**Мазмұны**

**І. Кіріспе..........................................................................................................5**

**ІІ. Негізгі бөлім**

**2.1**. Сәнқабақ(люффа) өсімдігінің экологиялық маңызы**.**........................................ **6**

**2.2.** Синтетикалық губкамен, сәнқабақ (люффа) өсімдігінің ерекшеліктері, артықшылығы**..............................................................................................8**

**ІІІ. Зерттеу бөлімі**

**3.1.** Экологиялық губканың немесе сәнқабақ (люффа) өсімдігін өсіру кезеңдері.....**11**

**3.2.** Экологиялық губка жасау жолы және тәжірибе нәтижелері...........12

**IV. Қорытынды………………………………………………………………14**

**V. Қолданылған әдебиеттер тізімі…………………………………......15**

**VI. Қосымша...................................................................................................16**

**Аңдатпа**

Қоршаған ортаны қорғау және тұрмыста экологиялық таза өнімдерді пайдалану – қазіргі қоғамның басты талаптарының бірі. Зерттеу жұмысымыздың өзектілігі – тұрмыста жиі қолданылатын синтетикалық губкалардың табиғатта ыдырамауы және пластикалық қалдықтардың көбеюі. Осы мәселені шешу мақсатында лефу өсімдігін өсіру және одан табиғи губка жасау зерттелді. Жобаның мақсаты – сәнқабақ(люффа) өсімдігінің құрылымдық қасиеттерін зерттеу арқылы экологиялық таза, биологиялық тұрғыдан ыдырайтын губка алу. Зерттеу барысында өсімдіктің өсу жағдайлары қарастырылып, алынған өнімнің суды сіңіру, тазалау қабілеті мен беріктігі тексерілді.



**Кіріспе**

### ****Зерттеу жұмысының мақсаты:****

Сәнқабақ(люффа) өсімдігін өсіру, оның талшығынан экологиялық тұрғыдан зиянсыз, қайта өңделетін, табиғи губка жасау мүмкіндігін зерттеу. Импорттық өнімді азайтып, сәнқабақ(люффа) талшығынан таза жергілікті өнімді көбейту.

### ****Зерттеу жұмысының міндеттері:****

1. Сәнқабақ(люффа) өсімдігінің биологиялық ерекшеліктерін зерттеу;

2. Сәнқабақ(люффа) өсімдігін қолайлы жағдайда өсіру технологиясын жасау;

3.Өсімдіктен алынатын талшықты өңдеу әдістерін зерттеу;

## ****Зерттеу жұмысының өзектілігі****

Қазіргі таңда экологиялық мәселелер – бүкіл әлем бойынша өзекті мәселелердің бірі. Әсіресе, тұрмыста кеңінен қолданылатын синтетикалық бұйымдар (губка, пакет, ыдыс-аяқ, т.б.) қоршаған ортаға орасан зор зиян келтіріп отыр. Синтетикалық губкалар көбейді және адам ағзасына, қоршаған ортағазиянын тигізуде. Кәдімгі губка дәретханаға қарағанда 200 мың есе лас болуы мүмкін және құрамында 362-ден астам бактерия түрі бар екенМұндай заттар табиғатта ұзақ уақыт ыдырамай, топырақты, суды, ауа мен тіршілік иелерін ластайды.

.

**Зерттеу нысаны:**

Лефу өсімдігі және оның табиғи талшығы.

### ****Гипотезасы:****

Егер лефу өсімдігін дұрыс агротехникалық әдіспен өсіріп, талшықтарын тиімді өңдесе, онда одан алынған табиғи материалдардан экологиялық таза, ыдырайтын губка жасауға болады.

### ****Зерттеудің жаңалығы:****

Елімізде сәнқабақ(люффа) өсімдігі кеңінен таралмағандықтан, оның мүмкіндіктері туралы зерттеулер аз. Сондықтан бұл тақырыпты зерттеу, тәжірибе жасау және оны тұрмыста қолдану жолдарын ұсыну — **жаңа, өзекті әрі болашағы бар** ғылыми бағыт болып табылады.

Мені осы мәселе қызықтырып, экологиялық таза лефу губкасын өсіру мақсатында жеке зерттеу жұмыстарын жүргізуді ұйғардым.

**Болжам:** Егер сәнқабақ сөсімдігін дұрыс өсіріп, оның жемісін өңдесек, тұрмыста синтетикалық губканы толық алмастыратын экологиялық таза өнім алуға болады.

