

Турдалиев Зафаржон,

Ассистент,

Джизакский Политехнический институт

Республика Узбекистан, г. Джизак

Ачилов Эльёр,

Ассистент,

Джизакский Политехнический институт

Республика Узбекистан, г. Джизак

**ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ СБОРА И ПЕРЕРАБОТКИ
КУКУРУЗЫ В УСЛОВИЯХ УЗБЕКИСТАНА: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ
АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ И УСТОЙЧИВОСТИ ПРОИЗВОДСТВА**

Аннотация. Исследование описывает существующие методы сбора и переработки кукурузы в Узбекистане, а также анализирует эффективность использования различных машин, таких как комбайны КОР-1,4 "Хersones-7", ККР-3 "Хersones-9" и ККР-2 "Хersones-10". Представлена новая схема сбора и переработки кукурузы, которая повышает производительность, уменьшает потери урожая и улучшает качество готового продукта.

Ключевые слова. кукуруза, сбор урожая, переработка, комбайн, агроинженерия, эффективность, качество продукта, уменьшение потерь, управление отходами, экологическое воздействие.

Turdaliev Zafarjon,

Assistant,

Jizzakh Polytechnic Institute

Republic of Uzbekistan, Jizzakh

Achilov Elyor,

Assistant,

Jizzakh Polytechnic Institute

Republic of Uzbekistan, Jizzakh

PROMISING TECHNOLOGIES FOR CORN HARVESTING AND PROCESSING IN UZBEKISTAN: A COMPARATIVE ANALYSIS OF EFFICIENCY AND PRODUCTION SUSTAINABILITY

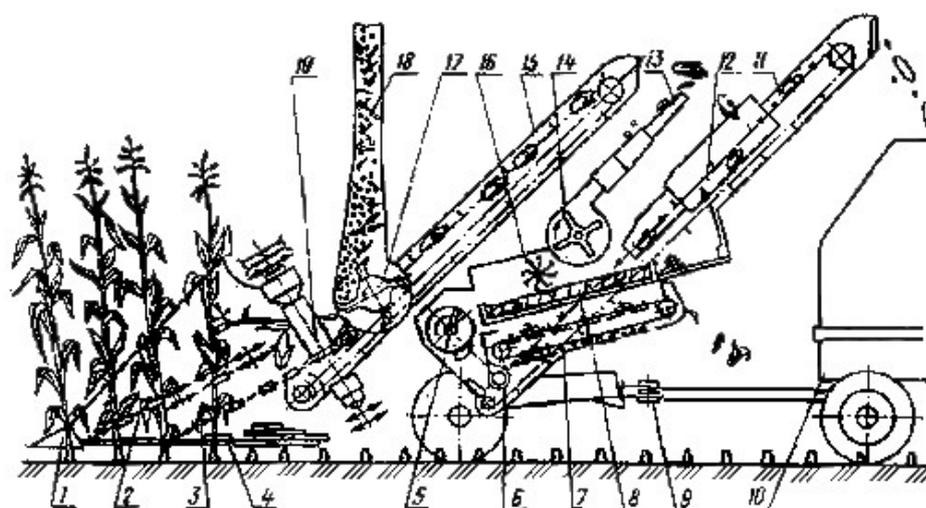
Abstract. The study describes the existing methods of harvesting and processing corn in Uzbekistan and analyzes the effectiveness of using various machines such as KOP-1,4 "Хersones-7," ККР-3 "Хersones-9," and ККР-2 "Хersones-10." A new scheme for harvesting and processing corn is presented, which increases productivity, reduces crop losses, and improves the quality of the finished product.

Key words. corn, harvesting, processing, combine harvester, agri-engineering, efficiency, product quality, crop loss reduction, waste management, environmental impact.

Кукуруза — это многолетняя культурная культура, широко используемая в пищевой, кормовой и технической промышленности. Из зерен кукурузы производят муку, сладкие початки, крахмал, кристаллический сахар, спирт и другие продукты. Кроме того, в восковом периоде зрелости зерен их можно употреблять в вареном виде или готовить консервы. Большое количество зерен кукурузы и ее стеблей в основном используется в качестве корма для скота.

Кукуруза принадлежит к семейству злаковых и является однолетней культурой, все разновидности которой относятся к виду **Zea mays**. Этот вид делится на семь разновидностей, включая кремниевый, зубовидный, взрывной, сахарный, крахмалистый, восковидный и покрытый. В Узбекистане культивируются все перечисленные разновидности кукурузы.

Одним из наиболее сложных и ответственных процессов в производстве кукурузы является ее сбор урожая. В ходе сбора початки остаются на стебле, что может привести к потере урожая и увеличению отходов. Кроме того, сбор стеблей затруднен, что иногда приводит к их оставлению на поле, что приводит к увеличению отходов.



1-трубный сепаратор; 2-подъемная цепь; 3-передающая цепь; 4 урожай аппарат; 5 и 6 винты; 7- снарядотранспортер; 8-сотовая чистота- аппарат для наращивания ресниц; 9-прицепной механизм; трейлер 10; 11 и 15 стробы транспортер; 12 наклонная доска; 13 труба; 14 вентилятор; 16 издание устройство; 17 шлифовальная машина; проводник 18 шахты; 19 распределительный щит.

