

АКАДЕМИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
УЗБЕКСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
МЕХАНИЗАЦИИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

На правах рукописи

ОБИДОВ РОЗИКЖОН

**Обоснование основных параметров
транспортного подборщика риса**

05.20.01—Механизация сельскохозяйственного
производства

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

диссертации на соискание ученой степени
кандидата технических наук

Янгиюль—1995

Работа выполнена в Узбекском научно исследовательском институте механизации и электрификации сельского хозяйства

Научный руководитель - кандидат технических наук, старший научный сотрудник Салихов Н.К.

Официальные оппоненты: - доктор технических наук, профессор, заслуженный механизатор сельского хозяйства Республики Узбекистан, Ганиев М.С.

- кандидат технических наук, старший научный сотрудник Мирсалдов Р.

Ведущее предприятие - Узбекская Государственная машино-испытательная станция (УзМИС)

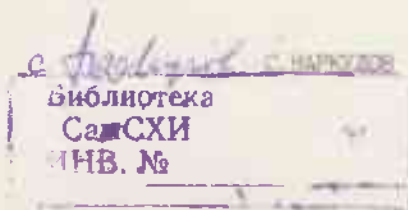
Защита диссертации состоится 15 марта 1994г. в 13⁰⁰ час на заседании специализированного совета Д 125.01.21 по присуждению ученой степени доктора технических наук в Узбекском научно-исследовательском институте механизации и электрификации сельского хозяйства (УзМЭИ).

Адрес: 702841, Ташкентская область, Янгикульский район, п/о Гудьбахор-1, УзМЭИ.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке УзМЭИ.

Автореферат разослан 10 февраля 1994г.

Ученый секретарь
специализированного совета



А Н Н О Т А Ц И Я

Работа посвящена исследованию и обоснованию основных параметров транспортерного подборщика риса.

В работе приведены аналитический обзор предыдущих научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области механизированной уборки риса отдельным способом; результаты изучения некоторых физико-механических свойств стеблей риса; теоретические и экспериментальные исследования основных параметров подборщика риса с применением метода математического планирования эксперимента; описания устройства разработанного и изготовленного по результатам исследования подборщика на экспериментальном заводе УзМЭИ.

Полученные данные показывают, что работа подборщика отвечает требованиям, предъявляемым к рисоуборочным машинам, а внедрение результатов исследований обеспечивает получение годового экономического эффекта в размере 85427 сумов на одну машину в год.

Автор защищает:

- параметры и режим работы транспортерного подборщика валков риса;
- тип и параметры стеблесеялки к подборщику для съема стеблей от транспортирующихся пальцев подборщика в зоне перехода на обратный ход.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы. Для удовлетворения потребностей республики в зернопродуктах, необходимо довести валовое производство зерна до 6,5 млн. т., в том числе - **665 тыс. т.** риса. Ныне же производится риса порядка **350 тыс. тон.** Поэтому тратятся огромные средства, в том числе валютные, чтобы обеспечить население рисом.

Значительным резервом дальнейшего увеличения производства риса может служить совершенствование технологии возделывания и уборки риса. Известно, что рис - высокоурожайная культура и к моменту уборки полегаёт. Убирают рис существующими рисоуборочными комбайнами и жатками со значительными потерями. Особенно большие потери наблюдаются при подборе мощных валков из полевого риса. Ввиду неравной влажности стеблевой массы, происходят частые забои подборщика. Для их устранения приходится останавливать комбайн и вручную очищать подборщик, что ведет к наруше-

нию технологического процесса. Кроме того, сам подборщик работает недостаточно эффективно, значительная часть метелок риса остается на земле неподбранной, что приводит к потерям урожая до 8...10%. Поэтому создание специальных или же усовершенствование существующих средств позволило бы сократить потери и повысить сбор зерна риса. В связи с изложенным, вопрос совершенствования существующего подборщика является актуальным и имеет важное народнохозяйственное значение.

Цель исследования. Целью настоящей работы является обоснование основных параметров и режима работы подборщика позволяющих улучшить качество подбора риса.

Постановка задачи. На основании анализа процессов подбора валков комбайнами отечественного и зарубежного производства, а также результатов ранее проведенных НИР и ОКР по изучаемому вопросу выбрано направление теоретических и экспериментальных исследований.

