



УДК 664.235

ОҚСИЛГА БОЙ СОЯ НАВЛАРИ ЎСТИРИШ ТАВСИФИ ВА ТУПРОҚ-ИҚЛИМ ШАРОИТИНИ ЯХШИЛАШ ЧОРАЛАРИ

Ю.С.Бешимов

М.Б.Ахмедова

Б.Б.Ғаффоров

Бухоро муҳандислик-технология институти

yusuf.beshimov1979@mail.ru

Аннотация: *Ушбу мақолада дунёда аҳоли сонининг ортиб бориши билан озиқ-овқатга бўлган эҳтиёжи ҳам ортиб бормоқда. Бу ўринда, қишлоқ хўжалиги ўсимликларининг ҳосилдорлиги ва ҳосил сифатини оширишни кенг йўлга қўйиши тақозо этилмоқда. Соя дони ва изоляти - озиқ-овқат саноатида энг яхши хом ашё; шроти - чорвачиликда, паррандачиликда, балиқчиликда оқсилли, тўйимли озуқадир. Шу билан бир қаторда дуккакли дон ҳисобланган сояни иқлим шароитларга қараб ўстириши чора тадбирлари, ҳамда шўрланган тупроқларни структурасини яхшилаш бўйича тавсиялар келтирилган.*

Тажрибада бир қатор соя навлари - Дўстлик, Парвоз, Нафис ва Славия, Олимпия навлари ўрганилди. Дўстлик нави назорат сифатида қабул қилинди.

Дўстлик назорат ўртапишар нав. Бўйининг баландлиги 121 см.гача бўлади, барглари учталиқ, ранги тўқ яшил тусда. Пастки дуккаклари ердан 12-16 см. баландликда жойлашган. Шохланиши ўртача, барглари жуда кўп, гули оқ шингил, дуккакларининг учи ўткир, дони сариқ, уруғ киндиги ёки рубчиги яхши кўриниб туради, унда баъзан қора доғлари ҳам учрайди. 1000 дон уруғининг оғирлиги 137 грамм келади. Пишган вақтда дуккаклари ёрилиб кетмайди. Донининг таркибида 19-20 % мой, 36-38 % оқсил бўлади. Бу навнинг бир яхши хусусияти шуки, экиш муддати кечикса, ўсув даврини қисқартиради ва дон ҳосилдорлиги 31,3 центнерни ташкил қилади.

Парвоз нави Ўзбекистон Шолчилик илмий-тадқиқот институтида яратилган. Парвоз нави ўртапишар. Донлари 110-120 кунда пишиб етилади. Поялари тик ўсиб, бўйининг баландлиги 136 см. гача етади. Барглари учталиқ, оч яшил рангда. Донлари тўлиқ пишганда биологик барглари 75% тўкилади. Гули оқ рангда, гул тўпламида 2-7 тагача гуллар шингилга йиғиндисидан иборат бўлади. Дуккаклари кул ранг тусда, майда, ҳар бир дуккагида 1-3 тагача дон бўлади, дуккагининг узунлиги 2,4 см. дан 4,0 см. гача. Дуккаклари чатнаб кетмайди, бир тупда 40-55 тагача дуккак ҳосил бўлади. 1000 дон уруғининг вазни 142 г, дон ҳосили 37,4 ц/га, дони таркибида 38-40 % оқсил ва 20-22 % мой бор. Асосий экиш учун тавсия қилинган.



Нафис ўртапишар нав. Бўйининг баландлиги 129 см.гача бўлади, барглари учталиқ, ранги тўқ яшил тусда, пояси яшил рангда. Пастки дуккаклари ердан 10-14 см. баландликда жойлашган. Шохланиши ўртача, барглари жуда кўп, гули оқ рангда, дуккакларининг учи ўткир, дони сариқ, уруғ киндиги ёки рубчиги яхши кўриниб туради, 1000 дона уруғининг оғирлиги 136 грамм келади. Пишган вақтда дуккаклари ёрилиб кетмайди. Донининг таркибида 19-19,5 % мой, 33-36% оқсил бўлади. Бу навнинг бир яхши хусусияти шуки, экиш муддати кечикса, ўсув даврини қисқартиради. Ўртапишар ҳосилдорлиги 30,7 ц/гача дон олиш мумкин.