Рисунок 1.1. Технологический образ комбайна КОП-1,4 «Херсонес-7»

В настоящее время в мире применяются различные технологии для сбора кукурузы. Для их реализации были разработаны различные машины, такие как КОП-1,4 "Херсонес-7", ККР-3 "Херсонес-9", ККР-2 "Херсонес-10" и КСКУ-6 "Херсонес-200" и другие. Их технические и эксплуатационные характеристики, а также показатели качества работы в условиях Узбекистана подробно описаны в литературе.

Одним из наиболее распространенных комбайнов является КОП-1,4 "Херсонес-7", который представляет собой двухрядный прицеп с межрядным расстоянием 70 и 90 см и минимальным расстоянием между стеблями 20 см. Он предназначен для сбора кукурузы после полного созревания. Комбайн срезает стебли, отделяет початки от стеблей и очищает их от шелухи, загружает початки на прицеп, измельчает стебли и загружает их на транспортное средство, движущееся рядом.

Методология исследования основана на анализе существующих методов сбора и переработки кукурузы, а также на оценке их эффективности и применимости в условиях Узбекистана. В рамках исследования проведен обзор литературы, включая научные статьи, технические отчеты и исследования, касающиеся работы машин, таких как КОР-1,4 "Хersones-7", ККР-3 "Хersones-9", ККР-2 "Хersones-10" и других.

Результаты исследования показали, что использование новой схемы сбора и переработки кукурузы значительно повышает эффективность производственных процессов. В рамках проведенных полевых испытаний были оценены различные технологии и машины для сбора кукурузы, включая комбайны КОР-1,4 "Хersones-7", ККР-3 "Хersones-9" и ККР-2 "Хersones-10". Сравнительный анализ показал, что хотя каждая из рассмотренных машин имеет свои преимущества, их использование может сопровождаться рядом сложностей, связанных с работой в полевых условиях Узбекистана.

Однако новая схема, разработанная на основе передовых технологий и адаптированная к местным условиям, показала значительное улучшение в производительности и качестве работы. Эта схема предусматривает более оптимизированное распределение ресурсов и использование современного оборудования для сбора и переработки кукурузы.

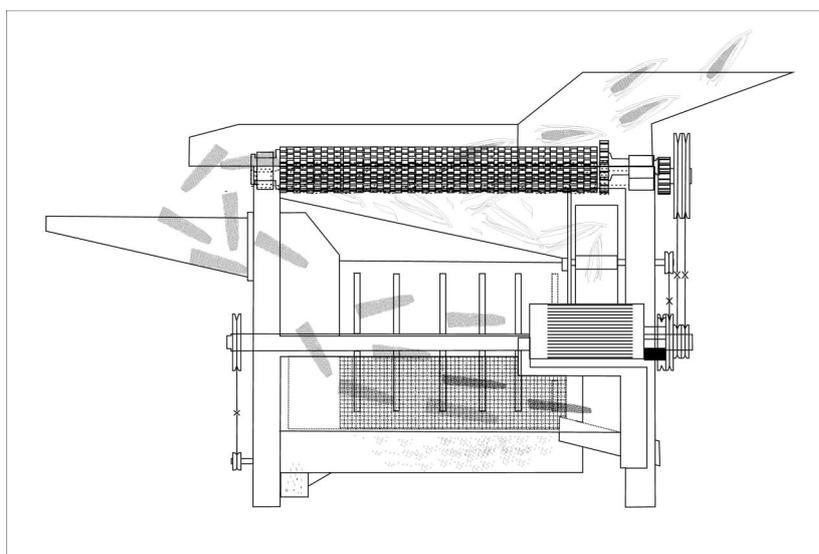


Рис 2. Предлагаемая схема для более эффективного метода управления отходами

Новая схема также включает более эффективные методы управления отходами, что способствует уменьшению экологического воздействия производства кукурузы. В целом, результаты исследования подтверждают перспективность использования новой схемы для повышения производительности и устойчивости производства кукурузы в Узбекистане.

В заключении исследования следует отметить, что анализ существующих методов сбора и переработки кукурузы, проведенный в рамках данного исследования, позволил выявить перспективные возможности для улучшения производственных процессов в агроинженерии Узбекистана. Изучение различных технологий и машин, таких как комбайны КОР-1,4 "Хersones-7", ККР-3 "Хersones-9" и ККР-2 "Хersones-10", а также их эффективность в условиях страны, показали как сильные стороны, так и потенциальные проблемы при эксплуатации.

Таким образом, исследование подтверждает необходимость дальнейших усилий в области агроинженерии для развития эффективных и устойчивых методов производства кукурузы в Узбекистане. Предложенная новая схема сбора и переработки кукурузы представляет собой перспективное направление для дальнейшего совершенствования агротехнологий и достижения более высоких результатов в производстве кукурузы.

Литература.

1. Кадыров Б.Х. Устройство для отделения шелушенных зерен сои // Агронаучный журнал. – Ташкент, 2008. – № 4 (8). - Б. 68-69.
2. Idrisov, X. A., & Karimov, A. A. (2022, July). MOSH (*Phaselus aureus* Piper.) Dan yuqori hosil olishda agrotexnik omillarning ahamiyati. In *international conferences* (Vol. 1, No. 11, pp. 106-111).
3. Pardayev, O. R., & Achilov, E. T. (2023). Optimizing the main structural dimensions and operating modes of the device that separates the seeds of agricultural crops from the ears and pods. *Экономика и социум*, (3-1 (106)), 172-175.