Farmer Water Schools (FWS)

C. Konda Reddy
Community Organization Specialist
Strategic Pilot on Adaptation to Climate Change (SPACC) Project

Presentation Scheme

- Groundwater Scenario
- Participatory Hydrological Monitoring
- Farmer Water Schools
- Typical FWS
- FWS Content
- Multi-Cycle Approach
- Role of Farmer Institutions
- Outcomes
- Adaptation to Climate Change

Groundwater Scenario

Major shifts in water management:

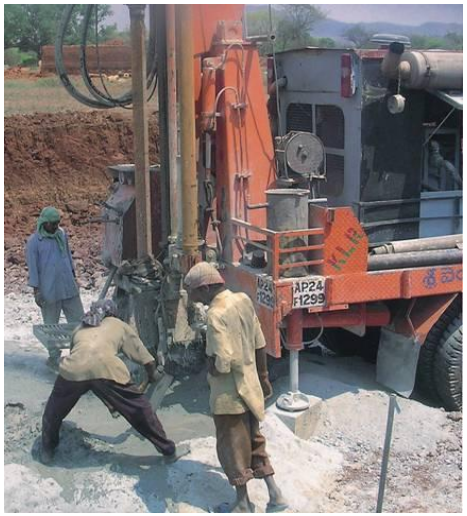
- Management of water resources – Individuals/Communities to State
- Harvest and usage of rainwater has declined

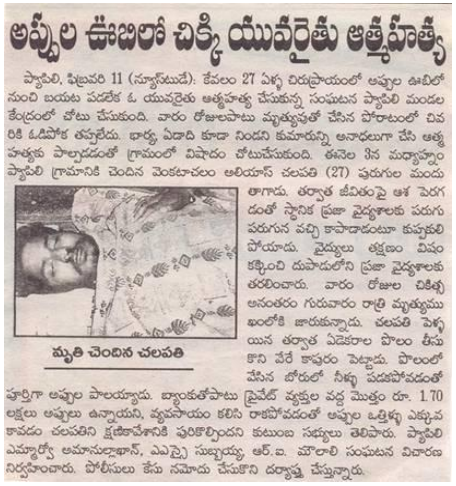
Changing agricultural practices:

- Increase in land under irrigation
- Water-thirsty crops

Groundwater Scenario…

- Groundwater: an assured source
- Depleting groundwater levels
- Hardly 1/10th of the total rainwater recharges aquifers
- Farmers in debt trap – large scale suicides and increased out-migration





అప్పుల ఊబిలో చిక్కి యువరైతు ఆత్మహత్య

ప్యాపిలి, ఫిబ్రవరి 11 (న్యూస్‌టుడే): కేవలం 27 ఏళ్ల చిరుప్రాయంలో అప్పుల ఊబిలో నుంచి బయట పడలేక ఓ యువరైతు ఆత్మహత్య చేసుకున్న సంఘటన ప్యాపిలి మండల కేంద్రంలో చోటు చేసుకుంది. వారం రోజులపాటు మృత్యుపతో చేసిన పోరాటంలో చివరికి ఓడిపోక తప్పలేదు. భార్య ఏడాది కూడా నిండని కుమారున్ని అనాథలుగా చేసి ఆత్మహత్యకు పాల్పడడంతో గ్రామంలో విషాదం చోటుచేసుకుంది. ఈనెల 9న మధ్యాహ్నం ప్యాపిలి గ్రామానికి చెందిన వెంకటాచలం అలియాస్ చలపతి (27) పురుగుల మందు తాగాడు. తర్వాత జీవితంపై ఆశ చెరగ దంతో స్థానిక ప్రజా వైద్యశాలకు పరుగు పరుగున వచ్చి కాపాడండంటూ కుప్పకూలి పోయాడు. వైద్యులు తక్షణం విషం కక్కించి దుపాడులోని ప్రజా వైద్యశాలకు తరలించారు. వారం రోజుల చికిత్స అనంతరం గురువారం రాత్రి మృత్యువు ఒడిలోకి జారుకున్నాడు. చలపతి పెళ్ళయిన తర్వాత ఏడెకరాల పొలం తీసుకొని వేరే కాపురం పెట్టాడు. పొలంలో వేసిన బోరులో నీళ్ళు పడకపోవడంతో పూర్తిగా అప్పుల పాలయ్యాడు. బ్యాంకుతోపాటు ప్రైవేట్ వ్యక్తుల వద్ద మొత్తం రూ. 1.70 లక్షలు అప్పులు ఉన్నాయని, వ్యవసాయం కలిసి రాకపోవడంతో అప్పుల ఒత్తిళ్ళు ఎక్కువ కావడం చలపతిని క్షణికావేశానికి పురికొల్పిందని కుటుంబ సభ్యులు తెలిపారు. ప్యాపిలి ఎమ్మార్వో ఆమానుల్లాఖాన్, ఎఎస్సై సుబ్బయ్య, ఆర్.ఐ. మౌలాలి సంఘటన వివరాలు నిర్వహించారు. పోలీసులు కేసు నమోదు చేసుకొని దర్యాప్తు చేస్తున్నారు.

