

С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университетінің 60 жылдығына арналған «Сейфуллин оқулары– 13: дәстүрлерді сақтай отырып, болашақты құру» атты Республикалық ғылыми-теориялық конференциясының материалдары = Материалы Республиканской научно-теоретической конференции «Сейфуллинские чтения – 13: сохраняя традиции, создавая будущее», посвященная 60-летию Казахского агротехнического университета имени С.Сейфуллина. - 2017. - Т.1, Ч.1. - Б.111-115

СОЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ЖАҒДАЙЫНДА ЖАСЫМЫҚТЫҢ ӘРТҮРЛІ СОРТТАРЫНЫҢ ӨСУІ МЕН ДАМУЫ ЖӘНЕ ӨНІМДІЛІГІ

*Кипшакбаева Г.А., Кипшакбаева А.А.,
Жамбаева М.Ғ.*

Қазақстан Республикасының 2013-2020 жылдары (Агробизнес-2020) агроөнер-кәсіптік кешенінің дамуы бағдарламасында өсірілетін негізгі дақылдардың өнімділігі әлемдік өнімділік көрсеткіштерімен салыстырғанда төменгі деңгейде екендігі айтылған. Сонымен қатар Бағдарламада ауыл шаруашылығы дақылдарын әртараптандыру мен 2020 жылға дейін жармалық және дәнді бұршақ дақылдарының егістігін 4,3 млн гектарға арттыру міндеттелген [1].

Жасымық бағалы дәнді бұршақ дақылдар қатарына жатады және әлемде жетекші орындардың бірін алып жатыр. Көптеген елдерде жасымық толық құнды қоректенуді қамтамасыз ететін маңызды факторы болып отыр [2].

Жасымық астық бұршақ дақылдарының ішінде құндылығы бойынша алдыңғы қатарда. Ақуыз мөлшері бойынша май бұршақтан кейін екінші орында және бұл көрсеткіш бойынша асбұршақ, ноқат, үрмебұршақтан асып түседі. Сонымен қатар жасымық – бағалы тағамдық және мал азықтық дақыл болып саналады. Жасымық дақылының тұқымында 36%-ға дейін ақуыз, 2 % май, 60 % азотсыз экстрактивті заттар, 2,5-4,5% күл, 2,5-4,9% жасұнық кездеседі. Бұл көрсеткіштер дақылдың құндылығы жоғары екенін көрсетеді [3, 4].

Жасымық ұны экологиялық таза өнім өнімдер болып табылады. Қазіргі кезде жасымық ұнынан көптеген кондитерлік тағамдар - какао, кәмпит, печенье, кофе суррогатын дайындайды. Германияда жасымық астығын шұжық өңдеу өнеркәсібінде кең қолданылады және Франция елінде жасымықтан шоколадтың арзан сорттарын жасауда пайдаланады. Жасымық ұнын 15-20% мөлшерін бидай ұнына қосқанда нанның ақуыз мөлшері 3-4%-ға жоғарылайды. Сонымен қатар ақуыздың қорытылуы 88%, көмірсулардың қорытылуы 96% құрайды [5].

Зерттеудің мақсаты – Ақмола облысының күңгірт қара қоңыр топырағында себу мөлшеріне байланысты жасымық сорттарының өнімі мен сапасының қалыптасуын зерттеу.

Зерттеудің негізгі міндеті:

- тұқымның себу мөлшеріне байланысты жасымықтың сорттарының танаптық өнгіштігі мен өсімдіктердің сақталуын анықтау;
- тұқымның себу мөлшеріне байланысты жасымық сорттарының өсіру

технологиясына байланысты астық өнімі, ц/га;

Зерттеу танаптық және зертханалық тәжірибе жүргізу арқылы іске асырылды. Танаптық тәжірибелер Ақмола облысының, Астрахан ауданының, «Фермер-2002» ЖШС-ң қара-қоңыр топырағы жағдайында орналасқан, мерзімге байланысты қайталыммен Солтүстік Қазақстанның құрғақ дала аймағына тән, айтарлықтай кең тараған дәнді сұр танапты ауыспалы егіс қолданылатын тәжірибе танабына салынады.

Тәжірибе жүргізілген жердің топырағы – қара-қоңыр, қарашіріндінің құрамы – 2,2-3,1%, жалпы азот мөлшері – 36,8 мг/кг, фосфор – 19,4 мг/кг, калий – 509 мг/кг, рН – 8,52.

Тәжірибеде әртүрлі себу мөлшеріне (2,0 млн; 2,2 млн; 2,5 млн) байланысты жасымықтың сорттарының өнімі зерттелді. 20-23 мамырда себілді. Бақылау ретінде жасымықтың Веховская сорты алынды. Зерттеу нышаны ретіндегі сорттар: Канадская красная, Уаис Роуд.

Мөлдектің көлемі $4,6 \times 90 \text{ м} = 378 \text{ шаршы м}^2$, 4 қайталым, тәжірибе танабының жалпы ауданы 2,04 га. Себу мерзімі 20-23 мамыр. СЗС-2,1 сепкіш, себу тәсілі – жаппай, қатар аралығы 23 см. Тұқымдардың себу мөлшері 2,0, 2,2 және 2,5 млн өнгіш тұқым/га.

