесін айтарлықтай жеңілдетті. Бұл технологиялар топырақтың жай-күйін, оның құнарлылығын, инфрақұрылымды және басқа да факторларды дәл бағалауға мүмкіндік береді[3].

Кадастрлық құнды есептеуде кездесетін мәселелер

• Топырақтың деградациясы. Ауылшаруашылық жерлерінің топырақтық деградациясы құнды анықтауда үлкен кедергі келтіреді. Құнарлы топырақ қабатының жоғалуы немесе сапасының төмендеуі жердің нарықтық және кадастрлық құнын айтарлықтай төмендетуі мүмкін.
• Деректердің ескіргендігі. Кадастрлық құнды есептеу үшін қолданылатын деректердің ескіргендігі, мысалы, топырақ зерттеулері немесе инфрақұрылым туралы мәліметтердің жаңартылмауы, есептеудің дәлдігін төмендетеді.
• Нарықтық өзгерістерді ескермеу. Жердің нарықтық құны жиі өзгеріп отырады, бірақ кадастрлық құнды есептеуде бұл өзгерістер әрдайым ескерілмейді, бұл жерді бағалаудың өзектілігін жоғалтуға әкеледі[4].

Шешу жолдары мен ұсыныстар

• Жаңа технологияларды енгізу. Жерді қашықтықтан зондтау және ГАЖ технологияларын кеңінен пайдалану кадастрлық құнды нақтылау және есептеу процесін автоматтандыруға мүмкіндік береді. Бұл әдістер арқылы жердің жағдайын үнемі бақылап, кадастрлық деректерді жылдам жаңарту мүмкіндігі пайда болады.
• Экономикалық және экологиялық факторларды ескере отырып, сараптамалық бағалау жүйесін жетілдіру. Сараптамалық бағалау процесін кешенді түрде жүргізу, әсіресе экологиялық факторларды ескеру кадастрлық құнның дәлдігін арттыруға мүмкіндік береді.
• Нарықтық өзгерістерді тұрақты бақылау және деректерді жаңарту. Нарықтық құн мен ауылшаруашылық өнімдерінің сұранысы мен ұсынысын үнемі бақылау арқылы кадастрлық құнды дер кезінде жаңартып отыру керек. Бұл үшін ұлттық деңгейде арнайы мониторинг жүйесін құру ұсынылады.
• Жердің өнімділік көрсеткіштерін арттыруға бағытталған шаралар. Жердің құнарлылығын арттыру мақсатында суару жүйелерін жақсарту, топырақты қорғау, тыңайтқыштар қолдану сияқты шараларды жүзеге асыру арқылы жердің нарықтық және кадастрлық құнын өсіруге болады.

Ауылшаруашылық мақсатындағы жерлердің кадастрлық құнын есептеу көп факторлы процесс болғандықтан, есептеу әдістерін жетілдіру және жаңа технологияларды қолдану қажеттілігі туындап отыр. Қашықтықтан зондтау, нарықтық тәсілдерді енгізу және экологиялық жағдайды тұрақты бақылау арқылы кадастрлық құнды есептеудің дәлдігін арттыруға болады. Ұсынылған шешімдер ауыл шаруашылығы саласында жер ресурстарын тиімді пайдалануға және әділ салық саясатын жүргізуге мүмкіндік береді.

ӘДЕБИЕТЕР ТІЗІМІ:

• Карпов, А.Н. (2019). Ауылшаруашылық жерлерінің кадастрлық бағалауы: әдістемелік мәселелер мен ұсыныстар. Жер кадастры және құқықтық қатынастар журналы, 4(25), 45-58.
• Шапиро, В.М. (2021). Ауыл шаруашылығы жерлерінің кадастрлық құнын есептеу әдістері және оның өзгерістерге бейімделуі. Экономикалық зерттеулер және инновациялар журналы, 9(12), 98-112.
• Петров, Д.А. (2020). Ауылшаруашылық мақсатындағы жерлерді кадастрлық бағалау және экологиялық факторлардың әсері. Жерді тиімді пайдалану және экология журналы, 8(34), 33-45.

• Смирнова, Л.Е. (2022). Ресейдегі ауылшаруашылық жерлерінің кадастрлық бағалауы және оның ерекшеліктері. Еуропалық құқықтық және экономикалық процестер жинағы, 16(5), 66-82. (European Proceedings).

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME»
(VOLUME 7 ISSUE 10, 2024)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

ОЖӘ 631.111.2

ИПОТЕКАЛЫҚ КРЕДИТТЕУ ЖӘНЕ ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ КАДАСТРЛЫҚ ҚҰНҒА ДАУ АЙТУ МАҚСАТТАРЫ ҮШІН ЖЕР УЧАСКЕСІНІҢ НАРЫҚТЫҚ ҚҰНЫН АЙҚЫНДАУ

ТОКАНОВА САЯНА САЯТОВНА
4-курс студенті, Кадастр кафедрасы,
С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті КеАҚ,
БЕРИСТЕНОВ АЙДАРБЕК ТАЙНИГАЗЫНОВИЧ
Сәкен Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университетінің КеАҚ,
Кадастр кафедрасының аға оқытушысы,
Астана, Қазақстан

https://doi.org/10.5281/zenodo.1425172

Аннотация: Мақала ипотекалық кредиттеу және кадастрлық құнын даулау мақсатында Қазақстандағы жер учаскелерінің нарықтық құнын айқындау мәселелеріне арналған.

Нарықтық құнға әсер ететін негізгі факторлар, бағалау әдістері (салыстырмалы, шығынды және кірісті тәсілдер) және оларды ипотекалық несие контекстінде қолдану қарастырылады.

Мемлекеттік органдар мен соттарға құжаттарды дайындау және беру жөніндегі практикалық ұсынымдарды қоса алғанда, жер учаскелерінің кадастрлық құнына дау айту рәсіміне ерекше назар аударылады. Мақалада сонымен қатар нарықтық және кадастрлық құндылықтардың өзара байланысы және олардың салық жүктемесі мен несие шарттарына әсері талданады.

Түйінді сөздер: нарықтық құны, жер учаскесі, ипотекалық кредиттеу, кадастрлық құнға дау айту, жылжымайтын мүлікті бағалау, Қазақстан, салыстырмалы тәсіл, шығын тәсілі, кіріс тәсілі, кадастрлық бағалау, салық салу, сот практикасы.

Қазақстандағы жер учаскелерін бағалау ипотекалық кредиттеу үшін де, кадастрлық құнын даулау үшін де ерекше маңызға ие. Жер учаскесінің нарықтық құны берілген ипотека мөлшеріне әсер етеді, ал кадастрлық құн салықтар мен жалдау төлемдерін есептеу үшін қолданылады.

Бұл мақалада жер учаскелерінің нарықтық құнын анықтаудың ерекшеліктері, оның ипотекадағы рөлі және Қазақстандағы кадастрлық құнға қарсы тұру механизмі қарастырылады.

Жер учаскесінің нарықтық құны-бұл сатып алушыны іздеуге және келіссөздер жүргізуге жеткілікті уақыт болған кезде жер учаскесін ашық нарықта сатуға болатын баға. "Бағалауды мемлекеттік реттеу туралы" Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес нарықтық құн жылжымайтын мүлік нарығының нақты жай-күйін көрсетуі және нақты жер учаскесінің ерекшеліктерін ескеруі тиіс [1].

