

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ  
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ



ҚАРШИ МУҲАНДИСЛИК-ИҚТИСОДИЁТ ИНСТИТУТИ

«ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИДА РЕСУРС ТЕЖОВЧИ ИННОВАЦИОН  
ТЕХНОЛОГИЯ ВА ТЕХНИК ВОСИТАЛАРНИ ЯРАТИШ ҲАМДА УЛАРДАН  
САМАРАЛИ ФОЙДАЛАНИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ»

МАВЗУСИДАГИ РЕСПУБЛИКА ИЛМИЙ-ТЕХНИК АНЖУМАНИ

МАҚОЛАЛАРИ ТўПЛАМИ

2019 йил 15-16 май

Қарши – 2019

1

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН



КАРШИНСКИЙ ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

«СОЗДАНИЕ РЕСУРСΟΣБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ И  
ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ И ЕЁ  
ПЕРСПЕКТИВЫ ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ»

СБОРНИК СТАТЕЙ

Республиканская научно-техническая конференция

15-16 мая 2019 г.

Қарши – 2019

2

8.М.А.Аманов. Водный режим и засухоустойчивость пшеницы и ячменя в онтогенезе в условиях равнинно-холмистой зоны богары Узбекистана// Автореф. Канд. дисс. Киев 1966. 24с.

9.М.А.Аманов. Устойчивость пшеницы Узбекистана к неблагоприятным факторам среды. Т: «Фан». 1978. С.91.

10.Ж.М.Мухамедов, Қ.Э.Эшмирзаев, А.А.Омонов. Ўзбекистонда юмшоқ бугдой ва арпа селекцияси. Ўзбекистонда галла экинлари этиштириш. Тошкент. 1996 й. 10-386.

УДК 631.33.1

### УЗКОРЯДНЫЙ ПОСЕВ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ В МЕЖДУРЯДЬЯ РАСТУЩЕГО ХЛОПЧАТНИКА В УСЛОВИЯХ УЗБЕКИСТАНА

Игамбердиев А.К., Мирзаохмедов А.(ТИИИМСХ)

**Аннотация:** Предлагается схема технологического процесса работы и конструкция сошника посевной машины для посева озимой пшеницы в междурядья хлопчатника. Повышает эффективность технологии возделывания по сравнению с традиционной максимальным использованием профиля борозды. Сделаны сравнительные анализы способов возделывания озимых зерновых культур. Рекомендуется узкорядный посев озимой пшеницы в междурядья растущего хлопчатника с нормой высева 180-200 кг/га.

В условиях Узбекистана более 830 тыс. гектаров поливной площади выращивается озимая пшеница в междурядьях растущего хлопчатника. Для посева семян озимой пшеницы в междурядья растущего хлопчатника используют хлопковые культиваторы и разбрасыватели с разными приспособлениями. В основном сеют разбросным способом, затем заделывают семена хлопковыми культиваторными рабочими органами.

По существу разбросной способ осуществляется в следующей последовательности: в начале междурядья растущего хлопчатника предварительно обрабатываются и в зависимости от состояния почвы обрабатываются не только одним, но и возможно несколькими проходами машинно-тракторного агрегата. Вслед за обработкой в междурядья разбрасываются семена с последующей их заделкой. При этом используют хлопковые культиваторы и разбрасыватели с разными приспособлениями. Среди них отражатели пассивного типа, в которых для разброса семян используется либо принцип удара-отражения, либо принцип скольжения.

Недостатками разбросного способа являются: высокие нормы посевного материала за счет разброса семян на 30-40%, неравномерное размещение семян на единицу площади (рис.1) и чрезмерные энергетические затраты из-за многократных (3-4 раза) проходов агрегата. Кроме того, разбросной способ не обеспечивает качественной заделки семян в почву и соответственно их всхожести в требуемые агротехнические сроки, что приводит к потере урожая.

В современных условиях интенсификация сельского хозяйства выдвигает новые требования к технологиям производства продукции растениеводства. Согласно этим требованиям, развитие способов посева сельскохозяйственных культур должно идти в направлении разработки высокопродуктивных, энерго и ресурсосберегающих, почвозащитных и экологически безопасных технологий [1].

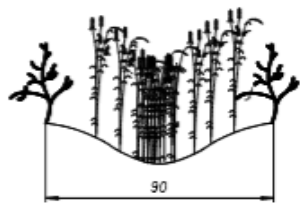


Рис-1. Всходы озимой пшеницы разбросного способа в междурядьях растущего хлопчатника

Необходимо отметить, что урожайность возделываемых культур в значительной мере зависит от качества выполнения технологической операции посева [2].

Однако, вопросы, связанные по установлению зависимости качества посева зерновых культур в междурядья хлопчатника от основных параметров сошников и от профилей междурядий в условиях Узбекистана изучены недостаточно.

