

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА СУВ
ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ

ТОШКЕНТ ДАВЛАТ АГРАР УНИВЕРСИТЕТИ

ЎСИМЛИКШУНОСЛИК КАФЕДРАСИ

5620200 – Агрономия (дала экинлари бўйича) йўналиши
бакалаврият 4-47 гуруҳ талабаси

МОВЛОНОВА ШАХНОЗА РАХМАТОВНАНИНГ

Б И Т И Р У В

М А Л А К А В И Й И Ш И

Мавзу: «соя навларининг ҳосилдорлигига экиш муддатининг таъсири»

Илмий раҳбар:

Ўсимликшунослик кафедраси
ассистенти, к.х.ф.н.

Н.С.Умарова

Иш кўриб чиқилди

ва ҳимояга қўйилди:

Ўсимликшунослик кафедраси

Агрономия факультети

муdiri, доцент ____ И.А.Исраилов

декани, доцент ____ Х.Алланов

2014 __ йил « __ » _____.

2014 __ йил « __ » _____.

Тошкент – 2014 й.

КИРИШ	3
1.АДАБИЁТЛАР ШАРХИ	5
2.ТАДҚИҚОТ БАЖАРИШ ШАРОИТИ ВА УСЛУБИ	13
2.1.Тупроқ шароити.....	13
2.2. Об-ҳаво шароити.....	14
2.3. Тажриба услуби.....	15
2.4.Тажриба агротехникаси.....	17
3.ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ	
3.1.Соя навларининг тупсони ва сақланиш даражаси.....	20
3.2.Соя навларининг ривожланишига экиш муддатларнинг таъсири.....	21
3.3.Соя навларини ўсишига экиш муддатларнинг таъсири.....	24
3.4.Соя навларининг барг ривожланишига экиш муддатларнинг таъсири	26
3.5.Соя навларининг барг юзасига экиш муддатларнинг таъсири.....	28
3.6.Соя навларининг илдиз вазнига экиш экиш муддатларнинг таъсири.....	31
3.7.Соя навларида туганакларнинг ривожланиши..экиш муддатларнинг таъсири.....	33
3.8.Соя навларининг биометрик кўрсаткичларига экиш муддатларнинг таъсири.....	37
3.9. Соя навларининг ҳосилдорлиги	40

3.10.Соя навларини такрорий етиштиришда иқтисодий самара дорлиги.....	46
ХУЛОСАЛАР.....	50
Фойдаланилган адабиётлар рўйзати.....	51

КИРИШ

Мавзунинг долзарблиги. Озиқ-овқат ҳавфсизлиги муаммоси ошиб бормоқда. Ер юзи аҳолисини озиқ- овқат маҳсулотлари билан таъминлаш ҳозирги даврда бу асосий муаммолардан биридир. Шу муаммони ҳал қилишда Ўзбекистон давлати мустақилликнинг биринчи йилларидан бошлаб бир қанча ўтказилган тадбирларнинг эвазига катта ютуқларга эришди. Ўзбекистонда 7млн тоннадан ортиқ буғдой етиштирилмоқда. Шу йўналишда муҳим эътибор ўсимлик оқсили билан таъминланишига аҳамият берилмоқда. Ўсимлик оқсили билан таъминлаш эса ҳар хил усулларда хал қилинмоқда. Шу усуллардан бири сероқсилли экинларни кўпроқ экиш бўлиб, бу экинларнинг орасида оқсилнинг миқдори ва сифати билан соя экини алоҳида ажралиб туради.

Соя ер юзи деҳқончилигида муҳим ўринни эгаллаган мойли ҳамда дон-дуккакли экиндир. Ер юзида соя 124 млн.га майдонга экилмоқда.

Соя донининг таркибида 30-52 % оқсил, 17-27 % мой ва 20% карбон сувлари мавжуд. Соя экинининг ер юзида кўп тарқалиши донининг ва оқсилнинг сифатлилиги билан боғлиқдир. Дони таркибидаги оқсил, мой ва бошқа муҳим органик ва маъдан моддаларнинг миқдори ва нисбати уни ҳар хил тармоқларда қўллашга имкон беради. Соя донидан мой, маргарин, пишлок, сут, ун, кандолат маҳсулотлари, консервалар ишлаб чиқарилади. Ер юзида ишлаб чиқарилаётган ўсимлик мойининг 40% ини соя мойи ташкил қилади.(Атабаева,2004)

Ўзбекистонда кузги буғдойжан ҳар йили 1 млн гадан ортиқ майдон ёзни

ўрталарида (июн ойида) бўшайди. Бу майдонлардан оқилона фойдаланиш лозимдир. Ғалладан бўшаган ерларга такрорий экинлар экиб, мўл-кўл ҳосил етиштириш имконияти мавжуд. Ўзбекистоннинг тупроқ- иқлим шароити бир йилда бир майдондан икки марта ҳосил етиштириш учун барча шароитлар мавжуд. Бир вақтнинг ўзида ҳам дон, ҳам оқил ва мой муаммоларини ҳал этадиган соя ўсимлиги ана шундай такрор экиладиган экинлар сирасига киради.

Соядан юкори ҳосил олиш учун бир канча технологик тадбирлар мажмуасининг муаммоларини ҳал қилиш талаб қилинади.

Тажрибада суғориладиган ерлардан оқилона фойдаланиб такрорий экилган соя навларидан юкори ҳосил етиштиришни таъминлайдиган экиш муддатини аниқлашга бағишланган.

Тажрибанинг мақсади ва вазифалари. Ғалладан бўшаган ерларга такрорий экилган соя навларининг амал даврида ривожланишини, ҳосил шаклланишини тадқиқот қилиб, юкори дон ҳосилини таъминлайдиган мақбул экиш муддатини аниқлаш. Шу мақсадга эришиш учун қуйидаги вазифалар қўйилган:

1. Такрорий экилган соя навларининг ўсиши ва ривожланишига экиш муддатини таъсирини аниқлаш;

2. Соя экинининг фотосинтетик имкониятини тадқиқот қилиш;

3. Соя навларининг ҳосилдорлигига экиш муддатини таъсирини ўрганиш.

I боб. АДАБИЁТЛАР ТАҲЛИЛИ

Суғориладиган майдонлардан унумли фойдаланиш учун ишлаб чиқаришда кўплаб такрорий дон, ем-хашак, мойли ва бошқа экинларни экиш агротехикасини ишлаб чиқиш ва ишлаб чиқаришга жорий этишга бағишланган изланишлар олиб борилмоқда.

Республикаимиз табиий тупроқ - иқлим шароитига кўра, амалда йилига 2-3 мартаба ҳосил етиштириш имкониятига эга мамлакат ҳисобланади. Кузги дон экинларидан ер бўшагандан кейинги фойдали иссиқлик ва ёруғликни етарли эканлиги, сунъий суғориш имкониятининг мавжудлиги такрорий экинлардан тўла фойдаланишни тақозо этади. Такрорий экинларни етиштириш технологияси такомиллаштирилса юқори ҳосил етиштириш мумкин.

Суғориладиган майдонлардан унумли фойдаланиш учун ишлаб чиқаришда кўплаб такрорий дон, ем-хашак, мойли ва бошқа экинларни экиш агротехикасини ишлаб чиқиш ва ишлаб чиқаришга жорий этиш лозим.

Такрорий экин сифатида соя ўсимлигини экиш ҳам анча эътиборга эга, чунки бу ўсимлик дон, оксил ва мой муаммоларини хал қилади.

Юқоридаги муаммони бартараф этиш учун Ўзбекистон шароитида ёзнинг иккинчи ярмида соя пишиб етилиши ва юқори ҳосил бериши учун тезпишар навларни танлаб олиш, унинг агротехикасини ўрганиш талаб этилади.

Маълумотлар бўйича такрорий экишнинг манбаи - бу иссиқликнинг етарли даражада бўлиши ҳисобланади. Аммо навларнинг иссиқликка бўлган талаби бир хил эмас. Соя навларининг иссиқликка бўлган талаби ва тезпишарлиги анча

фаркланади.

Такрорий экиш учун нав танланганда, албатта хаво хароратининг йиғиндисини, кечки ва эртанги совуқ бўлиш муддатларининг аниқланиши талаб қилинади.

Тошкент вилояти учун агрометеорология маълумоти бўйича охирги совуқ 25 мартда ва биринчи кузги совуқ 29 октябрда кузатилади. Ўртача фойдали харорат йиғиндиси 1657 °С ташкил қилади. Совуқсиз давр 216 кунга тўғри келади, бу демак 2 маротаба ҳосил етиштиришга шароит мавжуд.

Агар соя 26 июнда экилса фойдали харорат йиғиндиси 1084,7 °С га тенг бўлади, бу шароитда эртапишар соя нави 80 кунда етилади.

Такрорий экин сифатида соя ўсимлигини экиш ҳам анча эътиборга эга, чунки бу ўсимлик дон, оксил ва мой муаммоларини хал қилади.

Экиш муддатини бошланиш мезони-бу экиш чуқурлигида тупроқ харорати. Соя учун бу энг камида 6-7 даража бўлиши лозим, аммо бундай хароратда майсаланиш даври анча узоқ давом этади. Иссиқлик етарли бўлмаса уруғ чириши мумкин, меъеридан ортиқ бўлса гуллаш-мева шаклланиш даври анча қисқаради, бу эса ҳосилдорликни пасайтиради.

Махсулдор агроценозни шакллантиришда соя навларининг хусусиятини инобатга олиб, экиш муддатини белгилаш лозим. Кўп йиллик тадқиқотлар натижаларига асосланиб эртапишар навларни кечроқ ва қалинроқ экиш мақбул деб ҳисобланган. Бу муддатдан чекланиш ҳосилни камайтиради .] Мақбул экиш муддатини танлаш, ҳосилни анча оширишни таъминлайдиган манба. Бабич А.А.[3], Batwal, G. D., Sabale, R. N., Varshneya, [26], Неъматов

[22] маълумотлари бўйича сояни тупроқнинг экиш чуқурлигида харорат 12-14°С ни ташкил қилганда экиш мумкин.. Россиянинг Овропа қисмида бу апрелнинг учинчи ўн кунлиги- май ойининг биринчи ўн кунлигига тўғри келади. Узоқ Шарқда тупроқ харорати 10-12°С ни ташкил қилганда экиш бошланади.

Хабаровск ва Приморск ўлкаларида энг қулай муддат май ойининг иккинчи ўн кунлиги, Амурск вилоятида - май ойининг иккинчи ўн кунлиги ҳисобланади. Экиш муддати кечиктирилса, ҳосилдорлик камаяди ва сифати пасаяди [Тютюнников, 23; Sutyawanshi, Ekshinge , 30, www.soybean, [www. soya](http://www.soya), www.soyafood, 31],.Сояни анча кеч ҳам экиш мумкин. Республикамизда кузги буғдойдан бўшаган майдонларга соя навларини экиш амал қилинмоқда. Соянинг энг шимолий экотиплари тупроқ харорати 8-10°C, кеч баҳорги совуқ тушмайдиган ва харорат пасаймайдиган вақтда экилади. Баҳор эрта келганда сояни апрел охирида, ёғингарчилик кўп бўлган йилларда май ойида экиш мумкин. Ўзбекистонда 2009 йили баҳорда ёғингарчилик кўп бўлганлиги туфайли соя май ойида экилди. Соя экиш муддатини айрим бегона ўтларнинг униб чиқишига қараб аниқлаш мумкин, масалан, ёввойи сули, дала хантали, ола бўтанинг майсаланишида сояни экиш мумкин.

Воронеж ДАУ да 1995-1997 йилларда олиб борилган тажрибаларнинг натижаси бўйича соянинг энг мақбул экиш муддати 20 апрел ва энг паст натижа берган муддат-май ойининг охири-25 май. [(Баранов, 4; Баранов, Лебедовский,6; Васильев, 10; Горелов, Бабаяров, 11; Гофман, 12; Гуртовая, 13].

Сояни турли меъёрда ва турли қалинликда экиш учун экиш муддатига ҳам боғлиқ. Эртапишар навлар 20-30 майгача экилганда туп сони гектарига 800-900 минг донани ташкил қилади. Ўртапишар навлар 15-30 майларгача экилганда 700-750 минг/га туп сони, кечпишар навларда 10-25 апрелда экилганда 300-500 минг/га туп сони бўлган. Буларнинг ҳаммаси экиш муддати билан бирга экиш зонасига ҳам боғлиқ. Бабич А. А. [3] Украина шароитида соя навларини иқлим-тупроқ шароитига боғланган ҳолда аниқлашни тақозо этади. Нематов Х.Ш. Бухоро вилоятида соя навларини кам шўрланган тупроқларда экиб экиш муддатларини тадқиқ қилган [22] .

Соянинг энг кенг амал қилинадиган экиш усули-кенг қаторлаб қатор орасини 45 см қилиб экиш. Амурск вилоятида сояни икки қаторлаб (51+15 см) ёки уч

қаторлаб (51+7,5+7,5 см) экилади. Россиянинг жанубида гербицидсиз соя етиштирилганда қатор орасини 60 ёки 70 см қилиб экилади. Бунда ССТ-12Т русумли сеялкалар СТЯ-31000, СЗСШ-3,6, СПЧ-6М, СУПН-8 мосламалари билан экилади [Гофман А.В., 12; Баранов В.Ф., Уго Того Корреа, 9].

Краснодар ўлкасида сояни ишлаб чиқаришда кенг қаторлаб, қатор ораси 45 см, экиш меъёри 200 минг унувчан уруғ ёки ёппасига қаторлаб, қатор ораси 20см, экиш меъёри 600 минг дон унувчан уруғ экиш маъқул деб топилган [Баранов В.Ф., Марин В.И., 5.] Соя уруғининг экиш чуқурлиги 4-5 см, тупроқнинг юқори қисми қуруб қолганда ва енгил тупроларда - 6-7 см.