మృతి చెందిన చలపతి

అప్పులు పుట్టక రైతు ఆత్మహత్య

పత్తికొండ టౌన్, జూన్ 9 (న్యూస్‌టుడే): ఇటు ఖరీఫ్ సీజన్ ప్రారంభం... అటు కూతురి పెళ్లి నిశ్చయం... ఈ రెండు కార్యాలకు పెట్టుబడులు పెట్టాలి... చేసిన అప్పులు తీర్చే దారి లేదు... కొత్త అప్పులు పుట్టే పరిస్థితి లేదు... ఈ పరిస్థితుల్లో దిక్కుతోచని ఓ రైతు జీవితంపై విరక్తి చెంది ఏకంగా ఆత్మహత్య చేసుకొన్న సంఘటన తుగ్గలి మండలం పగిడిరాయి గ్రామంలో బుధవారం రాత్రి చోటు చేసుకుంది. ఎవరూ లేని సమయంలో గ్రామానికి చెందిన హనుమరాజు లక్ష్మన్న (39) అనే రైతులకు 2 ఎకరాల 24 సెంట్ల భూమి ఉంది. ప్రతిఏటా అప్పులుచేసి పంట పండించుకోవడం, కుటుంబ పోషణ మిగిలితే అప్పులు తీర్చడమనే ఆశతో కాలాన్ని నెట్టుకొస్తున్నాడు. అప్పులు రూ. 97 వేలకు చేరుకున్నాయి... ఈ దశలో ఈ ఏడాది పెద్ద మ్మాయి రంగమ్మకు పెళ్లి కుదిరింది. అప్పు కోసం శతవిధాలా ప్రయత్నించాడు. చివరికి అప్పు పుట్టకపోవడంతో బుధవారం రాత్రి ఇంట్లో ఎవరూ లేని సమయంలో క్రిమిసంహారక మందు తాగాడు. చికిత్స నిర్వహించినా ఫలితం లేకపోయింది. లక్ష్మన్నకు భార్య నలుగురు పిల్లలు ఉన్నారు.

మృతదేహం వద్ద బంధువులు

Participatory Hydrological Monitoring

- Improve farmers understanding of local groundwater system
- Create an interest in monitoring local geo-hydrological system

Farmers:

- Monitor water levels in bore-wells: static & pumping
- Collect rainfall data
- Estimate groundwater draft
- Calculate water balance
- Crop-water budgeting: adjust crop plans with the available balance

FWS conceptualization

APFAMGS adapted FFS approach:

- Discovery and experiential learning process
- Farmers master concepts of groundwater management
- Make informed decisions
- Recognize importance of collective management of resource.

Farmer Water Schools [FWS]

Participants discuss:

- groundwater concepts & availability,
- impact on crop growth,
- role of institutions in sustainability, and
- gender dynamics.

