

АСКӨК ПЕРСПЕКТИВАЛЫ СОРТТАРЫНЫҢ ҚҰНДЫЛЫҚ-ШАРУАШЫЛЫҚ БЕЛГІЛЕРІН БАҒАЛАУДА АГРОНОМ ЗЕРТТЕУШІНІ КӘСІБИ- ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ДАЯРЛАУ

Мұратбек Н , Бутобаева А.А 

*І.Жансүгіров атындағы Жетісу университеті,
Қазақстан, Талдықорған қаласы
e-mail: ms.nursara@mail.ru

Мақалада аскөктің жоғары сапалы сорттық үлгілерін өндіру үшін Оңтүстік-Шығыс Қазақстандағы аскөк сорттарының құндылық-шаруашылық сипаттамаларын бағалауды зерттеуге агрономды кәсіби-педагогикалық даярлау мәселесі бойынша теориялық талдау қарастырылған. Жан-жақты зерттеу негізінде Оңтүстік-Шығыс өңірде аскөк мәдениетін кейіннен іріктеу үшін маңызды белгілердің көздері және шаруашылық-құнды белгілердің кешені анықталды. Еліміздің заманауи Агроөнеркәсіптік кешені үшін осы мамандарды даярлау қажеттілігі негізделген. Аскөк аскөкінің перспективалы сорттарын зерттеуде агрономды кәсіби-педагогикалық даярлаудың жоғары аграрлық білімі шеңберінде осы мәселені шешудің заманауи тәсілдерінің ережелері сипатталған.

Кілт сөздер: *аскөк, балдыркөк тұқымдасы, сорт, коллекция, агрономия, Оңтүстік-Шығыс Қазақстан.*

Кіріспе

Аскөк – көктей және техникалық азықтық ретінде пайданылатын жасыл және дәм-татымдық жағынан кеңінен таралған өсімдік. Оның құрамында әртүрлі дәрумендер, эфирлік май, бағалы минералды тұздар және басқада пайдалы заттар кездеседі. Қазақстанда аскөктің егістік көлемі 500га құрайды. Көбінесе аскөктің артықшылығы ашық танапта шаруа қожалықтары азғантай үлескіде, үй жанындағы жерлерде сонымен қатар жабынды үлдір астында, ал қорғаулы топырақта сирек өсіреді.

Аскөктің кеңінен таралғанға қарамастан республикамызда сорт жинағы аз кездеседі. Қазақстан Республикасында пайдалануға рұқсат етілген Мемлекеттік тізбесіне 4 сорт енген. Олар: 1974 жылы -Армянский 269, 1980 жылы-Лесногородский, 1981 жылы-Каскеленский және 1990 жылы -Харьковский 85 сорттары. Оның ішінде тек қана Қазақстандық Каскеленский сорты, осы сортқа ғана республикамызда тұқым шаруашылығы жүргізіледі. Осындай аз сорт жинағы шаруашылықты және халықты толық аскөкпен қамтамасыз ете алмайды.

Қазақ картоп және көкөніс шаруашылығы ғылыми-зерттеу институтының тендік қорында аскөктің 450 сорт үлгілері бар, құнды сорттарды келекшекте селекция және тұқым шаруашылығы мақсатында бастапқы материал ретінде қолдануға болады.

Алғашқы рет Қазақстанда Қазақ картоп және көкөніс шаруашылығы институтының тендік қорында сақталынған әлемдік Бүкілресейлік өсімдік шаруашылығы ғылыми институтының (ВИР) коллекциясынан жиналған 15 сорт сыналады, оның ішінде 8 сорт құнды белгілерімен ерекшеленеді.

Негізгі міндеттері:

1) аскөк сорт үлгілерінен жоғары сапалы жасыл және техникалық азықтан өнім алу үшін коллекциядан бастапқы материал алу.

2) аскөктің негізгі құнды шаруашылық бағыттына белгілік коллекциясын қалыптастыру үшін оның бастапқы материалдарын бағалау.

3) аскөктің құнды үлгілерінің биохимиялық құрамы және экономикалық тиімділігі анықтау.

Қазақ картоп және көкөніс шаруашылығы ғылыми-зерттеу институтында 2020-2021 жылдары бастапқы шикізат мәселесін зерделеу бойынша ғылыми-зерттеу жұмыстары жүргізілді.

Зерттеулер жүргізілген тәжірибе танаптардың топырағы негізінен кара-күңгірт қоңыр, орташа сазды [1].

