



La *Farmer Field School* - FFS

un modello di assistenza
tecnica agraria partecipativa
con approccio
comunitario

Padova, 4 aprile 2009

Diego Florian
Dip. TeSAF - UNIPD
diego.florian@unipd.it

Quali sono stati i costi della *Rivoluzione verde*? (secondo la FAO)

1. **Notevole riduzione della biodiversità** agricola locale per la scelta (imposizione) di piantare **varietà migliorate e ibride** (decadimento della fertilità delle sementi).
2. L'uso massiccio di pesticidi e di altri prodotti chimici ha causato un serio **degrado ambientale e minacciato la salute pubblica**.
3. Le tecniche agricole legate alla Rivoluzione Verde hanno richiesto una **massiccia irrigazione** intaccando le risorse idriche mondiali.

Quali sono stati i costi della *Rivoluzione verde*?

(secondo la FAO)

4. Nonostante la maggiore produttività agricola, **la fame è ancora diffusa.**
5. Per sfruttare la spinta della Rivoluzione verde **i contadini dovevano disporre di denaro e di accesso a risorse** come la terra e l'acqua.
I contadini **poveri sono stati esclusi** dalla RV e molti sono diventati **ancora più poveri!**

In sostanza un **FALLIMENTO** dal punto di vista dello sviluppo **socio-economico** del mondo contadino e un **DISASTRO** dal punto di vista ambientale ed agronomico...

...che sembra potersi ripetere in Africa con A.G.R.A.(?!)

Nascita ed evoluzione delle FFSs

- **Indonesia 1986:** primo programma di *Integrated Pest Management* – IPM, sul riso (by FAO)
- **Anni '90:** rapida diffusione del modello IPM-FFS in tutta diversi paesi dell'E.O. (India, Filippine, Laos, Cina, Filippine, Vietnam, ecc.)
- **Anni 2000:** formalizzazione del modello ad opera di K.Gallagher e l'IPC della FAO e diffusione in LA e in Africa
- **Adozione del metodo FFS** da parte di vari governi e ONG
- **Evoluzione in JFFLS** (Uganda) per il settore scolastico-infantile e delle FFS per il settore forestale (Kenya)

Cos'è una FFS?

Fra le tante definizioni...

*La FFS consiste in un **gruppo** di persone, con un **interesse comune**, che si **riuniscono** a frequenza regolare per **studiare** il “come e perché” di un **particolare tema**.*

Il tema può variare molto (IPM, agricoltura biologica, allevamento animale, gestione del suolo, attività generatrici di rendimento come l'artigianato, ecc.)

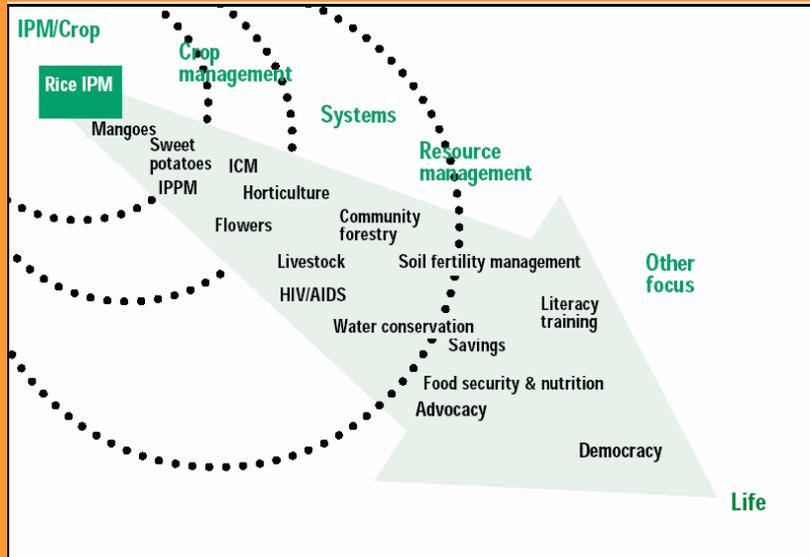
*La FFS è particolarmente **adatta allo studio di campo**, dove sono richieste una specifica manualità e capacità di comprensione dei concetti*

K.Gallagher, 2003

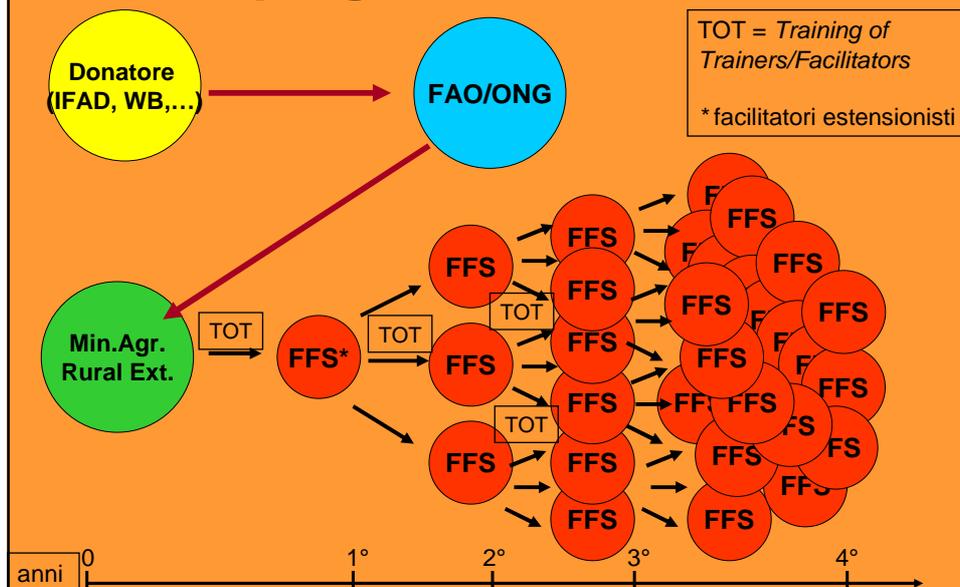
Gli elementi principali di una FFS

- **Gruppo** (25-30p, M&F, s'incontra almeno per una stagione)
- **Campo** (è il vero maestro, luogo confortevole per imparare)
- **Facilitatore** (non è un maestro, può essere un *estensionista*, meglio se è un agricoltore “formato”)
- **Curriculum di studio** (può essere agronomico, zootecnico, forestale...o anche sociale)
- **Coordinatore di programma** (figura fondamentale per il successo)
- **Finanziamento** (costi variabili in base la donatore e all'esperienza)
- **Sinergia con le autorità** (può essere determinante per il successo del programma)