**Практикалық маңызы:** Жоба нәтижесінде тұрмыстық қажеттілікке жарайтын, табиғатқа зиянсыз экологиялық өнім ұсынылады.

Қазіргі таңда әлем алдында тұрған басты мәселелердің бірі – экологиялық тепе-теңдікті сақтау және қоршаған ортаны қорғау. Адамзаттың тұрмыс-тіршілігі күннен күнге жеңілдеп жатқанымен, тұрмыстық қалдықтардың көбеюі мен синтетикалық өнімдердің көптеп шығарылуы табиғатқа айтарлықтай зиян тигізуде. Сол себепті экологиялық таза, қайта өңдеуге жарамды, табиғатқа зиян келтірмейтін өнімдерді қолдану қажеттілігі артуда.  
  
 Тұрмыста жиі қолданылатын бұйымдардың бірі – губка. Қазіргі нарықтағы губкалардың басым бөлігі синтетикалық материалдардан жасалады, олар ұзақ уақыт бойы шірімейді және қоршаған ортаға зиян тигізеді. Осыған байланысты табиғи өсімдік негізінде жасалған экологиялық губкаларды тұрмыста қолдану аса маңызды.  
  
 Сәнқабақ(люффа) өсімдігі – табиғи талшықтарға бай, тез өсетін, күтімі жеңіл өсімдік. Бұл өсімдіктің жемісі кептірілгеннен кейін табиғи губкаға айналады. Сәнқабақ(люффа) тан жасалған губкаларды ыдыс жууға, дене күтіміне, тұрмыстық тазалықта қолдануға болады. Ең бастысы – ол толығымен табиғи, қайта өңдеуге және топыраққа ыдырауға қабілетті.  
  
Егер сіз тек бау — бақшада ғана емес, күнделікті өмірде де экологиялық принциптерді ұстанатын болсаңыз, сәнқабақ сізге қажет нәрсе. Оны бақшада өсіруге болады, содан кейін оңай жууға болады. Бұл өзіңіз үшін экологиялық таза өнім және жақындарыңыз үшін экзотикалық сыйлық болады. Сәнқабақты тұқымнан қалай өсіру керек, ол не үшін керемет және жемістерден қалай жуғыш зат жасау керек, Мен сізге осы ғылыми жоба барысында айтатын боламын.

**ІІ. Негізгі бөлім**

# **2.1**. Сәнқабақ(люффа) өсімдігінің экологиялық маңызы**.**

# I. Теориялық бөлім

Бұл өсімдік асқабақ тұқымдасына жатады, оның ішінде бірнеше түрі бар, олардың ішінде ең танымал Luffa aegyptiaca (Цилиндрлік) және Luffa acutangula (өткір қырлы). Бұл өсімдіктер Азия, Африка және Оңтүстік Америка сияқты әлемнің тропикалық және субтропикалық аймақтарында кең таралған. Сәнқабақ(люффа)- ұзындығы 10-15 метрге жететін ұзын сабақтары бар бір жылдық жүзім бұтасы. Оның жапырақтары үлкен, жүрек тәрізді, гүлдері сары немесе ақ, жағымды хош иісі бар. Бұл жүзім бұталарында өсетін люффа жемістері қиярға ұқсайтын ұзын пішінді, бірақ түзу қырлары бар және ұзындығы 30-дан 60 см-ге дейін, салмағы 3 кг-ға дейін болуы мүмкін. жемістің ішінде жұмсақ, губка тәрізді ұлпа бар, ол уақыт өте келе кебеді және қатайып, серпімді қаңқа пішінін құрайды

Пайдалану тарихы Бұл өсімдік адамзатқа жүз жылдан астам уақыттан бері белгілі. Мысалы, ежелгі Египетте ол әртүрлі тұрмыстық заттарды, соның ішінде жуғыштар мен кілемшелерді жасау үшін қолданылған. Үндістан мен Қытайда сәнқабақ(люффа) тері ауруларын емдеу және қан айналымын жақсарту сияқты медициналық мақсаттарда да қолданылған  
 Сәнқабақ(люффа) жас жемістері жеуге жарамды, оларды тым қатты талшықты болғанға дейін жинау керек. Олар цуккини немесе қияр сияқты қолданылады: салаттарда, гарнирлерде, бұқтыруға немесе консервілеуге болады.

