

Science For A Better Life

Bayer Business Models for Smallholder in India



Agriculture Landscape in India

Needs to nourish and provide livelihood

- The world's 2nd largest population, > 1.1bn
- 40% are vegetarian
- > 66% are dependant on agriculture
- 17% contribution to GDP

Agriculture is small sector activity

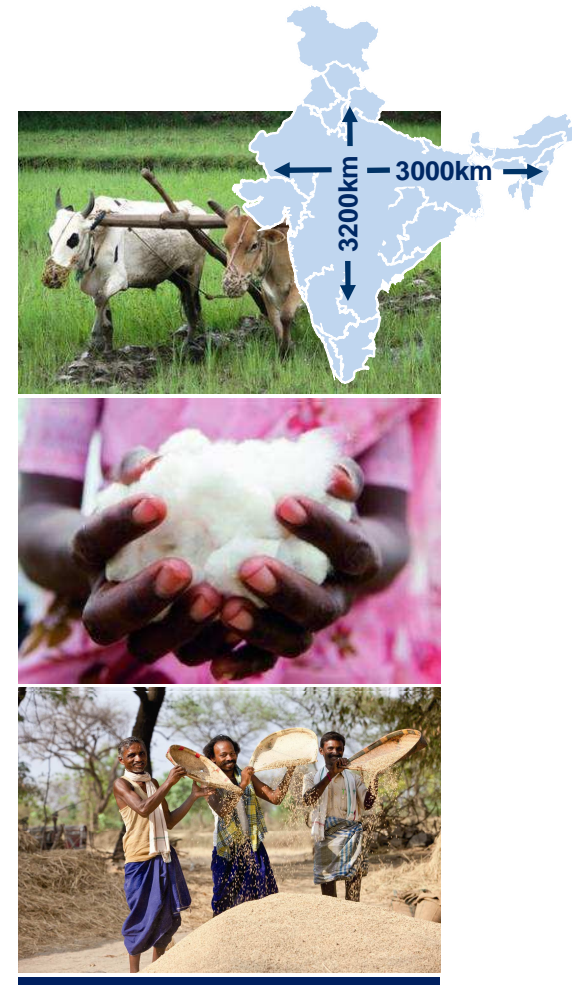
- 120 mio farmers, > 98 mio having < 2 ha area
- Labor intensive – 234 mio Agricultural workers
- Low mechanization – 300 mio wooden ploughs, 100 mio animal carts, approx. 10 mio tractors

Highly monsoon dependent

- 34% of 170 mio ha cultivable area is irrigated

Wide range of crops – > 40

- Due to diverse agro-climatic zones





Evolution – Improved Productivity

Productivity (t/ha) indicates room for improvement

Crop	India	World*	Highest*
Rice	3.4	4.3	9.0 (Australia)
Wheat	2.8	3.0	9.3 (Netherland)
Cotton	0.5	0.7	1.6 (Australia)
Pulses	0.6	0.9	2.0 (USA)
Peanut	1.1	1.4	8.9 (S Arabia)
Soybean	1.2	2.2	3.7 (Turkey)
Coffee	0.8	0.85	2.3 (Vietnam)

Future

- High Population Pressure
- Focus on Productivity
- Demand Oriented Farming
- Focus on Horticulture
- Agricultural Reforms
- Infrastructure Investment
- Advent of New Technologies
- Service Oriented

Present

- Commercial Farming in Certain Crops-Regions
- Moderate Resources
- Increasing Awareness
- Marketing Oriented
- Adoption of Technologies
- Productivity is Improving

Past

- Subsistence Farming
- Resource Rich
- Low Awareness
- Development Oriented
- Low Productivity



Rajasthan: Cotton – Public/Private

Background

- Cotton farmers having marginal income due to poor agriculture practices and low productivity

Objective

- Improvement of Cotton production technology with introduction of Seeds, IPM & efficient use of plant protection to increase productivity and farmers income

Approach

- Introduction of B.T. Cotton hybrids
- Improved cultivation practices
- Integrated nutrient management
- Integrated pest management
- Safe use and handling



Basic background

- Main crops: cereals, lentils, peanut, sesame, cotton
- Productivity of cotton lint = 0.4 t/ha
- 53% of farms < 2 ha



Rajasthan: Cotton – Public/Private

1. Front Line Demonstrations (FLD) Program 2008-2011:

- Government of India (Dep. of Cotton Development)
 - Subsidies* for agricultural inputs under Mini Mission II
- Bayer CropScience India Ltd.
 - In kind contribution, local implementation
- Scope: 2496 cotton farmers (84% women) in 1461 villages