Нарықтық құнға әсер ететін факторлар:

- Орналасқан жері: Алматы немесе Астана сияқты ірі қалалардағы учаскелер ауылдық жерлердегі жерлерге қарағанда едәуір қымбат.

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

- Инфрақұрылым: дамыған көлік және коммуналдық инфрақұрылымның болуы жер бағасына әсер етеді.

- Жер учаскесінің нысаналы мақсаты: коммерциялық мақсатта пайдалануға немесе тұрғын үй құрылысына арналған жерлер ауыл шаруашылығы алқаптарымен салыстырғанда жоғары құнға ие.

- Жерді пайдаланудың құқықтық мәртебесі мен шектеулері [2].

Қазақстанда нарықтық құнды анықтау үшін Ұлттық бағалау стандарттарымен реттелетін әртүрлі бағалау тәсілдері қолданылады:

1.Салыстырмалы тәсіл: ұқсас жағдайларда сатылған ұқсас учаскелердің бағаларын талдауға негізделген ең көп қолданылатын әдіс. Мысалы, егер жақында бағаланатын сайттың жанында мәмілелер жасалса, онда олардың бағасы есептеу үшін нұсқаулық бола алады.

2.Шығындар тәсілі: жерді сатып алу шығындарын және оны дамытуға жұмсалатын шығындарды ескереді. Ол көбінесе салынған учаскелер үшін немесе жаңа құрылыс жағдайында қолданылады.

3.Табыс тәсілі: егер жер учаскесі, мысалы, жалға беру немесе коммерциялық пайдалану кезінде табыс әкелуі мүмкін болса, қолданылады [3].

Бұл әдістер бағалаушыларға объективті нарықтық құн алуға көмектеседі, содан кейін банктер ипотекалық шешімдер қабылдаған кезде ескереді.

Ипотекалық несиелеу мақсаттары үшін бағалау ерекшеліктері

Қазақстанда банктер жер учаскелерінің кепілімен ипотекалық кредиттер беру кезінде олардың нарықтық құнын міндетті тәуелсіз бағалауды талап етеді. Бұл несие сомасын анықтау үшін маңызды, өйткені банк өз тәуекелдерін азайтуға тырысады.

Жер учаскесін объективті бағалау банкке қарыз алушы несиені төлемеген жағдайда учаскені қаншалықты тез және қандай бағамен сатуға болатындығын бағалауға мүмкіндік береді. Бұл ретте Қарыз алушы үшін асыра бағалау кредиттен бас тартуға немесе тиімсіз шарттарға әкелуі мүмкін, ал төмендетілген құн ықтимал қарыз сомасын шектейді [4].

Қазақстанда кадастрлық құнды мемлекеттік органдар белгілейді және жер салығын есептеу үшін жиі пайдаланылады. Ол нарықтан айтарлықтай ерекшеленуі мүмкін, бұл оның дауласу қажеттілігін тудырады.

Кадастрлық құнды даулаудың себептері:

-Жоғары кадастрлық құн, бұл негізсіз жоғары салықтарға әкеледі.

-Ескірген деректерден немесе сайттың сипаттамалары туралы дұрыс емес ақпараттан туындаған сайтты дұрыс бағаламау.

Дауласу процедурасы:

1.Тәуелсіз нарықтық бағалауды жүргізу: барлық нарықтық факторларды ескере отырып, сайтты бағалауды жүргізетін лицензияланған бағалаушыны тарту қажет.

2.Жергілікті атқарушы органға өтініш беру: тәуелсіз бағалаушының есебін және ағымдағы кадастрлық құнның қателігін растайтын құжаттарды қоса бере отырып.

3.Істі сотта қарау: атқарушы орган бас тартқан жағдайда кадастрлық құнын қайта қарау үшін сотқа жүгінуге болады [5].

Соңғы Қазақстанда азаматтар мен ұйымдар, әсіресе кадастрлық құны нақты нарықтық бағадан едәуір асатын қалаларда осындай талап-арыздармен жүгінуде.

Кадастрлық құн жаппай бағалау негізінде белгіленгенімен, іс жүзінде ол көбінесе нарықтық құннан ерекшеленеді. Себебі кадастрлық бағалау формальды болып табылады және инфрақұрылымның нақты жағдайы немесе заңнамадағы өзгерістер сияқты белгілі бір сайттың барлық ерекшеліктерін ескермейді.

Кадастрлық құнды даулау үшін тәуелсіз нарықтық бағалау деректерін пайдалану ұсынылады. Егер сот немесе Мемлекеттік орган оны негізді деп тапса, кадастрлық құн қайта қаралуы мүмкін, бұл иесіне салық жүктемесін азайтады.

Қазақстандағы жер учаскелерінің нарықтық құнын айқындау табысты ипотекалық кредиттеу үшін де, кадастрлық құнын даулау үшін де шешуші рөл атқарады. Азаматтар мен заңды тұлғалар үшін тәуекелдерді азайту және ең тиімді шарттарды алу үшін Кәсіби бағалаушылар мен заң кеңесшілеріне жүгіну маңызды.

Нарықтық құн кадастрлық құннан айтарлықтай өзгеше болуы мүмкін екенін есте ұстаған жөн және оны дұрыс анықтау жер иелерінің құқықтары мен мүдделерін қорғауға көмектеседі.

ҚОЛДАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. "Бағалауды мемлекеттік реттеу туралы" Қазақстан Республикасының Заңы (өзгерістермен және толықтырулармен) — Қазақстандағы Бағалаушылардың қызметін реттейтін негізгі құжат.

2. Муравьёва Е.В., Николаева И.А. "Оценка недвижимости: теория и практика" — учебное пособие, которое охватывает различные методы оценки недвижимости, включая земельные участки, и их применение в разных странах.

3. Дуйсенов А.К. "Оценка рыночной стоимости недвижимости в Казахстане" — сборник статей и материалов, посвященных практике оценки недвижимости и земли в Казахстане, включая случаи оспаривания кадастровой стоимости.

4. Золотова Е.В. Основы кадастра: Территориальные информационные системы: Учебник для вузов.— М.: Академический Проект; Фонд «Мир», 2012. — 416 с. — (Gaudeamus:Библиотекагеодезистаикартографа).
https://books.academic.ru/book.nsf/60088635/Основы+кадастра.+Территориальные+информационные+системы.+Учебник+для+вузов

5. Публикации на юридических порталах Казахстана, таких как https://www.zakon.kz/

6. Официальный сайт Комитета по управлению земельными ресурсами МИИР РК https://www.gov.kz/memleket/entities/zemlepolz — включает информацию по кадастровой оценке, процедурам оспаривания и актуальные нормативные документы.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME»
(VOLUME 7 ISSUE 10, 2024)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

ОЖА: 631.111.2

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ЖЕР НАРЫҒЫНЫҢ ҚАЛЫПТАСУЫН ТАЛДАУ.

ТУКЕНОВА УМУТ САГАТОВНА
Жер ресурстарын басқару сәулет және дизайн факультеті
«Кадастр» мамандығының 4-курс студенті
БЕРИСТЕНОВ АЙДАРБЕК ТАЙНИГАЗЫНОВИЧ
С.Сейфуллин атындағы Қазақ Аггротехникалық Зерттеу Унверситеті ҚеАҚ «Кадастр» кафедрасының аға оқытушысы,
Астана, Қазақстан

https://doi.org/10.5281/zenodo.1425172

Аннотация. Жер нарығы қалыптасуы, және жер заңнамасының оны дамыту жолдары.Нарықтық жағдайда жерді пайдалануда қолайлы жағдайды тудыратын факторлары,белгілі мақсатта пайдалануы.