Метеожағдайлары вегетациялық кезеңінде жүргізілген зерттеу жылдары әртүрлі болды. 2020 жылы ауа температурасы аскөктің вегетациялық бірінші жарты кезеңінде өскін пайда болуы мен дамуына жоғары, ауа ылғалдылығы мен жауын-шашын мөлшері төмен көрсетті. 2021 жылы ауа ылғалдылығы мен жауын-шашын мөлшері жоғары болды.

Қазақ картоп және көкөніс шаруашылығы ғылыми-зерттеу институтының өндеген аскөктің өсіру технологиясы қолданылды. Алғы дақылы-асханалық тамыржемістер. Күз айында танапты өндеген кезде фосфор мен калий, ал көктемде азот (P₆₀, K₆₀ N₆₀) енгізілді. Себу үлгісі – қатарлап 4 см қашықтықта, тұқым шығыны гектарына 10 кг кетті. Аскөк өнімдерін қолымен жинау арқылы жүргіздік.

Аскөктің жасыл өнімге сабақтану басталған алдында 25-40 см-ге жинау бастады. Бірінші ерте пісетін үлгілерді, содан кейін орташа және кеш пісетін сортүлгілерді жинадық. Техникалық өнімдерін барлық үлгілерді бір уақытта жинап алдық. Тұқымдарын пісуіне қарай бірнеше рет жинадық. Жиналған тұқымдарды жақсылап тазалап, кептіріп алдық.

Ғылыми-зерттеу жұмыстары 2020-2021 жылдары Іле Алатауының солтүстік беткейінде орналасқан, тау бөктері аймағының күңгірт кара қоңыр топырағы, суармалы жағдайда Қазақ картоп және көкөніс шаруашылығы институтында жүргізілді. Зерттеу нысаны – жасыл және техникалық өнімдер, сонымен қатар аскөктің тұқымы. Аскөк сортүлгілерінен жоғары сапалы бастапқы материал алу мақсатында бағалау. Аскөк коллекциясында 15 сортүлгілер сыналды, оның ішінде бақылау ретінде Каскеленский сорты алынды. Аскөк сортүлгілерінің тұқымдары, жасыл және техникалық өнімділігі, фенологиялық бақылау, биометриялық талдау, өнімділік сапасы, хош иістілігі, бояуы, жапырақ шашыраңқысы, тұқымды себер алдында өсіп өну қуаттылығы мен өнгіштілігі, сонымен қатар жасыл өнімдерінің құрамында биохимиялық көрсеткіштері – құрғақ заттар, қанттар, аскорбин қышқылы және каротин анықталды.

Зерттеу барысында аскөктің зиянкестер мен ауруларда есепке алу жоспарланды. Жас аскөктің тамырларын ең көп өзіне тән зиян келтіретін өсімдік биті, гүлдеу кезеңінде шатыршагүлдер қандаласы, ал ауруы – ақұнтақ, фомоз, ақ зеңі солуы және вирустық аурудан- сары ауруы. Бірақта аскөк сортүлгілерін бағалау кезінде айтылған және айтылмаған аурулары мен зиянкестері кездескен жоқ. Сонымен қатар аскөк сортүлгілерінің морфологиялық көрсеткіш белгілері-жинау барысында өсімдіктің орташа салмағы, жапырақ сабағының және тұқымдық өсімдіктің ұзындығы; биіктігі, ені, бояуы және жапырақтардың шашыраңқы деңгейі, жапырақ сағағының биіктігі, тұқымдық шатыршагүлдер бояуы мен диаметрі анықталды [2].

Жұмыстың мақсаты: Өсірудің жергілікті топырақ-климаттық жағдайлары үшін ең перспективалы және жоғары бейімделу қабілеті бар, шаруашылық-бағалы белгілер кешені және потенциалды өнімділігінің айтарлықтай деңгейі бар аскөк үлгілерінің коллекциялық сорттарын анықтау.

Материалдар мен әдістер

Зерттеу жұмыстарын жүргізу барысында қолданылған негізгі әдістемелер: «Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур», «Методические указания по селекции зеленых, пряно-вкусовых и многолетних овощных культур», танаптық және зертханалық зерттеу жұмыстары жалпыға мәлім дәстүрлі әдістемелермен жүргізілді (Методика полевого опыта (Б.А.Доспехов, 1985). Жасыл аскөктің хош иістілігін дегустация арқылы органолептикалық әдісі. Биохимиялық талдау үшін келесі әдістемелер қолданылды: қант-Бертран, каротин-Мурри, С дәрумені (аскорбин қышқылы) - Мурри, құрғақ заттар- кептіру. Аскөкті өсіру үшін Қазақ картоп және көкөніс шаруашылығы ғылыми зерттеу институты өндеген технологиясы қолданылды.