Typical FWS:

- Lasts a full hydrological year [June–May]
- Between 25 and 30 farmers participate
- Farmers meet once every 15/20 days
- Primary learning material: HU & farmer field
- Field school close to the farming plots
- Participants learn together in small groups of five to maximize participation
- Discovery and experiential learning methods are used

Typical FWS [contd.]:

- Three key activities:
  - hydro-ecosystem analysis,
  - special topic, and
  - group dynamics activity
- FWS participants set up experiments: control plot vs experimental plot
- FWS includes several additional field studies
- Ballot Box Exercise: Pre- and post-test
- Field Day: share learning and results of their studies

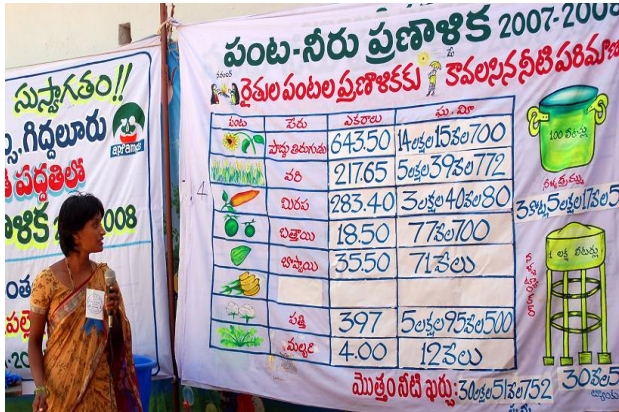
FWS Content:

FWS Sessions:

- Introduction and Pre-BBE
- Knowing the HU
- Participatory Hydrological Monitoring
- Groundwater recharge
- Estimation of groundwater recharge
- Estimation of groundwater draft & balance
- Crop Water Budget (CWB workshop)

FWS Content [contd.]:

- Review of farmer plans & Design Long term experiments
- Crop adoption survey results
- Alternate irrigation practices
- Soil moisture retention
- PHM data analysis
- FWS impact
- Actual groundwater situation & post-BBE
- FWS Field Day



Hydro-ecosystem Analysis

Observe

- **Recharge factors,** like amount of rainfall, surface water, and rock & soil formation.
- **Discharge** factors – no. of borewells, pumping hours/days, average discharge

Analyze data [Discussion / Sharing]