Кілт сөздер: жер нарығы, жылжымайтын мүлік, жер учаскесі, жер құны.

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ЖЕР НАРЫҒЫНЫҢ ҚАЛЫПТАСУЫН ТАЛДАУ.

Жер нарығы - жер учаскелері мен оларға құқықтардың құрылуы, пайдалану және айырбастау процесінде пайда болатын жер нарығы субъектілері арасындағы экономикалық және ұйымдастыру-құқықтық қатынастар жүйесі. Жерді нарықтық қатынаста объект ретінде зерттеуде «жер учаскесі» ұғымы пайдаланылады. Себебі тауар айналымының объектісі тұтас жер емес, жер учаскесі және оған құқықтардың жиынтығы болып табылады. Мақсатын, пайдалануын, оның құндық көрсеткішерін, қойылатын бағаларын ескеріп, қала, ауылдық жерлердегі жер учаскелеріне сұраныс жасау – жер нарығының негізі болып табылады.

Қазақстан Республикасындағы жер нарығы мен оның инфрақұрылымының дамуына келесі факторлар әсер етеді:

а) заңнамалардың жер нарығы талаптарына сәйкес келуі, яғни заңдар мен нормативтік актілердің бар болуы мен прогрессивтілігі;

ә) келісімді рәсімдеу бойынша жұмыстарды атқару, жермен жасалатын операциялардың түрлері, олардың заңды негізін қалыптастыру;

б) базалық ставкаларды негіздеу, олардың көмегімен нарық сұранысын есепке алу;

в) мақсатты пайдаланылуына байланысты инвестициялық тұрғыдан жер учасклерінің тартымдылығы (мысалы, ауылшаруашылық жерлер үшін орналасқан орны, шалғайлығы, халықтың қоныстануы, топырақтың құнарлылығы, жайылым мен шабындық типтері, олардың мәдени-техникалық жағдайы және т.б. ерекше рөл атқарады, ал қалалық жерлер үшін мына факторлар маңызға ие – беделді аудандарға жақындығы, инфрақұрылым жағдайы, транспорттық қызмет көрсету, экология, демалыс орындарының бар болуы, сауда, медициналық объектілердің жақындығы және т.б.). өзге мақсатқа арналатын жер учаскелерінің инвестициялық тартымдылығы басқа да факторлармен анықталады.

Жер нарығы дамуының жоспарлау үшін мына көрсеткіштердің анализдері басты рөл атқарады

- сыйымдылығы;
- потенциалы;
- біріншілік және екіншілік нарық жағдайы.

Біріншілік нарықтың қалыптасуы бір жағынан мемлекет, басқа жағынан жеке және мемлекеттік емес заңды тұлғалар арасындағы жер учаскелерін жеке меншікке сату, жер пайдалану құқығын өтеулі немесе өтеусіз негізде беру операцияларын қамтиды .

Екіншілік нарық азаматтар мен мемлекеттік емес заңды тұлғалармен келісім жасауды қаматамасыз етеді. Мұнда сату-сатып алу, жер учаскелері мен жер пайдалану құқығын кепілдікке салу мен жалдау, жер учаскелерін беру және өзге де заңға қарсы келмейтін операциялар жатады.

Екіншілік нарықта жер және мүлік ұсынысына әсер етеді:

- әлеуметтік отбасы жағдайы, жас шамасы;
- кірістер, халықтың жұмыспен қамтылуы;
- инфрақұрылым мен экономикалық жағдайдың өзгеру деңгейі;
- біріншілік нарықтағы ұсыныс көлемі.

Қалалық жерлер еш кедергісіз нарық айналымына еніп, көптеген операциялар атқарылып жатса, ауылшаруашылық жерлер ауқымды кедергілерге кез болды. Біріншіден, олар мүлдем екіншілік нарыққа қатыспайды. Басқаша айтқанда, жер пайдаланушылар – жеке және заңды тұлғалар (акционерлік қоғамдар, серіктестіктер және т.б.) арасынан ауылшаруашылық мақсаттағы жерлерді сату және сатып алу бойынша үміткерлер жоқ. Екіншіден, ауылшаруашылық жерлер кепілдікке салу операцияларына қатыспайды [1].

Қазақстан Республикасының жер нарығының инфрақұрылымын қалыптастырудың басты факторы болып жер учаскелерімен келісімнің екіншілік нарығы туралы ақпараттарды жинау мен сараптау жұмыстарын жүргізу табылады. Ол үшін жермен келісімнің біріншілік және екіншілік нарығы туралы мәліметтер Базасын құру технологиясын жасауды жүзеге асыру қажет. Қазақстан Республикасының Жер ресурстарын басқару жөніндегі Агенттігі жүйесінің мамандары төменгі деңгейде осы ақпараттарды құрудың әдістемесін жасау қажет. Мысалы: жер учаскелерінің біріншілік нарық бағасы 2003 жылдың 2 қыркүйегіндегі № 890 Қазақстан Республикасы Үкіметінің Қаулысына сәйкес анықтап ал екіншілік нарықты ағымдағы жыл бойынша есеп жүргізіп бағасын анықтап екі нарықты салыстыру қажет. Нарықты салыстыру келесі кесте 1 келтірілген. Жер нарығының қалыптасуы және дамуы Қазақстандағы жер реформасының маңызды бағыттарының бірі болып табылады. Әрі азаматтарды жерге және басқа жылжымайтын мүлікке деген құқықтарын қорғау мен қамтамасыз етуге бағытталған. Нарықтық жағдайда жерді пайдалануда қолайлы жағдайды тудыратын факторлардың бірі – жердің меншік құқықтарын қорғау мен кепілдік беру, сондай-ақ жер қатынастары субъектілері үшін жерді пайдалану құқықтарын реттейтін фактор – жер телімдерінің құқықтық мәртебесін уақтылы рәсімдеу және беру, оларды мемлекеттік тіркеу болып табылады. Жерге байланысты құжаттарды дер кезінде рәсімдеу және беру жер-кадастрлық органдардың компьютерлік және картографиялық техникамен қамтамасыз етілу деңгейінде жан-жақты жұмысты талап етеді. Сонымен қатар, заңнаманың дамуы жерді дұрыс пайдалану мен тиімді қорғауды қамтамасыз етеді.

ӘДЕБИЕТТЕР:

1 Гендельман М.А., Қрықбаев Ж.К. Жерге орналастырудың және кадастрдың ғылыми негіздері. – Астана, 2004.

2 Сейфуллин Ж.Т., Сейтхамзина Г.Ж. Жерді кадастрлық аймақтау, бағалау және жер салығын салу – Астана, 2005.