### Сәнқабақ(люффа) өсімдігі туралы жалпы мәліметтер

Сәнқабақ(люффа) — табиғи ортада кең таралған, талшығы мол өсімдік. Ол негізінен ылғалды, суық немесе орманды аймақтарда өседі және экожүйеде маңызды экологиялық қызмет атқарады. Сәнқабақ(люффа)ны талшығы мықты және икемді болғандықтан, оны әртүрлі мақсаттарда пайдалану тиімді.

### Сәнқабақ(люффа) өсімдігін өсіру ерекшеліктері

Сәнқабақ(люффа) өсімдігі ылғалдылықты жақсы көреді. Оның көбеюі тұқым арқылы арқылы жүзеге асады. Өсімдіктің тамыр жүйесі топырақты бекітіп, эрозияның алдын алады. Сәнқабақ(люффа) жылдам өсіп, қысқа мерзімде мол өнім береді, бұл оны өнеркәсіптік масштабта өсіруге ыңғайлы етеді.

### Сәнқабақ(люффа) талшығының қасиеттері

Өсімдігінің талшығы табиғи, биологиялық ыдырайтын және экологиялық таза материал болып табылады. Ол жоғары беріктікке ие, су сіңіру қабілеті жоғары. Бұл қасиеттері талшықтан әртүрлі экологиялық өнімдер, соның ішінде губкалар жасауға мүмкіндік береді.

### Экологиялық губка дегеніміз не?

Экологиялық губка — синтетикалық емес, табиғи материалдардан дайындалған губка түрі. Мұндай губкалар қоршаған ортаға зиянсыз, биологиялық ыдырайды және қайта өңдеуге жарамды. Сәнқабақ(люффа) талшығынан жасалған губкалар экологиялық таза, адам денсаулығына қауіпсіз, тұрмыста, косметикада және ауыл шаруашылығында кең қолданылады.

### Сәнқабақ(люффа) талшығынан экологиялық губка өндірудің маңызы

Сәнқабақ(люффа) талшығынан губка жасау – экологиялық проблемаларды шешуге бағытталған өндіріс түрі. Бұл өндіріс табиғи ресурстарды тиімді пайдалануға, қоршаған ортаны қорғауға және жаңартылатын материалдарды қолдануға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, губкаларының өндірісі жергілікті экономиканы дамытуға үлес қосады.

#### **2.2. Синтетикалық губкамен,** сәнқабақ (люффа)**өсімдігінің ерекшеліктері, артықшылығы**

**Сәнқабақ (люффа) губкасы** — 100% табиғи өсімдік талшығынан жасалады, ал **синтетикалық губка** — пластик пен химиялық қосылыстардан тұрады.

Табиғи губка адам денсаулығына және қоршаған ортаға қауіпсіз, аллергия тудырмайды.

Өнеркәсіптік қолдануда табиғи талшық қоспаларды (мысалы, құм немесе масштабты) кетіру үшін алдын-ала тазартқыш сүзгілерде, сондай-ақ оқшаулағыш және оқшаулағыш материал ретінде қолданылады. Кейбір елдерде өсімдіктің губка талшығы жеңіл құрылыс материалы ретінде қолданылады. Зерттеулер бойынша , оның нәтижелері бойынша губка тәрізді люффа материалы қаттылыққа, беріктікке және кейбір металл торлы материалдармен салыстыруға болатын энергияны сіңіру қабілетіне ие екендігі анықталды.

#### 2. **Экологиялық тазалық**

Сәнқабақ губкасы биологиялық ыдырайды, табиғатқа зиян келтірмейді.

Синтетикалық губкалар, керісінше, ұзақ уақыт ыдырамайды және қоршаған ортаға ластық түсіреді.

#### 3. **Судың сіңіру қабілеті**

Лефу талшығы суды жақсы сіңіреді және бірте-бірте босатады, бұл тазалау мен күтімде тиімді.

Синтетикалық губкалар суды тез сіңіреді, бірақ кейде иіс сезімі пайда болуы мүмкін.

#### 4. **Төзімділік пен беріктік**

Сәнқабақ(люффа) губкасы икемді әрі беріктігі жоғары, ұзақ қолдануға жарайды.

Синтетикалық губкалар уақыт өте өзгеріп, кейде бөлшектеніп кетуі мүмкін.

#### 5. **Қоршаған ортаға әсері**

Сәнқабақ(люффа) өсімдігін өсіру жердің эрозиясын тежеп, топырақтың құнарлылығын сақтайды, табиғаттың қалпына келуіне көмектеседі.

Синтетикалық губкалар өндірісі энергия көп жұмсайды және экожүйеге теріс әсер етеді.

