

ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ ЭКИНЛАРИНИНГ ҲОСИЛДОРЛИГИГА ОБ-ҲАВО ВА ТАБИИЙ РЕСУРСЛАРНИНГ ТАЪСИРИ

Мухаммадиева А.Д ТИҚХММИ МТУ нинг
Қарши ирригация ва агротехнологиялар
институтини ўқитувчиси

Аннотация: Қишлоқ хўжалиги экинларининг ҳосилдорлигига об-ҳаво ва табиий ресурсларнинг таъсири ўрганилган ва бир қанча чет эл тажрибаларини амалга ошириш шакллари асосий мазмун-моҳияти очиқ берилган. Қишлоқ хўжалигида фаолият юритишининг давлат-хусусий шериклигининг ўзига хос хусусиятлари кўрсатилган.

Калит сўзлар: қишлоқ хўжалиги, табиий ресурс, пахта, ишлаб чиқариш, кооперация, модел, ривожлантириш.

Аннотация Содержательно раскрыты сущность формы государственно-частного партнерства реализуемые в его проектах в сфере поддержки семьи в территории махаллы. Раскрыты особенности функционирования государственно-частного партнерства в территории семьи.

Ключевые слова: семья, поддержка семьи, укрепление семьи, государственно-частное партнерства

Resume: The essence of the form of public-private partnership implemented in his projects in the field of family support in the territory of the mahallahas been substantively revealed. Features of the functioning of public-private partnerships in the family are disclosed.

Key words: family, family support, family strengthening, public-private partnerships.

Кириш

Пахта дунёнинг кўплаб мамлакатларида узоқ даврлардан буён етиштирилади. Пахтанинг асосий ватани Ҳиндистон ҳисобланади. Ҳозирги даврда пахта дунёнинг 80 дан ортиқ давлатларида ишлаб чиқилади. Пахтанинг асосий ишлаб чиқарувчилари – Хитой, АҚШ, Ҳиндистон, Ўзбекистон, Покистон, Бразилия, Миср, Туркия, Мексика, Австралия ҳамда Судан ҳисобланади ва улар улушига дунёда ишлаб чиқарилаётган пахтанинг 80 фоизи тўғри келди. Кейинги йилларда пахта хом ашёси ва унинг толасини ишлаб чиқариш бўйича КХР биринчи ўринни эгаллайди.

Статистика маълумотларга кўра, Ўзбекистонда 1 гектар пахта толасининг ҳосилдорлиги 719-785 килограммга тенг бўлган. Бу бошқа давлатларга қараганда ўртача кўрсаткич ҳисобланади. 1-жадвал маълумотлари пахта ҳосилдорлиги 1913 йилдан 1960 йиллар ўртасидаги энг юқори ўсиши 19,6 центнер/га бўлган.

**Ўзбекистон ва бошқа собиқ иттифоқдош республикаларда пахта
ҳосилдорлиги**

Йиллар	Экин майдони, минг. га		Ялпи ҳосил, минг т.		Ҳосилдорлик, ц/га	
	жами	жумладан, ингичка толали	жами	жумладан, ингичка толали	жами	жумладан, ингичка толали
1913	702		744		10,8	
1928	971		789		8,1	
1940	2076	179,0	2237	166,0	10,8	10,8
1950	2316		3539		15,3	
1960	2192	191,1	4289	315,8	19,6	15,3
1970	2746	266,2	6890	624,3	25,1	24,7
1971-1975	2810	285,4	7667	655,7	27,3	23,1
1976-1980	3043	348,3	8547	794,0	28,1	22,7
1981-1985	3243	443,4	8314	1087,7	25,6	24,6
1985	3320	481,0	8755	1141,4	26,4	23,8
1986	3441	498,0	8233	1190,6	23,7	23,9
1987	3524	487,0	8089	1182,3	22,7	24,3
1988	3421	545,3	8994	1332,8	26,3	24,5

Манба: [6] маълумотлари асосида тайёрланган

Кейинги ўсиш суръатлари 1960 йилдан 1988 йилгача 22,7 центнердан 28,1 центнергача бўлган.

