



# Agroecologia e agricoltura urbana in cooperazione internazionale: Senegal e Palestina

Dr. Pietro De Marinis

Agricoltore - Dottorando

Dipartimento di Scienze Agroambientali dell'Università di Milano

[pietro.dearinis@unimi.it](mailto:pietro.dearinis@unimi.it) - +39 393 42 83 414

# Traccia....

- **Background e definizioni**
- L'esperienza in **Senegal** con l'**Idroponica semplificata** nel contesto dell'agricoltura urbana di Dakar.
- L'esperienza in **Palestina, tra orti urbani e aziende dimostrative** in ambito rurale.
- Sostenibilità?
- Conclusioni

# Background e definizioni

## AGROECOLOGIA

L'agroecologia è un insieme di discipline scientifiche e spirituali. In questo senso, l'applicazione di tutte le discipline, alla progettazione o all'analisi di sistemi socio-ecologici, è ispirata al modello dei cicli ecologici... :

- “con e non contro” - superamento dell'approccio riduzionista.

Oggi, l' agroecologia assume una connotazione politica: Essa ci impone di sfidare e trasformare le strutture del potere nelle nostre società.

“...noi vogliamo e dobbiamo porre il controllo dei semi, della biodiversità, della terra, dell'acqua, della conoscenza e dei beni comuni nelle mani dei popoli che nutrono il pianeta”

Dalla Dichiarazione del Forum internazionale per l'agroecologia,  
Nyéléni, Mali, 27 Febbraio 2015

# Background e definizioni

## AGRICOLTURA URBANA

- Urban agriculture can be defined shortly as the **growing of plants and the raising of animals** within and around cities.
- ...delle varie «agricolture» reperibili in una data città in un dato momento, l'agricoltura è “tanto più urbana **quanto essa si modifica** per fondersi con il suo particolare ecosistema” ... (+rurale..)

Dalla definizione data da RUA Foundation  
(Resources Center for Urban Agriculture and Food Security)

# Background e definizioni

IDROPONICA (da Idro=Acqua + ponos=lavoro) SEMPLIFICATA



High  
Technology Soilless  
Culture (HTSC)



Simplified  
Hydroponics (SH)