Сояни кенг қаторлаб, қатор орасини 45, 60 и 70 см қилиб экилганда маккажўхорида қўлланиладиган сеялкалар СУПН-8, СКПП-12 ёки қанд лавлаги экадиган ССТ-12В сеялкалар қўлланиши мумкин (38). Қўш қаторлаб икки ёки уч қаторлаб (лента усули) (60x15 ёки 45x15) экишда СКОН-4,2 ёки СО-4,2 русумли сабзавот сеякалари қўлланилади. Тоза ерларда ёппасига қаторлаб СЗП-3,6 дон сеякаларида экилади [Гуртовая, 13].

Экиш меъёри шундай аниқланиши лозимки, ҳосил йиғиш вақтида кенг қаторлаб ва лента усулида экилганда тезпишар, эртапишар ва ўртапишар навларнинг тупсони 0,45-0,50; 0,45-0,35 и 0,30-0,25 млн/га ўсимлик, ёппасига қаторлаб экилганда тупсони 10-15% ортиқ бўлади [Гофман, 12]..

Соя уруғбарглари ер юзига чиқаради, шунинг учун экиш чуқурлиги саёзроқ бўлади-3-4 см. Энг муҳими - уруғ экиш қатламида харорат етарли бўлганда экилиши, шунинг учун айрим холларда экиш чуқурлиги 5-6 см гача бўлади.. Амалда экиш чуқурлиги 6 см (уруғнинг диаметри 10 га кўпайтирилади) . Экиш чуқурлиги 6 см дан чуқур бўлса, майсаланиш суст кетади, уруғнинг бир қисми униб чиқмайди [Гуртовая, 13].

Волгоград шароитида соянинг экиш усули даланинг бегона ўтлар билан зарарланишига боғланган ҳолда аниқланади. Тоза ерларда ёки гербицид қўлланилганда сояни ёппасига қаторлаб экиш маъқул деб топилган. Бунда уруғ

СЗА- 3,6 ва бошқа дон экадиган сеялкаларда экилади, қатор орасига ишлов берилмайди. Аммо амалда соя кенг қаторлаб экилади, қатор ораси 45 см қилиб қанд лавлаги сеялкасида экилади (ССТ-12В, СТЯ-31000мослама билан).Сояни 60 ва 70 см сабзавот (СО-4,2, СКОН-4,2) ёки маккажўхори экадиган сеялкада (СУПН-8А, СКПП-12, СПЧ-6М ва бошқ.) экиш мумкин.Экиш чуқурлиги ўртача 5-6 см бўлиб эрта экилганда камайтиради, кеч экилганда чуқуррок экилади.Волгоград шароитида ҳам экиш меъёри навларнинг тезпишарлигига боғлаб аниқланади. Эрта ва ўрта пишар навлар ёппасига қаторлаб экилганда 0,8-0,9; 0,7-0,75 и 0,6-0,65,кенг қаторлаб экилганда (45 см) - 0,7-0,75; 0,6-0,65 0,5-0,55 млн.дона/га уруғ экилади.Бу меъёрлар намлик етарли бўлганда 30-35% га оширилади, қурғоқчил ва унумдорлиги паст тупроқларда –камайтиради.Ўртача гектарга 70 дан 120 кг/га уруғ экилади [10].

Чуваш Республикасида 2000 йили соянинг экин майдони 255 гектарни ташкил қилган.Чувашиянинг кишлок хўжалиги ИТИ да ҳар йили 70 т уруғ етиштирилади.Бу институтнинг олимлари соянинг экиш муддати, усули, меъёрини ўрганиш ва республика учун мақбуллаштириш бўйича илмий ишлар бажаришган. Тажрибаларда соянинг шимолий экотипига мансуб Магева нави экилган [12, 13]

Соянинг экиш усули ҳосилдорликка кескин таъсир кўрсатади.Ишлаб чиқаришда сояни кенг қаторлаб экиш ишончли ҳосил етиштиришни таъминлайди. Аксарият холда соя қатор оралари 70 см қилиб экилади. Бу қатор орасини амал даврида 2-3 маротаба ишлов беришга қулай ҳисобланади. Маданийлашган тупроқларда ёппасига қаторлаб экиш ҳам амал қилинади. Институтда 5-та нав ҳар хил усулда экилган. Барча тадқиқ қилинган навлар ёппасига қаторлаб экилганда ижобий натижа кўрсатган, аммо юқори кўрсаткичлар Ника ва Валента, паст кўрсаткич Рента ва Лакта навларида кузатилди. Ёппасига қаторлаб экилганда майдонда ўсимликлар бир хил жойлашади, ёруғлик билан таъминланиши, айниқса дастлабки ривожланишида, мақбул бўлади. Бу ишлаб чиқаришда ҳам ўз

исботини топган. Бу экиш усулида албатта гербициддан фойдаланиш лозим. Бу тажрибада янги навларнинг экиш меъёрлари ҳам тадқиқ қилинган. Лира ва Ника навлар учун 400 минг, Лань, Вилана, Рента навларга 200-250 минг дона уруғ мақбул деб ҳисобланади [8] .

Умуман мақбул экиш муддати-бу хаво харорати эмас, тақвим эмас, бу- экиш чуқурлигидаги мақбул тупроқ хароратидир. [8] . (Михайлина В.В. Куренной В.Н. ,2005). Ўрта мўтадил минтақаларда тупроқ харорати 15°C бўлганда экилади. АҚШда одатда соя май-июн ойларида экилади. Экиладиган майдонда охириги 3–5 йилда соя экилмаган бўлса, унда нитрагин қўлланиши лозим. Инокуляция махсус бактерия *Rhizobium japonicum* билан ўтказилади.

Бир гуруҳ олимларнинг фикри бўйича мақбул экиш муддати-май ойининг биринчи ўн кунлиги, бунда тупроқ харорати +10°C тенг бўлади. [Hampton, 27; Jamachi, 28.] .

Соянинг биологияси кунгабоқар ва маккажўхориға яқин, шунинг учун бу экинлар экиладиган минтақаларда соя экилиши мумкин.

Етиштириш технологияси яратилганда экиш муддати, усули, меъёрини тавсия этишда навнинг биологияси билан боғлиқ холда бу муаммо ечилади.

Японияда сояни экиш муддати ва меъёри 'Sachiyutaka нави учун ўрганилган. Тажриба натижалари бўйича июнда экиш эрта, мақбул экиш муддат деб июл ойи аниқланди, бу муддатда сифатли ҳосил олинади [27; 28, 31.]

Ҳиндистоннинг Махарашта штатида соянинг экиш муддати 23 июндан 4 ноябргача ўрганилди. Тажрибада Мас 124 нави экилган. Ёғингарчилик миқдори 509,7мм ни ташкил қилди. Экиш муддати ўсимликнинг ўсишига, барг сонига, биринчи дуккакни жойлашишига, дуккак сонига, дуккак вазнига таъсир кўрсатди. Бу кўрсаткичлар эрта экилганда юқори бўлган. Кеч экилганда мой ва оксил миқдори камайган [Batwal, G. D., Sabale, R. N., Varshneya , 26.] 2000-2001 йилларда соянинг 6-та намуналари (MAUS 55, MAUS 1, JS 335, MAUS 2 ва MAUS 32) 15 - 30 сентябрда, 15 - 30 октябрда экилди. Тажрибаларда соянинг

генотипларида JS 335 ва MAUS 32 сентябрда экилганда бошқа муддатларга нисбатан дуккаклар сони, дон сони, уларнинг вазни юқори бўлган. 15 сентябрда экилганда муҳим хўжалик белгилари паст бўлиб, MAUS 47 намунасида барча кўрсаткичлар 30 сентябрда экилганда юқори бўлган.

Соянинг экиш муддатини махсуддорлигига таъсирини ўрганиш учун анча совуқ минтақада-Янги Зеландияда тажрибалар ўтказилган. Тажрибалар 4-та иқлим зоналарида олиб борилган. Соя 15 ноябр, 7 ва 29 декабрда 1999 ва 2 ва 17 октябр, 1 ва 16 ноябрда 2000 йили экилди. Дон ҳосили 15 ноябрда экилганда 277 г/кв.м ни ташкил қилди. 2000 йили 224-269 г/кв.м ҳосил олинди. Энг яхши уруғликни октябр ва ноябрнинг ўрталарида экилганда етиштириш мумкин. [J. G. Hampton, M. J. Hill. New Zealand, 27].

Қабул қилинган муддатдан кечроқ экилган соя намуналарида флавоноидлар миқдори Tohoku 126 навига нисбатан кўп бўлганлиги қайд қилинган. Флавоноидларнинг сифати хароратга боғлиқ бўлиб, корреляция коэффиценти $r = 0,929$ ташкил қилган. [Asanuma Koh-ichiro, Okumura Michio, 25].

Японияда ўтказилган тажрибаларда икки муддатда Williams-82 нави хар хил ўғит меъёрида ўрганилган. (60 кг фосфор + 30 кг калий 25,50, 75 100 и 120 кг азот фониди). Ўғитлар инокуляция билан ва инокуляциясиз ўрганилган. Эрта экилганда ўғитларнинг ижобий таъсири кузатилган. . [Asanuma Koh-ichiro, Okumura Michio, 25 ; Marty,29.].

Экиш муддатлари 2005 й тажрибаларда навларнинг дон сифатига турлича таъсир кўрсатган. Бу навларнинг биологиясига боғлиқ бўлган. Тажрибада Алдана ва Альба навлари экилган. Экиш муддати ингибитор трипсиннинг фаоллигига таъсир қилиб, оксил миқдorigа кам таъсир кўрсатганлиги аниқланди. Барча тадқиқ қилинган навлар учун энг кечки экиш муддатда (24.06.05) дон шаклланиши суст кетган ҳамда мой миқдори камайган ва мойнинг таркибидаги олеин кислотасини миқдори камайган . [Баранов, 8].

Дон сифати барча экилган навларда эрта экиш муддатидан кеч экиш муддатига қараб ўзгаради, оқсил миқдори ошиб боради. Ҳар хил муддатда экилган соя навлари ҳар хил чуқурликда экилган. Кеч экилганда экиш чуқурлиги 10-12 см гача бўлиши мумкинлиги аниқланган. Навларнинг орасида эртапишар Лира нави чуқур экилганда яхши натижалар кўрсатган. Экиш чуқурлиги ташқи муҳитга боғлиқ бўлган. Июнда экилганда май ойида экилган вариантларга нисбатан ҳосилдорлик барча экиш чуқурлигидаги вариантларда паст бўлганлиги аниқланди. [9].

Хисор водийсида ўтказилган тажрибаларда [М.Мирзовалиев , 20] такрорий экилган соянинг «Орзу» навидан 15,5 ц.дан 21,2 ц.гача дон ҳосили олинган, мошнинг Тожикистон - 1 навидан 13,7 ц.дан 8,2 ц. гача, ловиянинг маҳаллий навидан 9,5-13,8 ц.дан дон ҳосили олинган. Энг юқори ҳосил июнда экилганда олинган. Шу тажрибада такрорий экилган соянинг ўсув даври 33-42, мошники 14-16 кун ва ловияники 14-15 кунга қисқарган. Муаллифнинг фикрича такрорий экинларни 20 июлдан кейин экишнинг самараси йўқ.

Х.Н.Атабаева ва М.Толиповларнинг [2]. маълумотлари бўйича кузги буғдойнинг Санзар-4, Интенсивная, арпанинг Зафар ва Унумли навларидан бўшаган ерларга соя, мош, маржумак экилиб ўртача 3 йиллик тажрибаларида такрорий экинлардан 17,0-33,0 ц/га дон олинган.

Экиш муддати экиш меъёри билан боғлиқ бўлади. Эртапишар навлар 20-30 майда экилганда экиш меъёри 800-900 минг дона /гауруғ бўлиши, ўртапишар навлар 15-30 майда экилганда экиш меъёри 700-750 минг дона/га уруғ, кечпишар навлар 10-25 апрелда 300-500 минг дона/га уруғ экилиши лозим. Бу доимо иқлим шароити билан боғлиқ бўлади [17].

Умуман ҳар хил тупроқ-иқлим шароитида соя навларини асосий экин сифатида экилганда экиш муддати мақбул уруғ униб чиқиш ҳароратига қараб аниқланади.

Ўзбекистон шароитида соя навларини асосан кузги дон экинларидан бўшаган майдонларга экиш имконияти мавжуд. Бу имкониятдан тўла фойдаланиш лозим. Такрорий экишда кеч экилса дон етилмаслиги мумкин. Шунинг учун навларнинг биологик хусусиятини назарда тутиб соя навларини такрорий экишда энг мумкин бўлган кеч экиш муддатини аниқлаб бериш. [(Кучеренко, Петибская17; Масандилов, 18; Махмадиёров,19; Мирзовалиев, 20)]. Тошкент вилоятида соя навлари такрорий экилганда тупроқда 2,5-2,8 т/га илдиз ва анғиз қолдиқлари қолган. Бир тонна илдизжа 17,5 кг азот, 5,7 кг фосфор ва 132,5 кг калий мавжуд. Бундан тупроқ унумдорлиги қанчага ошганлигини аниқлаб бериш мумкин

Мавзу бўйича таҳлил қилинган адабиётлар бўйича қуйидаги хулосалар қилинади:

1.Соянинг ўсиши, ривожланиши, ҳосилни шаклланишига навлар хусусияти, уларни экиш муддати, меъёри, усули таъсир қилиши исботланган. Кўрсаткичлар минтақалар бўйича ҳар хил.

2.Соя навларини асосий ва такрорий экишда экиш меъёри, муддати, усули тўла тадқиқ қилинмаган, адабиётларда бу масалалар бўйича маълумот етарли эмас.

II БОБ.. ТАЖРИБА ЎТКАЗИШ ШАРОИТИ ВА УСЛУБИ.

2.1 Тупрок шароити

Илмий ишлар 2009 йили Тошкент Давлат аграр университети тажриба станциясида ўтказилди. Тажриба даласи Чирчик дарёсининг юқори қисмида денгиз сатҳидан 481 м. баландликда, 41° И¹¹ шимолий кенгликда ва 38° 31^м шарқий узокликда Тошкент вилоятининг Қибрай туманида жойлашган.

