

ЗАРАФШОН ВОҲАСИ СУҒОРИЛАДИГАН ТУПРОҚЛАРИ ШАРОИТИДА АМАРАНТ ЕТИШТИРИШДА МИНЕРАЛ ЎЎИТЛАРНИНГ ТУПРОҚДАГИ ҲАРАКАТЧАН АЗОТ МИҚДОРИГА ТАЪСИРИ

Аннотация: В результате применения минеральных удобрений повышается содержание минерального азота, подвижного фосфора и обменного калия. Применение минеральных удобрений способствует созданию оптимального питательного режима почвы для амаранта лекарственного. В результате этого резко улучшается рост и развитие растений амаранта, и повышается урожайность зерна и биомассы.

Abstract: The use of mineral fertilizers increases the content of mineral nitrogen, mobile phosphorus and exchangeable potassium. The use of mineral fertilizers helps to create an optimal nutrient regime of the soil for plants amaranth medicinal. As a result, the growth and development of amaranth plants is dramatically improved, and the yield of grain and biomass is increased.

Калит сўзлар: Минерал ўғит, доривор амарант, ҳосилдорлик, ҳаракатчан озик моддалар, минерал азот, аммоний, нитрат, ҳаракатчан фосфор, алмашувчан калий, тупроқ озик режими.

Кириш. Амарант ўсимлиги глобал иқлим ўзгариши даврида табиатнинг турли хил ноқулай омилларига чидамлилиги боис мутахассисларда катта қизиқиш уйғотмоқда. Келиб чиқиши тропик иқлим минтақаси бўлган амарант ҳозирда дунёнинг кўплаб мамлакатларида, жумладан, Хитой, Ҳиндистон, АҚШ, Россия, Украина ва Ғарбий Европа мамлакатларида катта майдонларда асосан дон, ем-хашак ва кўкат ўғит сифатида экилмоқда.

Амарант ўсимлиги юқори маҳсулдорликка эга бўлиб, витаминлар ва минералларга тўйинган кўк масса (1500 ц/га гача), дон (60 ц/га гача) беради. У юқори сифатли оқсил таркибига эга бўлиб, донида 20% гача, баргларида 4,0% гача оқсил, мос равишда 10 ва 6% гача мой бўлади (Бреус И.П., 1998; Магомедов И.М., 1989; Чернов И.А., Земляной Б.Я., 1991; Saunders R.M., Becker R., 1984; Wegerle N., Zeller F.J.1995). Озик модда ва витаминлар таркиби бўйича амарант анъанавий донли ва ем-хашак экинлар бўлган буғдой, арпа, шоли, рапс, соядан устун туради

ва лизин таркиби бўйича бедадан қолишмайди (Бреус И.П., 1998).

Зарафшон воҳаси тупроқлари шароитида доривор амарант ўсимлигининг асосий экин сифатида экиш, унинг озикланиши, тупроқ унумдорлигига реакцияси, минерал ўғитлар меъёрларининг ўсимлик ўсиши, ривожланиши ва биомасса ҳосил қилишига таъсирини ўрганиш муҳим аҳамиятга эга. Маълумки, қишлоқ хўжалиги экинларини, шу жумладан, доривор амарантни ўсиши, ривожланиши, озикланишини тупроқда оптимал озик режим ҳосил қилиш ҳисобига тўғри бошқариш муҳим аҳамиятга эга. Чунки, тўғри озиклантирилган ўсимликларнинг ҳосилдорлиги ва ҳосил сифати юқори бўлади.

Материаллар ва методлар. Тадқиқотлар жараёнида лаборатория, дала, биометрик, фенологик, агрохимёвий услуллардан фойдаланилди.

Тадқиқотлар Самарқанд вилояти Жомбой туманининг ўтлоқи бўз тупроқлар шароитида доривор амарантнинг "Харковский-1" навида ўтказилди. Тажриба даласи тупроқлари ҳайдалма

(0-30 см) қатлами таркибидаги гумус миқдори 1,09%, ялпи азот 0,18%, ялпи фосфор-0,13%, ялпи калий 2,3%, озик элементларнинг ҳаракатчан шакллари - нитратли азот-18 мг/кг, ҳаракатчан фосфор 19 ва алмашувчан калий 260 мг/кг тупроқдани ташкил этди.

