

«М.А. Гендельманның 110 жылдығына арналған «Сейфуллин оқулары – 19» халықаралық ғылыми-практикалық конференциясының материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения – 19», посвященной 110 - летию М.А. Гендельмана» - 2023.- Т. II, Ч.1.- Б. 15-18.

**ӘОЖ:635.358(045)**

## **ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ, ОСАКАРОВ АУДАНЫ «НАЙДОРОВСКОЕ» ЖШС ЖАҒДАЙЫНДА АСБҰРШАҚ DAҚЫЛЫНЫҢ ӨНІМДІЛІГІНЕ ҚОРЕКТЕНУ ЖАҒДАЙЛАРЫНЫҢ ӘСЕРІ**

*Қалдыбек А.С., 4 курс студенті  
С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық-  
зерттеу университеті, Астана қаласы*

Асбұршақ ең алдымен ақуызы жоғары тағамдық дақыл. Оның үлкен тағамдық құндылығы бар. Асбұршақ тұқымы жақсы сіңімділігімен және жоғары дәмділігімен ерекшеленеді. Піскен тұқымдарды тұтас жеп, ұсақтап, ұнтақтайды. Бұршақ ұны әртүрлі тағамдар мен шұжық, нан және макарон өнімдерінің кейбір сорттарын дайындау үшін қолданылады. Піспеген бұршақ тұқымдары мен бұршақ ақуызға және дәрумендерге бай жаңа піскен көкөністер немесе консервілер ретінде тұтынылады. Асбұршақтың жоғары ақуыздылығымен және теңдестірілген аминқышқылдық құрамымен сипатталатын бағалы жем ретінде маңызы артты. Асбұршақ протеинінде 60-80% суда еритін альбуминдер мен глобулиндер бар және салыстырмалы түрде организмге оңай сіңеді. Бұршақ тұқымының ақуызы 60-67% алмастырылатын аминқышқылдарынан және 33-40% алмастырылмайтын аминқышқылдарынан тұрады [1].

Дүние жүзі елдері, әсіресе дамушы елдер үшін дәнді бұршақ дақылдары дәнді дақылдарымен салыстырғанда егіс алқабының кішірек болуына және өнімділігі төмен болуына қарамастан негізгі құнды тағам болып табылады [2].

Соңғы жылдары елімізде асбұршақ дақылдың егіс алқабы артып келеді. Ол Қазақстан Республикасының төрт облысында – Солтүстік Қазақстан, Қостанай, Ақмола және Шығыс Қазақстанда өсіріледі 2017 жылы бұл дақыл шамамен 126 мың/га себілді, бұл өткен маусымдағы көрсеткіштен 24% - ға артық [3].

Асбұршақ әртүрлі бағытта қолданылады, азық – түліктік, өнеркәсіптік, малазықтық және жасыл тыңайтқыш ретінде. Дегенмен, асбұршақтың ақ гүлді сорттарының жетілген тұқымдарын тағам дайындау үшін пайдаланатын жоғары ақуызды тағам ретінде маңызы зор. Тұқымның химиялық құрамы: ақуыз – 24%, крахмал – 50%, май – 1%, клетчатка – 6%, қант – 8%. Асбұршақ тұқымдары ұзақ уақыт бойы өзінің тағамдық құндылығын сақтайды, бұл резервтік азық- түлік қорын құруда үлкен маңызға ие [4].

Кейбір дақылдар биологиялық ерекшеліктеріне байланысты минералды қоректену шарттарына әртүрлі талап қояды, яғни топырақтан және тыңайтқыштардан элементтерді ассимиляциялау қабілеті әртүрлі. Екінші жағынан, қоректік заттардың қолжетімділігі, сондай-ақ, енгізілген тыңайтқыштардың тиімділігі, олардың әсер ету ұзақтығы климаттық Осы факторлардың біріккен әсерінен дақылдың химиялық құрамы, өнімділігі мен сапасы қалыптасады [5].

Біздің зерттеулеріміз Қарағанды облысы, Осакаров ауданы «Найдоровское» ЖШС қара – қоңыр топырағы жағдайында танаптық жұмыстар, ал зертханалық тәжірибелер мен жұмыстар «С.Сейфуллин атындағы Қазақ Агротехникалық университеті» КеАҚ «Егіншілік және өсімдік шаруашылығы» кафедрасының зертханаларында жүргізілді. Зерттеу объектісі ретінде асбұршақтың Аксайский усатый 55 сорты алынды.