FFS: un approccio trasversale ai problemi del mondo rurale



Implementazione di un programma di FFS



Applicazione pratica



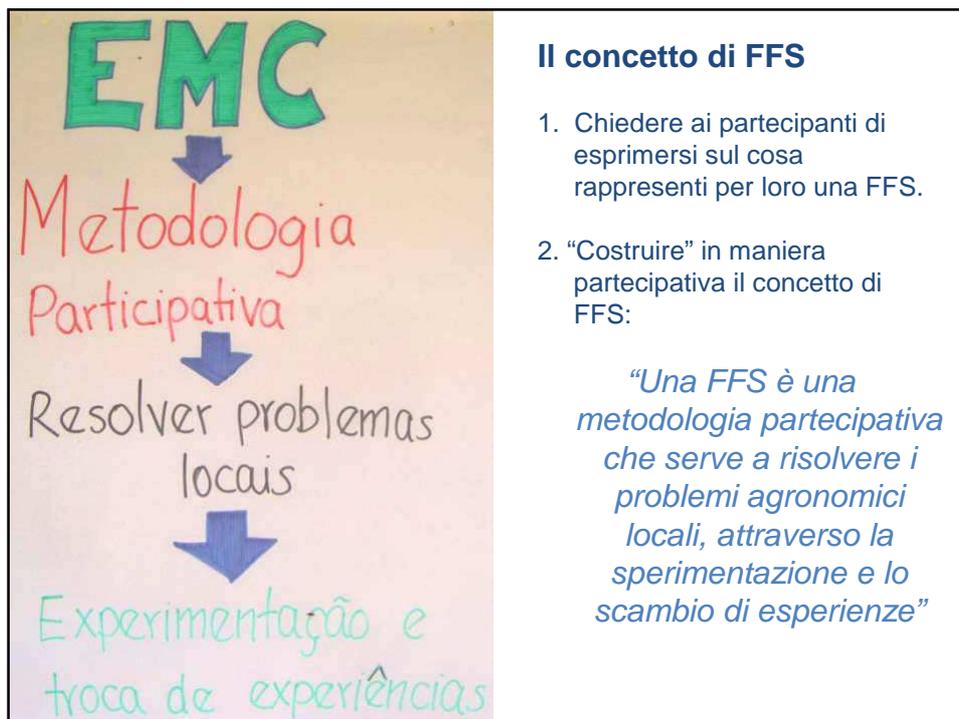
Programma di formazione dei Facilitatori delle FFS

TOT in Mozambico
2008



1° giorno Introduzione al concetto di FFS

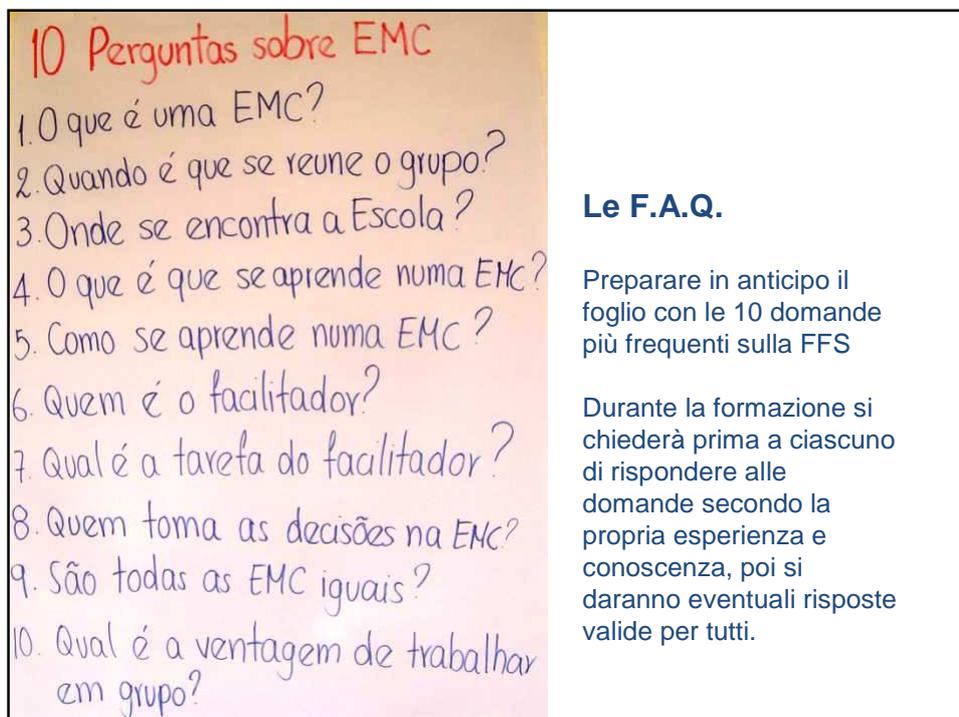
- Presentazione dei partecipanti
- Che cos'è una FFS? (dinamiche per evidenziare il concetto di osservazione e confronto)
- Le 10 domande più frequenti sulle FFSs
- I principi della FFS
- La scala metodologica



Il concetto di FFS

1. Chiedere ai partecipanti di esprimersi sul cosa rappresenti per loro una FFS.
2. "Costruire" in maniera partecipativa il concetto di FFS:

"Una FFS è una metodologia partecipativa che serve a risolvere i problemi agronomici locali, attraverso la sperimentazione e lo scambio di esperienze"



Le F.A.Q.

Preparare in anticipo il foglio con le 10 domande più frequenti sulla FFS

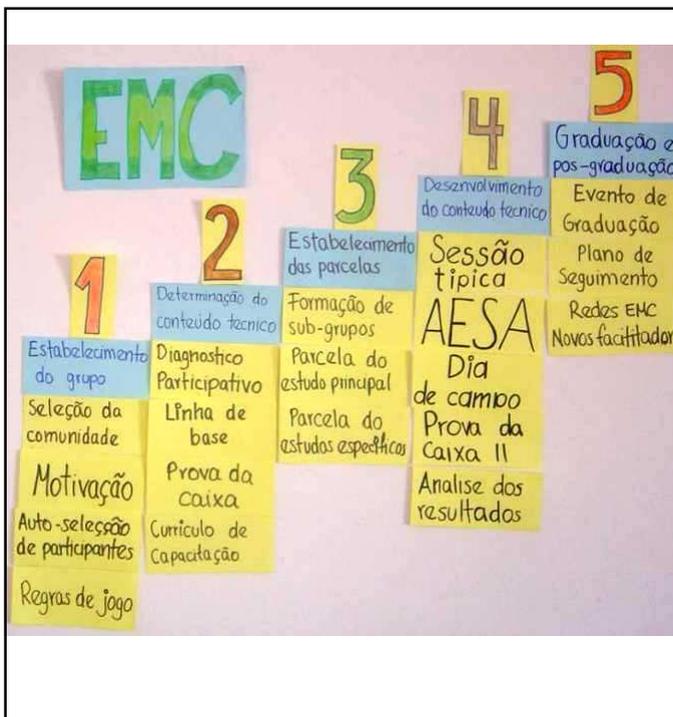
Durante la formazione si chiederà prima a ciascuno di rispondere alle domande secondo la propria esperienza e conoscenza, poi si daranno eventuali risposte valide per tutti.