Предварительные анализы произведенных замеров показали, что глубина борозд в междурядьях колеблется от 12,5 до 17,0 см. Методика обработки массовых замеров профили поверхности междурядий, изучения профиля поверхности междурядий растущего хлопчатника позволили выбрать формы и параметры сошника посевной машины. Основываясь на полученные материалы, разработан сошник нового типа для посева семян зерновых в междурядья растущего хлопчатника (рис-2). Новизна технического решения защищена патентом РУ [3].

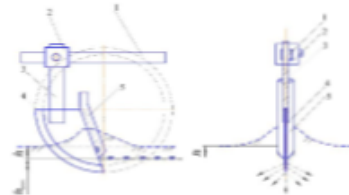


Рис-2. Схема сошника для посева семян зерновых в междурядья растущего хлопчатника

Сошник состоит из грабли 1, замка 2 для крепления стойки 3 в котором закреплен плоский полозovidный нож 4, расположенный под тупым углом к горизонту, на задней стороне в средней части ножа скреплен семяпровод 5.

Конструктивная форма сошника способствует засыпанию почвой семян в борозду и выполнена таким образом, чтобы обеспечить свободному проходу комьев и сорной растительности, а также высококачественную заделку семян. Размеры и форма бороздки, куда укладываются семена, зависит главным образом от параметров ножа и семяпровода сошника, причем глубина заделки семян зависит от высоты расположения последнего. Нож, ребром раздвигая почву, дополнительно разрыхляет ее на величину  $h_{раз}$ , способствуя капиллярному подтоку влаги к семенам из нижележащих слоев почвы. Это позволяет осуществлять высококачественную заделку семян, сохраняя влагу в почве.

Экспериментальные исследования показали, что узкорядный способ является наиболее перспективным способом посева зерновых культур в междурядья растущего хлопчатника, позволяющий равномерно заделывать семена по площади питания (рис-3).



Рис-3. Процесс посева и размещения всходов озимой пшеницы в междурядьях растущего хлопчатника

Для сравнительной оценки существующего и рекомендуемого способов посева озимой

пшеницы в междурядьях растущего хлопчатника проведены полевые испытания. При этом для установления оптимальной нормы высева были изучены урожайности на различных нормах высева.

Для того, чтобы получить достоверные данные по урожайности от нормы высева семян зерновых на различных почвенных условиях и способах была разработана схема полевого эксперимента, которая дала возможность варьировать норму высева в трехкратной повторности.

Из полученных результатов видно (табл.1), что из сравниваемых вариантов высева семян самое благоприятное воздействие на урожайность и число зерен в колосе оказались нормы высева 180 и 200 кг/га.

*Таблица-1*  
Сравнительные оценки способов высева семян озимой пшеницы в междурядьях растущего хлопчатника

Способ посева	Норма высева, кг/га	Число продуктивных стеблей,		Масса зерна с колоса		Число зерен в колосе шт.	Масса 1000 зерен	
		шт./м <sup>2</sup>	%	г	%		г	%
Разбросной (контроль)	250	456	100	0,82	100	22,7	34,33	100
Узкорядный	150	505	110,7	1,12	136,5	29,2	38,28	111,5
	180	558	122,3	1,15	140,2	31,4	37,52	109,3
	200	565	123,9	1,08	131,7	30,9	36,84	107,3
	220	571	125,2	1,06	129,2	28,1	35,84	104,3
	250	598	131,1	0,95	115,8	27,4	34,30	99,9

**Заключение.** В результате анализа конструкций и проведенных полевых исследований установлено, что для равномерной заделки семян пшеницы в междурядья растущего хлопчатника наиболее приемлемой нормой высева является 180-200 кг/га.

На основании полученных материалов установлена, что узкорядный посев зерновых в междурядьях растущего хлопчатника является перспективным по сравнению с разбросным, что способствует увеличению урожайности до 5-10 %.

#### Литература

1. Шайхов М.К., Писарев О.С., Артомонов В.А. Обоснование параметров распределителя для полосного посева зерновых культур // Техника в сельском хозяйстве.-2005.- №5. с.3-5.
2. Веретенников Н.Д.,Боровиков Ю.А.,Васильева О.П. Распределяющее устройство семян сеялки-культиватора СК-3,6 // Механизация и электрификация сельского хозяйства.-2009.- №6. с.3-5.
3. Патент UZ FAP 00702 «Сошник», – Бюллетень изобретений.– Ташкент, 2012. - № 3.

