

«Сейфуллин оқулары – 18(2): « XXIғасыр ғылымы – трансформация дәуірі» халықаралық ғылыми -практикалық конференция материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения – 18(2): «Наука XXI века – эпоха трансформации » - 2022.- Т.І, Ч.І. – Б.74-77

## **ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ «НАЙДОРОВСКОЕ» ЖШС ЖАҒДАЙЫНДА МАЙЛЫ ЗЫҒЫР DAҚЫЛЫНЫҢ ӨСІП-ДАМУ КЕЗЕҢІНДЕГІ ЖАПЫРАҚ АЛАҢЫНЫҢ ТҰҚЫМ СЕБУ МЕРЗІМІ МЕН МӨЛШЕРІНЕ БАЙЛАНЫСТЫ ӨЗГЕРУІ**

*Тулеубаев Т.А. 2 курс магистранты  
Жанбыршина Н.Ж, а.ш.ғ.к., қауымдастырылған профессор  
С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан қ.*

Қазақстанда дәнді дақылдарды әртараптандыру бағдарламасын іске асыру мақсатында негізгі астық өндіруші шаруашылықтар майлы дақылдар мен бұршақ дақылдарын қарастырады. Бұл мақсатта дәнді дақылдардың орнына шаруалардың көпшілігі майлы зығырды өсіруді қолға алуда.

Майлы зығыр көп жақты қолданылатын жоғары құнды техникалық дақылдардың қатарына жатады. Зығыр майлары химия өнеркәсібі үшін маңызды, сонымен қатар оны негізінен тамақ және бояу өндірісінің шикізат көзі ретінде кеңінен қолданылады. Оны сабын дайындау, резеңке, электротехникалық және полиграфия салаларда кеңінен пайдаланылады [1,2].

Май өндірісінің қалдықтары (күнжара және шрот) құрамында 33% - ға дейін сіңірілетін протеині бар, бағалы концентрацияланған азық болып табылатындықтан, маңызды мал азығы болып табылады [3].

Қазақстанда соңғы жылдары майлы зығыр дақылының егістік көлемі артып келеді. Мысалға, «Астық және майлы дақылдар. Қазақстан» бюросының мәліметтері бойынша еліміз 2010 жылы 94,6 мың тонна майлы зығыр өндірсе, 2018 жылы бұл көрсеткіш 719 мың тонна құрап, аталған дақыл бойынша әлемдік көшбасшыға айналды. Оның себебі, дақылдың өсіру технологиясының қарапайымдылығы, күй талғамайтындығы және ең бастысы дақылдың экономикалық тиімділігінің жоғары болуында [4].

Барлық дақылдар сияқты майлы зығыр дақылының өнім қалыптастыру деңгейі фотосинтез процесінің қарқындылық деңгейіне тікелей байланысты болып келеді. Майлы зығыр дақылының күн радиациясын сіңіруі және одан түзілетін органикалық заттардың қор заттарына айналып, нәтижесінде өнімділік деңгейінің айқындалуы маңызды болып табылады. Майлы зығыр дақылының жоғары өнім беруі тікелей жарықтану ұзақтығы әсер етеді [4,5]. Бұлты және салқын ауа-райы дақылдың дамуына қолайлы. Мұндай жағдайларда фотосинтез процесі жақсы жүреді. Өсімдік фотосинтезінің

өнімділігі екі негізгі көрсеткішпен анықталады, олар - жапырақтың жалпы ауданы және оның жасылдану индексі. Бұл параметрлер дақылдың себу мерзімі мен мөлшеріне байланысты өзгерістерге ұшырап отырады. [6]. Сондықтан, майлы зығыр дақылының фотосинтез параметрлерін зерттеу маңызды бағыт болып табылады.

Жоғарыдағы мәселерді ескере отырып, Қарағанды облысы, «Найдоровское» ЖШС жағдайында майлы зығыр дақылының өсіп-даму кезеңіндегі жапырақ алаңының тұқым себу мерзімі мен мөлшеріне байланысты өзгеруі жайында зерттеу жүргізілді.

Далалық тәжірибелерді жүргізу, қажетті жазбалар мен бақылаулар далалық тәжірибе әдістемесіне сәйкес жүргізілді [7].

