



Rice Production and Market Challenges in Egypt

Addressing Quality Control with Trace Rice

28.10.2024

Prof. Dr. Abdel-Wahab S. Kassem

Food Engineering Professor

Executive Director, Renewable Energy Center (REC),

Ag. & Bio. Eng. Dept.

Faculty of Agriculture, Alexandria University

President of Renewable Energy Society (RES)



TRACE-RICE with Grant n° 1934 (call 2019, section 1 Agrofood) is part of the PRIMA Programme supported under Horizon 2020, the European Union's Framework Programme for Research and Innovation



Introduction to Rice Production in Egypt

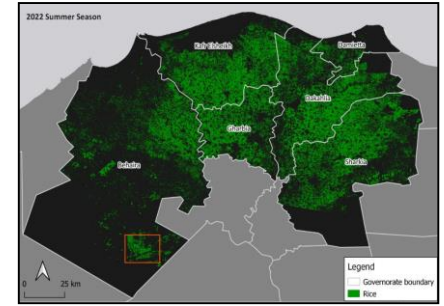
- Rice is a **critical crop** in Egypt, supporting both food security and economy
- **Egypt** is one of Africa's **largest rice producers**, mainly in the Nile Delta.

Rice Production Statistics

- Egypt produces **over 5 million** tons of rice annually.
- **Rice cultivated area** is about **500,000 hectares**.
- **Major producing area** is: KafrEl-Sheikh, Beheira, Garbia, Sharkia and Dakahlia (FAO, 2023).

Current Market Challenges: Overview

Rice is a **key component** of Egypt's agricultural Gross Domestic Product (GDP). It employs millions of people directly and indirectly



Current Market Challenges:

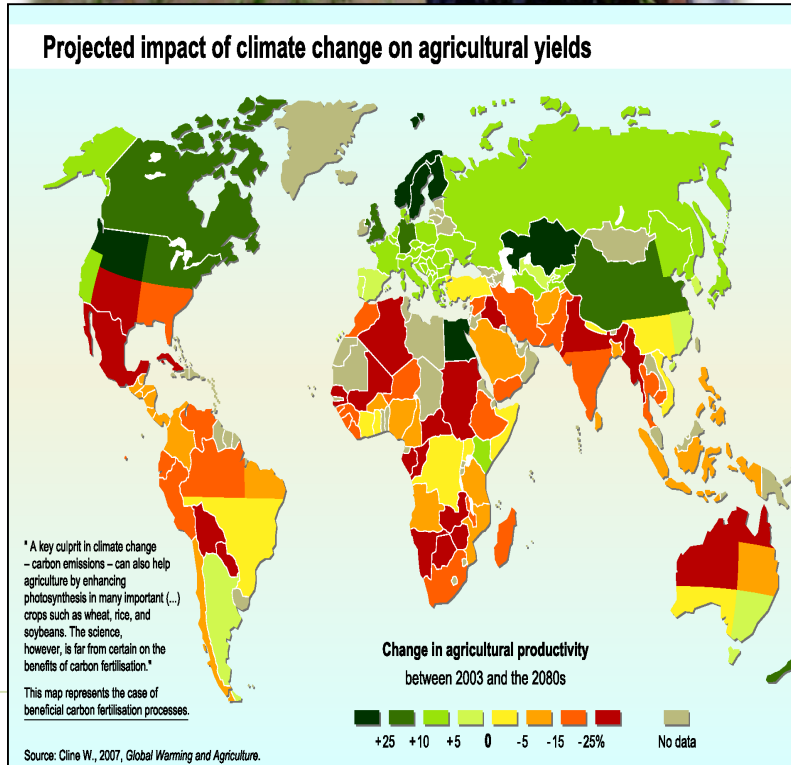
- Market volatility due to **fluctuating demand**.
- Rising **competition** from global producers.
- Export restrictions limiting international market access.

Climate and Environmental Impact:

- Water scarcity is a **major issue**, with rice being a water-intensive crop.
- Climate change impacts on production through increased droughts.

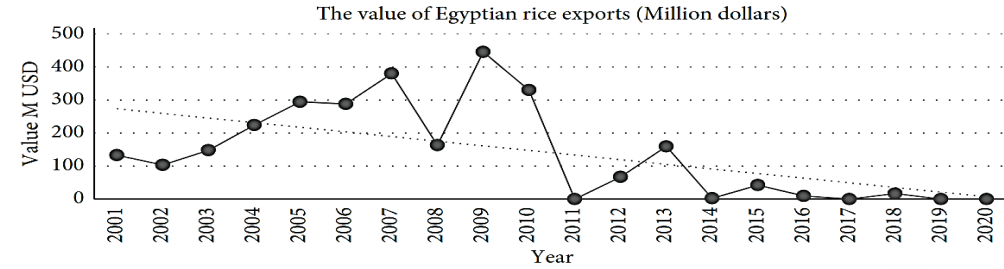
Economic Pressures

- **Rising costs of inputs**, including fuel and fertilizer.
- Inflation increases pressure on rice farmers.