Негізгі бөлім

Аскөк сортүлгілерінің жасыл өнімділігі 2 жылдың зерттеу нәтижесінде жас сабағының өнімділігі жағынан бақылау ретінде алынған Каскелен сортымен салыстырғанда 16,5-41,7 пайызға жоғары (бір шаршы метрден 698 ден 849 грамға дейін) Тетра, Лесногородский, Миродия, Геркулес сорттары және ВрК-232 үлгісі көрсетті. 5 ресейлік Ханак, Салют, врК-278, Кустистый, Кустовой сорт үлгілерінде өнімділігі жағынан бақылау сортынан айтарлықтай айырмашылықтары байқалмады (542-593г/м²). Ал, қалған врК-246, Салют, К-415, К-416 және Узоры сорт үлгілер өнімді бақылаудан 6,0-12,7 пайызға төмен берді. Аскөктің жас сабағы ретінде өсіру барында тұқымды жаппай қатар арасын 70 см етіп септік.

Сондықтан бір өсімдіктің салмағы әртүрлі көрсеткіштерге ие болды. Бірақ-та өсімдіктің салмағы жалпы жасыл өнімділікке байланыстылығы болмады. Каскелен бақылау сортымен салыстырғанда өсімдіктің салмағы тек ресейлік Салют және Узоры сорттары 1,0-1,31 грамға жоғары, 8 сорт үлгілері бақылау деңгейінде болды. Ал, ВРК-246, ВРК -232, ВРК -278 және Тетра сорт үлгілер бақылаудан төмен көрсетті. Аскөк сорт үлгілерінің жас сабағының өнімділігі осы 1-кестеде көрсетілген. Аскөк сортүлгілерінің коллекциясын бақылау 1-суреттен көре аласыздар [3].

Кесте 1 – Аскөк сортүлгілерінің жас сабағының өнімділігі

№	Сорт үлгілер	Шығу тегі	Өнімділік, г/м ²			2 жылдың орташасы		
			2014ж	2015ж	г/м ²	бақылау дан, %	өсім. /г	бақылау дан, %
1	Миродия	Сербия	768	898	833	139,1	3,8	105,5
2	Геркулес	Ресей	816	882	849	141,7	3,69	102,5
3	Тетра	Ресей	679	716	698	116,5	2,7	75,0
4	Каскеленский (бақылау)	Қазақстан	586	612	599	100,0	3,6	100,0
5	Ханак	Ресей	568	516	542	90,5	3,49	96,9
6	ВрК-232	Монғол	768	899	834	139,2	2,32	64,4
7	врК-246	Вьетнам	516	489	503	84,0	1,78	49,4
8	Салют	Ресей	512	506	509	85,0	4,6	127,8
9	Лесногородский	Ресей	682	816	749	125,0	3,65	101,4
10	Узоры	Ресей	498	568	533	89,0	4,91	136,4
11	врК-278	Ресей	567	519	543	90,7	2,67	74,2
12	К-415	Өзбекстан	568	478	523	87,3	4,08	113,3
13	К-416	Ресей	483	568	523	87,3	3,63	100,8
14	Кустовой	Ресей	587	568	578	96,5	3,32	92,2
15	Кустистый	Ресей	596	589	593	99,0	3,26	90,6

Аскөктің жас сабағының өнімдерін 15-40 см жоғары жеткенде жинадық. Өнімді жинау бір мезгілде жүргіздік. Аскөк коллекциясын жинау алдында бақылау (Сурет 1) көрсетілген. Жапырақ сағағының ұзындығы бақылау Каскелен сортымен салыстырғанда Геркулес, Миродия және Тетра сорттарында 2,6-18,0 см-ге ұзынырақ болды. Ал, ВРК-246, Салют, Узоры, ВРК-278, К-416, Кустистый, Кустовой Ханак сорт үлгілер арасында бақылаудан төмен 1,4-9 см-ге дейін көрсетті. Миродия, Геркулес, Ханак, Кустистый сорттарының жапырақ ұзындығы 1,6 - 7,2 см және жапырақ ені 3,0-9,8 см-ге бақылаудан арттық. Ал, 10 сорт үлгісінде бақылау деңгейінде болды. Тек ВРК-278 үлгіде 2 -см-ге қысқа екендігі айқындалды. Сабақ биіктігі сорт үлгілер арасында 1,8-6,6 см -ге дейін ауытқыды. Жапырақтары көп сорт үлгілерде жасыл түсті, тек Геркулес және Кустистый сорттарында ашық жасыл болып ерекшеленді.