Славия нави Краснодар ўлкаси олимлари томонидан яратилган. Ўртапишар, юқори ҳосил беради. Уруғлари пишиб етилиши учун 2600-2700 °С фойдали ҳарорат талаб қилади. Краснодардаги соя майдонларининг 70 % шу нав ташкил этади. Дуккаклари оч сариқ тусда, дони йирик, оқиш қаймоқ ранг, 1000 донаси 130 г. Ўсув даври 107-110 кун. Поясининг баландлиги 117 смни ташкил этади. Уруғларида 34 % оқсил, 18 % мой сақлайди, қурғоқчиликка нисбатан чидамли. Кечпишшар ҳосилдорлиги 24,5 центнергача дон олиш мумкин. Кулранг чириш ва поя раки касалликлари билан касалланмайди. Ётиб қолишга чидамли, пастки дуккаклари ер устидан 12-13 см. юқорида жойлашган.

Олимпия Краснодар селекциясига оид нав бўлиб, ўртапишар чўл-дашт худудлари учун мўлжалланган. Дуккаклари кулранг, дони йирик, уруғ рубчиги сариқ рангда кўринмайди, бўйининг баландлиги 110 см. гача бўлади. Ўсув даври нав таърифига кўра, 107-112 кун. Бизда ўртапишар нав сифатида экилади, чунки бизда 90-95 кунда пишиб етилади, 1000 дона уруғининг вазни 125 г. уруғларида 34 % оқсил ва 18-18,7 % мой бор. Асосий экин сифатида 27,1 ц/га ҳосил беради. Ётиб қолишга чидамли. Морфологик тузилиши бизда экилгандан бери қисман ўзгарган.

Дала ва лаборатория тажрибаларини олиб бориш усуллари. Бухоро вилояти Ўзбекистон Республикасининг шимолий қисмини эгаллаган бўлиб, Туркменистон республикаси билан чегарадош. Вилоят худудининг умумий кўриниши овалсимон бўлиб, узунлиги 300 км.дан, эни эса 120 км.дан ортиқроқдир.

Вилоят рельефи бўйича бир неча гуруҳларга бўлинади. Унинг асосий текислиги деҳқончилик майдонлари ва қисман кўчувчи қумтепалар билан қопланган бўлса, шимолий, жанубий ва шарқий қисмлари адирлар орқали аста-секин кўтарилиб бориб, тоғларга кўшилиб кетади.

Водий тупроқлари турли-туман, таркибий қисми сульфатли, хлорли ва магнийли тузлардан иборат. Бу тузлар кўп миқдорда тўпланиши эса тупроқлар шўрланишига сабаб бўлган. Айниқса, сульфатли тузлар сувда ёмон эригани учун экин майдонларининг кўп қисми шўрланган.

Ғарбий Бухоро худуди асосан пастқам ўтлоқи-шўрхоқ (лугово-солончаков) ва шўрхоқ тупроқлардан иборат, айрим жойларида қум тепаликлар ҳам мавжуд (1-жадвал). Тоғ олди ерлари гипсли бўз тупроқли (серозем), юқорилаган сари улар оч бўз тупроқ (светлый серозем) билан алмашинади, кулранг бўз тупроқ тоғ ён бағирларида ахён-ахёнда учрайди, холос.



Тажриба майдонининг агрохимёвий таърифи, %

катлам, см.	Ялпи шакли (тупроқ массасига нисбатан)			
	гумус	азот	фосфор	калий
<i>Соя экишдан олдин</i>				
0-30	0,025	0,136	0,142	215
30-50	0,875	0,063	0,130	184
<i>Сояни ўриб олгандан сўнг</i>				
0-30	1,327	0,374	0,203	273
30-50	1,106	0,168	0,188	216

Тажриба олиб борилган хўжаликнинг тупроқлари оч тусли бўз тупроқ бўлиб, механик таркиби ўртача кумоқли соз, шўрланиш даражасига кўра, вилоят ҳудуди тупроқларига мос келади.

Иқлим шароитлари. Когон тумани Бухоро вилоятининг ғарбий қисмида жойлашган. Бухоро метеорологик станциясидан олинган маълумотларга қараганда, 2019-2021 йиллар давомида ҳавонинг ўртача йиллар ичида энг паст ҳарорат декабрь-февраль ойларида $-1,43^{\circ}\text{C}$, энг юқори ҳарорат июнь-июль ойларида $26,75^{\circ}\text{C}$ бўлди. Шу йилларда энг паст ҳарорат декабрь-февраль ойларида -5°C , $-9,6^{\circ}\text{C}$, энг юқори ҳарорат июнь-июль ойларида $+28,3^{\circ}\text{C}$, $+29,3^{\circ}\text{C}$ тажриба ўтказилган йилларда энг паст ҳарорат $-9,6^{\circ}\text{C}$ бўлган бўлса, йиллар бўйича энг паст ҳарорат 2014 йилда $-4,7^{\circ}\text{C}$, 2015 йилда $-4,9^{\circ}\text{C}$ ва 2016 йилда $-1,8^{\circ}\text{C}$ ни ташкил қилди. Энг юқори ҳарорат ўтказилган тажриба йиллари қуйидагича тақсимланди. 2014 йил $27,9^{\circ}\text{C}$ ни ташкил этди. Ҳаво ҳарорати ҳақидаги ўртача кўп йиллик маълумотларни ўрганиб, бу борадаги ўзгаришни аниқладик. Кейинги ўн йил давомида ҳаво исиб борган. Тажриба ўтказилган йилларда ҳавонинг намга тўйинмаслиги 17,5–22,4 % атрофида бўлган. Ўсув давридаги ёғинлар миқдори шу йилларда қуйидагини ташкил қилган, жами ёғин миқдори 2014 йилда 156,8 мм, 2015 йилда 84,47 мм, 2016 йилда 88,1 мм. бўлган. Умуман олганда ёғин миқдори жуда кам ёки кейинги пайтларда янада камайди

