

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ МИНИСТРЛІГІ**

«ҰЛТТЫҚ АГРАРЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-БІЛІМ БЕРУ ОРТАЛЫҒЫ» АҚ

**«МАҚТА ЖӘНЕ БАҚША АУЫЛШАРУАШЫЛЫҒЫ
ТӘЖІРИБЕ СТАНЦИЯСЫ» ЖШС**

**БАҚША ДАҚЫЛДАРЫН ЖИНАУ ЖӘНЕ САҚТАУ БОЙЫНША
ҰСЫНЫСТАР**

Ұсыным 267 «Білім мен ғылыми зерттеулердің қолжетімділігін арттыру» бюджеттік бағдарламасының 104 «Қазақстан Республикасының агроөнеркәсіптік кешен субъектілері үшін ғылыми-практикалық сүйемелдеу және ұсынымдар әзірлеу» кіші бағдарламасы бойынша 159 «Өзге қызметтер мен жұмыстарға ақы төлеу» ерекшелігі бойынша мемлекеттік тапсырма шеңберінде Қазақстан Республикасының агроөнеркәсіптік кешені субъектілеріне ғылыми-практикалық сүйемелдеу және ұсынымдар әзірлеу бойынша қызметтер көрсету туралы 2024 жылғы 10 қыркүйектегі № 1 шарт жүзеге асыру негізінде әзірленді.

Ұсыным 2024 жылғы 12 қарашадағы №5 «Ұлттық аграрлық ғылыми-білім беру орталығы» КЕАҚ Бақылау кеңесімен бекітілді.

Астана, 2024

Бұл ұсынымда, Қазақстанда аудандастырылған қауын мен қарбыздың биологиялық ерекшеліктері, сорттары, агротехникасының ерекшеліктері, зиянкестері мен аурулары, ауыспалы егістегі орны, өсімдіктерге күтім жасау, жинау, сақтау және өңдеу тәсілдері қысқа әрі қолжетімді түрде ұсынылған.

Ұсыныс, қауын мен қарбыз өндіруші диқан-шаруаларға арналған. Ұсыныста сақтау мен өңдеуге ең қолайлы сорттарды іріктеу, себу және өсімдіктерге күтім жасау үшін оңтайлы мерзімдер, зиянкестер мен аурулардан өнімді қорғау, тыңайтқыштарды қажетті мөлшерде және дұрыс мерзімде енгізу бойынша нұсқаулар берілген.

МАЗМҰНЫ

| | |
|---|----|
| 1. Кіріспе..... | 4 |
| 2. Бақша дақылдарының биологиялық ерекшеліктері..... | 5 |
| 3. Қазақстанда аудандастырылған қауын мен қарбыз сорттары..... | 9 |
| 4. Бақша дақылдарының аурулары мен зиянкестері..... | 16 |
| 5. Ауыспалы егістегі орны..... | 18 |
| 6. Егістерге күтім жасау және агротехниканың ерекшеліктері..... | 19 |
| 7. Қауын дақылдарының өнімін жинау..... | 23 |
| 8. Қарбыз дақылдарының өнімін жинау..... | 25 |
| 9. Қауын мен қарбыздың жемістерін сақтау және өңдеу..... | 26 |

КІРІСПЕ

Қазіргі уақытта ФАО мәліметтері бойынша, негізгі бақша дақылдары бойынша қарбыз мен қауын әлемнің 130-дан астам елінде өсіріледі. Бақша дақылдары бойынша қауын және қарбыздың ірі өндірушілері Қытай, Үндістан, АҚШ, Түркия, Иран, Египет, Ресей, Алжир, Испания, Бразилия, Мексика, Италия, Қазақстан, Вьетнам, Өзбекстан болып табылады.

Қауын өсіру тиімді өнім болып саналады, бүгінгі күні ол жаңа, консервіленген және кептірілген түрінде өндіріледі.

Қауын өсірудің негізгі ауданы Қазақстанның оңтүстігіндегі суармалы аймақ болып табылады. Республикадағы бақша дақылдарының ең үлкен үлес салмағын - қауындар шамамен 60-80% және қарбыздар 20-30% құрайды. Қазақстандағы ішкі және сыртқы нарыққа қауын мен қарбыздың негізгі өндірушілері мен жеткізушілері Түркістан облысы болып табылады. Қауын мен қарбыз шаруашығын жете бағаламау нәтижесінде, тұқым шаруашылығы шаруашылықтарында қауын мен қарбыздың болмауы, соңғы онжылдықтарда Қазақстан Республикасында айтарлықтай қысқарды. Қазіргі уақытта жергілікті тұтыну үшін және алыс жерлерге тасымалдау үшін, өсірілген қауын мен қарбыздың көптеген сорттары селекциялық тұқым өсіру жұмыстары және Қазақстанның оңтүстігінің жағдайына төзімді осы дақылдардың ең жақсы түрлерін іріктеу жүргізілмегендіктен өндірістен алынып тасталды. Сондықтан Қазақстанның оңтүстігіндегі маңызды міндеттердің бірі қауын мен қарбыздың жоғалған құндылықтарын қалпына келтіру оны одан әрі жетілдіру болып табылады.

Қазақстанның топырақ-климаттық жағдайлары, бақша дақылдарының әртүрлі түрлерінің үлкен көлемін өндіруге, сол арқылы ішкі нарықты толық қамтамасыз етуге мүмкіндік береді. Қазақстан Республикасының осы өнім түрлері бойынша үлкен экспорттық әлеуеті бар. Статистикалық мәліметтер бойынша, 2024 жылғы, жалпы Қазақстан бойынша бақша дақылдарының көлемі 96 мың гектарға егілді, ал Түркістан облысында бақша дақылдарына 70,1 мың гектар бөлінді, жалпы түсімі 1773530 тоннаны құрады. Қазақстанда қауындармен қамтамасыз ету 468 % құрайды осы деректерге сүйене отырып республикада қауынның айтарлықтай артық өндірісі орын алады. Осыған байланысты сату нарығын іздеудің шұғыл қажеттілігі туындайды. Өнімді өндіру кезінде технологиялық процестердің экологиялық таза болуы елдің сату артықшылығына айналуы мүмкін. Қазақстан органикалық немесе экологиялық қауіпсіз өнім өндіруші ретінде әлемдік қоғамдастықтың назарында болуы мүмкін.

Соңғы 30 жылда Мақта және бақша ауылшаруашылығы тәжірибе станциясы, жер асты суларының 1,5-2,0 метр деңгейіндегі орташа сортаңданған және топырақ-климаттық жағдайларына бейімделген суармалы егіншіліктегі қауын мен қарбыздың жаңа сорттарын өсіру бойынша жұмыстары жүргізілді.

"Қарақай", "Южанка-12", "Жиеншар", "Валет" қауындарының 4 түрі және "Достық-10", "Күздік" қарбыздарының 2 сорты шығарылды.

Түркістан облысында бақша дақылдарын өндірушілер, Түркістан облысы әкімдігінің деректері бойынша жыл сайын бақша дақылдарының әртүрлі сорттарын өсіреді және олардың арасында "Қарақай", "Валет", "Жиенжар" "Южанка 12" қауын сорттарының Мақта және бақша ауылшаруашылығы тәжірибе станциясының селекционерлері шығарған экспортқа шығарылатын сорттары бар. Түркістан облысында өсірілген қауындар Ресейде, Беларуссияда, Украинада, Балтық елдерінде және Германияда және шет елдерде үлкен сұранысқа ие. Мақтарал және Жетісай аудандарында 2024 жылы 36,7 мың гектар жерге қауын мен қарбыз егілді. Бүгінгі таңда бұл екі аудан бақша дақылдарын өсіру саласындағы облыстың ең ірі аграрөңірі болып саналады. Мақтарал және Жетісай аудандарында қауын мен қарбыздың жалпы өнімі 929,6 мың тоннадан асты, оның 70 пайызы экспортталады, ал 30 пайызы отандық нарыққа шығарылды.

Мақта және бақша ауылшаруашылығы тәжірибе станциясының селекциялық зерттеулері, өнімділігі жоғары, ауруларға, биотикалық және абиотикалық факторларға төзімді, ең жақсы биохимиялық құрамы бойынша, өндіріс талаптарына нақты сәйкес келетін әр түрлі пісетін мерзімі бар жаңа сорттарды құруға бағытталған. Қауын мен қарбыз өсіруде қойылған міндеттері өзекті болып табылады, ал құнды белгілері бар жаңа сорттар өндіріс сұранысына ие болып табылады.

БАҚША ДАҚЫЛДАРЫНЫҢ БИОЛОГИЯЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Қауын мен қарбыз, асқабақ тұқымдасының *Cucumis* тұқымдасына жататын бір жылдық шөптесін өсімдік. Сабағы дөңгелек қырлы. Жапырақтары ұзын жапырақшаларда үлкен, жапырақ қолтықтарында антенналар бар. Гүлдер екіжақты, бірақ қос жынысты да кездеседі. Жәндіктермен тозанданады. Жемісі-әр түрлі пішінді көп тұқымды асқабақ (әртүрлілігіне байланысты 200 г-нан 16 кг-ға дейін). Өсу мен даму әдетте 25-30⁰С ауа температурасында жүреді, 15⁰С дейін төмендегенде даму баяулайды, ал 3-5⁰С кезінде өсімдіктер өспейді. Қауын құрғақшылыққа төзімді дақыл. Асхана қауынының жемістері-құнды тамақ және диеталық өнім, құрамында қант (16-18% немесе одан көп), С дәрумені (60 мг-ға дейін), каротин, пектин заттары, минералды тұздар бар. Жемістер жаңа піскен, кептірілген, сондай-ақ Джем, кәмпиттер, мармелад, Джем, бекмес (қауын бал) дайындау үшін қолданылады. Қазақстанның оңтүстігінің суармалы жағдайында жеміс өнімділігі 1 гектардан 300-400 ц және одан жоғары, суарылмайтын жағдайда 1 гектардан 200 центнерге дейін өнім береді.

Қарбыздың жеміс целлюлозасында 5,5-тен 13% - ға дейін оңай сіңетін қант бар (глюкоза, фруктоза және сахароза). Піскен кезде глюкоза мен фруктоза басым болады, сахароза қарбызды сақтау процесінде жиналады. Целлюлозада пектинді заттар – 0,68 %, ақуыздар – 0,7 %; кальций – 14 мг/%, магний -224 мг/%, натрий – 16 мг/%, калий – 64 мг/%, фосфор – 7 мг/%, органикалық түрдегі темір – 1 мг/%; витаминдер – тиамин, рибофлавин,

ниацин, фолий қышқылы, каротин – 0,1–0,7 мг/%, аскорбин қышқылы – 0,7–20 мг/%, сілтілі заттар. Жемістің 100 грамм жеуге жарамды бөлігінде 38 килокалория бар.