Сурет 1 – Аскөк коллекциясын жинау алдында бақылау

Аскөк сорт үлгілерінің жасыл өнімділігіне экономикалық тиімділігін бақылау Каскелен сортынан өнімді жоғары берген сортүлгілерге анықтадық. Жазғы негізгі көтерме сату бағасы 130 теңгені құрады. Өсіру шығыны технологиялық карта құрастыру арқылы есептелді. Өнімнен түскен пайда бақылау Каскелен сортымен салыстырғанда гектарына 37,3-175 мың теңгеге артық берген Тетра, Лесногородский, Миродия, Геркулес сорттары және ВрК-232 үлгісі. Аскөктің гүл шоғырлары көп сорт үлгілерде сары түсті болды, бірен-саран сорттар қоңыр түспен ерекшеленді [4].

Орталық шатырша диаметрі сорт үлгілер арасында 9,8 см-ден 13,5 см дейін ауытқыды. Гүл шоғыры ең ірі Каскеленский, Миродия Тетра сорттарында (12,7-13,5см), ең майда врК-246, ВрК-232 үлгілер, ал қалған сорт үлгілерде диаметрі орташа болды. Аскөктің техникалық пісу мерзімде жинау барысында сорт үлгілер арасында өсімдіктердің ұзындығы 57,9 см-ден 75,2 см-дейін болды. 70,2 см-ге жоғары екендігі ресейлік Лесногородский, Ханак, Узоры, врК-278, Геркулес сорт үлгілері анықталды [5].

Сыналған 15 сорт үлгілерінің ішінде ерте мерзімде пісетін 3 үлгілер (ВРК-232, ВРК-246, ВРК-278), кеш пісетін Тетра, Ханак, Лесногородский сорттар, ал қалған үлгілер орташа мерзімде пісетіндігін көрсетті. Қатты хош иістілігімен ерекшелінген Миродия Тетра, Каскеленский (бақылау) және Ханак сорттары, ал әлсіз көрсеткен Салют сорты, врК-278, К-415 үлгілер. Аскөк сортүлгілерінің жасыл өнімділігі 2 жылдың зерттеу нәтижесінде жас сабағының өнімділігі жағынан бақылау ретінде алынған Каскелен сортымен салыстырғанда 16,5-41,7 пайызға жоғары (бір шаршы метрден 698 ден 849 грамға дейін) Тетра, Лесногородский, Миродия, Геркулес сорттары және ВрК-232 үлгісі көрсетті. 5 ресейлік Ханак, Салют, ВРК-278, Кустистый, Кустовой сорт үлгілерінде өнімділігі жағынан бақылау сортынан айтарлықтай айырмашылықтары байқалмады (542-593г/м²). Ал, қалған ВРК-246, Салют, К-415, К-416 және Узоры сорт үлгілер өнімді бақылаудан 6,0-12,7 пайызға төмен берді. Аскөктің жас сабағы ретінде өсіру барында тұқымды жаппай қатар арасын 70 см етіп септік. Сондықтан бір өсімдіктің салмағы әртүрлі көрсеткіштерге ие болды.

Аскөкті жас күйінде түрлі тағамдарға дәмдеуіш ретінде, сонымен қатар кептіріп, тұздап, маринадтап маусымнан тыс мезгілде пайдалана беруге болады. Аскөктің гүлдеу

кезеңінде жиналған өнімді консервілейді, тұздалған және маринадталған көкөністерге дәмдеуіш ретінде қосуға пайдаланылады. Тұқымдары көкөністерді тұздауда, сонымен қатар, нан өнімдеріне, сірке қышқылына маринадтарға хош иіс беруге, консервілеуде және арақ-шарап шаруашылығында қолданылады [6].

Нәтижелер мен талқылаулар

Осыған сәйкес аскөк сорттарының техникалық өнімділігі келсек Аскөктің шаруашылықта ең негізгі көрсеткіштердің бірі өнімділік болып саналады. 2 жылдың мәліметтері бойынша орташа есеппен бақылаумен салыстырғанда 37,5 және 22,2 пайызға өнімді жоғары берген Миродия, Геркулес, Тетра ресейлік сорттар болды. Каскеленский бақылау сортынан қарағанда 13,7 және 12,1 пайызға жоғары Ханак сорты және ВрК-232 үлгісі берді. Ал, қалған 7 сорт үлгілер 95,2 ден 106,8 пайызға дейін (врК-278, К-415, К-416 Кустовой Кустистый) өнімді құрады. Осы үлгілердің арасындағы өнімділігі жағынан бақылаудан айтарлықтай айырмашылығы болмады, нақтырақ сорт үлгілерінің техникалық азықтың өнімділігі астыдағы кестеде көрсетілген (2-кесте)

