

**ЭККИЧ ТАНЛАШ УЧУН СЕЯЛКАЛАР ЭККИЧЛАРИНИНГ
ТАҲЛИЛИ**

Исаков Алижон Абдумиталипович

Жиззах политехника институти, доценти

Муталова Мунира Рашид қизи

Жиззах политехника институти, талабаси

Аннотация. Мақолада турли тупроқли шароитларда экин уруғларини экиш учун тупроқда турли хил шаклга эга бўлган ариқча ҳосил қилишнинг афзаллик ва қачиликлари ҳамда ариқчани тайёрлашда қўлланадиган сеялкаларнинг эккичлари ҳақида маълумотлар келтирилган. Тахлилий маълумотлар асосида такомиллаштирилган тупроққа ишлов бериш техноогияси таклиф этилган.

Калит сўзлар: уруғ, тупроқ, ариқча, экиш чуқурлиги, сеялка, эккич.

Қишлоқ хўжалиги экинларини етиштиришнинг комплекс технологик операциялари орасида уруғларни экиш ва кўчатларни ўтқазиб муҳим рол ўйнайди. Сеялкалар билан уруғ экишда, уруғлар экиладиган майдон юзаси бўйлаб бўйлама (*a*) ва кўндаланг (*b*) йўналишларда (қаторлар кенлиги ва қаторда жойлаштириш бўйича) жойлаштиради ҳамда вертикал (*h*) йўналиш (чуқурлик бўйича) бўйлаб тупроққа қадалади. Бундан асосий мақсад ҳар бир экилган экин ниҳолининг дуркун ривожланиши учун етарлича ва керак бўладиган шарт-шароит яратиш, майдон юзаси бўйлаб тенг жойлаштириш, оптимал туплар сонини олиш ҳамда кўзда тутилган ҳосилдорликка эришишдир.

Экилган уруғлардан униб чиққан ниҳоллар сони, яъни экинларнинг қалинлиги, уруғ экиш чуқурлигига, тупроқдаги озик моддаларнинг захирасига, тупроқнинг намлиги ва экиш усулларига боғлиқ. Керакли ниҳолларни олиш учун стандарт талабларига мос бўлган уруғлар танлаб олинади. Экишдан олдин қўшимча сараланади ва пестицидлар билан ишлов берилади. Тўкилувчанлигини ошириш мақсадида, уруғлар, уларни қоплаб турган толалар ва бошқа нарсалардан механик ва қимёвий усуллар билан тозаланади. Уруғлар калибрланади, бир хил ўлчамдаги уруғлар ажратиб олинади, елимланадиган хоссаларга эга бўлган моддалар билан қопланиб, шар шаклига келтирилади, қобиғи қаттиқ бўлган уруғларнинг қобиғи (беда, люпин)га енгилгина жароҳат етказилади.

Экилган уруғларнинг экиш чуқурлиги саёзроқ бўлса, кузда экилган экинларнинг ниҳолларини совуқ уриши мумкин, бу эса экиннинг сийрак бўлишига олиб келади. Агар экилган уруғ меъёридан чуқурроқ экилган бўлса,

униб чиққан ниҳоллар нозик бўлиб, уларнинг бир қисм нобуд бўлиши мумкин. Уруғ ва тупроқ орасида бўшлиқ, ҳаво қатлами бўлмаслиги керак, бу уруғга намликнинг етиб боришига халақит беради. Шунинг учун тупроққа яхши ишлов берилади, текисланади ва қисман зичланади.

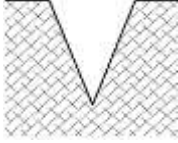

Ўсимликнинг ривожланишига экиш муддати ҳам таъсир кўрсатади. Экиш муддати кечиктирилса, ҳосилдорлик кескин пасайиб кетиши ҳаммага маълум.

Тупроқда озиқ моддалар етишмаган ҳолларда тупроққа уруғ билан биргаликда минерал ўғитлар солинади. Ўғитлар уруғлар билан биргаликда солиниши ва улар орасида тупроқ қатлами ҳосил қилиниб солиниши мумкин.

Тажрибалар шуни кўрсатадики [1 ва 2], экиш жараёнида уруғларни экиш чуқурлиги эккич ўрнатилган ишлов бериш чуқурлигига ҳамиша ҳам бир-бирига тўғри келадими. Бунга асосий сабаблардан бири экишга тайёрланган ер тупроғи сочилувчан муҳит ҳоссаларига эга бўлишидир. Эккичлар ҳаракатланганда, унинг ишчи қисмлари тупроқни суради. Аммо тупроқ сочилувчанлик хусусиятига эга бўлганлиги сабабли, унинг ишчи қисми бўйлаб сурилиб эккичнинг ички-бўш қисмига оқиб кириб, у ерда қандайдир қия текислик ҳосил қилиб жойлашади. Ушбу текисликнинг энгашиши эккичнинг олд қисмига йўналган бўлади. Шунинг учун эккичнинг ўтказгич тешигидан ушбу қия жойлашган текисликка тушган уруғлар, эккич олган ариқча тубига нисбатан турли хил баландликда жойлашади. Уруғларни бир хил баландликда жойлаштиришга эришиш учун уруғларни эккичнинг олд қисмига, оқиб тушган тупроқ етиб бормайдиган ариқчанинг горизантал текис тубига йўналтириш керак бўлади. Буни амалга ошириш учун иккита усулдан фойдаланилади: Эккичнинг пастки қисмига узатилган уруғларни эккичнинг олд қисмига етказиб берадиган, олдинга энгаштирилган пластина-йўналтиргич ўрнатилади ёки эккич узатилган уруғлар ариқчанинг тоза тубига тушмаганга қадар тупроқнинг ариқча ичига оқиб тушишидан сақлайдиган узайтирилган «шека» билан жиҳозланади.