3.Клебанович Н. В. Земельный кадастр: учебное пособие / Н.В. Клебанович: – Минск: БГУ, 2006. https://elib.bsu.by/handle/123456789/24182

4.Васильева, Н. В. Основы землепользования и землеустройства. Учебник / Н.В.Васильева. М.Юрайт,2016.4. Веселовская, Наталия Григорьевна Английский язык для направления "Землеустройство и кадастры". Учебное пособие для студентов учреждений высшего профессионального образования. Гриф УМО МО РФ / Веселовская Наталия Григорьевна.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME»
(VOLUME 7 ISSUE 10, 2024)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

ОЖА: 631.111.2

ҚР ЖЕР УЧАСКЕЛЕРІНІҢ ЕСЕБІН ЖҮРГІЗУ

Бостан Дария Бақытжанқызы
С.Сейфуллин атындағы Қазақ Агротехникалық Зерттеу Университеті ҚеАҚ
Жер ресурстарын басқару сәулет және дизайн факультеті
«Кадастр» кафедрасы мамандығының студенті
Ғылыми жетекші: Беристенов Айдарбек Тайнигазынович
Астана, Қазақстан

https://doi.org/10.5281/zenodo.1425172

Аннотация: Қазақстан Республикасында жер учаскелерін есепке алуды жүргізу елдің жер ресурстарын басқаруда, тиімді жер саясатын қалыптастыруда және аумақтардың орнықты дамуын қамтамасыз етуде шешуші рөл атқарады. Мақалада Қазақстандағы жер есебінің ерекшеліктері, оның ішінде нормативтік-құқықтық аспектілер, заманауи есепке алу технологиялары және цифрландырудың рөлі қарастырылады. Мемлекет алдында тұрған негізгі сын-қатерлер және жер ресурстарын неғұрлым ашық және қолжетімді басқаруға қол жеткізу үшін жер учаскелерін есепке алу жүйесін жақсарту перспективалары талқыланады.

Түйінді сөздер: жер есебі, Қазақстан Республикасы, Жер учаскелері, кадастр, цифрландыру, жер заңнамасы, Жер ресурстарын басқару

Жер ресурстары ауыл шаруашылығы, өнеркәсіп және құрылысты қоса алғанда, экономиканың әртүрлі салалары үшін негізді қамтамасыз ететін Қазақстан Республикасының аса маңызды ұлттық игілігі болып табылады. Бұл ресурстарды басқару жерді ашық және тиімді пайдалануды қамтамасыз етуге көмектесетін мұқият әзірленген есепке алу және бақылау жүйелерін қажет етеді.

Жер учаскелерін есепке алу жүйесі меншік құқығын тіркеуге, жердің жай-күйін мониторингілеуге, сондай-ақ олардың нарықтық құнын бағалауға бағытталған шаралар мен технологиялар кешенін білдіреді. Қазақстанның қарқынды дамып келе жатқан экономикасы мен өсіп келе жатқан урбанизация жағдайында жер есебін жаңғыртуға және оны заманауи технологиялармен біріктіруге ерекше назар аударылады.

Жер иелерінің құқықтары мен міндеттерін реттейтін, сондай-ақ жер ресурстарын пайдалану қағидаттарын белгілейтін Жер кодексі Қазақстан Республикасында жер учаскелерін есепке алу үшін негіз болып табылады. Жерді есепке алудың негізгі функцияларын міндеттеріне жер кадастрын жүргізу және елдің жер қорына мониторинг жүргізу кіретін Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрлігінің Жер ресурстарын басқару комитеті орындайды. Заңнама шеңберінде жер учаскелерін санаттар бойынша бөлуді, кадастрлық құнын есепке алуды және жердің жай-күйіне мониторингті қоса алғанда, оларды тіркеу тәртібі белгіленген. Сандық мәліметтер базасына көшу және электронды кадастрларды енгізу сияқты заңнамалық өзгерістер бухгалтерлік есеп сапасын жақсартуға және жер туралы ақпаратқа қол жеткізуді жеңілдетуге мүмкіндік береді.

Соңғы жылдары Қазақстанда жер есебін цифрландыру белсенді дамып келеді. Бұл жер құқықтарын тіркеу процесін оңтайландыруға, әкімшілік кедергілерді азайтуға және жүйенің ашықтығын арттыруға мүмкіндік береді. Цифрландыру азаматтар, мемлекеттік органдар мен бизнес үшін жер учаскелері туралы өзекті ақпаратқа жылдам қол жеткізуге мүмкіндік береді.

Электрондық Жер кадастры жүйесі (БМЖ) Қазақстандағы жер учаскелерін есепке алуды цифрландырудың маңызды бөлігі болып табылады.

ESC жер учаскелерінің шекаралары, олардың өлшемдері, санаттары және басқа сипаттамалары туралы мәліметтерді ұсынады, бұл жерді басқару процесін едәуір жеңілдетеді және олардың пайдаланылуын бақылауды жақсартады. Қазақстанда жер учаскелерін есепке алудың дәлдігі мен тиімділігін арттыру үшін спутниктік қашықтықтан зондтау, геоақпараттық жүйелер (ГАЖ) және GPS-навигация сияқты озық технологиялар қолданылады. Бұл технологиялар жер учаскелері туралы деректерді нақты уақыт режимінде жаңартуға мүмкіндік береді, бұл әсіресе елдің ірі және қарқынды дамып келе жатқан аймақтарына қатысты. Спутниктік қашықтықтан зондтау өсімдік жамылғысы, су ресурстары және инфрақұрылым туралы ақпаратты қоса алғанда, жер учаскелерінің жағдайы туралы нақты деректерді алуға мүмкіндік береді. ГАЖ технологиялары өз кезегінде жер ресурстарын пайдаланудағы ықтимал өзгерістерді болжауға мүмкіндік беретін осы деректерді визуализациялауды және талдауды қамтамасыз етеді.

Жер учаскелерін есепке алуды модернизациялаудағы елеулі прогреске қарамастан, шешуді қажет ететін проблемалар бар. Олардың бірі-интернетке және заманауи технологияларға қол жетімділік шектеулі шалғай аймақтардағы деректерді жаңартудың қиындығы. Тағы бір проблема цифрландыру және жер есебінде жаңа технологияларды қолдану саласындағы білікті мамандардың жеткіліксіз саны болып табылады.

Сондай-ақ, жер қатынастары саласындағы сыбайлас жемқорлыққа қарсы күрес маңызды сын болып табылады. Жер учаскелері туралы деректердің ашықтығы мен қолжетімділігі сыбайлас жемқорлық тәуекелдерін барынша азайтуда шешуші рөл атқарады, алайда бұл үшін заңнамалық базаны қосымша жетілдіру және мемлекет тарапынан бақылауды күшейту талап етіледі. Келешекте Қазақстан озық цифрлық технологияларды енгізуді және электрондық кадастрлық жүйені дамытуды қоса алғанда, жер учаскелерін есепке алу жүйесін жаңғыртуды жалғастыруды жоспарлап отыр. Цифрлық кадастрды дамыту және шалғай өңірлерде инфрақұрылымды жақсарту деректердің сапасын жақсартуға және барлық мүдделі тараптар үшін ақпараттың қолжетімділігін қамтамасыз етуге мүмкіндік береді деп күтілуде.