Для достижения поставленной цели ставилась задача изучить некоторые физико-механические свойства стеблей риса в период уборки, а также изыскать техническое решение, провести теоретические и экспериментальные исследования по обоснованию основных параметров и режима работы подборщика валков риса, изготовить и испытать его с определенным агротехнической и технико-экономической оценкой его работы.

Объект исследования. Технологический процесс подбора валков риса и подборщик для его осуществления.

Методика исследований. Исследования проводились согласно действующим ГОСТам на испытания зерноуборочных машин. Результаты опытов обработаны в соответствии с методами математической статистики. Параметры и режимы работы усовершенствованного транспортерного подборщика оптимизированы с применением метода математического планирования эксперимента.

Лабораторно-полевые исследования и хозяйственные испытания проведены на полях экспериментального хозяйства Узбекского научно-исследовательского института риса (УНИИР) и специализированного рисоводческого совхоза "Шодинор" Сырдарьинского района Сырдарьинской области.

Агротехнические показатели машин определялись по ГОСТ 70.6.1-81 "Комбайны зерноуборочные. Программа и методы испытаний".

Экономическая эффективность результатов исследований рассчитана в соответствии с ГОСТ 23728-88, 23730-88 "Техника сельскохозяйственная. Методы экономической оценки" с использованием нормативно-справочных материалов и результатов производственных испытаний рисоуборочных машин.

Научная новизна. Выведены аналитические зависимости для определения параметров и показателя кинематического режима подборщика, а также степени очистки пальцев его от стеблей риса.

Практическая значимость. Использование усовершенствованного подборщика с обоснованными параметрами позволит снизить потери зерна в 5 раз и повысить производительность комбайна на 33,4 %.

Годовой экономический эффект от внедрения результатов исследований составляет 86427 сумов на одну машину.

Реализация результатов исследований. По результатам исследований разработаны и изданы рекомендации по технологии уборки риса раздельным способом. Рисоуборочный комбайн с усовершенствованным подборщиком прошел хозяйственные испытания на полях экспериментального хозяйства УАНИИР и специализированного совхоза "Шоликор" Сырдарьинского района Сырдарьинской области.

Обоснованные параметры подборщика риса приняты ГСКБ по машинам для хлопководства.

Апробация работы. Основные положения диссертационной работы доложены и обсуждены на заседаниях Ученого Совета УэмЭИ (1987-1991 гг.) и на научно-техническом совете ТИИИМСХ.

Публикация. По теме диссертации опубликовано 5 научных работ, в том числе 2 самостоятельно.

Структура и объем работы. Диссертация состоит из введения, пяти глав, общих выводов, списка использованной литературы и приложений. Содержание работы изложено на 126 стр. машинописного текста с 18 таблицами, 31 рисунками и списком использованной литературы, включающим 78 наименований.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении обоснованы актуальность и новизна темы диссертации, сформулированы цель и задачи исследований, изложены основные положения, выносящиеся на защиту.

В первой главе "Состояние вопроса и задачи исследований" приведена краткая характеристика условий работы в период уборки риса.

Дан обзор и анализ работы различных конструкций подборщиков и стеблесежмиков.

Изложен обзор состояния теоретических исследований по подбору соломистых материалов.

Исследованиями процесса подбора сельскохозяйственных культур занимались М. Н. Летошнев, Г. А. Хайлис, А. А. Баранов, В. И. Сикарская, А. И. Будко, В. Н. Рычева, А. М. Озеров и др.

Исследованиями эффективности использования агрегатов на раздельной уборке риса в условиях Кзыл-Ординской области Казахстана занимался Ундирбаев Ж. Установлено, что преимуществом раздельного способа уборки риса является то, что зерно в валках дозревает, при этом обеспечивается равномерная его влажность. В результате создаются благоприятные условия для качественной работы молотилки комбайна. Поэтому для заготовки качественного семенного материала, процесс уборки осуществляется только раздельным способом.

Однако, ранее проведенные исследования показывают, что при сильном полегании стеблей риса существующие комбайны, оснащенные подборщиками транспортерного типа, не обеспечивают надежность технологического процесса. В связи с чем общие потери зерна составляют 12,4 и более процента.

На основании анализа и обобщения имеющихся технических решений, а также ранее проведенных исследований выдвинута рабочая гипотеза о возможности снижения потерь зерна при раздельном способе уборки риса путем усовершенствования транспортерного подборщика ПРТ-3.