Құрылымы және дамуы

Басқа ауылшаруашылық өсімдіктері сияқты, оның өсуі мен дамуы кезінде тамыр, сабақ, бұтақтар, жапырақтар, гүлдер мен жемістер пайда болады.

Тамыр

Ол негізгі өзектен және бүйірлік бұтақтардан тұрады. Тамырдың негізгі өзегі әртүрлілігі мен өсу жағдайларына байланысты диаметрі 1,0-1,5 см, кейде 2,0-3,0 см-ге дейін жетеді. 20-25 см тереңдікте тамыр өзегі 2-3 мм-ге дейін жұқарады. топырақ бетінен 4-6 см тереңдікте және тереңірек, негізгі өзекте бірінші ретті бүйір тамырлар пайда болады, олар тереңдей түседі. Қауынның тамыр жүйесі қарбызға қарағанда аз қуатты, 3-4 м тереңдікке енетін негізгі тамырдан және беткі орналасқан көптеген бүйірлік бұтақтардан тұрады.

Сабақ

Сабағы сабақты болып келеді, дөңгелек қырлы, түкті, салыстырмалы түрде жұқа. Негізгі сабақтан бірінші, екінші және кейде үшінші ретті көптеген бұтақтар шығады. Негізгі бүйірлік бұтақтар негізгі сабаққа қарағанда ұзағырақ болады. Қауын мен қарбызда олар 2-4 м немесе одан да көпке жетеді.

Жапырақтары

Бүйрек тәрізді, жүрек тәрізді, тұтас немесе ұзын жапырақшаларда ойылған. Жапырақшалар мен жапырақ тақталары түкті; олардың қолтықтарында қылшалар мен гүлдер бар. Жапырақтары жасылдан қою жасылға дейін, ұзын жапырақты, түкті, әр түрлі пішінді. Жапырақтардың қатаршада орналасады.

Гүл

Қауын мен қарбыздың гүлдері екі түрлі (гүл суреті). 1-суретте "Қарақай" сортының аталық және аналық қауын гүлі көрсетілген.



1

2

Сурет 1 – Аталық (1) және аналық (2) қауын гүлдері

Қауынның әртүрлі формаларында гүлдердің құрылымында алуан түрлілік байқалады. Оның көптеген сорттарында аналық гүлдер екі жынысты. Сонымен қатар, екіжақты (аталық және аналық) гүлдері бар және аталық гермафродитизмі бар (аналық безі дамымаған аталық гүлдер) сорттары бар.

2-ші суретте "Достық-10" қарбызының аталық және аналық гүлдері көрсетілген.



1



2

2-сурет – қарбыз гүлі – аталық (1) және аналық (2).

Аналық гүлдер негізінен бірінші немесе екінші ретті бүйірлік өсімділерде, ал ерте пісетін сорттарда жақын, ал кеш пісетіндерде өсімдіктердің түбінен алыс орналасқан. Қауын мен қарбыз, айқас тозаңданатын өсімдік, өзін-өзі тозаңдандыруға болады.

Аталық және аналық гүлдер негізгі пәлектерде, екінші және үшінші ретті к пәлектерде де қалыптасады.

Ұзақ жаңбыр немесе құрғақ және ыстық ауа-райы жақсы тозаңдануға және толық жеміс беруге ықпал етпейді, ал нашар тозаңданған кезде пайда болған аналық бездер ұсқынсыз жеміс береді.

Гүлдерді аралар, трипс, құмырсқалар тозаңдандыруы мүмкін. Бүршіктер ашық ауа-райында сағат 6-да ашылады, тозаң тозаңдары әдетте ертерек болады. Түске қарай көпшілігі тозаңнан босатылып, аталық гүлдер кебеді. Тоzaңданбаған аналық гүлдер 1-2 күнге созылады, содан кейін кебеді. Суық ауа райында төмен ауа температурасының әсерінен гүлдердегі ауа тозаңдары жарылып кетпейді және тозаңдану болмайды. Тоzaңдану кезінде тозаңның жетіспеушілігі сапасыз жемістердің пайда болуына және тұқымның аз болуына әкеледі.

Жеміс

Қауын мен қарбыздың жемісі – асқабақты әртүрлі мөлшерлі, пішіні түрлі-түсті. Қауынның тұқымдық ұясы анық белгіленген, қуысы ішінара немесе толығымен тұқымы бар плаценталармен, азды-көпті ылғалды. Тұқым ұясының мөлшері және жемістегі тұқым саны әртүрлілікке байланысты үлкен шектерде өзгереді. Қауын жемісінің целлюлозасының түсі ақ немесе кілегейден қызыл-сары немесе қызғылт сарыға дейін өзгереді. Целлюлоза борпылдақ немесе тығыз, құрамында 12-18% қант бар.

Тұқымдар

Қауын тұқымдары жұмыртқа тәрізді жалпақ, ақ, ақ-сары, кілегей, сары. Ұзындығы 0,5-тен 1,5 см-ге дейін, құрамында 25-30% май бар. 1000 тұқымның салмағы 35-50 грамм, тұқымның пішіні кең сопақша, ұзартылған (ланцет тәрізді), үшкір сопақша, ісінген (алма). Тұқым мөлшері: үлкен (ұзын-1,2 см-ден үлкен), орташа (0,9-1,2 см), кішкентай (қысқа – 0,9 см-ден қысқа).

Қарбыз тұқымдары жалпақ, жиі жиектелген, түрлі-түсті, тыртықтары бар. Тұқымдар қара, қызыл-қоңыр, сары және ақ түсті. Жасыл түсті тұқымдар өте сирек кездеседі. Тұқымның түсі біртүстілік немесе түрлі-түсті. Көлемі бойынша олар үлкен, орташа және кішкентай. Тұқымдардың абсолютті массасы 30-дан 150 г - ға дейін, олардың өнгіштігі 4-5 жыл бойы сақталады.

Қауын қарбыз сорттары келесі морфологиялық, биологиялық және экономикалық белгілерімен ерекшеленеді.

Жемістің пішіні – тегістелген, шар тәрізді, дөңгелек, сопақша, жұмыртқа тәрізді және т. б.

Жемістің мөлшері – үлкен (дөңгелек жемістері бар сорттар үшін 22 см – ден астам және ұзартылған жемістері бар сорттар үшін 30 см-ден астам); орташа - (дөңгелек жемістер үшін 15-22 см және ұзын жемістер үшін 25-30 см) және кішкентай (15 және 25 см-ден аз).

Жемістің беті - тегіс, сегменттелген, бұдырлы, жеміс бетіндегі тор - қатты (бүкіл жемісте) немесе нәзік.

Жемістің түсі (негізгі фон) және сурет, яғни негізгі фонға қарағанда күңгірт боялған жерлер.

Сурет ленталар, жолақтар (қатты, қосарланған және т.б.) және әртүрлі пішіндегі дақтар түрінде болуы мүмкін.

Фон мен өрнектің түсі жемістің пісетін уақытына қарай өзгереді, сондықтан тек толық піскен жемістерде анықталады.

Піскен кезде жемістердің сабағынан түсу қабілеті. Ерте пісетін сорттардың көпшілігінде жеміс піскен кезде сабағы жоғалады, ал кеш пісетін және кейбір жазғы сорттарда (Ич-қызыл және т.б.), әдетте, құлап кетпейді.

Қабықтың қалыңдығы. Қалың қабықты және қатты қабықты сорттар жұқа қабыққа қарағанда жақсы сақтау сапасы мен тасымалдануымен ерекшеленеді, бірақ соңғысы жемістің жеуге жарамды бөлігінен көбірек өнім береді және қалдықтарды азайтады. Целлюлозаның түсі ақ, қызғылт сары, жасыл және т. б. болуы мүмкін.

Целлюлозаның қалыңдығы және онымен байланысты тұқым ұясының мөлшері айтарлықтай үлкен шектерде өзгеруі мүмкін.

Қауын мен қарбыз бұтасының жалпы даму барысы

Егістен пісуге дейін келесі фазалар өтеді:

1) тұқымның өнуі; 2) өскіндер; 3) шатырлы; 4) пәлек байлау; 5) аталық гүлдердің гүлденуі; 6) аналық гүлдердің гүлденуі; 7) түйн салуы; 8) жемістердің өсуі; 9) жемістердің пісуі.

Әртүрлі фазалардағы өсімдіктердің өсуі мен дамуына әсер ететін негізгі факторлар: температура, ылғалдылық, тамырдың қоректенуі, жарық режимі, агротехникалық, селекциялық және т.б. іс-шаралар. Құрғақ тұқымдар

ылғалдың оңтайлы жағдайында, жылу 18-25⁰С, аэрация себілгеннен кейін 3-4 күннен кейін ісініп, өніп шығады, көшеттер 7-8 - ші күні пайда болады. Қауын өсімдіктерінің одан әрі өсуі келесідей жүреді: көшеттер пайда болғаннан кейін 20-25 күннен кейін шатыр фазасы пайда болады, 20-40 күннен кейін негізгі сабақтың, содан кейін бүйірлік өсімділердің өсуі басталады, 30-60 күннен кейін – гүлдену. Сорттың ерте пісуіне байланысты жемістер аналық бездер ұрықтанғаннан кейін 20-70 күннен кейін немесе өнгеннен кейін 55-120 күннен кейін піседі.

Жылу талабы

Өйткені қауын және қарбыз Оңтүстік шыққан өсімдік, сондықтан қауын жылуға үлкен талаптар қойды. Қауын тұқымдарының өнуі 14-16⁰С-тан басталады. ерте егу кезінде тұқымдар жылытылмаған топыраққа шіріп кетеді. Тұқымның өнуі үшін оңтайлы температураны шамамен 25⁰С деп санауға болады, тәуліктік ауытқуы 15-тен 32⁰С-қа дейін. мұндай температурада қауын көшеттері себілгеннен кейін 5-6-шы күні пайда болады.

Қауын өсімдіктерінің өсуі мен дамуы үшін ең жақсы температура 25-30⁰С. температураның 12-15⁰С дейін төмендеуі гүлдердің түсуіне, өсудің тоқтап қалуына және өсімдіктердің біртіндеп өлуіне әкеледі. Гүлдену және ұрықтандыру үшін ең жақсы температура таңертең 18-20⁰С және күндіз 20-25⁰С құрайды. Қауынның гүлденуі мен жеміс беруі үшін ең қолайлы жағдайлар орташа тәуліктік температурада (жеміс беру кезеңінде) 25-26⁰С және Максимум 35-36⁰С жоғары емес. жоғары температурада және ауаның төмен салыстырмалы ылғалдылығында аналық бездердің қатты түсуі байқалады. Күндізгі және түнгі температураның ауытқу амплитудасы неғұрлым көп болса, өсімдіктер соғұрлым жақсы және тез дамып, жемістер піседі.