Зерттеу 2022 жылы «Найдоровское» ЖШС танабы жағдайында жүргізілді. Тәжірибе бағдарламасына сәйкес майлы зығырдың себу мөлшері мен себу мерзімінің дақыл өнімділігіне тигізетін әсеріне сәйкес қойылды. Далалық тәжірибе 2 факторлы: фактор А – себу мерзімі (10.05.2022, 15.05.2022, 20.05.2022); фактор Б – себу мөлшері (4,0 млн. өңгіш тұқым/га; 5,0 млн. өңгіш тұқым/га; 6,0 млн. өңгіш тұқым/га). Танаптық тәжірибенің жалпы ауданы – 3,1 га, 3 қайталымды, тәжірибе варианттары тізбектесіп орналастырылды.

«Найдоровское» ЖШС тәжірибе танабында өсіру үшін майлы зығырдың Кустанайский янтарь сорты таңдап алынды. Алғы дақыл – сүрі танабы. Майлы зығырды өсіру белгіленген аймақ үшін жалпы қабылданған технологияға сәйкес жүргізілді.

Шаруашылықта орналасқан метеостанция мәліметтеріне сай, майлы зығырдың вегетациялық кезеңі төмен температурамен және жауын-шашын мөлшерінің аз түсуімен сипатталды. Мамыр айындағы орташа температура +14,9°C, минималды көрсеткіш -1,4 °C болса, максималды +32,6 °C құрады. Маусым айында орташа температура +19,9 °C құраса, шілде айы жоғары температура көрсеткіштерімен ерекшеленді, яғни, +20,4 °C құрады. Тамыз айының орташа температура көрсеткіші +16,8 °C. Вегетация кезеңінде түскен ылғал мөлшері орташа есеппен мамыр айында 18 мм, маусым айында 16 мм, шілде және тамыз айларында сәйкесінше 48 – 60 мм құрады.

Зерттеу нәтижелері

Зерттеу барысында 3 себу мөлшері мен 3 себу мерзімдерінің болуына байланысты майлы зығыр дақылының өсіп-дамуында біршама өзгешеліктер байқалады. Олардың танаптық өңгіштігі, жапырақ ауданы мен жасылдану индексінің нәтижелері бір-бірінен ерекшеленді.

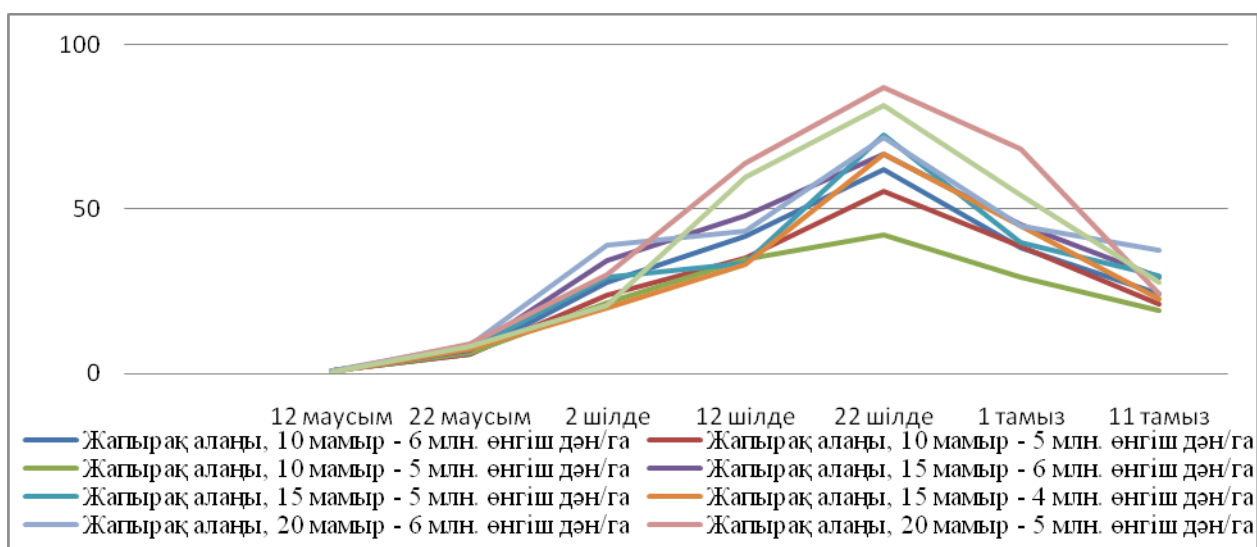
Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, майлы зығыр дақылының 1 м<sup>2</sup> жерде өсіп шыққан өскінде санының ең жоғарғы орташа көрсеткіші 15 мамырда себілген нұсқада байқалды, мұнда танаптық өңгіштік 80,2%-ды құрады.