Reach decisions on crop plans & groundwater management

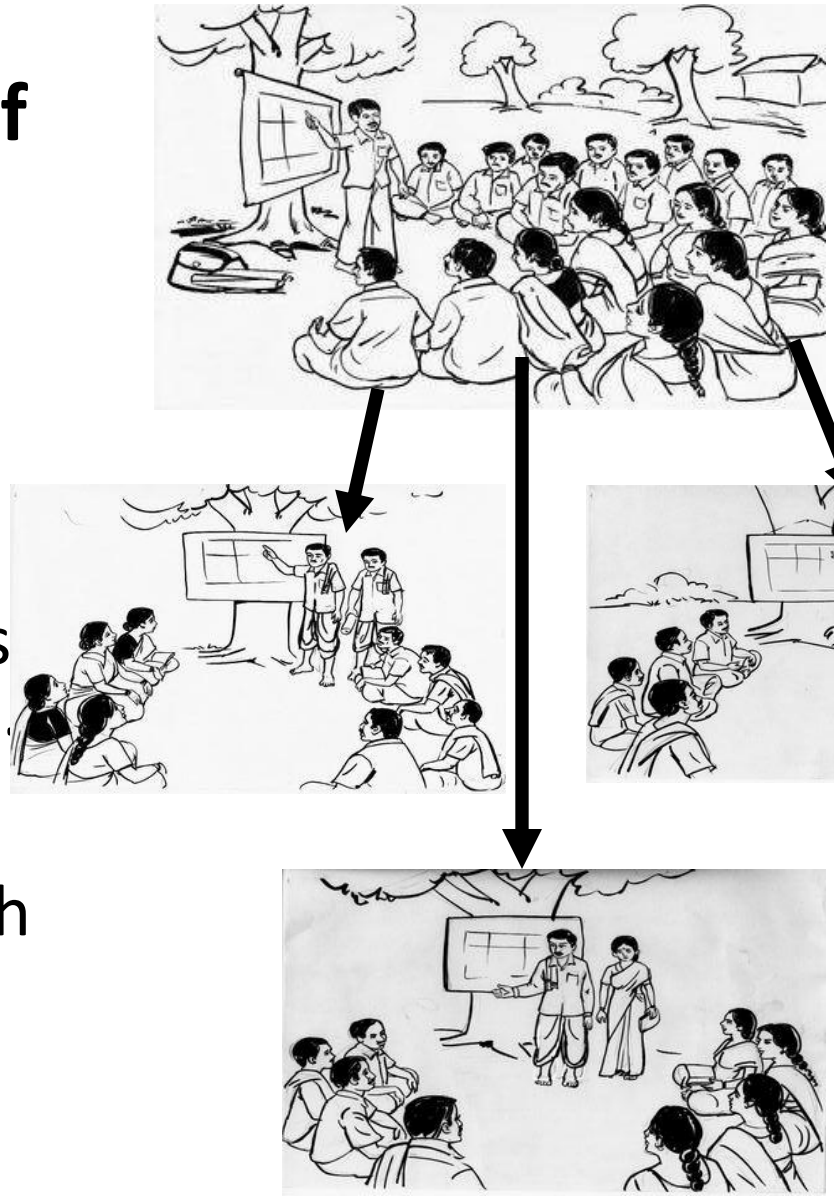
FWS: Multi-cycle approach

Reach large number of farmers;

Simultaneous learning-teaching process:

Farmer participants of firs cycle facilitate 2nd cycle.

FWS cycles one and two run simultaneously with gap of two to four days



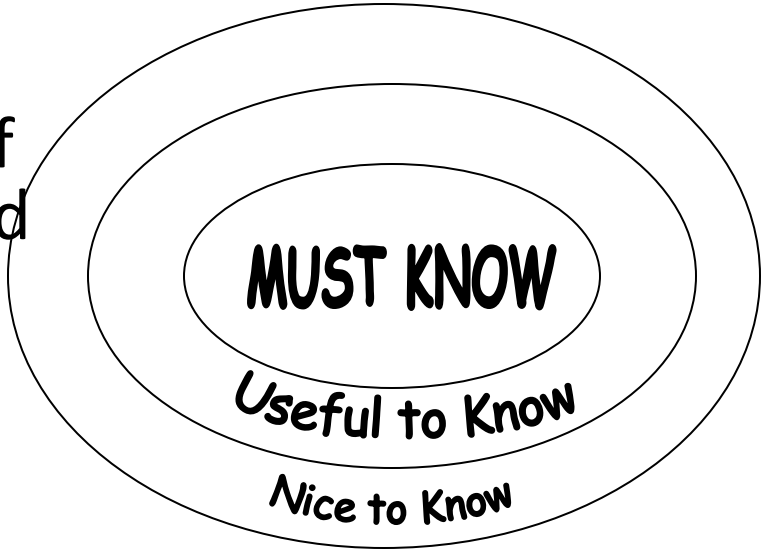
Farmer Institutions

- GMCs involved in:
  - FWS preparation meetings,
  - recruit participants and
  - assist with session logistics
- Farmer participants share their learning from each FWS session at GMC meetings
- HUNs take lead in the organization and conduct of Crop Water Budgeting Workshops and Field Day

Outcomes

Project Staff:

- Acknowledge and value the use of nonformal education methods and experiential learning process in engaging farmers;
- Focus on sharing the ‘Must Know’ and ‘Useful to Know’ information with farmers;
- Recognize the value of involving farmers in demystifying technical information;
- Encouraged farmers to participate in design of sessions, development of visuals and models.



Outcomes…

Farmer Outcomes:

- Improved practices
- Recognize the need to collectively assess and make decisions
- Increased confidence to experiment
- Barefoot hydrologists
- Farmers are lead facilitators
- Women emerged as facilitators and decision makers
- Farmer participation improved the quality of FWS

Outcomes…

Institutional Outcomes:

- Informed participation in GMCs/HUNs
- Clarity of roles and responsibilities
- Informed management of resources
- Use various fora to disseminate key messages
- Platform for community decision making
- Improved coordination with stakeholders
- Emerged as pressure groups

Farmers Climate Schools (FCS)

- **Demystifies** science of climate variability/ change
- Farmers observe additional climate parameters:
  - Temperature
  - Humidity
  - Wind direction and velocity
  - Sunshine hours
- Make informed decisions on adaptation to climate variability/change

చిన్న ఉప్పువాగు పరివాహక ప్రాంతం
100 బిందెల
11 బిందెల
Thank You
2006
2007
25 12:19