



**Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университет
«Агробиология» факультеті
«Агрономия, селекция және биотехнология» кафедрасы**

«Өсімдік шаруашылығы» пәнінен дәріс сабағы

Дәріс №8

Тақырыбы: Қарақұмық бағалы жармалық дақыл. Дақылдың биологиялық ерекшеліктері және өсіру технологиясы

А.ш.ғ.к қауым.профессор Досжанова Айнур Серикбайқызы

Алматы, 2025

Тақырыбы: Қарақұмық бағалы жармалық дақыл. Дақылдың биологиялық ерекшеліктері және өсіру технологиясы

Мақсаты: Студенттерді қарақұмықтың биологиялық ерекшеліктері мен өсіру технологиясымен таныстыру

Міндеті: қарақұмық маңызы, ботаникалық сипаттамасы, биологиясы мен аудандастырылған сорттары және өсіру технологиясы элементтерін оқып үйрену

Түйінді сөздер: жарма, диетикалық тағам, деформизм құбылысы, гүлдеу ерекшеліктері, тозаңдану

Жоспары:

1. Дақылдың халықшаруашылығындағы маңызы, шығу тарихы, себілетін аудандары мен өнімділігі
2. Ботаникалық белгілері мен биологиялық ерекшеліктері
3. Өсіру әдістері





Қарақұмық елімізде ең бір негізгі жарма дақылы болып есептелінеді. Қарақұмық жармасы өзінің жармалық жоғарғы қасиетімен белгілі, өте дәмді және жұғымдылығы да өте жоғары. Қарақұмықтың белогы өзінің сапасы жағынан дәнді бұршақ дақылдарының белогынан кем түспейді. Оның құрамында ең қажетті аминқышқылдары: лизин-7,9%, аргинин-12,7% және т.б. Күлдік заттар (2%) сонымен қатар адам организміне қажетті Р, Са, Mg және органикалық қышқылдар (алма, лимон және щавель) бұлар организмнің ас қорыту процесін жақсартады. Витаминдерге де өте бай. Қарақұмықтың жапырағы мен гүлінің рутин препаратын жасайды. Сондықтан қарақұмық жармасын ең қажетті диетикалық тағам деп санайды.

Қарақұмықтың ұнынан әртүрлі тағамдар жасаса, ал кондитер шаруашылығы одан печенье жасайды.

Қарақұмықтың 1кг сабанында 23г қорытылған протеин, яғни 0,3 азықтық өлшемге тең. Қарақұмықтың көк балаусасын кейде силос ретінде пайдалануға болады.





Қарақұмық қымбат балды дақыл, дақылдың бір гектарынан қосымша 100 кг бал алуға болады. Қарақұмық басқа дақылдарға жақсы алғы дақыл бола алады.

Вегетациясының қысқалығы және дақылды кеш себуге болатындығының арқасында ол көп мағыналы дақылдар қатарына қосылады. Оны кейде көк тыңайтқыш есебінде жыртып тастайды, әсіресе жеңіл топырақты аудандарында.

2.Қарақұмық мәдени екпе өсімдік есебінде Азия материгінің ылғалды биік тауларында (Үнді, Гималай) бұдан 2,5 мң жыл бұрын белгілі болған. Сондықтан қарақұмықтың егілетін аймаққа зор талап қоятындығы. Ғалымдардың ұйғарымы бойынша екпе қарақұмық жабайы қарақұмықтан шыққан. Ғасырымыздың бірінші жүзжылдығында Ресейдің оңтүстік өңіріне белгілі бола бастады, ал XV ғасырда кеңінен егіле бастады.

3. Қарақұмық бірнеше түрден тұрады. Оның ішінде негізгісі-мәдени қарақұмық, бұл түр негізінен екі түршеге бөлінеді:

1. Қарапайым (vulgare)-ең көп тараған
2. Көпжарнақты (multifolium) биік болып өсетін, мол жапырақты қарақұмық

Негізінен Қиыр шығыста өседі. Біздің елімізде қарақұмықтың тағы басқа түрі татар қарақұмығы кездеседі. Бұл түрі жабайы біржылдық өсімдік, яғни армшөп.

Қарапайым қарақұмық біржылдық өсімдік, сабағының ортасы қуыс, қырлы, мол бұтақты (10-12см) биіктігі 50-120см, кейде 2,5м жейін жетеді.

Қарақұмықтың сабағын үш бөлікке бөледі : төменгі жағы сабақтың тамырмен қосылған жері, ортасы бұтақтанатын жері, яғни ол жерден бірінші қатарлы бұтақтар кетеді, жоғарғы бөлікті, жеміс беретін бөлігі деп атайды.