# **Project → Microgardens Milan-Dakar: let's grow a healthy and sustainable city.**

**Period**→ last stage 2014-2016 (History 2005).

**Our activity**→ value chain assessment, compost tea assays, support cartography.

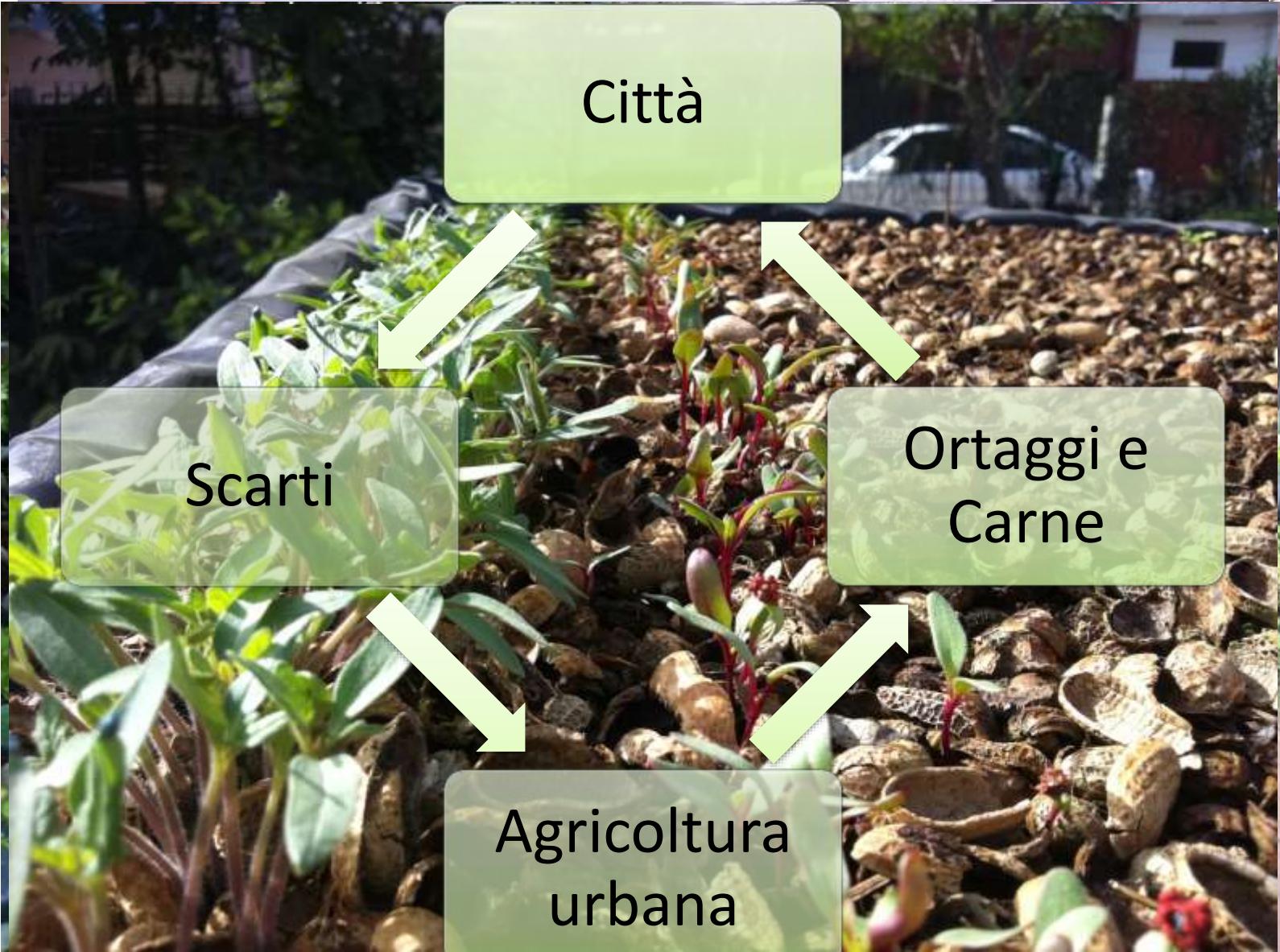


Photo:Bompan





# L'agricoltura urbana e il progetto Microjardins Milano-Dakar





# L'agricoltura urbana e il progetto Microjardins Milano-Dakar

## General objective

Improve food and nutrition security in urban environment, with special focus on disadvantaged population.

## Expected results

R1. The Microgardens food chain is more productive and can count on one logistic centre that is implemented and managed by a strong and transparent public-private partnership.

R2. Microgardeners use at least two new techniques that improve the sustainability of the value chain.

R3. The project results pave the way for new south-south cooperations and it is integrated into the Municipal Policy.



# L'agricoltura urbana e il progetto Microjardins Milano-Dakar

2005-2006

- Tesi di dottorato di T. Sposito (disponibile in facoltà e on line)

«Da singoli produttori  
a filiera»

2007-2008

- Progetto «I microjardins e La moringa» Tesi di G. Marsetti

*MORINGA OLEIFERA*

2012-2013

- Collaborazione tecnica(Prof. F. Sangiorgi e Dr. P. De Marinis)

Studio di mercato e  
lombri- compostaggio

2013-2015

- Collaborazione tecnica (Prof. G. Sali e Dr. P. De marinis)

Studio di Filiera,  
Lombricompostaggio, micro-  
allevamento, vivaismo



# L'agricoltura urbana e il progetto Microjardins Milano-Dakar

**Personne formate (fase1-2-3): 9684 (7944 f - 1756 m – età media 35 anni – alta percentuale di persone svantaggiate, PERCENTUALE ATTIVA 75%)**

12 Training centers (TC), 49 Community production centers (CPC),  
1 production pole(PP), 1 Logistic center (LC)

*1 national Microgardens programme and  
1 municipal direction for sustainable urban development*

## Microgardeners association

TC

Cpc and private producers



# L'agricoltura urbana e il progetto Microjardins Milano-Dakar

## Perennizzazione filiera e Sostenibilità

Azioni essenziali  
per la sostenibilità  
della filiera  
(economica)

Analisi  
dell'impatto sulla  
sostenibilità della  
città?



