

«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.1 - Б. 15-16

БАЛ АРАЛАРДЫҢ ТОЗАҢДАНУЫ ӨНІМДІЛІККЕ ӘСЕРІ

*Сауров С.Е. докторант,
С. Сейфуллин Қазақ агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан қаласы*

Соңғы уақытта агрономияда органикалық өнім алу үшін экологиялық таза агротехникалық әдістермен дақылдарды өсірудің инновациялық технологиялары кеңінен қолданылады. Мұндай іс-шараларда бал аралары ерекше рөл атқара алады. Аралар тозаңдандырылған дақылдардың жоғары өнімін алуға мүмкіндік беретіні белгілі. Сонымен қатар, әр түрлі пайдалы ара өнімдерін алыңыз – бал, балауыз, тозаң, қауырсын, прополис, забрус, подмор, ұялы бал.

Энтомофильді өсімдіктердің тозаңдану тәжірибесін енгізу топырақтың өнімділігі мен құнарлылығын төмен кезінде өте маңызды. Флора мен фаунаның сарқылу қаупін болдырмас үшін бал араларын қолданған дұрыс. Бұл әдіс толығымен экологиялық таза әдіс болып табылады, бұл өсімдік шаруашылығында жоғары көрсеткіштерге қол жеткізуге және шығындарды азайтуға мүмкіндік береді. Ол үшін қарақұмық, қыша, күнбағыс және басқа да далалық энтомофильді дақылдардың кеңеюі орынды. Тоzaңдану үшін жоңышқа, Беде, эспарцет, көгеру және басқа да көптеген шөптер өте қолайлы[1].

Аралар сонымен қатар жоңышқа, тәтті жоңышқа, беде, эспарцет, көгеру және басқа да көптеген шөптер сияқты жемшөп дақылдарының өнімділігіне үлкен әсер етеді. Эспарцет құрғақ жағдайда жоғары өнімділікті қамтамасыз ете алады. Тұқымның өнімділігі ауа-райына және бал араларымен қамтамасыз етуге байланысты. Араларды көбеюдің ең жоғары қарқыны маусым айында, эспарцетте белсенді гүлдену кезеңі болған кезде байқалады. Сарапшылар эспарцеттің тозаңдану деңгейі оның гүлдену жасына және күшіне байланысты екенін айтады: жас өсімдік үшін тозаңданудың жоғары деңгейі (1000 гүлге 5 – тен астам тозаңдандырғыш), қатты гүлденуде - қалыпты. Эспарцет алқаптарында бал араларын пайдалану 2,63-3,27 ц/га егіннің өсуін қамтамасыз ете алады [2].

Дала аймақтарында құрғақ жылдың басталуымен аралар мен бамблдар санының төмендеу үрдісі байқалады. Мұндай аймақта толық тозаңдануды қамтамасыз ету үшін 9-12 мың дана/га жабайы аралар қажет [3]. Құм

эспарцетін тозаңдандыруды ұйымдастыру жабайы тозаңдандырғыштардың саны аз болған жағдайда міндетті агрономиялық әдіс болып табылады.

Күнбағыс-барлық дала дақылдарының ең маңызды бал өсімдіктерінің бірі. Аралармен тозаңданбай, дамыған күнбағыс тұқымдарының пайызы 76 – дан 78-ге дейін, ал тозаңдану кезінде 87-ден 93% - ға дейін өзгереді [4]. Күнбағыс гүлденуі екі апта ішінде жүреді. Тозаңдандырғыштар болмаған жағдайда, гүлдену процесі кешіктірілуі мүмкін, бұл кейіннен гүлдердің ұрықтандыру қабілетінің төмендеуіне әкеледі.