ҚАЗАҚСТАНДА АУДАНДАСТЫРЫЛҒАН ҚАУЫН ЖӘНЕ ҚАРБЫЗ СОРТТАРЫ

Колхозница 749/753 қауын сорты. Сортты Бирючекут тәжірибелік



станциясы жақсартты және соңғы жылдары Қазақстанның оңтүстігіндегі суармалы аймақтың бүкіл бақша өсіру аймағында кең таралған өндіріске берілді. Сорт орташа піседі: Түркістан облысында толық өнуден алғашқы өнімге дейін 75-95 күн өтеді.

Жемісі шар тәрізді, тегіс, торы толық емес, суреті жоқ, әр түрлі қарқындылықтағы сарғыш-сары түсті, салмағы 0,5-1,5 кг-ға дейін. Шырыны жұқа, ақ, кейде жасыл қабаты бар тұтқыр, тығыз, өте тәтті, жемістерде 11,3% қант бар. Тасымалданатын әртүрлілік антракнозға және бұрыштық дақтарға салыстырмалы түрде төзімді. Суармалы аймақтағы өнімділік 18-25 т/га құрайды. тұқымдар ұзартылған, жұмыртқа тәрізді, ақ, сәл кремді. Плацента құрғақ. 1000 тұқымның салмағы-35-40 грамм.

Кара Гуляби қауын сорты. Өсімдіктің мөлшері үлкен, орташа пәлекті.



Жапырақ бүйрек тәрізді, орташа мөлшерде болады. Гүлдер қос жынысты және аталықты. Жемісі ұзартылған жұмыртқа тәрізді немесе эллипсоидты, өте үлкен. Жемістің салмағы 12,0-18,0 кг. Фонның түсі кара-жасыл. Қабықтың қаттылығы орташа. Шырыны қалың, ақ, тығыз, сәл талшықты, шырынды, тәтті.

Құрғақ заттардың құрамы-10,0%, қант мөлшері -8,4%. Тұқым қуысы орташа мөлшерде. Тұқымдар орташа мөлшерде, сопақша, сары түсті. Сорт кеш піседі, вегетациялық кезең өнуден 120-125 күнге дейін піседі. Өнімділік - 38-42 т/га. тасымалдау мүмкіндігі жақсы. Қарақалпақ егіншілік ғылыми-зерттеу институтында шығарылған. Қыста сақтауға және кептіруге жарамды. Қызылорда, Түркістан облыстарында аудандастырылған.

Кокча 588 қауын сорты. Орташа өлшемді өсімдік, ұзын пәлектә. Жүрек тәрізді жапырақ, орташа. Гүлдер қос жынысты және еркек. Жемісі



шпиндель тәрізді, орташа. Ұрықтың салмағы 3,0-4,0 кг.

Ұрықтың беті әлсіз сегменттелген. Фонның түсі жасыл. Қабықтың қаттылығы орташа. Шырыны қалың, ақ қабыққа жақын-жасыл, нәзік, тәтті. Құрғақ заттардың мөлшері-12,5%, қант мөлшері - 9,5%. Тұқым қуысы, орташа өлшемді. Тұқымдар үлкен, ұзартылған

сопақша, ашық сары түсті. Сорт орташа маусымдық, вегетациялық кезең көшеттерден 80-90 күнге дейін піседі. Өнімділік - 30-35 т/га. жемістердің тасымалдануы мен сақталу сапасы нашар. Жергілікті сорт. Қазақстанның Оңтүстігіндегі суармалы аймақта аудандастырылған.

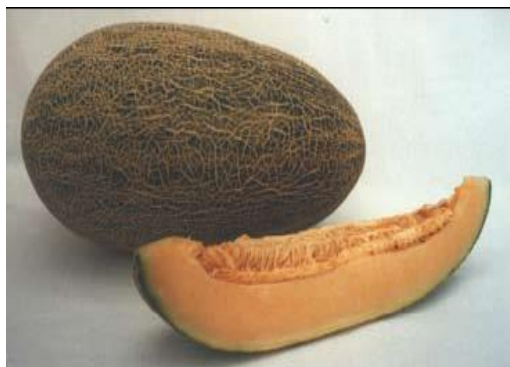
Валет қауын сорты. Сорт Мақта және бақша ауылшаруашылығы



тәжірибе станциясында шығарылған. Орташа өлшемді өсімдік, ұзын өрілген. Жемісі эллипсоидты, үлкен. Жемістің салмағы 4,0-6,0 кг. фонның түсі сары. Қабықтың қаттылығы орташа. Шырыны қалың ақ, сәл талшықты, қытырлақ, шырынды, тәтті. Құрғақ заттардың мөлшері-16,7%, қант мөлшері - 14,3%. Тұқым қуысы орташа мөлшерде. Тұқымдар

үлкен, сары түсті. Сорт орташа маусымдық, вегетациялық кезең көшеттерден 85-90 күнге дейін піседі. Өнімділік-30-45 тн/га. Жемістердің тасымалдануы мен сақталу сапасы жақсы. Түркістан облысында аудандастырылған.

Ич-кзыл крупноплодная 1233 қауын сорты. Орташа өлшемді өсімдік, ұзын өрілген. Жемісі эллипсоидты, үлкен. Ұрық салмағы 3,9-5,0 кг.



Жемістің беті тегіс. Фонның түсі сарғыш-жасыл. Қабықтың қаттылығы орташа, қатты. Шырыны қалың, ашық қызғылт сары, орташа талшықты, қытырлақ, нәзік, тәтті, шырынды. Құрғақ заттардың мөлшері-12,9 - 14,5%, қант мөлшері-10,5-12,5%. Тұқымдар кең сопақша, орташа өлшемді, сары түсті.

Сорт орташа ерте, вегетациялық кезең көшеттерден пісуге дейін 85-94 күн. Фузариоздың және ұнтақты көгерудің зақымдануы орташа. Өнімділік - 28-32 т/га. жемістердің тасымалдануы жақсы. Жемістердің сақтау сапасы орташа. Өзбек көкөніс-бақша және картоп ҒЗИ селекциясының сорты. Авторы - Хакимов А.С. Түркістан облысында аудандастырылған.

Южанка-12 қауын сорты. Сорт Мақта және бақша



ауылшаруашылығы тәжірибе станциясында шығарылған. Орташа өлшемді өсімдік, ұзын өрілген. Жапырақ дөңгелек жүрек тәрізді, орташа мөлшерде. Гүлдер қос жынысты және еркек. Жемісі қысқа жұмыртқа тәрізді, орташа. Жемістің салмағы 4,0-5,0 кг. фонның түсі сары-қызғылт сары.

Қабығы қатты. Шырыны қалың, ақ, піспеген, тығыз, жатқаннан кейін тәтті, алмұрт дәмі бар. Құрғақ заттардың мөлшері-14,9 - 15,3%, қант мөлшері-12,9-13,3%. Тұқымдар үлкен, ланцет тәрізді, сары түсті. Сорт кеш піседі, вегетациялық кезең толық өнуден 100-115 күнге дейін піседі. Орташа дәрежеде фузариоз ауруы әсер етеді. Өнімділік - 25-28 тонна/га. тасымалдау мүмкіндігі жақсы. Қыста сақтауға жарамды. Мақта және бақша ауылшаруашылығы тәжірибе станциясында селекциясының сорты. Түркістан, Қызылорда облыстарында аудандастырылған.

Қаракай қауын сорты. Сорт Мақта және бақша ауылшаруашылығы



тәжірибе станциясында шығарылды, толық диаллельді схема бойынша будандастыру жүргізілді, ата-ана ретінде алынған сорттар мен гибридті комбинациялардың қатысуымен тікелей және кері будандар алынды, 749/753 х Гуляби колхозшысы ерте, ұрпақ бойынша бірнеше рет іріктеу. Сорт Қазақстанның Оңтүстігіндегі

суармалы аймақтың бүкіл бақша өсіру аймағына арналған. Сорт маусымның ортасы: толық өнуден бастап Түркістан облысында алғашқы егінге дейін 75-

85 күн өтеді. Жемісі сфералық, тегіс, торы кейде жемістің түбінде, өрнегі жоқ, сарғыш-сары түсті, салмағы 1,5-2,5 кг-ға дейін. Шырын қалыңдығы 4-5 см, ақшыл тығыз, өте тәтті, жемістерде 14,8% қант бар. Сорт тасымалданатын, антракнозға, бұрыштық дақтарға, ұнтақты көгеруге салыстырмалы түрде төзімді. Қазақстанның Оңтүстігіндегі суармалы аймақтағы өнімділік 22-27 т / га құрайды. Сорт төмен температураға және басқа да қолайсыз жағдайларға төзімді. Тұқымдар ұзартылған, жұмыртқа тәрізді, сәл кремді. Тұқым камерасы кішкентай, толтырылған, плацента құрғақ. 1000 тұқымның салмағы-40-45 грамм. Қазақстанның Оңтүстігіндегі суармалы аймақта аудандастырылған.

Жиеншар (Торпеда) қауын сорты. Орташа өлшемді өсімдік, орташа өрілген. Жапырақ жүрек тәрізді, орташа өлшемді.



Гүлдер қос жынысты және еркек. Жемісі ұзартылған, орташа мөлшерде. Ұрықтың салмағы 4,0-6,0 кг. ұрықтың беті тегіс. Фонның түсі ақшыл сары. Сурет-бұлыңғыр жолақтар түріндегі сарғыш дақтар. Тор толық, орташа торлы, нәзік. Қабығы жұмсақ. Шырыны қалың 5-6 см, ақ, талшықты, өте шырынды, тәтті, алмұрт хош иісі бар. Құрғақ заттардың мөлшері-16-17%, қант мөлшері-14-15%. Тұқым қуысы орташа мөлшерде.

Плацента ашық, ылғалды. Тұқымдар үлкен, сопақша, сарғыш түсті. Сорт орташа маусымдық, вегетациялық кезең көшеттерден пісуге дейін 87-100 күн. Фузариоздың солуы және ұнтақты көгеру орташа дәрежеде әсер етеді.

Өнімділік - 25-30 тонна/га. тасымалдануы орташа. Кептіруге жарамды. Сорт Мақта және бақша ауылшаруашылығы тәжірибе станциясында шығарылған. Сорт Қазақстанның Оңтүстігіндегі суармалы аймақта сұранысқа ие. Тауар өнімінің шығымы 85%. Өртүрлілік тұзға төзімді. Түркістан облысында аудандастырылған.

Междуреченский қарбыз сорты. Оригинаторы – Қазақ картоп және



көкөніс шаруашылығы ғылыми-зерттеу институты шығарған. Сорт жергілікті қарбыз популяцияларынан жеке таңдау арқылы алынады.

Сорт орташа ерте, толық өнуден бастап алғашқы жинауға дейін 75-85 күн. Орташа қуатты өсімдік. Бірінші ретгі кірпіктер көп, ал екінші және одан кейінгі бұйрықтар, әдетте, қалыптаспайды.

