

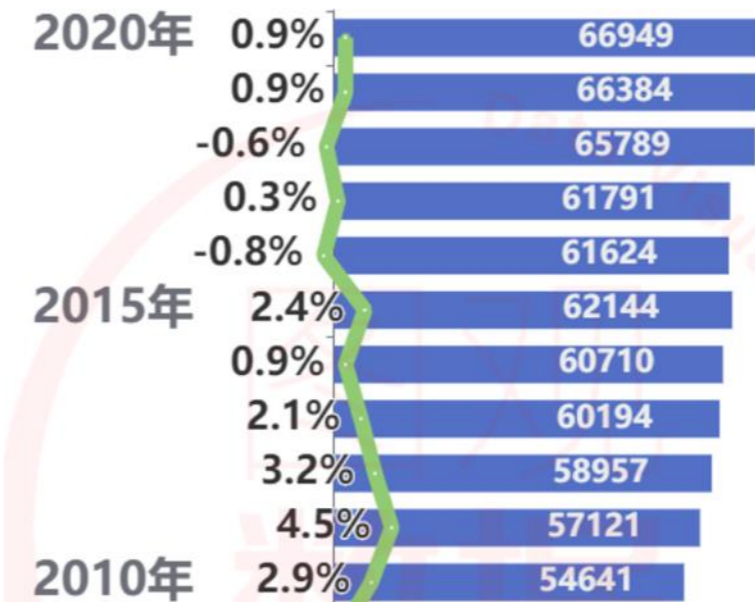
# **План сокращения постпроизводственных потерь пищевых продуктов в Китае**

**Люй Хуанчжэнь  
научный сотрудник/кандидат наук**

**Китайская академия наук механизации сельского хозяйства  
Китайская компания упаковочного и пищевого оборудования  
09.2019**

# Продовольственная безопасность всегда является высшим приоритетом

- Китай является крупнейшей развивающейся страной на свете, обеспечение его продовольственной безопасности всегда является высшим приоритетом национальной экономики и жизни народа.
- Правительство Китая всегда придает большое значение вопросам продовольственной безопасности. Полагаясь на собственные силы, Китай не только осуществил элементарное продовольственное самообеспечение, решил продовольственную проблему для почти 1,4 миллиарда человек, но и значительно улучшило качество жизни и пищевой уровень своего народа. Китай добился больших достижений в области продовольственной безопасности, а также внес огромный вклад в обеспечение глобальной продовольственной безопасности.



中国近10年粮食总产量/10,000 tons

## Перед миром самый тяжелый продовольственный кризис за 50 лет



В настоящее время под воздействием различных факторов, таких как пандемия коронавируса и изменение климата, мировое производство продуктов питания сталкивается с беспрецедентным давлением. Глобальное продовольственное снабжение по-прежнему очень ограничено, при этом многие регионы все еще сталкиваются с голодом. Во многих странах и регионах наблюдаются снижение мощностей по производству зерна и неурожай. Ограничение на экспорт зерна и даже запрет на экспорт привели к существенному сокращению предложения зерна на международном рынке и усугубили рост цен на зерно. В прошлом году форвардная цена на кукурузу взлетела на 70%, соя – на 64%, а цена на пшеницу – на 25%.

## Проблемы потерь пищевых продуктов и пищевых отходов остаются нерешенными

- Согласно статистике ФАО, глобальный коэффициент потерь пищевых продуктов от уборки урожая до продажи составляют 14%, а коэффициент пищевых отходов в продаже, общественном питании и потреблении составляет 17%. Ежегодные потери составляют 400 млрд. долларов США, что эквивалентно еде 1,26 млрд. человек в год.
- Проблема потерь при уборке урожая в Китае также очень серьезна, это в основном из-за несовершенной системы поддерживающего оборудования для уборки урожая в течение длительного времени.
  - ✓ Потеря кукурузы 8%-12%
  - ✓ Потеря картофеля 15%-25%

# Международная конференция по проблемам продовольственных потерь

10 сент. 2021 г. 150 представителей от 48 стран, международных организаций, предприятий и неправительственных организаций со всего мира приняли участие в Международной конференции по проблемам продовольственных потерь, которая состоялась в г. Цзинань. На конференции проведены углубленные обмены мнениями по теме «Сокращения продовольственных потерь и пищевых отходов, содействие всемирной продовольственной безопасности».