2. Cotton Collaborative Project 2008-2011:

- Confederation of Indian Textile Industry-Cotton Development & Research Association (CITI-CDAR) – 40% funding
- Bayer CropScience India Ltd. – 60% funding
- State Government of Rajasthan (Dep. of Agriculture)
 - in kind contribution, local implementation
- Scope: 34217 cotton growers (17.5% women) in 710 villages on 20000 ha



* INR 3500/ha \triangleq approx. 50 €/ha



Rajasthan: Cotton – Public/Private

Outcome:

Average yields (in kg cotton lint/ha) obtained under the Front Line Demonstration Program

Year	Banswara			Bhilwara		
	Area Avg.	Avg. FLD	% increase	Area Avg.	Avg. FLD	% increase
2008-09	232	436*	+88	796	945*	+19
2009-10	245	502**	+105	272***	369**	+33
2010-11	In Progress			-	771	-

*400 farms in Banswara, 800 farms in Bhilwara, ** 350 farms in Banswara, 650 farms in Bhilwara, *** sever drought in Bhilwara in the 2009/2010 season

Source: Govt. Of India Sponsored Cotton FLD Program in South Rajasthan, India

- Reduction of number of plant protection sprays from 8 to 4, cost savings of INR 3000-3500/ha (46-53 €/ha)
- Farmer net return in project area increased to INR 9257/ha (142 €/ha) (area average INR 3207/ha \triangleq 49 €/ha)





Rajasthan: Cotton – Public/Private

Lesson learned, way forward:

- Farmers see tangible benefit, therefore actively participating in the program
- Project success boosts government support

Major challenges for cotton farmers in Rajasthan:

- Rain-fed cotton growing suffering from inadequate and erratic monsoon
- Absence of irrigation systems e.g. **drip irrigation solution:**
Government support needed in form of subsidies and technology
- Lack of infrastructure for agricultural inputs and farm credits
- Absence of procurement infrastructure for purchasing the cotton lint





Karnataka: Gherkin – Private/Private

Background

- Small holding vegetable farmers with high pest and disease pressure, poor agricultural practice and low yield

Project

- Bayer Food chain project in Gherkin (for export)

Objective

- **Create a win-win situation for all stakeholders**
 - Farmer (Ø 0.4 ha) = improve profitability
 - Processor (Reitzel) = Sustainable supply of quality gherkin
 - Bayer = Provide sustainable crop solutions according to Global GAP to improve crop productivity



Basic background

- 7.58 m farm operations
- < 2 ha: 75%

- Farmers involved in Project - 2250



Karnataka: Gherkin – Private/Private

5P Approach from Bayer

- **Production** – Seed-2-Harvest' guidance on cultivation with according to GAP & ICM
- **Protection** – Customized plant protection program – Application technology, Safe use, MRL & PHI
- **Program monitoring** – Trained Bayer officer provide monitoring, training and facilitate network with local Research institutions
- **Passport** – Farmers to maintain information for traceability and farm audit
- **Post-Harvest** – Monitoring the harvest to enforce residue and quality standard





Karnataka: Gherkin – Private/Private

Outcome:

- Increased yield by 12 to 15% (farmer)
- Safe use awareness increased (farmers)
- Improved application technology for efficient use (farmers)
- Improved quality = Reduced insect damage & residues (Reitzel)
- Gained customer base and loyalty (Bayer)