#### **Қолдану аясы**

Жуғыш зат ретінде пайдаланудан басқа, люффа басқа тұрмыстық салаларда да қолданылады: щеткалар, кілемшелер жасау, матрацтар үшін табиғи толтырғыш және бас киім өндірісінің негізі. Кесектерге кесілген люффа қабыршақтайтын қасиеттері бар скраб сабын жасау үшін қолданылады. Люффа губкалары теріні жылтыратуға және басқа материалдардан кірді кетіруге жақсы құрал болып табылады. Синтетикалық губкалар көбінесе тұрмыста қолданылады, бірақ олардың экологиялық жағынан қолайлы емес болуы кейбір салаларда шектеулі етеді.

**ІІІ. Зерттеу бөлімі**

### **3.1.** Экологиялық губканың немес Сәнқабақ(люффа) өсімдігін өсіру кезеңдері.

# Зерттеу бөлімі

1. Лефу өсімдігін өсіру тәжірибесі  
- Жер таңдау: Күн сәулесі мол, құнарлы жер қажет.  
- Тұқым дайындау...

2. Губка жасау әдісі  
- Жемісті жинау: Толық піскен, қабығы қатайған жемістер алынды.  
- Қабығын аршу...

3. Дайын губканың сипаттамасы  
- Талшықтары берік, ұзақ қолдануға болады.

1-күн. (1 мамыр)

• Сәнқабақ (люффа) өсімдігінің тұқымдары дайындалды.

• Тұқымдарды жылы суға салып, 24 сағатқа қалдырдым.

• Болжам: ісінген тұқым тез өніп шығады.

2-күн. (2 мамыр)

• Тұқымдар топыраққа отырғызылды.

• Топырақ құнарлы, жеңіл әрі ылғалды болуы қадағаланды.

• Күн ашық, +20 °C шамасында болды.

7-күн. (7 мамыр)

• Алғашқы өскіндер көрінді.

• Өсімдіктердің биіктігі шамамен 3–4 см.

• Суару күніне бір рет жүргізілді.

15-күн. (15 мамыр)

• Өсімдіктердің биіктігі 10 см-ге жетті.

• Жапырақтары кеңейе бастады.

• Арамшөптер тазартылды.

25-күн. (25 мамыр)

• Өсімдіктің сабақтары өрмелеп, тіреуге байланды.

• Биіктігі 25–30 см шамасында.

• Суару аптасына 2 рет жүргізілуде.

40-күн. (10 маусым)

• Гүлдері ашыла бастады.

• Сары түсті гүлдер әдемі көрінеді.

• Аралар тозаңдандыруға көмектесіп жүр.

60-күн. (30 маусым)

• Алғашқы жас жемістер пайда болды.

• Жемістің ұзындығы 5–7 см.

• Күн сайын бақылау жүргізілуде.

90-күн. (30 шілде)

• Жемістер ұзарып, 20–25 см-ге жетті.

• Бірнешеуін тамаққа пайдалануға болады, бірақ тәжірибе үшін жемістерді толық пісірдім.

120-күн. (28 тамыз)

• Жемістер толық пісті.

• Қабығы қатайып, ішкі талшықтары анық сезіледі.

• Жемістер жиналды.

130-күн. (7 қыркүйек)

• Жемістердің қабығы аршылды.

• Ішкі талшықтары жуылып, кептірілді.

• 7–10 күн кептіру жұмысы жүргізілді.

140-күн. (17 қыркүйек)

• Кепкен талшықтар дайын губкаға айналды.

• Әр губка қолдануға ыңғайлы пішінге кесілді.

• Тәжірибе нәтижесінде бірнеше экологиялық таза губка алынды

### **3.2.** Экологиялық губка жасау жолы және тәжірибе нәтижелері

#### 1. ****Лефу өсімдігін жинау және дайындау****

Жемістер неғұрлым жас болса, жуғыш зат соғұрлым нәзік және жұмсақ болады! Жемістер кедір-бұдыр бетімен дөрекі болу үшін кептіріледі. Қатты қабығын алу үшін құрғақ жемістер шамамен бір апта бойы суға малынды. Қабырғаларды түртетін тұқымдар "жуғыштың" толық дайындығы туралы айтады. Тек ұштарын кесіп, тұқым материалын төгу ғана қалады. Содан кейін дайын жуғыш зат сабынды суда жақсы жуылды, шайылды және кептірілді. Қажет болса, оны қажетті ұзындықтағы бөліктерге кесуге болады, әдетте бұл 60 см-ге дейін.