Шетелдік зерттеушілердің пікірінше, ара тозаңдандыру көптеген ауылшаруашылық техникаларына қарағанда өнімділік үшін әлдеқайда тиімді және осы процестің арқасында әлемдік азық-түліктің үштен бірі өндіріледі. Олардың бағалауы бойынша, бал арасы бүкіл әлем бойынша 215 миллиард доллардан астам өнімді тозаңдандырады. Олар сондай – ақ тозаңдану салдарынан мақта өнімділігі 20-25% - ға, ал қарақұмық-30-60% - ға артатынын анықтады [5].

Өкінішке орай, жабайы тозаңдандырғыштардың саны азаяды, ал басқарылатын бал аралары ауылшаруашылық тозаңдану қажеттіліктеріне қарағанда баяу өседі[6]. FAOSTAT мәліметтері бойынша, 2019 жылы бүкіл әлемде ара жалпы саны тұрақты өсуде. Сонымен қатар, барлық елдерде тұрақты өсім байқала бермейді. Мысалы, Ресейде 2016-2017 жылдары елдің 1/3 аймағында аралар жаппай қырылды [7]. Өз кезегінде, Қазақстанда 2011 жылы Солтүстік Қазақстан облысының Қызылжар ауданында 22 миллионға жуық ара ұясы қырылды. Бұл рапс өрісін күшті пестицидтермен емдеу нәтижесінде пайда болды [8].

2022 жылы "А.И.Бараев атындағы астық шаруашылығы ҒӨО" ЖШС базасында эспарцет, жоңышқа, беде, рапс, қарақұмық және күнбағысты егу және зерттеу жүргізіледі. Бал араларының осы дақылдардың өнімділігіне әсері анықталады.

Жоғарыда айтылғандарды қорытындылай келе, жоғары өнімділікке қол жеткізу үшін ауылшаруашылық өсімдіктерін тозаңдандыру үшін бал араларын пайдалану қажет. Әлемдік статистика бүкіл әлем бойынша ара санының өскенін көрсетеді, сонымен бірге Қазақстан, Ресей, Беларусь, Украина сияқты елдерде олардың төмендегені байқалады. Аралар санына зиянкестер мен арамшөптермен күресу үшін қолданылатын пестицидтер әсер ететіні анықталды. Аралардың улануына жол бермеу үшін ара өсірушілердің химиялық өңдеулерінің уақытын, орнын және сипатын сақтау қажет.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

- 1 Панков Д.М. Пчелоопыление и урожай. [текст]: Академия Естествознания, 2010. – 118 с

2 Панков Д.М., Важов В.М. Возделывание эспарцета с использованием пчелоопыления в Лесостепи Алтая [текст]//Агрехимический вестник, 2000. - № 3. - С. 33-34.

3 Ченикалова Е.В. Пчелиные (Hymenoptera, Aporidae) Центрального Предкавказья, их эколого-биоценотическое значение в агроландшафтах: автореф. дисс. докт. биол. наук. – СПб.- Пушкин [текст]: Всерос. науч.-исслед. ин-т защиты растений РАСХН, 2005. – 35 с.

4 Пчелоопыление влияющее на урожайность подсолнечника [Электронный ресурс]. — [Режим доступа]: <https://bytrina11.ru/rodina-moja/pcheloopylenie-vliyayushhee-na-urozhaynost-podsolnechnika.html>

5 Суяркулов, Ш.Р. Роль опылителей в условия интенсивного земледелия / Ш.Р. Суяркулов [текст]//Пчеловодство. - 2012. - №8. - С.28.

6 Agustin Sáez, Marcelo A. Aizen, Sandra Medici, Matias Viel, Ethel Villalobos & Pedro Negri. Bees increase crop yield in an alleged pollinator-independent almond variety [text]//Scientific Reports 10:3177 (2020)

7 Сохранить урожай и насекомых-опылителей. Часть 4: Взаимовыгодный компромисс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://glavagronom.ru/articles/sohranit-urozhay-i-nasekomyh-opyliteley.-chast-4-vzaimovygodnyy-kompromiss>

8 Массовая гибель пчел зафиксирована в Северном Казахстане компромисс [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=31043813.