

“САЛОМАТ” НАВИНИНГ БИОМЕТРИК ВА ҲОСИЛДОРЛИК КЎРСАТКИЧЛАРИГА СУҒОРИШ ТАРТИБЛАРИ ВА ЎЎИТЛАШ МЕЪЁРЛАРИНИНГ ТАЪСИРИ



Мавзунинг долзарблиги. Ер юзидаги 117 та мамлакатда ерёнғоқ экини сўнгги уч йилда ўртача 25,5-26,4 млн. гектар майдонда экилиб, умумий ҳосилҳажми 44,9-47,1 млн. тоннани, ҳосилдорлик эса гектари-дан 1,76-1,78 т/га ни ташкил этган. Ўзбекистон ерёнғоқ етиштирувчи мамлакатлар орасида экин майдони бўйича 51-чи ўринда, гектари-дан олинган ҳосил бўйича 1-чи ўринда турибди¹.

Ўзбекистонда ерёнғоқнинг серҳосил, маҳсулот сифати юқори ва қайта ишлашга яроқли навларини етиштириш агротехнологияси такомиллаштирилиб, бу навлардан юқори ҳосил олишга эришилмоқда. Экиш муддатлари, суғориш тартиблари, минерал ўғитлар билан озиклантириш меъёрлари, ўсишни ростловчи биостимуляторнинг қўлланиши ерёнғоқни ўсиш-ривожланиши, барг юзаси, ҳосилдорлик кўрсаткичлари ва сифатига сезиларли таъсири аниқланган. Ўзбекистон аҳолисининг ёғ-мой маҳсулотларига бўлган талабини

тўлароқ қондириш, шунингдек чорва ҳайвонлари учун тўйимли озуқа заҳирасини яратишда ерёнғоқ навларини ўрганиш борасидаги тадқиқотлар долзарб ҳисобланади.

Тажриба объекти ва услуги. Илмий-тадқиқот ишлари ТошДАУнинг ўқув-тажриба хўжалиги даласида ўтказилди. Тажриба хўжалигининг тупроғи қадимдан суғориб келинадиган типик бўз тупроқ. Бу тупроқ таркибида 0,8-1,0% чиринди, 0,058-0,089% атрофида азот, 0,141-0,184% га яқин фосфор ва 0,154-0,148% атрофида калий мавжуд. Тупроғи шўрланмаган. Бу тупроқ сув ўтказувчанлиги, юмшатишни мураккаблиги билан фарқ қилади.

Дала тажрибаларини ўтказиш: экиш, экинни парвариш қилиш, ҳосилни йиғиш, ҳисоблаш ва таҳлиллар умумий қабул қилинган Қишлоқ хўжалик экинларининг янги навларини синаш бўйича Давлат Комиссияси, Ўсимликшунослик ИТИ, International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics (ICRISAT) олимлари томонидан ишлаб чиқилган дала тажрибаларини ўтказиш услублари ва

услубий қўлланмалари асосида олиб борилди. Дала тажрибаларида олинган натижаларнинг статистик таҳлили WinQSB-2,0 ҳамда Microsoft Excel дастурлари ёрдамида Б.А.Доспехов услуги бўйича ҳисобланди.

Тажриба натижалари таҳлили. Тажриба олиб борилган йилларда ҳаво ҳароратига боғлиқ ҳолда ерёнғоқ навлари уруғларининг дала унвчанлиги давомийлиги ва муддатлари турлича бўлганлиги кузатилди. 2012 йилги дала тажрибаларида “Саломат” ерёнғоқ навида суғориш тартиблари ва ўғитлар меъёрлари тадқиқ этилган вариантларда 29-30 апрел кунига келиб ниҳолларнинг қийғос униб чиққанлиги аниқланди. “Саломат” ерёнғоқ нави уруғлари экилгандан сўнг 9-10-кунлари ўртача 50% дан юқори ниҳоллар униб чиққанлиги кузатилди.

Гуллаш фазасига ўтиш даври “Саломат” навида ниҳоллар униб чиққан кундан 30-32 кундан сўнг 30 май - 1 июн кунларига тўғри келди. Шуни алоҳида таъкидлаб ўтиш лозимки, “Саломат” ўрта тезпишар нав бўлганлиги сабабли, биологик хусусиятидан келиб чиққан ҳолда гуллаш фазасини бошланиши эртароқ бўлганлиги кузатилди. Суғориш тартиби ЧДНС га нисбатан 70-75-65% бўлган вариантларда биринчи суғориш ишлари июн ойининг биринчи ўн кунлигида ўтказилди. Суғориш тартиби ЧДНС га нисбатан 70-75-65% бўлган, ўғит қўлланилмаган назорат вариантда биринчи суғориш 5 июн кунига ўтказилгандан сўнг, гуллаш фазасига ўтиш ўғит меъёрлари тадқиқ этилган вариантларга нисбатан 2-3 кун эртароқ бўлганлиги қайд этилди.