**Ўзбекистон Республикасида пахта етиштиришнинг иқтисодий
кўрсаткичлари динамикаси**

Йиллар	Жами экин майдони, минг га	Ялпи ҳосил, минг т.	Ҳосилдорлиги, центнер/га
2010	1342,5	3404,0	25,4
2011	1329,2	3500,0	26,3
2012	1308,3	3460,1	26,4
2013	1308,8	3361,2	25,7
2014	1301,5	3400,2	26,1
2015	1298,1	3361,3	25,9
2016	1265,1	2959,0	23,4
2017	1201,2	2853,9	24,0
2018	1108,2	2285,6	20,9
2019	1191,5	2827,5	23,7
2020	1034,0	3082,0	29,8

Манба: ЎЗР Давлат статистика қўмитаси маълумотлари асосида тайёрланди

Ўзбекистон Республикаси бўйича 2010-2020 йилларда пахта ҳосилдорлиги бир гектаридан 20,9 центнердан 29,8 центнер оралиғида бўлган.

1-2-жадваллар кўрсаткичларининг таққослама таҳлили шуни кўрсатадики, пахта ҳосилдорлиги 1913-1960; 1970-1988; 2010-2020 йиллар давомида мос равишда ўртача 13,0 ц/га; 25,6 ц/га; 25,2 ц/га тенг бўлган.

Таҳлилларга кўра, 2019 йилда пахта ҳосилининг 73 фоизи айнан пахта-тўқимачилик кластерлари ҳиссасига тўғри келган. Уларда анъанавий экин ерларига нисбатан ўртача 4,1 центнер юқори ҳосил олинган. Жумладан, 13 та кластерда ҳосилдорлик 2018 йилдагига қараганда 1,5 баробар, 4 та кластерда 2 баробар ўсган. Ушбу тизим асосида юртимизнинг 40 туманида пахта етиштириш борасида охириги ўн йилдаги энг юқори кўрсаткич қайд этилди. Бундан пахтачиликдаги янги йўналиш қанчалик самарали эканини англаш қийин эмас. Жорий йилда эса пахта-тўқимачилик кластерлари сони 88 тага етказилиб, улар умумий пахта майдонининг 87 фоизини қамраб олади¹.

Пахта ҳосилдорлиги кейинги йилларда ўсиш тенденциясига эга бўлиб, бу пахта етиштиришнинг агро-технологик тадбирларининг такомиллаштирилиши билан боғлиқ ҳисобланади.

Пахта ҳосилдорлиги омилларга боғлиқлигини таҳлил қилиш ва прогнозлаш кўпроқ эконометрик усулларни қўллашни талаб этади.

Ўзбекистонда пахта ва бошқа экинларга ёруғлик, иссиқлик, намлик ва бошқа омиллар катта таъсир этади. Суғориш натижасида, пахта етиштириладиган ҳудудда пахтанинг ўсиши ва ривожланиши учун зарур бўлган яхши намлик таъминоти яратилади. Ушбу омилларнинг энг беқарор ва ўзгарувчанлиги ҳарорат режими бўлиб, у айна пайтда пахтанинг ривожланиш тезлигини белгилайдиган асосий омил ҳисобланади.

¹Пахта сотишдаги эркинлик фермер ва деҳқонларимиз манфаатлари тўлиқ таъминланишига хизмат қилади. Электрон манба: <https://strategy.uz/index.php?news=881>

Тадқиқотчилар илгари иқлим ўзгаришига мослашиш зарурлигини қайд этишган². Бундай тадқиқотлар шуни кўрсатдики, ўсаётган экинлар хароратининг ошиши натижасида уларнинг вегетация даври қисқаради³.

Ўзбекистоннинг пахта етиштирувчи минтақалари қуруқлик, иссиқлик ва ёруғликнинг кўплиги билан ажралиб туради. Бу ерда қуёшли кунларнинг йиллик йиғиндиси 2500-3000 соатни ташкил қилади. Ҳавонинг паст намлиги юқори ҳарорат билан биргаликда кучли қуёш нурланиши юқори буғланиш тезлигини аниқлайди: йилига шимолда 900 мм дан жанубда 1500 мм гача.