PRINCIPIOS

1. EMC usa a machamba como lugar de aprendizagem
2. Uma EMC abarca todo o ciclo duma cultura
3. O objetivo principal duma EMC é resolver os problemas locais
4. A tomada de decisões guia o processo de aprendizagem
5. União faz a força

Presentazione e analisi (a gruppi) dei principi delle FFSs:

1. La FFS usa il campo come un luogo di apprendimento
2. La FFS comprende tutto il ciclo vegetativo di una cultura (dalla semina al raccolto, e a volte anche il post-raccolta)
3. L'obiettivo principale di una FFS è risolvere i problemi locali
4. La presa delle decisioni guida il processo di apprendimento
5. L'unione fa la forza!



La scala metodologica

Progressivamente saranno svolte le attività dei diversi gradi (passi) della scala

1

Estabelecimento
do grupo

Seleção da
comunidade

Motivação

Auto-seleção
de participantes

Regras de jogo

Passo 1: Formação del gruppo

Attività:

1. Selezione delle comunità (o villaggi)
2. Motivazione del gruppo
3. Auto-selezione dei partecipanti
4. Spiegazione delle "regole del gioco"



Seleção de Comunidade

- Ter acesso todo o ano e ficar próximo à casa do facilitador
- Fazer agricultura e ter problemas na produção
- Que seja organizada.
- Que os membros não migrem ou vivam dispersos
- O interesse principal é a aprendizagem, não o acesso a recursos.
- Ter interesse em formar uma EMC
- Que a restante população esteja a par da ocorrência da capacitação e preste o apoio necessário

1. Selezione delle comunità

Il facilitatore, una volta completata la sua formazione, considera i vari requisiti per scegliere la comunità con cui formare una FFS e svolgere lo studio nel corso della stagione agricola:

- facile accesso al villaggio
- interesse per l'agricoltura
- ...

Motivação

- Contacto com diretivos da comunidade e introduzir as EMC
- Planejar uma reunião com a participação de homens e mulheres
- Pode-se levar a membros da comunidade a um dia de Campo
- Na reunião, fala-se das 10 perguntas das EMC, ou a prática da mosca.
- Esclarecemos o que é, e o que não é uma EMC

2. Motivazione del gruppo

Il facilitatore sceglie, con il gruppo, le migliori tecniche per stimolare la motivazione del gruppo:

- riunioni di comunità,
- visita ad altre FFS durante i "giorni di campo"
- ...

O que é

- Metodologia participativa
- Resolve problemas locais de agro-pecuária
- Experimenta em grupos
- Organização de camponeses
- Projectado a resolver problemas ambientais

O que não é

- Uma organização religiosa.
- Um partido político
- Um banco que fornece crédito
- Organização que da "regalos-presen-tes" como ferramentas, sementes, dinheiro.
- Uma escola convencional
- Algo que vai resolver todas os problemas da comunidade

Può essere utile spiegare **cosa NON È un FFS**

In particolare è necessario far capire da subito che non si tratta di una opportunità per ricevere gratis sementi, attrezzi agricoli o altri benefici...e che **non risolverà tutti i problemi della comunità**

- ### Auto-selecção de participantes
- Ter interesse em participar na capacitação
 - Estar disposto a implementar na sua machamba as experiências mais importantes para si mesmo
 - Ser produtor da cultura ou actividade pecuária seleccionada
 - Gostar de inovar ou experimentar
 - Deve participar em todas as sessões da EMC.
 - Comprometer-se a partilhar das suas experiências
 - Deve existir um equilibrio entre homens e mulheres com diferentes graus de experiencia.
 - Não é necessario saber ler nem escrever

3. Autoselezione dei partecipanti

La comunità definisce (e mette per iscritto) le caratteristiche minime che deve avere ogni partecipante per appartenere al gruppo della FFS.

I partecipanti selezionati (**da 20 a 30** per gruppo/comunità, con **bilanciamento di genere**) vengono registrati nel Registro della FFS.

Nota: il facilitatore NON interviene nella definizione di tali caratteristiche, se non per particolari accorgimenti.

- ### Regras de jogo
- Frequências das sessões
 - Dias e horas da reunião
 - Programa de actividades para a época
 - Lugar de colocação da parcela de estudo
 - Papel e responsabilidades das participantes e a organização doadora.
 - Selecção da diretiva
 - Regulamento interno
 - Repartição do investimento e da produção

4. Le “regole del gioco”

1. Il facilitatore discute con il gruppo il significato di “regola”

2. Vengono presentate e discusse le diverse regole e vincoli previsti dalla FFS:

- la scelta della coltura di studio
- la frequenza di ritrovo
- il ruolo dei donatori
- il regolamento interno
- ...

2

Determinação do conteúdo técnico

Diagnostico Participativo

Linha de base

Prova da caixa

Curriculo de Capacitação

2° giorno

Passo 2: Determinazione del contenuto tecnico

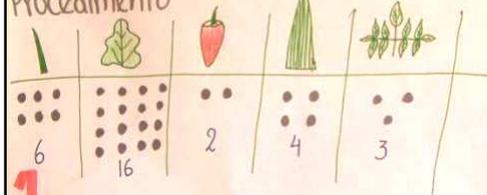
Attività:

1. Diagnostico Participativo
2. *Baseline*
3. Prima prova "della cassa"
4. Programma delle formazione

DIAGNOSTICO PARTICIPATIVO

Objetivo: Identificar a cultura e o problema principal da comunidade

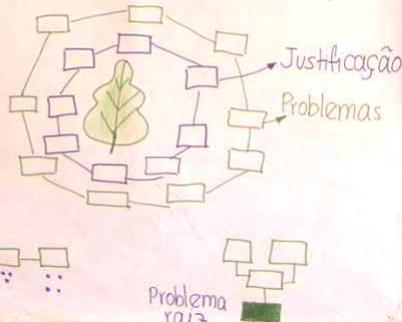
Procedimento



1.

2.

3.



1. Diagnostico participativo

1. Identificazione e scelta della coltura (o attività agricola) principale della comunità (può essere anche l'allevamento o le attività legate alla foresta)
2. Disegno della "ragnatela". Per identificare i problemi e l'importanza della coltura scelta
3. Priorizzazione del **problema principale** (→ Tema principale di studio) e dei **problemi secondari** (→ Temi speciali di studio)

LINHA DE BASE

Localidade:
 Nome EMC:
 Nome do Campones:
 Cultura do Estudo principal:

é O qual é a área semeada na sua machambra da cultura principal?

é O qual é o rendimento na área de produção da cultura principal?

é O que é o destino da cultura principal.