Медок семипалатинский қарбыз сорты. Оригинаторы – Қазақ



картоп және көкөніс шаруашылығы ғылыми-зерттеу институты. Сорт Медок сортының таңдалған отбасыларын кесіп өту арқылы, содан кейін жеке және отбасылық іріктеу арқылы алынады.

Сорт орташа кеш, жаппай көшеттерден бастап алғашқы жинауға дейін 96-105 күн. Бұта орташа қуатты, орташа жапырақты.

Орташа жапырақ, жапырақ тақтасы жүрек тәрізді, жапырақ лобтары тар, жапырақ түбіндегі лобтар жетпейді. Жемісі дөңгелек пішінді. Беті тегіс. Фон-бозғылт жасыл. Өрнек-жасыл, кең, тығыз, кейде бір-бірімен байланысқан орташа тікенді жолақтар. Беті тегіс. Қабығы орташа қалың, тығыз, иілген. Жемістің салмағы 2,5-6 кг. Шырыны ашық қызыл, тығыз, шырынды, нәзік, өте тәтті. Дәм тату бағасы-4,8-5,0 балл, құрғақ заттардың мөлшері – 12-13%. Тұқымдар кішкентай, тегіс, дөңгелек ұзартылған, лас сары түсті. Өнімділік-30 т/га. Сорт құрғақшылыққа төзімді, жоғары тасымалданатын, ұйықтайтын, антракнозға, бактериозға төзімді, ұнтақты көгеруге әлсіз сезімтал. 2005 жылдан бастап аудандастырылды. Қазақстанның Оңтүстігіндегі суармалы аймақта аудандастырылған.

Жетіген қарбыз сорты Жетіген қарбыз сорты.

Оригинаторы – Қазақ картоп және көкөніс шаруашылығы ғылыми-зерттеу институты. Медок сортын және жергілікті формаларды еркін тозандандыру



арқылы алынған, содан кейін жеке және топтық іріктеу.

Сорт орташа піседі, жаппай көшеттерден бастап алғашқы жинауға дейін 85-95 күн. Орташа қуатты және жапырақты бұта.

Жапырақ тақтасының пішіні жүрек тәрізді. Жапырақ лобтары тар. Жапырақ орташа өлшемді, сұр-жасыл түсті. Жемісі дөңгелек сопақша. Беті тегіс, жеміс салмағы 5-8 кг. Фон-ашық жасыл, қатты, өте қалың, фоннан сәл қараңғы, тор. Үлгі-кең, қою жасыл, тікенді жолақтар, кейде бір-бірімен байланысты. Қабық орташа қалыңдықта, бүгілген. Қабықтың кесілуі ақ түсті. Шырыны ашық қызыл, тығыз, қытырлақ, шырынды, өте тәтті. Тұқымдар ұзартылған дөңгелек, үлкен, тегіс, ақшыл сары. Тыртықтың түсі әрең байқалатын сары-қоңыр мұрынмен және жиекпен. Сорт жоғары өнімділікпен ерекшеленеді-35 т/га, дәмі жақсы, дәмдік бағасы 4,9 балл, құрғақ заттардың мөлшері 13,2%, қант 9%, С дәрумені 11мг%. Сорт құрғақшылыққа төзімді, ұнтақты көгеруге әлсіз сезімтал. Қазақстанның Оңтүстігіндегі суармалы аймақта аудандастырылған.

Красносемянник қарбыз сорты. Оригинаторы – Қазақ картоп және



көкөніс шаруашылығы ғылыми-зерттеу институты. Сорт жергілікті сорт популяциясының ең жақсы формаларынан жеке және отбасылық іріктеу әдісімен өсіріледі.

Сорт орташа кеш, жаппай көшеттерден бастап алғашқы жинауға дейін 95-105 күн. Бұта жорғалаушы, орташа қуатты. Негізгі кірпіктің ұзындығы орташа 1,8-2,2 м.

Жапырақ орташа өлшемді, жасыл, жүрек тәрізді, орташа диссекция. Жапырақтың түбіндегі пышақтар жетпейді. Жемісі дөңгелек пішінді. Тауарлық жемістің салмағы-3,5-6,0 кг. жемістің беті тегіс. Фон-ашық жасыл. Үлгі-үзік-үзік, қою жасыл, түзу жиектері бар тар жолақтар, сабағында соққылар түрінде қатты қалыңдатылған. Қабық орташа қалыңдықта, бүгілген. Шырыны ашық қызыл, нәзік, тығыз, өте тәтті. Дәм тату бағасы-4,7 балл, құрғақ заттардың мөлшері-12%. Тұқымдар ұзартылған дөңгелек пішінді, үлкен, қызыл, тегіс. Орташа өнімділік - 23 т/га. Сорт ауруларға салыстырмалы түрде төзімді, ұзақ, тасымалданатын, құрғақшылыққа төзімді, бұл оны жеткіліксіз ылғалдылық жағдайында өсіруге мүмкіндік береді. Қазақстанның Оңтүстігіндегі суармалы аймақта аудандастырылған.

Стоксик семипалатинский қарбыз сорты. Оригинаторы – Қазақ картоп және көкөніс шаруашылығы ғылыми-зерттеу институты.

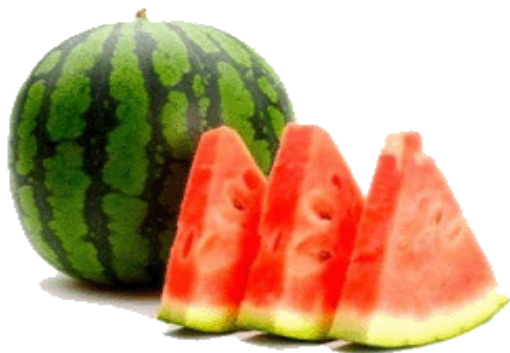


Сорт жергілікті қарбыз популяцияларының ең жақсы бөлінген отбасыларын кесіп өту арқылы, содан кейін жеке және отбасылық іріктеу арқылы алынады. Орташа ерте пісетін Сорт, жаппай көшеттерден бастап алғашқы жинауға дейін 78-85 күн. Бұта қуаты аз, бұталы орташа.

Негізгі кірпік орташа ұзындығы 1,5-1,8 м. жапырақ тақтасының пішіні жүрек тәрізді. Жапырақтың түбіндегі пышақтар жетпейді.

Жапырақ тақтасы кішкентай, жасыл түсті. Жемісі дөңгелек пішінді. Фон-қою жасыл (қара дерлік). Үлгі-жіп тәрізді, өте тар, әрең көрінетін жолақтар. Қабығы жұқа, өте тығыз, ақ-жасыл. Шырыны қызыл-қызыл, нәзік, тығыз, өте тәтті. Дәм тату бағасы-4,8 балл, құрғақ заттардың мөлшері - 12,6%. Жемістің салмағы 2-5 кг. өнімділік - 22 т/га. тасымалдау қабілеті жоғары, жату-сүйек орташа. Ауруларға төзімді. Қазақстанның Оңтүстігіндегі суармалы аймақта аудандастырылған.

Ницца қарбыз сорты. Краснодар көкөніс және картоп шаруашылығы



ғылыми-зерттеу институтында шығарылды. Сорт ерте піседі. Орташа қуатты өсімдік, орташа ұзындықтағы кірпіктер. Жемісі ұзартылған сфералық, салмағы 4,5 кг. беті тегіс, фонының түсі ашық жасыл. Қабықтың орташа қалыңдығы. Целлюлоза қызыл, нәзік, түйіршікті, шырынды, тәтті. Тасымалдау және сақтау сапасы жақсы. Өнімділік 30-35 тонна/га.

Ницца - вегетациялық кезеңі 3 айдан аспайтын қарбыздың ерте пісетін сорты. Жемісі сопақша, салмағы 5-6 кг-ға дейін. Шырыны күлгін-қызыл, түйіршікті, өте нәзік және шырынды.

Тұқымдар қара қоңыр, қара дақтары бар және беті кедір-бұдыр. Уақытында жиналған піскен қарбыз шамамен 1 ай сақталады.

НИЦЦА, яғни - Н.И. Цыбулевский, дәмді, ірі жемісті, сопақ жолақты. Оңтүстіктің әртүрлі аймақтарында егін жинауда өте сенімді. Тасымалдануға бейімді, екі ай немесе одан да көп уақытқа шыдайды. Қазақстанның Оңтүстігіндегі суармалы аймақта аудандастырылған.

«Достық-10» қарбыз сорты Оригинаторы - Мақта және бақша



ауылшаруашылығы тәжірибе станциясында шығарылған. Сорт жеке таңдау әдісімен және ең жақсы Жергілікті сорт популяцияларынан отбасылық таңдау арқылы өсіріледі. Сорт орташа піседі, жаппай көшеттерден бастап алғашқы жинауға дейін 75-85 күн. Орташа қуатты өсімдік, сойылатын бұта, орташа жапырақты.

Жемісі дөңгелек пішінді. Беті тегіс. Фон-бозғылт жасыл, кең, тығыз, бір-бірімен байланысқан орташа тікенді жолақтар. Қабықтың орташа қалыңдығы 1,2-1,5 см, тығыз, иілген. Жемістің салмағы 3,5-10 кг. Шырыны қызыл, нәзік, түйіршікті, шырынды, тәтті. Дәм тату бағасы-4,8-5,0 балл, құрғақ заттардың мөлшері – 12,5%. Тұқымдар кішкентай, тегіс, дөңгелек ұзартылған, қоңыр түсті, кішкентай нүктелері бар. Өнімділік-орташа тұзды топырақта 30-35 тонна/га.

Сорт құрғақшылыққа төзімді, тасымалдануы жоғары, ұзақ, антракнозға, бактериозға төзімді, ұнтақты көгеруге әлсіз. 1000 тұқымның орташа салмағы 45-50 г. құрайды және жеміс піскенге дейін вегетациялық кезеңде минералды тыңайтқыштар мен жиі суаруға жауап береді. Қазақстанның Оңтүстігіндегі суармалы аймақта аудандастырылған.

БАҚША DAҚЫЛДАРЫНЫҢ АУРУЛАРЫ МЕН ЗИЯНКЕСТЕРІ

Асқабақ өсімдіктерінің зиянкестері қарбыз мен қауынға үлкен зиян келтіреді - бұл өрмекші кене, қауын тли, трипс, қауын шыбыны. Зақымдалған және ауру өсімдіктерде жемістер айтарлықтай аз және сапасы нашар. Өсімдіктерді қорғау үшін зиянкестерді анықтап, уақтылы қорғаныс шараларын жүргізу қажет.

Өрмекші кене – Дененің түсі жасыл-сары, бүйірлерінде қара дақтар бар, қыстайтын аналықтары сарғыш-қызыл.