Lessons learned, way forward

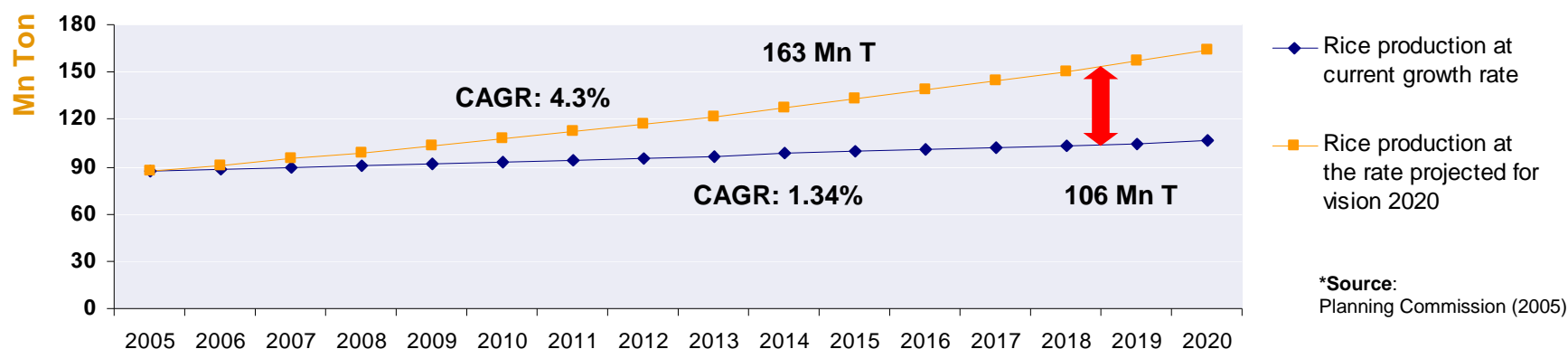
- Model is well accepted – tangible benefits for all stakeholders
- Established customized plant protection program
- Farmers need assurance on ag. technology, inputs and procurement
- Local infrastructure – water, power, post-harvest storage, etc
- Dependency on price fluctuation of global commodity market
- Availability and cost of labor