Тажриба хўжалиги тупроғи қадимдан суғориб келинадиган типик бўз тупрокдир. Типик бўз тупрок таркибида 1,0-1,3% чиринди, 0,089%-0,102 атрофида азот, 0,141-0,184% га яқин фосфор ва 1,70-1,80% калий мавжуд. Бу эса ўсимлик усув даврида фойдаланадиган озунка унсурларининг етарли эмаслигидан далолат бериб турибди. Бундан ташқари бу тупроқлар сув ўтказувчанлиги, юмшатишнинг мураккаблиги билан фарқ қилади. Суғориш натижасида тупрок қатлами зичлашиб боради. Суғоришдан ва бўлиб ўтган ёгингарчиликдан кейин қатқалок ҳосил бўлади (Ю.А.Панков, 1970).

Ер ости сувлари 3 м. дан чуқурак қатламда жойлашган. Маъдан ва органик ўғитлар қўлланилса дала экинларидан юқори ҳосил етиштириш мумкин. Тажриба кузги бугдойдан бўшаган ерга экилди.

2.2 Об-ҳаво шароити

Тошкент вилоятининг иқлим шароити континентал хусусиятга эга. Баҳор эрта бошланади. Март ойида ҳарорат анча ошади, ёгингарчилик кўп бўлади. Ёз анча узок, вақт давом этади, ҳаво ҳарорати юқори бўлади. Июнь ва июл ойларида ёгингарчилик кам бўлади, максимал ҳарорат 40 °С дан ошади. Кузда илиқ кунлар анча узок, давом этади, ҳаво ҳарорати секин пасайиб боради. Октябрнинг охирида ёки ноябрнинг бошида совуқ, тушиб дала экинларининг вегетацияси тухтайди. Бу даврда ёгингарчилик миқдори ошади. Тажриба ўтказилган йили баҳорда ёгингарчилик кўп бўлиб дала ишларини ўтказишга анча муаммо туғилди. Амал давридаги об-ҳаво шароити бўйича маълумотлар охиригача тайёр эмас, шунинг

учун келтирилмади.

Университетнинг тажриба станциясида соя навларини такрорий тажрибалар учун ер ажратилди, экишга тайёрланди. Тошкент вилояти учун мақбул деб ҳисобланган соя навлари танлаб олинди. Навларнинг амал даври ҳар хил бўлган навлар танланди. Экишдан олдин ризобиум бактерияси билан ишлов берилган..

2.3 Тажриба услуби

Тажриба дала ва лаборатория услубида олиб борилди. Дала тажрибаларида соянин навлари такрорий экишда уч хил муддатда экилган-15июн, 1 ва 15 июлда экиб ўрганилган. Дала тажрибалари ЎзПИТИ(2007) ва Доспехов (1085) услубларида олиб борилди. Тажриба тўрт такрорланишда олиб борилган. Пайкалнинг юзаси 24 кв.м, ҳар пайкалда 4-та қатор, эни 2,4м, узунлиги 10 м.

Тажриба вариантлари

Т.Р.	Навлар	Экиш муддати	Экиш меъёри	
			минг дона/га	Кг/га
1	Ўзбек-2	15 июн	400	68
2	Ўзбек-2	1 июл	400	68
3	Ўзбек-2	15 июл	400	68
4	Орзу	15 июн	500	88
5	Орзу	1 июл	500	88
6	Орзу	15 июл	500	88

Тажрибада қуйидаги кузатувлар, ҳисоблар, ўлчовлар олиб борилган:

- 1.Соя навларининг илдизида туганакларнинг сони ва вазни аниқланган;
- 2.Соя навларининг илдиз вазни аниқланган;

3.Навларнинг ривожланиш давлари - гуллаш, пишиш - ҳисобли ўсимликларнинг ҳамма такрорланишида кузатилган.

4.Навларнинг туп сони - майсалашнинг охирида ва ҳосил йиғишдан олдин ҳамма такрорланишда ҳисобли каторларда аниқланган;

5.Ўсимликларнинг ўсиши – ҳисобли ўсимликларнинг баландлиги ҳамма такрорланишда ғунчалаш, гуллаш, дуккак шаклланиши давларида ўлчанган;

6.Баргларнинг сони ҳисобли ўсимликларда ҳамма такрорланишда ғунчалаш, гуллаш, дуккак шаклланиши давларида аниқланган;

7.Барг юзаси А.А.Ничипорович (1963) усулида аниқланган. Бунинг учун ҳар кўринишдан 20 та дойра шаклида барг намуналарининг қуруқ ва ҳўл ҳолатда вазни аниқланади) юзаси қуйидаги формула бўйича ҳисобланган:

$$L, \text{ қ} \frac{V_1}{V_2} \frac{X}{\rho_2} \text{ (см)}$$

L₁- 1 та ўсимликнинг барг юзаси, см²;

V₁- 1 та ўсимликнинг барг вазни, г;

L₂ - 20 та доирачанинг юзаси, см²;

V₂- 20 та доирачанинг вазни, г.

Ўсимликларнинг туп сони, тупдаги барг вазнига асосланиб бир гектарга тўғри келадиган барг юзаси аниқланган. Кузатишлар икки такрорланишда олиб борилган.

8.Дуккак таҳлили - ҳисобли ўсимликлардаги дуккаклар алоҳида йиғилиб, дуккак узунлиги, вазни, дон вазни, дон чиқиши, 1000 та донни вазни барча такрорланишларда аниқланган.

Тажрибада экилган навлар тавсифи.

Тажрибада соянинг эртапишар «Орзу», ўртапишар «Ўзбек-2» навлари экилган.

«Орзу» эртапишар нав бўлиб, экишдан гуллашгача 35-40 кун ўтади, пишиш

давригача 110-120 кун, пояси шохланади. Пояси тик ўсади, тупи ғовак, поя баландлиги 50-70 см. гача бўлиши мумкин. Барги уч бўлаккли, йирик, оч яшил рангли. Ўсимликнинг баргланиши ўртача, барглар симметрик жойлашган. Барг бандининг узунлиги 10 см. Тўла пишганда баргларнинг 75% тўкилади. Гули ок, гул тўпламида 2-7 та гул бўлади. Дуккаги кул рангли, майда, узунлиги 2,4 см. дан 4,0 см. гача. Дуккаги пишганда ёрилмайди, бир тупда ўртача 40 тага якин дуккак ҳосил бўлади. Дони ўртача, 1000 та доннинг вазни 120-130 г. Дон ҳосили суғориладиган ерларда гектаридан 32 ц., такрорий экин сифатида экилганда эса 10-20 ц дон ҳосили олинади. Доннинг таркибида 25 % мой ва 36-38 % оқсил бўлади. Муаллифлар: Раҳманов А.Р., Юнусов Б.К., Тулаганов Н., Буригина О.В.

«Ўзбек-2» нави Ўзбекистон шолчилик илмий текшириш институтида маҳаллий яшил соядан танлаш йўли билан яратилган.

Муаллифлар: Салтас М.М, Югай Т.Л, Буригина О.В., Когай М.Т. 1981 йилдан республика бўйича суғориладиган ерларда Давлат реестрига киритилган.

Ўсимликнинг бўйи 115 см гача. Барги уч баргли, узунчок, тухумсимон, чети тишчали, учи тўмтоқ,. Пояси сарик-яшил, ок тукли. Дуккаги узунчок,, япалок, учи ўткир, жигарранг-сарик, сертукли. Дони тухумсимон, ялтирок., сарик, айрим донлар яшил рангда бўлади.

Тошкент вилояти Ўртачирчик нав синаш шахобчасининг маълумотиغا кўра, 1996-1998 йиллари ўртача дон ҳосилдорлиги гектаридан 23,8 центнерни ташкил этади. 1000 та донининг вазни 186,5 г.

Нав ўртакечпишар, вегетация даври 140 кун. Донидаги оқсил миқдори 17,0-39,0 %, мой миқдори 20,2 %. Нав механизм билан ўришга яроқли. Кишлоқ хўжалик касалликлари ва зараркунандаларига чидамли.

2.4 Тажриба агротехникаси

Тажрибада озиклантириш меъёрлари тадқиқ қилинмайди. Кафедрада ўтказилган олдинги тажрибаларда аниқланган меъёрлар бўйича озиклантирилди: азот 100,фосфор 100.калий 75.-кг/га соф модда ҳисобида.

Алмашлаб экишда соя учун бегона ўтлардан энг тоза далани танлаш лозим. Соя учун кузги ғалла яхши ўтмишдош ҳисобланади. Суғориладиган далаларни теккислаш П-4 ёки ПА-3 узун таянчли теккислагич ёрдамида амалга оширилди.

Донли экинлар йиғиб олинган захотиёқ анғизни юмшатиш лозим, бу эса намликни сақлаб қолиш ва ҳайдашдан олдин бегона ўтларни ундириб олишга шароит яратилади. Ер чуқур – 27-30 см чуқурликда амалга оширилди. Бу бегона ўтлардан далани тозалашга ёрдам беради. Ҳайдалгандан сўнг дала юзаси ВП-8, ВПН-5,6 текислагичлари ҳамда борона ва шлейф тақилган КПС-4 культиваторлари воситасида текислаб чиқилди.

Ер тайёрлангандан кейин тажриба даласи пайкалларга бўлиниб экилди. Экиш усули кенг қаторлаб, қатор ораси 60 см, туп ораси 5 см, экиш меъёри гектарига вариантларга кўра 68,88 кг/га килиб экилди. Бир гектарга экиладиган уруғ 0,5 л. хажмидаги шиша идишларга кадокланган нитрагин билан ишлов берилди.

2.4.1-жадвал

Агротехник тадбирларни ўтказиш муддатлари

Т.р	Тадбирлар	Изоҳ
Такрорий экилган соя навларини агротехникаси		
13	Буғдой хосилини йиғиш ва суғориш	13.06
14	Ўғит солиш	13.06
15	Шудгорлаш	14.06
16	Чизеллаш	14.06,30 июн,16 июл
17	Бороналаш	14.06, 30 июн, 16 июл
18	Экиш	15.06; 1-17 июлда

19	Суғориш:	15.06;24.06;1июл;7.07; 18 июл; 28.07; 15 август, 5 сентябр-бу экиш муддатлари бўйича ҳар хил бўлган
20	Қатор орасига ишлов бериш 1-нчи 2-нчи	7.07 25.07, 17 август, 8 сентябр
21	Ҳосилни йигиш - дон хосили	20 сентябр, 5 октябр, 20 октябр

III боб. ТАЖРИБА НАТИЖАЛАРИ

3.1 Соя навларининг туп сони ва сақланиш даражаси

Ўсимликларнинг туп сони экиш меъёрига боғлиқ бўлиб далазорларда маълум микроклим яратади. Ўсимликнинг ёруғлик, озуқа билан таъминлашига таъсир қилади. Ўсимликнинг ўсиши, ривожланиши ва хосилнинг шаклланиши экиннинг туп сонига узвий боғланади.

Соя навларини интенсив етиштириш технологиясида экиш меъёри суғориш меъёрлари, ўғитлаш тизими билан боғлиқ бўлади. Олимларни фикри бўйича экиш меъёри ўғитлаш меъёри билан боғлиқ бўлади. Экиш меъёри ошган билан ўғит етишмаса унувчанлиги, турсони камайдди. Тупсонини сақланиб қолишига ўғитлар ижобий таъсир кўрсатади. Ўтказилган илмий ишларнинг натижаси бўйича ўғит меъёри -60 килограмм азот 120 килограмм фосфор ва 60 килограмм калий қўлланилганда кузатилган.

Тажрибада такрорий экилган соя навларининг экиш меъёрлари ўрганилган. Орзу нави 300 минг дона уруғ экилганда хосил йиғишда 2-4% га камайганлиги аниқланди. Ўзбек-2 навида ҳам 2-4% га камайганлиги кузатилди. Бу иккала навда такрорий экилганда амал даврининг охирига келиб тупсони 4% га камайган. Ўзбек-6 навида тупсони 2-3% га камайганлиги қайд қилинди. Навларнинг туп сони 4-жадвалда келтирилган.

Барча экилган навларда сақланиш даражаси 95-98% ни ташкил қилди. Экиш меъёри ошгансари сақланиш даражаси бироз камайган. Бунинг сабаби - ўсимликнинг сони ошганда шароит мақбул бўлмаган деб тушуниш мумкин. Барча кўринишларда ўсимликларнинг сақланиш даражаси 300 минг/га уруғ экилганда энг юқори бўлганлиг намоён бўлди.

Экиш муддатлари бўйича вариантлар орасида сезиларли фарқ йўқ.

3.1.1-жадвал

Соя навларининг тупсони

Т.р	Вариантлар	Майсаланишда		Хосил йиғишда	
		ўсим. сони	%	ўсим. Сони	% экилган га нисбатан
15 июнда экилди					
1	Орзу- 500	500	100	485	97
2	Ўзбек-2 -400	400	100	384	96
1 июлда экилди					
3	Орзу- 500	500	100	480	96
4	Ўзбек-2- 400	400	100	384	96
15 июлда экилди					
5	Орзу- 500	500	100	475	95
6	Ўзбек-2 -400	400	100	384	96



Расм 1. Соя экинзори

3.2. Соя навларини ривожланишига экиш муддатларининг таъсири

Дуккакли экинлар каби соя ўсимлиги ҳам майсаланиш, шоналаш, гуллаш, мева шаклланиши, унинг пишиш даврларини ўтади. Даврларнинг ўтиши ва унинг учун талаб қилинадиган шароит навлар биологиясига боғлиқ бўлади. Аммо ривожланишга қўлланилган технологик тадбирлар ҳам сезиларли таъсир кўрсатади. Тажрибада ўрганилган экиш муддатлари амал даврини ўтишига маълум таъсир кўрсатган.