Уруғларнинг агротехник қоидаларга мос равишда экилишини таъминлашда тупроқда олинадиган ариқчанинг шакли (кўндаланг кесими бўйича) муҳим рол ўйнайди. Уруғлар асосан кўндаланг кесими тўрт хил: V-шаклли; U-шаклли; тўнтарилган Т-шаклли ва туб қисми U-шаклли бўлган, тўнтарилган П-шаклли ариқча ҳосил қилиниб экилади ва улар Экин экиладиган ерларнинг хусусиятларидан келиб чиққан ҳолда танланади. Куйида уруғ экишда фойдаланиладиган турли шаклда ариқча оладиган эккичлар ҳақида маълумотлар келтирилган.

Сеялка	эккичлари	Сеялкалар
ҳосил	қиладиган	

арикчаларнинг кўнда лан кесими шакли				
	СЗ-3,6А, СЗ -5,4 Россия) 	Джон Дир 730(США) 	Солитэр 10 (Германия) 	Salford 520 (Канада) 

V- шакли арикча ҳосил қиладиган экичларга дискли экичлар мисол бўлади. Бундай экичлар билан дон, дон-ўт, сабзавот: СЗ-3,6А, СЗ-5,4 (Россия), Джон Дир 730 (США), Солитэр 10 (Германия), анғизга экадиган Salford 520 (Канада) сеялкалари жиҳозланган.

СЗ-3,6А, СЗ-5,4 (Россия) сеялкаларига ўрнатилган кўш дискли экичлар сифатли ишлов берилмаган, серкесак, бегона ўт қолдиқлари кўп бўлган майдонларда ишлатилади. Экич қирраси ўткирланган иккита дисклардан иборат бўлиб, дисклар, бир-бирига нисбатан 10° бурчак остида ўрнатилган, юқоридан қараганда уларнинг олд қисми пона ҳосил қилган ҳолда бир-бирига тегиб туради.

Джон Дир 730 сеялкасининг икки дискли экич тупроққа яхши кириши учун дисклар бир-бирига нисбатан 6,35 мм силжитиб жойлаштирилган ва уларнинг орқа тамонига зичлагич ғилдиракча ўрнатилган. Ғилдиракча арикчага экилиган уруғлар устидаги тупроқни зичлаш ва экиш чуқурлигини бир хилда бўлишини таъминлайди. Ёнма-ён жойлаштирилган экичлар дискларининг қирқиш тифлари бир-бирига қарама-қарши ўрнатилганлиги учун ён тамондан таъсир қиладиган кучлар ўзаро мувозанатлашади.

Солитэр 10 сеялкасининг икки дискли экичлари нотекис юзали ерларда уруғларни бир хил чуқурликда экилишини ва тупроқ билан кўмилишини таъминлайдиган ғилдиракча билан таъминланган.

сеялкасининг икки дискли экичлари параллелограмм механизмли осгичи ҳисобига нотекисликларга яхши мослашади ва уруғларнинг бир текис, бир хил чуқурликда ҳамда юқори тезликда экилишини таъминлайди.

Ҳар бир экичнинг олд қисмига алоҳида осгич ёрдамида дискли пичоқлар ўрнатилган. Улар анғизда арикча очади, зичланган қатламни бузади, ўсимлик қолдиқларини майдалайди, самон қолдиқларини уруғ экиладиган арикчага тушишидан сақлайди.

V-шакли арикча ҳосил қиладиган экичларнинг камчилиги сифатида: уруғларнинг бир хил чуқурликда, текис экилишини ва тупроқ билан кўмилишини тўлиқ таъминламаслигини;

- экич олдида тупроқ уюми ва ўсимлик қолдиқларининг тўпланиб қолишини;

- экич дисklarига тупроқнинг ёпишиб қолиши ва олинадиган ариқча шаклини талаб даражада таъминлайолмаслиги каби камчиликларни кўрсатиш мумкин. Афзаллиги сифатли ишлов берилмаган, серкесак, бегона ўт қолдиқлари кўп бўлган майдонларда экишни қаниқарли даражада таъминлаши, конструкциясининг оддийлиги, хизмит кўрсатиш енгиллигидир.

U- шаклли ариқча ҳосил қиладиган экичларга исканасимон ва анкерсимон экичларни киритиш мумкин. Улар Amazone Primera DMC, Amazone AD3 Special (Германия) сеялкаларида қўлланилади.