Бұдан басқа, жер есебі саласындағы халықаралық ынтымақтастықты нығайту және басқа елдермен, әсіресе дамыған елдермен тәжірибе алмасу Қазақстанға табысты тәжірибелерді бейімдеуге және жер ресурстарын басқарудың тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді. Қазақстанда жер учаскелерінің есебін жүргізу елдің тұрақты дамуының негізгі факторы болып табылады. Заманауи технологиялар мен цифрландыру Жер ресурстарын басқарудың жаңа мүмкіндіктерін ұсынады, алайда оларды енгізу мемлекет пен білікті мамандардың айтарлықтай күш-жігерін талап етеді. Болашақ ұрпақ үшін жерді тиімді және ашық басқаруды қамтамасыз ету үшін бухгалтерлік есеп жүйесін дамытуды, заңнаманы жетілдіруді және озық технологияларды енгізуді жалғастыру маңызды.

ҚОЛДАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. Қазақстан Республикасының Жер кодексі. Ресми мәтін Қазақстан Республикасының құқықтық сайтында қолжетімді: https://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000442_

2. Қазақстан Республикасының Жер ресурстарын басқару агенттігі. Жер есебі саласындағы реформалар мен перспективалар, 2021. Қол жетімді: http://www.zemres.kz/reforms2021

3. Абдрахманова Л. М., Ерғожаев Ж. К. Қазақстанның кадастрлық жүйесін дамыту / / География және табиғи ресурстар, 2020. "География және табиғи ресурстар" журналында қолжетімді: https://geography.kz/articles/2020/kadastr

4. Бақтыгереев А. С. Қазақстандағы жер есебін цифрландыру: перспективалар мен сын-тегеуріндер // Электрондық мемлекет, 2019. "Электрондық мемлекет"журналы: https://egov.kz/digital_land

5. Назарбаев Н.А. Болашаққа көзқарас: қоғамдық сананы жаңғырту / / "Қазақстан-2050" Стратегиясы, мақала, 2017. Толық мәтін мына жерде қол жетімді: https://strategy2050.kz/ru/articles/modern_kz

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME»
(VOLUME 7 ISSUE 10, 2024)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

УДК 635.63:631.544.71

ГИДРОПОННЫЕ УСТАНОВКИ ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ МАНГОЛЬДА

Идрисова А.Б.,
PhD,
Мырзабаева Г.А.,
к.с-х.н. профессор,
Казахский национальный аграрный исследовательский университет
Казахстан г. Алматы

https://doi.org/10.5281/zenodo.1425172

Аннотация. Выращивание листового салата позволяет получить раннюю весеннюю витаминную продукцию, как для продажи, так и для собственного пользования. Овощи отличаются низкой калорийностью, при диетическом питании они могут превращать жиры в незаменимые углеводы. Поэтому ежегодно в мире растет спрос на овощи, а объем производства – увеличивается. Овощи имеют способность к ускорению процесса обмена веществ, тем самым обеспечивают нормальное существование организма. Несмотря на полезные свойства мангольда, в Казахстане воспринимают его как экзотическую еду, а в ресторанах и кафе подают мангольда в качестве украшения к блюду при сервировке. Чтобы обеспечить сегодня Казахстанские население высококачественными овощами круглый год необходимо развивать выращивание и испытывать различных сортов мангольда в теплицах. Гидропоника это способ выращивания растений на искусственных средах без почвы. При выращивании гидропонным методом растение питается корнями во влажно-воздушной, сильно аэрируемой водной, или твердой, но пористой, влаго и воздухоѐмкой среде, способствующей дыханию корней, и требующей сравнительно частого (постоянно капельного) полива рабочим раствором минеральных солей, приготовленным для этого растения. Корневая система растений развивается на не твердых субстратах, не имеющих питательного значения, в воде или во влажном воздухе (аэропоника). Большей популярностью пользуются модульные системы капельного полива. Они позволяют создать за короткий срок и при небольших затратах оросительную систему как для традиционного земельного выращивания, так и для гидропонных установок наподобие капельного полива. Увеличение видов и объема производства зеленных листовых мангольда является одним из приоритетных направлений в развитии овощного кластера, поэтому проблема экологически чистых продуктов по-прежнему остается актуальной.

Ключевые слова: инновационных технологий, конвейерного выращивания, гидропоника, конструкция, продукция, субстрат.

Abstract. Growing lettuce allows you to get early spring vitamin products, both for sale and for your own use. Vegetables are low in calories, and when used in a diet, they can convert fats into essential carbohydrates. Therefore, the demand for vegetables in the world is growing every year, and the volume of production is increasing. Vegetables have the ability to speed up the metabolism process, thereby ensuring the normal existence of the body. Despite the beneficial properties of chard, in Kazakhstan they perceive it as an exotic food, and in restaurants and cafes chard is served as a decoration for the dish when serving. In order to provide the population of Kazakhstan with high-quality vegetables all year round, it is necessary to develop the cultivation and test various varieties of chard in greenhouses. Hydroponics is a method of

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME»
(VOLUME 7 ISSUE 10, 2024)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

growing plants in artificial environments without soil. When grown hydroponically, the plant is fed by roots in a humid-airy, highly aerated water, or solid, but porous, moisture- and air-intensive environment that promotes root respiration and requires relatively frequent (constant drip) watering with a working solution of mineral salts prepared for this plant. The root system of plants develops on non-solid substrates that have no nutritional value, in water or in humid air (aeroponics). Modular drip irrigation systems are more popular. They allow you to create an irrigation system in a short time and at low cost for both traditional land cultivation and hydroponic installations like drip irrigation. Increasing the types and volume of production of green leafy chard is one of the priority areas in the development of the vegetable cluster, so the problem of environmentally friendly products remains relevant.

Key words: innovative technologies, conveyor growing, hydroponics, design, products, substrate.

Введение. Защищенный грунт в Казахстан претерпевает существенные изменения и в условиях высоких рисков хозяйственной деятельности начинает развиваться как динамичная и конкурентно-способная отрасль сельского хозяйства, имеющая значение для круглогодичного снабжения населения свежими и богатыми витаминами овощами и зеленными культурами. Одно из новейших направлений тепличного производства за рубежом и в нашей стране - выращивание овощей методом гидропоники с использованием комплекса химии, биологии и электроники. Основой для перевода отрасли на новый современный уровень развития послужит разработка инновационных технологий и инженерно-технического обеспечения. Решить проблему ежедневной поставки зеленных овощей независимо от времени года, позволят новые технологии конвейерного выращивания зеленных культур мангольда методом гидропоники. С развитием технического прогресса все большее значение приобретает развитие гидропонных систем[1]. Производимые для них технические конструкции позволяют выращивать экологически безопасную продукцию при снижении ее себестоимости. Поэтому особую актуальность приобретает разработка и внедрение в производство научно-обоснованных мангольда, обеспечивающих высокую интенсификацию производства и получения продукции овощных, мангольда в специализированных гидропонных комплексах[2].

Мангольд (листовая свекла, свекловичник) — подвид обыкновенной свеклы семейства маревых; 2-летнее овощное растение с толстыми, мясистыми морщинистыми листьями и черешками; с мочковатым, очень разветвленным, иногда утолщенным несъедобным корнем. Цветки мелкие, зеленоватые; околоплодники, срастаясь, образуют соплодия. Возделывают в ряде стран Западной Европы, Латинской Америки, Индии, США, Японии и отчасти в СССР. Растения отличаются чрезвычайно высокой продуктивностью листовой массы (до 10 кг/м^2). Листья у мангольда в 2—3 раза крупнее, чем у столовой свеклы, часто сильно волнистые, иногда пузырчатые и курчавые. в его листьях содержится 10,6—11,4% сухого вещества, 2,7—4,6% сахара, 2—2,7 мг% белка, 20—30 мг аскорбиновой кислоты, 1—2 мг каротина на 100 г сырой массы. Богаты они минеральными солями (в 100 г — 102 мг кальция, 35 — фосфора, 3,9 — железа) и микроэлементами[3]. Мангольд — ценный овощ в детском питании; из него можно приготовить различные вкусные блюда. Очень хорошим вкусом отличаются черешки мангольда. Обоснованы рациональные круглогодичные в рассадных комплексах, позволяющие получать конвейерным способом экологически чистую овощную продукцию. В результате рентабельность производства увеличивается с 47 до 142%[4].