Майсаланиш даври соянинг “Орзу” навида 9-10 кунда кузатилди, “Ўзбек-2” навида 9-11 кунда. Кеч экилганда бу жараён 1-2 кун узайганлиги кузатилган. Шоналаш даври “Орзу” навида 15 июнда экилганда 24 кунда кузатилган; соянинг шу нави 1 июлда экилганда 22 кунда кузатилиб, жараён 2 кунга қисқарганлиги аниқланган; охириги экиш муддатида экилганда шоналаш даври 20 кунда кузатилиб, биринчи муддатга нисбатан 4 кунга қисқарган. Шоналаш давридан 8-10 кундан кейин гуллаш даври бошланган. Бу даврда вариантлар орасид деярли фарк

йўқлиги кузатилди. Амал даври жараёнида энг узоқ давом этадиган давр-бу пишиш даври. Бу жараёнда аввало дуккаклар шаклланади, сўнгра пишишга ўтади.

3.2.1- жадвал

Соё навларининг ривожланишини давомийлиги (ўртача 3 йиллик, кун)

№	Вариантлар		Ривожланиш давлари				
	Навлар	Экиш муддати	майса лаш	шонала ш	гуллаш	пишиш	Амал даври
1	Орзу	15.06	9	24	8	46	87
2	Орзу	1.07	9	22	8	44	83
3	Орзу	15.07	10	20	8	41	79
4	Ўзб-2	15.06	9	28	10	58	105
5	Ўзб-2	1.07	10	27	9	54	101
6	Ўзб-2	15.07	11	26	9	54	100

Кўринишларда анча фарқ кўринган. Биринчи экиш муддатида бу даврни ўтиши учун 46 кун талаб қилинган. Бу муддатдан 15 кун кейин экилганда пишиш даври 44 кунда ўтган, бир ойдан кейин экилганда -41 кун ўтганлиги кузатилган. Биринчи муддатга нисбатан бу жараён 2-5 кунга қисқарганлиги аниқланган. Амал даври биринчи экиш муддатида 87 кунни ташкил қилиб, иккинчи экиш муддатида 4 кунга қисқарган, учинчи экиш муддатида 8 кунга қисқарганлиги кузатилган. Бу маълумотлардан соянинг “Орзу” навини 15 июлда экилганда ҳам пишиш даврини ўташи мумкинлиги исботланган.

Шоналаш даври “Ўзбек-2” навида 15 июнда экилганда 28 кунда кузатилган; соянинг шу нави 1 июлда экилганда 27 кунда кузатилиб, жараён 1 кунга қисқарганлиги аниқланган; охириги экиш муддатида экилганда шоналаш даври 26 кунда кузатилиб, биринчи муддатга нисбатан 4 кунга қисқарган. Шоналаш давридан 9-10 кундан кейин гуллаш даври бошланган. Бу даврда вариантлар орасид деярли фарқ йўқлиги кузатилди. Амал даври жараёнида энг узоқ давом этадиган давр-бу пишиш даври. Бу жараёнда аввало дуккаклар шаклланади,

сўнгра пишишга ўтади.



Расм 2. Соянинг гули

Кўринишларда анча фарқ кўринган. Биринчи экиш муддатида бу даврни ўтиши учун 58 кун талаб қилинган. Бу муддатдан 15 кун кейин экилганда пишиш даври 54 кунда ўтган, бир ойдан кейин экилганда -54 кун ўтганлиги кузатилган. Биринчи муддатга нисбатан бу жараён 4 кунга қисқарганлиги аниқланган. Амал даври биринчи экиш муддатида 105 кунни ташкил қилиб, иккинчи экиш муддатида 4 кунга қисқарган, учинчи экиш муддатида 5 кунга қисқарганлиги кузатилган. Бу маълумотлардан соянинг “Ўзбек-2” навини 15 июлда экилганда ҳам пишиш даврини ўташи мумкинлиги исботланган.

Экиш муддатлари соя навларини ривожланишиги, амал даврининг давомийлигига таъсир кўрсатиб, амал даври соя навлари кеч экилганда 5-8 кунга камайганлиги аниқланган.

3.3.Соя навларини ўсишига экиш муддатининг таъсири

Ўсимликнинг ўсиш ҳолати катта аҳамиятга эга, чунки яхши ўсган

Ўсимликлардан юқори ҳосил олиш мумкин. Ўсимликнинг ўсиш жараёнида ҳосил шаклланади. Ўсиш хусусияти экинларнинг нав биологиясига боғлиқдир. Ҳар бир нав маълум ўлчамларга ча ўса олади, аммо бу биологик имконият яхши шароитда амалга ошади.

Тажрибаларда соя навларининг ўсишига экиш муддатининг таъсири кузатишган.

Шоналаш даврида биринчи экиш муддатида “Орзу” навининг поя баландлиги 35 см ни ташкил қилган. Бу нав 1 июлда экилганда поя баландлиги 32 см ни ташкил қилиб биринчи муддатга нисбатан 3 см га камайганлиги кузатишган. Охириги муддатга экилганда поя баландлиги 28 см ни ташкил қилиб, биринчи муддатга нисбатан 7 см га камайганлиги кузатишган. Соя нави июл ойида экилганда поя баландлиги 3-7 см га камайганлиги аниқланган.

Шоналаш даврида биринчи экиш муддатида “Ўзбек-2” навининг поя баландлиги 43 см ни ташкил қилган. Бу нав 1 июлда экилганда поя баландлиги 35 см ни ташкил қилиб биринчи муддатга нисбатан 8 см га камайганлиги кузатишган. Охириги муддатга экилганда поя баландлиги 30 см ни ташкил қилиб, биринчи муддатга нисбатан 13 см га камайганлиги кузатишган. Соя нави июл ойида экилганда поя баландлиги 8-13 см га камайганлиги аниқланган.

3.3.1-жадвал

Соя навларини ўсиш жараёни

(ўртача маълумот, см)

Т.р	Кўринишлар		Ривожланиш давлари		
	навлар	экиш муддати	шоналаш	Гуллаш	дуккак шаклланиши
1	Орзу	15.06	35	50	72
2	Орзу	1.07	32	46	61
3	Орзу	15.07	28	41	54
4	Ўзб-2	15.06	43	62	96
5	Ўзб-2	1.07	35	50	72
6	Ўзб-2	15.07	30	38	54

Гуллаш даврида биринчи экиш муддатида “Орзу” навининг поя баландлиги 50 см ни ташкил қилган. Бу нав 1 июлда экилганда поя баландлиги 46 см ни ташкил қилиб биринчи муддатга нисбатан 4 см га камайганлиги кузатилган. Охирги муддатга экилганда поя баландлиги 41 см ни ташкил қилиб, биринчи муддатга нисбатан 9 см га камайганлиги кузатилган. Соя нави июл ойида экилганда поя баландлиги 4-9 см га камайганлиги аниқланган.

Гуллаш даврида биринчи экиш муддатида “Ўзбек-2” навининг поя баландлиги 62 см ни ташкил қилган. Бу нав 1 июлда экилганда поя баландлиги 50 см ни ташкил қилиб биринчи муддатга нисбатан 12 см га камайганлиги кузатилган. Охирги муддатга экилганда поя баландлиги 38 см ни ташкил қилиб, биринчи муддатга нисбатан 24 см га камайганлиги кузатилган. Соя нави июл ойида экилганда поя баландлиги 12-24 см га камайганлиги аниқланган.

Дуккак шаклланиш даврида биринчи экиш муддатида “Орзу” навининг поя баландлиги 72 см ни ташкил қилган. Бу нав 1 июлда экилганда поя баландлиги 61 см ни ташкил қилиб биринчи муддатга нисбатан 11 см га камайганлиги кузатилган. Охирги муддатга экилганда поя баландлиги 54 см ни ташкил қилиб, биринчи муддатга нисбатан 18 см га камайганлиги кузатилган. Соя нави июл ойида экилганда поя баландлиги 11-18 см га камайганлиги аниқланган.

Дуккак шаклланиш биринчи экиш муддатида “Ўзбек-2” навининг поя баландлиги 96 см ни ташкил қилган. Бу нав 1 июлда экилганда поя баландлиги 72 см ни ташкил қилиб биринчи муддатга нисбатан 24 см га камайганлиги кузатилган. Охирги муддатга экилганда поя баландлиги 54 см ни ташкил қилиб, биринчи муддатга нисбатан 42 см га камайганлиги кузатилган. Соя нави июл ойида экилганда поя баландлиги 23-42 см га камайганлиги аниқланган.

3.4. Соя навларида барг ривожланишига экиш муддатининг таъсири

Барг ўсимлик ҳаётида муҳим ўрин тутди, чунки айнан баргда муҳим

физиологик жараён ўтади- бу фотосинтез жараёни. Бу биологик-физиологик жараёнда ҳосил шаклланади. Бўладиган ҳосил барг ривожланишига боғлиқ бўлади. Шунинг учун ушбу тажрибада барг ривожланишига эътибор қаратилган.

Шоналаш даврида биринчи экиш муддатида “Орзу” навининг барг сони 4,2 донани ташкил қилган. Бу нав 1 июлда экилганда поя баландлиги 4,1 донани ташкил қилиб биринчи муддатга нисбатан 0,1 донага камайганлиги кузатилган. Охирги муддатга экилганда поя баландлиги 3,9 донани ташкил қилиб, биринчи муддатга нисбатан 0,3 донага камайганлиги кузатилган. Соя нави июл ойида экилганда барг сони 0,1-0,3 донага камайганлиги аниқланган.

Шоналаш даврида биринчи экиш муддатида “Ўзбек-2” навининг барг сони 4,6 донани ташкил қилган. Бу нав 1 июлда экилганда поя баландлиги 4,2 донани ташкил қилиб биринчи муддатга нисбатан 0,4 донага камайганлиги кузатилган. Охирги муддатга экилганда поя баландлиги 4,1 донани ташкил

3.4.1-жадвал

Соя навларида барг ривожланиш динамикаси (ўртача маълумотлар., дона)

Т.р	Кўринишлар		Ривожланиш давлари		
	навлар	экиш муддати	шоналаш	гуллаш	дуккак шаклланиши
1	Орзу	15.06	4,2	9,1	14,3
2	Орзу	1.07	4.1	7,7	13,6
3	Орзу	15.07	3,9	7,6	13,2
4	Ўзб-2	15.06	4,6	10,8	15,9
5	Ўзб-2	1.07	4,2	10,3	15,1
6	Ўзб-2	15.07	4,1	8,9	14,4

қилиб, биринчи муддатга нисбатан 0,5 дона га камайганлиги кузатилган. Соя нави июл ойида экилганда барг сони 0,4-0,5 донага камайганлиги аниқланган.

Гуллаш даврида биринчи экиш муддатида “Орзу” навининг барг сони 9,1 донани ташкил қилган. Бу нав 1 июлда экилганда поя баландлиги 7,7 донани

ташқил қилиб биринчи муддатга нисбатан 1,4 донага камайганлиги кузатилган. Охирги муддатга экилганда поя баландлиги 7,6 донани ташқил қилиб, биринчи муддатга нисбатан 1,5 донага камайганлиги кузатилган. Соя нави июл ойида экилганда барг сони 1,4-1,5 донага камайганлиги аниқланган.

Гуллаш даврида биринчи экиш муддатида “Ўзбек-2” навининг барг сони 10,8 донани ташқил қилган. Бу нав 1 июлда экилганда поя баландлиги 10,3 донани ташқил қилиб биринчи муддатга нисбатан 0,5 донага камайганлиги кузатилган. Охирги муддатга экилганда поя баландлиги 8,9 донани ташқил қилиб, биринчи муддатга нисбатан 1,9 донага камайганлиги кузатилган. Соя нави июл ойида экилганда барг сони 0,5-1,9 донага камайганлиги аниқланган.

Дуккак шаклланиш даврида биринчи экиш муддатида “Орзу” навининг барг сони 14,3 донани ташқил қилган. Бу нав 1 июлда экилганда поя баландлиги 13,6 донани ташқил қилиб биринчи муддатга нисбатан 0,7 донага камайганлиги кузатилган. Охирги муддатга экилганда поя баландлиги 13,2 донани ташқил қилиб, биринчи муддатга нисбатан 1,1 донага камайганлиги кузатилган. Соя нави июл ойида экилганда барг сони 0,7-1,1 донага камайганлиги аниқланган.

Дуккак шаклланиш даврида биринчи экиш муддатида “Ўзбек-2” навининг барг сони 15,9 донани ташқил қилган. Бу нав 1 июлда экилганда поя баландлиги 15,1 донани ташқил қилиб биринчи муддатга нисбатан 0,8 донага камайганлиги кузатилган. Охирги муддатга экилганда поя баландлиги 14,4 донани ташқил қилиб, биринчи муддатга нисбатан 1,5 донага камайганлиги кузатилган. Соя нави июл ойида экилганда барг сони 0,8-1,5 донага камайганлиги аниқланган.

Иккала навнинг барг ривожланишига экиш муддатлари кескин таъсир кўрсатиб, экиш муддати кечикганда барг сони 1,0-1,4 га камайиб борганлиги аниқланган.

3.5.Соя навларининг барг юзасига экиш муддатининг таъсири

Ҳосил шаклланиладиган ўсимлик органи-бу барг. Барг қанча яхши ривожланса, соғлом бўлса, унда фотосинтез жараёни фаол кечади ва баргда мураккаб органик

моддалар ҳосил бўлади. Бўладиган ҳосилни башорат қилиш учун ўсимликнинг барг юзасини аниқлаш керак. Барг юзаси бирнеча хил усулдо аниқланади. Соя ўсимлигида барг юзасини аниқлаш учун ҳисобли ўсимликлардан иаълум дойрадаги кесмалар кесиб олинади, тортилади.

Тажрибада олинган маълумотлар қуйидаги жадвалда келтирилган.