Alimentação	Partilha/Troca	Mercado
_____	_____	_____
☞	☞	☞

2. Definizione della *baseline*

Con un questionario (condotto per lo più oralmente) il facilitatore definisce, assieme al gruppo, la situazione di partenza relativa al tema di studio principale e alle condizioni di vita della comunità:

- **produttività** della coltura,
- **incidenza delle malattie** alle colture e alla popolazione,
- **quantità di prodotto consumato** pro-capite, venduto, immagazzinato ecc.

La **definizione della *baseline*** è **fondamentale** per poter verificare i risultati della FFS alla fine delle attività.

No	Nome	Area	Rendimento	Alimentação	Partilha troca	Mercado	Semente
1	Roberto Vicente	1 Ha	12 sacos 100 Kg	8 sacos 100 Kg M		360 Kg H	40 Kg H
2	José Fanuel	1 Ha	10 sacos 50 Kg	7 sacos M	1 sacco M	1 sacco H	1 sacco H
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							

Esempio di schema utilizzabile per definire la *baseline*

4. Programma della formazione

Curriculo de Capacitacao

Etapa	Actividade	Problema	Solucao
	Preparação do terreno Sementeira	Seca ou excesso de água Péculas Fertilidade de solo	Práticas de conservação do solo Adubação orgânica Análises de conservação Métodos de controlo Estratificação
	Re-sementeira	Pouca germinação	Sementes de qualidade HIV-SIDA
	Sacha I Desbaste Amarras Sacha II	Pragas chuva ?? Envas	Manejo de pragas Colheita de água Genero
		Alimentação seca / cheia	Tipos de acultivação Utilização
	Colheita	Pragas	Manejo de pragas Preparação de comida

Identificate le diverse fasi di sviluppo della cultura, le relative attività agronomiche e i problemi che le caratterizzano, **il gruppo definisce le possibili soluzioni** da adottare.

Alcune soluzioni riguardano **problemi secondari** e saranno sperimentate attraverso i **temi "speciali" di studio**, nei quali possono rientrare anche tematiche non strettamente legate alla coltura (come l'**AIDS**, la **malnutrizione**, il **problemi di genere**, l'accesso la **credito**, ecc.)

3

Estabelecimento das parcelas

Formação de sub-grupos

Parcela do estudo principal

Parcela do estudos específicos

3° giorno

Passo 3: preparazione dei campi di studio

Attività:

1. Formazione dei sub-gruppi
2. Preparazione del campo di studio principale
3. Preparazione del campo di studio specifico

Formação de Sub-grupos

Objectivo: Distribuir o grupo em pequenos sub-grupos equilibrando a presença de homens e mulheres em cada sub-grupo

Funções:

- * Observar - analisar - tomar decisões, a-traves do AESA
- * Dirigir um estudo específico;
- * Desenvolver os tópicos especiais;
- * Apoiar ao facilitador a organização de trabalho e materiais.

PEQUENOS SUB-GRUPOS FACILITAM A DISCURSÃO E APRENDIZAGEM.

1. Formazione dei sub-gruppi

La formazione dei sub-gruppi è necessaria per organizzare meglio le attività di campo, analizzare le colture, discutere le proposte e prendere le decisioni.

E' importante bilanciare la presenza maschile e femminile nei vari SB.

2. Preparazione del campo di studio principale (c. "di apprendimento")

- è un'appezzamento di terra ad uso collettivo
- dimensioni variabili ma con **aree equivalenti per confrontare il rendimento** della tecnica "tradizionale" con quella "innovativa"

3. Preparazione dei c. di s. specifico

- Vari trattamenti
- Aree equivalenti

Parcela de aprendizagem

Parcela tradicional	Parcela com tecnologia
500m ²	500m ²

Estudos Especifico

T ₁	T ₂	T ₁	T ₂	T ₃	T ₁	T ₂	T ₃	T ₁	T ₂
----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

Cultura: Milho Problema principal: Solo arenoso

Queimar 500m ² 80x50 Sussuma Controle de pragas	Não queimar (incorpora as ervas) 500m ² 80x50 Sussuma Controle de pragas
--	---

Estudos específico

EE1: Solo pobre

Sem estirpe 80x50 Sussuma Controle pragas 50m ²	Cabrito 80x50 Sussuma Controle de pragas 50m ²	Boi 80x50 Sussuma Controle de pragas 50m ²
--	---	---

EE2: Pragas

Metodos tradicionais 80x50 Sussuma	Manejo integrado de pragas 80x50 Sussuma
--	--

EE3: Não consorciação

Milho/Maipia feijão nhamo/ avoubrua/pipino mandioca	Milho nhemba	Milho gojele	Milho 80x50
Sussuma Controle pragas	Sussuma Controle pragas	Sussu Controle pragas	Sussu Controle pragas

In base all'esito del **diagnostico partecipativo**, il gruppo sceglie le colture (anche animali) da **sperimentare** e le **tecniche (innovative)** da introdurre per risolvere i problemi (anche secondari) individuati.

Áreas

Area = L1 x L2
Area = L²

Area = 100m x 100m²
Area = 10.000 m²
Hectar = 10.000 m²

Area = 20m x 25m
Area = 500 m²

GRUPO 1
3 parcelas
30 m² cada uma

GRUPO 2
3 parcelas
40 m² cada uma

GRUPO 3
2 parcelas
50 m² cada uma

GRUPO 4
2 parcelas
60 m² cada uma

- Può essere utile richiamare concetti elementari di geometria per poter definire le aree dei campi di studio
- Rapportare la produzione all'ha permette il confronto dei risultati di varie FFS

4

Desenvolvimento do conteúdo técnico

Sessão típica AESA

Dia de campo

Prova da caixa II

Análise dos resultados

4° giorno

Passo 4: Sviluppo del contenuto tecnico

Attività:

1. Definizione di un sessione tipica di lavoro-studio
2. L' AESA (*Agro-Ecological System Analysis*)
3. La "giornata in campo"
4. Seconda prova "della cassa"
5. Analisi dei risultati

Sessão típica

10 min

 Chamada

15 min

 Retroalimentação

90 min

 AESA - Análise do Sistema agroecológico

30 min

 Dinâmica de grupo

10 min

 Registro de gasto

60 min

 Tema especial

15 min

 Avaliação de sessão

15 min

 Planificação próxima

10 min

 Chamada

1. Definizione di un sessione tipica di lavoro-studio

- Scelta del giorno di ritrovo
- Definizione del programma tipico di una giornata di lavoro
- L' AESA ricopre l'attività più importante della giornata

SISTEMA AgroEcológico

Com Vida

Micro-organismo

Ervas

Milho

Insectos

Animais

Doença

Sem vida

Sol

Terra

Air-Vento

Água

2. L' A.E.S.A. Agro-Ecological System Analysis

È l'elemento base delle sessioni di studio e viene inizialmente guidata dal facilitatore

"Un sistema agroecologico è un congiunto di elementi viventi (micorganismi, erba, piante, insetti, animali, parassiti, ecc.) ed elementi non viventi (suolo, terra, aria, acqua) sono legati fra loro, in equilibrio".