# L'agricoltura urbana e il progetto Microjardins Milano-Dakar

## Perennizzazione filiera

**Integrazione politiche locali/nazionali - advocacy**

**Capacità/Sensibilità dei tecnici e dei politici - formazione**

**Organizzazione di filiera locale – formazione**

**Livello di sensibilità diffuso nella pop. – educazione**

**Aspetti tecnici – ricerca e formazione**



# L'agricoltura urbana e il progetto Microjardins Milano-Dakar

## Sostenibilità

Impatto su  
FNS

Impatto  
sulla qualità  
della vita  
(sociale ed  
economico)

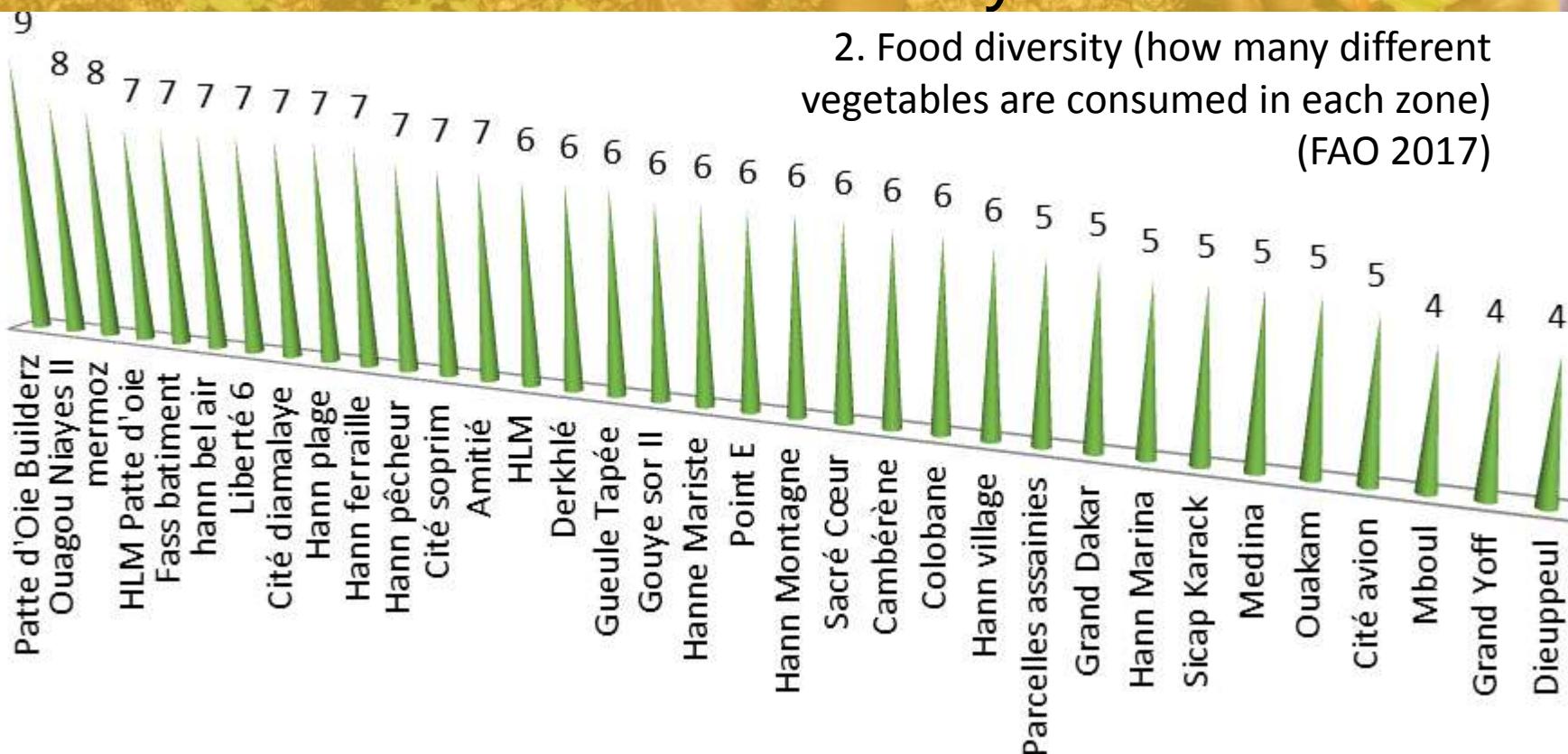
Impatto  
ambientale  
(positivo)



