

Ляззат Асылбековна Жайлибаеваның
БД080900 - «Жеміс-көкөніс шаруашылығы» мамандығы бойынша
философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін алу үшін ұсынылған
«Қазақстанның оңтүстік-шығысында келешегі мол ремонтантты
таңқурай сорттарының биологиялық ерекшелігі және өнімділігі "
тақырыбындағы диссертациялық жұмысына

АҢДАТПА

Таңқурай әлемдік өндірісте де, Қазақстан Республикасында да құлпынайдан кейінгі екінші маңызды дақыл болып табылады. Алайда, қазіргі уақытта біздің республикада таңқурай плантацияларының алаңдары құлпынайдан асып түсе бастады. Соңғы үш жылда Алматы облысында тек ремонтантты сортты таңқурайдың 300 гектарға жуық плантациясы салынды. Бұл сорттар технологиялық дәстүрлі сорттармен салыстырғанда өсіру оңай, өйткені олар бір жылдық өсінділерде жеміс береді және қысқы зақымданудан қорғаныс шараларын және қымбат торды орнатуды қажет етпейді. Ремонтантты таңқурай сорттары жаздың соңында піседі және әдетте күзгі аязға дейін жеміс береді. Маусымынан тыс жидектердің бағасы айтарлықтай жоғары. Осы артықшылықтардың барлығына қарамастан, республикада пайдалануға рұқсат етілген сорттардың қазақстандық тізілімінде бірде-бір ремонтанттық сорт жоқ.

Қазақстанда таңқурайдың бір ғана "Бабье лето" ремонтантты сорты зерттелді, ол әлі күнге дейін отырғызылып келеді, бірақ ол моральдық тұрғыдан ескірген. Сондықтан жоспарланған жұмыс Қазақстан үшін өте өзекті болып табылады. Фермерлердің ең жақсы сорттарын өсіруі, өсірудің негізгі агротехникалық әдістерін өңдеу үшін бөлу және ұсыну осы дақылға деген қызығушылықты едәуір арттырады және жидектердің өнімділігі мен жалпы жиналуын арттырады.

Зерттеу мақсаты мен міндеттері

Зерттеу мақсаты – Қазақстанның оңтүстік-шығысындағы ремонтантты таңқурайдың перспективалы сорттарының биологиялық ерекшеліктерін зерттеу және өнімділік әлеуетін анықтау.

Міндеттер:

1. Зерттелетін сұрыптардың өсуі мен дамуының маусымдық динамикасын анықтау.
2. Шаруашылыққа пайдалы белгілер кешені бойынша ең жақсы сорттарды бөлектеніз.

3. Ремонтантты таңқурайды отырғызудың тығыздығын оңтайландыру.

4. Биостимуляторлардың өнімділік әлеуетіне және оны жүзеге асыруға әсері.

5. Жыл сайынғы жеміс өсінділерінің тұрақтылығына ретарданттардың әсерін анықтау.

6. Ремонтантты таңқурай өсірудің экономикалық тиімділігін анықтау.

Зерттеудің негізгі нәтижелерінің сипаттамасы

Брянское диво, Карамелька, Оранжевое чудо, Нижегородец, Малиновая гряда, Гибрид-39 селекциялы ресейлік таңқурайдың перспективті ремонтантты сорттарына кешенді бағалау жүргізілді. Polka және Polana поляк селекциясының енгізілген сорттар да қоса зерттелді.

Ресейлік және поляк селекциясының перспективалы сорттарын үш жылдық зерттеу нәтижесі бойынша «Брянское диво» сортының айтарлықтай артықшылығы анықталды, ол ең үлкен жеміс беру аймағына ие болды (68-77 см) және өнімділігі бойынша поляктің Polka сорттарынан 47%, ал Polana-дан 54%-ға асып түсті. Бұл сорт жидектерінің орташа салмағы да ең жоғары болды сәйкесінше 5,2 г-ға және поляктік сұрыпта 4,2 г және 4 г-ға жетті.

Биостимуляторлар «Брянское диво» сортының жапырақтарының минералды құрамына оң әсер етті. Микро және макронутриенттердің мазмұны бойынша Polka әртүрлілігі Аминорул нұсқасында ең жақсы нәтижеге қол жеткізді. Сондай-ақ, Аминорул нұсқасы бойынша хлорофилл мен каротиннің жинақталуы да көбірек болды, Polka сортында оның мөлшері 2,74 мг/100 г-ға жетті, бұл бақылаудың 49% - ға және басқа нұсқалардың 27% - на, каротин 21% - ға өсті. Брянское диво сортында Аминорул нұсқасы бойынша хлорофилл мөлшері бақылаумен салыстырғанда 22% - ға, ал каротин 31,4% - ға өсті. Бұл жағдайда аталған сорттардың өнімділігі тиісінше 20% - ға өсті.