Regulatory Issues

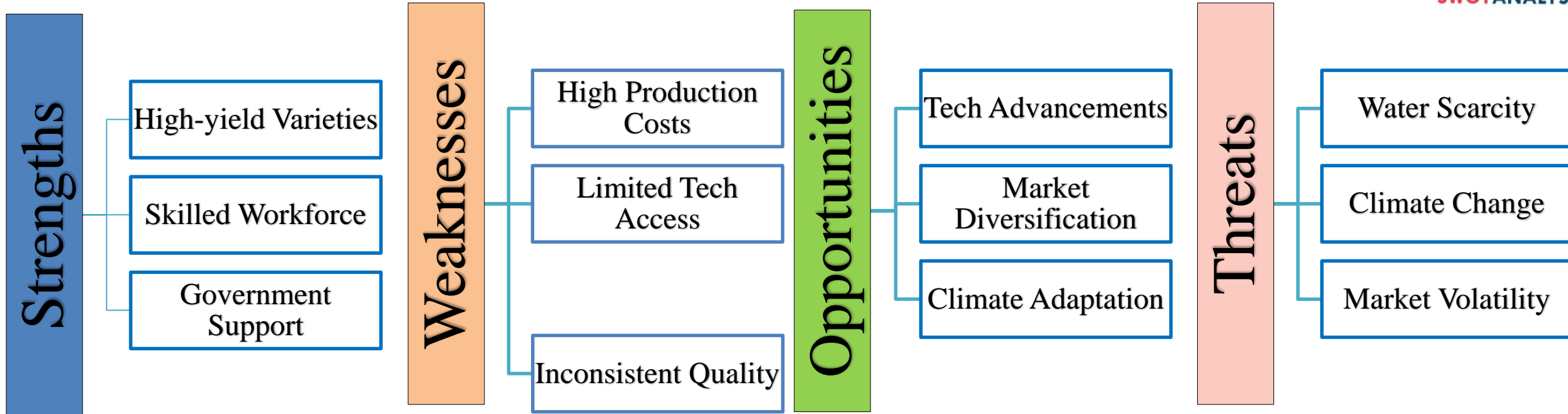
- Inconsistent policies on rice exports.
- Tariffs and restrictions **limit market access**.



Egypt's Rice Sector: Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats



SWOT ANALYSIS



Summary of SWOT Report Submitted to The Project Coordinator

The Need for Tracing Rice Production in Egypt

- Trace Rice tracks every stage in: **production, processing, and distribution.**
- **Enhances transparency and trust in supply chains.**



Benefits of Traceability in Egypt

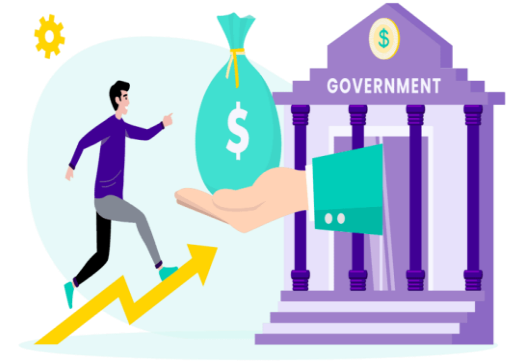
Improves consistency in quality control.

Ensures compliance with international standards.

Enhances market trust



Implementing Trace Rice in Egypt



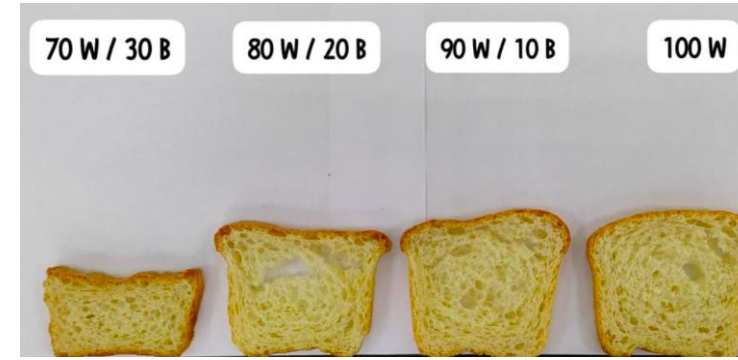
- Requires government support and investment in infrastructure.
- Farmers **need training on the use of traceability technologies.**