Суғориш тартиблари ва ўғитлаш меъёрларининг тажрибада тадқиқ этилган “Саломат” ерёнғоқ нави биометрик кўрсаткичларига

¹ www.factishPeanuts, production in the world countries

таъсири кузатилди. Бунда: бир ўсимликдаги етилган ва етилмаган ёнғоқлар сони (дона), уларнинг нисбати (%), бир ўсимлик маҳсулдорлиги (г), бир ўсимликдаги ёнғоқлар яъни уруғлар вазни (г), мағизнинг чиқиши (%), 1000 та уруғ вазни (г) ҳосил пишиб етилган даврда, йиғиб олинган ҳисобли ўсимликларда лаборатория шароитида санаш, электрон тарозида тортиш, ҳисоблаш натижасида олинган маълумотлар 1-жадвалда келтирилган.

Тажрибада тадқиқ этилган "Саломат" навида суғориш тартиби ЧДНС га нисбатан 70-65-65% бўлганда, назорат 1-вариантда минерал ўғитлар қўлланилмаганда дуккак ҳосили энг паст бўлганлиги кузатилди. Бу навда бир туп ўсимликдаги етилган ва етилмаган ёнғоқлар сони аниқланганда, ўртача 13 та ёнғоқлар бир туп ўсимликда ҳосил бўлганлиги, аммо шундан 8 та ёнғоқ етилган ва 5 таси етилмаганлиги, етилган ёнғоқларнинг миқдори 63,2% ни ташкил этганлиги қайд этилди.

Ушбу суғориш тартибида минерал ўғит меъёрлари $N_{100}P_{150}K_{100}$ кг/га меъёрда қўлланилган 2-вариантда бир туп ўсимликда ўртача 18 та ёнғоқлар ҳосил қилган ва етилган ёнғоқларнинг миқдори 68,5% ни ташкил этди. Энг юқори кўрсаткичлар ўғит меъёрлари $N_{150}P_{150}K_{100}$ кг/га ва $N_{200}P_{150}K_{100}$ кг/га меъёрларда қўлланилган 3 ва 4-вариантларда бир туп ўсимликдаги ёнғоқлар сони назоратга нисбатан вариантлар кетмакетлиги бўйича ўртача 11 ва 14 та ёнғоқлар кўпроқ ҳосил бўлганлиги ҳамда етилган ёнғоқларнинг миқдори 12,9 ва 14,7% юқори бўлганлиги аниқланди.

Ерёнғоқнинг "Саломат" навида суғориш тартиблари ЧДНС га нисбатан 70-65-65% бўлганда, ўғит меъёрлари ортиб борган 3-вариантда минерал ўғитлар $N_{150}P_{150}K_{100}$ кг/га қўлланилганда бир туп ўсимликда ўртача 24 та ёнғоқлар ҳосил бўлган ва шундан етилган ёнғоқлар сони 18 дона ёки 76,1% ни ташкил этган.

Суғориш тартиби ЧДНС га нисбатан 70-75-65% бўлган ва минерал ўғитлар меъёрлари тадқиқ этилган вариантларда ерёнғоқ

навлари биометрик кўрсаткичлари юқори бўлганлиги кузатилди. Жумладан: "Саломат" навида ЧДНС га нисбатан 70-75-65% бўлган ва ўғитлаш меъёрлари гектарига $N_{200}P_{150}K_{100}$ кг қўлланилган 8-вариантда бир туп ўсимликда 32 дона ёнғоқлар ҳосил бўлган ва шундан етилган ёнғоқлар сони 26 дона (82,1%) ташкил этди.