Майлы зығыр дақылының вегетациялық кезеңіндегі жапырақ алаңының ең жоғарғы ауданы 22 шілде күнгі талдауда байқалды, яғни, дақылдың гүлдену кезеңінде сәйкес келеді. Жапырақ ауданының ең қарқынды өсуі шанақтану кезеңінен гүлдену кезеңі аралықтарында жүрді.

Себу мөлшері бойынша ең жоғарғы көрсеткіш 20 мамырда 5 млн.өнгіш дән/га мөлшерімен себілген тәжірибе нұсқасында  $87 \text{ см}^2/\text{м}^2$  болды. Яғни, зерттеу жүргізілген ортаға сай кеш және орташа мөлшерде себілген өсімдіктер, ерте және тығыз сепкенге қарағанда жоғары нәтиже көрсетті.

Себу мерзімдері мен мөлшеріне байланысты майлы зығыр дақылының жапырақ алаңының ауданының аз көлемі 10 мамырда 5 млн.өнгіш дән/га мөлшерімен себілген тәжірибе нұсқасында байқалды ( $42,3 - \text{см}^2/\text{м}^2$ ).

Майлы зығырдың қорапша түзу кезеңінен бастап жапырақ алаңының азаюы байқалады (Сурет 1). Бұл құбылыс өсімдіктің төменгі жапырақтарының сарғаюымен тікелей байланысты.



Сурет 1. Себу мерзімдері мен мөлшеріне байланысты майлы зығыр жапырақ алаңының ауданының динамикасы

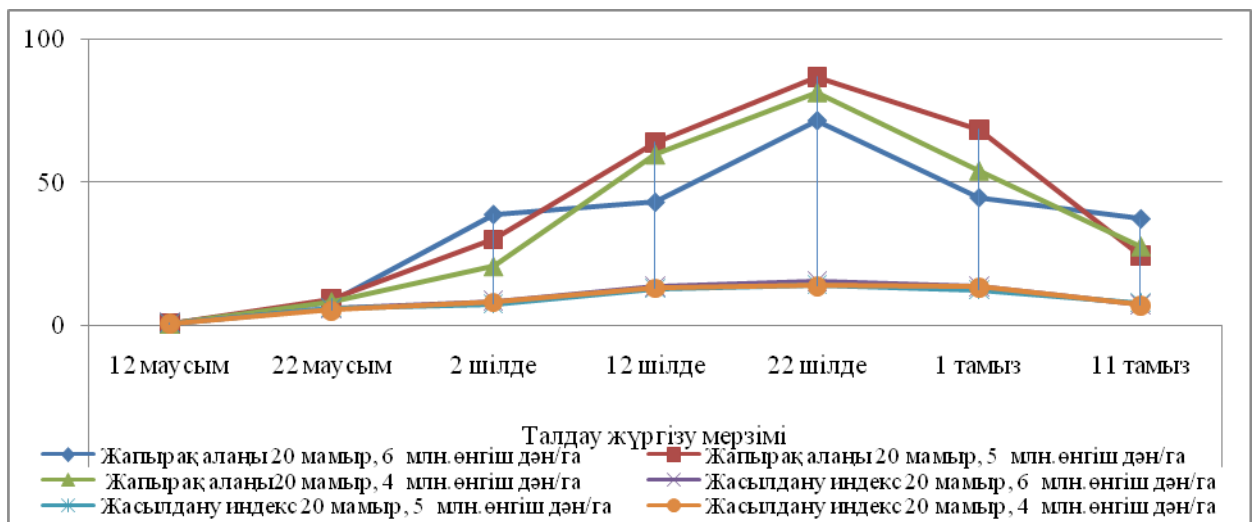
Өсімдіктің өсіп-даму кезеңдерінде жасылдану индексінің көрсеткіштерінің қарқынды артуы шыршалану және гүлдену фазалары аралығында байқалады (Кесте 1). Жасылдану индексінің ең жоғарғы көрсеткіші себу мерзімі 20 мамыр және себу мөлшері 6 млн.өнгіш дән/га нұсқада 0,45 бірлік құрады. Яғни, кеш және тығыз себілген өсімдіктердің жасылдану индексі жоғары көрсеткіштерімен ерекшеленді.

