

**Буланбаева П.У. - PhD, Өтебай Қ.Ғ. - магистрант, Ергешов Б.С. -
магистрант**

*Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті, Қызылорда қаласы,
Қазақстан Республикасы*

Күріш ауыспалы егісі экологиялық-мелиоративтік жағдайына жоңышқа әсерін зерттеу

Қазіргі таңда Қызылорда облысындағы егіс алқаптарының экологиялық жағдайлары - топырақтардың тұздануы және құнарсыздануы, күріш дақылы үшін тиімді тыңайтқыштардың енгізілмеуі, ауыспалы егіс жоспарын дұрыс құрмау себепті өнім мөлшері төмендеуде.

Жоғарыда аталған мәселелерді шешу үшін ауылшаруашылық өнімдердің экологиялық өндірісіне бағытталған жаңа кешенді жоспарлар туындайды. Сол себепті де күріштің азықтық өнімділігі және топырақ құнарлылығы, шығынның аз болуы жайлы сұрақтар ерекше өзектілікке ие болып отыр. Күріш өнімділігінің артуына бірден-бір үлес қосатын – жоңышқа егісін жетілдіру - биологиялық, экономикалық жағынан өте тиімді әдіс болып табылады [1].

Ауыспалы егістердің ерекшелігі - барлығында дерлік міндетті түрде жоңышқа егіліп, үш жылдай ұсталады. Әсіресе Қызылорда облысы жағдайында жоңышқасыз ауыспалы егістің тиімділігін арттыру мүмкін емес. Жоңышқа егісінен кейін топырақ құнарлығы артады және физикалық қасиеттері жоғарылайды. Ол топыраққа судың сіңуін жақсартып, сортаңдану, процесін бәсеңдетеді. Жоңышқаның осындай тиімді қасиеттері егіншілік мәдениетін арттырып, басқа дақылдардан, әсіресе күріштен тұрақты мол өнім алуғанақтылы жол ашады.

Жоңышқа Қызылорда облысында күріштен кейінгі негізгі екінші дақыл болып есептеледі. Бірақ соңғы уақытта күріш ауыспалы егісіндегі жоңышқаның өнімділігі облыс бойынша гектарына 40-45 центнер шөптен аспай жүр. Мұндай

жағдайда егістіктің экологиялық-мелиоративтік ахуалы қиындыққа ұшырайды. Сондықтан осы күні өңірде қалыптасқан өндірістік жағдайда жоңышқа дақылының егіс топырағының экологиялық-мелиоративтік болмысына көрсетіп отырған әсерін есептеп, зерттеу қажеттілігі туындайды.

Ғылыми-зерттеу жұмыстары Қызылорда суармалы алқабы, Қарауылтөбе тәжірибе шаруашылық алаңында және Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университетіне қарасты Агробиологиялық учаске орындалды.

Аталған шаруашылықтың топырақ сортаңдану түрі негізінен - хлорлы-сульфатты, сульфатты [2, 3].

Жоңышқа өнімі оның биологиялық ерекшеліктеріне, әсіресе жергілікті жердің ауа райы мен топырағына байланысты. Жоңышқа қуаңшылыққа төзімді болғанымен, өсу кезеңінде суды көп қажет етеді. Мысалы, ол бір грамм құрғақ зат құрау үшін 700 граммнан 1000 граммға дейін су жұмсайды.

Суармалы жердің экологиялық-мелиоративтік жағдайы қашыртқы суларының минерализациясына байланысты, яғни қазіргі уақытта ол 2-4 г/л-ге жетіп отыр. Кейбір күрішті аймақтарға онан да жоғары [4]. Бұл жердің сорлануының бір жағы болса, екінші жағынан егістікке берілетін судың минералдылығының жоғары болуы және де жалпы территорияның су өткізгіштік қасиетінің төмендігінде болып отыр.

Алқаптың суармалы жер көлемінің сортаңдану көрсеткіші 40%-ға жетіп, соның нәтижесінде өте сортаңданып кеткен жерлер ауыл шаруашылығында пайдалану айналымнан шығарылды.

Суармалы алқабының инженерлік күріш жүйелерінің 70,0 мың гектардан астам жері орташа немесе жоғары дәрежеде тұзданған. Ыза су көтеріліп кеткен жерлер көлемі 3,6 мың гектардан асады. Жаз мезгілінде жер асты суының орташа ең аз деңгейі 1,1 м, ал олардың орташа минералдануы маусым айында 5,8 – 10,0 г/л болады [5, 6].

Жоңышқаны өсіру агротехникасы талапқа сай болса, оны үш-төрт рет шауып, әр гектарынан 110-120 центнер пішен алуға болады. Екі-үш жылдан соң өсімдік егілген жердің қарашіріндісі 4,2 пайызға артады, ал физика-химиялық

қасиеттері жақсарады. Егістік құрылымын сақтауға, сортаңданудың алдын алуға мүмкіндік туады. Мұны көп жылғы жүргізген зерттеу жұмыстары дәлелдеп берді [7].