#### 2. ****Талшықтарды алу****

Құрғақ өсімдіктің сабағын механикалық әдіспен немесе қолмен бөліп, талшықтарды алдым.

Талшықтарды тазалап, табиғи әдістермен өңдедім. Ұзын болғандықтан мен оларды екі бөлікке бөлдім.Мен лефу талшығын құрғақ қатты кезінде екі бөлікке бөлген себебім ыдыс жуғанға және шомылғанда қолдануға ыңғайлы болады.

#### 3. **Талшықтарды дайындау**

Екі бөліктерге бөлген талшықтарды,жетекшімнің көмегімен ыстық қайнап тұрған суға батырып, жұмсарттып, қабығынан артық қоспалардан тазарттым.

Содан кейін оларды үгітіп, губкаға қажетті құрылымға келтірдім.

#### 4. **Губка қалыптастыру**

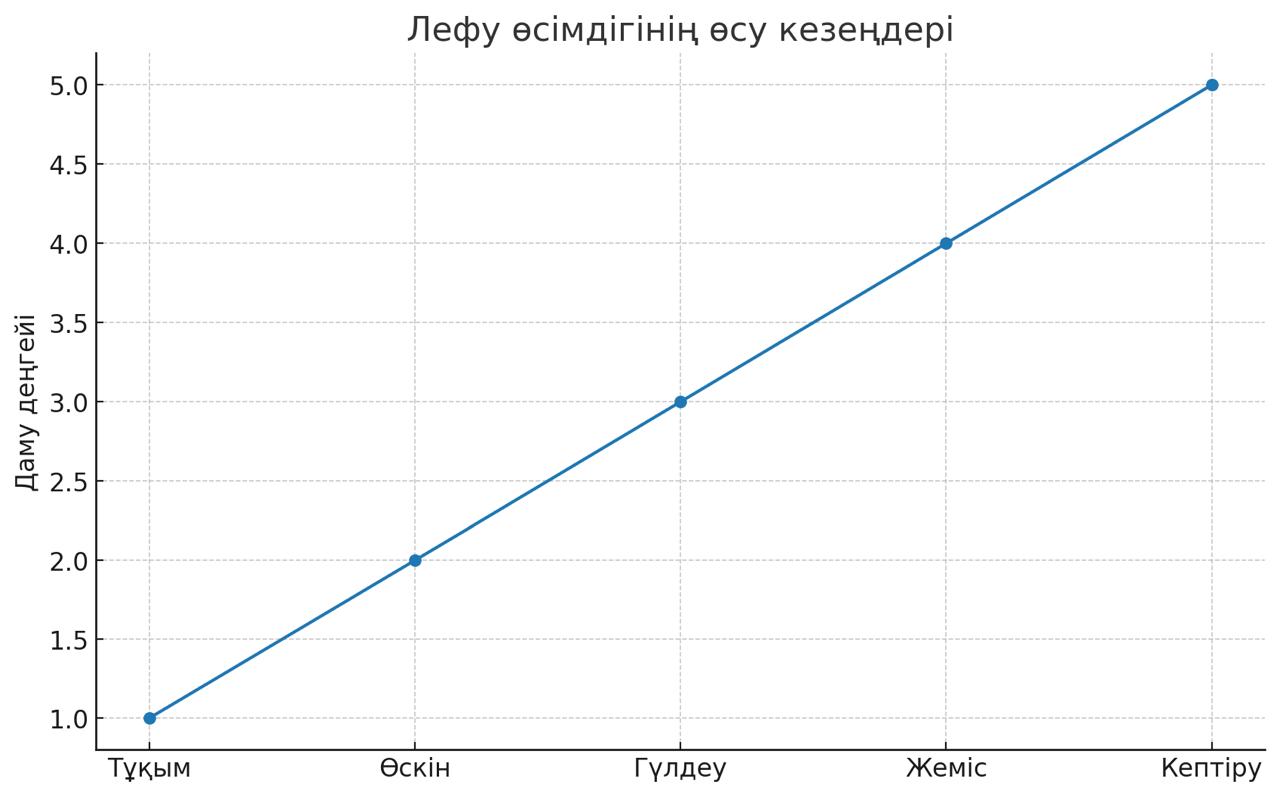
Дайындалған талшықтарды арнайы қалыпқа салып, қажетті көлем мен пішінді бердім. Мен сәнқабақ(люффа)талшықтарынан аяғымды терлетпеу үшін, аяқ киімнің табан астына қоятын ұлтарақ жасап алдым.