Во второй главе "Физико механические свойства стеблей риса" приведены результаты экспериментов по изучению размерной и массовой характеристики стеблестоя перед уборкой, полегаемость и жесткости стеблей, коэффициента трения движения, прочности стеблей, динамики сучки валков в зависимости от их мощности и просвета между валком и поверхностью почвы.

Результаты исследований показали, что размерная и массовая характеристика стеблестоя в зависимости от сорта варьирует в пределах: высота - 105...127 см, длина метелки - 15...20 см, вес зерен - 35...38 гр. (1000 шт.), масса валка - 4,6...6,6 кг на пог. м.

Жесткость стеблей по мере увеличения диаметра по всем сортам возрастает, так, например, у риса сорта "УзРОС-7-13" жест-

кость составляет 31,3...41,8 кг/см² и "Авангард" - 29,4...37,9 кг/см².

Усилие разрыва в некоторой степени зависит от сорта и изменяется в пределах 31,8...50 Н.

Динамический коэффициент трения от вида поверхности и удельного давления имеет различные значения. Наименьший коэффициент трения составляет по поверхности транспортной ленты (прорезиненная) - 0,93.

Установлено, что обмолот валков можно осуществлять при влажности 18 % зерна и 60 % стеблей. Для этого необходимо просушить валки толщиной 0,3...0,4 м в течение 4...6 суток.

В третьей главе "Теоретические исследования" изложены результаты исследований по изучению подбора и подъема валька подборщиком, определению скорости и ускорения точек пальцев в зонах подбора и подъема валька, условие подъема стеблей и очистки пальцев подборщика.

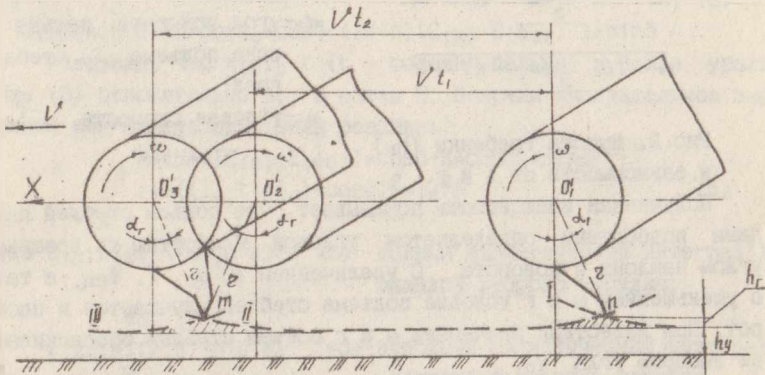


Рис.1. Траектория движения рассматриваемого (II), предыдущего (I) и последующего (III) пальцев подборщика.

Подбор и подъем валька подборщиком определены из условия получения минимальной высоты h_{γ} гребенки (рис.1).

$$h_{\gamma} = r(1 - \cos[S_{\Pi}/2r(1 + \lambda)]) \quad (1)$$

где r - расстояние от центра O барабана подборщика до конца пальца, м;

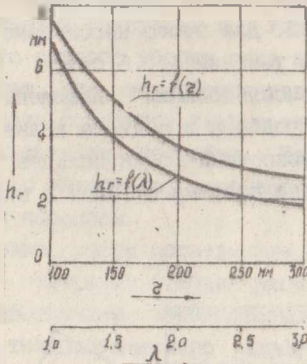
S_{Π} - расстояние между концами пальцев по окружности с радиусом r , м;

λ - показатель кинематического режима.

Из полученной зависимости следует, что с уменьшением g , S_n и λ величина уменьшается, а следовательно, повышается чистота подбора растений (рис. 2).

Условие подъема стеблей риса пальцами подборщика. Чтобы обеспечить подъем стеблей должно соблюдаться условие:

$$g * [f * f_{сц} + f * \cos(\gamma + \alpha_n) + \sin(\gamma + \alpha_n)] > \omega^2 * r (\cos \gamma - \sin \gamma) \quad (2)$$



где g - ускорение свободного падения, m/s^2 ;

f - коэффициент трения стеблей о материал пальцев;

$f_{сц}$ - коэффициент трения сцепления;

γ - угол наклона конца пальца относительно его радиуса, град;

α_n - угол поворота пальца в зоне подъема стеблей, град;

ω - угловая скорость, s^{-1} .

Рис. 2. Высота гребенки (h_r) в зависимости от λ и r .