Кенелер жапырақтардың астыңғы жағында өмір сүреді және қоректенеді, олардың бетін ең жақсы тормен өреді. Ашық далада ол жаздың басында пайда болады. Оңтайлы температурада (плюс 25-30°C) бір ұрпақтың дамуы 10-15 күн ішінде аяқталады. Әсіресе шілде-тамыз айларында қатты ауырады.

Бақша шіресі – түсі өзгеретін кішкентай сорғыш жәндік - сарыдан қою жасылға дейін, дерлік қара. Дернәсілдері сары немесе жасыл. Қарбызды зақымдайды. Вегетациялық кезеңде зиянкестердің 12-15 ұрпағы дамиды. Тлимен көп қоныстанған өсімдіктер қурап, кебеді, кейде жеміс бермейді.

Темекі трипсі – Әсіресе оңтүстік аймақтарда зиянды. Трипс жапырақтардың астыңғы жағында қоректенеді, оларда бұрыштық пішінді ақшыл дақтар пайда болады.

Қауын шыбыны - Әйелдер жұмыртқаларын аналық бездер мен жас жемістердің терісіне салады. Дернәсілдер жемістің целлюлозасына енеді, онда олар терең, бұралмалы қозғалыстар жасайды. Дамуды аяқтағаннан кейін олар топыраққа түседі. Зақымдалған жемістер әдетте шіріп кетеді. Бақылау шаралары: ерте пісетін сорттарды ерте себу, суға малынған 3-4 жастағы тұқымдарды себу үшін пайдалану; жаз мезгілінде қауын шыбыны – дақылдарды инсектицидтермен өңдеу, арамшөптермен күресу, егін жинаудан кейінгі қалдықтарды жою және мұздақтарды дереу жырту.

Зиянкестерге қарсы келесі әдістер қолданылады:

1. өсімдіктерді химиялық заттармен бүрку (карбофос);
2. энтомофагтарды шығару (афидимизаның жыртқыш өт қабы);
3. асқабақ дақылдары өсірілген барлық жерлерде өсімдік қалдықтарын жинау және жою, содан кейін терең жырту;
4. қауынның айналасында кемінде 100 м радиуста арамшөптерді жою.

Бақша дақылдарының аурулары

Ұнтақты көгеру ауруы. Саңырауқұлақ ауруы. Ауру бастапқыда жапырақтың жоғарғы жағында ақ ұнтақты дақтар түрінде көрінеді, олардың мөлшері тез өседі. Содан кейін дақтар жапырақтың төменгі жағында, жапырақшалар мен сабақтарда пайда болады. Зақымдалған жапырақтар өледі. Аурудың дамуына температураның күрт ауытқуы, жоғары ылғалдылық және мол шық қолайлы. Вегетация кезеңінде инфекция ауру өсімдіктерден сау өсімдіктерге, суарумен, күтіммен және т.б. тасымалданатын споралармен таралады.

Күрес шаралары. Бақша дақылдарын бұрынғы орнына қайтарумен дақылдарды кезектестіру 3-4 жылдан ерте емес. Күзгі топырақты терең жырту. Зақымдалған жапырақтарды, өсімдік қалдықтарын және арамшөптерді жою. Егер ауру тарала берсе, онда өсімдіктер 0,3% коллоидты күкіртпен шашыратылады немесе 100 м² үшін 300 г мөлшерінде ұнтақталған күкірт ұнтағымен тозаңданады. Күту мерзімі-1 күн. Аурудың күшті дамуымен емдеу 7-8 күннен кейін қайталаынады.

Ашық далада қарбыздың ұнтақты зеңіне қарсы биологиялық препараттардың ішінен 7-8 күн аралығымен трихотецинмен (10 м² үшін 2 г) бірнеше рет өңдеңіз. Күту мерзімі-3 күн.

Антракноз. Жапырақтары мен котиледондарында үлкен дөңгелек немесе сопақша сары-қоңыр дақтар пайда болады, олар жоғары ылғалдылықта қызғылт жабындымен жабылады. Жапырақтары кебеді және өледі. Жапырақшаларда, сабақтарда және жемістерде қызғылт дақтар пайда болады, содан кейін олар қараңғыланады. Зардап шеккен жемістер ащы болады. Инфекция тұқымдар мен өсімдік қалдықтарымен беріледі.

Күрес шаралары. Ауыспалы егістерді сақтау және егін жинаудан кейінгі қалдықтарды жою. Сау тұқыммен себу. Сауықтыру үшін тұқымдар жұқа қабатта (2 см-ге дейін) күн сәулесінде (ашық ауада) шашырап, күні бойы үнемі араластырылады. Жылыту 2-4 күнге созылады. Күн сәулесі тұқымдарды дезинфекциялайды және олардың өнуін ынталандырады. Тұқымдарды фитонцидтермен дезинфекциялауға болады. Достық көшеттерді қамтамасыз ету және ауруға қарсы тұрақтылықты арттыру үшін тұқым себер алдында микроэлементтермен өңделеді. Ерітінді дайындау үшін дайын таблеткаларды немесе жеке тыңайтқыштарды қолдануға болады, 1 литр суға 0,5 г бор қышқылы, калий перманганаты, мырыш сульфаты, аммоний Молибден қышқылы, 0,05 г мыс сульфаты және 5 г натрий бикарбонаты (сода) жұмсалады. Ерітіндіде тұқымдар 24 сағат бойы сақталады, содан кейін кептіріледі. Алдын алу үшін жас өсімдіктерді (жұқарғаннан кейін) келесі ерітіндімен жапырақты тамақтандыруға болады: 20 г суперфосфат, 7 г мочевины, 2 г марганец сульфаты, 4 г мыс сульфаты, 10 жылы суда ерітілген. Осу кезеңінде үш жапырақты таңу жүргізіледі.

Бактериоз немесе бұрыштық дақ. Өсудің барлық кезеңдерінде дамиды. Жапырақтарда майлы, бұрыштық, ашық қоңыр дақтар пайда болады. Уақыт өте келе дақтар кебеді, қоңырға айналады және түсіп кетеді. Жапырақ тесіліп кетеді. Алдымен сабақтарда, жапырақшаларда және жемістерде кішкентай Сулы дақтар пайда болады, олар кейіннен кебеді және көмілген жаралар түрінде болады. Бактериоздың дамуына ылғалдылық пен ауа температурасының жоғарылауы ықпал етеді. Инфекция тұқымдарда және егін жинаудан кейінгі қалдықтарда сақталады.

Күрес шаралары. Ауыспалы егісті сақтау. Тұқымдарды сауықтыру. Аурудың алғашқы белгілері пайда болған кезде – өсімдіктерді 1% Бордо сұйықтығымен емдеу. Жұмыс сұйықтығының тұтыну нормасы - 10 м² үшін 1 л. Емдеу 10-12 күннен кейін қайталаынады. Бордо сұйықтығы егін жинауға 15 күн қалғанда қолданылады. Егін жинаудан кейінгі қалдықтарды жою.

Фузариоз ауруы. Өсімдіктер кез-келген жаста фузариозбен ауырады. Котиледондар зардап шеккен көшеттерде құрап қалады, сабақтың төменгі бөлігі шіріп кетеді және көбінесе тамырлары шіріген немесе кептірілген көшеттердің жаппай өлімі байқалады. Ересек өсімдіктерде тамыр жүйесі зардап шегеді және солып қалады немесе ергежейлі болады. Барлық асқабақ дақылдары фузариозбен ауырады. Саңырауқұлақ өсімдік қалдықтарында қыстайды, тамыр жүйесі арқылы өсімдіктерге енеді. Ауру әсіресе ылғалды ауа-райында температураның күрт өзгеруімен дамиды.

Күрес шаралары. Кірпіктердің пайда болу кезеңінде бордо сұйықтығымен бір-екі рет бүрку ұсынылады (10 литр суға 100 г мыс сульфаты + 100 г эк). Күзде өсімдік қалдықтары жойылады. Асқабақтың 6-8 жылдан кейін бұрынғы орнына оралуын ескере отырып, ауыспалы егісті сақтау қажет. Қауындарды көпжылдық шөптердің қабатына орналастырған жөн.

Жалған ұнтақты көгеру (пероноспороз). Саңырауқұлақ ауруы.

Аурудың белгілері әртүрлі. Көбінесе зардап шеккен өсімдіктерде жапырақтың жоғарғы жағында дөңгелек немесе бұрыштық пішінді сарғыш-жасыл дақтар пайда болады. Аурудың дамуы ауаның жоғары ылғалдылығымен, шық пен тұманның болуымен, сондай-ақ нашар желдетілетін және көлеңкелі жерлерде дақылдарды өсіру кезінде күшейеді. Инфекция өсімдік қалдықтарында сақталады.

Күрес шаралары. 3-4 жылдан кейін зардап шеккен дақылдардың оралуымен ауыспалы егісті сақтау. Артық азот, әсіресе фосфор мен калий жетіспесе, өсімдіктердің ауруға төзімділігін төмендетеді. Алғашқы профилактикалық химиялық емдеу 2 - 3 фазасында, екіншісі - 10-12 күннен кейін, келесі - аурудың алғашқы белгілері пайда болған кезде жүргізілуі керек және ауа-райына байланысты 7-12 күннен кейін қайталануы керек. Бүрку купроксадтың, картоцидтің немесе эфалдың (20 г/10л су) 0,4% ерітіндісімен жүзеге асырылады. Химиялық заттардан мыс оксихлоридін егін жинауға 20 күн қалғанда немесе Бордо сұйықтығын - 15 күнде қолданыңыз.

АУЫСПАЛЫ ЕГІСТЕГІ ОРНЫ

Қауындық ауыспалы егістер негізінен астық-пар және шөптік-егістік түрлеріне жатады. Астық-пар-егістік ауыспалы егісте, қауындарды екі жыл қатарынан жаздық немесе күздік бидайдан кейін қайта орналастырады, Қазақстанның оңтүстігінде мақта, күріш, жүгері дақылдарын пайдаланады:

1 - таза пар, 2 - күздік бидай, 3 - қарбыз, 4 - қауын немесе асқабақ, 5 - дәнді бұршақ дақылдары, 6 - күздік бидай, 7 - жаздық дәнді дақылдар;

1 - таза пар, 2 - жаздық бидай, 3 - қарбыз, 4 - қауын немесе қарбыз, 5 - жаздық бидай, 6 - жаздық дәнді дақылдар.

Шөпті егістік ауыспалы егістерде бақша дақылдары 3 жылдық жоңышқадан немесе оның житнякпен қоспасынан кейін өсіріледі:

1 - 3 - жоңышқа, 4 - қарбыз, 5 - қарбыз, 6 - жоңышқа себілген дәнді дақылдар;

1 - 3-судан шөбімен жоңышқа, 4-қарбыз, 5 - қауын немесе асқабақ, 6- дәнді дақылдар жоңышқамен бірге.

1 - 3-жоңышқа, 4 - қауын, 5 –қауын, 6 - 8 – мақта, 9 - дәнді дақылдар.