Пахтанинг вегетация давридаги иссиқлик ресурслари бўйича ишлаш харорати йиғиндиси билан тавсифланади: жанубда Сурхондарё ва Қашқадарё вилоятлари водийларида 2300 дан 3100 даражагача, шимолда 1900-2300 даража Амударё, Хоразм вилояти ва Қорақалпоғистон Республикаси. Ўзбекистоннинг пахта етиштирувчи минтақаларида совуқ даврнинг узок давомийлиги 155 дан 245 кунгача.

Тошкент ва Андижон вилоятларидаги пахтачилик хўжаликлари қиш омилли регрессия модели мисолида ўртача тупроқ бонитет баллари 50-60 ва 70-75 бўлган бир қатор хўжалик шартлари учун тупроқдаги гумус ва минерал ўғитларнинг пахта ҳосилдорлигига таъсири ўрганилди.

Пахта ҳосилдорлиги (Y) ва гумус таркибининг модели (G) шаклга эга

$$Y=19,08+10,7G$$

Тупроқдаги гумуснинг 1% га ўсиши билан пахта ҳосили 10,7 центнерни ташкил этиши, омилларнинг ўзаро боғлиқлигининг юқори даражаси 0,98 га тенг бўлган корреляция коэффиценти билан тасдиқланади.

Ҳосилдорлик ва тупроқдаги гумус миқдори ва минерал ўғитлар (A) ўртасидаги боғлиқлик модели шаклга эга.

$$Y=17,2+12,4G+3,9A \quad (r=0,988)$$

² Stulina, G., Madramootoo, C. (2005) Adaptation Water Resources Management to climate change condition in Aral Sea Basin, Alberta.

³ Stulina, G., Usmanov, V. (2002) What is to expert in agriculture in view of climate change. Dialogue on water and climate: Aral Sea Basin case study, Project N 12.130.021, Tashkent

Моделда 70-75 балл билан тупроқдаги гумуснинг 1% кўпайиши 12,4 центнерни, минерал ўғитлар -3,9 ц. ташкил қилади. Буларнинг барчаси тупроқ таркибида гумус тўпланишининг юқори самарадорлигидан далолат беради.

Маълумки, қишлоқ хўжалигида ишлатиладиган ресурслар самарадорлиги экинлар ҳосилдорлигида намоён бўлади. Пахтачилик, дон ишлаб чиқариш билан биргаликда асосий деҳқончилик тармоғи ҳисобланади. Саноат тармоқларида ишлаб чиқариладиган ресурсларининг катта қисми пахтачиликда фойдаланилади. Шу боис қишлоқ хўжалиги ресурслари самарадорлигининг таҳлили пахтачилик тармоғи мисолида амалга ошириш мумкин.

Пахта ҳосилдорлиги ва унинг ўсишини белгилаб берувчи омилларнинг таъсири бир–бирига ўзаро боғлиқ ҳисобланади. Аммо уларга алоҳида омиллар таъсирларининг оддий йиғиндиси сифатида қараш мумкин эмас. Шунинг учун пахта ҳосилдорлигига ишлаб чиқариш омилларининг таъсирини таҳлил қилишда барча омилларнинг умумий таъсирини ҳисобга олган ҳолда ёки алоҳида олинган ҳар бир омил таъсирининг миқдорий кўрсаткичини аниқлаш лозим. Қўйилган ушбу масала пахта ҳосилдорлигининг бир омилли ёки кўп омилли эконометрик моделларини тузиш орқали ҳал этилади. Мазкур масалани тадқиқ этиш учун Андижон вилояти Балиқчи тумани пахтачилик тармоғининг кўп йиллик статистик маълумотлари олинди. Статистик маълумотлар асосида регрессион таҳлилнинг кўп омилли ва бир омилли моделлари тузилди.

Маълумки, пахта ҳосилдорлигига бошқариладиган ва бошқарилмайдиган омиллар таъсир кўрсатади. Бошқариладиган омилларга – ер ҳайдашдан бошлаб, токи ҳосилни йиғиб олгунга қадар амалга ошириладиган агротехник тадбирлар гуруҳлари орқали шаклландиган омилларни киритиш мумкин. Ушбу гуруҳга кирувчи омиллар ҳақидаги ахборотлар бизнес – режа, хўжаликнинг молиявий – иқтисодий фаолиятига доир ҳисоботларда ўз ифодасини топади. Айни пайтда бошқарилмайдиган омиллар – тупроқ таркибидаги гумус (баллда ўлчанади), иссиқлик,

ёғингарчилик даражаси ҳақидаги ахборотлар махсус манбалардан кўп йиллик кузатишлар натижасида йиғилиб борилади. Ахборотларнинг ўзига хос хусусиятлари, тўлиқлиги ва ҳаққонийлиги пахта ҳосилдорлиги моделини ишлаб чиқишда асосий роль ўйнайди. Алоҳида минтақа учун ҳосилдорлик моделига киритиладиган омилларни танлаш ҳам ана шу ахборотларни мавжудлигига асосланади.

