



**«АГРАР СОҲАНИ БАРҚАРОР РИВОЖЛАНТИРИШДА
ФАН, ТАЪЛИМ ВА ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ИНТЕГРАЦИЯСИ»**

мавзусидаги профессор-ўқитувчи ва ёш олимларнинг

I-илмий-амалий конференцияси материаллари

ТЎПЛАМИ

30-31 май 2017 йил

Тошкент

СЕЯЛКА ЭККИЧЛАРИ БАЖАРАДИГАН ИШНИНГ ҚИЁСИЙ ШАРХИ

Дускулов А.А., Исақов А.А. ва Исламова Л.Ҳ., Яхшибеков А.Д.

Қишлоқ хўжалиги экинларини етиштиришнинг комплекс технологик операциялари орасида уруғларни экиш ва кўчатларни ўтқазиш муҳим рол ўйнайди. Сеялкалар билан уруғ экишда, уруғлар экиладиган майдон юзаси бўйлаб бўйлама (**a**) вакўндаланг (**b**) йўналишларда (қаторлар кенглиги 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 калинлиги, уруғ экиш чуқурлигига, тупроқдаги озиқ моддаларнинг захирасига, тупроқнинг намлиги ва экиш усуллариغا 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 мнханик 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.

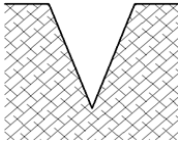
Экилган уруғларнинг экиш чуқурлиги саёзроқ бўлса, кузда экилган экинларнинг ниҳолларини совуқ ўриши мумкин, бу эса экиннинг сийрак бўлишига олиб келади. Агар экилган уруғ меъёридан чуқурроқ экилган бўлса, униб чиққан ниҳоллар нозик бўлиб, уларнинг бир қисм нобуд бўлиши мумкин. Уруғ ва тупроқ орасида бўшлиқ, ҳаво қатлами бўлмаслиги керак, бу уруғга намликнинг етиб боришига ҳалақит 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 экич ўрнатилган ишлов бериш чуқурлигига ҳамisha ҳам бир-бирига тўғри келабермайди. Бунга асосий сабаблардан бири экишга тайёрланган ер тупроғи сочилувчан муҳит ҳоссаларига эга бўлишидир. Экичлар ҳаракатланганда, унинг ишчи қисмлари тупроқни суради. Аммо тупроқ сочилувчанлик хусусиятига эга бўлганлиги сабабли, унинг ишчи қисми бўйлаб сурилиб экичнинг ички-бўш қисмига оқиб кириб, у ерда қандайдир қия текислик ҳосил қилиб жойлашади. Ушбу текисликнинг энгашиши экичнинг олд қисмига йўналган бўлади. Шунинг учун экичнинг ўтказгич тештгидан ушбу қия жойлашган текисликка тушган уруғлар, экич олган ариқча тубига нисбатан турли хил баландликда жойлашади. Уруғларни бир хил баландликда жойлаштиришга эришиш учун уруғларни экичнинг олд қисмига, оқиб тушган тупроқ етиб бормайдиган аричанинг горизантал текис тубига йўналтириш керак бўлади. Буни амалга ошириш учун иккита усулдан фойдаланилади: Экичнинг пастки қисмига узатилган уруғларни экичнинг олд қисмига етказиб берадиган, олдинга энгаштирилган пластина-йўналтиргич ўрнатилади ёки экич 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-шакли; U-шакли; тўнтарилган Т-шакли ва туб қисми U-шакли бўлган, тўнтарилган П-шакли ариқча ҳосил қилиниб экилади ва улар Экин экиладиган ерларнинг хусусиятларидан келиб чиққан ҳолда танланади. Қуйида уруғ эишда фойдаланиладиган турли шаклда ариқча оладиган экичлар ҳақида маълумотлар келтирилган.