Дуккакланиш даврадиги “Орзу” навининг барг юзаси 2007 йилиги тажрибаларда 55,4 минг м²/га ни ташкил қилган. Иккинчи муддатда -53,0

3.5.1-жадвал

Соя навларининг барг юзаси (ўртача маълумотлар, минг м²/га)

№	Кўринишлар		Барг юзаси, минг м ² /га			Ўртача минг м ² ./га
	навлар	экиш муддати	2007	2008	2009	
1	Орзу	15.06	55,4	51,1	50,7	53,4
2	Орзу	1.07	53,0	49,7	49,6	49,4
3	Орзу	15.07	51,8	47,0	48,4	49,1
4	Ўзб-2	15.06	59,1	60,5	60,6	60,1
5	Ўзб-2	1.07	57,8	57,7	56,6	57,4
6	Ўзб-2	15.07	53,7	53,2	54,3	53,7

минг м²/га ни ташкил қилиб, олдинги муддатга нисбатан 1,4 минг м²/га камайганлиги кузатилган. Охирги экиш муддатида барг юзаси 51,8 минг м²/га ни ташкил қилиб, биринчи муддатга нисбатан 3.6 минг м²/га га камайганлиги кузатилган.

Дуккакланиш даврадиги “Ўзбек-2” навининг барг юзаси 2007 йилиги тажрибаларда 59,1 минг м²/га ни ташкил қилган. Иккинчи муддатда -57,8 минг м²/га ни ташкил қилиб, олдинги муддатга нисбатан 1,3 минг м²/га камайганлиги кузатилган. Охирги экиш муддатида барг юзаси 53,7 минг м²/га ни ташкил қилиб, биринчи муддатга нисбатан 4.4 минг м²/га га камайганлиги кузатилган.

2008 йилги тажрибаларда дуккакланиш даврадиги “Орзу” навининг барг юзаси

51,1 минг м²/га ни ташкил қилган. Иккинчи муддатда -49,7 минг м²/га ни ташкил қилиб, олдинги муддатга нисбатан 1,4 минг м²/га камайганлиги кузатилган. Охирги экиш муддатида барг юзаси 47,0 минг м²/га ни ташкил қилиб, биринчи муддатга нисбатан 4.1 минг м²/га га камайганлиги кузатилган.



Расм 3.Пишиш даврини бошланиши

Дуккакланиш даврадиги “Ўзбек-2” навининг барг юзаси 2008 йилиги тажрибаларда 60,5 минг м²/га ни ташкил қилган. Иккинчи муддатда -57,7 минг м²/га ни ташкил қилиб, олдинги муддатга нисбатан 2,8 минг м²/га камайганлиги кузатилган. Охирги экиш муддатида барг юзаси 53,2 минг м²/га ни ташкил қилиб, биринчи муддатга нисбатан 7.3 минг м²/га га камайганлиги кузатилган.

2009 йилги тажрибаларда дуккакланиш даврадиги “Орзу” навининг барг юзаси 50,7 минг м²/га ни ташкил қилган. Иккинчи муддатда -49,7 минг м²/га ни ташкил қилиб, олдинги муддатга нисбатан 1,1 минг м²/га камайганлиги кузатилган. Охирги экиш муддатида барг юзаси 48,4 минг м²/га ни ташкил қилиб, биринчи муддатга нисбатан 2.3 минг м²/га га камайганлиги кузатилган.

Дуккакланиш даврадиги “Ўзбек-2” навининг барг юзаси 2009 йилиги тажрибаларда 60,6 минг м²/га ни ташкил қилган. Иккинчи муддатда -56,6 минг м²/га ни ташкил қилиб, олдинги муддатга нисбатан 4,0 минг м²/га камайганлиги кузатилган. Охирги экиш муддатида барг юзаси 54,3 минг м²/га ни ташкил қилиб, биринчи муддатга нисбатан 6.3 минг м²/га га камайганлиги кузатилган.

Ўртача 3 йиллик маълумотлар бўйича дуккакланиш даврадиги “Орзу” навининг барг юзаси 53,4 минг м²/га ни ташкил қилган. Иккинчи муддатда -49,4 минг м²/га ни ташкил қилиб, олдинги муддатга нисбатан 4,0 минг м²/га камайганлиги кузатилган. Охирги экиш муддатида барг юзаси 49,1 минг м²/га ни ташкил қилиб, биринчи муддатга нисбатан 4.3 минг м²/га га камайганлиги кузатилган.

Дуккакланиш даврадиги “Ўзбек-2” навининг барг юзаси ўртача 3 йиллик маълумотлар бўйича 60,1 минг м²/га ни ташкил қилган. Иккинчи муддатда -57,4 минг м²/га ни ташкил қилиб, олдинги муддатга нисбатан 2,7 минг м²/га камайганлиги кузатилган. Охирги экиш муддатида барг юзаси 53, 7 минг м²/га ни ташкил қилиб, биринчи муддатга нисбатан 6.4. минг м²/га камайганлиги кузатилган.

Соя навларининг барг юзасига экиш муддатлари таъсир кўрсатиб, кечэкилганда барг юзаси “Орзу” навида 40-4,3 минг м²/га, “Ўзбек-2” навида 2,7 -6,4 минг м²/га камайиб борганлиги аниқланган.

3.6.Соя навларининг илдиз вазнига экиш муддатининг таъсири

Соянинг илдизи дуккакли экинлар каби ўқ илдиз бўлиб, яхши ривожланган, тупроққа 1,5-2,0 м чуқурликкача кириб боради, аммо фаол илдизлар хайдалма

катламда жойлашади.

Дуккакланиш даврадиги “Орзу” навининг илдиз вазни 2007 йилиги тажрибаларда 25,7 ц/га ни ташкил қилган. Иккинчи муддатда -25,2 минг м²/га ни ташкил қилиб, олдинги муддатга нисбатан 0,5 ц/га камайганлиги кузатилган. Охирги экиш муддатида илдиз вазни 24,6 ц/га ни ташкил қилиб, биринчи муддатга нисбатан 1.1 минг м²/га га камайганлиги кузатилган.

3.6.1 -жадвал

Илдиз вазнига экиш муддатининг таъсири, (ц/га)

№	Кўринишлар		Йиллар		Ўртача
	навлар	Экиш муддати	2007	2008	
1	Орзу	15.06	25,7	25,2	26,4
2	Орзу	1.07	25,2	24,1	24,6
3	Орзу	15.07	24,6	23,6	24,2
4	Ўзб-2	15.06	26,3	26,3	26,3
5	Ўзб-2	1.07	25,8	24,6	25,7
6	Ўзб-2	15.07	24,9	23,0	24,4

Дуккакланиш даврадиги “Ўзбек-2” навининг илдиз вазни 2007 йилиги тажрибаларда 26,3 ц/га ни ташкил қилган. Иккинчи муддатда -25,8 ц/га ни ташкил қилиб, олдинги муддатга нисбатан 0,5 минг м²/га камайганлиги кузатилган. Охирги экиш муддатида барг юзаси 24,9 ц/га ни ташкил қилиб, биринчи муддатга нисбатан 1.4 ц/га га камайганлиги кузатилган.

2008 йилги тажрибаларда дуккакланиш даврадиги “Орзу” навининг илдиз вазни 25,2 ц/га ни ташкил қилган. Иккинчи муддатда -24,1 ц/га ни ташкил қилиб, олдинги муддатга нисбатан 1,1 ц/га камайганлиги кузатилган. Охирги экиш муддатида илдиз вазни 23,6 ц/га ни ташкил қилиб, биринчи муддатга нисбатан 1.6 ц/га га камайганлиги кузатилган.

Дуккакланиш даврадиги “Ўзбек-2” навининг илдиз вазни 2008 йилиги тажрибаларда 26,3 ц/га ни ташкил қилган. Иккинчи муддатда -24,6 ц/га ни ташкил

қилиб, олдинги муддатга нисбатан 1,6 минг м²/га камайганлиги кузатилган. Охирги экиш муддатида барг юзаси 23,0 ц/га ни ташкил қилиб, биринчи муддатга нисбатан 3.3 ц/га га камайганлиги кузатилган.

Ўртача 2 йиллик маълумотлар бўйича дуккакланиш даврадиги “Орзу” илдиз вазни 26,4 ц/га ни ташкил қилган. Иккинчи муддатда -24,6 ц/га ни ташкил қилиб, олдинги муддатга нисбатан 1,8 ц/га камайганлиги кузатилган. Охирги экиш муддатида барг юзаси 24,2 ц/га ни ташкил қилиб, биринчи муддатга нисбатан 2.4 ц/га га камайганлиги кузатилган.

Дуккакланиш даврадиги “Ўзбек-2” навининг илдиз вазни ўртача 2 йиллик маълумотлар бўйича 26,3 ц/га ни ташкил қилган. Иккинчи муддатда -25,7 ц/га ни ташкил қилиб, олдинги муддатга нисбатан 0,6 ц/га камайганлиги кузатилган. Охирги экиш муддатида барг юзаси 24,4 ц/га ни ташкил қилиб, биринчи муддатга нисбатан 1,9 ц/га камайганлиги кузатилган

Экиш муддатлари соя навларининг илдиз вазнига таъсир кўрсатиб, кеч экилганда “Орзу” навида илдиз вазни 2,2 ц/га. “Ўзбек-2” навида 1,9 ц/га камайган.

3.7. Туганакларнинг ривожланишига экиш муддатининг таъсири

Маълумки, дуккакли-дон экинлари муҳим биологик хусусиятга эга- ҳаво азотини ризобиум бактериялари билан симбиоз жараёнида ўзлаштира олади. Бу жараён рўй бериши учун тупроқда ризобиум бактериялари мавжуд бўлиши керак ва уларни ривожланишига талаб қилинадиган шароит яратиш керак. Агар тупроқда шу бактериялар бўлмаса, уларни сунъий бактерияли ўғит билан бойитилади. Бу ўғитлар нитрагиндир. Таҳлил қилинаётган тупроқ шароитида ризобиум бактериялари мавжуд, чунки охирги йилларда соя кўп экилмоқда. Симбиоз жараёнини ўрганишда унинг асосий кўрсаткичлари-туганак сони ва вазнини аниқлаш зарурдир.

Тажрибада соя навларида туганакларнинг ривожланиши ўрганилган, бунда туганак сони ва вазни аниқланган.

Тажрибанинг биринчи 2007 йилли “Орзу” навини 15 июнда экилганда

туганаклар сони 100 та бўлган, иккинчи муддатда экилганда 80 та бўлиб, биринчи муддатдан 20 та га камайган. Охирги муддатда экилганда туганаклар сони 73 та бўлиб, биринчи муддатга нисбатан 27 тага камайганлиги кузатилган.

Тажрибанинг биринчи 2007 йили “Ўзбек-2” навини 15 июнда экилганда туганаклар сони 133 та бўлган, иккинчи муддатда экилганда 127 та бўлиб, биринчи муддатдан 6 та га камайган. Охирги муддатда экилганда туганаклар сони 114 та бўлиб, биринчи муддатга нисбатан 19 тага камайганлиги кузатилган.

“Орзу” нави 2008 йилги тажрибаларда 15 июнда экилганда туганаклар сони 92 та бўлган, иккинчи муддатда экилганда 81 та бўлиб, биринчи муддатдан 11 та га камайган. Охирги муддатда экилганда туганаклар сони 70 та бўлиб, биринчи муддатга нисбатан 22 тага камайганлиги кузатилган.

“Ўзбек-2” нави 2008 йилги тажрибаларда 15 июнда экилганда туганаклар сони 132 та бўлган, иккинчи муддатда экилганда 122 та бўлиб, биринчи муддатдан 10 та га камайган. Охирги муддатда экилганда туганаклар сони 105 та бўлиб, биринчи муддатга нисбатан 27 тага камайганлиги кузатилг

Тажрибанинг учинчи 2009 йили “Орзу” навини 15 июнда экилганда туганаклар сони 112 та бўлган, иккинчи муддатда экилганда 104 та бўлиб, биринчи муддатдан 8 та га камайган. Охирги муддатда экилганда туганаклар сони 90 та бўлиб, биринчи муддатга нисбатан 22 тага камайганлиги кузатилган.

“Ўзбек-2” нави ўша йили 15 июнда экилганда туганаклар сони 139 та бўлган, иккинчи муддатда экилганда 128 та бўлиб, биринчи муддатдан 11 та га камайган. Охирги муддатда экилганда туганаклар сони 119 та бўлиб, биринчи муддатга нисбатан 20 тага камайганлиги кузатилган.

Ўртач 3 йиллик маълумотлар бўйича “Орзу” навини 15 июнда экилганда туганаклар сони 101,3 та бўлган, иккинчи муддатда экилганда 88,3 та бўлиб, биринчи муддатдан 13 та га камайган. Охирги муддатда экилганда туганаклар сони 77,7 та бўлиб, биринчи муддатга нисбатан 23,7 тага камайганлиги кузатилган.

Ўртача 3 йиллик маълумотлар бўйича “Ўзбек-2” навини 15 июнда экилганда

туганаклар сони 134,7 та бўлган, иккинчи муддатда экилганда 125,7 та бўлиб, биринчи муддатдан 9 та га камайган. Охирги муддатда экилганда туганаклар сони 112,7 та бўлиб, биринчи муддатга нисбатан 22,0 тага камайганлиги кузатилган.

3.7.1 -жадвал

Соя навларида туганакларнинг сони (ўртача 3 йиллик маълумотлар)

№	Кўринишлар		Йиллар			Ўртача
	навлар	экиш муддати	2007	2008	2009	
1	Орзу	15.06	100	92	112	101,3
2	Орзу	1.07	80	81	104	88,3
3	Орзу	15.07	73	70	90	77,7
4	Ўзб-2	15.06	133	132	139	134,7
5	Ўзб-2	1.07	127	122	128	125,7
6	Ўзб-2	15.07	114	105	119	112,7

Экиш муддатлари такрорий экилган соя навларига катта таъсир кўрсатиб, туганаклар сонини “Орзу” навида 13,0-23,4 тага, “Ўзбек-2” навида 9-22 тага камайишига сабаб бўлган. Демак, соя навлари такрорий хар хил муддатда экилганда энг кўп туганаклар биринчи экиш муддати- 15 июнда кузатилган.