1 - 3 қауын, 1 - 3 мақта, 1 - дәнге немесе сүрлемге жүгері.

1 - 2 күріш, 1 - 3 қауын, 1 - 3 мақта, 1 - дәнді дақылдар.

Көпжылдық шөптерден кейін, қарбыздың өнімділігі ескі егістік жерлерге қарағанда 52% болады (кесте 1).

Кесте 1 -орташа құнарлы топырақтағы қарбыз өнімі

| Показатели | Егіс кестесі, см | | | |
|---------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | <u>300 x 90</u> 2 | <u>300 x 50</u> 2 | <u>240 x 90</u> 2 | <u>240 x 50</u> 2 |
| 1 гектардағы өсімдік саны | 5 660 | 10 000 | 7 450 | 13 350 |
| Өнім, ц/га | 257 | 341 | 362 | 425 |

Қарқынды суару жүргізілетін оңтүстік жағдайлары үшін алғы дақылды таңдаған кезде жердің мелиоративтік жағдайын жақсартуды, сортаңданумен, батпақтанумен, топырақ эрозиясымен күресуді ескеру қажет.

ДАҚЫЛДАРҒА КҮТІМ ЖАСАУ ЖӘНЕ АГРОТЕХНИКАЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Тұқым және себу

"Достық-10" қарбыз сортын себу үшін біз жоғары сапалы, жақсы дайындалған, үлкен, ауырсалмақты, сау, жоғары өнгіштігі бар (95 пайыз және одан жоғары) алдық (кесте 2). Өнгіштігі пен өну энергиясы зертханалық жағдайда жүргізілді.

Кесте 2 – Тұқым көлемінің, олардың өнгіштігіне, өну энергиясына және "Достық-10" қарбыз өніміне әсері

| Тұқым | Өну энергиясы % | Өнуі, % | Өнімі, ц/га |
|---------------------|-----------------|---------|-------------|
| Үлкен, ауырсалмақты | 95,0 | 100 | 223 |
| Жеңіл салмақ | 64,5 | 75,4 | 98 |

Ірі тұқымдардың артықшылығы, жақсы өнуі және жоғары өнімді өсімдіктерді алу мағынасында, Мақта және бақша ауылшаруашылығы тәжірибе станциясы зерттеулерінің нәтижелерінде атап өтіледі.

Тұқымдар меншікті салмағы бойынша сұрыпталады, оларды ас тұзының 25-30% ерітіндісіне батырады, сау, толыққанды тұқымдар батып кетеді, ал жеңіл, нәзік жүзеді. Тұқымдар мөлшері бойынша сұрыпталады, оларды електен өткізіп, 10 кг тұқымға 5 грамм мөлшерінде Селест Топ препаратымен дәріленеді.

Жеміс өнімділігі бойынша ең жақсы нәтиже 2-3 жылдық тұқым береді. Бір жылдық тұқымдарды егу алдында 40-50 градус температурада екі сағат бойы жылыту керек. Мұндай жылыну өну энергиясын және өнгіштігін арттырады, аналық гүлдердің пайда болуын тездетеді.

Ірі тұқымды сорттардың гектарына тұқым себу нормасы 3-4 килограмм, ұсақ тұқымды 2-2,5 килограмм, өнгіштігі 95 пайыз және одан жоғары. Тұқымның отырғызу тереңдігі топыраққа, оның ылғалдылығына және тұқымның мөлшеріне байланысты 4-6 сантиметрді құрайды. Тығыз және ылғалды топырақтарда тұқымдар таяз, борпылдақ, оңай кебеді – тереңірек.

Трактор маркасына байланысты тікбұрышты ұялы егістерге байланысты қарбыз мен қауын егудің келесі схемаларының бірін қолдану ұсынылады, см:

$$\frac{200 + 80}{2} \times 70 (60)$$

$$\frac{270 + 80}{2} \times 70 (60)$$

Ерте егін жинау үшін қарбыз мен қауын негізінен компостталған кәстрөлдерде көшеттермен өсіріледі. Өсірілген тұқымдар мамырдың бірінші онкүндігінде бір кәстрюльге екі тұқым себіледі. Кәстрөлдердің мөлшері 10 x 10 сантиметр; кәстрөлдерді жасау кезінде топырақ қоспасына минералды тыңайтқыштар қосылады: 100 килограмм топырақ қоспасына-15 грамм аммоний нитраты, 30 грамм калий хлориді, 90 грамм суперфосфат, 200 г. әк.

Көшеттерді жегенелеу қысқа мерзімде жүргізілуі керек, өйткені тығыз көшеттермен жұқарған кезде қауын өсімдіктері нашар дамиды. Құнарлы және суармалы топырақтарда бір гектарға өсімдіктердің саны суарылмайтын және құнарлылығы аз жерлерге қарағанда көбірек қалады. Құнарлылығы төмен жерлерде қалыңдатылған дақылдар ұсақ, жалқау және қантсыз жемістер береді.

Үш шынайы жапырақ пайда болған кезде, жолдар арасындағы топырақты 16-18 см тереңдікке дейін терең қопсыту жүзеге асырылады. топырақтың екінші қопсытуы 18-20 см тереңдікке дейін чизельмен жасалды, көшеттердің айналасында қолмен қопсытылды. Кейінгі қопсыту, әр 12-15 күн сайын, 18-20 см тереңдікте қайталанады; тереңірек қопсыту кезінде тамыр жүйесі зақымдалуы мүмкін. Өсімдіктер толығымен жабылғанға дейін қатарларда 3-тен 6-ға дейін қопсыту жүргізіледі.

Түбін топырақпен көтеру (кесте 3) өсімдіктер екі рет жүргізілді: біріншісі-1-2 жапырақ пайда болған кезде. Көшеттер пайда болғаннан кейін 25-30 күн өткен соң, екінші төбе жүргізілді, оның барысында суару бороздары кесіліп, кірпіктер пуштаға (төсектің ортасына) бағытталды, арамшөптерді мұқият алып тастады, бүкіл беті қопсытылды.

Кесте 3 – Қауынның түбін топырақпен көтеруіне байланысты вегетативті массаның дамуы (жалдар жасау)

| Нұсқалар | Пәлек ұзындығы, м | | | | Өсімдіктегі жапырақ саны |
|--|-------------------|-------|-------|---------|--------------------------|
| | басты | 1 рет | 2 рет | барлығы | |
| Бақылау – Өсімдік түбін топырақпен жал жасамау | 3,4 | 17,6 | 1,8 | 22,8 | 312 |
| Бір рет өсімдік түбін топырақпен жал жасау | 4,7 | 17,2 | 9,3 | 31,2 | 452 |
| Екі рет өсімдік түбін топырақпен жал жасау | 5,0 | 17,4 | 15,2 | 37,6 | 482 |

Кестеде келтірілген мәліметтерден өсімдіктердің серозды топырақтарда екі рет төбешіктенуі кезінде өнімділік 40 ц/га немесе 19,1% - ға өсетінін көруге болады (кесте 4).

КЕСТЕ 4 – Өсімдік түбін топырақпен көтеруге байланысты қауын өнімі

| Варианты опыта | Средний урожай за 3 года | |
|--|--------------------------|-------------|
| | ц/га | % бақылауға |
| Бақылау – Өсімдік түбін топырақпен көтермеу – жалдар жасамау | 202,0 | |
| Бір рет өсімдік түбін топырақпен жалдар жасау | 212,0 | 104,8 |
| Екі рет өсімдік түбін топырақпен жал жасау | 242,0 | 119,1 |

Өсімдік түбін топырақпен жалдар жасау, өсімдік қоректендірумен бірге қолдану ұсынылады

Біздің бақылауларымыз бойынша, екінші реттегі пәлектер жеміс бермейтінін көрсетеді. Пәлектерді қысу қарбыздың өнімділігіне әсер етеді (кесте 5). Кестеден көріп отырғаныңыздай, екі аналық пайда болғаннан кейін, негізгі пәлектерді қысу қарбыз жемістерінің өнімділігін 15,9-21,7% арттыруға әсер етеді.

Кесте 5 – Пәлектерді қысудың қарбыз дақылына әсері

| Нұсқалар | Қарбыз өнімі | | | |
|--|--------------------------------------|-------------|---|-------------|
| | Механикалық құрамы ауыр топырақтарда | | Механикалық құрамы бойынша жеңіл топырақтарда | |
| | ц/га | Бақылауға % | ц/га | Бақылауға % |
| Пәлектерді қыспау-бақылау | 205,4 | | 344,7 | |
| Негізгі және бірінші реттегі пәлектерді қысу | 210,8 | 102,6 | 361,5 | 104,9 |
| Негізгі пәлекті қысу | 238,2 | 115,9 | 419,5 | 121,7 |

Негізгі және бірінші ретті пәлектерді қысу қарбыз өніміне айтарлықтай төмен әсер етеді.

Біздің зерттеулеріміз бойынша Қазақстанның Оңтүстігіндегі суармалы аймақта вегетациялық кезеңде 3 тыңайтқышпен қоректендіру енгізу керек. Бірінші қоректендіруді шатрика фазасына дейін жасау керек. Екінші қоректендіруді пәлектер жайыла бастаған кезде қолдану керек. Үшінші қоректендіруді гүлдену және жеміс беру кезеңінде қолданылуы керек. Топыраққа бір қоректендіру 120-150 кг аммоний селитрасын, 100-120 кг суперфосфат және физикалық салмақта гектарына 40-60 кг калий тұзын қолданады.

Сонымен қатар, қарбыз және қауын өсімдігі топырақтың шамадан тыс ылғалына теріс әсер етеді. Біздің зерттеулеріміз бойынша жауын-шашын қалыпты болған жағдайда жыл бойынша, қауын үшін орташа есеппен 1-2 суару бойынша, қарбыз үшін 600 м³/га – 700 м³/га мөлшерден 4-5 суару жеткілікті болады. Ылғалды жылдары суару санын 3-4 – ке дейін азайтуға болады, мөлшері 600 м³/га құрайды.

Көптеген зерттеулерге сәйкес суаруды жүргізу ұсынылады (кесте 6): біріншісі – ылғалды беру (ылғалдың аз жиналуымен); екіншісі – екі-үш нақты жапырақ фазасында; үшіншісі – гүлдену кезінде және төртіншісі, бесіншісі – жемістердің өсу кезеңінде болады.

Кесте 6 – Қарбыз өнімділігіне суарудың әсері

| Нұсқалар | Өнім, т/га | Қосымша өнім, т/га |
|---|------------|--------------------|
| Суарусыз және тыңатқышсыз | 20,6 | - |
| 1 вегетациялық суару | 23,8 | 3,2 |
| 2 вегетациялық суару + N ₆₀ P ₈₀ | 32,6 | 12,0 |
| 3 вегетациялық суару + N ₇₀ P ₈₀ | 29,1 | 8,5 |
| 4 вегетациялық суару + N ₈₀ P ₈₀ | 38,7 | 18,1 |
| 5 вегетациялық суару + N ₁₀₀ P ₈₀ | 41,3 | 20,7 |

Жер асты суларының деңгейіне байланысты Мақта және бақша ауылшаруашылығы тәжірибе станциясы, қарбыздың келесі суару ережесін ұсынады, кесте - 6.

