

«Сейфуллин оқулары – 18: « Жастар және ғылым – болашаққа көзқарас» халықаралық ғылыми -практикалық конференция материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения – 18: « Молодежь и наука – взгляд в будущее» - 2022.- Т.1, Ч.II. – Б.122-125

## АҚМОЛА ОБЛЫСЫ ЖАҒЫДАЙЫНДА ЖАСЫМЫҚТЫ ӨСІРУ

*Жанзаков Б.Ж., а.ш.ғ.м., АҒҚ  
«А.И. Бараев атындағы АШҒӨО», Научный а.*

Халық санының өсуі ауыл шаруашылығының интенсификациясына әкелуде. Аз шығынмен жоғары өнімді алу концепциясының өзектілігі артуда. Бұл экономикалық және экологиялық тұрғыдан негізделген шараларды, жүйелерді, дақылдарды енгізуді талап етеді.

Астық өндірісін әртараптандыру, ауыл шаруашылығының цифровизациясы және жоғары рентабельді дақылдарды өндіріске енгізу өмір талабына айналды. Осыған байланысты қолда бар техникалық ресурстар негізінде, отандық ғылыми орталықтар, кәсіпорындар Қазақстан үшін жаңа дақылдар мен технологияларды өндіріске енгізуде.

Соңғы онжылдықта белсенді өсіріле бастаған дақылдардың бірі – жасымық. Жасымық – бұршақ тұқымдас дақыл. Оны өсіру, халықты жоғары сапалы протеинмен қамтамасыз етуге көмектеседі. Дүние жүзінің кез-келген жерінде өсірілетін жасымық зиянды заттарды (нитраттар, радионуклидтер және т.б.) жинақтамайтын ерекшелігіне байланысты экологиялық таза өнім болып саналады [1].

Қазақстанда 2021 жылы жасымық 73,1 мың гектар алқапта егілді, оның 14,2 мың гектары Ақмола облысында, 497 га Қарағанды облысында, 18,7 мың га Қостанай облысында, 6,5 мың га Павлодар облысында, 33 мың га Солтүстік Қазақстан облысында, 63,9 га Түркістан облысында егілген [2]. Статистикалық мәліметтерден көріп отырғанымыздай, жасымық егетін негізгі аумақтар еліміздің солтүстігінде орналасқан.

Солтүстік Қазақстан топырақ-климаттық жағдайы әртүрлі, 565 мың км<sup>2</sup> аумақты алып жатыр. Мысалы, еліміздің шағын облыстарының бірінде, Ақмола облысында (146 мың км<sup>2</sup>) топырақ жамылғысы мен ылғалдылығы әртүрлі төрт агроклиматтық аймақ бар [3]:

I аймақ – Орташа ылғалды, орташа жылы, облыстың солтүстік бөлігінде орналасқан Көкшетау таулы қыратының аумағын алып жатыр ( $K = 1,0-1,2$ ;  $HTC > 0,9$ ;  $\sum t_{10^0} = 2000-2300$ );

II аймақ – Облыстың орталық және солтүстік бөлігінде шамалы ылғалды, орташа жылы ( $K = 0,8-1,2$ ;  $HTC = 0,9-0,6$ ;  $\sum t_{10^0} = 2200-2500$ );

III-а аймағы – Аздап құрғақ, бірқалыпты жылы, Ақмола облысының оңтүстік-батыс бөлігінде ( $K = 0,6-0,8$ ;  $HTC = 0,6-0,5$ ;  $\sum t_{10^0} = 2400-2600$ );

IV-а аймағы – Біршама құрғақ, жылы, Ақмола облысының оңтүстік-батыс шетін алып жатыр ( $K = 0,4-0,6$ ;  $HTC = 0,5-0,4$ ;  $\sum t10^{\circ} = 2500-3000$ ).

Облыстың климаты шұғыл континенталды, қыста қары аз, жазы ыстық және қысқа. Жыл бойы және вегетациялық кезеңде де жауын-шашын мөлшері аз (сәуір-қазан) - 160 - 280 мм, солтүстіктен оңтүстікке қарай олардың мөлшері азаяды. Сонымен қатар, жоғары температуралық фон жиі құрғақшылықты тудырады.

