



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

«Өсімдік шаруашылығы» пәнінен дәріс сабағы

Дәріс №5

Тақырыбы! Тақырыбы: Тамыр жемістілер түрлері, маңызы. Қант қызылшасының Биологиялық ерекшеліктері және өсіру технологиясы. Тамыр жемісті жинау ерекшеліктері.

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

Алматы, 2025

5-дәріс

Тақырыбы: Тамыр жемістілер түрлері, маңызы. Қант қызылшасының биологиялық ерекшеліктері және өсіру технологиясы. Тамыр жемісті жинау ерекшеліктері.

Мақсаты: Студенттерді республикадағы қант өндірудің бүгінгі жағдайы мен болашағымен таныстыру

Міндеті: Қант қызылшасының қант өндірісінің қарқындатудағы рөлі. Қант қызылшаның ботаникалық сипаттамалары және биологиялық ерекшеліктері. Өсіру технологиясын оқып үйрену

Түйінді сөздер: қант өндіру, қант қамысы, индустриалды, француз технологиялары, қант шығымдылығы

Жоспары:

1. Қант қызылшаның маңызы, өсірілетін аудандары және өнімділігі
2. Биологиялық ерекшеліктері, аудандастырылған сорттары
3. Қант қызылшасын прогрессивтік технологиямен өсіру



1. Қант қызылшасы бағалы техникалық дақыл. Республикада қантты негізінен қант қызылшасынан алады, өйткені оның тамыржемісі көмірсуларға бай, құрамында 13-20% сахароза болады, сондықтан ол қант өнеркәсібінде шикізат болып саналады. Қантты сонымен қатар қамысынан өндіреді. Балқурай-тропикалық және субтропикалық белдеулердің көпжылдық өсімдігі, оны жер шарының 70-тен аса елдері өсіреді. Қанттың тамаша дәмдік қасиеті бар, ол кең таралған және ағза тез сіңіретін қуат көзі. Қатты шаршағанда қан құрамында қант мөлшері азаятыны белгілі. Қантты тағамдарды пайдалану-адам ағзасының жұмыс қабілетін, физикалық күш пен ой қуатын сақтау мен оны тез қалпына келтіретін негізгі факторлардың бірі.

Қант қызылшасын жер шарында 9,5 млн гектарға өсіреді, оның жартысына жуығы ТМД мемлекеттерінің үлесіне тиеді. Қант қызылшасы Республиканың оңтүстік шығысында (Алматы және Жамбыл облыстары) суармалы жерлерде өсіріледі. Егер 1991 жылға дейін Қазақстандағы қант қызылшасының егіс ауданы 57 мың гектар құраса, соңғы жылдары дақыл 20 мыңдай гектар жерге ғана егіліп жүр. Республикада 7 қант зауыты бар, қант қызылшасы шикізатының аздығынан олар балқурайдан қант өндіруге қайта жабдықталған. Қант қызылшасы тамыр жемісінің орташа өнімділігі 210-230 ц/га құрайды.



2. Қант қызылшасы басқадай мәдени тамыржемістілер сияқты екі жылдық өсімдік. Қант қызылшасының бірінші жылындағы вегетациялық кезең ұзақтығы 150-170, ал екінші жылы-100-130 күн. Алғашқы 50-60 күнде негізінен жапырақ өседі, келесі 50-60 күнде –тамыр, ал соңғы 50-60 күнде тамыржемісіне қанттар жиналады. Қант қызылшасының тұқымы 3-4°C өніп шыға бастайды.

Қант қызылшасы ұзақ күн өсімдігі. Күн жарығының ұзақтығы мен қарқыны қызылшаның өсіп жетілуіне, сондай-ақ қант, көмірсулар түзуіне көп әсер етеді. Дақылдың жылуға талабы орташа. Ылғалды көп қажет етеді. Оның транспирациялық коэффициенті 240-400 аралығында болғанмен, құралатын органикалық массасының жалпы мөлшері көп болғандықтан, жоғары өнім алу үшін топырақта ылғал жеткілікті болу керек.