Кесте 2 – Аскөк сортүлгілерінің техникалық азықтың өнімділігі

№	Сортүлгілер	Өнімділік, кг/м ²			Бақылауда н, %	1 өсімдіктің орташа салмағы
		2014	2015	орташа		
1	Миродия	2,69	2,52	2,60	137,5	8,29
2	Геркулес	2,16	2,46	2,31	122,2	9,84
3	Тетра	2,54	2,09	2,31	122,2	8,31
4	Каскеленский (бақылау)	1,63	2,16	1,89	100,0	10,96
5	Ханак	1,89	2,46	2,15	113,7	16,13
6	ВрК-232	1,99	2,26	2,12	112,1	8,37
7	ВрК-246	2,01	2,03	2,02	106,8	7,64
8	Салют	2,38	2,08	2,23	117,9	9,80
9	Лесногородский	2,13	2,36	2,24	118,5	8,28
10	Узоры	1,48	2,39	1,93	102,1	8,44
11	ВрК-278	1,37	2,42	1,89	100,0	13,91
12	К-415	2,00	2,03	2,01	106,3	7,64
13	К-416	1,96	1,69	1,82	96,2	18,69
14	Кустовой	1,66	1,96	1,81	95,7	12,64
15	Кустистый	1,64	1,96	1,80	95,2	12,62

Өсімдіктің салмағы 7,6 г-нан 18,6 г-ға дейін ауытқыды. Ең жуан салмағы ауыр Ханак, врК-278, К-416, Кустовой Кустистый және Каскеленский бақылау сортында (10,9-18,6 грамға дейін). Ал, қалған сорт үлгілерде салмақтары жеңіл болғаны врК-246, К-415, Лесногородский, Миродия, Тетра, ВрК-232, Узоры, Салют, Геркулес, сорт үлгілері (7,6 – 9,8 грамға дейін) анықталды. Аскөктің техникалық өнімнің 1 кг – ның орташа көтерме базар бағасы 120 теңгені құрады. Аскөктің техникалық өнімділігін есептеу барысында гектардан бақылау Каскеленский сортымен салыстырғанда түскен пайда 38- 468 мың. теңгеге артық Миродия, Геркулес, Тетра, Ханак, Салют, Лесногородский, Узоры ресейлік сорттар және К-415, ВРК-232, ВРК-246 үлгілер болды. Ал, бақылаудан өнімділігі төмен және пайда аз түскен врК-278, Кустистый, К-416, Кустовой сорт үлгілерде байқалды. Аскөк тұқымдарының үлгілер арасында шаршы метр жерден алынған өнімдер 92,2-140,4 грамм құрады. Орташа есеппен алынған өнім бақылау Каскеленский сортынан 10,8-41,1 грамға жоғары берген 10 сортүлгілері болды. Олар К-416, ВРК-246, Миродия, К-415, Салют, Тетра, ВРК-232, Геркулес, Лесногородский, Ханак. Ал, бақылаудан 3,9-7,1 грамға төмен өнімді Кустовой, Кустистый, Узоры сорттары және ВРК-278 үлгісі берді. Аскөк сорт үлгілерінің тұқым өнімділігіне экономикалық жағдайына келетін болсақ, тиімділігін келесі кестеде көре аламыз (3-кесте)

Кесте 3 – Аскөк сорт үлгілерінің тұқым өнімділігіне экономикалық тиімділігі

№	Сорттар	Өнім ді-лік, т/га	Сату баға-сы, мың. тг/т	Түскен түсім, мың. тг/га	Өсіру шығыны, мың. тг	Пайда мың. тг	Өзіндік құны, т/га	Рентабельдік деңгейі,
1	Миродия	1,38	180,0	248,4	126,4	122,0	91594	96,5
2	Геркулес	1,32	180,0	237,6	125,4	112,2	95000	89,5
3	Тетра	1,27	180,0	228,6	119,6	109,0	94173	91,2
4	ВРК-232	0,99	180,0	178,2	108,9	69,3	110000	63,6
5	Лесногородский	1,10	180,0	198,0	109,5	88,5	99545	80,8
6	Каскелен (бакылау)	1,25	180,0	225,0	119,2	105,8	95360	88,8
7	Ханак	1,40	180,0	252,0	126,9	125,1	90643	98,6
8	ВРК-246	1,37	180,0	246,6	126,0	120,6	91970	95,7
9	Салют	1,30	180,0	234,0	125,0	109,0	96154	87,2
10	Узоры	0,94	180,0	169,2	108,2	61,0	115106	56,3
11	ВРК-278	0,92	180,0	165,6	107,6	58,0	116957	53,9
12	К-415	1,34	180,0	241,2	125,8	115,4	93881	91,7
13	К-416	1,40	180,0	252,0	126,9	125,1	90643	98,6
14	Кустовой	0,94	180,0	169,2	108,2	61,0	115106	56,4
15	Кустистый	0,95	180,0	171,0	108,6	62,4	114316	57,5

