

**Жумабаева Р.О.,\* Есенгелдиева Л.Қ., Борисов Б.О.**  
биология ғ.к. М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан  
а.ш.ғ.к. М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан  
а.ш.ғ.д., доцент. К.Тимирязев Мемлекеттік Ауылшаруашылық Академиясының РМАУ,  
топырақтану. Мәскеу, Ресей

## **ИНТЕНСИВТІ ЖЕМІС БАУЛАРЫН ҚАЗАҚСТАННЫҢ ОҢТҮСТІГІНДЕ ӨСІРУДІҢ ТЕХНОЛОГИЯСЫ**

Автор корреспонденент: [zhumabaeva57@bk.ru](mailto:zhumabaeva57@bk.ru)

**Түйін:** Қазақстан республикасының басшылары жоғары мектептің профессор-оқытушыларының алдында Қазақстан халқының болашаққа ұлттық ілгерілеу бағдарларын жобалап, жоспарлаудың негізгі дінгекті бөлімі оның жастарының рухани дамуы мен тәрбиелеу міндеттерін қойып отыр. «Рухани жаңғыру» бағдарламасы тарихи маңыздылығы ҚР бірінші Президенті, Елбасы Н.Ә.Назарбаевтың «Ұлы даланың жеті қыры» және «Рухани жаңғыру-болашаққа бағдар» атты бағдарлық мақалаларында көрсетілген. Мақалада интенсивті алма бауларының Қазақстанның оңтүстігінде таралуы жөнінде айтылған. Бұл тақырыптағы зерттеулер алыс шет ел ғалымдарының да назарында-интенсивті алма бауларды Leica ScanStation C10 маркалы жерүсті лазерлік сканер көмегімен зерттегенде CO<sub>2</sub> газын фиксациялау қарқынын есепке алу арқылы өнімнің көлемі мен сапасына әсерін анықтаған.

«Өсімдік шаруашылығы және мал шаруашылығы» кафедрасының студенттері өдерінің ізденіс жұмыстарында алма ағаштарын әртүрлі әдіспен шырпуды бақылау нұсқалары ретінде алып, нәтижесінде Стар Кримсон сортының өсуі мен жеміс салуына кешенді шырпу онды әсерін тигізді.

**Кілт сөздер:** интенсивті бау, жемісті, климат, алма ағаш, кесу (шырпу), сорттар, аурулар, өнімділік, агротехника.

**Кіріспе:** Ертеден белгілі қағида қай қоғамда болмасын ұстаздар-сол қоғамның зиялы құрамдас бөлігі болып келген. Қазақстандық қауымда бүгінгі күні мектеп-колледж-ЖОО байланыс тізбегінде қазақ ауылының ертеңі жас ұрпақты отансүйгіш патриот, білімді әрі білікті маман, яғни дүние жүзіндегі өркениетті елдер қатарындағы 30-ға кіретін ауқатты, өзіндік ұлттық келбетін жоғалтпай алып келе жатқан жас мемлекеттің қозғаушы күші, потенциалын қаластырамыз [1].

Қазақстанда ауыл тұрғындарының саны - 7,3 млн. адам немесе ел тұрғындарының жалпы санының 47,2%-ын құрайды;

Осылайша, жастарға сапалы білім беріп, жайлы жағдай жасау арқылы олардың ауылдан кетпей, кіші Отанын өркендету жолында еңбектенулеріне мүмкіндіктер туғызу керек екенін айтады [2].

ҚР Үкіметінің стратегиялық даму бағытында «Ауыл-Ел бесігі» жобасы мен 2025 жылға дейін ауыл тұрғындарының 80% қамтылады.