Зерттеу жұмыстары Ауыл шаруашылығы дақылдарының мемлекеттік сорт сынау әдістемесі (2011) және Б.А. Доспеховтың әдістемесі бойынша жүргізілді [6].

Қазақстанда ауыспалы егістерді қамтитын ауыл шаруашылығын нөлдік өңдеуге қарай біртіндеп қайта бағдарлау жүргізілуде. Минималды пайдалану кезінде және нөлдік өңдеуді қосу маңызды топырақ құнарлығын арттыратын ауыспалы егістіктерде. Ауыспалы егісте бұршақ дақылдарын пайдалану азотты едәуір үнемдеуге мүмкіндік береді тыңайтқыштар, және тамыры жерге терең енетін дақылдар – бірге соқа мәселесін жою үшін азотты үнемдеңіз табан, онсыз топырақ құрылымын жақсарту механикалық өңдеулер. Ауыспалы егіс үнемдейтін шаруашылық жүйесі бар ерекше маңызға ие, өйткені көптеген мәселелер: инвазия, зиянкестер мен аурулардың таралуы - арқылы шешуге болады [7].

Дақылдың өсіп даму кезеңдерінің ұзақтығы сырты орта жағдайларына, агротехникалық талаптарға және басқа да әртүрлі факторларға байланысты ауытқиды. Асбұршақ өзінің бүкіл вегетация кезеңінде көктеу, сабақтың бұтақтануы, бүрлену, гүлдену, бұршаққаптың түзілуі, пісудің басы, балауыздана пісу және толық пісу кезеңдерінен тұрады. Жалпы асбұршақтың вегетация кезеңінің ұзақтығы сорттарының ерекшеліктеріне және өсіру технологиясына байланысты 70-140 күн аралығында болуы мүмкін (1 – кесте).

Өсімдіктің өсіп даму кезеңінде 0,25 м<sup>2</sup> ауданнан 4 рет қайталап диагональ жүре отырып, үлгілер алу арқылы өсімдіктің жер үсті құрғақ массасының құрылым элементтеріне талдау жүргіздік (1 – кесте).

1 – кесте. Асбұршақтың минералды тыңайтқыштар мен себу мөлшеріне байланысты өнімнің құрылым элементтері мен өнімділігі, 2022 ж

Фон	Себу мөлшері, млн өнгіш тұқым / га	Өсімдіктер саны дана/м <sup>2</sup>	1 өсімдіктегі бұршаққап саны, дана	Бір өсімдіктегі дендердің саны, дана	1000 тұқым массасы, г	Биологиялық өнімділік, ц/га
I себу мерзімі: 10 мамыр, 2022 ж						
Бақылау	1,2	89,3	3,0	7,3	197,9	12,9
	1,0	74	4,3	9,3	201,3	13,8
	0,8	59	5,5	9,7	199,8	11,5
Аммофос	1,2	93	2,5	7,6	198,5	14,2
	1,0	74	3,5	9,4	208,3	14,5
	0,8	58	5,2	10,9	214,4	13,6
Аммофос + аммоний селитрасы	1,2	95,3	4,0	8,0	199,3	15,2
	1,0	76,7	4,1	10,0	210,3	16,2
	0,8	60	6,0	17,0	211,6	13,9
II себу мерзімі: 15 мамыр, 2022 ж						
Бақылау	1,2	83	2,5	10,3	221,7	18,8
	1,0	75	2,5	9,3	220,8	15,4
	0,8	63	2,5	10,1	220,7	14,1
Аммофос	1,2	88	2,3	10,0	225,83	20,24
	1,0	76,5	2,5	10,8	223,6	18,5
	0,8	63	2,5	10,6	231,7	15,5
Аммофос + аммоний селитрасы	1,2	96	2,4	9,0	234,7	21,2
	1,0	78,5	2,7	10,6	228,3	19,1
	0,8	64	3,4	12,0	221,7	17

Дақылдың құрылым элементтері жақсы мәне ие болса, биологиялық өнімді де жоғары алуға болады. 1 өсімдіктегі бұршаққап саны 3-6 дана болса, биологиялық өнімділік 12,0 – 21,0 ц/га аралығында өзгеріп отырады.