Продовольственная безопасность – это фундаментальный вопрос, связанный с существованием человечества, а сокращение потерь продовольствия – важный способ обеспечения продовольственной безопасности. В настоящее время эпидемия коронавируса распространяется по всему миру, и продовольственная безопасность сталкивается с проблемами. Страны мира должны ускорить действия по эффективному сокращению мировых потерь продовольствия.

Поздравительное письмо от товарища Си Цзиньпина



## Экономия продовольствия и сокращение потерь означает увеличение производства

- Пищевое производство в Китае ограничено как ресурсами, так и окружающей средой, а возможности для увеличения производства ограничены. Основа для обеспечения продовольственной безопасности по-прежнему нестабильна. Для обеспечения продовольственной безопасности необходимо увеличить пищевое производство, одновременно и содействовать экономии пищевых продуктов и сокращению потерь .
- В последние годы Китай придает большое значение экономии пищевых продуктов и сокращению потерь и рассматривает содействие экономии пищевых продуктов и сокращению потерь во всей цепочке зерновой промышленности как одну из важных задач по обеспечению продовольственной безопасности. Посредством всесторонней реализации высококачественных продовольственных проектов продвигать развитие проектов по обеспечению продовольственной безопасности, укреплять строительство зернохранилищ, создавать сервисные центры, насадить технологии сокращения потерь продовольствия после уборки урожая и постоянно улучшать научные методы хранения продовольствия и сокращения потерь. За период «13-й пятилетки» ежегодные потери в постпроизводственных звеньях сократятся примерно на 13 млн. тонн. Государство энергично поощряет «Движение чистых тарелок», устраняет проблемы «Есть и пить в прямом эфире», активизирует усилия по сокращению «Отходов на столе» и создает хорошую атмосферу «Слава трудолюбию и бережливости, позор транжирству и расточительству» в стране. Закон КНР о борьбе с пищевыми отходами, обнародованный и введенный в действие в апреле 2021 года, установил основные нормы поведения в отношении общественного питания и ежедневного потребления пищевых продуктов для всего общества в юридической форме. Эти важные меры внесли положительный вклад в обеспечение национальной продовольственной безопасности, экономию ресурсов и сокращение выбросов.

# Экономия пищевых продуктов научными методами Китай в действии

В последние годы Китай активно исследует потери пищевых продуктов и пищевые отходы, продвигает работы по сокращению потерь в 4 аспектах:



сокращение потери посредством строительства инфраструктуры,



развития технологий,



предупреждения стихийных бедствий,



а также при поддержке политической системы.

**Во-первых, сокращение потерь посредством строительства инфраструктуры.** Усилить строительство сельскохозяйственной инфраструктуры, укрепить фундамент для сокращения потерь, осуществить крупномасштабное строительство сельскохозяйственных угодий высокого качества, улучшить объекты водного хозяйства малых сельскохозяйственных угодий, построить 800 млн. му сельскохозяйственных угодий высокого качества, стремиться к высокому и устойчивому урожаю даже во время наводнения или засухи и стремиться к тому, чтобы объем годового производства достиг 1000 килограммов на му. Осуществить строительство системы холодной цепи, укрепить строительство зернохранилищ и оборотных мощностей и сократить постпроизводственные потери сельскохозяйственной продукции. Сокращение потерь посредством строительства инфраструктуры.





## **Во-вторых – сокращение потерь посредством развития технологий.**

Поощрять технологии сокращения потерь продовольствия во всех звеньях. Исследовать и поощрять новые технологии и оборудования, а также продвигать интеграцию «хорошего поля, хорошей семени, хорошей системы, хорошего оборудования и хорошего метода» в продовольственном производстве, а также способствовать увеличению количества производства и снижению потерь во всех производственных звеньях. Активно способствовать организации машины уборки с целью повышения качества и сокращения потерь, например мы уменьшили потери продовольствия на 30 трлн. килограммов и сэкономили 1,5 млн. тонн продовольствия во время уборки летнего урожая и скороспелых сортов риса. Поощрять разумную обработку с целью повышения уровня комплексного использования.

**В-третьих – сокращение потерь посредством предупреждения стихийных бедствий.** Создать систему предотвращения стихийных бедствий для смягчения последствий стихийных бедствий в сельском хозяйстве. Использовать информационные технологии для преобразования и обновления сети мониторинга метеорологических катастроф, болезней растений и насекомых-вредителей, усиления мониторинга и предупреждения, комплексной профилактики и контроля и возобновления производства после стихийных бедствий, с целью минимизировать ущерб от стихийных бедствий.