Қызылорда облысы суармалы алқаптарында жоңышқа егу көлемі мен одан алынатын өнім соңғы жылдары төмендеп кеткен, себебі кезінде күріш ауыспалы егісінде дақылдардың ауысып отыру тәртібі, ережесі дұрыс сақталмаған. Қазір шаруашылықтарда жоңышқаны 2-3 мәрте суарады. Суару мөлшері 2,0-2,5 мың м³/га, ал маусымдық суару мөлшерлері 7-9 мың м³/га. Осыдан су шығыны көбейеді, ыза су деңгейі көтеріледі. Сонымен қатар алқаптарда жоңышқаны көлдетіп суару әдісін қолданады. Бұл өз кезегінде суару мөлшерін жоғарлата отырып, дақылдың өнімділігінің төмендеуіне әкеліп соқтырады. Сондықтан да жоңышқа үшін суару мөлшерін азайтуға тиімді суару әдісін ұсыну қажет.

Жоңышқаның топыраққа мелиоративтік әсерін зерттеу үшін біз екі жылдық жоңышқа өсіп тұрған үш атыз таңдап алдық. Олардың ауданы 1,6-2,2 га шамасында. Осы 3 атыздағы жоңышқаның суару тәртібі бірдей болды.

Қарауылтөбе тәжірибе шаруашылық аланындағы далалық зерттеулер нәтижесі көрсеткендей 1-кестеден көріп отырғанымыздай, 1-атызда жоңышқаның өнімділігі 16,5 ц/га, 2 – атызда 46,2 ц/га, ал 3-атызда алдыңғы атыздарға қарағанда өнімділік артты яғни 78 ц/га дейін жетті. Соңғы атызда өнімділіктің көп болу себебі құнарлықтың жақсы болуында және де жер асты суларының төмен жатуына байланысты. Сонмен қатар 3-ші атызда топырақтың қопсытылуыда, су өткізгіш қасиетіде басқа атыздарға қарағанда жоғары болды.

Бақылау нұсқасында жоңышқа өскіндері 9-10 күнде пайда болып, 11-16 күндері толық өскіндері шықты. Өсімдіктің тығыздығы есептелгенде далалық шығымдылығы 12,6% немесе 95 дана/м². Өсімдік өскінін көшет отырғызылған соң 10-күні байқалды. Төмендегі нұсқаларда тиісінше, 41,2 дана/м², 26,4 дана/м² және 6,6 дана/м².

1-кесте. Қызылорда суармалы алқабы, Қарауылтөбе тәжірибе шаруашылық аланындағы далалық зерттеулер нәтижелері

Атыздар	Топырақтың көлемдік массасы, (т/м ³)	Жоңышқа шөбінің өнімділігі, ц/га	Өсімдік саны, дана/м ²	Бір центнер жоңышқа шөбін өндіруге жұмсалған ылғал мөлшері, м ³ /ц	Жоңышқаның маусымдық суару мөлшері, м ³ /га	Жер асты су деңгейі, см	Егіс аумағының экологиялық-мелиоративтік коэффициенті
1-ші атыз	1,48	16,5	6,6	63,5	4850	131	2,106
2-ші атыз	1,41	46,2	26,4	52,4	4950	162	2,11
3-ші атыз	1,36	78,0	41,2	50,5	5130	193	2,12

Жаз бойы жоңышқа 4 мәрте суарылды. Маусымдық суару мөлшері 4850-5130 м³/га аралығында болды. Атыздар тиісті су өткізгіш қондырғылармен жабдықталған. Жоңышқа атызына берілген су көлемі қаншалықты мол болса, сонда межелі суару мөлшеріне сәйкес ылғал мөлшері барынша аз мерзімде беріледі. Бұл, атыздағы су қабатының тұруы уақытын қысқартады. Сондықтан, жоңышқа атызына су беріле бастағаннан оның егіс топырағына толық сіңіп болғаны аралығындағы уақыт азаяды, дақылдың суға тұншығып, сиреуі орын алмайды, өнімге зиян келмейді.

Зерттеу нәтижесінен байқап отырғанымыздай қазіргі кезде шаруашылықта жоңышқаны 2–3 рет суару қанағаттанарлықсыз дәрежеде болатындығы анықталған, өйткені бұл жағдайда жоңышқаның өнімділігі төмен және су шығыны көп болған. Осыған байланысты біздің есептеуіміз бойынша орта жылдық жағдайда жоңышқадан тиімді өнімін алу үшін жылына егісті 4 рет суару жеткілікті дәрежеде екендігі көрсетілді.

Әдебиеттер

1. Қызылорда гидрогеологиялық-мелиоративтік экспедициясының Қызылорда облысы бойынша 2013 жылға қорытынды есебі. - Қызылорда, 2013. - Б. 3-4.
2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – М.: Колос, 1979. – С. 409.

3. Кошкарлов С.И. Мелиорация ландшафтов в низовьях реки Сырдарьи. – Алматы: «Ғылым», 1997-128с.

4. Қызылорда гидрогеологиялық-мелиоративтік экспедициясының Жаңақорған ауданы бойынша 2011 жылғы қорытынды есебі. - Қызылорда, 2011. - 7 б.

5. Отчет Кызылординского областного комитета Водного хозяйства за 2012 год. – Кызылорда, 2012. – 8 с.

6. Материалы Кызылординского областного управления экологии и биоресурсов и химсоставе воды р.Сырдарьи за 2010-2013 г.г.

7. Рекомендации по возделыванию риса, люцерны и кукурузы в хозяйствах Кызылординской области. Рекомендации приняты областном семинаре-совещании главных агрономов, директоров совхозов и председателей колхозов. - Кызылорда, 1975. – 25 с.