Сеялка экичлари ҳосил қиладиган ариқчаларнинг кўндаланг кесими шакли	Сеялкалар	
	<p>Amazone Primera DMC (Германия)</p> 	<p>А</p>  <p>О</p>

Исканасимон экичлар билан жиҳозланган Amazone Primera DMC сеялкаси - қуруқ минтақаларда, текис ва мулчаланган ерларга экин экишга мўлжалланган.

сеялкаларининг анкерсимон экичлари – майдаланган самон ва экин қолдиқлари билан қопланган (м.у. рапс, қанд лавлаги ва бошқа экинлар йиғиштирилган жойларга) ерларга экин уруғларини экишга мўлжалланган. Экичлар уч қатор ва кенг ораликда жойлаштирилганлиги учун, уларга экин қолдиқлари ўралиб қолмайди.

U- шаклли ариқча олгич экичларнинг камчилиги: тупроқда ишқаланиб ҳаракатланганлиги учун ишчи қисмининг тез ейилиши, ўсимлик қолдиқларини яхши қирқмаслиги; уруғ ва ўғитларни бир- биридан алоҳида-алоҳида ажратиб ташлайолмаслиги ҳисобланади. Афзаллиги эса- унинг иш сифати кўрсаткичлари агрегатнинг ҳаракатланиш тезлигига боғлиқ бўлмаслиги, экин қолдиқларини олинган ариқчага тортмасдан, уларни ён тамонга суриб ташлаши ҳисобланади.



Тўнтарилган T- шаклли ариқча ҳосил қиладиган экичларга Horsch Sprinter ST (Германия), Morris Concept 2000 (Канада), СЗ-3,6А (Россия) сеялкаларига ўрнатилган ўқёйсимон тишли экичлар киради.

Сеялка экичлари ҳосил қиладиган ариқчаларнинг кўндалан кесими шакли	Сеялкалар	
	<p style="text-align: center;"><u>H</u> <u>o</u></p>  <p style="text-align: center;"><u>h</u></p>	<p style="text-align: center;">М (Канада)</p> 

(Германия) ва СЗ-3,6А (Россия) сеялкаси экичлари тупроқни жадал юмшатади, майдалайди, аралаштиради ва текислайди. Оғир тупроқли ерларда тасмалаб экишни таъминлайди. У пружинали сақлагич билан жиҳозланган.

(Канада) сеялкаси экичлари уруғларни 15 см. кенглика тасма шаклда, ялпи экишга мўлжалланган. Ўғитларни уруғлардан алоҳида солишни таъминлайди.

Тўнтарилган Т- шаклли ариқча олигич экичларнинг камчилиги, уларнинг тортишга қаршилигининг катталиги бўлса, афзаллиги - озиқлантириш майдончасининг роционал таъминлаши; уруғ қадаладиган тупроқ зичлигини талаб даражасида тайёрлаши; уруғларни бир хил чуқурликда экилишини таъминлаши ҳисобланади.

Сеялка экичлари ҳосил қиладиган ариқчаларнинг кўндалан кесими шакли	Сеялкалар
	<p>СХУ-4, СЧХ-4 (Ўбекистон)</p> 

Чигит сеялкалари (СХУ, СЧХ-4) туб қисми U-шаклли бўлган, тўнтарилган П-шаклли ариқча ҳосил қиладиган сирпанғичли экичлар билан жиҳозланган. Ариқчани бундай шаклда тайёрлаш, яъни туб қисми тор ва унинг тупроғи зичланган бўлиши, экилган уруғларнинг тўғри, бир қаторларга жойлашишини ва уруғларга намлик етказиб берадиган капилляр найчаларининг қайта тикланишини таъминлашни кўзда тутлади. Аммо, экишга тайёрланган ерлар

талаб даражада тайёрланмаса, серкесак ва , ўсимлик қолдиқларига бой бўлса, ариқча шакли аниқ олинмайди, уруғ мўлжалланган ерга қадалайди.

Шундай қилиб, келтирилган маълумотлар, уруғ экишда тупроқ ва ер майдонининг хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда уруғ экиш учун ариқча шаклини ва уни амалга оширишда қўлланиладиган ишчи орган ва сеялкаларни танлаш имконини беради.

Адабиётлар

1. Кленин Н.И., Сақун В.А. Сельскохозяйственные и мелиоративные машины. М. “Колос”. 2005. с.-162-194.
2. Листопад Г.Е. и др. Сельскохозяйственные и мелиоративные машины. М. “Агропромиздат”. 1986. с.-61-100.
3. Лемкен компанияси проспекти.
4. Duskulov A., Isakov A., Jalilov Z. election of the number of teeth of the sprockets of the soil seeder // International journal of advanced research in science, engineering and technology. India, (IJARSET). Vol. 6, Issue 1. 2020. Pp. 1-7. (05.00.00; №8).
5. Duskulov A., Isakov A. Research condition of soil prepared for sowing cotton // International conference Agricultural Engineering and Green infrastructure solutions