Жобаның меңгерілуіне республикалық бюджеттен 90 млрд тг, қаржының бөлінуі қарастырылған, оның ішінде 30 млрд тг 2019 жылда жұмсалуға тиіс [3]

Түркістан облысының түкпір-түкпірінен келетін ауыл жастары М.Әуезов атындағы ОҚУ Аграрлық факультетінің «Өсімдік шаруашылығы және мал шаруашылығы» кафедрасында 6В08110 - «Агрономия», 6В08120-Топырақтану және агрохимия, 6В08130-Өідік қорғау; 6В08140 - Жеміскөкөнісшаруашылығы сияқты бірнеше агрономиялық мамандықтар бойынша білім алуда. Ұстаздар алдында әлеуметтік - бейімделген және бәсекелестікке қабілетті тұлғаны тәрбиелеу арқылы Қазақстанның зияткерлік потенциалын қалыптастыру міндеттері тұр.

Үкімет басшылары «Ауыл-ел бесігі» жобасының өмірге енгізілуін қадағалап, сараптау жұмыстарының нәтижелеріне сүйене отырып, ауыл шаруашылығы саласының

еліміздің негізгі ресурсы бола тұра, барлық мүмкіндіктері мен әлеуеті толық пайдаланылмай тұрғанына назар аударылды [3].

**Экспериментальды бөлімі.** Қазақстанның оңтүстігі жемісті бау-бақша өсіруге өте қолайлы аймақ. Климаттық жағдайлардың алма ағашының өсіп-дамуына өте жоғары сәйкестігімен қатар мемлекеттік қолдауы бұл өңірде интенсивті баулардың соңғы жылдары таралуының басты себептері. Сонымен қатар орта- және биікбойлы алма ағаш бақшаларында механизациялау деңгейінің төмендігі, агротехникалық шаралардың қол еңбегі үлесінің жоғарылығы мен әртүрлі аурулармен жиі зақымдалуы оңтүстік жеміс шаруашылығының дамун тежеп келген.

Осы орайда, интенсивті алма жеміс бауларын зерттеу соңғы жылдары шет елдік ғалымдарды да қызықтыруда. Мысалы, венгриялық зерттеушілер Паллага қаласының жанындағы Дебрецене университетінде Leica ScanStation C10 маркалы жерүсті лазерлік сканерін қолдана отырып, интенсивті алма бауларына жүргізген. Зерттеудегі интенсивті баудың екі қатар алма ағаш бойы мен дің диаметрлерін ГИС Geomagic Studio 12 демонстрациялық бағдарламасы көмегімен өлшеулерін жасау нәтижесінде қорытындылар шығарған.

Кеңістіктегі көлемді өлшеулер интенсивті алма бауларының экологиялық қызметінің өте маңызды факторлары болып табылады. және жеміс өсімдіктерінің физиологиялық бақылауында, мысалы CO<sub>2</sub> фиксациялау қарқынын анықтау сияқты жұмыстар кең ауқымды зерттеу жұмыстарында пайдаланылады[4].

Интенсивті бақшадағы ағаш күтімінің негізгі агротехникалық шараларының бірі-ағаш кесу. Пайдаланылуы бойынша бұл ең күрделі, бірақ ағаштың оң дамуына ең әсерлі, тиімді агротехникалық шаралардың бірі. Бұл жұмыс жемісті ағаштардың породадарын ғана емес, олардың сорттары жөнінде де терең білімді қажет етеді.

Ағашты түрлі пішіндеп кесудің жүйелерін үш типке жатқызады: сфералық, жалпақ (жасанды) және жартылай жалпақ (аралық) [5].

Кафедра студенттерінің жүргізген зерттеу жұмыстың мақсаты:

интенсивті алма бауларында сорттарын өсіру технологиялық маңызды агротехникалық әдістерінің өнімге әсері мен тиімділігін анықтау.

Зерттеуде сорт ерекшеліктерімен және кесу (шырпу) әдістерін қолдану

- алма дақыланың Стар Кримсон Голден Делишес сорттары ерекшеліктерін анықта;

- ағаштың биіктігін аласарта, кешенді әдіс әсерін, тиімділігін зерттеу;

- ағаш бөрікбасын аласарта кесумен қатар сирете кесу деңгейін анықтау.