ಆಧಾರ್				
ಕ್ರ.ಸಂ.	ವಿವರ	ಪರಿಮಾಣ (ಕೆಂಟ)	ಉತ್ಪಾದಿ (ರೂ/ಕೆಂಟ)	ಮೊತ್ತ
೧.	ಫಲವು			
೨.	೧. ಕೆಂಟು			
೩.	೨. ಕೆಂಟು			
೪.	೩. ಕೆಂಟು			
೫.	೪. ಕೆಂಟು			
೬.	೫. ಕೆಂಟು			
೭.	೬. ಕೆಂಟು			
೮.	೭. ಕೆಂಟು			
೯.	೮. ಕೆಂಟು			
೧೦.	೯. ಕೆಂಟು			
೧೧.	೧೦. ಕೆಂಟು			
೧೨.	೧೧. ಕೆಂಟು			
೧೩.	೧೨. ಕೆಂಟು			
೧೪.	೧೩. ಕೆಂಟು			
೧೫.	೧೪. ಕೆಂಟು			
೧೬.	೧೫. ಕೆಂಟು			
೧೭.	೧೬. ಕೆಂಟು			
೧೮.	೧೭. ಕೆಂಟು			
೧೯.	೧೮. ಕೆಂಟು			
೨೦.	೧೯. ಕೆಂಟು			
೨೧.	೨೦. ಕೆಂಟು			
೨೨.	೨೧. ಕೆಂಟು			
೨೩.	೨೨. ಕೆಂಟು			
೨೪.	೨೩. ಕೆಂಟು			
೨೫.	೨೪. ಕೆಂಟು			
೨೬.	೨೫. ಕೆಂಟು			
೨೭.	೨೬. ಕೆಂಟು			
೨೮.	೨೭. ಕೆಂಟು			
೨೯.	೨೮. ಕೆಂಟು			
೩೦.	೨೯. ಕೆಂಟು			
೩೧.	೩೦. ಕೆಂಟು			
೩೨.	೩೧. ಕೆಂಟು			
೩೩.	೩೨. ಕೆಂಟು			
೩೪.	೩೩. ಕೆಂಟು			
೩೫.	೩೪. ಕೆಂಟು			
೩೬.	೩೫. ಕೆಂಟು			
೩೭.	೩೬. ಕೆಂಟು			
೩೮.	೩೭. ಕೆಂಟು			
೩೯.	೩೮. ಕೆಂಟು			
೪೦.	೩೯. ಕೆಂಟು			
೪೧.	೪೦. ಕೆಂಟು			
೪೨.	೪೧. ಕೆಂಟು			
೪೩.	೪೨. ಕೆಂಟು			
೪೪.	೪೩. ಕೆಂಟು			
೪೫.	೪೪. ಕೆಂಟು			
೪೬.	೪೫. ಕೆಂಟು			
೪೭.	೪೬. ಕೆಂಟು			
೪೮.	೪೭. ಕೆಂಟು			
೪೯.	೪೮. ಕೆಂಟು			
೫೦.	೪೯. ಕೆಂಟು			
೫೧.	೫೦. ಕೆಂಟು			
೫೨.	೫೧. ಕೆಂಟು			
೫೩.	೫೨. ಕೆಂಟು			
೫೪.	೫೩. ಕೆಂಟು			
೫೫.	೫೪. ಕೆಂಟು			
೫೬.	೫೫. ಕೆಂಟು			
೫೭.	೫೬. ಕೆಂಟು			
೫೮.	೫೭. ಕೆಂಟು			
೫೯.	೫೮. ಕೆಂಟು			
೬೦.	೫೯. ಕೆಂಟು			
೬೧.	೬೦. ಕೆಂಟು			
೬೨.	೬೧. ಕೆಂಟು			
೬೩.	೬೨. ಕೆಂಟು			
೬೪.	೬೩. ಕೆಂಟು			
೬೫.	೬೪. ಕೆಂಟು			
೬೬.	೬೫. ಕೆಂಟು			
೬೭.	೬೬. ಕೆಂಟು			
೬೮.	೬೭. ಕೆಂಟು			
೬೯.	೬೮. ಕೆಂಟು			
೭೦.	೬೯. ಕೆಂಟು			
೭೧.	೭೦. ಕೆಂಟು			
೭೨.	೭೧. ಕೆಂಟು			
೭೩.	೭೨. ಕೆಂಟು			
೭೪.	೭೩. ಕೆಂಟು			
೭೫.	೭೪. ಕೆಂಟು			
೭೬.	೭೫. ಕೆಂಟು			
೭೭.	೭೬. ಕೆಂಟು			
೭೮.	೭೭. ಕೆಂಟು			
೭೯.	೭೮. ಕೆಂಟು			
೮೦.	೭೯. ಕೆಂಟು			
೮೧.	೮೦. ಕೆಂಟು			
೮೨.	೮೧. ಕೆಂಟು			
೮೩.	೮೨. ಕೆಂಟು			
೮೪.	೮೩. ಕೆಂಟು			
೮೫.	೮೪. ಕೆಂಟು			
೮೬.	೮೫. ಕೆಂಟು			
೮೭.	೮೬. ಕೆಂಟು			
೮೮.	೮೭. ಕೆಂಟು			
೮೯.	೮೮. ಕೆಂಟು			
೯೦.	೮೯. ಕೆಂಟು			
೯೧.	೯೦. ಕೆಂಟು			
೯೨.	೯೧. ಕೆಂಟು			
೯೩.	೯೨. ಕೆಂಟು			
೯೪.	೯೩. ಕೆಂಟು			
೯೫.	೯೪. ಕೆಂಟು			
೯೬.	೯೫. ಕೆಂಟು			
೯೭.	೯೬. ಕೆಂಟು			
೯೮.	೯೭. ಕೆಂಟು			
೯೯.	೯೮. ಕೆಂಟು			