Кесте 6 – Жер асты суларының деңгейіне байланысты қарбызды суару режимі.

| Жер асты суы деңгейі, м | Суару саны | Суару мөлшері, м ³ /га | Суландыру мөлшері, м ³ /га |
|-------------------------|------------|-----------------------------------|---------------------------------------|
| 2-ден көп | 6-7 | 700 | 4 200-4 900 |
| 1-2 | 4-5 | 600-700 | 2 400-3 500 |
| 1-ге дейін | 2-3 | 600-700 | 1 200-2 100 |

Тыңайтқыштармен суару қарбыздың дәмін едәуір жақсартады, қантты, құрғақ заттарды арттырады, С витаминінің құрамын арттырады, жалпы қышқылдықты төмендетеді (кесте 7).

Таблица 7 – Суару мен тыңайтқыштың қарбыз жемісінің сапасына әсері

| | Агротехникалық астар | | |
|-------------------------------|---|--|---|
| | N ₆₀ P ₈₀ + 2 суару | N ₈₀ P ₈₀ +4 суару | N ₁₀₀ P ₈₀ +5 суару |
| Құрғақ зат, % | 9,0 | 9,4 | 9,6 |
| Жалпы қант саны, % | 6,6 | 7,1 | 7,4 |
| Оның ішіне: | | | |
| сахароза | 1,1 | 1,5 | 1,8 |
| витамин С мг | 4,89 | 6,93 | 7,54 |
| Жалпы қышқылдық шикі затқа, % | 0,076 | 0,105 | 0,068 |

Суару, жылжымалы нитраттардың құрамын арттырады; суару кезінде топырақтың сулануы неғұрлым терең болса, соғұрлым олар тереңірек түседі.

ҚАУЫН БАҚША DAҚЫЛДАРЫН ЖИНАУ

Бақша жемістері бастапқыда тез өседі. Содан кейін өсу тоқтап, жемістерде пісу процестері басталады. Қауынның ерте сорттарында пісетін кезең қалыптасу кезеңіне тең, орта маусымдарда жемістер піскеннен екі есе ұзағырақ қалыптасады, ал кеш, қысқы сорттарда жемістер тез өседі, бірақ баяу піседі.

Қауын жемістерінің пісуінің биологиялық процесі 2-ге тең, оларда құрғақ заттар мен қанттардың, әсіресе сахарозаның мөлшері артады. Піскен кезде ұрық тіндерінің механикалық құрылымында айтарлықтай өзгерістер болады. Целлюлоза әдетте жұмсарады, шырынды болады; қабығы жұқа, тығыз болады.

Қауынның пісуінің тән белгісі-қабықтың түсінің өзгеруі: өрнек айқынырақ болады, кейбір сорттарда қабығы ұсақ жарықтар торымен жабылады, хош иіс пайда болады. Көптеген ерте және орта маусымдық сорттарда пісудің белгісі-жемісті сабақтан бөлудің жеңілдігі. Тікелей пайдалану үшін қалыпты піскен жемістер жергілікті жерде алынып тасталады, тасымалдау және сақтау үшін сәл піспеген түрінде алынып тасталады және міндетті түрде сабақтар қалдырылады. Жемістерді таңертең ерте алып тастау керек, оларды қолдарындағы немесе сөмкелеріндегі өрістен абайлап алып тастайды, содан кейін күн сәулесінің әсерінен зақымдалмас үшін шындарымен жабады. Қауындарды салқын таңертең жинап, дереу салқын жерге ауыстыру керек. Қауын лақтыруға, тастауға, қолыңызға қысуға болмайды, тазалау кезінде жұмсақ өңдеу қажет. Тұқымдық тор ыстық қауындарда әлсірейді, бұл жемістің ішінен қан кетуіне әкеліп соғады, нәтижесінде целлюлоза сулы және жұмсақ болады. Жаңа пайдалану үшін тек піскен, толық қауындарды таңдау керек. Толық қауындар қауыннан аз күшпен толығымен бөлінеді. Піскен жемістерді болдырмау үшін күн сайын таңертең жеміс жинау керек. Сабақтың өздігінен бөлінуін ешқашан күтпеңіз-бұл піскен жемістер. Қауынды дұрыс жинау-жеткізу тізбегінің барлық кезеңдерінде табысқа жетудің қажетті шарты. Сондықтан сапалы өнімді алу үшін коллекторлардың жұмысы өте маңызды. Ең алдымен, қауындарды жеуге жарамды болу үшін дұрыс уақытта жинау маңызды. Өнімнің ойықтары мен басқа да зақымдануын болдырмау үшін жинау және одан әрі өңдеу мұқият жүргізілуі керек. Егін жинау жәшіктері сияқты таза және қолайлы материалдарды пайдалану да осы мақсатқа қызмет етеді.

Қауындар пісу процесі басталған кезеңде жиналады. Жинау кезінде оларда қант жеткілікті болуы керек, өйткені жиналғаннан кейін оның мөлшері артпайды. Сондықтан оларды тым ерте жинауға болмайды. Алайда, егер сіз тым ұзақ күтсеңіз, олар тұтынушыға жетпей тұрып піседі. Сондықтан қауынның дәмі мен презентациясы үшін дұрыс жинау сәтін анықтау маңызды. Жеке құрастырушыларды жақсы оқыту, нұсқау беру және бақылау бастапқы кезеңде жақсы сапаны қамтамасыз ете алады. Қауын жинаудың тағы бір маңызды сәті-жұмсақ өңдеу. Қауынның қабығы мен целлюлозасының түсі қауынның жетілуінің көрсеткіші болып табылады.

Егіннің жетілуі

Сақтау мерзімінің жеткілікті болуын қамтамасыз ету үшін қауындар ішінара жетілу кезеңінде жиналады. Еритін қатты заттардың жалпы мөлшері пісудің маңызды көрсеткіші болып табылады. Қауынның кейбір сорттары үшін (канталупа) маңызды көрсеткіш-жеміс пен өсімдік арасында бөлінетін қабаттың пайда болуы (оны "бөлу қабаты" деп те атайды). Қалыңдығы төрттен үштен толық бөлінетін қабатқа дейінгі бөлу қабаты болған кезде, жемісті сабақтан жеңіл басу арқылы оңай бөлуге болады. Әртүрлілікке байланысты жетілудің қосымша белгілері-терінің және целлюлозаның түсі, терінің тығыздығы, терінің қаттылығы және торлы құрылымы.

Егін жинау жиілігі

Терушілер тек қажетті жетілу деңгейіне жеткен қауындарды жинайды. Қалған қауындар егістікте келесі егін жинау үшін қалдырылады. Жеке жемістердің жетілу дәрежесіндегі ауытқуларды шектеу үшін Тұрақты егін жинау қажет. Қауындарды күннің ең салқын бөлігінде (таңертең) жинаған жөн. Осылайша, жемістердің төмен температурасы орау цехында оңтайлы температураға дейін тез салқындауға ықпал етеді.

ҚАРБЫЗ ДАҚЫЛДАРЫН ЖИНАУ

Қарбыз өсіру - барлық ауылшаруашылық жұмыстарының ең жылдам процесі емес. Әртүрлілігіне байланысты қарбыздың пісуі үшін 70-100 күн қажет. Бұл әрдайым бола бермесе де, кішігірім сорттар тезірек піседі, шамамен 70-75 күнде. Негізгі маусымның сорттары әдетте үлкенірек және ұзағырақ вегетациялық кезеңге ие - 80-ден 90 күнге дейін. Пісетін уақытты шамамен 2 аптаға қысқарту үшін тұқымнан бастаудың орнына отандық, жоғары өнімді, өсу жағдайларына бейімделген сорттардың сау көшеттерін пайдалану керек.

Қарбыз жемістерін жинаған кезде олардың пісуін күтіңіз. Содан кейін жемістерді кесуден ақырын кесіңіз таңертең және олардың ең жақсы сапасын сақтау үшін оларды салқын сақтау орнына ауыстыру керек. Егер қарбыз жемістері алыс қашықтыққа тасымалданатын болса, жинауды кешке бастау керек, жемістерді төсекке қалдырып, таңертең +100с температурада рефрежераторларға тиеуді бастау керек.

Егер сіз піспеген жемістерді кірпіктерден алып тастасаңыз, олар піспейді, сондықтан оларды жинамас бұрын қарбыздың толық пісуін күтіңіз. Дегенмен, қарбыз жинау уақытын анықтау қиын болуы мүмкін. Піскен жемістің жермен жанасатын бөлігі әдетте кремді ақ емес, сарыға айналады; дегенмен, бұл әртүрлілікке байланысты. Міне, ұрықтың қашан піскенін анықтауға көмектесетін бірнеше басқа сенімді белгілер:

- сабаққа қосылған бұйра сабағы құрғақ және қоңыр болады;
- қабықтың көлеңкесі жылтырдан күнгіртке өзгереді;
- қабықты тырнақпен жұлып алу қиынға соғады;
- гүлдің ұшы жұмсарады.

Бұл белгілер пайдалы болғанымен, қарбыздың піскенін анықтаудың ең жақсы жолы - оны кесу.

Әдетте егістікте өсетін барлық қарбыздардың пісуі үшін шамамен екі апта қажет. Бір жеміс піскен кезде, қалғандары көп ұзамай соған сәйкес келеді.

Қарбыздар өткір пышақпен қолмен кесіледі. Жемістерді кесу кезінде қабығына зақым келтірмеу үшін өте мұқият болу керек. Қабықтың зақымдануы мен шіріп кетуіне жол бермеу үшін қарбыз тек құрғақ ауа райында жиналады. Қарбыздарды кірпіктерден алып тастағаннан кейін, оларды күн сәулесінде күйіп қалмас үшін астыңғы жағын жоғары қаратып қою маңызды.

Сақтау орындарына қауіпсіз тасымалдау үшін жемістерді астыңғы жағында жұмсақ шүберекпен және пішенмен немесе сабанмен қапталған жүк көліктеріне Мұқият салу керек. Құмның жиналуын және жеміс қабығына зақым келтірмеу үшін түбіндегі қоқысты үнемі ауыстырып отырыңыз.

ҚАУЫН МЕН ҚАРБЫЗ ЖЕМІСТЕРІН САҚТАУ ЖӘНЕ ӨНДЕУ

Бақша дақылдарын дұрыс сақтау арқылы оларды жаңа тұтыну кезеңін едәуір ұзартуға болады. Сақтау үшін жеңіл құмды сазды топырақта өсірілген жемістерді алған дұрыс екені анықталды. Егер сайт суарылатын болса, онда егін жинауға дейін 2-3 апта бұрын суаруды тоқтату керек. Құрғақ, шуақты ауа-райында жиналған орта және кеш сорттардың жемістері жақсы сақталады.