Симбиоз кўрсаткичларидан яна бири- бу туганакларнинг вазни. Тажрибанинг биринчи йили “Орзу” навида туганакларнинг вазни биринчи экиш муддатида 1,51 граммни ташкил қилган. Иккинчи муддатида 1,21 граммни ташкил қилиб, биринчи муддатга нисбатан 0,30 граммга камайганлиги кузатилган. Тажрибанинг охирги муддатида туганаклар вазни 1.16 граммни ташкил қилиб, биринчи муддатга нисбатан 0,35 граммга камайганлиги аниқланган.(3.7.2.-жадвал). “Ўзбек-2” навида туганакларнинг вазни биринчи экиш муддатида 2,14 граммни ташкил қилган. Иккинчи муддатида 1,91 граммни ташкил қилиб, биринчи муддатга нисбатан 0,23 граммга камайганлиги кузатилган. Тажрибанинг охирги муддатида туганаклар вазни 1.61 граммни ташкил қилиб,

биринчи муддатга нисбатан 0,53 граммга камайганлиги аниқланган.(3.7.2.-жадвал).

Тажрибанинг иккинчи йили “Орзу” навида туганакларнинг вазни биринчи экиш муддатида 1,43 граммни ташкил қилган. Иккинчи муддатида 1,32 граммни ташкил қилиб, биринчи муддатга нисбатан 0,11 граммга камайганлиги кузатилган. Тажрибанинг охири муддатида туганаклар вазни 1.18 граммни ташкил қилиб, биринчи муддатга нисбатан 0,25 граммга камайганлиги аниқланган.(3.7.2.-жадвал). “Ўзбек-2” навида туганакларнинг вазни иккинчи экиш муддатида 206 граммни ташкил қилган. Иккинчи муддатида 1,81 граммни ташкил қилиб, биринчи муддатга нисбатан 0,25 граммга камайганлиги кузатилган. Тажрибанинг охири муддатида туганаклар вазни 1.65 граммни ташкил қилиб, биринчи муддатга нисбатан 0,41 граммга камайганлиги аниқланган.(3.7.2.-жадвал).

Тажрибанинг учинчи йили “Орзу” навида туганакларнинг вазни биринчи экиш муддатида 3,10 граммни ташкил қилган. Иккинчи муддатида 2,90 граммни ташкил қилиб, биринчи муддатга нисбатан 0,20 граммга камайганлиги кузатилган. Тажрибанинг охири муддатида туганаклар вазни 2.70 граммни ташкил қилиб, биринчи муддатга нисбатан 0,40 граммга камайганлиги аниқланган.(3.7.2.-жадвал). “Ўзбек-2” навида туганакларнинг вазни учинчи экиш муддатида 4,60 граммни ташкил қилган. Иккинчи муддатида 4,00 граммни ташкил қилиб, биринчи муддатга нисбатан 0,60 граммга камайганлиги кузатилган. Тажрибанинг охири муддатида туганаклар вазни 3.00 граммни ташкил қилиб, биринчи муддатга нисбатан 1,60 граммга камайганлиги аниқланган.(3.7.2.-жадвал).

Ўртача 3 йиллик маълумотлар бўйича “Орзу” навида туганакларнинг вазни биринчи экиш муддатида 2,01 граммни ташкил қилган. Иккинчи муддатида 1,81 граммни ташкил қилиб, биринчи муддатга нисбатан 0,20 граммга камайганлиги кузатилган. Тажрибанинг охири муддатида туганаклар вазни 1.68 граммни ташкил қилиб, биринчи муддатга нисбатан 0,33 граммга камайганлиги

аниқланган.(3.7.2.-жадвал). “Ўзбек-2” навида туганакларнинг вазни учинчи экиш муддатида 2,93 граммни ташкил қилган. Иккинчи муддатида 2,57 граммни ташкил қилиб, биринчи муддатга нисбатан 0,36 граммга камайганлиги кузатилган. Тажрибанинг охири муддатида туганаклар вазни 2.09 граммни ташкил қилиб, биринчи муддатга нисбатан 0,84 граммга камайганлиги аниқланган.

Умуман хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, такрорий экилган соя навларининг ривожланиши, симбиоз фаолиятига катта таъсир кўрсатган.

3.7.2.-жадвал

Туганакларнинг вазни (грамм)

№	Кўринишлар		Йиллар			Ўртача
	навлар	экиш муддати	2007	2008	2009	
1	Орзу	15.06	1.51	1.43	3,1	2,01
2	Орзу	1.07	1.21	1.32	2,9	1,81
3	Орзу	15.07	1.16	1.18	2,7	1,68
4	Ўзб-2	15.06	2.14	2.06	4,6	2,93
5	Ўзб-2	1.07	1.91	1.81	4,0	2,57
6	Ўзб-2	15.07	1.61	1.65	3,0	2,09

3.8.Соя навларининг биометрик кўрсаткичларига экиш муддатини таъсири

Ҳосил йиғишдан олдин ҳисобли ўсимликлар йиғиб олинган ва бу ўсимликларда биометрик ўлчовлар ўтказилган. Натижалар қуйидаги жадвалда келтирилган.

Дуккакли экинларда пастки биринчи дуккакнинг жойлашиши жуда муҳим кўрсаткичдир, чунки дуккак паст жойлашса, комбайн йиғиб ололмайди, ҳосил тўкилади. Тажрибада ўрганилаётган экиш муддатларининг биринчи пастки дуккакни жойлашишига ўтказган таъсирини жадвалдан кўриш мумкин.”Орзу” нави 15 июнда экилганда биринчи пастки дуккак ўртача 17,3 см баландликда жойлашган; иккинчи экиш муддатида -14,4 см га

3.8.1-жадвал

Соя навларининг биометрик кўрсаткичлари

(ўртача маълумотлар)

№	Навлар	Экиш муддати	1-и дуккак ак. Жойлаш., см	Шох сони	Дуккаб		Дон	
					сони, дона	вазни, г	сони, дони	вазни, г
1	Орзу	16.06	17,3	0,8	39,0	17,1	73,0	10,8
2	Орзу	1.07	14,4	0,6	17,0	7,7	38,0	6,4
3	Орзу	15.07	11,5	0,4	16,3	7,2	36,7	5,1
4	Ўзб-2	16.06	17,3	1,1	54,9	29,2	131,1	23,0
5	Ўзб-2	1.07	14,3	0,9	36,1	20,9	85,3	14,1
6	Ўзб-2	15.07	10,7	0,8	27,1	12,7	56,3	11,3

жойлашиб, биринчи муддатга нисбатан 2,9 см га паст бўлганлиги кузатилган. Охирги экиш муддатида бу кўрсаткич 11,5 см ни ташкил қилиб, биринчи экиш муддатида 5,8 см га паст бўлганлиги аниқланган.

“Ўзбек-2” 15 июнда экилганда биринчи пастки дуккак ўртача 17,3 см баландликда жойлашган; иккинчи экиш муддатида -14,3 см га жойлашиб, биринчи муддатга нисбатан 3,0 см га паст бўлганлиги кузатилган. Охирги экиш муддатида

бу кўрсаткич 10,7 см ни ташкил қилиб, биринчи экиш муддатидан 6,6 см га паст бўлганлиги аниқланган.

Такрорий экилган соя навларининг биринчи пастки дуккагини жойлашиши кеч экилгансари пастроқ жойлашганлиги аниқланган.

Соя навларининг шохланиши такрорий экилганда анча суст бўлганлиги кўринган. “Орзу” навида ўртача 0,8-0,4 дона шох бўлган, “Ўзбек-2” навида 1,1- 0,9 дона шох бўлган.

Дуккак сони нав кўрсаткичи бўлиб, ўтказилган технологик тадбирларнинг таъсирида ўзгариши мумкин. Тажрибада “Орзу” нави 15 июнда экилганда дуккак сони 39 та бўлган, иккинчи муддатда 17-та бўлган, биринчи экиш муддатига нисбатан 22 тага камайганлиги кузатилган. Охириги экиш муддатида дуккак сони 16,3 та бўлиб, биринчи муддатдан 126 та га кам бўлганлиги кузатилган.

Тажрибада “Ўзбек-2” нави 15 июнда экилганда дуккак сони 54,9 та бўлган, иккинчи муддатда 36,1-та бўлган, биринчи экиш муддатига нисбатан 18,8 тага камайганлиги кузатилган. Охириги экиш муддатида дуккак сони 27,1 та бўлиб, биринчи муддатдан 26,8 кам бўлганлиги кузатилган.

Дуккак вазни тажрибада “Орзу” нави 15 июнда экилганда 17,1 граммни ташкил қилган, иккинчи муддатда 7,7 г бўлган, биринчи экиш муддатига нисбатан 9,4 г га камайганлиги кузатилган. Охириги экиш муддатида дуккак вазни 7,2 грамм бўлиб, биринчи муддатдан 9,9 граммга кам бўлганлиги кузатилган.

Дуккак вазни тажрибада “Ўзбек-2” нави 15 июнда экилганда 29,2 граммни ташкил қилган, иккинчи муддатда 20,9 г бўлган, биринчи экиш муддатига нисбатан 8,3 г га камайганлиги кузатилган. Охириги экиш муддатида дуккак вазни 12,7 грамм бўлиб, биринчи муддатдан 6,5 граммга кам бўлганлиги кузатилган.

Дон сони нав кўрсаткичи бўлиб, ўтказилган технологик тадбирларнинг таъсирида ўзгариши мумкин. Тажрибада “Орзу” нави 15 июнда экилганда дон сони 73 та бўлган, иккинчи муддатда 38-та бўлган, биринчи экиш муддатига

нисбатан 35 тага камайганлиги кузатилган. Охирги экиш муддатида дуккак сони 36,7 та бўлиб, биринчи муддатдан 36,3 та га кам бўлганлиги кузатилган.

Тажрибада “Ўзбек-2” нави 15 июнда экилганда дон сони 131,1 та бўлган, иккинчи муддатда 85,3-та бўлган, биринчи экиш муддатига нисбатан 45,8 тага камайганлиги кузатилган. Охирги экиш муддатида дуккак сони 56,3 та бўлиб, биринчи муддатдан 74,8 та га кам бўлганлиги кузатилган.

Дон вазни тажрибада “Орзу” нави 15 июнда экилганда 10,8 граммни ташкил қилган, иккинчи муддатда 6,4 г бўлган, биринчи экиш муддатига нисбатан 4,4 г га камайганлиги кузатилган. Охирги экиш муддатида дуккак вазни 5,1 грамм бўлиб, биринчи муддатдан 5,7 граммга кам бўлганлиги кузатилган.

Дон вазни тажрибада “Ўзбек-2” нави 15 июнда экилганда 23,0 граммни ташкил қилган, иккинчи муддатда 14,1 г бўлган, биринчи экиш муддатига нисбатан 8,9 г га камайганлиги кузатилган. Охирги экиш муддатида дуккак вазни 11,3 грамм бўлиб, биринчи муддатдан 11,7 граммга кам бўлганлиги кузатилган.

Соя навлари такрорий экилганда экиш муддатлари биометрик кўрсаткичларига катта таъсир кўрсатганлиги аниқланган. Биринчи дуккак жойлашиши кеч экилганда “Орзу” навида 2,9-5,6 смга ; “Ўзбек-2” навида 3,0-6,6 см га камайган; дуккак сони “Орзу” навида 22-125 та, “Ўзбек-2” навида 18,8-26,8 тага камайган; дуккак вазни навлар бўйича 9,4-9,9; 8,3-6,5 граммга камайган; дон сони “Орзу” навида 35-36,3 донага, “Ўзбек-2” навида 45,8- 74,8 тага камайган; дон вазни “Орзу” навида 4,4-5,г граммга, “Ўзбек-2” навида 8,9- 11,7 граммга камайган.

Ҳосилни тасдиқлайдиган барча биометрик кўрсаткичлар экиш муддати кечиккансари камайиб борганлиги аниқланган.

3.9.Соя навларининг ҳосилдорлигига экиш муддатининг таъсири

Илмий ишнинг асосий натижаси –бу ҳосилдорлик.Ўрганилган технологик тадбири ҳосилдорликка қанчалик таъсир кўрсатганлигини аниқлаш лозим. Соя навлари кузги буғдойдан бўшаган майдайдонларга экилган. Шуни назарда тутиш

керакки, дала кузги буғдойдан бир вақтда бўшамайди, шунинг учун энгмумкин кечки экиш муддати аниқлаш зарурдир.

Тажрибанинг биринчи 2007 йилги тажрибаларида “Орзу” нави 15 июнда экилганда 25,0 ц/га ҳосил олинган. Иккинчи экиш муддатида 23,0ц/га ҳосил олинди, биринчи муддатга нисбатан 2 ц/га кам олинган. Охириги экиш муддатида 16,0 ц/га дон ҳосили олинган. Бу биринчи муддатга нисбатан 9 ц/га га ёки 36 % га камайганлиги қайд қилинган.

“Ўзбек-2” нави 15 июнда экилганда 28,0 ц/га ҳосил олинган. Иккинчи экиш муддатида 25,0ц/га ҳосил олинди, биринчи муддатга нисбатан 3 ц/га кам олинган. Охириги экиш муддатида 21,0 ц/га дон ҳосили олинган. Бу биринчи муддатга нисбатан 7 ц/га га ёки 25% га камайганлиги қайд қилинган.

Тажрибанинг иккинчи 2008 йилги тажрибаларида “Орзу” нави 15 июнда экилганда 24,0 ц/га ҳосил олинган. Иккинчи экиш муддатида 22,0ц/га ҳосил олинди, биринчи муддатга нисбатан 2 ц/га кам олинган. Охириги экиш муддатида 18,0 ц/га дон ҳосили олинган. Бу биринчи муддатга нисбатан 6 ц/га га ёки 25 % га камайганлиги қайд қилинган.

“Ўзбек-2” нави 15 июнда экилганда 27,0 ц/га ҳосил олинган. Иккинчи экиш муддатида 24,0ц/га ҳосил олинди, биринчи муддатга нисбатан 3 ц/га кам олинган. Охириги экиш муддатида 20,0 ц/га дон ҳосили олинган. Бу биринчи муддатга нисбатан 7 ц/га га ёки 26 % га камайганлиги қайд қилинган.