೧೦೦.	೯೯. ಕೆಂಟು			
೧೦೧.	೧೦೦. ಕೆಂಟು			
೧೦೨.	೧೦೧. ಕೆಂಟು			
೧೦೩.	೧೦೨. ಕೆಂಟು			
೧೦೪.	೧೦೩. ಕೆಂಟು			
೧೦೫.	೧೦೪. ಕೆಂಟು			
೧೦೬.	೧೦೫. ಕೆಂಟು			
೧೦೭.	೧೦೬. ಕೆಂಟು			
೧೦೮.	೧೦೭. ಕೆಂಟು			
೧೦೯.	೧೦೮. ಕೆಂಟು			
೧೧೦.	೧೦೯. ಕೆಂಟು			
೧೧೧.	೧೧೦. ಕೆಂಟು			
೧೧೨.	೧೧೧. ಕೆಂಟು			
೧೧೩.	೧೧೨. ಕೆಂಟು			
೧೧೪.	೧೧೩. ಕೆಂಟು			
೧೧೫.	೧೧೪. ಕೆಂಟು			
೧೧೬.	೧೧೫. ಕೆಂಟು			
೧೧೭.	೧೧೬. ಕೆಂಟು			
೧೧೮.	೧೧೭. ಕೆಂಟು			
೧೧೯.	೧೧೮. ಕೆಂಟು			
೧೨೦.	೧೧೯. ಕೆಂಟು			
೧೨೧.	೧೨೦. ಕೆಂಟು			
೧೨೨.	೧೨೧. ಕೆಂಟು			
೧೨೩.	೧೨೨. ಕೆಂಟು			
೧೨೪.	೧೨೩. ಕೆಂಟು			
೧೨೫.	೧೨೪. ಕೆಂಟು			
೧೨೬.	೧೨೫. ಕೆಂಟು			
೧೨೭.	೧೨೬. ಕೆಂಟು			
೧೨೮.	೧೨೭. ಕೆಂಟು			
೧೨೯.	೧೨೮. ಕೆಂಟು			
೧೩೦.	೧೨೯. ಕೆಂಟು			
೧೩೧.	೧೩೦. ಕೆಂಟು			
೧೩೨.	೧೩೧. ಕೆಂಟು			
೧೩೩.	೧೩೨. ಕೆಂಟು			
೧೩೪.	೧೩೩. ಕೆಂಟು			
೧೩೫.	೧೩೪. ಕೆಂಟು			
೧೩೬.	೧೩೫. ಕೆಂಟು			
೧೩೭.	೧೩೬. ಕೆಂಟು			
೧೩೮.	೧೩೭. ಕೆಂಟು			
೧೩೯.	೧೩೮. ಕೆಂಟು			
೧೪೦.	೧೩೯. ಕೆಂಟು			
೧೪೧.	೧೪೦. ಕೆಂಟು			
೧೪೨.	೧೪೧. ಕೆಂಟು			
೧೪೩.	೧೪೨. ಕೆಂಟು			
೧೪೪.	೧೪೩. ಕೆಂಟು			
೧೪೫.	೧೪೪. ಕೆಂಟು			
೧೪೬.	೧೪೫. ಕೆಂಟು			
೧೪೭.	೧೪೬. ಕೆಂಟು			
೧೪೮.	೧೪೭. ಕೆಂಟು			
೧೪೯.	೧೪೮. ಕೆಂಟು			
೧೫೦.	೧೪೯. ಕೆಂಟು			
೧೫೧.	೧೫೦. ಕೆಂಟು			
೧೫೨.	೧೫೧. ಕೆಂಟು			
೧೫೩.	೧೫೨. ಕೆಂಟು			
೧೫೪.	೧೫೩. ಕೆಂಟು			
೧೫೫.	೧೫೪. ಕೆಂಟು			
೧೫೬.	೧೫೫. ಕೆಂಟು			
೧೫೭.	೧೫೬. ಕೆಂಟು			
೧೫೮.	೧೫೭. ಕೆಂಟು			
೧೫೯.	೧೫೮. ಕೆಂಟು			
೧೬೦.	೧೫೯. ಕೆಂಟು			
೧೬೧.	೧೬೦. ಕೆಂಟು			
೧೬೨.	೧೬೧. ಕೆಂಟು			
೧೬೩.	೧೬೨. ಕೆಂಟು			
೧೬೪.	೧೬೩. ಕೆಂಟು			
೧೬೫.	೧೬೪. ಕೆಂಟು			
೧೬೬.	೧೬೫. ಕೆಂಟು			
೧೬೭.	೧೬೬. ಕೆಂಟು			
೧೬೮.	೧೬೭. ಕೆಂಟು			
೧೬೯.	೧೬೮. ಕೆಂಟು			
೧೭೦.	೧೬೯. ಕೆಂಟು			
೧೭೧.	೧೭೦. ಕೆಂಟು			
೧೭೨.	೧೭೧. ಕೆಂಟು			
೧೭೩.	೧೭೨. ಕೆಂಟು			
೧೭೪.	೧೭೩. ಕೆಂಟು			
೧೭೫.	೧೭೪. ಕೆಂಟು			
೧೭೬.	೧೭೫. ಕೆಂಟು			
೧೭೭.	೧೭೬. ಕೆಂಟು			
೧೭೮.	೧೭೭. ಕೆಂಟು			
೧೭೯.	೧೭೮. ಕೆಂಟು			
೧೮೦.	೧೭೯. ಕೆಂಟು			
೧೮೧.	೧೮೦. ಕೆಂಟು			
೧೮೨.	೧೮೧. ಕೆಂಟು			
೧೮೩.	೧೮೨. ಕೆಂಟು			
೧೮೪.	೧೮೩. ಕೆಂಟು			
೧೮೫.	೧೮೪. ಕೆಂಟು			
೧೮೬.	೧೮೫. ಕೆಂಟು			
೧೮೭.	೧೮೬. ಕೆಂಟು			
೧೮೮.	೧೮೭. ಕೆಂಟು			
೧೮೯.	೧೮೮. ಕೆಂಟು			