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

Биологических особенностей овощных культур при применении гидропонных установок. В пищу употребляют не только листья, но и сочные мясистые стебли, которые при должном уходе достигают в диаметре 7-8 мм. Черешки так же, как и листья, невероятно богаты витаминами, минералами, микроэлементами и разнообразными ценными соединениями. Если ввести в свой рацион регулярное употребление этого овощного растения, можно наилучшим образом поднять иммунитет, укрепить свое здоровье. Гидропоника позволяет выращивать как листовой мангольда. Первый – неприхотливый, даёт прекрасный урожай, быстро растёт. На второй придётся потратить больше времени, но он и стоит дороже, особенно если попасть на период дефицита[5].

Системы для выращивания мангольда на гидропонике получить неплохой урожай можно в ящиках с грунтом, в специальных кассетах (идеальным в этом случае будет субстрат на основе торфа), в питательных системах. На Западе большой популярностью пользуются NFT-системы с питательной средой. Корни мангольда оказываются в специальном растворе, который постоянно циркулирует. Разумеется, за концентрацией полезных веществ необходимо следить. То есть вам нужно будет время от времени добавлять удобрения и воду[6]. Мангольда держится на конструкции, которая держится на питательном растворе. В предыдущем варианте в жидкость погружены только кончики растений, а основная часть корня просто находится в среде со 100% влажностью. Здесь же утоплен весь низ, поэтому чтобы культура не погибла, нужно будет позаботиться об аэрации. Кроме того, очень активно идёт испарение, так что грамотная организация вентиляции выходит на первый план. Преимущества такого варианта – минимум оборудования только вентиляция и аэрация[7].

Цель и задачи исследований. Целью являлась разработка и внедрение в производство рациональных мангольда в рассадных комплексах с использованием установок гидропонных стеллажных (далее УГС4) отечественного производства для круглогодичного получения овощной продукции, обеспечивающей рентабельность тепличного производства.

Условия и методика проведения исследований. Схемы проведения опытов.

Опыт №1. Влияние состава субстрата и параметров контейнеров на выход и качество овощной продукции, выращенной на УГС4. В опыте изучали влияние состава органических и минеральных субстратов на рост и развитие мангольда, выращенных методом малообъемной технологии в контейнерах с разным объемом. Схема опыта включала следующие варианты:

А.Органические субстраты

1. Контроль (рассадная смесь)
2. Торф П. 80% + перлит 20%
3. Торф Р.80% + перлит 20%
4. Торфотаблетка.

Б. Минеральные субстраты

1. Контроль. Минераловатный кубик «Агрос»
2. Минераловатный кубик «Гродан»
3. Минераловатный кубик «Агробан»

Типовая рассадная смесь (контроль) представляла собой: торф верховой нейтрализованный до pH 5,8-6,0, смешанный с древесными опилками (20%) и заправленный минеральными удобрениями из расчета, мг/л: $N\text{-}NO_3$ 200-250; 7 Р(водораст.) 40-60; К 300-350; Са 100-120; Mg 60-70 и доведением pH до 6,2 и Ec до уровня 1,0 мСм/см.

На вариантах с органическим субстратом основным компонентом был торф верховой, производства «Росторфинвест» (Р) и «Пельгорское М» (П). К нему добавлялся

ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

перлит, производства «Стройагроперлит» (г. Мытищи). Торфотаблетка изготовлена на основе верхового торфа.

На вариантах с минеральными субстратами использовали минераловатные кубики 10х10х6,5 с торговыми названиями: «Гродан», производство Голландия; «Аробан», производства Чехия.

Опыты были заложены в 3-х кратном повторении, учетная площадь 3 м^2. Изучалась эффективность применения контейнеров для выращивания мангольда использовали – кассету горшки круглые, объемом 0,5 и 0,35. Мангольда выращивали в горшочке, диаметром 5,5 мм с дальнейшим применением кассеты – вкладыш на 8 отверстий.

Опыт № 2. Подбор сортов мангольда для различных сортов на рассадных комплексах. Опыт закладывался в четырехкратной повторности. Варианты размещались методом полной рендомизации, размер учетного стеллажа - 3,0 м^2. При изучении мангольда контролем служили сортов, широко выращиваемые в гидропонных системах: Рубин и Невеста (темно зеленый), Бычья кровь (светло зеленый). При изучении контролем служил скороспелый, всесезонный с красным черешками высокоурожайный сорт. Всего за период исследования было изучено 3 сортов, зарубежной и отечественной селекции.

Опыт № 3. Влияние уровней питания и ростовых веществ на продолжительность вегетационного периода мангольда, выращиваемых методом гидропоники на УГС4. Схема опыта:

А. Предпосевное замачивание семян

1. Контроль (без замачивания)
2. Дистиллированная вода
3. Эпин (0,25%)
4. Циркон (0,1%)
5. Нарцис (0,25%)
6. Хай-дук (0,5%)
7. Супер Гумисол (0,5%)

Б. Подтопление овощных культур на стадии первого настоящего листа и через две недели

1. Контроль (стандартный раствор)
2. Стандартный раствор + Эпин (0,25%)
3. Стандартный раствор + Циркон (0,1%)
4. Стандартный раствор + Нарцис (0,25%)
5. Стандартный раствор + Хай дук (0,5%)
6. Стандартный раствор + Супер Гумисол (0,5%)

Испытания проводились на сортах: Невеста, Рубин, Бычья кровь мангольда. Повторность опыта четырехкратная. Учетная площадь стеллажа 3м^2.

Результаты исследования. Исследовательской работа проводились технологию стеллажного выращивания растений на пластиковых поддонах с поливом способом «прилив-отлив» и использованием искусственного освещения. Комплектует его дополнительными кассетами- «вкладышами», предназначенными для выращивания мангольда. Комплект технологического оборудования состоит из следующих элементов: одноярусных стеллажей, модель УГС4, системы подачи и сбора питательного раствора, приемного и накопительного резервуаров с насосами, растворного узла минерального питания, узла предварительного растворения удобрений, системы искусственного освещения, камеры проращивания, линии наполнения горшочков и посева семян. Применение УГС4 позволяет повысить коэффициент использования полезной площади в теплице до уровня 0,8 - 0,85 (в зависимости от теплицы). Платформа УГС4 оборудована герметичным пластиковым поддоном, имеющим глубокие продольные и мелкие

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME»
(VOLUME 7 ISSUE 10, 2024)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

поперечные желобки, по которым питательный раствор распределяется равномерно по площади платформы. В теплице монтируется система магистральных и распределительных трубопроводов. Она позволяет подавать питательный раствор к растениям, проводить рециркуляцию, осуществлять его задержку на УГС4. Для этого в системе применяются приемные и накопительные резервуары, насосы, фильтры и другое оборудование.