Кесте 1. Себу мерзімдері мен мөлшеріне байланысты майлы зығырдың жасылдану индекс көрсеткіштері, NDVI

Себу мерзімі	Себу мөлшері, млн.өнгіш дән/га	Талдау жүргізу мерзімі						
		12 маусым	22 маусым	2 шілде	12 шілде	22 шілде	1 тамыз	11 тамыз
10 мамыр	6	0,16	0,25	0,33	0,35	0,36	0,33	0,26
	5	0,15	0,28	0,3	0,37	0,35	0,27	0,27
	4	0,16	0,29	0,33	0,35	0,35	0,3	0,3

Себу мерзімі бойынша орташа		0,16	0,27	0,32	0,36	0,35	0,30	0,28
15 мамыр	6	0,17	0,31	0,33	0,42	0,37	0,35	0,27
	5	0,17	0,24	0,25	0,39	0,38	0,32	0,3
	4	0,18	0,24	0,27	0,4	0,39	0,35	0,3
Себу мерзімі бойынша орташа		0,17	0,26	0,28	0,40	0,38	0,34	0,29
20 мамыр	6	0,17	0,3	0,34	0,45	0,43	0,40	0,29
	5	0,18	0,31	0,31	0,44	0,41	0,39	0,32
	4	0,15	0,27	0,33	0,44	0,4	0,38	0,29
Себу мерзімі бойынша орташа		0,17	0,29	0,33	0,44	0,42	0,39	0,30
Орташа		0,17	0,28	0,31	0,40	0,38	0,36	0,29

Жоғарыда келтірілген зерттеу нәтижелеріне сай, өсімдіктің жасылдану индексі тікелей дақылдың жапырақ ауданына байланысты өзгеріп отыратындығы айқындалды. Неғұрлым өсімдіктің жапырақ алаңы кең болған сайын өсімдіктің жасылдану индексі соғұрлым арта түседі (Сурет 2). Сызбада көрсетілгендей жапырақ алаңы мен жасылдану индексінің жоғары көрсеткіштері дақылдың гүлдену кезеңінде ең жоғары көрсеткішке жетеді.



Сурет 2. Майлы зығыр дақылының өсіп-даму кезеңінде жапырақ ауданы мен жасылдану индексінің байланысы

Зерттеу нәтижесі көрсеткіштеріне сай, майлы зығыр дақылының жапырақ алаңының өзгеруі себу мерзімі мен мөлшеріне байланысты екені дәлелденді.

Қорытындылай келе, Орталық Қазақстан жағдайында майлы зығырды өсіруде дақылды себудің қолайлы мерзімі 20 мамыр және тұқым себу мөлшері 5,0 млн.өнгіш дән/га деп тұжырымдауға толық негіз бар.

#### Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Лукомец В.М., Пивень В.Т., Тишков Н.М. Лен масличный – культура перспективная [Текст] / Защита и карантин растений. -2013. -№2. -С. 61-80.

2. Casa R., Russell G., Lo Cascio B., Rossini F. Environmental effects on linseed (*Linum usitatissimum* L.) yield and growth of flax at different stand densities [Text] / *European Journal of Agronomy*, -2009. Т 11. Выпуск 3-4. - С. 267 – 278.

3. Сулейменов М.К., Сапаров А.С. Масличные культуры и их перспектива [Текст] / *Почвоведение и агрохимия*. – 2013. - №1. - С.101.

4. Rowland, G.G., Hormis, Y.A. and Rashid. K.Y. CDC Mons flax. // *Can J. Plant Sci.* -2013. -№83. -Р. 801-802.

5. Бражников В.Н. Влияние норм высева на продуктивность льна масличного Сорта Исток [Текст] / *Известия Самарского научного центра Российской академии наук*. -2018. Т. 20. -№ 2(3). -С.529-532.

6. Носевич М.А. Урожайность льна масличного в зависимости от сортовых особенностей и норм высева [Текст] / *Научный вклад молодых исследователей в сохранение традиций и развитие АПК: сборник научных трудов Международной научно-практической конференции молодых учёных и студентов, Санкт-Петербург-Пушкин, (26-27 марта 2015 г.). Ч. III. / СПбГАУ. СПб., 2015. -С. 5-7.*

7. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований). - 5-е изд., доп. и перераб.-М.: Агропромиздат, 1985. - 351 с. ил. - (Учебники и учеб. пособия для высш. учеб. заведений).