

Алғы дақыл мен қатараралық өңдеудің жүгері егістігінің арамшөптенуіне әсеріне экологиялық талдау

Біздің республикамызда жүгері ең құнды ауыл шаруашылығы дақылы болып саналады. Басқа астық тұқымдастармен салыстығанда бұл дақылдың өнімі және жемдік қасиеті анағұрлым жоғары. Жүгері - дүние жүзінде бидай мен күріштен кейінгі, ал көлемі жөнінен үшінші орында тұрған дақыл. Жалпы жиналатын өнімі бидайдан сәл аздау болса, күрішпен бірдей деуге болады. Егіс көлемін, жалпы өнімін, түсімін осы үш дақылмен салыстырсақ жүгерінің артықшылығын бірден байқауға болады. Бір гектардан алынатын өнім кейінгі 50 жылда дүние жүзінде жүгері бойынша 7ц, бидай 3ц, күріш 5,2ц артқан. Олай болса жүгері дақылы өз өнімін көбейту мүмкіндігі жөнінен ең алдыңғы қатардан орын алады, ал адамзаттың міндеті – осы мүмкіндіктерді толық пайдалана білу.

Арамшөптер мәдени дақылдардың негізгі антогенистері болып есептеледі. Олардың келтіретін зиянкестілігі әр қилы және өте жоғары.

Арамшөптердің конкурентті қабілеті өте жоғары, олар мәдени дақылдарға қарағанда тіршілікке қабілеті жоғары, климаттың жағымсыз жағдайын жеңілірек қабылдайды. Егер жүгері бір центнер құрғақ зат құруға 350-400 ц су жұмсаса, алабота, мысыққұйрық, тауық тары және кәдімгі гүлтәжі сияқты арамшөптер 750-800, ал егістік қалуен-1000-1200 ц су жұмсайды.

Арамшөптер әсіресе отамалы дақылдар үшін үлкен қауіп туғызады. Жүгері егістігінің әжептеуір ауданы біраз уақыт бос болады, ол арамшөптердің өсуіне қолайлы жағдай туғызады. Сондықтан да топырақты көктемгі-жазғы кезеңдерде өңдеуді су-ауа және қоректік зат режимдерін жақсартумен қатар, арамшөптерді максималды жоюға бағыттап жүргізу керек.

Біздің тәжірибелерімізде арамшөптердің түр құрамы көбінесе біржылдықтардан тұрады. Ең көбірек тараған арамшөптерге алабота, қара алқа, кәдімгі гүлтәжі, ісінген бөрітарақ тісті ошаған және тауық тарылар жатады. Көпжылдық арамшөптерден дала шырмауығымен егістік қалуендер көбірек кездеседі.

Арамшөптердің тұқымдарының бөлігі жүгері өскіні пайда болғаннан кейін дақылды себу алдындағы өңдеудің қолайлы ауа, су, жылу режимдерін жасауына байланысты екені, және олар тырмалау мен қатараралық өңдеулермен жойылатыны белгілі. Бірақ жоғарғы эффектілі гербицидтер қолданатын мәдени егіншіліктің дамуына байланысты, жүгеріні максималды топырақ өңдеу және қатараралық өңдеуді мүлдем қолданбау мүмкіндігі бар дейді кейбір ғалымдар. Дегенмен, жоғарғы улы гербицидтердің өзінен кейінгі әсері екі жылға дейін, ауыспалы егістегі өзінен кейінгі дақылдың өсіп-өніп, дамуына кері әсерін тигізеді.

Осыған байланысты гербицидтер барлық жерлерде пайдаланыла бермейді. Олар, жүгері 2-3 жыл үздіксіз егілгенде қолданылады. Гербицидтердің

таңдамалылығына байланысты олар барлық арамшөптерді жоя алмайды. Сол себепті жүгерінің қатарарлығын өңдеу арамшөптермен күресудің жолы болып есептеледі. Біздің тәжірибемізде арамшөптер саны өңдеу жүргізу алдында нұсқалар бойынша орта есеппен 28,2-30,7 дана/м² аралығында ауытқыды.

кесте 1 Алғы дақыл мен қатараралық өңдеудің жүгері егістігіндегі арамшөптенуіне әсері

Алғы дақыл	Қатараралық өңдеудің тереңдігі, см			Бақылау мерзімі бойынша арамшөптер саны, дана/м ²			Арамшөптердің жойылуы, %
				өңдеу алдында	барлық өңдеулерден кейін	егінді жинау алдында	
Үздіксіз жүгері (бақылау)	6-8	10-12	12-14	8,2	6	4,2	18,4
Күздік бидай	6-8	10-12	12-14	28,2	9,5	12,3	49,7
Майбұршақ	6-8	10-12	12-14	30,7	3,4	5,8	39,9

Қатараралық өңдеу жүргізгенге дейін күздік бидай бойынша орналасқан жүгері нұсқасында арамшөптер саны басқаларына қарағанда аз болды (8,2 дана/м²). Оның себебі күздік бидай бұрынғы жылы жиналып алынғаннан соң, күздегі топырақ өңдеулер жүргізіліп, арамшөптер тұқымдарын төменгі қабатқа түсуіне мүмкіндік жасалған. Ал беткі қабатындағы арамшөптер тұқымының өскіндері суық түскен кезде жойылған. Сонымен, күздік бидай жүгері дақылына жақсы алғы дақыл бола алатындығына көз жеткізуге болады.