Аскөктің тұқымдарын себер алдында зертханалық танапта өңгіштілігін анықтадық. Өңгіштілігін бакылау ретінде алынған Каскеленский сортынан жоғары I класқа көрсеткен К-416, Салют, Геркулес, ВРК-232 сортүлгілері 80,0, 78,0 және 71,5% болды. Ал, тұқым өңгіштілігі төмен II класқа Ханак, ВРК-278, К-415, Кустовой, Кустистый сортүлгілері (63,5-69,5%) көрсетті [7].

Осылайша, біз зертханалық танапта аскөк үлгілерін өсіру бойынша әзірлеген зерттеулерімізде аскөк сорттарының өсу сапасын көрсеттік. Алғашқы бакылау жұмыстарының аскөк үлгілері тұқым алуға өсіру барысында алынған 1000 тұқымның салмағы (2020-2021 жж) 4 -кестеде көрсетілген [8].

Кесте 4 – Аскөк үлгілері тұқым алуға өсіру барысында алынған 1000 тұқымның орташа салмағы көрсетілген (2020-2021 жж.)

№	Сорттар	2020	2021	орташа
1	Миродия	2,9	2,3	2,6
2	Геркулес	2,6	2,1	2,4
3	Тетра	3,2	2,7	3,0
4	Каскеленский (бакылау)	2,4	1,5	2,0
5	Ханак	2,2	1,9	2,1
6	ВРК-232	2,8	2,3	2,6
7	ВРК-246	2,5	2,6	2,6
8	Салют	3,6	2,7	3,2
9	Лесногородский	2,5	2,0	2,3
10	Узоры	3,3	2,8	3,1
11	ВРК-278	2,4	2,2	2,3
12	К-415	2,6	2,1	2,4
13	К-416	2,3	2,3	2,3
14	Кустовой	2,8	2,4	2,6
15	Кустистый	2,7	2,5	2,6

Кестеде келтірілгендей тұқымның 2 жылдың орташа салмағы ірі болған Тетра, Салют, Узоры сорттарында (3,0-3,2г). Ал, қалған сортүлгілерінде айтарлықтай айырмашылықтары болған жоқ (2,0-2,6г). 2021 жылғы тұқымның салмағын 2020 жылмен салыстырғанда ұсақ болды. Тұқымның ұсақ болу негізгі себебі гүлдеу және тұқым қалыптасу кезеңінде ауа температурасы жоғары және құрғақ болғаны.