೧೯೦.	೧೮೯. ಕೆಂಟು			
೧೯೧.	೧೯೦. ಕೆಂಟು			
೧೯೨.	೧೯೧. ಕೆಂಟು			
೧೯೩.	೧೯೨. ಕೆಂಟು			
೧೯೪.	೧೯೩. ಕೆಂಟು			
೧೯೫.	೧೯೪. ಕೆಂಟು			
೧೯೬.	೧೯೫. ಕೆಂಟು			
೧೯೭.	೧೯೬. ಕೆಂಟು			
೧೯೮.	೧೯೭. ಕೆಂಟು			
೧೯೯.	೧೯೮. ಕೆಂಟು			
೨೦೦.	೧೯೯. ಕೆಂಟು			
೨೦೧.	೨೦೦. ಕೆಂಟು			
೨೦೨.	೨೦೧. ಕೆಂಟು			
೨೦೩.	೨೦೨. ಕೆಂಟು			
೨೦೪.	೨೦೩. ಕೆಂಟು			
೨೦೫.	೨೦೪. ಕೆಂಟು			
೨೦೬.	೨೦೫. ಕೆಂಟು			
೨೦೭.	೨೦೬. ಕೆಂಟು			
೨೦೮.	೨೦೭. ಕೆಂಟು			
೨೦೯.	೨೦೮. ಕೆಂಟು			
೨೧೦.	೨೦೯. ಕೆಂಟು			
೨೧೧.	೨೧೦. ಕೆಂಟು			
೨೧೨.	೨೧೧. ಕೆಂಟು			
೨೧೩.	೨೧೨. ಕೆಂಟು			
೨೧೪.	೨೧೩. ಕೆಂಟು			
೨೧೫.	೨೧೪. ಕೆಂಟು			
೨೧೬.	೨೧೫. ಕೆಂಟು			
೨೧೭.	೨೧೬. ಕೆಂಟು			
೨೧೮.	೨೧೭. ಕೆಂಟು			
೨೧೯.	೨೧೮. ಕೆಂಟು			
೨೨೦.	೨೧೯. ಕೆಂಟು			
೨೨೧.	೨೨೦. ಕೆಂಟು			
೨೨೨.	೨೨೧. ಕೆಂಟು			
೨೨೩.	೨೨೨. ಕೆಂಟು			
೨೨೪.	೨೨೩. ಕೆಂಟು			
೨೨೫.	೨೨೪. ಕೆಂಟು			
೨೨೬.	೨೨೫. ಕೆಂಟು			
೨೨೭.	೨೨೬. ಕೆಂಟು			
೨೨೮.	೨೨೭. ಕೆಂಟು			
೨೨೯.	೨೨೮. ಕೆಂಟು			
೨೩೦.	೨೨೯. ಕೆಂಟು			
೨೩೧.	೨೩೦. ಕೆಂಟು			
೨೩೨.	೨೩೧. ಕೆಂಟು			
೨೩೩.	೨೩೨. ಕೆಂಟು			
೨೩೪.	೨೩೩. ಕೆಂಟು			
೨೩೫.	೨೩೪. ಕೆಂಟು			
೨೩೬.	೨೩೫. ಕೆಂಟು			
೨೩೭.	೨೩೬. ಕೆಂಟು			
೨೩೮.	೨೩೭. ಕೆಂಟು			
೨೩೯.	೨೩೮. ಕೆಂಟು			
೨೪೦.	೨೩೯. ಕೆಂಟು			
೨೪೧.	೨೪೦. ಕೆಂಟು			
೨೪೨.	೨೪೧. ಕೆಂಟು			
೨೪೩.	೨೪೨. ಕೆಂಟು			
೨೪೪.	೨೪೩. ಕೆಂಟು			
೨೪೫.	೨೪೪. ಕೆಂಟು			
೨೪೬.	೨೪೫. ಕೆಂಟು			
೨೪೭.	೨೪೬. ಕೆಂಟು			
೨೪೮.	೨೪೭. ಕೆಂಟು			
೨೪೯.	೨೪೮. ಕೆಂಟು			
೨೫೦.	೨೪೯. ಕೆಂಟು			
೨೫೧.	೨೫೦. ಕೆಂಟು			
೨೫೨.	೨೫೧. ಕೆಂಟು			
೨೫೩.	೨೫೨. ಕೆಂಟು			
೨೫೪.	೨೫೩. ಕೆಂಟು			
೨೫೫.	೨೫೪. ಕೆಂಟು			
೨೫೬.	೨೫೫. ಕೆಂಟು			
೨೫೭.	೨೫೬. ಕೆಂಟು			
೨೫೮.	೨೫೭. ಕೆಂಟು			
೨೫೯.	೨೫೮. ಕೆಂಟು			
೨೬೦.	೨೫೯. ಕೆಂಟು			
೨೬೧.	೨೬೦. ಕೆಂಟು			
೨೬೨.	೨೬೧. ಕೆಂಟು			
೨೬೩.	೨೬೨. ಕೆಂಟು			
೨೬೪.	೨೬೩. ಕೆಂಟು			
೨೬೫.	೨೬೪. ಕೆಂಟು			
೨೬೬.	೨೬೫. ಕೆಂಟು			
೨೬೭.	೨೬೬. ಕೆಂಟು			
೨೬೮.	೨೬೭. ಕೆಂಟು			
೨೬೯.	೨೬೮. ಕೆಂಟು			
೨೭೦.	೨೬೯. ಕೆಂಟು			
೨೭೧.	೨೭೦. ಕೆಂಟು			
೨೭೨.	೨೭೧. ಕೆಂಟು			
೨೭೩.	೨೭೨. ಕೆಂಟು			
೨೭೪.	೨೭೩. ಕೆಂಟು			
೨೭೫.	೨೭೪. ಕೆಂಟು			
೨೭೬.	೨೭೫. ಕೆಂಟು			
೨೭೭.	೨೭೬. ಕೆಂಟು			
೨೭೮.	೨೭೭. ಕೆಂಟು			
೨೭೯.	೨೭೮. ಕೆಂಟು			
೨೮೦.	೨೭೯. ಕ			