Technological Integration in Egypt

- Digital platforms and blockchain can support traceability.
- These technologies **improve transparency and efficiency.**



Utilization of Rice By product in making Bread and Marconi For Bread:



- 10% Bran Gives bread similar to 100 % wheat bread
- 10 % Broken Rice gives Macaroni similar to 100 Wheat Macaroni
- Increasing percentage of by products reduces the quality of bread and Macaroni

Rice lab Renovation and Prof. Carla Visit



Renovating Food Processing Lab

Agricultural Engineering and Biosystems Dept., Faculty of Agriculture



Trac RIC

PRIMA
IN THE MEDITERRANEAN AREA

منهج المشروع

ميكال بأنشطة المشروع

الأهداف المشروع

تحديات الأرز

أهمية الأرز

هذا المشروع يهدف إلى تطوير صناعة الأرز في البحر الأبيض المتوسط بما يلي:

- 1. تحسين جودة الأرز المنتج في دول البحر الأبيض المتوسط.
- 2. تعزيز القدرة التنافسية للصناعات الأرزية في دول البحر الأبيض المتوسط.
- 3. تحسين كفاءة استخدام المياه في زراعة الأرز.
- 4. تعزيز الأمن الغذائي في دول البحر الأبيض المتوسط.

منهج المشروع:

1. دراسة السوق
2. تقييم الوضع الحالي
3. تحديد الأهداف
4. تطوير خطة العمل
5. تنفيذ الخطة
6. المراقبة والتقييم

الأهداف المشروع:

- 1. تحسين جودة الأرز المنتج في دول البحر الأبيض المتوسط.
- 2. تعزيز القدرة التنافسية للصناعات الأرزية في دول البحر الأبيض المتوسط.
- 3. تحسين كفاءة استخدام المياه في زراعة الأرز.
- 4. تعزيز الأمن الغذائي في دول البحر الأبيض المتوسط.

تحديات الأرز:

- 1. نقص المياه
- 2. ارتفاع تكاليف الإنتاج
- 3. انخفاض جودة المنتج
- 4. انخفاض القدرة التنافسية للصناعات الأرزية

أهمية الأرز:

لقد زادت أهمية الأرز في النظام الغذائي الأوروبي بسبب تزايد الأهمية في النظام الغذائي الصحية الحديثة. يزرع معظم نبات الأرز في المستنقعات في الولايات المتحدة في دول البحر الأبيض المتوسط.

البيانات الأولية للأرز:

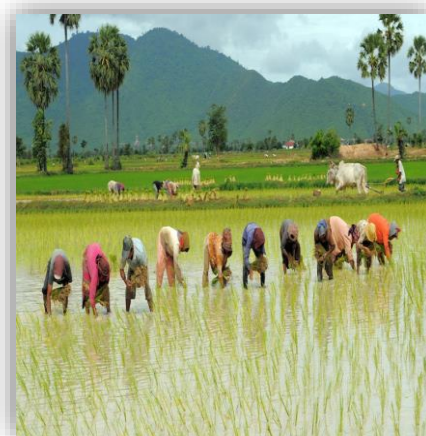
- 1. إنتاج إنتاج الأرز في العالم 110 مليون طن بحلول 2027 من العراق.
- 2. إنتاج الأرز في المستنقعات.
- 3. استهلاك الأرز.
- 4. الإنتاج الأوروبي: 1.1 كجم / فرد / سنة في العالم: 77 كجم / فرد / سنة.



Prof. Carla visit to Egypt

Challenges of Implementation

- **Blockchain and Q stamp ?????? Trace rice ???/**
- **High costs** of implementing traceability systems.
- Some resistance to changing traditional farming practices.
- **Thanks to TRACE RICE PROJECT. Trace Rice Project spread the word for the need to change in Rice production system in Egypt**



Conclusion and Outcomes

- Improved access to premium markets.
- Greater efficiency in production and resource use.
- Long-term sustainability in the rice industry.
- Outcomes addressing quality control through traceability is key for Egypt's rice market.
- **Investing** in trace rice systems can enhance market access and sustainability.
- Stakeholders must **collaborate** for successful implementation.





iBET

ITqb

UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA



Prof. Abdel-Wahab S. Kassem

thank you!