Топырақ жамылғысының өзгеруі ендік сипатқа ие. Солтүстіктен оңтүстікке қарай құнарлы кәдімгі қара топырақтар құнарлығы төмен оңтүстік қара топырақтарға, содан кейін қара-қоңыр және шөлейт аймақтың қоңыр топырақтарына ауысады.

Ылғалдың болмауы, қайталанатын құрғақшылық барлық ауылшаруашылық дақылдардың өнімділігіне теріс әсер етуде. Сарапшылардың бағалауынша, 2021 жылғы вегетациялық кезеңдегі құрғақшылық дәнді және бұршақ дақылдарының жалпы өнімін  $\frac{1}{4}$ -ге азайтты. Мәселен, қолайлы 2020 жылы Ақмола облысында жасымық өнімділігі 11 ц/га деңгейінде болса, жалпы өнім көлемі 15 мың тоннаға жуықтады.

Жасымықтың жоғары бағасы мен пайдалы қасиеттері оны танымал етіп, оның биологиялық ерекшеліктерін және өсіру технологиясын зерттеуді талап етуде. Бұл мақаланың мақсаты жасымықтың ерекшеліктерін және Ақмола облысының жағдайында оны өсірудің кейбір технологиялық ерекшеліктерімен таныстыру.

*Жасымықтың ылғалға қажеттілігі.* Жасымық ылғалдың жетіспеушілігіне өте сезімтал. Мәліметтерге сүйенсек, жоғары өнім алу үшін жасымықтың вегетациялық кезеңі 70-85 күн[4] аралығында 140-220 мм жауын-шашын түсу қажет[5]. Солтүстік Қазақстан жағдайында қысқа мерзімде жауын-шашынның мұндай мөлшері жыл сайын түспейді. Бірақ, қысқы жауын-шашынның ылғалын жинап, тиімді жұмсау есебінен жасымықты бастапқы уақытта толық дәрежеде ылғалмен қамтамасыз ету мәселесін шешуге болады. Біздің облыста топырақта ылғалдың жақсы қорын қалыптастыру үшін, қар қалыңдығы 15 см болған кезде, оңтүстік-батыстан есетін желдерге кереғар, 2-3 м сайын қар орамдарын орналастырған тиімді [6].

*Жасымықтың жылуға талаптары.* Жасымықтың көктеп шығуынан экономикалық пісіп-жетілуіне дейін қажетті белсенді температуралардың қосындысы  $\sum t10^{\circ} = 1500^{\circ}\text{C}$  [7]. Ақмола облысының жағдайында жасымықта жылуға мен жарыққа тапшылығы жоқ. Керісінше, температураның жоғарылауы жасымықтың вегетациялық кезеңінің қысқаруына әкеледі.

*Минералды қоректену және тыңайтқыш енгізу.* Жасымық минералды тыңайтқыштарды енгізуге жақсы жауап беретіні белгілі. Жасымықтың минералды қоректену мен тыңайтқыштарды енгізуге жауап қайтаруы топырақтағы қоректік заттардың бастапқы деңгейіне, сұрыптардың талаптарына және ылғалдылдың жеткелектігіне байланысты.

Ақмола облысы топырақтарының басым бөлігі жылжымалы фосфорға тапшы, сондықтан фосфор тыңайтқыштарын енгізу оң нәтиже береді.

Мәселен, зерттеулер, фосфор тыңайтқыштарын қолданудан жасымықтың өнімділігі 60-70 пайызға артқаның көрсетті. Жасымық үшін топырақты фосформен қамтамасыз етудің оңтайлы деңгейі, «Веховская» үлкен дәнді сұрыпы үшін – 28 мг/кг [8] деңгейінде.