Bihar and Chhattisgarh: Rice

India Vision*: 2020



States	Avg Land Holding (ha)	Rice Area (mio ha)	Production (mio t)	Yield Kg/ha	Yield Advantage of Hybrids (%)
Bihar	0.75	3.5	5.6	1599	20-25%
Chhattisgarh	1.6	3.7	4.4	1176	25-30%
India	1.4	46	99	2178	20%



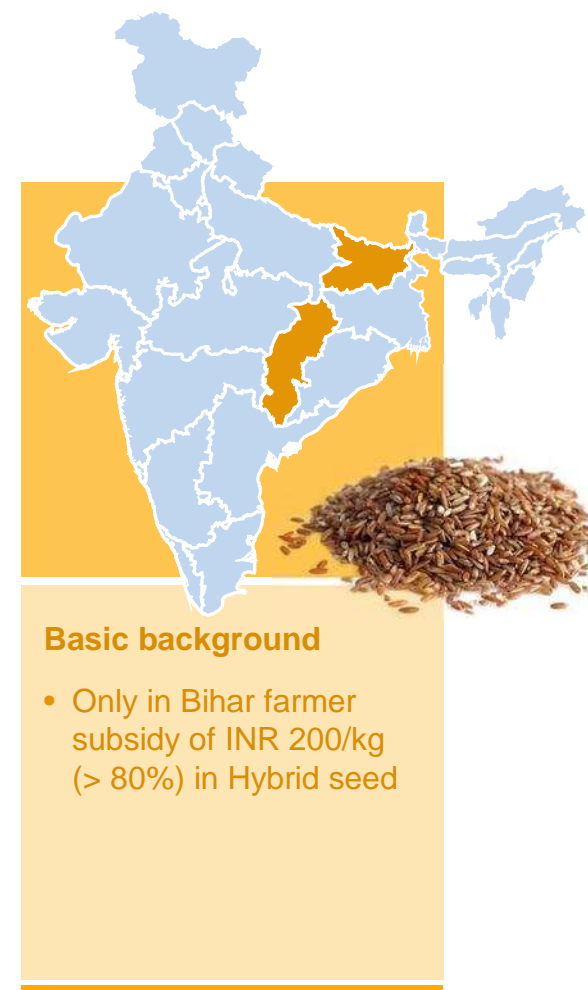
Bihar and Chhattisgarh: Rice

Project objective

- Contribution to improve national food security through promotion of Hybrid rice
- Demonstrate yield improvements and profitability
- Coordination with State Agricultural Department

Technology involved

- Hybrid rice seeds
- Cultivation practice for Hybrid rice
- Plant protection including IPM and Safe use