Влияние состава различных субстратов на выход и качество рассады мангольда при выращивании методом гидропоники. По результатам исследований установлено, что на выход и качество рассады мангольда при выращивании методом гидропоники влияют происхождение субстратов и их состав. При выращивании рассады мангольда на органическом субстрате подтопление производили стандартным раствором. Анализ органических субстратов приведен в таблице 1.

Таблица 1 - Агрохимическая характеристика использованных субстратов для выращивания сортов мангольда (2022-2023 г.г.)

Вариант	pH$_{вод}$	N, мг/л			P, мг/л	K, мг/л	Mg, мг/л	Ca, мг/л
		Nобщ	N-NO_3	N-NH4				
Контроль (рассадная смесь)	6,2	200	162	18	60	320	65	120
Торф П.80%+ перлит 20%	5,8	120	107	13	40	200	35	120
Торф Р.80%+ перлит 20%	6,1	200	162	18	55	300	50	180
Торфотаблетка	6,0	150	120	30	35	120	45	120

Органические субстраты способствовали увеличению вегетационного периода, напротив, минеральные субстраты способствовали более раннему (на 2-4 дня) получению рассады (табл. 2, 3 и 4). Наиболее эффективным были варианты на Гродане и Агробане, где для сорт Бычья кровь и Невеста вегетация завершилась соответственно через 18 и 20 дней, а томата – 32 дня после посева. Рассада огурца в возрасте 18 дней на Гродане имела отличные биометрические показатели. Так средневзвешенная высота растения была равной 30 см (+ 8 см к контролю), на нем сформировалось в среднем 5,5 листьев (+ 1,5 шт.) с общей площадью 609 см³ (+ 127 см³ к контролю). На 3 сорте с Агробаном вышеуказанные показатели были ниже по сравнению с Гроданом, но выше, чем на контроле.

Таблица 2 - Продолжительность фаз развития сорт Бычья кровь на различных субстратах

Вариант	Продолжительность развития фаз, дата/кол-во дней				
	всходы	1наст.лист	5наст.лист	7наст.лист	окончание
Органический субстрат					
Контроль (рассадная смесь)	29.12/5	3.01.06/5	11.01/8	13.01/2	15.01./2(22)
Торф П.80%+ перлит 20%	30.12/6	4.01.06/5	13.01/9	15.01/2	17.01/2(24)
Торф Р.80%+ перлит 20%	29.12/5	3016/5	11.01./39	13.01/2	15.01/2(22)
Торфотаблетка	30.12/6	4.01.06/5	12.01/8	14.01/2	16.01/2(23)
Минеральный субстрат					
Контроль	12.12/5	11.01/6	15.01/4	15.01/22	15.01/22

(«Агрос»)					
«Гродан»	27.12/3	1.01/5	08.01/7	11.01/3	11.01/18
«Агробан»	28.12/3	2.01/5	10.01/2	13.01/3	13.01/20

Таблица 3 - Продолжительность фаз развития сорт Невеста на различных субстратах

Вариант	Продолжительность развития фаз, дата/кол-во дней				
	всходы	1наст.лист	5наст.лист	7наст.лист	окончание
Органический субстрат					
Контроль (рассадная смесь)	30.12/4	2.01.07/4	10.02/8	15.02/2	17.01/1(22)
Торф П.80%+ перлит 20%	31.12/5	3.01.07/4	12.02/8	13.02/2	19.01/2(23)
Торф Р.80%+ перлит 20%	28.12/4	3.01.07/4	10.02/8	15.02/1	17.01/3(22)
Торфотаблетка	29.12./3	3.01.07/4	1.02/2	16.01/3	18.01/3(22)
Минеральный субстрат					
Контроль («Агрос»)	15.12/4	7.01/5	15.01/4	13.01/3	17.01/23
«Гродан»	29.12/1	9.01/4	20.02/5	15.01/1	16.01/22
«Агробан»	30.12/1	6.01/4	10.04/5	17.01/2	15.01/18

Таблица 4 - Продолжительность фаз развития сорт Рубин на различных субстратах

Вариант	Продолжительность развития фаз, дата/кол-во дней				
	всходы	1наст.лист	5наст.лист	7наст.лист	окончание
Органический субстрат					
Контроль (рассадная смесь)	10.01/6	20.01/10	29.01/9	05.02/7	7.02/2(34)
Торф П.80%+ перлит 20%	12.01/8	24.01/12	3.02/10	09.02/6	11.02/2(38)
Торф Р.80%+ перлит 20%	10.01/6	22.01/12	31.01/9	07.02/7	09.02/2(36)
Торфотаблетка	11.01/7	22.01/11	01.02/9	07.02/7	09.02/2(36)
Минеральный субстрат					
Контроль («Агрос»)	10.01/6	17.01/7	01.02/15	08.02/7	08.02/35
«Гродан»	10.01/6	16.01/6	28.08/12	05.02/8	05.02/32
«Агробан»	10.01/16	17.01/7	29.01/12	05.02/7	05.02/32

Из совокупности испытанных 3 сортов мангольда в исследовательской работе приводятся, как наиболее перспективных для рынка Казахстана. В зимнее-весеннем обороте лучшими по урожайности за годы исследований были сортов Рубин, Невеста и Бычья кровь. Превышение по урожайности, по сравнению с контролем, варьировало в пределах от 2 до 39% (табл.5).

Таблица 5 - Урожайность сортов мангольда в зимне-весеннем обороте, кг/м^2 (2022-2023 г.г.)

Название сорта	Годы исследований			в среднем, г/рас.
	2020	2021	2022	

Рубин	2,0	2,8	3,5	2,6
Невеста	3,5	3,0	3,5	3,3
Бычья кровь	3,7	4,2	4,6	4,2
$НСР_{05}$	0,8	0,7	0,6	0,7

По результатам исследований определены для всесезонного выращивания следующие сортов: Рубин, Невеста и Бычья кровь очень ранний сорт (18-20 дня), формирующий однородные листья, высокого товарного качества. В условиях опыта его урожайность была на уровне 2,6-4,2 кг/м^2. Сорт Бычья кровь – очень ранний сорт (18-20 дня), отличающийся прямостоячей розеткой листьев без желтых оттенков, урожайностью 4,2 кг/м^2. Невеста – средний ранний сорт (23-25 дней), отличающийся компактной светло-зеленой розеткой листьев и горечи на вкус. В условиях опыта его урожайность была на уровне 3,3 кг/м^2.Самый низкий урожайность была сорт Рубин 2,6- кг/м^2.

Выводы. Установлено, что на установках гидропонных стеллажных УГС4 можно оптимизировать все элементы ресурсосберегающей технологии малообъемного круглогодичного конвейерного ведения овощных культур мангольда. Технологические возможности УГС4 позволяют получать высококачественную урожай в наиболее короткие сроки после посева через 18-20 дней. Оптимизация режима полива и разработанный единый унифицированный питательный раствор для одновременного выращивания мангольда. Установлено, что для всесезонного выращивания мангольда методом гидропоники необходимо использовать сорта, со следующими параметрами: высокоурожайные, скороспелые, с компактной розеткой листьев. При одновременном конвейере производства мангольда поддерживать оптимальные параметры микроклимата: температура днем 18- 20^{0}С, ночью 14-15^{0}С, ОВВ 65-75% и освещенность 10тыс.люкс. Поддерживать оптимальную концентрацию рабочего раствора в зимний период 2,2 мСм/л, в летнем периоде 1,6 мСм/л. Научных исследований позволил обосновать наиболее эффективные в различных световых зонах, обеспечивающих рентабельность производства в пределах 42,5 - 92,5%.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аутко, А. А. Овощеводство защищенного грунта / А. А. Аутко, Г. И. Гануш, Н. Н. Долбик. — Минск: ВЭВЭР, 2006. — 332 с.