Тажрибанинг учинчи 2009 йилги тажрибаларида “Орзу” нави 15 июнда экилганда 23,0 ц/га ҳосил олинган. Иккинчи экиш муддатида 21,0ц/га ҳосил олинди, биринчи муддатга нисбатан 2 ц/га кам олинган. Охириги экиш муддатида 17,0 ц/га дон ҳосили олинган. Бу биринчи муддатга нисбатан 6 ц/га га ёки 26,1 % га камайганлиги қайд қилинган.

“Ўзбек-2” нави 15 июнда экилганда 25,0 ц/га ҳосил олинган. Иккинчи экиш муддатида 21,0ц/га ҳосил олинди, биринчи муддатга нисбатан 4 ц/га кам олинган. Охириги экиш муддатида 16,5 ц/га дон ҳосили олинган. Бу биринчи муддатга нисбатан 8,5 ц/га га ёки 34 % га камайганлиги қайд қилинган.

Ўртача 3 йиллик маълумот бўйича “Орзу” нави 15 июнда экилганда 24,0 ц/га ҳосил олинган. Иккинчи экиш муддатида 22,0 ц/га ҳосил олиниб, биринчи муддатга нисбатан 2 ц/га кам олинган. Охирги экиш муддатида 17,0 ц/га дон ҳосили олинган. Бу биринчи муддатга нисбатан 7 ц/га га ёки 29,3 % га камайганлиги қайд қилинган.

Ўртача 3 йиллик маълумот бўйича “Ўзбек-2” нави 15 июнда экилганда 26,7 ц/га ҳосил олинган. Иккинчи экиш муддатида 33,3 ц/га ҳосил олиниб, биринчи муддатга нисбатан 3,4 ц/га кам олинган. Охирги экиш муддатида 19,2 ц/га дон ҳосили олинган. Бу биринчи муддатга нисбатан 7,5 ц/га га ёки 28,1 % га камайганлиги қайд қилинган.

Умуман, такрорий экилган соя навларининг ҳосилдорлигига экиш муддати катта таъсир кўрсатган. Экиш муддати 15 ва 30 кунга кечиктирилганда ҳосил 7,0-7,5 ц/га камайган. Навларнинг орасида эртапишар “Орзу” навининг ҳосили камроқ бўлганлиги аниқланган. Демак, имконият бўлганда такрорий соя навлари етиштирилганда июн ойларида экилганлиги маъқул деб ҳисобланади.

Соя ўсимлигининг кўкати тўйимли озуқа бўлиб ҳисобланади. Энг тўйимли кўкат гуллаш ва дон тўлишиши даврида кузатилади. Кўкатнинг таркибида бир озуқа бирлигига 145 - 301 г оқсил тўғри келади. Соянинг кўкати таркибида оқсил, каротин, кальций миқдори ғалла экинларга нисбатан бир неча баробар кўпдир. Соянинг пичани ҳам тўйимли озуқа бўлиб ҳисобланади. Пичаннинг бир килограммида 0,47~0,54 озуқа бирлиги ва 110 - 150 г оқсил мавжуддир. Сомони ҳам озуқа сифатида қўлланилиши мумкин. Унинг таркибида 2 - 4,8% оқсил, 1,5 - 2,9 % ёғ мавжуд.

3.9.1-жадвал

Соя навларининг дон ҳосили (ц/га)

№	Кўринишлар		Йиллар			Ўртача
	навлар	экиш муддати	2007	2008	2009	
1	Орзу	15.06	25,0	24,0	23,0	24,0

2	Орзу	1.07	23,0	22,0	21,0	22,0
3	Орзу	15.07	16,0	18,0	17,0	17,0
4	Ўзб-2	15.06	28,0	27,0	25,0	26,7
5	Ўзб-2	1.07	25,0	24,0	21,0	23,3
6	Ўзб-2	15.07	21,0	20,0	16,5	19,2

Тажрибанинг биринчи йили “Орзу” нави 15 июнда экилганда кўкат ҳосили 225 ц.ни ташкил қилган. Иккинчи экиш муддатида 197 ц/га ҳосил олинди, биринчи муддатга нисбатан 28 ц/га кам олинган. Охирги экиш муддатида 147,0 ц/га дон ҳосили олинган. Бу биринчи муддатга нисбатан 78 ц/га га камайганлиги қайд қилинган.

“Ўзбек-2” нави 15 июнда экилганда 274,0 ц/га ҳосил олинган. Иккинчи экиш муддатида 243 ц/га ҳосил олинди, биринчи муддатга нисбатан 71 ц/га кам олинган. Охирги экиш муддатида 194,0 ц/га дон ҳосили олинган. Бу биринчи муддатга нисбатан 80 ц/га га камайганлиги қайд қилинган.

Тажрибанинг иккинчи 2008 йилги тажрибаларида “Орзу” нави 15 июнда экилганда 230,0 ц/га ҳосил олинган. Иккинчи экиш муддатида 203,0ц/га ҳосил олинди, биринчи муддатга нисбатан 27 ц/га кам олинган. Охирги экиш муддатида 88,0 ц/га дон ҳосили олинган. Бу биринчи муддатга нисбатан 88 ц/га га камайганлиги қайд қилинган.

“Ўзбек-2” нави 15 июнда экилганда 279,0 ц/га ҳосил олинган. Иккинчи экиш муддатида 249,0ц/га ҳосил олинди, биринчи муддатга нисбатан 30 ц/га кам олинган. Охирги экиш муддатида 201,0 ц/га дон ҳосили олинган. Бу биринчи муддатга нисбатан 78 ц/га га камайганлиги қайд қилинган.

Тажрибанинг учинчи 2009 йилги тажрибаларида “Орзу” нави 15 июнда экилганда 198,0 ц/га ҳосил олинган. Иккинчи экиш муддатида 184,0ц/га ҳосил олинди, биринчи муддатга нисбатан 14 ц/га кам олинган. Охирги экиш муддатида 158,0 ц/га дон ҳосили олинган. Бу биринчи муддатга нисбатан 40 ц/га га камайганлиги қайд қилинган.

“Ўзбек-2” нави 15 июнда экилганда 277,0 ц/га ҳосил олинган. Иккинчи экиш муддатида 254,0ц/га ҳосил олиниб, биринчи муддатга нисбатан 23 ц/га кам олинган. Охирги экиш муддатида 210 ц/га дон ҳосили олинган. Бу биринчи муддатга нисбатан 67 ц/га га камайганлиги қайд қилинган.

Ўртача 3 йиллик маълумот бўйича “Орзу” нави 15 июнда экилганда 217,7 ц/га ҳосил олинган. Иккинчи экиш муддатида 194,7 ц/га ҳосил олиниб, биринчи муддатга нисбатан 23 ц/га кам олинган. Охирги экиш муддатида 149,0 ц/га дон ҳосили олинган. Бу биринчи муддатга нисбатан 68,7 ц/га га камайганлиги қайд қилинган.

Ўртача 3 йиллик маълумот бўйича “Ўзбек-2” нави 15 июнда экилганда 276,7 ц/га ҳосил олинган. Иккинчи экиш муддатида 247,7 ц/га ҳосил олиниб, биринчи муддатга нисбатан 29,0 ц/га кам олинган. Охирги экиш муддатида 201,7 ц/га дон ҳосили олинган. Бу биринчи муддатга нисбатан 75 ц/га га ёки камайганлиги қайд қилинган.

Умуман, такрорий экилган соя навларининг кўкат ҳосилдорлигига экиш муддати катта таъсир кўрсатган. Экиш муддати 15 ва 30 кунга кечиктирилганда ҳосил 23,0-75,0 ц/га камайган. Навларнинг орасида эртапишар “Орзу” навининг ҳосили камроқ бўлганлиги аниқланган. Демак, имконият бўлганда такрорий соя навлари етиштирилганда июн ойларида экилганлиги маъкул деб ҳисобланади.

3.9.2-жадвал

Соя навларининг кўк масса ҳосили (ц/га)

№	Кўринишлар		Йиллар			Ўртача
	навлар	экиш муддати	2007	2008	2009	
1	Орзу	15.06	225,0	230,0	198,0	217,7
2	Орзу	1.07	197,0	203,0	184,0	194,7
3	Орзу	15.07	147,0	142,0	158,0	149,0
4	Ўзб-2	15.06	274	279,0	277,0	276,7
5	Ўзб-2	1.07	243	249,0	254,0	247,7

6	Ўзб-2	15.07	194	201,0	210,0	201,7
---	-------	-------	-----	-------	-------	-------

Соянинг айрим навларида юқори миқдорда озиқ-овқатда қўлланиладиган юқори сифатли оқсил ва мой мавжуд. Оқсилнинг миқдори 57 % га ча, осон ҳазм бўладиган ўсимлик мойини 27 % ва 30 % карбон сувлари мавжуд. Бундан ташқари ҳар хил витаминлар ва биологик фаол моддалар: А1, В1, В2, В3, В6, Е, С, Д, К, РР , микроэлементлар: Мп, Мо, Mg, В, Fe мавжуд. Буларнинг ҳаммаси инсоннинг ҳар кунги ҳаётида жуда зарурдир.

Тажрибада соя донининг сифатига экиш муддатининг таъсири ўрганилган. Соянинг “Орзу” нави биринчи муддатда экилганда оқсил миқдори 26.25% ни ташкил қилган. Иккинчи экиш муддатида оқсим миқдори 25,0% ни ташкил қилиб, биринчи муддатга нисбатан 1,25% камайганлиги кузатилган. Учинчи муддатда экилганда оқсил миқдори 24,45% ни ташкил қилиб, биринчи муддатга нисбатан 1,80% га камайганлиги кузатилган.

Соянинг “Ўзбек-2” нави биринчи муддатда экилганда оқсил миқдори 27.65% ни ташкил қилган. Иккинчи экиш муддатида оқсим миқдори 25,60 % ни ташкил қилиб, биринчи муддатга нисбатан 2,05 % камайганлиги кузатилган. Учинчи муддатда экилганда оқсил миқдори 25,00 % ни ташкил қилиб, биринчи муддатга нисбатан 2,65 % га кам бўлганлиги аниқланган..

3.9.3-жадвал

Дон таркибида оқсил ва ёғ миқдорига соя навларининг экиш муддатларининг таъсири (%)

№	Кўринишлар		Кўрсаткичлар	
	навлар	экиш муддати	оқсил	Ёғ
1	Орзу	15.06	26,25	23,11
2	Орзу	1.07	25.00	26,16
3	Орзу	15.07	24,45	27,32
4	Ўзб-2	15.06	27,65	24,41

5	Ўзб-2	1.07	25,6	25,11
6	Ўзб-2	15.07	25,00	26,78

Тажрибада соя донининг сифатига экиш муддатининг таъсири ўрганилиб, дон таркибида ёғ миқдори аниқланган. Соянинг “Орзу” нави биринчи муддатда экилганда оқсил миқдори 23.11 % ни ташкил қилган. Иккинчи экиш муддатида ёғ миқдори 26,16 % ни ташкил қилиб, биринчи муддатга нисбатан 3,05% ошганлиги кузатилган. Учинчи муддатда экилганда ёғ миқдори 27,32 % ни ташкил қилиб, биринчи муддатга нисбатан 4,21 % га ортиқ бўлган.

Соянинг “Ўзбек-2” нави биринчи муддатда экилганда ёғ миқдори 24.41% ни ташкил қилган. Иккинчи экиш муддатида оқсим миқдори 25,11 % ни ташкил қилиб, биринчи муддатга нисбатан 1,70 % ошганлиги кузатилган. Учинчи муддатда экилганда ёғ миқдори 26,78 % ни ташкил қилиб, биринчи муддатга нисбатан 2,37 % га ортиқ бўлганлиги аниқланган..

Демак, такрорий етиштиришда соя навларининг сифатига экиш муддатлари таъсир кўрсатган. Кеч экилган сари оқсил миқдори камайиб борган, ёғ миқдори эса аксинча ортиб борганлиги аниқланган.

3.10. Соя навларини такрорий етиштиришда иқтисодий самарадорлиги

Барча қишлоқ хўжалик экинларини ўстиришда қўлланиладиган агротехнологик жараёнларнинг афзалликлари иқтисодий самарадорлик билан баҳоланади. Иқтисодий самарадорлик, асосан, махсулот тури, хажми, сифати ва ҳосилни етиштиришга кетган харажатлар миқдorigа боғлиқдир.

Республикада соя экинига «Уздонмахсулот» ОАЖ томонидан ушбу махсулот учун давлат харид нархлари белгиланмаган, шунинг учун иқтисодий самарадорлик кўрсаткичларини аниқдаш учун тажриба ўтказилган охириги 2009 йил кўрсаткичларини асос қилиб олинган, бунинг учун тажриба майдонига сарфланган умумий харажатлар ва амалдаги бир центнер соя дони бозорларда

сотиш бахоси асос килиб олинган. Тажрибада бир центнер махсулотнинг сотиш бахоси, шу даврда амалдаги минимал сотиш нархлари асосида 2000 сум, деб белгиланган.. Хар бир вариантдаги олинган хосилни бир гектар майдон бирлигига айлантириб, вариантларнинг ўртача хосилдорлиги аниқланган. Ушбу олинган дон махсулоти бир центнер махсулотнинг сотиш бахосига кўпайтирилиб, бир гектар майдон ҳисобида сотилган махсулот киймати аниқланган, ундан сарфланган харажатлар чегириб шартли соф фойда ҳисоблаб чиқилган. Соф фойдани 100 % га кўпайтириб, бир гектар майдонга сарфланган харажатга бўлиш оркали рентабеллик даражаси аниқланган.

Тажрибада умумий даромад биринчи муддатда экилганда “Орзу” навида 4800 минг сўмни ташкил қилган. Иккинчи муддатда экилганда 4400 сўмни ташкил қилиб, олдинги кўринишдан 400 минг га камайганлиги кузатилган. Учинчи экиш муддатида умумий даромад 3400 минг сўмни ташкил қилиб, биринчи муддатга нисбатан 1400 минг сўмга камайганлиги кузатилган. Умумий даромад биринчи муддатда экилганда “Ўзбек-2” навида 5340 минг сўмни ташкил қилган. Иккинчи муддатда экилганда 4660 сўмни ташкил қилиб, олдинги кўринишдан 680 минг га камайганлиги кузатилган. Учинчи экиш муддатида умумий даромад 3840 минг сўмни ташкил қилиб, биринчи муддатга нисбатан 1500 минг сўмга камайганлиги кузатилган.