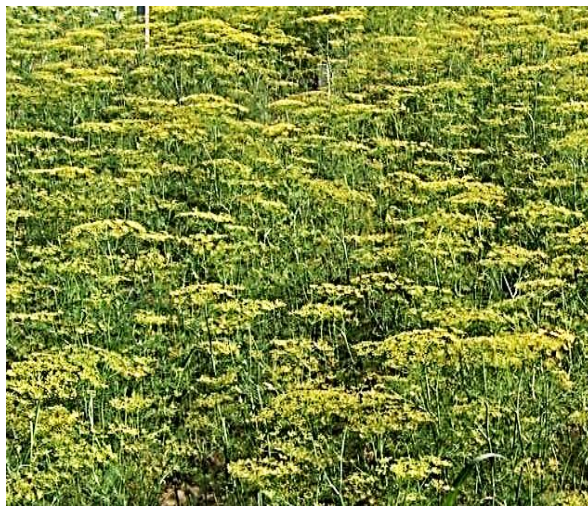


Сурет 2 – Миродия сорты

Тұқым ірі болған сайын өнімділігі жоғары болады. Аскөктің құрамында биохимиялық көрсеткіштер кейбір үлгілер арасында өзгешеліктер болды. Жасыл өнімнің құрамында құрғақ заттар мөлшері жоғары екендігі Миродия, Тетра, ВРК-232, Ханак, Кустовой және Каскеленский сорттарында байқалды. Қант мөлшері жоғары болып ерекшеленген Тетра, Миродия, Ханак, ВРК-232, Кустистый, Геркулес, К-416 сортүлгілер. С дәрумені Каскеленский, Лесногородский, Кустовой, Миродия, Ханак, Узоры сорттары мен ВРК-232 үлгісінде жоғары болды. Каротин мөлшері бақылаудан басым болғандығын Узоры, ВРК-232, Лесногородский, Кустистый, ВРК-278 үлгілері көрсетті. Қорыта айтқанда үлгілердің құрамындағы қоректік заттар селекция мақсатында бастапқы материал ретінде қызығушылық танытқан мына Миродия, ВРК-232, Ханак, Кустовой, Тетра сортүлгілері болды. Ең оңтайлы аскөктің құрамында биохимиялық көрсеткіштер – аскөк сорттарын 3-6-суретте қарастыруға болады [9].



Сурет 3 – ВРК-232 үлгісі



Сурет 4 – Ханак үлгісі

Сондықтан зерттеу кезінде біз үлгілердің аскөктің коллекциясынан сыналған 15 сорт үлгілерінің ішінде ерте мерзімде пісетін, жас сабағының өнімділігі, техникалық өнімділігі, тұқымнан алынған орташа өнімділігін бақылау Каскеленский сортынан салыстырғандағы қорытынды нәтижесі төмендегідей болды [10].

Қорытынды

1. Аскөктің коллекциясынан сыналған 15 сорт үлгілерінің ішінде ерте мерзімде пісетін 3 үлгілер ВРК-232, ВРК-246, ВРК-278 анықталды.
2. Зерттеу барысында жас сабағының өнімділігі жағынан бақылау ретінде алынған Каскелен сортымен салыстырғанда 16,5-41,7 пайызға жоғары және өнімнен түскен пайда бақылау Каскелен сортымен салыстырғанда гектарына 37,3-175 мың теңгеге арттық берген Тетра, Лесногородский, Миродия, Геркулес сорттары және ВРК-232 үлгісі болды.
3. Аскөктің техникалық өнімділігі жағынан жоғары және одан түскен пайда бақылаудан 37,5 және 22,2 пайызға 38- 468 мың. теңгеге артық берген Миродия, Геркулес, Тетра, Ханак сорттары және ВРК-232 үлгісі анықталды.
4. Аскөктің тұқымнан алынған орташа өнімділігі бақылау Каскеленский сортынан 10,8-41,1 грамға жоғары берген 10 сортүлгілері К-416, ВРК-246, Миродия, К-415, Салют, Тетра, ВРК-232, Геркулес, Лесногородский, Ханак болды

ӘДЕБИЕТТЕР:

1. Лукьянец В.Н., Федоренко Е.В. Зеленные овощи. –Алматы, 2004 .-С.4-6.
2. Лукьянец В.Н., Федоренко Е.В. Рекомендации по введению в культуру овощных прянокусовых растений в условиях юго-востока Казахстана. –Алматы: Кайнар, 2004, с.18-19, 30-31.
3. Основные и малораспространённые овощные растения (составители Буренин В.И. и другие). М., 2003, с.103-105.
4. Циднель М.М. Сортовое разнообразие укропа // Картофель и овощи. М., 2000. -№ 5. -С.23-24.
5. С .Б.Кенебаев, С.А.Оразбаев.,Б.М.Салакшинова, Е.А.Жанбырбаев. Практикум по семеноведению: учебное пособие / -Алматы: ТОО «Лантар Трейд», 2020 – 170 стр.
6. Павленко Н.А. и др. Природно-хозяйственные условия области // Рекомендации по системе ведения сельского хозяйства (Талды-Курганская область). - Алма-Ата: Кайнар, 1978. - С. 6-9.
7. Пивоваров В.Ф. Овощи России.- М.: ВНИИССОК, 2006. -С.267-269.
8. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур.- М., 1975, вып.4. -С.85.

9. Боголепов Г.Г. Хранение семян //В кн. Семеноводство овощных культур. - Алма-Ата, 1975. С.- 226-282.

10. Методика полевого опыта в овощеводстве и бахчеводстве (под ред. Белика В.Ф. и Бондаренко Г.Л.).- М., 1979.-210с.