Бундан кўриниб турибдики, амал даврида суғоришлар сони ошганлиги, сув билан етарли миқдорда таъминланганлиги минерал ўғитларнинг ўсимликлар ўсиши ва ривожланишига таъсир этиш даражасини оширган. Ерёнғоқни етиштиришда юқори меъёрларда сув ва маъданли ўғитларни қўллаш доимо юқори самара бермаслиги олиб борилган тажрибаларда кузатилди. Жумладан: "Саломат" навини суғориш тартиби ЧДНС га нисбатан 70-75-65% бўлган, минерал ўғитлар $N_{150}P_{150}K_{100}$ кг/га ва $N_{200}P_{150}K_{100}$ кг/га меъёрларда қўлланган 3-4-вариантларда ўсимликнинг вегетатив массаси ошганлиги, пишиш фазасига келиб тупроқда намликнинг юқорилиги, ҳаво ҳароратининг сентябр ойида ўртача 20,6-22,7 °C бўлганлиги сабабли, дастлабки пишиб етилган дуккакларнинг қайтадан униб кетиши оқибатида ҳосил миқдorigа салбий таъсир кўрсатди.

Тажрибада ерёнғоқ навлари ҳосил элементларига суғориш тартиблари ва ўғитлаш меъёрларининг таъсири 1-жадвалда келтирилган.

Ерёнғоқ "Саломат" нави ҳосил элементларига суғориш тартиблари ва минерал ўғит меъёрларининг таъсири таҳлил этилганда, суғориш тартиблари ЧДНС га нисбатан мутаносиб равишда 70-65-65% ва 70-75-65% бўлганда, ўғитлар бир хил меъёрда гектарига $N_{200}P_{150}K_{100}$ кг меъёрда қўлланилганда нисбатан юқори дуккак ҳосили олинган.

Ерёнғоқнинг "Саломат" навида суғориш тартиблари ЧДНС га нисбатан 70-65-65% ва 70-75-65% бўлганда, ўғит меъёрлари ортиб борган 3 ва 7-вариантларда минерал ўғитлар $N_{150}P_{150}K_{100}$ кг/га қўлланилганда бир туп ўсимликда ўртача 24-29 та ёнғоқлар ҳосил бўлган ва шундан етилган ёнғоқлар сони 18-24 дона ёки 76,1-82,5% ни ташкил этган.

Мақбул суғориш тартиблари ва ўғитлаш меъёрларини аниқлаш мақсадида ўтказилган тадқиқот ишида олинган маълумотлар таҳлиliga кўра, "Саломат" навида суғориш тартиби ЧДНС га нисбатан 70-65-65% бўлганда, минерал ўғитлар қўлланилмаган 1-назорат вариантда йиллар бўйича таққослаб кўрилганда 2012 йилда 12,8 ц/га, яъни бошқа йилларга нисбатан юқорироқ дуккак ҳосили олинган. 2013 йилда ҳосилдорлик 1,7 ц/га ва 2014 йилда эса 1,3 ц/га камроқ дуккак ҳосили олинган. "Саломат" навида минерал ўғитлар қўлланилмаган 1-вариантда уч йилда ўртача дуккак ҳосили 11,8 ц/га ни ташкил этди ва бу суғориш



1-жадвал. Ерөнғоқ “Саломат” нави биометрик кўрсаткичларига суғориш тартиблари ва ўғитлаш меъёрларининг таъсири (2012-2014 йй)

№	Суғориш тартиби ЧДНС ганисбатан, %	Минерал ўғитлар меъёри, кг/га	Бирўсимлик- дагиёнғоқлар сони, дона			Етилган ёнғоқларнинг миқдори, %	Бир ўсимлик маҳсулдорлиги, г	Бирўсимликдаги ёнғоқларвазни,г	Маъзинингичкиши,%	1000 та уруғ вазни, г
			етилган	етилмаган	жами					
1	70-65-65%	Назорат	8	5	13	63,2	9,68	6,12	63,23	512,5
2		$N_{100}P_{150}K_{100}$	12	6	18	68,5	13,43	9,01	67,13	529,7
3		$N_{150}P_{150}K_{100}$	18	6	24	76,1	17,29	12,06	69,77	534,5
4		$N_{200}P_{150}K_{100}$	21	6	27	77,9	19,51	14,26	73,10	540,7
5	70-75-65%	Назорат	12	6	18	67,9	11,77	8,39	71,30	525,5
6		$N_{100}P_{150}K_{100}$	18	5	23	78,1	19,26	14,13	73,33	536,2
7		$N_{150}P_{150}K_{100}$	24	5	29	82,5	23,26	17,37	74,67	541,8
8		$N_{200}P_{150}K_{100}$	26	6	32	82,1	23,92	18,14	75,83	547,4

тартиблари бўйича энг паст ҳосил олинган вариант сифатида қайд этилди.Тажрибада суғориш тартиби ЧДНС га нисбатан 70-65-65% бўлган ва минерал ўғитлар $N_{100}P_{150}K_{100}$ кг/га меъёрда қўлланган 2-вариантда ҳосилдорлик 2012 йилда 17,6 ц/га ни ташкил этди.