**Тәжірибе жайының ауа-райы климаты.** Жылдық жауын шашын мөлшері 450-500мм. Климатқа тән ерекшелік - бұл жылдық жауын - шашын мөлшерінің 80-90 пайызы күзгі- қысқы көктемгі мезгілдерде (қыркүйек-мамыр) түсуі.

Жылы кезеңдерде жауын-шашын біркелкі түспейді, жаз топырақты тез құрғататын шығыс және солтүстік бағыттағы жылдамдығы 4-5 м/с болатын ыстық желмен, аз мөлшердегі жауын-шашынмен ерекшеленеді.

Аймақта жаз ыстық және ұзақ, ауаның орташа температурасы 26<sup>0</sup>С.

Қыс - қысқа, аз қарлы, қаңтар айының орташа температурасы -2,6<sup>0</sup>С,

Тұрақты қар жамылғысының ерте түсетін мерзімі қараша айының соңғы онкүндігі, ал күн жылып қар еріп кететін уақыты наурыздың соңғы күндері. Қар қалыңдығының ең жоғары биіктігі 25-28см. Қыс мерзіміндегі тұрақсыз қар жамылғысы 50-54 пайызды құрайды.

Көпжылдық мәліметтер бойынша орташа есеппен қарағанда жыл бойына шамамен тәуліктік температура 11,9 <sup>0</sup>С құрайды. Аязсыз кезеңнің ұзақтығы орташа 205 тәулік. Соңғы суықтар сәуір айының басында тоқтайды және қазан айының соңында қайта басталады.

Интенсивті алма бауында тәжірибе қойылғанда танаптарының топырағының түр-сипаты, қасиеттері нұсқалар арасында біркелкі, бірақ жергілікті табиғи ресурстарына тән болды - кәдімгі оңтүстіктің сұр топырағы. Топырақ түзуші жыныстары көбіне леес тәрізді

саздақ болып келеді. Топырақ қабаттары әлсіз көрінеді.

Морфологиялық құрылысы топырақтың қарашірік қабатында орташа қалыңдығымен сипатталады ( $A+B=50-60\text{см}$  оның ішінде  $A=20\text{см}$ ). Қара шірік қабатының түсі қуаң ашық сұрғылт.

Топырақ құнарлығын бағалау үшін өніммен тікелей байланысты болып келетін оның агрофизикалық көрсеткіштерін пайдалану маңызды, яғни топырақтың гранулометриялық құрамы, оның құрылымы, өңдеу қабатының құрылысы тығыздығы, қуыстылығы және жырту қабатының қалыңдығы зерттеу нәтижелері дақыл өсірген танаптардағы топырақтың агрофизикалық қасиеттерінің ықпалы қандай әсер ететіні анықталады.

**Зерттеу әдістемелері.** Зерттеу нысаны ретінде 2015 жылы отырғызылған бақтағы алманың Стар Кримсон сорттары алынды.

**Стар Кримсон (Star Crimson)** - Старкинг Делишес сортының бүршігінен пайда болған будан сияқты АҚШ-тан шыққан. Пісіп жетілу мерзімі - қыстық.

Ағашы аласа, ауқымы кең күмбезді немесе ұзынша дөңгелек, сирек, ықшамды. Жемісі ақұнтаққа төзімді, тазқотырмен әлсіз зақымдалады. Тез жеміс салады, өнімі жоғары, үздіксіз жеміс береді.

Өсіру жағдайын, үнемі суаруды, жоғары агротехниканы талап етеді, өнім көп болса, жемісі ұсақтайды, олардың дәмі нашарлайды (сурет2).

Сорттың басты артықшылықтары: Өнімі жоғары, үздіксіз салады, жемісі тез піседі, жемістерінің тауарлы сапасы жоғары. Сорттың кемшілігі: Суыққа төзімділігі жеткіліксіз, өнім көп болса, жемісі ұсақтайды.



Сурет 2 Стар Кримсон сорты

**Нәтижелері және талдауы.** Зерттеу жұмыстары жүргізілген интенсивті бауда ағаштарды отырғызу схемасы  $3 \times 1,2 \text{ м}$ , 1 гектардағы ағаш саны 2587 дана болды.