Қант қызылшасы қоректік заттарға бай қара, қара-қоңыр топырақты жерлерде мол өнім береді. Елімізде 28 сорты өсіруге рұқсат етілген және кең тарағандары-Ялтушковская односемянная, Рекорд, Ризор, Амели, Венера, Ленора және будандардан ЦКАЗМС-44, Каз МС-19 ж.б.



3. **Алғы дақыл.**Қазақтың егіншілік ғылыми зерттеу институты қызылша өсіретін аудандарда 7-8 танапты арнайы ауыспалы егіс кескіндерін ұсынған болатын. Қант қызылшасын бәрінен бұрын жақсы өңделген, тыңайтылған ерте екпе сүрі жерден кейін орналастырған дұрыс. Егер күздіктер таза сүрі жерге себіген болса, онда ол танапты бірінші кезекте қант қызылшасына пайдалану қажет. Суармалы жерлерде қант қызылшасының тамаша алғы дақылы жоңышқадан және сүрлемдік жүгеріден кейін себілген күздіктер болп есептеледі. Бұл жерлерде сүрлемдік жүгері, картоп және көкөніс жақылдары да жаман алғы дақыл болмайды.

Топырақ өңдеу жүйесі. Қант қызылша танабы тереңге жыртылуы тиіс, өйткені өсімдік қуатты тамыр жүйесін қалыптастыруы және микробиологиялық үрдістерінің белсенді жүруі, ылғал мен қоректік заттар қорының жиналуы топырақты өңдеуге тікелей байланысты.

Топырақты негізгі өңдеу-аңызды сыдыра жыртықштармен өңдеу және тереңге сүдігер жыртыудан тұрады. Сыдыра өңдеуді 10-12см тереңдікке дискілі немесе түренді сыдыра жыртықштармен, сүдігер жыртыуды-мүмкіндігі ерте, 30-32см тереңдікке шолақ түренді соқамен атқарады.





Тұқымды себу алдындағы өңдеу-сүйреткісі бар тісті тырмамен тырмалау және 5-6см тереңдікке себу алдындағы қопсыту мен тырмалаудан тұрады. Арамшөптермен ластанған топырақтарда екі қопсыту тырмалаумен бірге қолданылады: біріншісі 7-8 немесе 9-10см тереңдікке, екіншісі себу алдындағы тұқым себу тереңдігіне тығыздаумен бірге жүргізіледі.

Тыңайтқыштар жүйесі. Қант қызылшасы топырақтан қоректік заттарды басқа дақылдарға қарағанда көп пайдаланады, сондықтан оның егісін өте құнарлы топырақтарға орналастырады. 300ц тамыржеміс өніміне қызылша дақылы топырақтан гектарына 150-200кг азот, 45-80 фосфор, 180-240кг калий сіңіреді. Органикалық тыңайтқыштарды алғы дақылдар немесе жергілікті жердің жағдайына қарай, қант қызылшасына арнап күзде береді. Минералдық тыңайтқыштарды топырақ климат жағдайларына байланысты гектарына: азот 40-90кг, ал фосфорды 30-90, ал калийді 45-100кг шамасында береді.

Себу жұмыстары. Қант қызылшасы тұқымын себуді ерте дәнді дақылдарды сепкеннен 5-6 күннен кейін, топырақтың 10см тереңдігінде температура 5-6°C жылынғанда бастай беруге болады. Тұқым себу тереңдігі ауа райы мен топырақтың механикалық құрамына байланысты өзгереді. Көбінесе тұқымды 3-4см тереңдікке сіңіреді. Жеңіл топырақ пен құрғақшылықты жағдайда себу 5-6см дейін тереңдетіледі. Себу тәсілі-кең қатарлы (45см). Суармалы жерлерде қатараралықтар 60-70см. Көптұқымды қант қызылшасы сорттарын себу мөлшері 1 гектарға 30-32кг, ал бірөскінді сорттарда 10-12кг. Қант қызылшасы себілетін танап арамшөптермен қатты ластанған жағдайда қатардағы 1 ұзындық метрге 35-38 дана тұқым себіледі немесе 10-12кг/га ал арамшөптері аз, егіншілік мәдениеті жоғары жерлерде 23-25 дана тұқым жеткілікті, ондай жағдайда қатардың 1 ұзындық метрінде 12-14 өскін қамтамасыз етіледі.