Топырақ өңдеу технологиясының екі нұсқасы дайындалады:

А. Топырақты аймақтық өңдеу технологиясы: күзде терең қопсыту 16-18 см тереңдікте, қар тоқтату, ылғал жабу, себу мен жинау жұмыстары телім бойынша, жасымықтың пісіп жетілуіне байланысты жүргізіледі.

Б. Топырақты минималды өңдеу технологиясы: күзде таяз жырту, қар тоқтату, ылғал жабу, гербицид пен екі рет өңдеу (себуге дейін және көктеу фазасында), себу мен жинау жұмыстары телім бойынша, жасымықтың пісіп жетілуіне байланысты жүргізіледі.

Зерттеу жұмыстары Ауыл шаруашылығы дақылдарының мемлекеттік сортсынау әдістемесі (2002) және Б.А. Доспеховтың әдістемесі бойынша жүргізілді.

2016 жылы өсімдіктің өсіп-дамуының алғашқы кезеңдерінде ылғалдың мөлшері 17 мм, 50,0 мм және шілденің бірінші онкүндігінде 10 мм болды, сонымен бұл кезеңде ылғалмен жеткілікті қамтамасыз етілді. Ең көп жауын-шашын мөлшері шілде айында түсті- 72 мм, ең азы тамыз айында түсті- 10,0 мм.

2016 жылы жасымықтың өскіні пайда болғаннан кейін тәуліктік орташа температура $17,3^{\circ}\text{C}$ болды, бұл өсімдік үшін қолайлы. Жасымықтың пісуіне температура орташа болды, яғни $19,7^{\circ}\text{C}$. Осы жылда пісу кезені оңшақты күнге ұзарды.

Танаптық өнгіштік пен жинау алдындағы өсімдіктің сақталуы – егістік дақылдарының өнімділік деңгейін анықтайтын бірден бір маңызды көрсеткіш болып табылады. Танаптық өнгіштікке агротехника жағдайы мен метеорологиялық жағдайлар маңызды әсер етеді.

Өсімдіктің сақталуы – егін жинау қарсаңындағы өсімдік саны, бір өлшем жердегі егін көгінің пайызбен көрсетілген бөлігі.

2016 жылы жасымық сорттарының танаптық өнгіштігі мен өсімдіктердің сақталуына топырақтың температурасы мен ауа және

топырақтағы ылғал қоры жеткілікті болды. Біздің зерттеуіміз бойынша танаптық өңгіштік Веховская сорты 2,2 млн. өңгіш тұқым себілген нұсқада 2,5 себілген нұсқаға қарағанда 3,6% - ға жоғары. Канадская красная сортын салыстыратын болсақ, 2,2 млн.өңгіш тұқым себілгенде 3,3% - ға жоғары. Ал Уайс Роуд 3,8% жоғары 2016 жылы өсімдіктің өсіп-дамуының алғашқы кезеңдерінде ылғалдың мөлшері 17 мм, 50,0 мм және шілденің бірінші онкүндігінде 10 мм болды, сонымен бұл кезеңде ылғалмен жеткілікті қамтамасыз етілді. Ең көп жауын-шашын мөлшері шілде айында түсті- 72 мм, ең азы тамыз айында түсті - 10,0 мм.

2016 жылы жасымықтың өскіні пайда болғаннан кейін тәуліктік орташа температура 17,3 °С болды, бұл өсімдік үшін қолайлы. Жасымықтың пісуіне температура орташа болды, яғни 19,7 °С. Осы жылда пісу кезені оңшақты күнге ұзарды.

Танаптық өңгіштік пен жинау алдындағы өсімдіктің сақталуы – егістік дақылдарының өнімділік деңгейін анықтайтын бірден бір маңызды көрсеткіш болып табылады.Танаптық өңгіштікке агротехника жағдайы мен метеорологиялық жағдайлар маңызды әсер етеді.

Өсімдіктің сақталуы – егін жинау қарсаңындағы өсімдік саны, бір өлшем жердегі егін көгінің пайызбен көрсетілген бөлігі.

2016 жылы жасымық сорттарының танаптық өңгіштігі мен өсімдіктердің сақталуына топырақтың температурасы мен ауа және топырақтағы ылғал қоры жеткілікті болды. Біздің зерттеуіміз бойынша танаптық өңгіштік Веховская сорты 2,2 млн. өңгіш тұқым себілген нұсқада 2,5 себілген нұсқаға қарағанда 3,6% - ға жоғары. Канадская красная сортын салыстыратын болсақ, 2,2 млн.өңгіш тұқым себілгенде 3,3% - ға жоғары. Ал Уайс Роуд 3,8% жоғары (1 кесте).