Шаруашылықта алма сорттарының өсу және дамуына әртүрлі шырпу әдістерінің әсерін зерттеу мақсатында келесідей нұсқада тәжірибелер қойылды: Зерттеуге алынған сорттар: Стар Кримсон, Голден Делиес. Зерттеу нұсқалары: 1) Шырпусыз (Бақылау); 2) Сирете шырпу (ағашбөрікбасының ортаңғы бөлігін ашу үшін 2-3 жылдық бұтақтарды алып тастау); 3) Кешенді шырпу - сирету. Сурет 3 сирете кесу әдісі қолданудың мысалы көрсетілген.



А



Б



В

Сурет 3. Стар Кримсон сорты а- шырпусыз қалдырылған (бақылау); б,в- сирете кесу (шырпу) қолданылған: б) кесуге дейін; в) кесуден кейін

Өнімділік аса маңызды көрсеткіштердің бірі. Алма сорттарының өнімділігі ағаш бөрікбасының биіктігі, аумағы, интенсивті бауларды құруда, сорттар мен телітушілер сияқты маңызы зор. Алма ағаштарының бөрікбастарының көрсеткіштері келешекте әр гектарға тікпе көшеттер отырғызуға әсерін тигізеді, ал ағаштар саны өнімділігіне әсерін тигізеді. Өнімділік туралы алынған мәліметтер төменде берілген. Бау өнімділігі соңғы жылдары жоғарылап, сапалық талаптарға сай болды [6].

Интенсивті жеміс бауларына қойылатын негізгі талаптар- олар отырғызылғаннан кейін өзіне алынған қаржы шығындарын ақтау үшін 2-3 жылда өнім сала бастауы керек. Тәжірибе ағаштар орналасқан баулар 2015-2016 жылдары отырғызылған. Сондай-ақ тәжірибе бауларында 20-25 ц/га өнім 3-5 жылдарда беруі шарт. Баудың рентабельдігін көтеру үшін оның шығындарыда төмендеп отыруы керек. Ағаш бөрікбасының биіктігі 2-3 м-ден аспаған жағдайда өнім жинаудың бағасыда арзандап экономикалық тиімділікті жоғарылатады.

Қарқынды (интенсивті) бақтарды құру үшін әр жеміс дақылына мол өнімді сорттар және клонды өте аласа телітушілер қажет. Интенсивті деген санатын анықтайтын талап бойынша жеміс ағаштарының саны 1500-3000 ден кем болмауы тиіс. Біздің тәжірибе қойылған бауда Стар Кримсон және Голден Делишес сорттарын өте жиі отырғызылғандықтан күтуге арнаулы кішігабаритті трактор мен техникамен, күту жұмыстарын жүргізетін ауылшаруашылық машиналар қолданылды.

Көптеген отандық және шет елдік ғалымдардың зерттеулерінің нәтижелері ересек жеміс салып тұрған жеміс ағаштарын шырпу өнімділікті жоғарлатуда, жемістің сапасын жақсартуда, кейбір кезде жеміс ағашының кезеңділігін жоюда шешуші маңызы бар екенін көрсеткен[7].

Біздің зерттеулерімізде кешенді шырпумен қатар сирете шырпу алманың көптеген көрсеткіштерін жоғарылатуда оңды әсерін тигізгені анықталған (кесте 1).

**Кесте 1.** Стар Кримсон сортының әр түрлі дәрежеде кесу нәтижесінде өнімділігі мен жемісінің сапасы (2019 ж.)

| Тәжірибе нұсқалары    | Өнімділігі   |                |             | Жемістің сапасы, %       |             |
|-----------------------|--------------|----------------|-------------|--------------------------|-------------|
|                       | 1ағаштан, кг | 1 га-дан, тонн | % бақылауға | стандартты 1 және 2 сорт | стандартсыз |
| 1. Шырпусыз (Бақылау) | 2,3          | 5,9            | 100,0       | 79,8                     | 20,2        |
| 2. Сирете шырпу       | 3,6          | 9,3            | 157,6       | 83,5                     | 16,5        |
| 3. Кешенді шырпу      | 4,2          | 10,8           | 183,1       | 95,0                     | 5,0         |