REFERENCES:

1. Lükänes V.N., Fedorenko E.V. Zelenye ovoři. –Almaty, 2004 .-S.4-6.
2. Lükänes V.N., Fedorenko E.V. Rekomendasii po vvedeniu v külturu ovořnyh pränovkusovyh rasteni v usloviah iugo-vostoka Kazahstan. –Almaty: Kainar, 2004, s.18-19, 30-31.
3. Osnovnye i malorasprostranönnye ovořnye rastenia (sostaviteli Burenin V.İ. i drugie). М., 2003, s.103-105.
4. Sidnel M.M. Sortovoe raznoobrazie ukropa // Kartoffel i ovoři. М., 2000. -№ 5. -S.23-24.
5. S.B.Kenebaev, S.A.Orazbaev.,B.M.Salaksınova, E.A.Janbyrbaev. Praktikum po semenovedeniu: uchebnoe posobie / -Almaty: TOO «Lantar Treid», 2020 – 170 str.
6. Pavlenko N.A. i dr. Prirodno-hozäistvennye uslovie oblasti // Rekomendasii po sisteme vedenia selskogo hozäistva (Taldy-Kurganskaia oblät). - Alma-Ata: Kainar, 1978. - S. 6-9.
7. Pivovarov V.F. Ovoři Rosii. - М.: VNIİSSOK, 2006. -S.267-269.
8. Metodika gosudarstvennogo sortoispytania selskohozäistvennyh kültur. - М., 1975, вып.4. -S.85.
9. Bogolepov G.G. Hranenie semän //V кн. Semenovodstvo ovořnyh kültur. - Alma-Ata, 1975. S.- 226-282.
10. Metodika polevogo opyta v ovořevodstve i bahchevodstve (pod red. Belika V.F. i Bondarenko G.L.).- М., 1979.-210 s.

ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА АГРОНОМА ИССЛЕДОВАТЕЛЯ В ОЦЕНКА ЦЕННОСТНО-ХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРИЗНАКОВ ПЕРСПЕКТИВНЫХ СОРТОВ УКРОПА ФЕНХЕЛЯ

Мұратбек Н., Бутобаева А.А.

*Жетысуский университет имени И. Жансугурова, Талдыкорган, Казахстан
e-mail: ms.nursara@mail.ru*

В статье рассмотрено теоретический анализ по проблеме профессионально-педагогической подготовки агронома в исследование оценки ценностно-хозяйственных характеристик сортов укропа в Юго-Восточном Казахстане для производства высококачественных сортовых образцов фенхеля. На основе всестороннего исследования выявлены источники значимых признаков и комплекс хозяйственно-ценных признаков для последующего отбора культуры укропа в Юго-Восточном регионе. Обоснована необходимость данной подготовки специалистов для современного агропромышленного комплекса страны. Охарактеризованы положения современных подходов к решению этой проблемы в рамках высшего аграрного образования профессиональной- педагогической подготовки агронома в исследовании перспективных сортов укропа фенхеля.

Цель статьи выявить наиболее перспективные для местных почвенно-климатических условий выращивания и коллекционные сорта образцов укропа с высокой адаптивной способностью, комплексом хозяйственно-ценных признаков и значительным уровнем потенциальной продуктивности в 2020-2021 году. И представлен анализ данных, полученных в ходе исследования. Оценка ценных хозяйственных признаков для использования образцов сортов укропа в целях селекции и семеноводства.

Ключевые слова: *укроп, семейство сельдерея, сорт, коллекция, агрономия, Юго-Восточный Казахстан.*

**PROFESSIONAL AND PEDAGOGICAL TRAINING OF AN AGRONOMIST
RESEARCHER IN ASSESSING THE VALUE AND ECONOMIC CHARACTERISTICS
OF PROMISING VARIETIES OF FENNEL DILL**

Muratbek N., Butobayeva A.A.

*Zhetysu University named after I. Zhansugurov, Taldykorgan, Kazakhstan
e-mail:ms.nursara@mail.ru*

The article considers a theoretical analysis on the problem of professional and pedagogical training of an agronomist in the study of assessing the value and economic characteristics of dill varieties in Southeastern Kazakhstan for the production of high-quality varietal samples of fennel. Based on a comprehensive study, the sources of significant signs and a set of economically valuable signs for the subsequent selection of dill culture in the Southeastern region have been identified. The necessity of this training of specialists for the modern agro-industrial complex of the country is substantiated. The provisions of modern approaches to solving this problem within the framework of higher agricultural education of professional and pedagogical training of an agronomist in the study of promising varieties of fennel dill are characterized.

The purpose of the article is to identify the most promising for local soil and climatic conditions of cultivation and collectible varieties of dill samples with high adaptive capacity, a complex of economically valuable characteristics and a significant level of potential productivity in 2020-2021. And an analysis of the data obtained during the study is presented. Evaluation of valuable economic characteristics for the use of samples of dill varieties for breeding and seed production.

Key words: *dill, celery family, variety, collection, agronomy, South-East Kazakhstan.*