AESA Nº

NOME DO GRUPO:	DATA:	HORA:	PARCELA:
INFORMAÇÃO GERAL:			
Estado do clima:		SOLO:	Humidade:
Idade da cultura:		Soltura	
Etapa da cultura:		PLANTA:	Altura:
Varietade:		Comprimento da folha:	No. de folhas:
PRAGAS:		No. de folhas mortas:	No. frutos
DOENÇAS:		INIMIGO NATURAL:	
ERVAS:			
OBSERVAÇÃO / PROBLEMAS	ANÁLISE / CAUSA	TOMADA DE DECISÕES	

L' AESA viene condotta dai sottogruppi durante tutte le fasi vegetative della coltura. Si svolge in 3 momenti:

- 1. Osservazione** sul campo e raccolta delle informazioni
- 2. Rappresentazione** delle osservazioni, analisi dei problemi e decisione delle azioni correttive
- 3. Presentazione** dei risultati a tutto il gruppo e discussione delle decisioni prese (in questa fase il facilitatore può intervenire per eventuali consigli tecnici o correzioni)

Nota: l' AESA deve essere svolta in tutte le varie sezioni del campo di studio

DIA DE CAMPO

AGENDA DO DIA DE CAMPO

- Inscrição dos participantes
- Boas vindas
- Explicação da metodologia
- Apresentações
- Plenaria
- Encerramento

3. La “giornata di campo” può essere un momento utile a scambiare esperienze con altre FFS o a promuovere l'attività nei confronti delle attività pubbliche (Ministero, Servizi Agrari, ecc.) o i donatori (FAO, ONG, servizi di microcredito, ecc.)

Avaliação e análise de resultados

Parcela tradicional			Parcela tecnológica		
Rendimento: 60 Kg			Rendimento: 70 Kg		
Custo por parcela: 450 MT			Custo por parcela: 490 MT		
7,5 MT/Kg			7 MT/Kg ★		

Tratamento 1	Tratamento 2	Tratamento 3	Tratamento 1	Tratamento 2	Tratamento 3
10 Kg	12 Kg	11 Kg	15 Kg	18 Kg	20 Kg
100 MT	120 MT	90 MT	125 MT	126 MT	180 MT
10 MT/Kg	10 MT/Kg	8,18 MT/Kg	8,33 MT/Kg	7 MT/Kg ★	9 MT/Kg

4. Analisi e valutazione dei risultati (alla fine di un ciclo di FFS)

Oltre ai rendimenti della coltura è importante considerare l'investimento monetario sostenuto e **valutarne la convenienza**

Normalmente questo è il **momento più importante per la presa delle decisioni future** e l'intervento del facilitatore può essere molto utile

5

Graduação e
pos-graduação

Evento de
Graduação

Plano de
Seguimento

Redes EMC
Novos facilitador.

5° giorno Passo 5: **Graduação e post-graduação**

Attività:

1. Evento di graduazione
2. Piano di prosecuzione delle attività
3. Rete delle FFS
4. Nuovi facilitatori

Evento de Graduação

Objectivo: Apresentação dos resultados das parcelas de estudo principal e estudo específico.
Finalização oficial da EMC.

Agenda:

- > Hino Nacional.
- > Boas vindas
- > Apresentação da EMC
- > Apresentação de resultados
- > Entrega de certificados
- > Plenaria
- > Encerramento
- > Takeaway (Comida / Almoço)

1. Evento di graduazione

Al termine della stagione di studio e sperimentazione e a seguito di una **valutazione positiva**, la FFS può essere ufficialmente riconosciuta (dal coordinamento del progetto, dal ministero competente, o altri enti..)

Anche in questo caso la cerimonia può avere un valore promozionale

Plano de Seguimento

Objectivo: Definir o futuro do grupo da EMC.

Prováveis opções

- Fazer uma nova EMC em outra cultura ou prática pecuária
- Fazer machambas comerciais
- Bancos comunitários/caixas de poupança e crédito
- Temas ambientais da comunidade
- Associação
- Mercados
- Terminar o grupo

Caixa de poupança e crédito

Membros: 30

Cota inicial: 500 MT

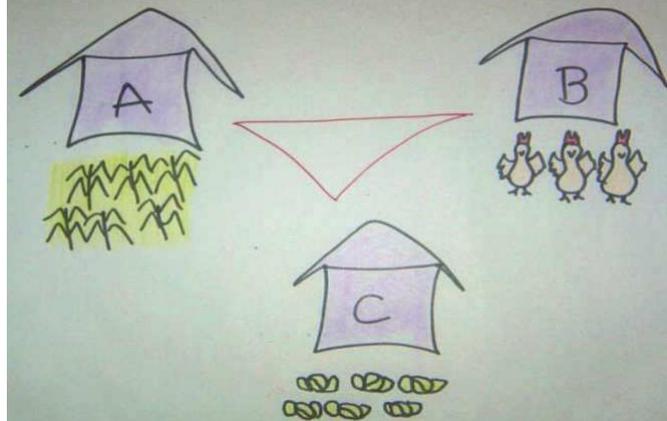
Fundo inicial = 15 000 MT

5000	5000	5000
+ 10%	+ 10%	+ 10%
5500	5500	5500
÷ 12	÷ 12	÷ 12
458	458	458 (1375)

2. Prosecuzione delle attività

Al termine della stagione agricola i membri discutono quali attività svolgere nella prossima: si possono scegliere altre colture, fare degli investimenti, fondare un'associazione di produttori o anche sciogliere il gruppo...

Redes de EMC



3. La rete delle FFS

FFS che svolgono studi su problematiche simili o complementari sono stimolate a mettersi in rete per scambiare esperienze ed elaborare eventuali strategie comuni

4. Nuovi facilitatori

Al termine della stagione di studio, il gruppo sceglie al suo interno dei candidati per una nuova sessione di *Formazione dei Facilitatori* (TOT o TOF) che diventerebbero facilitatori di nuove FFS, in altre comunità o villaggi



Gli argomenti specifici – 1

IL SUOLO

- Determinazione della tessitura
- Il ruolo dei microrganismi
- La copertura del suolo
- La prova “del calzino”

TEXTURA DO SOLO

Objetivo: Conhecer a composição física do solo

Materiais: 3 garrafas, 3 amostras de solo (bom, da machamba, da estrada), água

Procedimento:



Análise e reflexão:

- Por que o solo forma camadas, o que é cada uma delas?
- O que é a camada de encima da água?