Стар Кримсон сортының әр түрлі дәрежеде кесу нәтижесінде өнімділігіне тікелей әсер етті. Сөйтіп, сирете кесудің нәтижесі өнімділік 9,3 т/га құрап, 157,6 % болды; ал кешенді кесу әдісін олданған нұсқада өнімділік 10,8 т/га құрап, рентабельділігі 189,1% болды.



#### Сурет 4,5 - Кешенді тәсілмен шырпылған Стар Кримсон алма сортының жемісі

Кесу белгілі бір дәрежеде жеміс салу кезеңділігінің өтуіне әсер етеді. Біздің зерттеулерімізде 2017 және 2018 жылдары жеміс салу айырмашылықтары бар болғаны анықталған, мұнда бақылау нұсқасында зерттеу нұсқаларына қарағанда өнімділік төмен болған.

Әртүрлі кесу әдістері қолданған алманың интенсивті сорттарының экономикалық тиімділігін анықтау нәтижелері кесте 2 келтірілген.

**Кесте 2.** Алманың Стар Кримсон сортын әр түрлі тәсілмен шырпудың экономикалық тиімділігі

| Тәжірибе нұсқалары   | Жалпы өнімділік, т/га | Шығын мың.тг/га | Өнімді сатудан алынған пайда, мың.тг/га | Таза пайда мың.тг/га | Өзіндік құны, кг/тг | Рентабельдік деңгейі, % |
|----------------------|-----------------------|-----------------|---|----------------------|---------------------|-------------------------|
| 1.Шырпусыз (бақылау) | 2,3                   | 700,0           | 1333,0                                  | 630,0                | 304,3               | 90,0                    |
| 2. Сирете кесу       | 3,6                   | 1000,0          | 2050,0                                  | 1050,0               | 277,7               | 105,0                   |
| 3. Кешенді кесу      | 4,2                   | 1150,0          | 2490,0                                  | 1340,0               | 273,8               | 116,5                   |

Жоғарыдағы кестеде өнімнің пайыздық шығымы анықталып, сол арқылы алынған өнімнің үлестік салмағы, олардың сату бағасы және сол арқылы 1 гектардағы жалпы өнімнің құны анықталды.

Интенсивті бау өнімінен түскен таза пайда әртүрлі сирете кесуде- 1050,0 мың.тг/га болса, кешенді кесуде 1340,0мың.тг/га болды.

Соның есебінде бақылаумен салыстырғанда,сирете кесу әдісін қолданған интенсивті алма бауының рентабельдік деңгейі 105,0%, кешенді кесу алма бауларының рентабельдік деңгейі 116,5% құрады.

**Қорытынды.** 1.Зерттелген кесу шырпу тәсілдерінің алманың Стар Кримсон сортының өсуі мен жеміс салуына оңды әсерін тигізді. Сорттың басты артықшылықтары ретінде өнім жоғарылығы, үздіксіз салуы, жемісінің тез пісуі, жемістерінің тауарлы сапасының жоғарылығы анықталды. Сорттың кемшіліктеріне суыққа төзімділігі жеткіліксіз, өнім көп болса, жемісі ұсақтайды. 2. Стар Кримсон сортының экономикалық тиімділігін сараптағанда, әр түрлі дәрежеде кесу нәтижесінде өнімділігіне тікелей әсер етті. Сөйтіп, сирете кесудің нәтижесі өнімділік 9,3 т/га құрап, 157,6 % болды;ал кешенді кесу әдісін орданған нұсқада өнімділік 10,8 т/га құрап, рентабельділігі 189,1% болды. 3.Интенсивті бауда ағаштің биіктігін аласартумен қатар әр түрлі дәрежеде жасарта шырпу жасаған нұсқаларда өнімнен түскен таза пайда әртүрлі сирете кесуде-1050,0 мың.тг/га болса, кешенді кесуде 1340,0мың.тг/га болды.