Шуларни ҳисобга олиб, кўриб чиқиладиган Балиқчи тумани учун пахта ҳосилдорлигининг (Y) эконометрик моделига қуйидаги омиллар киритилди: x_1 – ернинг ўртача баҳоси (балл бонитети); x_2 – киритилган маъданли ўғитлар (харакатдаги моддалар/ц); x_3 – меҳнат сарфи (одам-кун/га); x_4 – иш ҳақи (минг сўм/га).

Натижада қуйидаги кўп омилли чизикли регрессия тенгламаси олинди:

$$Y = 17,7 + 0,18 x_1 + 0,73 x_2 - 0,035 x_3 + 0,02 x_4, (1)$$

Моделнинг кўплик корреляция коэффициенти (R)-0,78 га тенг. Ер бонитет балли (x_1) 1 балга ошса, пахта ҳосили 0,18 центнерга, маъданли ўғитлар (x_2) миқдори 1 центнерга кўп ишлатилса, пахта ҳосили 0,73 центнерга ўсиши мумкин. Моделда қўл меҳнати сарфи (x_3) ошиши пахта ҳосилини ўсишига салбий таъсир кўрсатади, аксинча иш ҳақи (x_4) ошиши эса ижобий таъсирга эга. Умуман олганда, моделда барча танлаб олинган омиллар пахта ҳосилдорлиги билан жипс боғланган. Буни кўплик детерминация коэффицентининг қиймати ҳам тасдиқлайди ($D=0,425$). Ушбу ҳолат қуйидаги хулосага келиш имконини беради: пахта ҳосилдорлигининг тахминан 42,5 фоизга ўзгариши тадқиқ этиладиган омилларнинг таъсири билан шартланган. Бунда шуни назарда тутиш лозимки, замонавий дастурий мажмуалар мультиколлиниарликни тадқиқ этиш ва ўзаро функционал боғлиқликка эга бўлган кўплаб омилларни ажратиб қўйиш имконини беради.

Бизнингча, самарадорлик кўрсаткичи сифатида пахта ҳосилдорлигининг меҳнатга ҳақ тўлаш қийматига боғлиқлигини алоҳида тадқиқ этиш мақсадга мувофиқ ҳисобланади. Меҳнатга ҳақ тўлаш даражаси қанчалик юқори бўлса,

ишчиларда янада самарали ва сифатли меҳнат қилишга қизиқиш шунчалик юқори бўлиши керак ҳамда пахта ҳосилдорлиги ҳам шунчалик юқори бўлади.

Пахта ҳосилдорлиги ҳажмининг иш ҳақи даражасига боғлиқлигини аниқлаш учун Балиқчи тумани пахтачилик тармоғи маълумотлари мисолида пахта ҳосилдорлиги ва иш ҳақи тўлаш даражаси ўртасидаги жуфт корреляцион боғлиқлик тадқиқ этилди. Ушбу жуфт боғлиқликнинг регрессия тенгламаси қуйидаги кўринишга эга:

$$Y = 12,05 + 0,07 x, \quad (2)$$

Бу ерда, Y – пахтанинг ҳосилдорлиги, ц/га,

x – иш ҳақи даражаси, минг сўм.

Ушбу (2) регрессия тенгламаси озод ҳадининг қиймати шундан далолат берадики, иш ҳақи учун энг кам харажатлар амалга оширилганда пахтанинг ҳосилдорлиги 12,05 ц/га ни ташкил қилиши мумкин. Яъни пахта ҳосилдорлигининг бундай ҳажмини туман шароити учун 1 гектаридан олинадиган биологик, потенциал ёки ноаниқ пахта хом ашёси ҳосили сифатида тавсифлаш мумкин.