Determinazione della TESSITURA

(S. arenoso, argiloso, sabbioso)

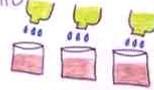
E' importante per conoscere la ritenzione idrica

Micro-organismos

Objetivo: Identificar a vida no solo (micro-organismos)

Materiais: Três copas, três amostras de solo (bom, machamba, estrada) água oxigenada.

Procedimento:



Análise e reflexão:

- O que passa quando colocamos água oxigenada numa ferida?
- A que deve-se que os solos tem diferentes reações à água oxigenada?
- O solo tem vida?

Dalla presenza dei microrganismi

nel suolo dipende la fertilità e il comportamento delle colture

Proteção do solo pelas coberturas

Objetivo: Conhecer como as coberturas proteje ao solo da erosão da chuva.

Materiais: Machamba inclinada, enxada, capim seco, regador, água, relógio.

Procedimento:



Análise e reflexão:

- O que passou com o solo em cada machamba?
- O que passou com a água em cada machamba?
- Como relacionamos o acontecido com as nossas machambas quando há chuvas?
- Que importância tem as coberturas?

La copertura del suolo è importante per evitare i fenomeni di erosione.

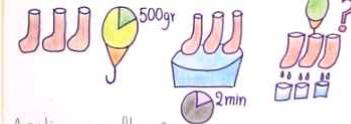
Gli incendi e le tecniche agricole influiscono sul grado di copertura

A prova da peuga

Objetivo: Conhecer como a matéria orgânica retém água.

Materiais: 3 peugas, 3 amostras de solo (bom, machamba, estrada) 1 balança, 1 balde, água, relógio

Procedimento:



Análise e reflexão:

- O que peuga tem mais volume aas 500gr?
- Qual peuga escomeu mais água? Qual pesa mais ao final do escomimento?
- Como relacionamos a prova com as nossas machambas?

Con la prova "del calzino" si può testare la capacità di ritenzione idrica dei diversi suoli

Gli argomenti specifici – 2

SUOLO e SEMENTI

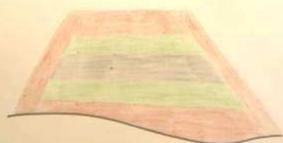
- Il compost organico
- La fertilizzazione “verde” (sovescio)
- La conservazione del suolo con il “piede di gallina”
- La selezione delle sementi

Composto Organico

Objectivo: Transformar as restolhas da machamba em adubo orgânico

Materias: Estrume fresco de animal; capim verde; capim seco; restolhas de leguminosa; restolho da cozinha.

Procedimento:



COMPOST ORGANICO

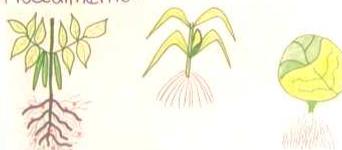
Autoproduzione del fertilizzante organico con i residui delle piante e degli animali

Adubação verde

Objectivo: Identificar como as plantas leguminosas incorporam azoto (nitrogenio) ao solo

Materias: Plantas leguminosas (2-3)
Plantas não leguminosas (2-3)

Procedimento:



Análise e reflexão:

- Qual é a principal característica das leguminosas?
- Por que as leguminosas tem nodulos nas raizes?
- Como podemos usar as plantas leguminosas para melhorar o solo?

II SOVESCIO

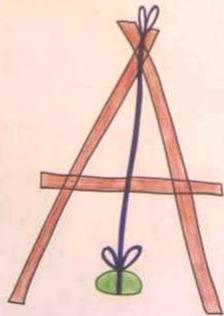
La fertilizzazione azotata “verde” con le leguminose permette di risparmiare sui concimi chimici

Pé de Galinha

Objectivo: Construir o nível tipo "A" (pé de galinha) para a conservação do solo

Materias: 3 paos, corda, fita metrica, 1 pedra,

Procedimento:



II "PIEDE" DI GALLINA

Seminando o plantando alberi lungo le curve di livello è possibile limitare i processi di erosione, sfruttando meglio l'acqua disponibile

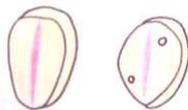
Seleção de Semente

Objectivo: Identificar as características de uma boa semente.

• Provar a germinação das sementes de milho.

Materias: Espigas de milho, sementes, papel, agua, tijelas, algodão

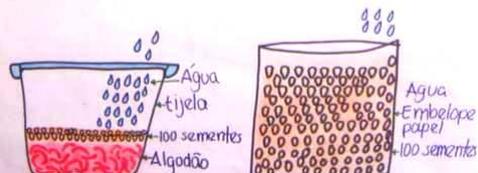
Procedimento:



Total → 100

Boas → 70

Mã → 30



SELEZIONE DELLE SEMEMNTI

Una accurata selezione delle sementi è **fondamentale** per **garantire un buon raccolto** nella campagna successiva.

Si possono usare **varie tecniche** per verificare l'integrità del seme e la germinabilità

Gli argomenti specifici – 3

LOTTA INTEGRATA

- Concetti di LI
- Colezione di insetti (insettario)
- Studio dei cicli vitali degli insetti
- Il *BIOL*

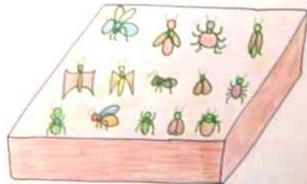


Coleção de Insectos

Objectivo: Identificar e coleccionar insectos da nossa machamba

Materiais: Plásticos, alfinetes, caixas, Bichos da machamba.

Procedimento:



Análise e reflexão:

Quantas patas tem os insectos e quantas as aranhas?

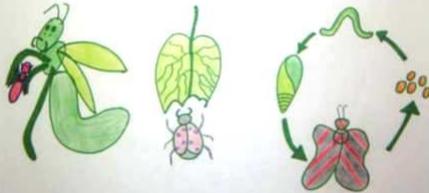
As aranhas são insectos?

Zoologico de insectos

Objectivo: Conhecer a função e ciclo de vida dos insectos.

Materiais: Garrafas vazias, vichos, prego.

Procedimento:



Análise e reflexão

*São todos os insectos maus?

*O que é uma praga, um inimigo natural e um parasitoide?

Raccogliere e classificare gli insetti è importante per capirne la **relazione** (positiva o negativa) con le colture e l'eventuale funzione nella LI.

E' importante svolgere la raccolta durante tutto il ciclo vegetativa della pianta.

BIOL

Objectivo: Elaborar adubo folhar para uso na machamba.

Materiais: Um balde, estrume de animal, folhas de leguminosa, plantas repelentes de insectos, fermento, açúcar, água.

Procedimento:



BIOL

Utilizzato come un repellente e fertilizzante "fogliare".

Si ottiene dalla macerazione di diverse piante aromatiche, mescolate a letame e altri principi attivi.