Егістікті күтіп-баптау. Қант қызылшасының өсіп-жетілу кезеңдерінде қатараралықтарды 3-4рет қопсытып, үстеп қоректендіреді және биік арамшөптерді бір екі рет отайды. Қызылша жинайтын комбайндардың жұмысын жақсарту мақсатында жинау алдында қатараралықтарды қопсытуға болады.

Қант қызылшасын суармалы жерлерде өсіргенде сиретуден кейін, үстеп қоректендірумен бірге суаратын арықша тартып барып суарады. Оны өсіп-жетілу кезеңінде 6-7 рет суарып, артынша қопсыту жүргізеді, әр суару мөлшері 700-900м³/га. Егіс алқабында зиянкестер мен аурулар байқалысымен улы химикаттармен өңдеу жұмыстарын жүргізеді.

Тамыржемісті жинау. Қант қызылшасының тамыржемісінің техникалық пісуі басталғанда жинай бастайды, ол кезде тамыржеміс клетка нәрі ағарып, қызылша қатарлары ашылады, жапырақтар түссізденеді. Төменгі жапырақтар сарғаяды. Республиканың рңтүстік шығысында қант қызылшасын жинайды қыркүйек айының бірінші онкүндігінде бастайды. Лекті әдіс-ең прогрессивті тәсіл, онда қол күшімен істелетін жұмыстарды және шығындарды азайтуға мүмкіндік жасалады. Қант қызылша тамыржемісін лекті әдіспен жинағанда комбайнмен қазылған тамыр жеміс іле машина қорабына салынып бірден зауытқа жөнелтіледі, ал үйіп жинау тәсілімен жиналған тамыр жеміс пен танап жанында жасалынған уақытша қырманға төгіліп, содан соң мүмкіндігіне қарай зауытқа тасымалданады





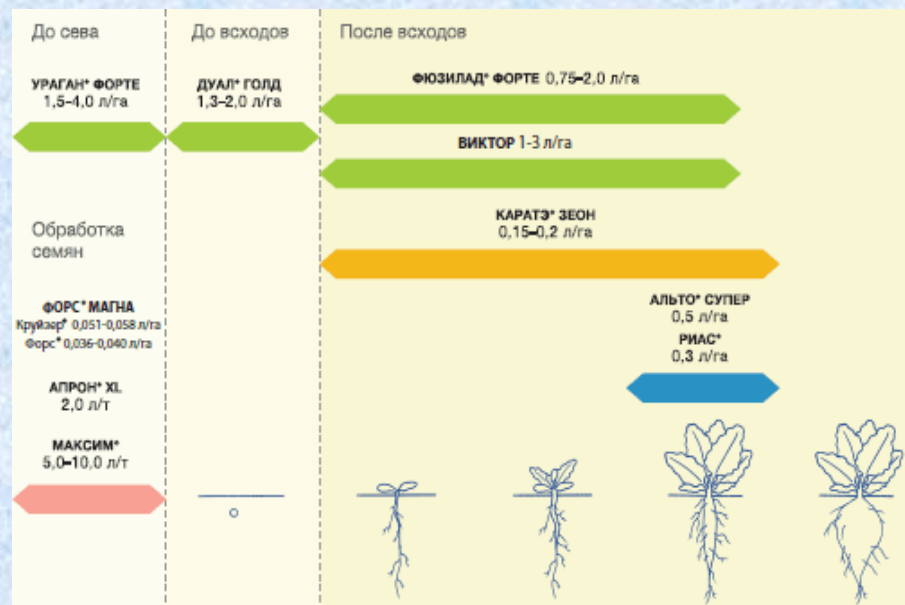
4. Бірінші жылы өсірілген және тұқым алу үшін сақтауға қойылған тамыржемісті аналықтар немесе тұқымдықтар деп аталады. Тұқымдық қызылша өсірудің негізгі тәсілдері фабрикалық қызылша өсіру технологиясына жақын. Тұқымдық қызылшаны қатараралықтары 45,30см етіп оңтайлы агротехникалық мерзімдерде отырғызады. Тұқымдық қызылша өсірудің басты ерекшелігі өсімдіктерді өте жиі-әр гектарға кемінде 140-160 мың аналық тамырдеміс өсімдік орналастырылады. Оған қатарда өсімдіктерді жақын орналастырумен жетеді. Тұқымдық қызылшаны мүмкіндігінше тәуліктік орташа температура 6-8°C дейін төмендеп тұрақты салқын түскенде, бірақ үсік ұруға дейін жиналған дұрыс.