Жасымық түйнек бактериялармен симбиотикалық байланысқа түсіп атмосфералық азотты топырақта бекітеді [9]. Бірақ, вегетациялық кезеңде ылғалдың жетіспеушілігі азотты бекітетін бактериялардың белсенділігін төмендетеді. Азотпен қамтамасыз етілуі төмен топырақтарда егілген жасымық, азот тыңайтқыштарын енгізуге жақсы жауап береді.

Азот және фосфор тыңайтқыштарын таңдауға ерекше назар аудару керек. Ақмола облысында қышқыл топырақтар жоқ. Олар бейтараптан орташа сілтілі деңгей аралығында өзгереді. Сондықтан Н 7-ден жоғары тыңайтқыштарды қолданған тиімсіз.

Жасымық үшін фосфор тыңайтқыштарын негізгі тыңайтқыш ретінде сүрі танаптарда немесе күзгі жырту кезінде қолданған тиімдірек.

Амидті және аммонийлы азот тыңайтқыштарын көктемде де күзде де енгізуге болады, ал нитратты азот тыңайтқыштарын көктемде енгізген тиімдірек.

Топырақтың калиймен қамтамасыз етілуі жоғары деңгейде, сол себепті жасымық үшін калий тыңайтқыштарын енгізудің қажеттілігі жоқ.

*Себу.* Облыста жасымықты 15-25 мамыр аралығында [10], себу нормасы 2,0-2,5 млн өңгіш тұқым/га [5, 11], 5-7 см тереңдікке [5, 12] себу ұсынылады [5, 12]. Жасымықтың белсенді көктеуі 10 см топырақ қабаты 7-10°C-қа дейін жылыған топыраққа себілгенде, 7-10 күннен кейін ғана басталады [13].

*Өсімдіктерді қорғау.* Жасымықтың биіктігі төмен және вегетациялық кезеңнің бірінші жартысында баяу өсуі, арамшөптермен бәсекеге қабілеттілігін төмендетеді [14].

Жасымық гербицидтерге өте сезімтал. Бұршақ тұқымдастар қосжарнақты өсімдіктерге жатады, вегетация кезеңде қосжарнақты арамшөптерге қарсы гербицидтермен күрес жүргізу қате. Даражарнақты және кейбір қосжарнақты бір және көпжылдық арамшөптерге қарсы э.е.з. прометрин 500 г/л (триазиндердің химиялық класы) себу алдында қолданыладануға болады [15].

Ылғалдылығы жоғары және ойпатты жерлерде жасымық - аскохитоз және антракнозауруларынан жиі зардап шегеді, бұл жапырақтардың тез өлуіне, дәннің ұсақталуына және өнімнің біркелкі піспеуіне әкеледі. Бұны болдыртпау үшін тұқымға фунгицидтік өңдеу жүргізу өте тиімді. Ал вегетациялық кезеңде э.е.з. пираклостробин 150 г/л, флузапироксид 75 г/л және протиканазол 80 г/л, тебуконазол 160 г/л фунгицидтерді тиімді әсер етеді [16, 17].

Жасымық зиянкестермен жиі зақымдалады, мысалы, сымқұртпен, бізтұмсықпен, асбұршақ бітесімен, асбұршақ жемірімен, Гамма көбелегімен. 2021 жылы шалғынды бөртпелердің сирек ошақтары жасымықты да

зақымдады. Олармен күресу үшін ә.е.з. индоксикарб 150 г/л [18] бар препараттар тиімді.

*Ауыспалы егіс.* Жасымық үшін басқа бұршақ дақылдары мен жасымықтың өзі 4 жылдайалғы дақыл бола алмайды. Алайда, оластық дақылдары үшін жақсы алғы дақыл.

Қорытындылай келе, жасымық ылғалмен қамтамасыз етілуіне, егістіктің тазалығына, қоректік заттардың жеткілікті болуына жоғары талап қояды, оны өсіру туралы шешім оның өсуі мен дамуы үшін оңтайлы жағдай жасау керектігін ескере отырып қабылдануы керек.