Gli argomenti specifici – 4

ALLEVAMENTO

- AESA degli animali
- Salute animale
- Vaccinazione

AESA Galinha

Nome do grupo: _____ Data: _____ Hora: _____ Estudo: _____

Informação geral: _____
Estado do clima: _____
Etapa de produção: _____
Idade (dias): _____
Raça: _____

Desenvolvimento do animal:

No.	Peso actual	Peso anterior	Incremento de peso

Alimentação

Tipo	Quantidade diária

Pragas / doenças / danos

Praga	Muito	Pouco
Doença	Muito	Pouco
Dano mecan.	Muito	Pouco

Observações/Problema

Análise/causa

Tomada de decisões

Anche per l'allevamento degli animali si può e si deve svolgere l'AESA!

Gli argomenti specifici – 5

ALTRI

- Nutrizione umana
- HIV e AIDS
- Questioni di genere
- Gestione delle risorse naturali



NUTRIZIONE

E' importante che i membri del gruppo **riconoscano il ruolo della nutrizione** per la salute e lo sviluppo fisico.

Ogni esempio può essere utile per identificare il ruolo delle **PROTEINE** (mura), dei **CARBOIDRATI** (energia di pronto utilizzo), e delle **VITAMINE** e dei **MINERALI** (tetto di protezione)

Il ruolo del facilitatore può essere importante per identificare le giuste funzioni

Proteína

Benefício: Crescimento, formação de carne, músculos, reprodução, produção de leite

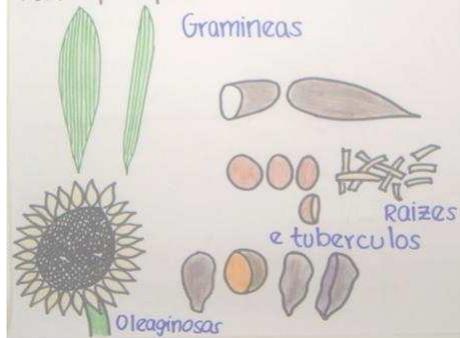
Fontes principais:



Energia

Benefício: Força, serve para fazer todas as actividades como trabalhar, brincar, comer, respirar, dormir.

Fontes principais:



Minerais

Benefício: Catalizador de alimentos, activador de funções

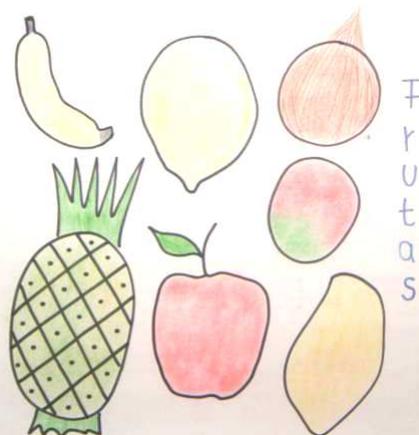
Fontes principais:



Vitaminas

Benefício: Protecção contra doenças catalizadores

Fontes principais:



HIV SIDA

↓ ↓

Virus da Imuno- Síndrome Imuno-
deficiência humana deficiência
adquirida

6 a 10 anos

Afecta ao Sistema Imunológico.

HIV e AIDS

SIM DA / NÃO DA

<ul style="list-style-type: none"> > Relação sexual não protegida > Seringa contaminada > Lâminas contaminadas > Transfusão de sangue > Amamentação > Feridas > Agulhas, alfinetes > Parto > Escobar de dente 	<ul style="list-style-type: none"> > Dar a mão > Dar beijos > Usar roupa > Mantas > Toalhas > Pratos > Sabão > Respiração > Camisinha <p style="text-align: center; font-weight: bold;">FIDELIDADE</p>
---	--

In molti casi questo è un **argomento fondamentale** vista l'incidenza dell'infezione nelle aree rurali. Può essere utile (anche con l'aiuto di un **ESPERTO ESTERNO**) discutere sul ciclo della malattia, i metodi di infezione e prevenzione, cercando di **ridurre le false credenze e i motivi di discriminazione**

QUESTIONI DI GENERE 1/2

E' importante trattare anche le questioni legate alla differenza di genere e di sesso per arrivare a definire principi di **equità e parità di diritti e opportunità**.

Si possono usare vari strumenti per analizzare le:

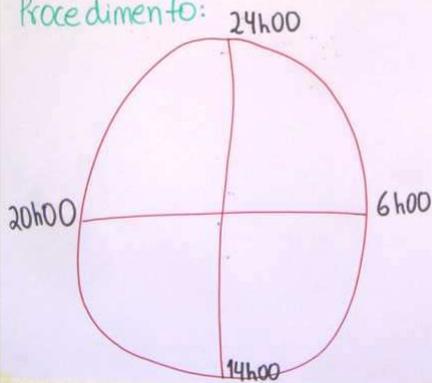
- Responsabilità
- Esigenze fisiche e psicologiche
- Carico di lavoro
- Ruoli educativi nella famiglia
- Ruolo nella società e nella comunità
- ...

O Relógio das 24 horas

Objetivo:

Refletir sobre o trabalho e atividades diárias dos homens e mulheres

Procedimento:



QUESTIONI DI GENERE 2/2

Può essere utile visualizzare il diverso carico di lavoro che spetta all'uomo e alla donna lungo il corso di una giornata...

...e ci sono sempre delle SOPRESE!

	COMPONENTES do MATO	PROBLEMAS	COMO ERA 5 MATO 10 ANOS ATRAS ?	QUEM TEM ACESSO ao MATO? PARA FAZER O QUE?	QUEM CON-TROLA o MATO ?
GURO	VEGETAÇÃO FAUNA TERRA AR	QUEIMADAS DESC. AGRICULTURA ITAV. - CONFLITO H. - AN. CAGA FURTIVA	MATO FECHADO MUITOS ANIMAIS	CAGA MACHAMBA ESTACAS AGRICULTURA	GOV. LOCAL e A COMUNIDADES (COMITE de GESTAO)
GONDOLA	Vegetação Fauna, Plant. Med. Recursos hídricos Rochas	Quilombolas A Bate do Arroz Caga, Mito	Mato fechado pouco acesso	Caga M. Caga M. Mito	Comunidade Governo
SUSSUNDENGA	AR, ARVORES e ANIMAIS TERRAS RIOS e MONTANHAS DURO LAGOS, TERRAS	QUEIMADAS desc. FOSFATO ABATE dos ARVORES CAGA FURTIVA	MATO Fechado Quilombolas Relação H. Governo Mito Fauna	CAGA MACHAMBA ESTACAS AGRICULTURA	Governo fiscais Comunidade
MACHAZE	ANIMAIS ARVORES AVES RIOS LAGOS	ELEFANTE (COM. H.A) FOGOS CAGA CROCODILOS PORCOS	MUITOS ANIMAIS de DIFF. ESPECIES ARVORE de MADEIRA	COMITE de GESTAO MATO MACHAMBA ESTACAS AGRICULTURA	COMUNIDADE Loc e GOV. LOCAL
TAMBARA	Vegetação, Terra Fauna, R. Hídricos	Quilombolas Furo de Madrinha Mito Fauna - Mito de Caga	Não havia Controlo	COMITE de GESTAO MATO MACHAMBA ESTACAS AGRICULTURA	COMITE de GESTAO GOV. A COMUNID.
MACOSSA	VEGETAÇÃO FAUNA CONTROLES TERRAS PESCA SERRA MONTANHAS REC. MINERAIS	CONFLITOS H.-A. CONFL. COMUN. OPER. COM. QUEIMADAS CAGA FUR. - ABATE de ARVORE	HAVIA MUITOS ANI-MAIS, MATO FECHADO - QUEIMADAS RECURZ. NÃO CONF. COM OPER.	COMITE de GESTAO MATO MACHAMBA ESTACAS AGRICULTURA	GOV. DISTRITO e COMITE de GESTAO