## В-четвертых – сокращение потерь при поддержке политической системы.

Усилить пропаганду и законодательство в отношении экономии пищевых продуктов, осуществить «Движение чистых тарелок» и создает хорошую атмосферу «Слава трудолюбию и бережливости, позор транжирству и расточительству». Реализовать «Закон о борьбе с пищевыми отходами» и способствовать формированию долгосрочного механизма.



# Меры и эффекты

Министерство сельского хозяйства и развития сельских территорий рассматривает сокращение потерь посредством машиной уборки урожая высшим приоритетом работы по механизации продовольственного производства в настоящее время и в будущем. В соответствии с принципом «один вид-один вид, один регион-один регион, один сезон-один сезон, одно звено-одно звено», следует понять требования продовольственного производства, твердо утвердить сознание «сокращение потерь – это увеличение производства» и поддерживать два ключевых фактора, такие как машинная уборка и хорошее рабочее состояние оператора. Сосредоточиться на 3 основных сельскохозяйственных культурах и важных сельскохозяйственных сезонах,



таких как «летняя уборка, летний сев и летний уход», «бороться за быструю уборку и посев» и «осенняя уборка урожая, осенняя вспышка и осенний сев». Осуществить меры по управлению и обслуживанию сельскохозяйственных машин для всестороннего улучшения качества урожая.

## Машинная уборка достигла очевидных результатов по сокращению потерь во время уборки урожая скороспелых сортов риса на юге Китая

- Заимствовать опыта в летней уборке, севе и уходе, широко проводить пропаганду, тренировку и соревнования по теме «Машиной уборки скороспелых сортов риса и сокращение потерь». Осуществить меры, такие как обучение операторов, планирование оборудования, предложение гарантийных услуг и аварийного реагирования. Обеспечить стабильную, быструю машинную уборку скороспелых сортов риса, в то же время сократить потери во время уборки и после нее.
- Коэффициент потерь машинной уборки урожая обычно составляет от 1,2% до 2,5%, что ниже действующего стандарта эксплуатации. По данным отделов сельскохозяйственной техники в основных уездах-производителях продовольствия и третьей стороны, средний коэффициент потерь машиной уборки скороспелых сортов риса на равнинах составляет 2,7% и 3,5% в холмистых районах. Большинство из них примерно на 1% ниже чем в обычные годы. Средний коэффициент потерь скороспелых сортов риса в 7 провинциях (регионах) составляет меньше 3%.



# Повышение эффективности сокращения потерь при переработке сельскохозяйственной продукции

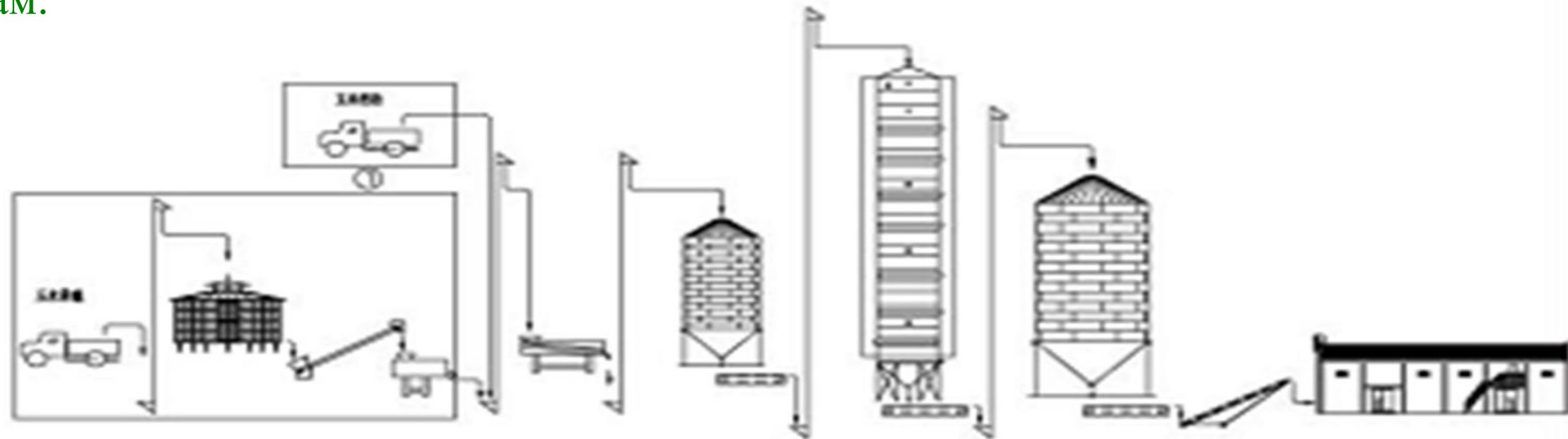
**Существующие проблемы:** проблема, связанная с недостаточной и чрезмерной переработкой сельскохозяйственной продукции остается заметной, что вызывает большие потери в перерабатывающих звеньях, влияет на поставку продовольствия и др. основной сельскохозяйственной продукции, а также снижает качество и эффективность перерабатывающей промышленности.