# L'agricoltura urbana e il progetto Microjardins Milano-Dakar

## The IMPACTS of Microgardens Programme

- Food and Nutrition Security

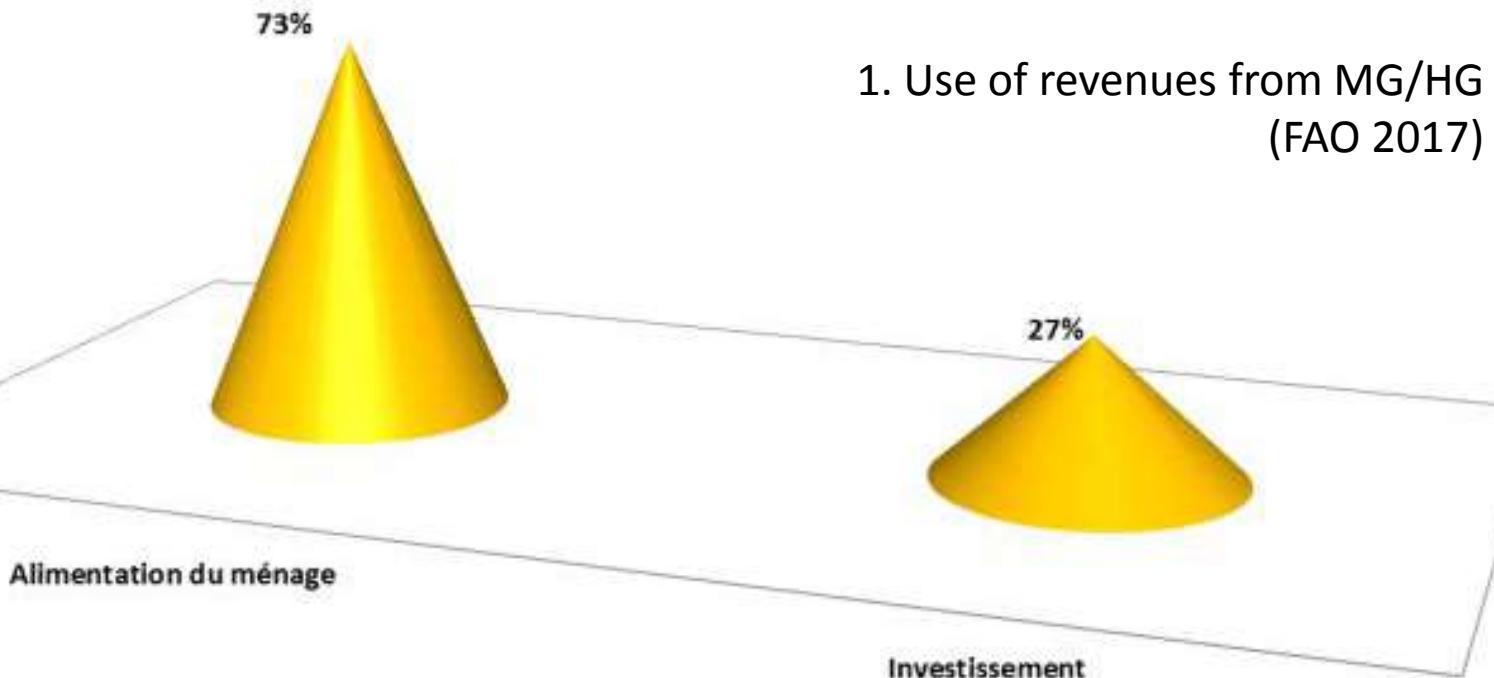




# L'agricoltura urbana e il progetto