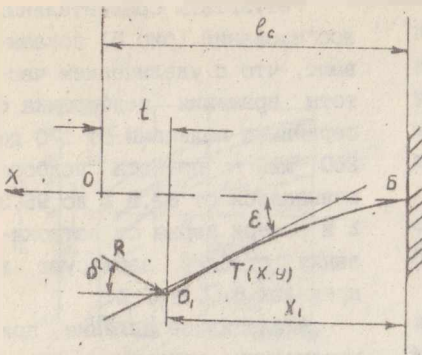
Полученная зависимость показывает, что подъем стеблей пальцами подборщика определяется угловой скоростью их вращения, углом наклона и поворота. С увеличением γ , α_n , f , $f_{сц}$, а также с уменьшением ω и g условие подъема стеблей улучшается и наоборот. При известных значениях ω и g подъем стеблей обеспечивает выбор угла γ_n .

При известных значениях $f=0.7$; $f_{сц}=1.0$; $\omega=7.5 s^{-1}$; $f_{сц}=1.0$ и $g=0.25 m$; $\gamma > 5^\circ$.

Определение силы реакции, возникающей между пальцем и стеблестемником. Степень очистки пальцев от стеблей риса зависит от силы, возникающей между пальцем и стеблестемником.

При контакте стеблестемника с подборщиком на него действует сила реакции R .

Взаимосвязь между силой R и параметрами стеблестемника установлена с помощью теории гибких пластин. Дифференциальное



уравнение упругой линии стеблесеъемника имеет вид:

$$l_c * (c^2 \gamma_c) : (dS^2) = -\beta^2 \sin \gamma_c \quad (3)$$

где l_c - полная длина осевой линии свободного конца стеблесеъемника, м;
 S - длина дуги упругой линии, м.

$$\beta^2 = R * l_c : H; \quad \gamma_c = \epsilon + \delta. \quad (4)$$

Рис.3. К определению силы реакции R.

Решением уравнения (3) определяются координаты конечной точки пальца:

$$\left. \begin{aligned} X_1 : l_c = (2 : \beta) [E(\kappa) - E(\psi_0)] - 1) * \cos \delta + (2 : \beta) * K \cos \psi_0 * \sin \delta \\ \left. \begin{aligned} Y_1 : l_c = (2 : \beta) * K * \cos \psi_0 * \cos \delta - (2 : \beta) [E(\kappa) - E(\psi_0)] - 1) \sin \delta \end{aligned} \right\} (5)$$

Учитывая, что $X_1 = l_c - t$ (t - толщина пальца) и решая уравнение (5) относительно β , а ватем R , получим окончательное выражение для определения силы реакции:

$$R = 4H * \{ [E(\kappa) - E(\psi_0)] * \cos \delta + K * \cos \psi_0 * \sin \delta \}^2 : \{ [(l_c - t) : l_c] + \cos \delta \}^2 * l_c^2 \quad (6)$$

π:2

где $E(\kappa) = \int_0^{\pi/2} (1 - K^2 * \sin^2 \psi)^{0.5} * d\psi$ - полный эллиптический интеграл Лежандра второго порядка;

ψ₀

$E(\psi_0) = \int_0^{\psi_0} (1 - K^2 * \sin^2 \psi)^{0.5} * d\psi$ - неполный эллиптический интеграл Лежандра второго порядка.

Из уравнения (6) следует, что сил реакции зависит от жесткости материала стеблесеъемника, его длины и толщины, а также угла наклона силы. Изменяя эти параметры, можно добиться требуемой степени очистки пальцев подборщика.

В четвертой главе "Экспериментальные исследования" приведены методика проведения и результаты исследований.

Выбор и обоснование формы подгибающих пальцев. При обосновании и выборе формы подгибающих пальцев рассмотрены различные их конфигурации (рис.4).

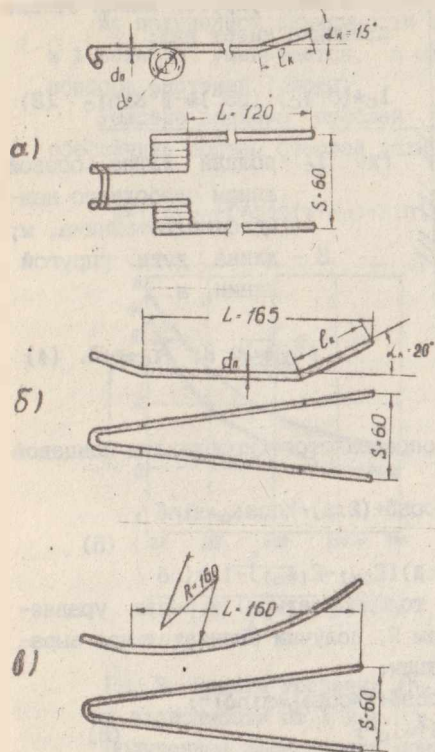


Рис. 4. Типы подбирающих пальцев. а - серийный с навивками; б - в - экспериментальные без навивки.