Ретарданттар физиологиялық процестерге белсенді әсер етеді әсіресе ең алдымен өсімдіктердің фотосинтез процесіне тікелей байланысты хлорофиллдің құрамына. Хлорофиллдің жаппай артуы табиғи түрде болды, А және В, әлбетте олардың қосындылары да бұл Спрайферт-Биостим нұсқасында 21% - ға, ал қалған екі нұсқада сәйкесінше 98-72% - ға ғана болды. Өткізілген тәжірибеде жидектердің биохимиялық құрамына ретарданттардың айтарлықтай әсері байқалмады.

Көрсеткіштер жыл бойынша да, сорт бойынша да өзгеріп отырды. Бұл дегеніміз ретарданттармен өңдеу таңқурай жидектерінің құндылығын төмендетпейді.

Жиілігі 1,4 + 1,5 x 0,4 м сұлба бойынша отырғызудың да дәстүрлі сұлба алдындағы артықшылығы байқалды. Мұны қолдану арқылы Брянское диво сұрыбы бойынша сатылым тауарын бір жылда 12,3 т/га көрсеткішіне дейін жетуге мүмкіндік берді.

Зерттелген сорттардың экономикалық тиімділігін есептеулер нәтижесі Брянское диво сұрыбының айтарлықтай артықшылығын көрсетті. Оның өзіндік құны 12,1%-ға төмен болса, пайдасы 4 млн. т/га-дан асты, бұл Polka сұрыбынан да жоғары көрсеткіш. Рентабельділік деңгейі де 23,9% - ға өсті. Қалған сорттар коммерциялық өсіру үшін онша тиімді болмады, өйткені олар барлық индикаторлар кешені бойынша Polka бақылау сортынан және Брянское диво сортынан төмен болды.

Ремонтантты таңқурайдың көптеген формаларын фенотиптік бағалау нәтижесі ремонтанттылық көрініс деңгейі өсімдіктердің жасына және сорттық сипаттамаларына және вегетациялық кезеңнің жағдайларына байланысты екенін көрсетті. Брянское диво, Малиновая гряда, Нижегородец, Polka сорттары жеміс беруін қазан айының аяғында және қараша айының басында толығымен аяқтайды. Қазақстанның оңтүстік-шығысында жекелеген жылдары олар өздерінің биологиялық өнімділік әлеуетін ауа-райына байланысты 85% - ға ғана іске асырады. Бұл ретте жоғары әлеуетті өнімділік күзгі 9°C-қа дейінгі аяз басталғанға дейін сатылымда болады.

Өндіру бойынша ұсыныстар

1. Қазақстанның оңтүстік-шығысында жоғары сапалы жидектерден ең көп өнім алуды қамтамасыз ететін Брянское диво сортымен ремонтантты таңқурайдың өнеркәсіптік плантацияларын отырғызу ұсынылады. Өнімділікті арттыру үшін белсенді өсу кезеңінде (бүршіктердің ашылуы, гүлденудің басталуы) өсімдік жапырақтарын Aminopol препаратымен 1 кг / га дозада өңдеу қажет.

2. Ең үлкен экономикалық тиімділік пен рентабельділік 1,4 + 1,5 x 0,4 м сұлбасы бойынша 1 гектарға 34 мың өсімдік көлемінде өсімдіктерді жиілетіп отырғызу барысында қамтамасыз етіледі.

3. Айтарлықтай жоғары экономикалық тиімділік инвестициялық қаражат аз көлемінде де 17 мың өсімдік/га аз жиілік деңгейімен де қамтамасыз етіледі.

Алынған нәтижелер мен жаңашылдық негіздемесі

1. Аталған сұрыптар Қазақстан аумағында пайдалануға рұқсат етілген сұрыптар реестрына енгізу үшін сұрыптарды зерделеу бойынша мемлекеттік инспекцияға ұсынылды.

2. Қазақстанда алғаш рет таңқурай өсімдіктерінің дамуын жеделдетудің тиімді әдістері зерттеліп, өндіріске ұсынылды.