Эҳтимол кутилган ҳосилнинг етиштирилмаганлигига ушбу моделда ҳисобга олинмаган бошқа омиллар таъсир кўрсатишидир. Шу билан бир вақтда меҳнат ҳақининг даражаси чексиз ортиб бориши ва бу пахта ҳосилдорлигининг чексиз ўсишини келтириб чиқариши мумкин эмас. Меҳнат ҳақи омили пахта ҳосилига таъсир этувчи бошқа омиллар билан уйғунлашган ҳолдагина кутилган натижага эришишга имкон беради.

Пахтачиликка ихтисослашган фермер хўжаликлари ривожланишини белгилашда (бизнес режани асослаш) пахта ҳосилдорлигининг кутилаётган даражасини прогнозлаш муҳим ўрин тутди. Пахта ҳосилдорлигини прогноз қилишда юқорида (1) ишлаб чиқилган кўп омили эконометрик моделдан фойдаланиш мумкин. Бунда моделда иштирок этаётган ҳар бир ишлаб чиқариш омилининг вариантлар бўйича фермер хўжаликларида прогноз даври мобайнида ўзгариши ҳисобига пахтадан ишлаб чиқариш ресурслари сарфи ҳисобига қўшимча ҳосил олиш имкониятлари баҳоланди. Моделнинг биринчи

Ўзгарувчи омили (x_1) туман суғориладиган ерлари балл бонитети бўлиб, унинг ошиши фермер хўжаликларида пахта-дон-беда экинларини навбатлаб экишни жорий этиш ҳамда ерни чорвачиликдан олинган органик ўғит билан бойитиш натижасида юз беради. Шу боис фермер хўжаликлари учун ҳам биринчи вариант⁴ прогнозида ер балл бонитети унинг ўртача даражасида яъни 50 балл қилиб олинди. Бунда навбатлаб экишни жорий этишнинг кечикиши эҳтимоли, органик ўғитлардан фойдаланиш эса фақат ернинг ҳозирги унумдорлигини ушлаб туриши мумкинлиги кўзда тутилган. Иккинчи вариантда эса навбатлаб экишни кенг амалга ошириш эҳтимоли йирик фермерларда юқори, ер майдони бўйича ўртача фермер хўжаликларида эса бу имконият нисбатан паст. Шу боис 2-вариант прогнози учун x_1 нинг қиймати йирик фермер хўжаликлари учун 60, ўрта фермер хўжаликлари учун 58 балл даражасида олинди. Ушбу омил ҳисобига гектаридан 9 центнердан 10,5 центнергача қўшимча пахта ҳосили олиш мумкин (3-жадвал).

3- жадвал

**Балиқчи туманида пахта ҳосилдорлигини эконометрик модел
кўрсаткичлари асосида прогноз вариантлари***

Ўзгарувчи омиллар	Ўлчов бирлиги	Корреляция коэффициенти ($a_i, i = 1,4$)	Ўзгарувчи омилларнинг истиқбол учун қабул қилинган қийматлари			
			Йирик фермер хўжаликлари		Ўрта фермер хўжаликлари	
			1-вариант	2-вариант	1-вариант	2-вариант
X_1	балл	0,18	50	60	50	58
X_2	ҳм/ц	0,73	1,6	2,0	1,2	2,0
X_3	одам-кун/га	-0,035	62,5	56,8	72,5	68,7
X_4	минг сўм/га (иш ҳақи)	0,02	1136,5	1136,5	1145,6	1145,6
a_0	ц/га	17,7	17,7	17,7	17,7	17,7
Y	ц/га	-	28,2	30,5	28,0	29,6

Манба: пахта ҳосилдорлигини кўп омилли модели (1) асосида тузилган.

Пахта ҳосилдорлигига ижобий таъсир этувчи муҳим омиллардан яна бири – бу пахтачиликда минерал ўғитлардан фойдаланиш (x_2) даражаси

⁴ Прогноз 2-вариантда амалга оширилди. Биринчи вариант пахта ҳосилдорлигига таъсир этувчи ишлаб чиқариш омилларнинг пассив (паст) ўзгаришини, иккинчи вариант эса уларнинг ўзгариши иктисодиётни актив (юқори) ўсишига мос равишда фаол бўлишини кўзда тутди.