Майбұршақ пен жүгерінің қатараралығындағы қалған арамшөптер саны егінді жинау алдында 5,8-12,3 дана/м² көрсетті. Қорыта келгенде, алғы дақылды дұрыс таңдап, қатараралық өңдеуді үш рет жүргізгенде арамшөптердің жойылуы 18,4-39,7% дейін болған. Ол жаман нәтиже емес.

Қатараралық өңдеуді азайту немесе толық енгізбеу, жүгерінің өсіп-өну жағдайын нашарлататын жалпы қуыстылықты азайту мен тығыздықты жоғарлатуға әкеп соғады. Біздің зерттеулеріміздің нәтижесі құрғақ 2019 жылы барлық қатараралық өңдеулердің санын екіге дейін көбейте жүргізгенде топырақтың көлемдік массасы төмендейді. (кесте 2). Үздіксіз себілген жүгері нұсқасында 10-20 см тереңдіктегі топырақ тығыздығының қатараралық өңдеу тереңдігін біртіндеп тереңдеткенге байланысты өзгергенін көруге болады. Ол 6-8 см тереңдікке алғаш өндегенде 1,47г/см³ болса, екінші 10-12 см тереңдікте өндегенде онша өзгеріс болмады, ал үшінші 12-14 см тереңдікке қатараралық өңдеу жүргізгенде топырақ тығыздығының 1,24 г/см³ дейін төмендегенін көруге болады. Осы уақыттарда 20-30 см тереңдіктегі топырақтың көлемдік массасы 1,40-1,42 г/см³ аралығында, яғни бірқалыпты болған. Сонымен өсімдік тамыры тарайтын 10-20см қабаттағы оңтайлы жағдай қатараралықты біртіндеп өсіргенде болатынына көз жеткізуге болады.

Одан кейін жүгеріні жинау алдында топырақтың көлемдік массасы өсе бастады. Оны топырақтың жалпы қуыстылығының біртіндеп тығыздала

бастағанымен түсіндіруге болады. Күздік бидайдан кейін орналасқан жүгері мөлдегіндегі топырақ құрылысының тығыздығы бақлау нұсқасымен салыстырғанда 0-10 см тереңдікте көлемдік массасының 10-20 см тереңдікке қарағанда жоғарылау болғанын, топырақтың сол уақытта агрегаттар мөлшерінің пайыздық қатынасымен түсіндіруге болады (1,24-1,34 г/см³). Келесі 10-20 см көлемдік массасы қатараралықты үш рет өндегенде оңтайлы жағдай жасалынып, 1,36-1,20 г/см³ аралығында болды. Осы нұсқада топырақтың 0-20 см тереңдігіндегі топырақ тығыздығы өсімдік тамырының дамуына, ондағы микробиологиялық, биохимиялық үрдістердің жүруіне қолайлы жағдай жасай алатынын көрсетті.

Алғы дақыл ретінде майбұршақ дақылын алған нұсқа нәтижесі қатараралық өндеудің 0-10 см тереңдіктегі көлемдік массаның 1,20-1,21 г/см³ аралығында болғанын, ал келесі 10-20 см тереңдікте ол көрсеткіштің 1,26-1,32 г/см³ дейін жоғарлағанында ондағы агрегаттар мөлшерінің пайыздық қатынасымен түсіндіруге болады.

Жүгеріні жинар алдында топырақтың көлемдік массасы алғы дақылдарға байланысты 0-10 см тереңдікте 1,21-1,25 г/см³ аралығында болды, яғни аса айырмашылық байқалмады. 0-20 см тереңдікте ол көрсеткіш 1,33-1,54 г/см³ шамасында болып, тығыздалғанын көрсетті. Ең төменгі тығыздық күздік бидайдан кейінгі танапта байқалды.

кесте 2 Алғы дақылдар мен қатараралық өндеуге байланысты топырақ құрылысының тығыздығы (2018ж.)

Алғы дақыл		Қабат бойынша топырақтың көлемдік массасы, г/см ³							
		өндеулерді жүргізгеннен кейін				жүгеріні жинау алдында			
		0-10	10-20	20-30	0-20	0-10	10-20	20-30	0-20
Үздіксіз жүгері (бақылау)	6-8	1,33	1,47	1,40	1,41	1,21	1,46	1,38	1,42
	10-12	1,24	1,48	1,42	1,36				
	12-14	1,20	1,24	1,40	1,22				
Күздік бидай	6-8	1,34	1,36	1,36	1,35	1,22	1,34	1,31	1,28
	10-12	1,27	1,30	1,35	1,28				
	12-14	1,24	1,20	1,33	1,22				
Майбұршақ	6-8	1,20	1,32	1,39	1,31	1,25	1,42	1,33	1,33
	10-12	1,20	1,26	1,38	1,23				
	12-14	1,21	1,30	1,37	1,25				

Пайдаланған әдебиеттер тізімі

1. Мухитдинов. Н. Өсімдіктер морфологиясы - Алматы: 2017. 344 б.
2. Дукенбаева А. Систематика растений: учеб пособие: Эпиграф, 2017. 194с
3. Әрінов Қ.К., Мусынов А.К., Апушев А.К. [және т. б. Өсімдік шаруашылығы. - Алматы: Дәуір, 2011.- 631 б.
4. Федотов В.А., Кадыров С.В., Щедрина Д.И., Столяров О.В. Растениеводство.- СПб.: Лань, 2015.- 336 с.