Bihar and Chhattisgarh: Rice

Approach

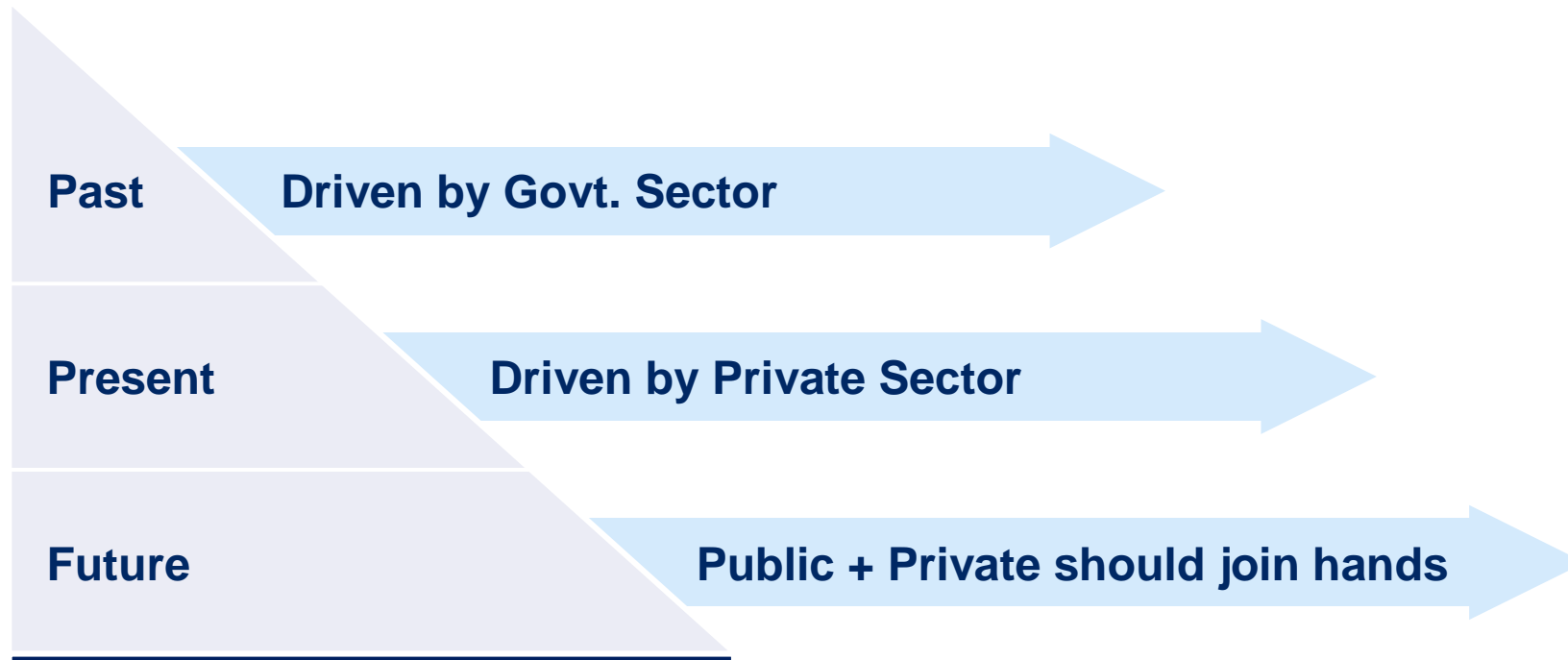
- Training to the govt. officials on agronomic practices
- Demonstrations trials in the selected areas to define seed rate & plant protection program
- Educative Program for farmer through “Field School”
- Infotainment: Local Folklore, Magic Shows, Field fair, Race, etc
- Farmer Felicitation: Spokesperson for Hybrid rice
- Celebrity Shows – Emphasizing message
- Promotional meetings with rice Millers

Outcome

- Adoption in Bihar doubled in 2011 to > 90,000 ha
- Area in Chhattisgarh gone up by 30% in 2011 to 60,000 ha



The Importance of Public Private Partnership for Indian Agriculture



To meet the challenges of global food security and sustainable agriculture a close cooperation between the public and private sector will be required

Small holder farmers a primary target for public & private partnerships

Small holder farmers a primary target for public & private partnerships



- A joint effort by the public and private sector to increase small holder's productivity and livelihood
- Access to agricultural inputs (seeds, fertilizer, crop protection) and farm credit
- Investment in infrastructure (water / irrigation, transportation, storage of the harvest) to improve resources efficiency
- Agricultural policies to promote the change of agricultural practice
- Monitor closely the change of the agricultural system according to agreed social, environmental and economic parameters and communicate the success

Change of the agricultural practice and access to the food chain are crucial



Science For A Better Life

Thank you!