Кесте 1– Жасымық сорттарының танаптық өнгіштігі мен өсімдіктердің сақталуы, 2016 ж

Нұсқалар		Өсімдіктер саны, дана/м ²		Танаптық өнгіштік, %	Өсімдіктің сақталуы, %
сорт	себу мөлшері 1 га-ға млн. өнгіш тұқым	көктемде	күзде		
Аймақтық өңдеу технологиясы					
Веховская	2,0	159,0	147,0	79,5	92,4
	2,2 К	176,0	159,0	80,0	90,3
	2,5	191,0	170,0	76,4	89,0
Канадская красная	2,0	161,0	148,0	80,5	91,9
	2,2	178,0	162,0	80,9	91,0
	2,5	194,0	172,0	77,6	88,6
Уайс Роуд	2,0	160,0	146,0	80,0	91,2
	2,2	178,0	160,0	80,9	90,0
	2,5	193,0	173,0	77,2	89,0
Минималды өңдеу технологиясы					
Веховская	2,0	161,0	147,0	80,5	91,3
	2,2 К	178,0	160,0	80,9	90,0
	2,5	193,0	171,0	77,2	88,6
Канадская красная	2,0	162,0	147,0	81,0	90,7
	2,2	179,0	161,0	81,3	90,0
	2,5	195,0	171,0	78,0	87,6
Уайс Роуд	2,0	162,0	146,0	81,0	90,1
	2,2	180,0	160,0	81,8	88,8
	2,5	195,0	172,0	78,0	88,2

Жасымық сорттарының ең жоғарғы өнімділігі 1 бұршақтағы дән саны мен 1000 тұқым салмағына және егінді жинар алдындағы өсімдіктер санымен анықталады.

2016 жылы жасымық сорттарының астық өнімі аймақтық өңдеу технологиясында ең өнімді сорт Веховская, себу мөлшері 2,5 млн өнгіш тұқым 18,2 ц/га сәйкесінше, ал минималды өңдеу технологиясында Веховская сорты себу мөлшері 2,5 млн. өнг. тұқым 19,2 ц/га көрсетт (2 кесте).

Кесте 2 – 2016 жылғы тәжірибедегі жасымық сорттарының өсіру технологиясына байланысты астық өнімі, ц/га

Сорт	Себу мөлшері, млн өнгіш тұқым /га	Астық өнімділігі, ц/га	Бақылаудан ауытқуы
Аймақтық өңдеу технологиясы			
Веховская	2,0	17,2	-0,7
	2,2 К	17,9	-
	2,5	18,2	-0,8
Канадская красная	2,0	12,1	-5,8
	2,2	13,7	-4,2
	2,5	15,0	-2,9
Уаис роуд	2,0	12,5	-5,4
	2,2	12,8	-5,1
	2,5	13,2	-4,7
НСР ₀₅		1,1	
Минималды өңдеу технологиясы			
Веховская	2,0	18,4	-0,3
	2,2	19,0	+0,3
	2,5	19,2	+0,5
Канадская красная	2,0	12,8	-5,1
	2,2	13,9	-4,0
Уаис роуд	2,5	14,3	-3,6
	2,0	13,4	-4,5
	2,2	14,1	-3,8
	2,5	14,5	-3,5
НСР ₀₅		0,8	

Қорытындылай келе, зерттеулеріміздің нәтижелері көрсеткендей танаптық өн-гіштік бойынша жоғары көрсеткішті Уаис Роуд сорты көрсетті, танаптық өн-гіштігі –78,0-81,8%. Өсімдіктің сақталуы бойынша Веховская сорты – 89,0 - 92,4% аралығында болды. Зерттелген сорттардың ішінен өнімділігі екі технология бойынша ең жоғары Веховская сорты болды. Себу мөлшері 2,5 млн/га өнгіш тұқым болғанда, оның өнімділігі 19,2 ц/га-ға жетті, ал Канадская красная сорты 12,8 ц/га төмен болды. Жасымықтың бақылау нұсқасының 1000 тұқымның салмағының жоғары болуына байланысты, ал Веховская бұршағында 2 дән түзілуінің нәтижесінде жоғары өнімділікті қалыптастырды.

Әдебиеттер тізімі

1. Қазақстан Республикасында агроөнеркәсіптік кешенді дамыту жөніндегі 2013–2020 жылдарға арналған «Агробизнес-2020» бағдарламасы

2. Әрінов Қ.К., Мұсынов Қ.М., Апушев А.П., Серікпаев Н.А., Шестакова Н.А., Арыстанғұлов С.С. Өсімдік шаруашылығы. - Алматы, 2001. – 631б.
3. Евдокимова Г.И. Аминокислотный состав белков чечевицы / Г.И.Евдокимова, В.А.Яковенко, Л.Р.Лалиев, Л.Ю.Исарова // Известия вузов. Пищевая технология.- 1974.-Вып.4.- С 20-22.
4. Антипова Л.В., Морковкина И.А., Попов В.И. Использование молочного сырья как основы для функциональных напитков // Известия вузов. Пищевая технология.-2012.- №2-3. – 82 с.
5. Brouwer J.B. Lentil Focus 2002 in Victoria, Australia \\ Grain legumes. – 2002. – №.6. – P 2.