## ILDIZMEVALAR QAZGICH ISHCHI ORGANIDAN FOYDALANISHNING AHAMIYATI

Karimov A.A., Xo'jamov A. (QarMI)

**Annotatsiya:** *Ma'lumki, ildizmevalarni qazib olish uning yig'ib-terib olish usuliga hamda ildizmevali ekinlarni qazgichning konstruksiyasiga bog'liqdir. Maqolada ildizmevalarni yig'ib-terib olish bo'yicha maqbul parametrlarga ega hamda energiya va resurstejamkor qazgich bo'yicha so'z yuritilgan.*

**Tayanch so'zlar:** *Ildizmevali ekinlarni qazgich, ishchi organ, maqbul parametrlar, ildizmevalarning morfologiyasi.*

O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha 2017 yilda qabul qilingan "Harakatlar strategiyasi" ning uchinchi ustuvor yo'nalishning uchinchi bandi "Qishloq xo'jaligini modernizatsiya qilish va jadal rivojlantirish" nomlangan bo'lib, ushbu omil qishloq xo'jaligini barqaror rivojlantirishga hukumatimiz tomonidan ilgari surilgan asosiy dasturlaridan biri hisoblanadi. Belgilab berilgan iqtisodiy isloxlarni hayotga tatbig' etish, ekin ekinladigan yerlardan oqilona foydalanish, tuproq umumdorligini yaxshilash, raqobatbardosh mahsulotlarni yetishtirish kabi dolzarb masalalarni amalga oshirish orqali erishilmoqda.

Keyingi yillardaqishloq xo'jaligi ekinlari xisoblanadigan ildizmevali ekinlarini yetishtirishga katta e'tibor berilmoqda. Shu jumladan, Respublikamizda sabzi, piyoz, kartoshka kabi ekinlarni ko'paytirish ko'zda tutilgan. Hozirgi kunda Respublikamiz fermer xo'jaliklarida yetishtiriladigan ildizmevali ekinlarni mexanizatsiyalashgan usulda yig'ib-terib olish jarayonida ko'p xarajat sarflamasdan yig'ishtirib olish muhim ahamiyatga ega.

Respublikamizda hozirga kunda ildizmevalarni yig'ishtirishning barcha jarayonlari to'liq mexanizatsiyalashmaganligi uchun ayrim jarayonlar asosan to'liq hajmda qo'l kuchi yordamida bajariladi yoki maxsuslashtirilmagan mashina va moslamalardan foydalanilmoqda. Bu esa yig'ib-terib olish bo'yicha agrotexnik talablarga javob bermasligi tabiiydir. Ildizmevalni qazuvchi ishchi organing parametrlarini asoslashga qaratilgan ilmiy-tadqiqot ishi o'ta dolzarb bo'lib, Respublika qishloq xo'jaligi uchun katta ahamiyatga ega.

Qishloq xo'jaligi mahsuloti sanaladigan ildizmevali ekinlarni yig'ib-terib olishda innovatsion texnologiyalarni qo'llash zamon talabi bo'lib qolmoqda. Taklif etilayotgan qazuvchi ishchi organing ishchi tezligi va kovlab olish to'liqligi, mehnat sarfini va energiyahajmdorligini kamaytirish bilan birgalikda uning ish umumdorligini oshirilishi nazarda tutilgan.

Yuqorida ta'kidlanganlardan kelib chiqqan holda mazkur ilmiy ish qazuvchi ishchi organing kam energiya sarflagan holda yuqori ish sifatini ta'minlovchi parametrlarini asoslashga yo'naltirilgan.

**Tadqiqot maqsadi.** Ildizmevalni qazuvchi ishchi organni maqbul parametrlarini asoslash yo'li bilan ildizmevalni maksimal darajada kovlab olishda uning uvalanilishini ta'minlash hamda qazgich ishchining kam energiya sarflagan holda yuqori ish sifatini ta'minlovchi parametrlarini asoslash.

- Tadqiqot vazifalari.** Qo'yilgan maqsadga erishish uchun quyidagi vazifalar yechilishi lozim:
- ildizmevalarning morfologik va fizik-mexanik xossalarni o'rganish;
  - qazgich ishchi organing parametrlarini asoslash va ildizmevalni kovlab olish texnologik jarayonini bilan bog'liq nazariy tadqiqotlar olib borish;
  - qazgich ishchi organing parametrlarini uning ish ko'rsatkichlariga ta'sirini o'rganish bo'yicha eksperimental tadqiqotlar o'tkazish;
  - qazgich ishchi organing maqbul parametrlarini asoslash;
  - maqbul o'lchamga ega bo'lgan qazuvchi ishchi organing tajriba nusxalarini ishlab chiqish va sinovdan o'tkazish;
  - qazgich ishchi organing iqtisodiy samarasini aniqlash.

**Tadqiqotning obyekti.** Qazgich ishchi organi va u bajaradigan texnologik jarayon, qazgich ishchi organ ish ko'rsatkichlari ish sirtining shakli, parametrlari hamda ish tezligiga bog'liq ravishda o'zgarish qonuniyatlari.