2. Авдеенко С.С. Продуктивность и качество салата листового в Ростовской области // Фундаментальные исследования. – 2012. – №9. – С. 122-125.

3. Авдеенко С.С. Продуктивность сортов салата кочанного и полукочанного в Ростовской области // Фундаментальные исследования. – 2012. – №9. – С. 648-650.

4. Белогубова, Е. Н. Современное овощеводство закрытого и открытого грунта / Е. Н. Белогубова, А. М. Васильев, Л. С. Гиль [и др.]. — Киев: Киевская правда, 2006. — 554 с.

5. Борисов, В. А. Качество и лежкость овощей / В. А. Борисов, С. С. Литвинов, А. В. Романова. -Москва : Мытищинская межрайонная типография, 2003. -625 с.

6. Гикало, Г. С. Биоэкология овощных культур: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлениям агрономического образования/ Г. С. Гикало, Р. А. Гиш. - Краснодар: КубГАУ, 2009. -154 с.

7. Гиль, Л. С. Фертигация — орошение с использованием растворимых удобрений в системах капельного полива / Л. С. Гиль. — Киев: Этнос, 2005. -96 с.

NATIONAL ACADEMY OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH
«SCIENCE AND EDUCATION: MODERN TIME»
(VOLUME 7 ISSUE 10, 2024)
ISSN 3005-4729 / e-ISSN 3005-4737

МАЗМҰНЫ/ CONTENT/ СОДЕРЖАНИЕ

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

РАСУЛЗОДА БАХТИЁР РАЊМОНБЕРДЇ, ФАЙЗУЛЛОЗОДА КАМОЛ ФАЙЗУЛЛО (ДАНҐАРА, ТОЉИКИСТОН) ТАЪСИРИ ЗИЧИИ РАСТАНИЊО БА МАЊСУЛНОКИИ КАРТОШКАИ ТУХМЇ ШАРОИТИ ДАР БОЛООБИ ЗАРАФШОН 5
ИДРИСОВА А.Б., МЫРЗАБАЕВА Г.А. (АЛМАТЫ, КАЗАХСТАН) ГИДРОПОННЫЕ УСТАНОВКИ ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ МАНГОЛЬДА 11
ХАМЗА ХАБДЫЛХАСЫМ, БЕРИСТЕНОВ АЙДАРБЕК ТАЙНИГАЗЫНОВИЧ (АСТАНА, ҚАЗАҚСТАН) БАҒАЛАУДАҒЫ НАРЫҚТЫҚ ТӘСІЛДЕР НЕГІЗІНДЕ ЖЕРДІҢ КАДАСТРЛЫҚ ҚҰНЫН ӨЗЕКТЕНДІРУ 18
САЙРАНОВА ЭЛЬВИРА ЕРЛАНОВНА, АЙТКАЗИНА АКЕРКЕ ЕРЛАНКЫЗЫ, МЫРЗАТАЙ БЕКЗАТ КУАНДЫКУЛЫ, БЕРИСТЕНОВ АЙДАРБЕК ТАЙНИГАЗЫНОВИЧ (АСТАНА, ҚАЗАҚСТАН) ЖЫЛЖЫМАЙТЫН МҮЛІК ОБЪЕКТІЛЕРІНІҢ НАРЫҚТЫҚ ҚҰНЫНЫҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ НЕГІЗДЕМЕСІ 21
НҰРЖАНҰЛЫ ӨРКЕН, БЕРИСТЕНОВ АЙДАРБЕК ТАЙНИГАЗЫНОВИЧ (АСТАНА, ҚАЗАҚСТАН) АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖЕРЛЕРІН БАҒАЛАУ ЖӘНЕ САЛЫҚ САЛУ ЖҮЙЕСІНДЕГІ КАДАСТРЛЫҚ ҚҰННЫҢ ОРНЫ 24
РОМАЗАНОВА ӘСЕЛ ШАЛХАРҚЫЗЫ (АСТАНА, ҚАЗАҚСТАН) ҚР АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖЕРЛЕРІНЕ САЛЫҚ САЛУ ТӘРТІБІ 28
СЕРІК ЕЛНҰР САМАТҰЛЫ, БЕРИСТЕНОВ АЙДАРБЕК ТАЙНИГАЗЫНОВИЧ (АСТАНА, ҚАЗАҚСТАН) ГЕОАҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАНЫҢ ЦИФРЛАНДЫРУ ЖӘНЕ КАДАСТРЛЫҚ ЖҮЙЕСІН ДАМЫТУДЫҢ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ҚҰРАЛЫ РЕТІНДЕ 31
ТЮЛЮБАЕВ НУРДАУЛЕТ АМАНЖОЛҰЛЫ, РУЗМАТОВА ФЕРУЗА ИСМАТУЛЛАҚЫЗЫ, БЕРИСТЕНОВ АЙДАРБЕК ТАЙНИГАЗЫНОВИЧ (АСТАНА, ҚАЗАҚСТАН) АУЫЛШАРУАШЫЛЫҚ МАҚСАТЫНДАҒЫ ЖЕРЛЕРДІҢ КАДАСТРЛЫҚ ҚҰНЫН ЕСЕПТЕУДІҢ ЗАМАНАУИ ӘДІСТЕРІ: ФАКТОРЛАР ЖӘНЕ ТИІМДІ ШЕШІМДЕРІ 38
ТОКАНОВА САЯНА САЯТОВНА, БЕРИСТЕНОВ АЙДАРБЕК ТАЙНИГАЗЫНОВИЧ (АСТАНА, ҚАЗАҚСТАН) ИПОТЕКАЛЫҚ КРЕДИТТЕУ ЖӘНЕ ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ КАДАСТРЛЫҚ ҚҰНҒА ДАУ АЙТУ МАҚСАТТАРЫ ҮШІН ЖЕР УЧАСКЕСІНІҢ НАРЫҚТЫҚ ҚҰНЫН АЙҚЫНДАУ 41
ТУКЕНОВА УМУТ САГАТОВНА, БЕРИСТЕНОВ АЙДАРБЕК ТАЙНИГАЗЫНОВИЧ (АСТАНА, ҚАЗАҚСТАН) ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ЖЕР НАРЫҒЫНЫҢ ҚАЛЫПТАСУЫН ТАЛДАУ 44
БОСТАН ДАРИЯ БАҚЫТЖАНҚЫЗЫ (АСТАНА, ҚАЗАҚСТАН) ҚР ЖЕР УЧАСКЕЛЕРІНІҢ ЕСЕБІН ЖҮРГІЗУ 46
ИДРИСОВА А.Б., МЫРЗАБАЕВА Г.А. (КАЗАХСТАН Г. АЛМАТЫ) ГИДРОПОННЫЕ УСТАНОВКИ ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ МАНГОЛЬДА…….. 48