Тамыры кіндік тәріздес, 1м дейін тереңдікке кетеді. Негізгі тамырлар 30см тереңдікке орналасады.

Қарақұмықтың тамыры өзінен құмырсқа, сірке, лимон, щавель қышқылдарын бөледі, соның арқасында қиын еритін заттарды өзіне қабылдайды.

Жапырағы үшбұрышты жүрек тәріздес, сабақтың жоғарғы жағында садақтың оғы тәріздес болады.



Гүлдері қос жынысты, гүл шоғырына жиналған, иісті, сондықтан жәндіктерді өзіне тартады. Жақсы өскен өсімдіктерде гүлдер саны 500-1500 дейін болады. Олар диморфты (аналығы әртүрлі), бір өсімдікте аналығы қысқа да, аталығы ұзын болса, ал басқаларында аналығы аталығынан екі есе ұзын болады. Қарақұмық егісінде ұзын және қысқа бағанашалы гүлдер саны бірдей болады. Дәні үшқырлы жаңғақ, сұр, қоңыр немесе қара түсті болады. 1000 дәннің салмағы 20-30г, қауыздылығы 18-30%. Ұрығы екі тұқым жарнағынан тұрады, топырақ бетіне тамырша және эндосперм шығады. Тұқымы 7-8°C бөрте бастайды. Жаппай көгі 15°C 7-8 күннен кейін байқалады. Көктемдегі 1,5°C суық көгін шығындайды, ал 2°C дақылдың көгі өледі. Ал 12-13°C дақыл өте нашар өседі, ал температура 25°C асса қарақұмықтың өсуі бәсеңсиді, әсіресе гүлденген кезде. Дақылдың өсуіне ең жақсы температура 20°C.

Қарақұмық ылғалды жақсы көретін дақыл, ол ылғалды тарыға қарағанда 2-3 есе көп жұмсайды. Тұқымның бөртуі өз массасының 40-50% су қабылдағаннан кейін басталады. Жоғары өнімді қарақұмық жылы және ылғалды жылдары береді, әсіресе вегетациясының екінші бөлігінде, ал қуаңшыл жылдары өнімі азаяды.

Қарақұмық қысқа күндік өсімдік. Өсіп-өнуі неігізінен жарықта тәуліктің 17-19 сағатында өтеді.





Вегетациясы 60-90 күн, сол уақытта 7

фенологиялық фазадан өтеді :

1. Тұқымның өсуі-сепкеннен кейін 2-4 күннен кейін басталады.
2. Көгінің шығуы 7-10 күннен кейін сепкеннен кейін
3. Бұтақтануы көгі шыққаннан кейін 8-10 күннен кейін екінші жапырақ пайда болады.
4. Бүрлену көгі шыққан кейін 10-17 күннен кейін
5. Гүлденуі көгі пайда болғаннан кейін 18-28 күннен кейін
6. Дәннің пайда болуы
7. Пісуі

Қарақұмық алмасып тозаңданатын дақыл. Сондықтан тозаңның көптеген бөлігі жәндіктер арқылы жүреді, негізінен аралармен.

Сорттары: Богатырь Орлов ауылшаруашылық тәжірибе станциясында шығарылған. Егісінің көлемі жағынан бірінші орын алады. Орташа пісетін сорт, жығылғыштығы мен шашылғыш қабілеті орташа. Дәні ірі. 1000 дәннің салмағы 22-23г, қауыздылығы 20%. Өнімділігі жоғары. Большевик-4, Шатиловский-4, Калининская.

Жақсы алғы дақыл болып қарақұмыққа қант қызылшасы, картоп, сүрлемге салынған жүгері, дәнді бұршақ дақылы, тыңайтылған күздік дақылдар, көпжылдық шөптер.

Қазақстанның қуаңшыл аудандарында таза пар, күздік және жаздық бидайдан кейін себілген және дәнді бұршақ дақылдардан кейін.

Жоғары агротехникада себілген қарақұмық орта санитарлы өсімдік болып саналады және басқа дақылдарға да өзі жақсы алғы дақыл болады.



Қарақұмық органи-минералды тыңайтқыштар бергенде жақсы өнімін береді.

1. Азот тыңайтқышын көктемде берген жөн (дақылды себер алдында).
2. Фосфорды (барлық түрін) сүдіре тартардың алдында берген дұрыс
3. Калийді негізінен сүдіре тартардың алдында, сондай жағдайда хлор жуылып дақылдарына әсерін тигізбейді. Негізінен калий тыңайтқыштарының хлоры жоқ түрлерін пайдалану қажет.
4. Азот, фосфор, калийден бөлек микроэлементтерді де қарақұмықтың танаптарында пайдаланған жөн.