ҳисобланади. Минерал ўғитлар нархининг кескин ошиб бориши пахтачиликда ундан илмий асосланган норма ва нисбатларда фойдаланиш имкониятини чегаралаб қўяди.

Шуларни ҳисобга олганда фермер хўжаликлари пахтачиликда минерал ўғитлардан тўлиқ фойдаланиши, улар ишлаб чиқараётган пахта хом ашёсига белгиланаётган нархни ошишига узвий боғлиқдир. Шуни ҳисобга олиб прогноз вариантлари бўйича фермер хўжаликларини пахтачиликда минерал ўғитлардан фойдаланиш нормалари белгиланди. Улар ҳозирги нормалардан 35-60 фоизга кўп ҳисобланади.

Ҳозирги кунда қишлоқ хўжалигида бир гектар ерда пахта етиштириш учун 8 ой давомида 2 кишининг вақти сарфланиши белгиланган (меъёр сифатида). Шуларни ҳисобга олиб биз туман пахтачилигида агротехник ишларни механизациялаш имконияти юқорилигини ҳамда технологик карта бўйича меҳнат сарфини ҳисобга олиб бир гектар пахта учун меҳнат сарфини белгиладик. Туман пахтачилигида меҳнатга ҳақ тўлаш даражаси пахта нархини шакллантириш асосига қўйилган даражаларда олинган ва улар прогноз вариантлари бўйича йирик фермер хўжаликларида вариантлар бўйича 1136,5 минг ва 1145,6 минг сўмни ташкил этади.

Эконометрик моделга киритилган ишлаб чиқариш омилларининг прогноз даврига қабул қилинган қийматларида йирик фермер хўжаликларида вариантлар бўйича пахта ҳосилни бир гектардан 10,5 (1-вар.) ва 12,8 (2-вар.) центнердан қўшимча олиш мумкин. Ўртача фермер хўжаликлари бўйича ишлаб чиқариш омиллари ҳисобига пахта ҳосили 10,3 ва 11,9 центнер бўлиши кутилади. Ушбу кўрсаткичларда ўртача бир гектардан йирик фермер хўжаликларида 28,2 ц (1-вар.) ва 2-вариант бўйича 30,5 ц пахта ҳосилдорлигини кутиш мумкин. Ўртача фермер хўжаликларида пахта ҳосилдорлиги прогноз вариантлари бўйича гектарига йирик фермер хўжаликларида нисбатан 0,2 ц (1-вар) ёки 0,9 ц (2-вар.) паст бўлиши мумкин.

Балиқчи туманида пахта ҳосилдорлигининг прогноз қилинган даражасида (I ва II вариант) 2019 йилга белгиланган пахта майдонларидан

жами туман бўйича 1-вариант прогнозида 29071 тонна ва 2-вариантда 31442 тонна пахта хом ашёси ишлаб чиқарилиши мумкин. Шундан 98,5 фоизи фермер хўжаликлар улушига тўғри келади.

Балиқчи тумани бўйича йирик фермер хўжалигида бир гектар пахта майдонидан олинган даромад 58,8 млн. сўмни (1-вар.), 2-вариант бўйича эса 63 млн. сўмни ташкил этади. Бир тонна пахта хом ашёсидан варинатлар бўйича олинган фойда 183,3 млн. сўмдан 19,9 млн. сўмгача тўғри келади. Бунда пахта ишлаб чиқаришнинг ўртача рентабеллик даражаси туман бўйича 17,8% бўлиши мумкин.

Хулоса қилиб айтганда, пахта ишлаб чиқаришнинг ушбу рентабеллик даражаси туман фермер хўжалиklarининг молиявий–иқтисодий барқарорлигини таъминлайди, бу уларнинг кенгайтирилган такрор ишлаб чиқариш имкониятини ва меҳнатга ҳақ тўлашни кўпайтиришга кенг йўл очиб беради. Ушбу ҳисоб – китоблар натижалари тавсия этилган эконометрик моделлар, моделлаштирилаётган жараёни ўзида тўғри акс эттиришини ва улардан пахтачиликни ривожлантириш истиқболларини белгилашда фермерлар ва туман мутахассислари фойдаланиши мумкин эканлигини кўрсатади. Тавсия этилган моделни ва уларни амалга тадбиқ этиш ёндашувини бошқа ҳудудларда пахтачиликда ишлаб чиқариш ресурсларидан фойдаланиш самарадорлигини таҳлил ва прогноз қилишда қўллаш мумкин.