Поэтому нами выбран второй вид - "У" - образный пружинный без навивки палец.

Обоснование длины кончика и угла загиба пальца. Конфигурация кончика пальца с изгибом вперед (по ходу вращения) повышает качество выполняемого технологического процесса захвата стеблевой массы с последующим подъемом и транспортировкой массы, передачей на шнек жатки рисоуборочного комбайна.

Из результатов исследований (рис. 6) видно, что с увеличением длины кончика пальца от 10 до 50 мм увеличиваются полнота

Результаты сравнительных исследований (рис. 5) показывают, что с увеличением частоты вращения подборщика с серийными пальцами от 170 до 260 мин⁻¹ полнота подбора повышается от 87,5 % до 95,3 % и потери зерна от затаскивания стеблей варьируют в пределах 6...11,6 %.

Аналогичное явление при увеличении частоты вращения подборщика наблюдается у экспериментальных пальцев.

Однако значение показателей полноты подбора у экспериментальных пальцев несколько выше. Так у пальцев формы (б) показатель полноты достигает до 97,3 % и соответственно пальцев (в) - 97,6 %. Затаскивание стеблей во внутрь подборщика у пальцев (б) составляет 5,1...9,4 % и значительно ниже, чем у последнего (в) - 10,3...19,45 %.

Следовательно у согнутых пальцев (в) в сторону вращения усложняется процесс самоочистки от стеблей.

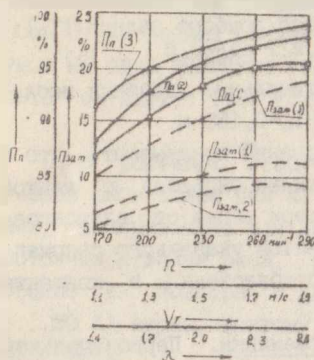


Рис. 5. Качественные показатели (полнота подбора P_n и потери от затаскивания $P_{зат}$) подборщика в зависимости от его оборотов n , поступательной скорости V_T и λ кинематического режима

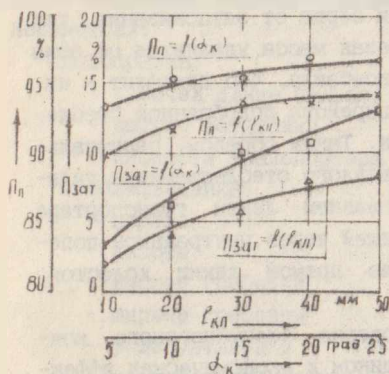


Рис. 6. Полнота подбора и потери от затаскивания в зависимости от длины кончика и угла загиба пальца.

подбора стеблей 98,3...94,8% и потери зерна 1,8...8,5%, ухудшается самоочистка пальцев в зоне перехода массы от транспортера к шнеку и увеличивается затаскивание массы во внутрь подборщика до 8%.

Характерное явление наблюдается при увеличении угла от 5 до 25° загиба кончика пальца.

Полнота подбора стеблевой массы увеличивается до 97,1% и соответственно потери зерна от 3,1 до 13,3%.

Это объясняется улучшением затаскивающей способности пальцев в зоне перехода стеблевой массы от транспортера к шнеку.

Таким образом, наиболее рациональными являются длина кончика пальца 30 мм и угол загиба 15°.

Оптимизация параметров подборщика. Осуществлена методом математического планирования экспериментов из условия обеспечения максимальной полноты подбора стеблей. Теоретическими исследованиями и однофакторными экспериментами установлено, что основными факторами для подбора, влияющими на этот отклик, являются: скорость транспортера $V_T(X_1)$, высота установки $h(X_2)$ и длина паль-

цев $l_n(X_3)$. Эксперименты проведены по плану В₃. Результаты экспериментов обработаны на ЭВМ по программе множественного регрессионного анализа. В результате получена математическая модель, описывающая технологический процесс подбора валков (Y_n):

$$Y_n = 95,43 - 0,6433X_2 + 0,6967X_3 - 1,4859X_1^2 - 1,6693X_3^2 \quad (1)$$

Решением уравнения (1) получены оптимальные значения исследуемых факторов $V_T = 1,8$ м/с; $h = 0,025$ м; $l_n = 0,165$ м.