Микротыңайтқыштардың ішінде ең көп қолданылатыны бор тыңайтқышы оны негізінен тұқымды егер кезде пайдаланылады. Магнийдің боратын культивацияның алдынан салады 100-150кг/га мөлшерде, борлық суперфосфатты тұқымымен бірге салады 50-60 кг/га мөлшерде, борлық суперфосфатты тұқымымен бірге салады 50-60 кг/га.

Қарақұмық себер алдында тұқыммен бірге грануланған фосфор тыңайтқыштарын және күрделі тыңайтқыштарды бірге салады. Мөлшері 10-20кг дв/га тыңайтқыштарды тұқыммен бірге СЗ-3,6; СЗУ-3,6; СЗЛ-3,6 сеялкалармен салады.

Қарақұмықтың тыңайтқыштар систематикасына мынадай негізгі элементтер жатады:

Органикалық тыңайтқыштар алғы дақыл егістігіне салу

Минералды тыңайтқыштар

Микротыңайтқыштар бар





Өңдеу жүйесі: Себілетін жерлерді дискілеу ЛДГ-15, ЛДГ-10, ЛДГ-5 және сүдіре тарту соқамен 20-22см тереңдікке, ал қуаңшыл аудандарда жерді культиватормен яғни аудармай өңдеу КЛШ-9, КЛШ-5, КЛГ-2,2 РУН-4.

Сүдірені ерте тарту арамшөптермен күресуде зор нәтиже береді. Дақылды себер алдында жерді 10-12см өңдеу қажет, культиваторлармен немесе ауыр тырмалауыштармен.

Себу. Себілетін тұқым ірі және ауыр болғаны абзал және аудандастырылған сорттармен сеуіп, себер алдында дәрілеу қажет. Тұқымды микротаңайтқыштармен дәрілеу (0,05 % бор қышқылының ерітіндісі, 0,05% молибден қышқылының ерітіндісі, 1% марганец қышқылды калий ерітіндісінде).

Себу мерзімі топырақтың 8-10см қабаты 12-14°C жылынғанда себіледі.

Себу тәсілі қатарлы, тар қатарлы және кең қатармен себіледі.

Себу мөлшері қатарлы әдіспен сепкенде 2-3млн (40-60кг), кеңқатармен (45см) 1,5-2 млн.

Себу тереңдігі ауыр топырақта 4-5см, жеңілде 8см.

Себу техникасы: СЗ-3,6 ; СЗУ-3,6 ;СЗП-3,6 сеялкалар және СЗС-2,1

Күтіп-баптау шаралары:

1. Топырақты нығыздау ЗККШ-6 және басқа катоттар
2. Арамшөптермен күресуде егістікті сепкеннен кейін тырмалау БИГ-3А және басқалар
3. Кеңқатарлы егістікте қатар аралықтарын культиватормен өңдеу (екі рет) 5-6см, 8-10 см.
4. Қажет болған жағдайда гербицидтермен дәрілеу

Суару. Қарақұмық суарған кезде өнімін күрт көбейтеді, бірақ топырақ бетінде қатпар болуын нашар қабылдайды. Сондықтан бірінші суаруды себер алдында, екіншісін бұтанған кезде, гүлдегенде, дәнінің пайда болғанында суарған дұрыс болады. Ал мөлшерде ($500\text{м}^3/\text{га}$) арықпен немесе жаңбырлатып.

Өнімді жинау. Қарақұмықтың дәні гүлдегеннен кейін 25-30 күнде пісіп, дер кезінде жиналмаса тез шашылып қалады. Сондықтан өнімді екі фаза арқылы жинаған жөн. Дәнінің $2/3$ бөлігі пісуге жақындағанда шауып алып, содан 5-6 күннен кейін жинау керек. Кейде қарақұмықты тура жинайды. Ондай жағдай өсімдік жаман және сирек болып өскенде және ерте пісетін сорттарды жинағанда пайдаланады.





Пысықтау сұрақтары:

1. Республикада қарақұмық дақылы қай жерлерде өсіріледі
2. Қарақұмықты суару әдістері
4. Қарақұмықтың ауыспалы егістері және жақсы алғы дақылдары
5. Оңтайлы себу мөлшері

Әдебиеттер :

Негізгі :

1. Қ.Қ.Әрінов «Өсімдік шаруашылығы» Ақмола, 1996, 31-38 б.
2. Қ.Қ.Әрінов және т.б. «Өсімдік шаруашылығы» Алматы 2011 ж

Қосымша :

2. М.Ерлепесов және т.б. «Суармалы егіншілік», Алматы, 1968, 51-87 б.