Соның есебінде бақылаумен салыстырғанда,сирете кесу әдісін қолданған интенсивті алма бауының рентабельдік деңгейі 105,0%, кешенді кесу алма бауларының рентабельдік деңгейі 116,5% құрады.

#### Әдебиеттер тізімі:

1. Н.Назарбаев.Мемлекет басшысының «Болашаққа бағдар: рухани жаңғыру» атты мақаласы.12.04.201 Источник: <https://primeminister.kz/ru/news/reviews/itogi-apk-za-4-mesyaca-2020-goda-sozdanie-novyh-moshchnostey-uvelichenie-ploshchadi-selhozkultur-i-cifrovizaciya>

2. Қ.К.Тоқаев «Сындарлы қоғамдық диалог – Қазақстанның тұрақтылығы мен өркендеуінің негізі» 02.09.2019

3. [Kazpravda.kz](http://Kazpravda.kz) со Кабмина.басшысының пресс-қыметіне сілтеме берілген. 02\_riczu.pdf

4. Аяпов К.Д., Матаганов Б.Г. Плодоводство/Учебник. Алматы: Эпиграф, 2016. 400с.

5. Избасаров Д.С. Инновационное развитие плодоводства и виноградарства Казахстана / Д. С. Избасаров. Алматы: Нур-Принт, 2013. 254 с

6. Жетпісбай Ж. Жеміс-жидек дақылдарың өсіру технологиясы: оқулық / Ж. Жетпісбай, Р. Бекжан. Астана: Фолиант баспасы, 2009. 360 с. (Кәсіптік білім )

**Аннотация:** Руководством Республики Казахстан и их первыми лидерами перед профессорско-преподавательским составом высшей школы ставится задача претворения в жизнь основных директив программной статьи Первого Президента РК , Елбасы - Н.А.Назарбаева «Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания» и «Семь граней Великой Степи», которые являются платформой для Программы «Рухани жаңғыру» национального, духовного роста и совершенствования казахстанского народа и молодежи.

В статье приведены сведения о широком распространении интенсивного садоводства на юге нашей республики. Они также изучаются известными учеными-плодоводами стран дальнего зарубежья. Сильно, и среднерослых и новых интенсивных садов на карликовых подвоях различных отечественных и зарубежных сортов. Студенты агрономической специальности кафедры «Растениеводство и животноводство» ЮКУ имени М.Ауэзова в своих исследованиях за изучаемые варианты взяли квалифицированное применение различных методов обрезки-комплексная обрезка, прореживание. В результате исследований и обсуждения их результатов было выявлено, что наибольшая прибавка в урожае и более качественные и стандартные плоды были получены при комплексной обрезке.

**Ключевые слова:** интенсивное садоводство, плодоношение, климат, яблоня, обрезка (черенкование), сорта, болезни, урожайность, агротехника.

**Absract:** The leadership of the Republic of Kazakhstan and their first leaders before the faculty of the higher school, the task of implementation of the main guidelines of program article of the First President of Kazakhstan , Elbasy N. And.Nazarbayev «look into the future: modernization of public consciousness» and «Seven facets of the great Steppe» , which are the platform for the Program "Ruhani air" national, spiritual growth and improvement of the Kazakh people and young people.

The article provides information about the wide spread of intensive horticulture in the South of our Republic. They are also studied by well-known scientists-fruit growers of foreign countries.strongly and medium-sized and new intensive gardens on dwarf rootstocks of various domestic and foreign varieties. Students of the agronomic specialty of the Department "Crop Production and Animal Husbandry" of the SKU M. Auezov in their research for the studied options took the qualified use of various pruning methods-complex pruning, thinning. As a result of research and discussion of their results, it was revealed that the greatest increase in yield and higher-quality and standard fruits were obtained with complex pruning.

**Keywords:** intensive gardening, fruiting, climate, apple tree, pruning (pruning), varieties, diseases, yield, agrotechnics.