Кептіру немесе төменгі температурада кептіру арқылы губканы қатайтады. Мен губкаларды үйдің ауласында кептірдім, ауа райы ыстық болып тұрды. Бұл губкалардың тез кебуіне көмектесті. Кепкеннен кейін ішіндегі тұқымдарын арнайы бөліп алдым.

# III. Нәтижелер мен талқылау

1. Сәнқабақ(люффа) өсімдігі жергілікті жағдайда жақсы өсті, күтімі аса қиындық туғызбады.  
2. Жемісінен дайындалған губка тұрмыста ыдыс жууға және дене күтіміне қолайлы болды.  
3. Талшығынан ұлтарақ жасадым ол өте дұрыс шешім болды деп ойлаймын аяқтың терлетпеуіне көмектесті.

***Сәнқабақ (люффа) ны өсіру кезеңдері.***

****

**Сәнқабақ(люффа) және синтетикалық губкаға салыстырмалы талдау**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Сипаттамасы** | **Синтетикалық губка** | **Сәнқабақ (люффа) дан жаслған экогубка** |
| **Құрамы** | **Химиялық жасанды** | **Табиғи, өсімдік талшығы** |
| **Ыдырауы** | **100 жылдан астам** | **3-6 айда толық ыдырайды** |
| **Денсаулыққа әсері** | **Теріге тітіркендіргіш болуы мүмкін** | **Қауіпсіз, массаж әсерін береді** |
| **Экология** | **Қалдық көбейтеді** | **Экологиялық таза** |

# **Қорытынды**

Зерттеу барысында лефу өсімдігін өсіру арқылы тұрмыстық қажеттіліктерге экологиялық таза өнім алуға болатыны дәлелденді. Әдебиеттерді танысу барысында, түзілудегі рөлін білдім. Менің практикалық жұмысым Еңбекшіқазақ ауданында, сәнқабақ(люффа) өсімдігі өспейді деген гипотезаны жоққа шығарды. Синтетикалық губкаларға қарағанда, сәнқабақ(люффа) талшығынан жасалған экологиялық губкалардың артықшылықтары — қоршаған ортаға аз зиян, жоғары су сіңіру қасиеті және биологиялық ыдырау қабілеті болып табылады. Бұл өнімдердің өндірісі экологияны қорғауға, табиғи ресурстарды тиімді пайдалануға және жаңартылатын материалдарды қолдануға бағытталған.

Осылайша, сәнқабақ(люффа)өсімдігінен өндірілген экологиялық губкалар — тұрмыста, косметологияда және басқа салаларда кеңінен қолдануға лайықты, экологияны сақтауға үлес қосатын өнім болып табылады.

Адамды адал еңбек қана мұратқа жеткізеді. Сіз механизаторсыз ба, оқушысыз ба, ғалымсыз ба, дәрігерсіз бе, шопансыз ба, мәселе – қандай кәсіп бастағаныңыз да емес, оны қалай атқарып жүргендігіңізде. Мақсатыңыз айқын, ісіңіз адал болса, сізді табыстың өзі іздеп келеді.

Жалпы, сәнқабақ(люффа)өсімдігін өсіру және одан губка жасау оңай. Біздің елімізде барлық жағдай мен мүмкіндіктер бұл кәсіпорын ретінде кең көлемде ақша табу үшін жасалған. Ең бастысы – экологиялық таза өнім туралы ойлап, оның шағын өндірісін құру. Ендігі мәселе сыныптастарыма сәнқабақ(люффа) тұқымын беріп, барлығымыз өнімді көбейту болып табылады.

窗体底端

# Пайдаланылған әдебиеттер

1. Әбілқасымов Қ. «Өсімдіктер әлемі» – Алматы, 2018.  
   2. Назарова Г. «Экология негіздері» – Астана, 2020

3.Тишлер В., Ауыл шаруашылығы экологиясы. Пер. онымен бірге. Ph.D. биол. Ғылымдар Б.Р. Стринганова және В.А. Турчанинова. Ред. n пренмен бірге. проф. М.С.Гиляров. М., Колос, 2011. 455 б.

1. Биология. Современная иллюстрированная энциклопедия.» Гл. ред. А. П. Горкин; М.: Росмэн, 2006.)  
   5 . www.researchgate.net, [www.e](http://www.e)co-products.org