Microjardins Milano-Dakar

The IMPACTS of Microgardens Programme

- Improvement of life-quality (social and economic) among beneficiaries



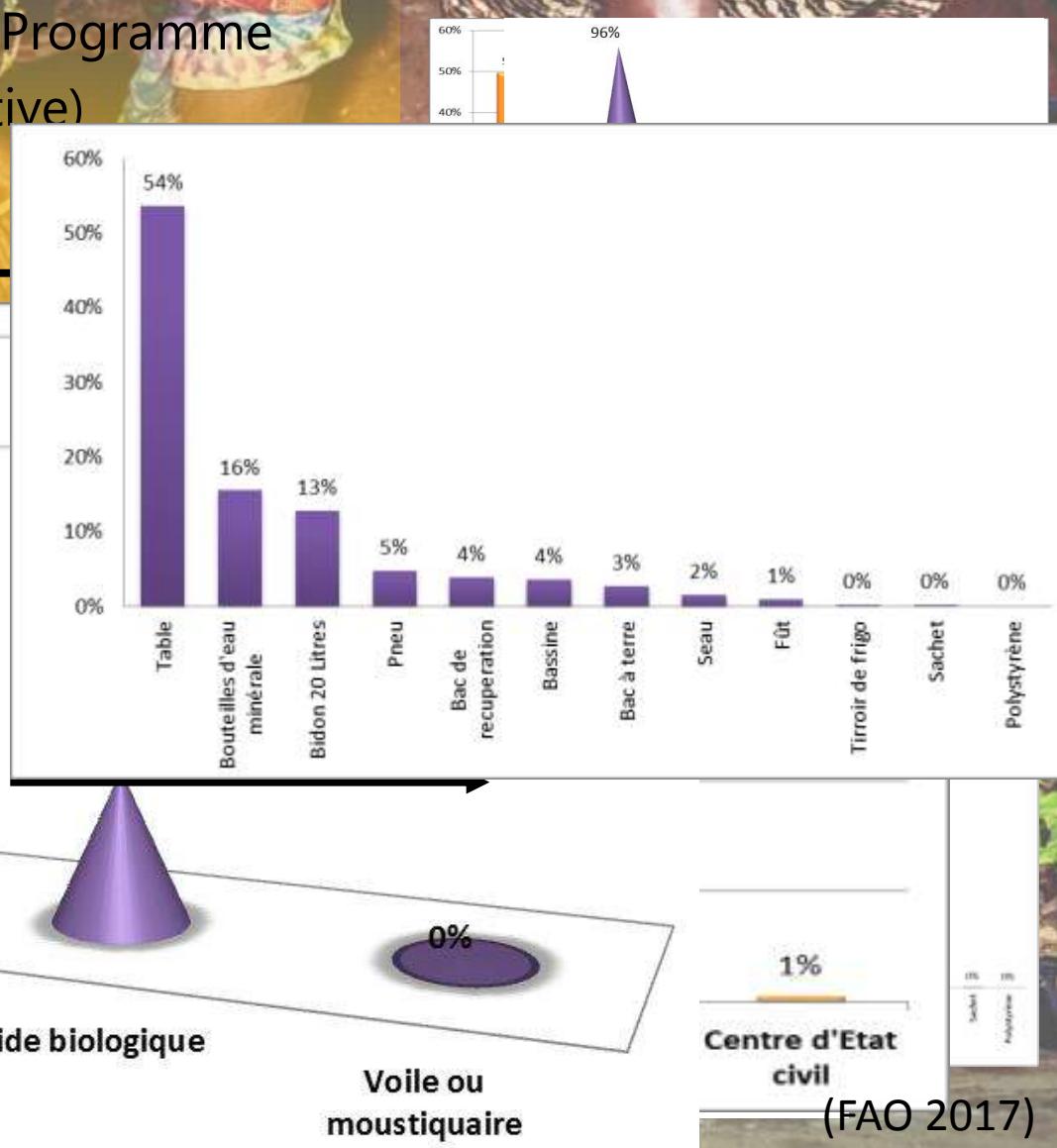
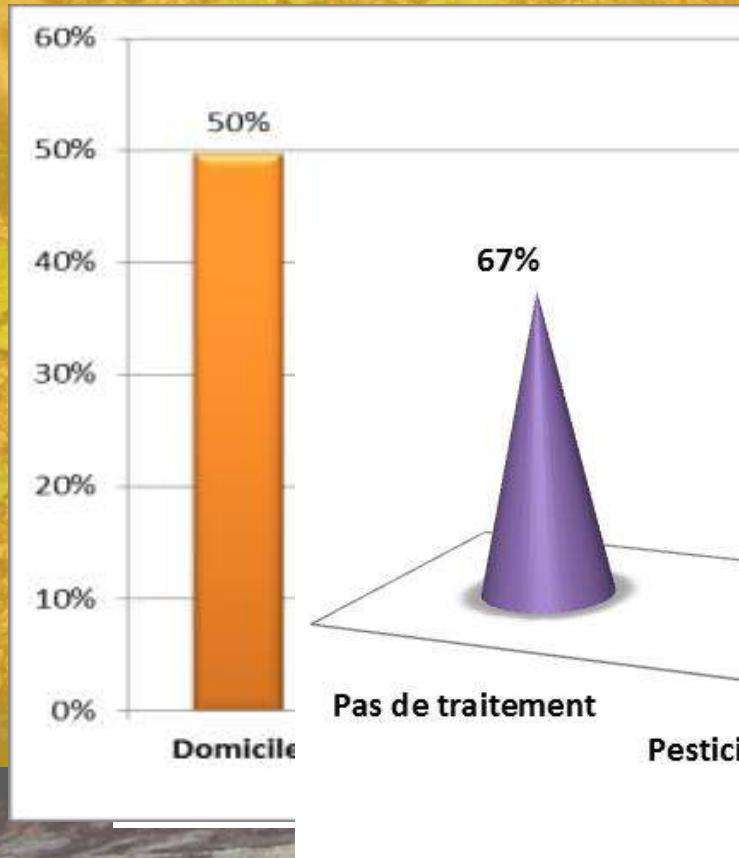