Марказий Осиё мамлакатларига хос ёғин асосан қиш ва баҳор даврига тўғри келган. Ёғинлар миқдорини баҳор ойларига бўлганимизда бу борадаги кўрсаткич март ойида 2014 йилда 43,2 мм, апрелда 45,8 мм, май ойида 6,1 мм.лиги маълум бўлди. 2.2.1-жадвал маълумотларидан маълумки, баҳорда тушган ёғинлар экилган экинларни нам билан етарли даражада таъминлай олмайди. Агрометрологик маълумотларидан кўриниб турибдики, иқлим шароити вегетация йилларида бир-биридан унча катта фарқ қилмади. Ўртача ёғин миқдори: 200-220 мм.ни, тоғ этакларида бирмунча юқори-300 мм.ни ташкил этди. Ёғиннинг кўп қисми қиш ва баҳор фаслларига тўғри келади, ёзда аксарият ҳолларда ёғин ёғмайди. Ўсимлик (экин)лар вегетация даври 210-220 кунни ташкил этди, (карта схема).

Тажриба ўтказилган дала тупрогининг агрохимёвий хоссалари соя экилгунча ва ҳосилни йиғиштириб олгандан кейин намуналар олиниб ўрганилади. Тупроқни агрохимёвий таҳлил қилишда "Методы агрохимических анализов почв и растений"



(Ташкент. 1977) қўлланмасидан фойдаланилди. Дўстлик, Парвоз, Нафис, Славия ва Олимпия - соя навларининг ўртача шўрланган тупроқларда униб чиқиши даражаси аниқланади, бунинг учун ҳисоб қаторларининг ўртасидаги деянкаларга уруғлар саналиб экилади ва уларнинг униб чиқиши кузатилади. Майсаларнинг униб чиқиши 10 % ва 75 % ларда белгиланади. Униб чиқиши даври биринчи учталик барглар ҳосил бўлгунча ҳисобланади. Соя ўсимлигида униб чиқиши, биринчи учталик баргларнинг ҳосил бўлиши, гунчалаш, гуллаш, дуккакларнинг ҳосил бўлиши ва пишиши фазалари қайд қилиб борилди. Бу фазалар доимо 10 % ва 75 % да услубга асосан белгиланади. Фенологик фазаларнинг шаклланиши барча вариантларда бир кунда дала дафтарига қайд қилиб борилди. Фенологик кузатишларни олиб боришда «Методика Государственного сорта испытания сельскохозяйственных культур» номли қўлланмадан фойдаланилди.

Тажрибаларда ўрта ва ўртапишар Ўзбекистон ва Россия селекциясига оид соя навлари объект сифатида ўрганилди:

- экишдан олдин нитрагин-137 штамми билан ҳар бир соя нави уруғи алоҳида ҳолда ишланиб экилди;

- барг сатҳи ва ўсимликнинг сувни буғлатиш жараёни Ничипорович А.А. [114, 457-с.] усулида аниқланди. Бунинг учун ҳар бир пайкалдан баргдан олинган 20 та айланма шаклининг ҳўл ва қуруқ ҳолдаги вазни аниқланиб, формула асосида барг юзаси топилди. Туп сони ва тупдаги барг вазнига асосланиб, пайкаллардаги барг юзаси аниқлаб чиқилди;

Тажрибада соя навларидаги хлорофилл миқдори Сапожников Д.И. услубига асосан аниқланди, бунда 80% этил спирти ва 0,1 г янги соя барглари олинди.