3. Биостимуляторлардың өнімділік әлеуетіне әсері анықталды.
4. Қазақстандық фермерлерге әлемдік коллекциялардан ең үздік соұрыптар ұсынылды.
5. Олардың өнімділігі мен егін сапасы бойынша мәліметтер алынды.
6. Ең жақсы ремонтантты сұрыпты өсіруге кешенді экономикалық бағалауы жүргізілді

Жұмыстың практикалық маңыздылығы

Қазақстанның оңтүстік-шығысының табиғи жағдайында ремонтантты таңқурай сұрыптарының биологиялық ерекшеліктерін зерттеу нәтижесінде ресейлік «Брянское Диво» сортының шаруалышық пайдалы белгілер жиынтығы бойынша артықшылығы анықталды.

Органикалық таза биостимуляторлардың ремонтантты таңқурайдың вегетациялық кезеңдегі стресс факторларына төзімділігіне әсері бойынша салыстыру жүргізілді.

Фитопатологиялық және энтомологиялық сараптамалар бойынша фитосанитариялық зертханалық талдау сынақ орталығында аурулар мен зиянкестердің зақымдану қарқындылығына ремонтантты таңқурай "Брянское диво" бағаланды.

Оңтүстік-шығыс Қазақстан жағдайына арналған өнімділігі жоғары және бейімделгіш ремонтантты таңқурайдың сорттары анықталды.

Aminopol биостимуляторының зерттелген екі сұрыптағы таңқурай жапырақтарының минералды құрамына оң әсері де анықталды.

Бұл зерттеудің нәтижелері шаруашылық пайдалы белгілер саны бойынша ең жақсы сорттарды бөліп көрсетуге және Оңтүстік-шығыс Қазақстандағы ремонтантты таңқурай сұрыбының бейімделуін көрсетуге, өсірудің экономикалық тиімділігін, сорттың өнімділік әлеуетін және оны іске асыруды анықтауға мүмкіндік берді.

Ғылымды дамыту бағыттары мен мемлекеттік бағдарламаларға сәйкестігі

Диссертация тақырыбы бойынша ғылыми-зерттеу жұмыстары 2018 жылдан 2020 жылға дейін ғылыми жобалар мен бағдарламалар шеңберінде жүргізілді: BR06249308, жобаның тіркеу нөмірі 0118PK01334, бағдарламаның шифры О.0887 (2018-2020 жж.).

Докторант еңбегі үлесінің сипаттамасы

Оңтүстік-шығыс Қазақстандағы ремонтантты таңқурайдың перспективалы сорттарының өнімділік әлеуетінің биологиялық ерекшеліктері бойынша барлық тәжірибелік жұмыстарды ізденуші тікелей өзі жүргізді. Диссертацияның мәтінін ізденуші жеке өзі жазды.

Ғылыми жетекшілермен бірлесіп зерттеу объектілерін таңдау, диссертациялық жұмыстың құрылымы және тәжірибелерді жоспарлау жасалды, диссертация иесі деректерді статистикалық өңдеу әдістемелерін игерді.

Қорғауға мынадай негізгі қағидалар шығарылады:

1. Оңтүстік-шығыс Қазақстан жағдайына бейімделгіштігі бойынша таңқурайдың ремонтантты сұрыптарын анықтау және зерттеу.
2. Ремонтантты таңқурайдың перспективалы сорттарының өнімділік әлеуетінің биологиялық ерекшеліктері.
3. Ремонтантты таңқурай өсірудің экономикалық тиімділігін анықтау.
4. Зерттелген таңқурай сұрыптарын ҚР МӨЖ-не қосу бойынша жұмыстар жүргізу.

Диссертация нәтижесін апробациялау

Диссертациялық жұмыстың негізгі принциптері Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университетінің «Агробиология» факультетінің ғылыми-техникалық кеңестерінде, «Жеміс-көкөніс шаруашылығы» кафедрасының кеңейтілген отырысында қаралып, талқыланды. Тақырып бойынша диссертацияның негізгі нәтижелері халықаралық ғылыми конференцияларда айтылды.

Диссертациялық жұмыс нәтижелері ғылыми-зерттеу жұмысы туралы аралық және қорытынды есептегер енгізілді (BR06249308, жобаның тіркеу нөмірі 0118РК01334, бағдарламаның шифры О.0887)

Жарияланымдар. Диссертациялық жұмыс тақырыбы бойынша 12 ғылыми мақала, оның ішінде Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің Білім және ғылым саласындағы сапаны қамтамасыз ету Комитеті ұсынған басылымдарда 6 мақала, SCOPUS дерекқорына кіретін басылымда 1 мақала, Халықаралық конференциялар жинақтарында 5 мақала жарияланды.

Диссертациялық жұмыс көлемі мен құрылымы. Диссертацияның жалпы көлемі 106 бетті құрайды. Пайдаланылған әдебиеттер тізіміне 159 тақырып кіреді, диссертацияда 99 сурет, 26 кесте және 9 қосымша бар.