Қызылшаның тұқым өнімі топырақтың құнарлығына тікелей байланысты.. Көктемде аналықтарды отырғызғанда жергілікті органикалық минералдық тыңайтқыштарды әр гектарға мынадай мөлшерде береді : көң 5-6т, азот 15-20кг, фосфор 30-40, калий 10-15кг. Тамыржемістерді дала жұмыстарының бірінші аптасында отырғызады. Тұқымдықтарды отырғызуды кешіктіруге болмайды: 10-14 күнге кешігуден тұқым өнімі 25%төмендейді. Аналық тамырларды алдын ала белгіленген танап жерлеріне топырақ бетінен 2-3см төменгі тігінен отырғызады; тұқымдықтың қоректену алаңы 4900см² болғанда 1га алаңға 20,4 мың тамыржеміс орналасады.

Қант қызылшасы тұқымының пісуі, гүлденуі сияқты әркелкі. Ал мұның өзі тұқымдық егісті жинауды қиындатады, онымен қоймай піскен тұқымдар тез шашылады. Піскен бұтақтарды таңдап жинау көп қол еңбегін қажет етеді. Бірақ тұқым орылған бұтада да пісіп жетілетіндіктен тұқымдық егісті жаппай оруды ерте мерзімде, барлық тұқымның үштен бірі піскенде лафетті және аспалы дестелегішпен жүргізуге мүмкіндік туады.

5. Қазіргі кезде қолданылатын екіжылдық көшіріп отырғызу тәсілімен қант қызылшасы тұқымын өсіру салыстырмалы көп еңбек және қаражат шығынын қажет етеді, көптеген үрдістер осы кезге дейін толық механикаландырылмаған. Бірақ бұл тәсіл Орта Азия елдері мен Ресейдің Краснодар өлкесінде кеңінен қолданылады.

Аналық қызылшаның алғы дақылдары ерте жиналатын дақылдар-асбұршақ, күздік рапс, күздік арпа, мен бидай болуы мүмкін. Тамырдың қысқа төзімділігін арттыру үшін азот мөлшерін негізгі кәдімгіге қарағанда екі есе азайтады, ал фосфор мөлшерін шамамен 30кг көбейтеді. Себу кезінде қатарға тек фосфор мен калий тыңайтқыштарын енгізеді.





Тұқым себу алдындағы жырту қабатының тығыз құрылымын сақтау үшін беткі қабатта жасалынады. Сонан соң, дереу себу ауыр таптауышты пайдаланумен бірге жүреді. Қатараралық ені 70см немесе 70x15см. Көптұқымды қызылшаны егістік жер гектарына себу мөлшері 18-20кг, біртұқымды да 12-15. Аналық қызылшаның жақсы қыстап шығуы үшін, топырақ қабатына орналасқан оның үстіне тұрақты салқын түскенде 10-15см, ао солтүстік аудандарда 20-25см дейін топырақ үйеді.

Қант қызылшасы плантациясы топырағын бос және арамшөптерден таза ұстау үшін кемінде 2-3рет қатараралықтарды қопсыталаы.

Көшірмей қант қызылшасының тұқымын алу тәсілінің ерекшелігі-тұқымның біркелкі пісуі мен тұқымдық бұталардың жатып қалуының азаюында. Тұқымдықты өсімдік тұқымының 20-25% қоңырланғанда егісті қосарланған пышақпен жабдықталған лафетті және аспалы дестелегішпен орады. Дестедегі өнім кепкеннен кейін оны комбайнмен бастырады.

Пысықтау сұрақтары:

1. Қант қызылшаның маңызы, өсірілетін аудандары және өнімділігі
2. Биологиялық ерекшеліктері, аудандастырылған сорттары
3. Қант қызылшасын прогрессивтік технологиямен өсіру
4. Тұқымдық қызылша өсіру

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.