**Меры:** (1) Содействовать глубокой переработке сельскохозяйственной продукции. Поощрять крупные сельскохозяйственные предприятия и предприятия сельскохозяйственной науки и техники к разработке технологий сверхкритической экстракции, сверхтонкого измельчения, модификации белков и т.д., повышению ценности кукурузы, соевых бобов и др. сельскохозяйственных культур, экстракции факторов питания, функциональных ингредиентов и активных веществ, а также разработке питательных пищевых продуктов и непищевой переработанной продукции высокого качества по низкой цене. (2) Усилить политическую поддержку. Поддерживать предприятия по переработке сельскохозяйственной продукции для участия в строительстве соответствующих проектов, таких как сильные агропромышленные уезды, современные сельскохозяйственные индустриальные парки, характерные промышленные кластеры, а также преобразовывать и модернизировать технологии и оборудования для переработки. Совершенствовать политику субсидирования покупки сельскохозяйственной техники и расширить объем субсидий на покупку оборудования для первичной обработки сельскохозяйственной продукции, таких как оборудования для сушки, очистки, дробления и измельчения. Поддерживать фермерские кооперативы, семейные фермы и ведущие предприятия индустриализации сельского хозяйства в формировании консорциума индустриализации сельского хозяйства путем объединения интересов и совместно содействовать сокращению потерь и повышению эффективности переработки сельскохозяйственной продукции. Рекомендовать финансовым учреждениям уделить приоритетное внимание предоставлению ссуд предприятиям по переработке сельскохозяйственной продукции, которые достигли значительных результатов в сокращении потерь и повышении эффективности.

**Основная цель:** к 2025 году коэффициент потерь при переработке сельскохозяйственной продукцией упадет ниже 5%. К 2035 году коэффициент потерь при переработке сельскохозяйственной продукции упадет ниже 3%.

## Создание и формирование модели «полной уборки урожая»

- Научно-технические достижения государственной значимости: посредством интеграции и внедрения инноваций в машинную уборку и хранение, очистку, интеллектуальную сушку и логистику разработаны экологически чистые, многоразовые, простые для загрузки и выгрузки и экологически безопасные упаковочные технологии и оборудования, изучены технологии восприятия и отслеживания информации о качестве и количестве продовольствия в процессе уборки и закупки, исследованы и разработаны интеллектуальные технологии быстрого обнаружения качества и безопасности пищевых продуктов, проведено применение и демонстрация индустриализации интегрированной модели управления, адаптивной технологии и оборудования постпроизводственной уборки и хранения продовольствия по регионам и сортам.



## Создание и формирование модели «полной уборки урожая»

### □ Заметные результаты:

- во-первых, реализован ряд целей, таких как уборка и хранение по сортам, высокое качество и конкурентоспособные цены, многоканальная и ориентированная на рынок хозяйственная деятельность, уменьшение давления на хранение продовольствия, увеличение дохода фермеров и эффективное устранение трудности фермеров при продаже пищевых продуктов;
- во-вторых, эффективное сокращение потерь, вызванных ненаучными методами хранения на северо-востоке Китая, а также потерь, вызванных дождем на центральных равнинах и южных регионах, при этом достигая цели энергосбережения и сокращения потребления;
- в-третьих, реализован контроль качества продовольствия и отслеживаемость полного процесса, что заложило хорошую основу для обеспечения безопасности пищевых продуктов.



# Поставщик услуг комплексных решений для сельскохозяйственной продукции, пищевой промышленности и упаковки

Пищевое оборудование и техника



--- продовольствие

--- фрукты

Оборудование и техника для переработки овощей и фруктов



Оборудование и техника для мясопереработки



--- МЯСО

--- масло

Оборудование и техника для переработки масла и белка



Оборудование и техника для корнеплодов и крахмала



--- корнеплоды



Поставщик услуг комплексных решений для сельскохозяйственной продукции



# Спасибо за внимание!



**Люй Хуанчжэнь**

Тел: 13521354210

wechat: lv13521354210

e-mail: [67302351@qq.com](mailto:67302351@qq.com)