Тажрибада минерал ўғитлардан фойдаланиш коэффиценти камайишини 1 кг NPK ҳисобига ҳосил бўлган ёнғоқ ҳосили миқдор (1 кг NPK/кг дуккак ҳисобида) кўрсаткичлари тахлили яна бир бор тасдиқлайди.

Y.Collins, H.D.Morris [2, 230-330-б] аниқлашича ерөнғоқ турли хилдаги озиқаларга талабчан экиб бўлиб ҳисобланади. Олимларнинг фикрича ҳар 1 тонна ёнғоқ ва 2 тонна ўсимлик похоти олиш учун 63 азот; 11 кг фосфор, 46 калий, 27 калций ва 14 кг магний элементлари тупроқдан ўзлаштирилади ва шунда ўртача 50% азот ва фосфор

ҳамда 80-90% калий, калций ва магний элементлари ўсимлик похотида сақлаб қолинади.

Тажрибадаёнғоқ ҳосили шаклланишида 1 кг NPK ўғити ҳисобига ҳосил бўлган ёнғоқ миқдори аниқланди.Ушбу маълумотлардан кўриниб турибдики, биринчи суғориш тартибида “Саломат” навида назорат вариантга нисбатан $N_{100}P_{150}K_{100}$ кг/га меъёрда қўлланган 2-вариантда 1 кг NPK ҳисобига 2012 йилда 5,03 кг, 2013 йилда 4,51 кг, 2014 йилда 4,60 кг ва 3 йилда ўртача 4,71 кг қўшимча дуккак ҳосили олинган.

Тажриба 3-вариантда $N_{150}P_{150}K_{100}$ кг/га меъёрда қўлланганда, назорат навида нисбатан тажриба олиб борилган йиллар бўйича 5,60-5,15-5,30 кг ва 3 йилда ўртача 5,35 кг юқори дуккак ҳосили шаклланган. Аммо, $N_{200}P_{150}K_{100}$ кг/га меъёрда қўлланган 4-вариантда гарчи

ҳосил миқдори ошган бўлсада, аммо дуккак ҳосили шаклланиш жараёнида ўғитлардан фойдаланиш коэффиценти 0,14% дан 0,48% гача камайганлиги яққол кузатилди.

Хулоса. Ерөнғоқнинг “Саломат” нави минерал ўғитлар ва сувга талабчанлиги юқори эканлиги аниқланди. Минерал ўғитлар ҳисобига ҳосил бўлган дуккак миқдори бўйича энг юқори натижалар $N_{150}P_{150}K_{100}$ кг/га меъёрда қўлланганда кузатилди. Бу меъёрлар оширилганда эса ўғитларнинг таъсир этиш самардорлиги камайди. Дуккак ҳосили шаклланишида суғориш тартибларига нисбатан минерал ўғитларнинг таъсири юқори эканлиги қайд этилди.

**Х.Н.АТАБАЕВА,
Ж.Б.ХУДАЙҚУЛОВ,
ТошДАУ.**

Фойдаланилган адабиётлар:

Аманова М., Рустамов А., Алланазарова Л., Худайқулов Ж. Ерөнғоқ экинни етиштириш агротехникаси бўйича тавсиянома. “NISIM” Ч.К. 1,5 6.т. Тошкент -2016, 4, 6 ва 14 бетлар.

Collins Y., Morris H.D. Soil Fertility studies with peanuts. Bulletin of North Carolina Agricultural Experiment Station. 1941. –P 230-330.

Nigam SN, Giri DY and Reddy AGS. 2004.Groundnut Seed Production Manual. Patancheru 502 324, Andra Pradesh, India: International Crop Research Institute for the Semi – Arid Tropics.pp 4;6;8-11.

Raghavaiah R.V. Studies on the effect of Ca and S on growth, yield and nutrient uptake of TMV-2 groundnut. M.Sc. (Ag.) Thesis, Andra Pradesh Agricultural University, Tirupati Campus, Andra Pradesh 1982. -P. 78-80.

Ranganayakulu C., Raju A. and SankaraReddi G. Optimum potassium doses for rainfed groundnut in Alfisols. Indian potash Journal 1982. 7(2) : 11-5.