Тәжірибе бойынша, себу мөлшеріне байланысты дақылдың өнімділігі екі себу мерзімінде орташа 0,8 млн өнгіш тұқымда 13,0 – 15,5 ц/га, 1,0 млн өнгіш тұқымда 14,8 – 17,6 ц/га, ал 1,2 млн өнгіш тұқымда 14,1 – 20,1 ц/га аралығында болды, дегенмен 1 – кестеден байқасақ, аммофос + аммоний селитрасы тыңайтқышымен себілген асбұршақтан алынған өнім жоғары болды.

Минералды қоректік заттар қорының тез таусылуына, сондай-ақ соңғы он жылда Еуропада байқалған ауа – райының ауытқуына байланысты фосфор тыңайтқыштарын тұрақты қолдану бұршақ дақылдарын өсірудің маңызды аспектісі болып табылады. 2019 жылы Польшадағы Краков ауыл шаруашылық университетінің профессоры Джоанна Длужневскаяның «Әр мерзімде фосформен қоектену жағдайларының асбұршақтың өнімділігі мен тұқым сапасына әсері» зерттеу жұмысында фосфордың су тапшылығын дақыл үшін айтарлықтай жеңілдететінін көрсеткен болатын [8].

Қорытындылай келе, біздің зерттеулеріміз бойынша асбұршақтың өсіп – даму кезең аралықтарының ұзақтығы үш тыңайтқыш бойынша бір – біріне жақын болды. Вегетация кезеңінің ұзақ болуына жаз айларының ылғалды болуы және температураның көп жылдық мәліметтермен салыстырған төмен болуы әсер етті.

Дақылдың құрылым элементтері II себу мерзімінің бақылау фондында (0,8; 1,0; 1,2 млн өңгіш тұқым) 14,1 ц/га, 15,4 ц/га, 18,8 ц/га сәйкесінше, аммофос себілген фондында (0,8; 1,0; 1,2 млн өңгіш тұқым) 15,5 ц/га, 18,5 ц/га, 20,24 ц/га және аммофос + аммоний селитрасы себілген фонды бойынша асбұршақ (0,8; 1,0; 1,2 млн өңгіш тұқым) 17,0 ц/га, 19,1 ц/га, 21,2 ц/га жоғары өнім көрсеткен болатын. Екі мерзім бойынша, үш фонды салыстыра келе жоғарғы өнімді аммофос + аммоний селитрасы себілген фонды көрсетті.

*Н.Ж. Жанбыршина, а.ш.ғ.к., қауымд. профессор жетекші*

### ***Пайдаланылған әдебиеттер тізімі***

1. Шорабаев Е. Ж. Перспективность выращивания зернобобовых культур в условиях Северного Казахстана [Текст] : Научно-агрономический журнал. – 2009. – №. 2 (85). – С. 29-33.
2. Косолапов В.М., Трофимов И.А., Ларетин Н.А. Координация исследований по кормопроизводству [Текст] : Кормопроизводство. – 2012. – №6. – С. 5–7
3. АПК [Электрондық ресурс]. – Информ ақпараттық сайты, келесі сілтеме бойынша қолжетімді.  
<https://www.apk-inform.com/ru/exclusive/topic/1503986>
4. В. А. Савельев, Горох [Текст] : Учебное пособие – 2-е изд., перераб., Москва, «Лань» 2021, С 4-5
5. В. Г. Черненко, Е. Т. Нурманов (2011), «Влияние почвенно-климатических условий и удобрений на использование элементов питания нутом» [Текст] : «Почвоведение и агрохимия» журналы, №1 шығарылым, 52-59 б
6. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта [Текст] : М.: Агропромиздат 1985 г
7. Каракальчев А. С., Колесникова Л. И. Продуктивность смешанных посевов проса с горохом и соей в условиях лесостепи Северного Казахстана в зависимости от сроков уборки [Текст] : Аграрное образование и наука. – 2017. – №. 4. – С. 1.
8. [Agnieszka Klimek-Kopyra](#), [Josef Hakl](#), [Jiri Skladanka](#), [Joanna Dłużniewska](#). Influence of phosphorus nutrition on seed yield and quality of pea (*Pisum sativum* L.) cultivars across different seasons [Text] : Italian Journal of Agronomy. - Vol. 14 No. 4. – 2019. – p. 208-213. DOI:[10.4081/ija.2019.1411](https://doi.org/10.4081/ija.2019.1411)