Сеялка экичлари ҳосил қиладиган арикчаларнинг кўндалан кесими шакли	Сеялкалар			
	СЗ-3,6А, СЗ-5,4 Россия) 	ДжонДир 730(США) 	Солитэр 10 (Германия) 	Salford 520 (Канада) 

V- шакли ариқча 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 қўш диски эккичлар сифатли ишлов берилмаган, серкесак, бегона ўт қолдиқлари кўп бўлган майдонларда ишлатилади. Эккич қирраси ўткирланган иккита дисклардан иборат бўлиб, дисклар, бир-бирига нисбатан 10⁰бурчак остида ўрнатилган, юқоридан қараганда уларнинг олд қисми пона ҳосил қилган ҳолда бир-бирига тегиб туради.

Джон Дир 730сеялкасининг икки диски эккич тупроққа яхши кириши учун дисклар бир-бирига нисбатан 6,35мм 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 эккичлар дискларининг қирқиш тиглари бир-бирига қарама-қарши ўрнатилганлиги учун ён тамондан таъсир қиладиган кучлар ўзаро мувозанатлашади.

Солитэр 10сеялкасининг икки диски эккичларинотекис юзали ерларда уруғларни бир хил чуқурликда экилишини ватупроқ билан кўмилишини таъминлайдиган ғилдиракча билан таъминланган.

Salford 520сеялкасининг икки диски эккичлари параллелограмм механизмли осгичи ҳисобига нотекисликларга яхши мослашади ва уруғларнинг бир текис, бир хил чуқурликда ҳамда юқори тезликда экилишини таъминлайди.

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

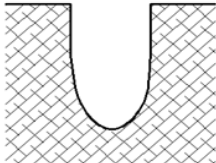
V-шаклли арикча ҳосил қиладиган эккичларнинг камчилиги сифатида:

-уруғларнингбир хил чуқурликда, текис экилишини ва тупроқ билан кўмилишини тўлиқ таъминламаслигини;

- эккич олдида тупроқ уюми ва ўсимлик қолдиқларининг тўпланиб қолишини;

- эккич дискларига тупроқнинг ёпишиб қолиши ва олинадиган арикча шаклиниталаб даражада таъминлайолмаслиги каби камчиликларни кўрсатиш мумкин.Афзаллиги сифатли ишлов берилмаган, серкесак, бегона ўт қолдиқлари кўп бўлган майдонларда экишни каниқарли даражада таъминлаши, конструкциясинингоддийлигихизмиткўрсатишениллилигидир.

U- шакллиарикчаҳосилқиладиганэккичларга исканасимонваанкерсимонэккичларникиритиш мумкин. Улар Amazone Primera DMC, Amazone AD3 Special (Германия) сеялкаларида қўлланилади.

Сеялка эккичлари ҳосил қиладиган арикчаларнинг кўндаланг кесими шакли	Сеялкалар	
	AmazonePrimera DMC (Германия)	Amazone AD3 Special (Германия)),

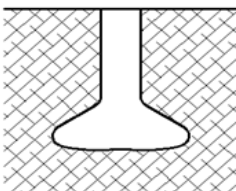


Исканасимон экичлар билан жиҳозланган Amazone Primera DMC сеялкаси - куруқ минтақаларда, текис ва мулчаланган ерларга экин экишга мўлжалланган.

Amazone AD3 Special 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 олигич 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 Т- 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	
	<u>Horsch Sprinter ST</u> (Германия) ва СЗ- 3,6А (Россия) 	Morris Concept 2000 (Канада) 

Horsch Sprinter ST(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.

Morris Concept 2000(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
	СХУ-4, СЧХ-4 (Ўзбекистон) 

Чигит сеялкалари (СХУ, СЧХ-4) туб қисми U-шаклли бўлган, тўнтарилган П-шаклли ариқча ҳосил қиладиган сирпанғичли экичлар билан жиҳозланган. Ариқчани бундай шаклдатайёрлаш, 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 тутди. 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.

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.