Дала тажрибаси систематик равишда кетма-кет жойлаштирилди. Тажриба даласи ҳар бир пайкал тупроқларининг агрофизикавий, агрохимёвий хусусиятлари ва ўсимлик ва дон таҳлиллари бўйича анализлар, тажриба даласида экилган кузги буғдойнинг ўсиши ва ривожланиши бўйича фенологик кузатишлар ва биометрик ўлчашлар ҳамда ҳосилдорлик кўрсаткичларини аниқлаш умумқабул қилинган услубларда ўтказилди. Олинган маълумотлар Б.А.Доспехов бўйича математик-статистик таҳлил қилинди.

Натижалар ва уларнинг таҳлили. Минерал ўғитларни қўллаш натижасида ўтлоқи бўз тупроқларда ҳаракатчан озик моддалар миқдорининг ортиши амарант озикланиши, ўсиш ва ривожланишини кучайтишига олиб келди. Тупроқдаги ҳаракатчан озик моддалар миқдори ва амарантнинг ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлиги ўртасида ўзаро коррелятив боғлиқлик борлиги аниқланди. Минерал ўғитлар қўлланилганда тупроқда ҳаракатчан озик моддалар миқдори энг юқори даражага етди. Амарант ўсимлигининг ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлиги юқори бўлди.

Минерал ўғитлар ичида азотли ўғитлар тупроқ азот режими ва амарант ҳосилдорлигига кучлироқ таъсир кўрсатди. Бу эса ўз навбатида амарантдан юқори ва сифатли ҳосил олишни таъминлади. Тупроқ таркибидаги аммонийли ва

нитратли азот ўсимликлар учун энг муҳим азотли озиқ моддалардан бири ҳисобланади. Ўсимликлар азот элементини аммоний ва нитрат шаклида ўзлаштиради. Шунинг учун тупроқда аммоний ва нитрат миқдорини ортиши ўсимлик учун юқори озиқ режимини яратади. Тажрибада тупроқ таркибидаги озиқ моддалари 18.04; 18.05; 18.06; 18.07 ва 18.08 муддатларда даврий равишда ўрганиб борилди. Минерал ўғит қўлланилмаган назорат вариантыда аммонийли азот миқдори ўсимликнинг бутун ўсув даври мобайнида энг пастлигича сақланиб қолди. P_{150}, K_{200} (Фон) вариантыда ҳам аммонийли азот миқдори паст бўлди. Лекин, аммонийли азот миқдори назорат вариантыга нисбатан бироз юқори бўлиши кузатилди. Бунга сабаб фосфорли ва калийли ўғитларнинг тупроқдаги аммонификация ва нитрификация микробиологик жараёнларига ижобий таъсир қилганлиги бўлиши мумкин. Тадқиқотда азотли ўғитларни қўлланилиши тупроқдаги аммоний шаклидаги азот миқдорини энг кўп бўлишига олиб келди. Азотли ўғитлар меъёри ортиб бориши билан тупроқда аммоний шаклидаги азот миқдори ҳам ортиб борди. Азотли ўғитлар 250 кг/га меъёрда қўлланилганда аммоний ва нитрат шаклидаги азот миқдори ўсимликнинг бутун ўсув даври мобайнида оптимал бўлиши энг самарали озиқа режими сақланиб қолди. Азотли ўғитлар 250 кг/га меъёрдан ортиқ берилган вариантларда ҳосилдорлик ошган бўлса ҳам, лекин 1 кг азотга олинган қўшимча ҳосил камайиб бормоқда.