Ақмола облысының жағдайында өнімділікті шектейтін негізгі фактор ылғалдың жетіспеушілігі болып қала береді. Су ресурстарын ұтымды пайдалану және үнемдеу арқылы ылғалмен қамтамасыз ету мәселесін шешу, жасымықтың әлеуетін толық қолдануға мүмкіндік береді.

Басқаруға болатын фактор ретінде жасымықтың минералды қоректенуі ерекше назар аударуды қажет етеді. Минералды тыңайтқыштарды енгізу есебінен, жасымықты қоректік заттармен жеткілікті мөлшерде қамтамасыз ету жоғары және сапалы өнім алудың кепілі.

#### Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Хавалойес, П. Зернобобовые. Питательные зерна устойчивого будущего. ФАО, 2016. - 196 с.

2 Уточненная посевная площадь основных сельскохозяйственных культур на 2021 год [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://stat.gov.kz/official/industry/14/statistic/7>

3 Байшоланов, С.С., Павлова, В.Н., Жакиева, А.Р., Чернов, Д.А., Габбасова, М.С. Агроклиматические ресурсы Северного Казахстана. Гидрометеорологические исследования и прогнозы, 2018. - № 1(367). - С. 168 - 184.4

4 Коноплев, Ю.И. Влияние биологических и агротехнических факторов на формирование продукционного процесса и повышение урожайности семян новых сортов чечевицы: Автореф. дис. ... канд. сельскохозяйственных наук, Орел, 2004. - 22 с.

5 Маракаева, Т.В., Ридель, Д.А., Трусов, И.Д. Влияние сроков посева на урожайность чечевицы в южной лесостепи Омской области. Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук, 2017. - №2 -3. - С. 99 -101.

6 Бакаев, Н.М. Почвенная влага и урожай. Алма-Ата: «Кайнар», 1975. - 136 с.

7 Васенина, Г.Г. Агроклиматическое обоснование размещения чечевицы на европейской территории СССР. Метеорология и гидрология, 1979. - №4. - С.98 - 102.

8 Жанзаков, Б.Ж., Черненко, В.Г., Персикова, Т.Ф. Влияние условий фосфорного питания на продуктивность и качество чечевицы разновидностей

сорта «Веховская». Вестник Белорусской государственной сельскохозяйственной академии, 2021. - № 2. - С. 141 - 146.

9 Humphrey, D.R., Cummings, S.P. and Andrews, M. (2001). Comparison and tentative identification of *Rhizobiaceae* isolated from nodules of lentil grown in New Zealand and the United Kingdom. *Aspects App Bio* 63: 101-20.

10 Особенности проведения весенне-полевых работ в хозяйствах Акмолинской области в 2021 году (рекомендации) - Шортанды -1: НПЦ зернового хозяйства им. А. И. Бараева, 2021. - 51 с.

11 Мусынов, К.М. Кипшакбаева, А.А., Аринов, Б.К., Утельбаев, Е.А., Базарбаев, Б.Б. Особенности технологии возделывания чечевицы в условиях Северного Казахстана. Вестник Алтайского государственного аграрного университета, 2017. - № 9 (155). - С. 14 -18.

12 Кузнецов, И.С. Влияние сроков посева на урожайность чечевицы. Агро XXI, 2008. - № 7 -9. - С. 39 -40.

13 Вархалов, М.Д., Алыев, А.И.-О., Коломейченко, В.В. Особенности возделывания чечевицы в условиях среднерусской лесостепи. Аграрная наука, 1998. - №5. - С. 19.

14 Кондыков, И.В. Интенсивность ростовых процессов на ранних этапах онтогенеза у контрастных по продуктивности образцов чечевицы. Вестник ОрелГАУ, 2012. - №1(34). - С. 38-42.

15 Прометрин. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.pesticidy.ru/active\\_substance/prometryn](https://www.pesticidy.ru/active_substance/prometryn)

16 Приаксор. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.agro.basf.ru/ru/Products/Overview/Фунгициды/Приаксор>

17 Прозаро Квантум. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.cropscience.bayer.ru/product/prosaro-qantum>

18 Элистер. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.lagro.kz/culture/chechevica/elister>