Величина щели. Результаты исследований показывают, что с уменьшением щели до нуля, т.е. до соприкосновения с лентой транспортера, максимально снижаются потери зерна от затаскивания стеблей во внутрь подборщика. С учетом указанного рекомендуется установить усовершенствованный стеблесемянник в контакте с лентой транспортера.

Обоснование места установки стеблесемянника. Первоначальной точкой вокруг которой изменяется угол установки в левую и правую стороны, принята точка, где стыкуется криволинейная часть с прямой бесконечной ленты транспортера. Результаты исследования показывают, что с увеличением угла установки стеблесемянника в левую (противоположную) сторону относительно направления вращения ленты транспортера потери зерна от затаскивания возрастают, так как образуется клин, способствующий направить часть массы назад. С другой стороны, с увеличением угла установки стеблесемянника в правую сторону, т.е. в сторону вращения ленты транспортера, также увеличиваются потери зерна от затаскивания, так как образуется мертвая зона и стеблевая масса удаляется от зоны воздействия шнекового транспортера комбайна, что приводит к нарушению технологического процесса перехода подобранной стеблевой массы на следующий рабочий орган. Таким образом, рациональным местом установки усовершенствованного стеблесемянника является установка его в контакте с основанием ленты транспортера под углом 90° , на плоскости, проходящей через центральное поперечное сечение ведущего вала и начало прямой линии холостого хода транспортера.

В пятой главе "Хозяйственная проверка рисоуборочного комбайна с усовершенствованным подборщиком и экономическая эффективность его применения" приведены результаты хозяйственных испытаний и расчет экономической эффективности машины.

Использование комбайна с усовершенствованным подборщиком позволило сократить потери зерна до 1,1 % по сравнению с серий-

ным - 5,7 %.

Результаты расчетов показывают, что с учетом повышения производительности комбайна на 33,4 % экономическая эффективность от внедрения результатов исследований составляет 86427 сумов на одну машину в год (на основе данных "Узсельхозснабремонта" за август 1994 г.).

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

1. В условиях Республики Узбекистан наблюдается полегание стеблей риса более чем на 40 % площади, а существующие подборщики, рассчитанные для подбора валков, сформированных из прямостоячих стеблей риса, позволяют осуществить технологический процесс их подбора с нарушениями (забой) и большими потерями (8...20 %) зерна, поэтому необходимо усовершенствовать серийные подборщики.

2. Усилие отрыва метелки у свежесрезанных стеблей для сортов риса УзРОС-7-13 и УзРОС-59 составляет соответственно 48,1 и 50,0 Н, а для сорта "Авангард" - 38,1 Н. На 27,1 % меньше усилие отрыва подсушенной метелки. Во избежание отрыва метелок во время уборки риса, элементы рабочих органов должны взаимодействовать на стебли риса, особенно в зоне расположения метелок, с усилием, не превышающим усилие отрыва.

3. Выведенные аналитические зависимости позволяют определить устойчивый технологический процесс работы при следующих параметрах:

подборщика:

- | | |
|-------------------------|------------|
| - рабочей длине пальцев | - 0,166 м; |
| - высоте установки | - 0,050 м; |
| - скорости транспортера | - 1,8 м/с; |

стеблесеялки:

- | | |
|-------------------|------------|
| - ширине | - 2,8 м; |
| - высоте | - 0,18 м; |
| - высоте гребенки | - 0,045 м; |
| - ширине гребенки | - 0,020 м; |
| - угле установки | - 90°. |

4. Во избежание процесса накопления массы валка перед подборщиком и их разрыва, необходимо, чтобы отношение окружной скорости подборщика к поступательной скорости движения комбайна находилось в пределах 2,3...2,6.

5. Разработан новый стеблесьемник подборщика, у которого технологический процесс протекает надежно и, как следствие, потери зерна от затаскивания стеблей снижаются не менее в 3 раз.