3.10.1-жадвал

Соя навларини такрорий экишда иқтисодий самарадорлиги

№	Нав Лар	Экиш муддати	Дон хосили, ц/га	Умумий даромад минг сўм/га	Сарф хараж минг сўм/га	Соф даром. минг сўм.га	Таннарх сўм/кг	Рентабел даражаси, %
1	Орзу	15.06	24,0	4800	1985	2815	827,0	141,8
2	Орзу	1.07	22,0	4400	1985	2415	902,3	121,7
3	Орзу	15.07	17,0	3400	1985	1415	1167,6	71,3
4	Ўзб-2	15.06	26,7	5340	2292	3048	858,0	132,9

5	Ўзб-2	1.07	23,3	4660	2292	2368	983,7	103,3
6	Ўзб-2	15.07	19,2	3840	2292	1548	1193,8	67,5

Сарф харажатлар “Орзу” навида 1985 минг сўм, “Ўзбек-2” навида 2292 минг сўмни ташкил қилган. Умумий даромаддан сарф харажатларни чиқариб соф даромад аниқланган. Тажриба кўринишларида биринчи экиш муддатда экилганда “Орзу” навида 2815 минг сўмни ташкил қилган. Иккинчи экиш муддатида 2415 минг сўмни ташкил қилиб, биринчи кўринишдан 400 минг сўмга кам бўлганлиги аниқланган. Учинчи экиш муддатида соф даромад 1415 минг сўмни ташкил қилиб, 1400 минг сўмга камайганлиги кузатилган. Тажрибанинг биринчи экиш муддатда экилганда “Ўзбек-2” навида 3048 минг сўмни ташкил қилган. Иккинчи экиш муддатида 2368 минг сўмни ташкил қилиб, биринчи кўринишдан 680 минг сўмга кам бўлганлиги аниқланган. Учинчи экиш муддатида соф даромад 1548 минг сўмни ташкил қилиб, 1500 минг сўмга камайганлиги кузатилган.

Иқтисодий самарадорликнинг муҳим кўрсаткичлардан бири – бу етиштирилган маҳсулотнинг таннархидир. Тажрибанинг биринчи кўринишида “Орзу” нав эрта экилганда бир килограмм доннинг таннархи 827 сўмни ташкил қилган. Иккинчи кўринишда бу кўрсаткич 902,3 сўмни ташкил қилиб, биринчи кўринишдан 198 сўмга ошганлиги кузатилган. Учинчи экиш муддатида доннинг таннархи 1167,6 сўмга тенг бўлиб, биринчи кўринишга нисбатан 84,9 сўмга ошганлиги аниқланган.

“Ўзбек-2” нав эрта экилганда бир килограмм доннинг таннархи 858 сўмни ташкил қилган. Иккинчи кўринишда бу кўрсаткич 983,7 сўмни ташкил қилиб, биринчи кўринишдан 125,7 сўмга ошганлиги кузатилган. Учинчи экиш муддатида доннинг таннархи 1193,5 сўмга тенг бўлиб, биринчи кўринишга нисбатан 235,8 сўмга ошганлиги аниқланган.

Соя навларини етиштиришни самарадорлиги рентабеллик даражаси билан баҳоланади. “Орзу” нави 15 июнда экилганда рентабеллиги 141,8 % ни ташкил қилган. Иккинчи экиш муддатида бу кўрсаткич 121,7 % ни ташкил қилиб, олдинги

кўринишдан 201% га камайганлиги кузатилган. Учинчи кўринишда рентабеллик даражаси 71,3% ни ташкил қилганлиги кузатилган. Биринчи кўринишга нисбатан 70,5% га камайганлиги аниқланган.

“Ўзбек-2у” нави 15 июнда экилганда рентабеллиги 132,9 % ни ташкил қилган. Иккинчи экиш муддатида бу кўрсаткич 103,3 % ни ташкил қилиб, олдинги кўринишдан 29,6 % га камайганлиги кузатилган. Учинчи кўринишда рентабеллик даражаси 67,5 % ни ташкил қилганлиги кузатилган. Биринчи кўринишга нисбатан 65,4 % га камайганлиги аниқланган.

Соя навлари анғизга экилганда экиш муддатлари иқтисодий самарадорлик кўрсаткичларига таъсир қилган. Умумий даромад, соф даромад, рентабеллик даражаси кеч экилганда камайиб борган, таннархини ошириши кузатилган.

Соя навларини буғдой анғизида етиштирилганда мақбул экиш муддати 15 июн деб ҳисобланади. Бу дон ҳосилдорлиги ва иқтисодий кўрсаткичлари билан тасдиқланган.

ХУЛОСАЛАР

1. Экиш муддатлари соя навларини ривожланишиги, амал даврининг давомийлигига таъсир кўрсатиб, амал даври соя навлари кеч экилганда 5-8 кунга камайганлиги аниқланган.
2. Буғдой анғизига экилган соя навларинг баландлигига экиш муддатлари таъсир кўрсатиб, кеч экилганда “Орзу” навининг баландлиги 18см га , “Ўзбек-2” навида 42 см га камайган.
3. Иккала навнинг барг ривожланишига экиш муддатлари кескин таъсир кўрсатиб,экиш муддати кечикганда барг сони 1,0-1,4 га камайиб борганлиги аниқланган.
4. Соя навларининг барг юзасига экиш муддатлари таъсир кўрсатиб, кечэкилганда барг юзаси “Орзу” навида 40-4,3 минг м²/га, “Ўзбек-2” навида 2,7-6,4 минг м²/га камайиб борганлиги аниқланган.
5. Экиш муддатлари соя навларининг илдиз вазнига таъсир кўрсатиб, кеч экилганда “Орзу” навида илдиз вазни 2,2 ц/га. “Ўзбек-2” навида 1,9 ц/га камайган.
6. Экиш муддатлари такрорий экилган соя навларига катта таъсир кўрсатиб, туганаклар сонини “Орзу” навида 13,0-23,4 тага, “Ўзбек-2” навида 9-22 тага камайишига келтирган.
7. Соя навлари такрорий экилганда экиш муддатлари биометрик кўрсаткичларига катта таъсир кўрсатганлиги аниқланган. Биринчи дуккак жойлашиши кеч

экилганда “Орзу” навида 2,9-5,6 смга ; “Ўзбек-2” навида 3,0-6,6 см га камайган; дуккак сони “Орзу” навида 22-125 та, “Ўзбек-2” навида 18,8- 26,8 тага камайган; дуккак вазни навлар бўйича 9,4-9,9; 8,3-6,5 граммга камайган; дон сони “Орзу” навида 35-36,3 донага, “Ўзбек-2”навида 45,8- 74,8 тага камайган; дон вазни “Орзу” навида 4,4-5,г граммга, “Ўзбек-2” навида 8,9- 11,7 граммга камайган.

8. Такрорий экилган соя навларининг ҳосилдорлигига экиш муддати катта таъсир кўрсатган. Экиш муддати 15 ва 30 кунга кечиктирилганда ҳосил 7,0-7,5 ц/га камайган.

9. такрорий экилган соя навларининг кўкат ҳосилдорлигига экиш муддати катта таъсир кўрсатган. Экиш муддати 15 ва 30 кунга кечиктирилганда ҳосил 23,0-75,0 ц/га камайган.

10. .Анғизда соя навлари етиштирилганда дон сифатига экиш муддатлари таъсир кўрсатган. Кеч экилган сари оқсил миқдори камайиб борган, ёғ миқдори эса аксинча ортиб борганлиги аниқланган

11. Соя навлари анғизга экилганда экиш муддатлари иқтисодий самарадорлик кўрсаткичларига таъсир қилган.Умумий даромад, соф даромад, рентабеллик даражаси кеч экилганда камайиб борган, таннархини ошибориши кузатилган.

12. Соя навларини буғдой анғизда етиштирилганда мақбул экиш муддати 15 июн деб ҳисобланади. Бу дон ҳосилдорлиги ва иқтисодий кўрсаткичлари билан тасдиқланаган.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Каримов И.А.- “Асосий вазифамиз-ватанимиз тараққиёти ва халқимиз фаровонлигини янада юксалтириш” асарида “ - Т. “Ўзбекистон, 2010
2. Атабаева Х. Н., Толипов М. “Суғориладиган майдонларда 2 марта дон ҳосили етиштириш технологияси” -- Ж. “Пахтачилик ва дончилик”, 1999й., 4, 50-52б.
3. Бабич А. А. «Сроки посева сои в Европе». Ж: Зерновое хозяйство 1973 год № 4 ст 42-43.
4. Бабич А.А.-Соя на Украине: современная технология выращивания-Ж. Вестник с.х.науки, 1978, 7, с.38-46
5. Баранов В.Ф., Марин В.И.-Агротехника сои на Кубани-Ж.»Корма», 1977,2,с.24-25
6. Баранов В.Ф., Лебедевский А.И.-Вегетационный полив сои эффективен-Ж.»Зерновое хозяйство»-1976,8, с.71-72
7. Баранов В.Ф.-На черноземах Северного Кавказа»-Ж.»Зерновое хозяйство»,1978, 10,с.45-46
8. Баранов В.Ф. Концепция полевой технологии возделывания сои / Селекция и агротехнология сортов сои северного экотипа: Сб. науч. практ. конф. – Воронеж, ФГОУ ВПО “Воронежский ГАУ” им. К.Д.Глинки, 2006. - с. 39-43.
9. Баранов В. Ф., Уго Торо Корреа.-Оптимизация глубины заделки семян при разных сроках посева сои. Ж.«Масличные культуры. Научно-технический бюллетень», ВНИИМК, 2006, Вып. 2. (135)
10. Васильев Д.С. и др.-Технология возделывания сои на зерно в Краснодарском крае. Ж. «Зерновое хозяйство», 1975,6,с.41-43

11. Горелов Е.П., Бабаяров М. - Соя на сероземах Узбекистана. //Кормопроизводство, № 1, 1984, с.35.
12. Гофман, А.В. Проблема производства сои в Ставропольском крае / А.В. // Сб. научн. тр./ СтГАУ, 2004. С.129-131.
13. Гуртовая В.А.-Норма высева семян сои при орошении-В кн.Повышение эффективности орошаемых земель в Ставропольском крае», Новочеркасск, 1977, с.19-23
14. Гуцаленко А.П.-Соя: способы посева, нормы прсева. В кн.»Зерновые и зернобобовые культуры», Кишинев, 1975, с.265-267
15. “Дала тажрибаларини штказиш услублари»-Т.ЎзПИТИ, 2007, 147 б.
16. Доспехов Б.А.-Методика полевого опыта, М.Колос, 1985
17. Кучеренко Л.А., Петибская В.С., Савельев А.А. – Влияние сроков посева на биохимические показатели семян сои- //«Масличные культуры», Бюлл.ВНИИМК, 2006, вып.2. С.5-6
18. Масандилов Э.С., Магамедов Ш.М.-Рекомендации по возделыванию сои при орошении, Дагестан, Махачкала, 1976, 8 с.
19. Махмадеров У.М. «Сравнительная продуктивность зерновых культур в пожнивных посевах при внесении разных норм удобрений на орошаемых землях Гиссарской долины» Авт.дисс. к.с.х.н., Душанбе, 1996, 22б.
20. Мирзовалиев М. «Особенности выращивания зерновых культур в основных хозяйственных посевах и выращивание двух урожаев зерна в год при орошении в Гиссарской долине» Таджикский ССР авт. дисс. к.с.х.н., Душанбе, 1983, 17с.
21. Михайлина В.В., Куренная В.Н. – Эффективность выращивания различных с.-х.культур с учетом рисков(на примере ОООНПП «КВН-Агро») //«Современное предпринимательство: социально-экономическое измерение», июль, 2005
22. Неъматов Х.Ш. Сортоизучение, норма высева и сроки сева на слабозасоленных почвах Бухарской области.: Автореф.дис...канд.с-х.н.- Самарканд, 1985, 18 с.

- 23.Тютюнников Б.А.-Способы посева сои в в северной части Украины, В кн.»СОЯ», М.1963,с.223-230
- 24.Умарова Н.С.-Роль сроков сева при возделывании сои-Ж.»Агроилм», 2010, №1, С.17-18
- 25.Asanuma Koh-ichiro, Okumura Michio - Effect of Sowing Time on Dry Matter Production and Seed Production of Soybean. Japan 2004. Japanese Journal of Crop Science Vol.60, No.4(19911205) pp. 484-489
- 26.Batwal, G. D., Sabale, R. N., Varshneya, M. C. Effect of sowing time on growth, yield and quality of soybean. College of Agriculture, Pune - 411 005, India. Journal of Maharashtra Agricultural Universities, 2004 (Vol. 29) (No. 1) 84-85
- 27.J. G. Hampton, M. J. Hill.- Soybean Seed Yield as Affected by Time of Sowing in a Cool Temperate Environment. New Zealand 2006, Weed Biology and Management Vol. 6 Issue 3 Page 177
- 28..Jamachi P.Anakitic Studies on the sttd prodaction of Soybeen plante/P/2-Relationship between planting density and yielding ability/Res. Hokaido Wat Exp.Sta.1974,108,p.19-44
- 29.Marty J.Soyaou est-on techigyement avant iacompane/Cuktiva,1976,84,p.15-17
30. Suryawanshi V.P., Ekshinge B.S., Suryawanshi S.B., Shaikh A.K.,Bodke M.S. –Response of soybean genotypes to sowing time in post-monsoon season for seed production,-Deptt. Of Agronomy, MAU,Parbhani,India.Journal of Soils andCrops,2004(No.14)(No/2) 404-409
- Сайты:www.soybean.org; www.soybean.on.ca; www.soybean.com; www.soybeantilling.org; www.soybean.uwex.edu;