Тупроқдаги нитрат шаклидаги азот ҳам ўсимликлар озиқланиши учун энг муҳим озиқ элементлардан бири ҳисобланади. Тупроқдаги нитрификация жараёни аммонификация жараёнига нисбатан бирмунча фаол бўлади. Бу эса ўз навбатида табиий шароитда тупроқ таркибидаги нитрат шаклидаги азот миқдори аммоний шаклидаги азот миқдоридан юқори бўлишига олиб келади. Аммоний шаклидаги азот миқдори каби нитрат шаклидаги азот миқдори ҳам назорат вариантыда энг кам бўлиши кузатилди. Тупроққа фосфорли ва калийли ўғитларнинг қўлланилиши нитрат шаклидаги азот миқдорининг ишонарли ошишига олиб келмади. Азотли ўғитларни 150, 200, 250 кг/га меъёрда қўлланилиши натижасида тупроқ таркибидаги нитрат шаклидаги азот миқдори ўсимликнинг бутун ўсув даври мобайнида юқори бўлиши кузатилди. Айниқса, азотли ўғитлар 250 кг/га меъёрда қўлланилган вариантда нитрат шаклидаги азот миқдори энг юқори бўлди. Масалан, назорат вариантыда 18.04; 18.05; 18.06; 18.07 ва 18.08 муддатларда олинган тупроқ намуналарида нитратли азот миқдори мос равишда 15,3; 17,4; 14,6; 18,1; 12,5 мг/кг бўлган бўлса, азотли ўғитлар 250кг/га меъёрда қўлланилганда тегишлича 17,0; 58,4; 64,3; 53,1; 38,2 мг/кг бўлди. Азотли ўғитларнинг 150 ва 200 кг/га меъёрларида тупроқдаги нитрат шаклидаги азот миқдори азотли ўғитлар 250 кг/га қўлланилган вариантдагидан бироз паст бўлди. Демак, амарант ўсимлигини минерал азот билан таъминлашда азотли ўғитларни

юқори меъёрларда қўллаш ўсимлик озиқланиши учун энг мақбул озиқ режимини яратади.

Азотли ўғитлар тупроқдаги ҳаракатчан фосфор ва алмашувчан калий миқдorigа ҳам ижобий таъсир қилди. Азотли ўғитлар меъёри ортиб бориши билан тупроқда ҳаракатчан фосфор ва алмашувчан калийни ўсимлик олиб чиқиб кетганлиги сабабли вегетация охирига келиб камайганлиги кузатилди. Минерал ўғитлар, жумладан азотли ўғитлар қўлланилиши натижасида тупроқ озиқ режимини яхшилашни амарант ўсимлиги ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлигига ижобий таъсир қилди. Бунда энг юқори ҳосил азотли ўғитлар 250 кг/га меъёрда қўлланилган вариантда кузатилди.

Хулоса. Шундай қилиб, ўтлоқи бўз тупроқлар шароитида доривор амарант етиштириш учун энг мақбул тупроқ озиқ режимини яратишда азотли ўғитларни 250 кг/га меъёрда фосфорли ва калийли ўғитлар фонида қўллаш самарали ҳисобланади. Бунда азотли ўғитларни 250 кг/га меъёрга етказиш энг мақбул тупроқ озиқ режимини таъминлаб бериши билан бирга амарант ўсимлиги ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлигига сезиларли ижобий таъсир кўрсатади.

**Ф.Хошимов, Б. Шониёзов,
Ш. Нормаматов, СамВМИ.**

Фойдаланилган адабиётлар:

1. *Практикум по агрохимии. Под редакцией Ягодина Б.А. М.: Агропромиздат. 1987. -450с*
2. *Ҳазраткулов Ш.А., Ортиқов Т.Қ. Амарант – инсон имун тизимининг шифокори. Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журналы, № 6, 2013. -Б. 21-22.*
3. *Ҳазраткулов Ш.А., Ортиқов Т.Қ. Ўзбекистон шароитида "Green Cascade" амарант навининг биометрик кўрсаткичлари ва ҳосилдорлиги // Достижения и перспективы экспериментальной биологии растений. Материалы Республиканской научно-практической конференции (21.11.2013) Институт генетики и экспериментальной биологии растений. Ташкент, 2013.-С. 46-49.*
4. *Дала тажрибаларини ўтказиш услублари. –Тошкент, 2007.-145 б.*
5. *Методы агрохимических, агрофизических и микробиологических исследований в поливных районах.-Ташкент, 1963.-438 с.*