GESTIONE DELLE RISORSE NATURALI

L'attività agricola non è mai slegata dalla gestione delle risorse naturali.

E' importante far riflettere i contadini sul ruolo delle RN, gli impatti delle attività agricole e sull'evoluzione dell'ambiente naturale nel corso del tempo.

DOCUMENTAZIONE INDISPENSABILE PER GESTIRE UNA FFS

- Registro delle presenze
- Svolgimento delle sessioni
- Adozione della tecnica innovativa
- Resoconto

Registro de Assistência

No.	Nome do membro	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													

REGISTRO DELLE PRESENZE

E' importante partecipare per tutta la durata della sessione (doppia chiamata) e definire l'obbligo minimo di presenza per rimanere membro della FFS, ed eventuali "multe"

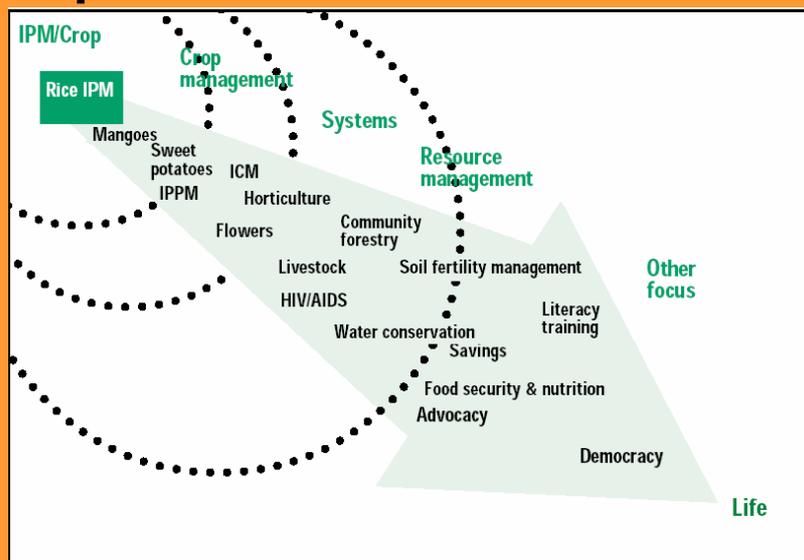
RELATORIO

Provincia:		Distrito:		Bairro:			
Nome EHC:		Membros: T: H: M:		Cultura:			
Problema principal:							
Descrição do estudo principal							
Parcela tradicional:			Parcela tecnológica				
Descrição das estudos específicas (EE1)							
EE1:	EE2:	EE3:	EE4:				
T1:	T1:	T1:	T1:				
T2:	T2:	T2:	T2:				
T3:	T3:	T3:	T3:				
Resultados do estudo principal							
Parcela tradicional (Kg/500m ² /HT)			Parcela tecnológica (Kg/500m ² /HT)				
Resultados das estudos Especificas							
EE1		EE2		EE3		EE4	
T1:	Kg	T1:	Kg	T1:	Kg	T1:	Kg
T2:	Kg	T2:	Kg	T2:	Kg	T2:	Kg
T3:	Kg	T3:	Kg	T3:	Kg	T3:	Kg

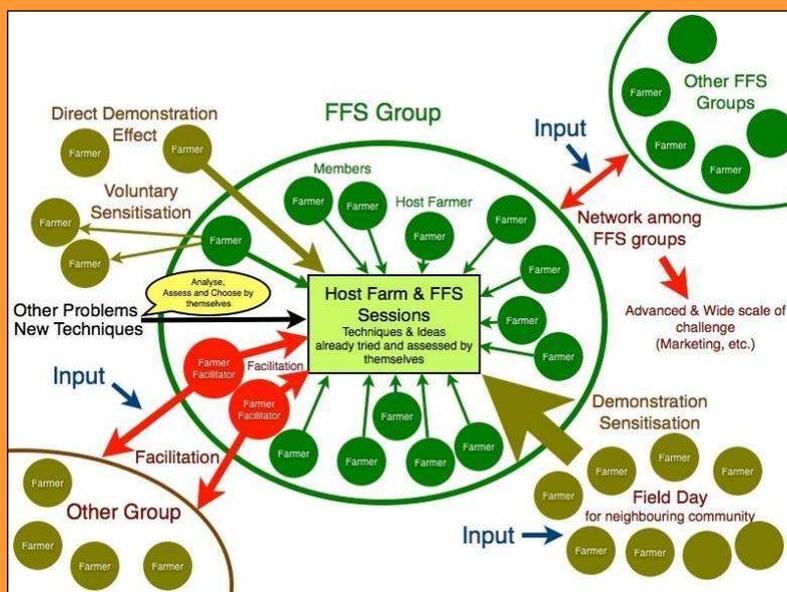
RESOCONTO dello studio

Il registro dei risultati ottenuti è importante soprattutto per chi deve **valutare l'efficacia** dei progetti di FFS

FFS: un approccio trasversale ai problemi del mondo rurale



Possibile espansione delle FFSs



L'efficacia delle FFSs?

(condotti diversi studi e una meta-analisi su 25 studi d'impatto)

- **Riduzione** sostanziale nell'uso di **pesticidi**
- **Variabili impatti** sullo sviluppo locale (dipende dalle diverse variabili misurate)
- **Stimola l'apprendimento continuo**, una migliore relazione con le istituzioni e la modifica di certe politiche governative locali

IPM Farmer Field Schools:

A synthesis of 25 impact evaluations

Honk van den Berg

Wageningen University, January 2004
Prepared for the Global IPM Facility



Per saperne di più:

- FFSnet: <http://www.farmerfieldschool.info>
- Wikipedia
- www.communityipm.org
- FFS DB: <http://infobridge.org/ffsnet/>
- www.fao.org
- Pubblicazioni di Kevin Gallagher (FAO)
- Vari video su *Youtube*

Esempi bibliografici