Хулосалар

1. Минтақада етиштирилган турли хил қишлоқ хўжалиги экинларининг районлаштирилган навларининг йиллик пишиши иссиқлик ресурсларини таъминлаши керак.

2. Ўсимликлар ўсиши ва ривожланишининг ҳар бир босқичининг ўташи учун – уни униб чиққандан то гуллашгача, мева ҳосил бўлишига, пишиб етишигача ўсимлик учун керакли миқдордаги самарали ҳарорат керак, бу фазалар давомийлигини, умуман вегетация даврининг давомийлигини ва сув сарфини ўзгартириш имкониятига боғлиқ.

3. Иқлим шароитининг ўзгариши, ҳароратнинг кўтарилиши ҳосилнинг пишиши учун зарур бўлган самарали ҳарорат йиғиндиси тўпланиш даври ўзгаришига олиб келади.

4. Иқтисодий қарорларни қабул қилиш учун баҳолашлар ва прогнозлар кутилаётган натижанинг аниқ миқдорий хусусиятларини ўз ичига олиши керак;

5. Экинларнинг пишиб етилиш вақти ва кутилаётган ҳосилдорлиги тўғрисида миқдорий маълумотлардан қуйидаги ҳолатлар учун фойдаланилади:

- а) қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришни режалаштириш ва бошқаришда;
- б) қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини қабул қилиш ва тарқатиш билан боғлиқ иқтисодий қарорларни қабул қилишда;
- в) озиқ-овқат маҳсулоти етарли ёки ортиқча бўлган тақдирда тадбирларни ташкил қилишда;
- д) озиқ-овқат маҳсулотларини етказиб бериш бўйича иқтисодий ва халқаро шартномаларни тузиш учун.

Ушбу маълумотларнинг истеъмолчилари қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариш ва режалаштириш органларининг менежерлари ва мутахассислари бўлиб ҳисобланади. Прогнозларнинг таъсири ишлаб чиқаришни режалаштириш ва нархларни прогнозлаш соҳасида намоён бўлади. Бундай маълумотларга бутун дунёда эҳтиёж жуда катта, чунки у сиёсат, иқтисод ва савдо билан боғлиқ кўплаб масалаларни ҳал қилишда ишлатилади. Европа тараққиёт комиссияси мутахассисларининг фикрига кўра, прогноз аниқлигининг 1 фоизга ошиши амалда бундай прогнозни олишга сарфланган барча маблағларни оқлайди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Абдуллаев А. К., Холбаев Г. Х., Султашова О. Г. Методика агрометеорологических прогнозов урожайности хлопка-сырца по Республике

Каракалпакстан и Хорезмского вилоята. Электрон ресурс:
<https://uz.denemetr.com/docs/769/index-330868-1.html>

2. Беркинов Б.Б. Моделирование систем ведения сельского хозяйства. Т.: Фан, 1990. 128 с.

3. Кузиев К.Ф. Региональные особенности развития сельского хозяйства в Узбекистане в условиях дефицита водных ресурсов// Региональная экономика: теория и практика. -2018, -Т. 16. № 4.-С.711-723.

4. Лебедева В.М., Страшная А.И. Основы сельскохозяйственной метеорологии. Том II. Методы расчетов и прогнозов в агрометеорологии. Книга 2.Оперативное агрометеорологическое прогнозирование. Обнинск: ФГБУ«ВНИИГМИ-МЦД», 2012. – 216 с.

5. Материалы по проекту «Адаптация управления водными ресурсами трансграничных вод бассейна Амударьи к возможным изменениям климата». Отчет по позиции «2.3. Моделирование водопотребления с/х культур с учетом влияния изменения климата».

6. Муминов Ф.А. Погода, климат ва хлопчатник. Монография. Ленинград. 1991 г. 189 с.

7. Хлопчатник. Электрон ресурс: <https://collectedpapers.com.ua/ru/agroclimatology/bavovnik>