# L'agricoltura urbana e il progetto Microjardins Milano-Dakar

The IMPACTS of Microgardens Programme

- Environmental impact (positive)

- Reduced food transport.





**Title →PALPASS: for a fair and sustainable agriculture in Palestine.**

**Period→ 2015-2017.**

**Our activity→** scientific supervision, training on microgardens technique, agroecological improvement of farms, follow up.





**Overall objective** is to **increase safety, quality and innovation of Palestinian food production chains**, in arid and peri-urban areas of Palestine, enhancing biodiversity, improving farming practices, using local food traditions and combining them with modern knowledge and agricultural techniques.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO  
DIPARTIMENTO DI SCIENZE AGRARIE  
E AMBIENTALI - PRODUZIONE,  
TERRITORIO, AGROENERGIA



coSPE  
TOGETHER FOR CHANGE





# PALPASS: for a fair and sustainable agriculture in Palestine.



## Map key

- Hydrography
  - ★ PALPASS project sites
  - Jerusalem
  - Administrative boundaries - Governorates
- Satellite imagery by Google Satellite

10 0 10 km

1:800.000

Carta dei siti di progetto PALPASS:  
**Homegardens and Microgardens**



# PALPASS: for a fair and sustainable agriculture in Palestine.

"We are adapting the  
Microgardens technique"



It means..  
Inventing solutions  
Rooting the technique

"We are producing food for  
our family."



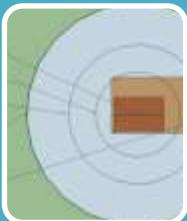
It means..  
• Food quality  
• Save money

"We are producing at home"



It means..  
• Independence  
• Resilience

"We are using waste materials to  
produce food"



It means..  
• Recycling  
• Integrated approach



## APPROCCIO AGROECOLOGICO

HOME

NETWORK

VILLAGE  
(→CITY)

INTEGRARE  
LA CASA NEL  
ORTO

ZONE 3

ZONE 2

ZONE 1

HOUSE



## ZONE 1 - House exterior



### Features:

- Assenza di terra
- “accanto alla porta”
- Suitable for MICROGARDENS



## ZONE 2 – House surroundings



### Features:

- Small land plots
- “if it rains you don’t want to go..”
- suitable for VERTICAL SOIL techniques



## ZONE 3 -



Features:

- Big surface
- Far away from the house
- Suitable for SOIL CULTIVATION



# PALPASS: for a fair and sustainable agriculture in Palestine.

RISULTATI

PEATMOSS  
+  
VERMICULITE  
+  
COMPOST

1° CYCLE

FAILURE

PEATMOSS +  
VERMICULITE  
+  
COMPOST+ SOIL

2° CYCLE

GOOD RESULT

ARTAS SOIL – YOU WILL BE THE ONLY  
EXPERT ABOUT THIS TECHNIQUE



# PALPASS: for a fair and sustainable agriculture in Palestine.

CROP	Averages per Micro garden (7-10 m2) - (4 ILS=1 €)				
	Tot. Prod. (kg)	Marketed (kg)	Consumed (kg)	Price (ILS/kg)	Income (ILS)
Fava	14,2	10,0	10,8	₪12,75	₪127,50
Lattuga	28,3	22,5	58,0	₪6,58	₪148,13
Melanzana	36,3	23,3	27,5	₪3,50	₪81,67
Peperone	23,7	18,7	7,7	₪3,50	₪65,33
Pomodori	41,3		41,3		
Prezzemolo	18,0	15,0	3,0	₪4,50	₪67,50
Rucola	15,0	12,0	3,0	₪2,17	₪26,00
Zucca	37,8	22,5	17,8	₪3,00	₪67,50

On average each MG used 30 l (3 l/m2) of water per irrigation event (300 l per season divided in 10 irrigation events).

Garden type	Average income per crop(ILS)	Total average income (ILS)	Total average production (kg)	Average Transformed (in kg and % of total)	Average marketed (in kg and % of total)	Average self-consumed (in kg and % of total)
HGs	₪79,85	₪223,59	152	82	66	86
			100%	53,78%	43,26%	56,41%
MGs	₪43,85	₪116,2	78,6	50,7	30,2	48,4
			100,00%	64,40%	38,40%	61,60%



## (MICRO) Results assessment → impacts (methodology and tools)

- Evidence based qualitative monitoring :  
interviews and visits 15 - 30 minutes.

Question	Answer
Project - Information	Wadi Fuleh
Donor	Mohamed Khalil Heneine
Address	maul.heneine@outlook.com - P.O. ABC-643344-00000000000000000000000000000000
Latitude	31.67
Longitude	35.22
GPS coordinates target area	31.670000000000002, 35.220000000000004
Target main crop (herbaceous - surface)	Green - Almonds - 25%
Target other crops (vegetables - surface)	Beets - 25%
tractor and main machine available (tractor)	No tractor, drawing, 2 horses by animal traction (horses)
Have you already practiced intercropping?	No
Organic certification status	NA
Organic certification period	2016
Overseas trip "water related phenomena"?	No, but because on the side, where the farm meets water
Periods in use (soil qualities)	NO
Period investment in soil health practices	Herbaceous, onion, garlic, mustard
Periods in use (soil qualities)	Garlic, onion, green manure
Periods in use (soil qualities)	Garlic, onion, green manure
Commonly used? (soil qualities)	NO (5.75 months)
How do your common practices? (soil health practices)	Bought by the market
Overseas trip "reduced agrochemicals" (soil health practices that did not go to the farm)?	Pest treatment, manure-making, composting, straw and cattle manure, manure spreading
Did you agree on implementing practices innovation in your farm?	No, business very stable
What do you feel as main problem in your farm?	Gold winter (Disease because it is the bottom of a valley), weeds
Do you feel that growing impact in your farm?	NO
Overseas trip "soil health practices that did not go to the farm" (soil health practices)	Green manure, other surfaces
Soil health	NO (weeds, water)
Do you have any neighbour who does organic husbandry?	NO
Concerns about the use of farm products for waste management?	We consider no great loss dried grass and mulches, (quinoa, rice, lentils)

roduction



# Sostenibilità

- Impatto economico stimato
- Impatto sociale ..
- Impatto ambientale ..

- Conflitto .. e dopo??
- Necessità sentita dalla popolazione rurale – rafforzamento relazioni di collaborazione locale
- Esistenza di un tessuto rurale ricco di iniziative virtuose (Centro di Permacoltura di Ma'An)

# CONCLUSIONI

1. **Impatti sociali, ambientali, economici misurabili .. ma poi manca sempre uno dei punti di vista!;**
2. Necessità di inserire in **TUTTI i progetti un «dispositivo» per il monitoraggio dell'impatto sulla sostenibilità(3 dimensioni);**
3. Necessità di **comparabilità** tra i «dispositivi»
4. **Caratterizzazione –a priori- dell'approccio utilizzato da un progetto ?**
5. **Parametri di contesto ...**



# Grazie per l'attenzione

Pietro De Marinis

Agricoltore - PhD student

Dipartimento di Scienze Agroambientali dell'Università di Milano

[pietro.demarinis@unimi.it](mailto:pietro.demarinis@unimi.it) - +39 393 42 83 414