6. Подбор валков риса подборщиком с рекомендуемыми параметрами позволяет повысить производительность комбайна на 33,4 %, что обеспечивает экономический эффект на одну машину в год в размере 86427 сумов (без учета потери зерна).

По теме диссертации опубликованы следующие работы автора:

1. Обидов Р. К вопросу выбора типа подборщиков валков риса. Труды САИМЭ. 1989.
2. Салихов Н.К., Шакиров К.Т., Обидов Р. Результаты производственных испытаний валковой латки ЖРК-6. Труды САИМЭ, 1989.
3. Салихов Н.К., Шакиров К.Т., Обидов Р и др. Рекомендации по технологии уборки риса раздельным способом в условиях Узбекистана - Ташкент: Госагропром УзССР, 1989-10 с.
4. Обидов Р. Результаты сравнительных испытаний подборщиков. Труды САИМЭ. 1991.
5. Обидов Р. Усовершенствованный транспортный подборщик риса. Труды САИМЭ, 1992.

Шоли уюмларини кутаргични асосий ўлчамларини

асослаш

ОВИДОВ РОЗИҚЖОН

Ўзбекистон қишлоқ хўжалигини механизациялаш

ва электрлаштириш илмий тадқиқот институти

(ЎЗМЭИ) Янгийул - 1994 й.

Ишнинг тафсили

Ҳозирги вақтда шолини уриб уюм ҳосил қилиш учун қамрови 5 метрли ЖРК-5 русумли уроқ қўлланилади. Қуриган уюмларни кутариб янчиш учун уюмларни кутариб узатгич (ПРТ-3) билан жиҳовланган "Енисей-1200Р" русумли комбайндан фойдаланилади. Шолини уриб уюмлар ҳосил қилиш ва янчиш машиналари устида олиб борилган илмий изланишлар шуни кўрсатдики, хўжалиқда ишлаб турган машиналар қатор уюмлар...и янчишда тиқилиш ва уни товалаш учун тўхташ ҳисобига технологик жараён бузилмоқда, натижада донни нобудгарчилиги 8...10 фоизни ташкил этди.

Ушбу ишдан асосий мақсад, шолини кутариб узатгичнинг асосий ўлчамларини асослаб камчиликларни йўқотиш ва доннинг нобудгарчилигини камайтиришдир.

Уюмларни кутариб узатиш учун такомиллаштирилган механизмни асосий ўлчамлари ва иш тартиблари ҳам назаарий, ҳам тажрибавий йўллар билан асосланди. Кутариб узатгич бармоқларини тури "V" - симон тўрри учи букилган: бармоқ узунлиги - 165 мм, букилган учини узунлиги - 40 мм, букилган бурчаги - 20°, тасмали кутариб узатгич тезлиги - 1,8 м/с, бармоқларни ўрнатиш баландлиги - 50 мм. Тасмали кутариб узатгичга ўрнатилган поялардан товалагичнинг тури: - эгилувчан, бармоқлар билан алоқидор қисми тилинган. Ўрнатилган жойи: - пояли массаларни чиқариш жойидан узатгич тасмага текказиб қўйилади.

Такомиллаштирилган тасмали кутариб узатгични кўжалик шароитида синаб кўрилганда, оммавий тусда қўлланилаётганга нисбатан тақрорланганда доннинг нобудгарчилиги 5 мартага камайди, иш унуми 23,4 фоизга ошди. Иқтисодий самараси бир йилда 86427 сумни ташкил этади ("Увсельхозснабремонт" дан олинган нарх асосида, август, 1994).

Библиотека
СХСХИ
ИИВ. 10

THE SUBSTANTIATE STUDY OF BASE PARAMETERS OF RICE'S
CONVEYING PICK-UPPER

OBIDOV ROZIKJON

Uzbek research institute of mechanization and
electrification of agriculture, Yangiyul, 1994.

ABSTRACT

The work gives results of survey and research of rice harvesting's mechanization. Dissertation presents theoretical and experimental substation of rise pick-upper. Parameters of tool are evaluated by method of mathematical planning of experiments.

The base parameters of reaper are next:

- velosite of conveyer - 1,8 m/s;
- altitude of finger's installation - 25 mm;
- length of finger - 165 mm;

The velocity of conveyer and tractor's speed must be in the ratio of 2,3...2,5.

Application of the reaper with recommendet parameters makes available increase productivity at 33,4 %. The annual profit from using of one reaper is 36427 soms at 1994 year prices.