Сақтау үшін сабағы бар піскен жемістер жиналады. Оларды сақтау орнына сабаннан, қопсытқыштан немесе басқа материалдардан жасалған жұмсақ қоқысқа бір қабатқа салып, абайлап тасымалдау керек.

Қарбыз мен қауын сөрелерде бір қабатта сақталады, оларды 4-5 қабаттағы қораптарда 8-10 градус температурада және 80-85% ылғалдылықта сақтауға болады. Жемістер құрғақ сабаннан, қопсытқыштан, шымтезектен, құрғақ құмнан жасалған қоқысқа салынады. Күнге қарайтын жағына (бұл жағында ең күшті қабығы) қойған дұрыс, тоңазытқыштарда 4-6°C температурада, төмен температурада (0-2, 2-4) жемістердің қатуы байқалады.

Қарбызды сақтау шарттары оның сапасына келесідей әсер етеді:

Температура. Оңтайлы температура +2-ден +5 градусқа дейін деп саналады. Бұл температура жетілу процесін баяулатады және шірік тудыратын микроорганизмдердің дамуына жол бермейді.

Ылғалдылық. Ылғалдылық деңгейі 70-80% аралығында болуы керек. Тым жоғары ылғалдылық көгеруге, ал тым төмен ылғалдылық қарбыздың кебуіне әкелуі мүмкін.

Жарық. Қарбыздарды қараңғы бөлмеде немесе тікелей күн сәулесінен қорғалған қорапта сақтау керек. Жарық тез пісіп, жеміс сапасының нашарлауына әкелуі мүмкін.

Төсеу. Қарбыздарды сабан, үгінділер немесе қағаз сияқты жұмсақ бетке қою керек. Бұл механикалық зақымданудың алдын алуға көмектеседі және жақсы ауа айналымын қамтамасыз етеді.

Қарбыздың сақтау мерзімі жемістердің пісу дәрежесіне де байланысты. Орташа алғанда, кесілген қарбызды тоңазытқышта 3-5°C температурада және 70-85% ылғалдылықта 48 сағатқа дейін сақтауға болады. Кесілмеген қарбыздарды тоңазытқышта немесе жертөледе 3-4 айға дейін сақтауға болады.

Қауынның әр түрінің сақтау мерзімі әртүрлі:

- төмен қуатты қауындар 15 күннен аз сақталады;
- кішкентай жемістер 15 күннен бір айға дейін сақталады;
- ортаңғы қауындар екі айға дейін созылуы мүмкін;
- үш ай бойы сақталған қауындар сақталады;
- үш айдан астам уақыт бойы өте жұмсақ қауындар балғын болып қалуы мүмкін.

Қауынның ерте және орта маусымдық сорттарының көпшілігі ұзақ мерзімді сақтауға жарамсыз. Олардың кейбіреулері ғана (колхозшы, казак 244, лимон сары, Быковская 735, Қарақай, чемпион, Майская) 2-3 аптадан 2-4 айға дейін сақталады. Кеш пісетін және қысқы сорттардың қауындарын 6-7 ай, кейде жаңа егінге дейін сақтауға болады. Қауынның ерте және орта маусымдық сорттарының жемістері жартылай піскен (толық піскенге дейін 7-10 күн бұрын), ал сақтау процесінде пісуге қабілетті кеш пісетін Орта Азия сорттары піспеген күйінде сақталады.

Ұзақ мерзімді сақтауға арналған қауындар сәйкесінше дайындалады. Қыркүйек айының соңында, қазан айының ортасында қауынның кеш пісетін сорттары кірпіктерден бөлінген жемістер далада бір қабатқа жиналып, 10-15 күн бойы күн астында сақталады. 4-5 күннен кейін қауындар аударылады. Осы уақыт ішінде жемістерде олардың сақталу сапасын арттыратын физиологиялық процестер жүреді. Осыдан кейін қауындар қоймаға тасымалданады. Оларды өсіру орындарында сақтау керек, ал оларды қолданар алдында сақтағаннан кейін ұзақ қашықтыққа тасымалдау керек.

Қауындарды сақтау үшін оңтайлы температура +2-ден +4°C-қа дейін және салыстырмалы ылғалдылық 70-80% құрайды. Сақтау үшін арнайы қауындарды да, осы бөлмеге бейімделген қоймаларды да пайдалануға болады, оларда тиісті жағдайлар жасалуы мүмкін. Қоймада жемістер сөрелерде, қораптарда немесе ілулі күйде сақталады. Қауындар ілулі болған кезде жақсы сақталады. Бұл жағдайда жемістерде қысым жаралары пайда болмайды.

Негізінен қауын дақылдарын, атап айтқанда қауындарды сақтаудың келесі әдісі қолданылады:

Жемістерді сұрыптау. Қауындар мөлшері мен жетілу дәрежесі бойынша сұрыпталады

Өрілген торларға орналастыру. Жемістер бөлек тоқылған торларға орналастырылады, содан кейін олар бір-біріне және қабырғаларға тиіп кетпес үшін төбеге немесе арқалықтарға ілінеді.

Жемістерді тексеру. Айына бір рет қауындар тексеріліп, кемшіліктер пайда болған жидектер қабылданбайды. Қараңғыланған целлюлоза қазірдің өзінде улы болып келеді және бұл басқа қауындарды нашарлатуы мүмкін.

Сақтау шарттары. Сақтау ішінде (сурет 1) температура 1-ден 3 градусқа дейін және ылғалдылық 70-80 пайызды құрайды.

Түркістан облысында қауынның Күзгі және қысқы сорттары ұзақ уақыт сақталады. Қауындар мөлшері мен жетілу дәрежесі бойынша сұрыпталады. Осыдан кейін жемістер бір-біріне және қабырғаларға тиіп кетпес үшін төбеге бөлек тоқылған тормен ілінеді.

1-ден 3 градусқа дейінгі температурада және 70-80% ылғалдылықта қауын өте ұзақ уақыт сақталуы мүмкін.



Сурет 1 – Қауындарды қоймаларда сақтау

Қауындар арнайы тоңазытқыштарда – қоймаларда сақталады-әр жеміс мөлшері мен жетілу дәрежесі бойынша алдын-ала сұрыпталады. Олар бөлек тоқылған торларға салынғаннан кейін, содан кейін бір-біріне және қабырғаларға тиіп кетпес үшін төбеге немесе арқалықтарға ілінеді.

Айына бір рет қауындар ақаулар пайда болған жемістерді тексеріп, қабылдамайды, өйткені қараңғыланған целлюлоза қазірдің өзінде улы болып, басқа қауындар одан нашарлауы мүмкін.

Өрістен жемістер әкелінетін қауындарды сақтауға арналған қойма үй-жайлары арнайы технология бойынша салынады. Қабырғалар суық ауа өтетін тесіктермен жабдықталған. Сонымен, қойма ішінде температура 1-ден 3 градусқа дейін және ылғалдылық 70-80 пайызды құрайды.

Қарбыз бал (нардек) қарбыз жемістерінен жасалады. Бал қайнату үшін қарбыз шырыны қолданылады, ол тұқым шаруашылықтарында және тұқым жинайтын колхоздарда тұқым алу кезінде жанама өнім болып табылады. 1 тонна қарбыздан орта есеппен 40 кг тұқым (шикі түрінде) және жанама өнімдер алынады: қыртысы 270 кг, мал азығына кететін 120 кг целлюлоза және нардек жасау үшін қолданылатын 550 кг қарбыз шырыны, оның өнімділігі 1 тонна қарбыз жемісінен шамамен 53 кг құрайды. Целлюлоза джемге өңделеді, оның шығымы 1 тонна қарбыздан шамамен 40 кг құрайды. Сондай-ақ, қарбыз шырынынан джемнің ерекше түрі жасалады, оған пісіру

кезінде аз мөлшерде жаңа піскен немесе кептірілген жемістер, негізінен шие немесе туралған және қабығы аршылған алма қосылады.

Қауын балының түрі бойынша қауын целлюлозасынан қауын бал (бекмес) жасалады.

Қарбызды тұздау кеңінен қолданылады, ол үшін жемістер бөшкелерге мықтап салынып, ас тұзының 8-10% ерітіндісімен құйылады. Сәтті тұздалған қарбыздардың сыртқы түрі жаңа піскен жемістерге тән, целлюлоза шырынды, қытырлақ, тұзды ерітіндіге біркелкі сіндірілген, қышқыл-тұзды, сәл тәтті дәмі бар, тұздалған өнімге тән жағымды иісі бар.

Қауын жемістері кептірілген, балға (бекмес), джемге, пастилаға, компотқа, қантталған жемістерге, джемге өңделеді, сонымен қатар тұздалған, маринадталған және мұздатылған.

Қауындарды кептіру - қауын өсірудің барлық аймақтарында оны өңдеудің ең кең таралған әдісі. Ең қантты жазғы, ішінара күзгі Орта Азия сорттары кебуге жарамды. Емдеу күн сәулесінде жүзеге асырылады. Ол үшін қауындар ұзындығы бойынша қалыңдығы 2-4 см тілімдерге кесіледі, олар тот баспайтын сымға, жіпке немесе науаларға салынады. Кептіру температураға, ылғалдылыққа және ауа қозғалысына, сондай-ақ тілімдердің қалыңдығына байланысты 8-12 күнге созылады. Егер қауын сығылған кезде шырын шығармаса, яғни ылғалдылығы 20% болса, Процесс аяқталды деп саналады. Мұндай өнімде 70-75% қант бар.

Қауын бал (бекмес) қарбыз (нардек) сияқты дайындалады, тек қауын шырынын алу үшін жеміс целлюлозасын ұнтақтау және басу қолданылады. Қауын балында 60% - дан астам қант бар. Қауын балының өнімділігі орта есеппен шикізат салмағының 5-8% құрайды.

Джем жасау үшін қауын жемістері кесектерге кесіліп, қайнатылады, електен сүртіледі, қант немесе меласса қосылады және қажетті консистенцияға дейін қайнатылады. 1 кг өнімге 6-10 г лимон қышқылын қосу оның дәмін жақсартады. Джемнің өнімділігі шикізат салмағының 25-35% құрайды.

Қауын пастиласын дайындау үшін қауын джемін алыңыз, оған 50% бекмес қосып, қалыңдығына дейін қайнатыңыз. Болашақта процесс қарбыз пастиласын дайындауға ұқсас.

Қауын мен қарбыздың стандартты емес жемістері негізінен мал азығы мен сүрлем үшін қолданылады. Сүрлемделген бақша жемістері мал азығы ретінде үлкен маңызға ие.