- соя навларида фотосинтетик маҳсулдорлик ва барглардаги хлорофилл пигментлари миқдори ривожланиш фазаларида ўрганилди;

- соя илдизида ҳосил бўлган тугунакларни соя навлари ўсиш ва ривожланиш жараёнига таъсири ўрганилди;

- соя навларини асосий экин сифатида нитрагинли ва нитрагинсиз ҳолда экилди, навларининг илдизларида тугунаклар ҳосил қилиши, жойлашиш горизонтлари ва ҳосил дуккакларининг пояда жойлашиш ярусини ўрганилди, шунингдек биринчи дуккакнинг ердан жойлашиш баландлига ҳам навлар бўйича аниқлаб борилди;

- турли миқдорда қўшилган соя унининг органолептик ва санитар-гигиеник кўрсаткичлари ҳамда мева элементларининг хавфсизлик даражаси стандарт талаб асосида ўрганилди (ГОСТлар 26932-86,26930-86,26933-86,26027,26931-86,26934-86, Мет.Ук. №012-3/0008; №012-3/0002; Мет.Ук, МУ 3184-84; Мет.Ук. №012-3/0010; Мет Ук. Чч.7-17т.Ук. Т-20,0⁰С, W-55%, UZ.AMT.07.MAI.493 аккредитация маълумотлари методлари билан натижалар олинди);

- турли хил соя навларнинг ўсимлигининг ёғсизлантирилган унидан тайёрланган озиқ-овқат маҳсулотларининг санитар-гигиеник ва токсикологик кўрсаткичлари таҳлил қилинди ва хулосалар берилди;



- соя навлари дони таркибидаги мой кислоталари, оксил ва оксил микдорининг ўзгариб боришини ўрганилди (ГОСТлар 26932-86,26930-86,26933-86,26027,26931-86,26934-86,Мет.Ук.№012-3/0008;№012-3/0002; Мет.Ук, МУ 3184-84; Мет.Ук. №012-3/0010; Мет Ук. Чч.7-17т.Ук. Т-20,0⁰С, W-55%, UZ.AMT.07.MAI.493 аккредитация маълумотлари методлари билан натижалар олинди).

Тадқиқотлар олиб бориладиган кузатишлар Бухоро вилоятининг ўртача шўрланган тупроқларида ўртапишар Дўстлик назорат, Парвоз, Нафис ва ўртапишар Славия ва Олимпия соя навларида олиб борилади. Тажрибалар дала услубида, 4 қарра такрорланишда Доспехов услублари асосида олиб борилди. Пайкал юзаси 56 кв.м (эни 2,40 м, узунлиги 20 м.), ҳисобга олинган ўсимликлар сони 20 та, вариантлар сони 27 та, қатор ораси 60 см. Такрорлар икки ярус бўлиб, ҳар бир бўлак (делянка)нинг боши ва охирида ҳимоя майдонлари учун жой қолдирилди.

Хулоса

Бу ўринда, қишлоқ хўжалиги ўсимликларининг ҳосилдорлиги ва ҳосил сифатини оширишни кенг йўлга қўйиш ,тупроқ структурасини яхшилаш чоралари келтириб ўтилди. Соя дони ва изоляти - озиқ-овқат саноатида энг яхши хом ашё; шроти - чорвачиликда, паррандачиликда, балиқчиликда оксилли, тўйимли озуқадири..Шу билан бир қаторда дуккакли дон ҳисобланган оксилга бой сояни иқлим шароитларга қараб ўстириш чора тадбирлари, ҳамда шўрланган тупроқларни структурасини яхшилаш бўйича тавсиялар келтирилган.

ФЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР:

- 1.Тюрина, Н.А. Табаков., Использование и переработка сои.-Красноярск 2008 йил
- 2.Атабаева Х.Н. - Соя-перспективная культура в условиях орошения Узбекистана- //Ж. Вестник аграрной науки Узбекистана, 2000, -110 с.
- 3.З.К. Тўлаганова., Сут ва сут махсулотларини тайёрлаш.,”77-китоб” Тошкент,- 2021
- 4.Енкен В.Б.и другие. Соя. – М.: “Колос”, 1969.
- 5.Бешимов Ю.С.,Хайдар-Заде Л.Н., Бахриддинова Н.М. Биотехнология получения и применения высокопротеиновой муки из хлопкового шрота. Вестник Алматинского технологического университета. Выпуск 1 (114). Алмата 2017. стр 42-47
- 6.Beshimov Yu.S., Akhmedova M.B.Technological parameters and chemical composition of soya beans. International Conference "AGRITECH V -2021: Agribusiness, Environmental Engineering and Biotechnologies" held in Krasnoyarsk-Volgograd, Russia/Tashkent-Buhara. Uzbekistan-2021 June 16-19. P 1-5
- 7.Beshimov Yu.S., Akhmedova M.B. Obtaining of starch based on wheat and legumes and production of thirst-quenching drinks by processing of secondary water International Conference "AGRITECH V -2022: Agribusiness, Environmental Engineering and Biotechnologies" held in Krasnoyarsk-Volgograd, Russia/Tashkent-Buhara. Uzbekistan-2022