



The use of alternatives to fight diseases in rice

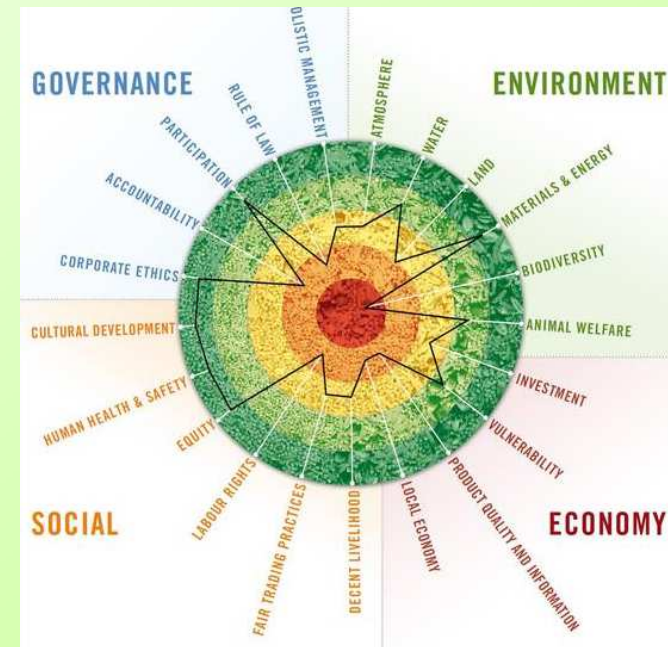
Paolo Mosca, Italian farmer

paolomariosca@gmail.com

- European Parliament -

7th Sud Symposium, 12 December 2019, Brussels

Rice cultivation & sustainability



Rice Blast disease (*Pyricularia*)



MURGENZA In Lombardia ci si deve confrontare con la pericolosa presenza del *Meloidogyne graminicola* n risaia si lotta contro nematodi e brusone

Piemonte si mettono in campo sperimentazioni e progetti per combattere la *Pyricularia oryzae*

Arriva in Lombardia il confronto con la pericolosa presenza del nematode *Meloidogyne graminicola*. In Piemonte si mettono in campo sperimentazioni e progetti per combattere il brusone.

Il servizio centrale per la comunicazione all'Unione europea nel rispetto delle normative vigenti.

Meloidogyne graminicola è in grado di attaccare il rizoma e la pianta sopra...



Auguri al neo ministro delle Politiche agricole

Il mio primo messaggio è la difesa del Made in Italy, agricolo e alimentare, sia contro le contraffazioni in Italia sia contro quelle che in Europa. Faremo sentire la nostra voce e lavoreremo in sinergia con le associazioni di categoria, difendendo il nostro e il reddito dei nostri agricoltori, allevatori e di quanti ogni giorno si impegnano per portare in atto il bene dell'Italia in questo comparto.

E' con queste parole che il neo Ministro delle Politiche agricole alimentari e forestali, il pavese Gian Marco Centisese, si è recato al Palazzo dell'Agricoltura di via XX Settembre, sede del Dicastero.

Ed è quello che tutti gli operatori del mondo del riso gli augurano di realizzare.

di alcune sperimentazioni portate avanti per verificare come si possa meglio combattere la *Pyricularia oryzae*, sia con buone pratiche agricole, sia con l'aiuto di alcuni principi attivi.

Importanti novità riguardano la lotta al brusone.

Brusone del riso, i principi atti autorizzati

Di Riccardo Bugiani e Massimo Bariselli 29 Agosto 2019



Il brusone del riso, il cui agente grisea, rappresenta la più grande perdita produttiva.

I danni sulla pianta

Sulle foglie e sulle guaine i come tacche strette e allungate, brunastro, che col tempo e il necrotizzano al centro, assumendo un colore marrone-grigiastro, e si contornano di un alone brunastro. Sul culmo possono apparire necrosi che rivelano la presenza di un agente patogeno. Mentre analoghe necrosi possono apparire al centro del collo, alla base del panicolo.



Rice water weevil (*Lissorhoptrus Orzophilus*)



Regione Lombardia
L'Alto Milanese
L'Università degli Studi di Milano

Il punteruolo acquatico del riso in Lombardia

Quaderni della ricerca



n. 87 - luglio 2008

Regione Lombardia GOVERNARE IL FUTURO

ERSAF
ENTE REGIONALE PER I SERVIZI
AGRICOLTURA E BOSCHI

LISSORHOPTRUS ORYZOPHILUS (KUSCHEL 1952) – PUNTERUOLO ACQUATICO DEL RISO

DENOMINAZIONE E POSIZIONE TASSONOMICA

- Nome scientifico: *Lissorhoptrus orzophilus* Kuschel 1952;
- nome comune: Punteruolo acquatico del riso (Rice Water Weevil);
- posizione sistematica: Insecta, Coleoptera, Curculionioidea, Eirrhinidae.

 <p><i>Lissorhoptrus orzophilus</i> - larva Foto: D. Lupi - Milano 2005</p>	 <p><i>Lissorhoptrus orzophilus</i> - adulto Foto: F. Ranghino - Milano 2005</p>
--	---

OSPITI

- principali: riso (*Oryza sativa*);
- secondari di interesse economico: mais (*Zea mais*), anche se colpito sporadicamente e solo sulla parte epigea, senza danno economico significativo;
- altri: malerbe ai bordi delle risaie (Poacee e Cyperacee, ma anche alcune Dicotiledoni). *L. orzophilus* è considerato polifago in quanto può concludere il ciclo su diverse piante, tra cui 14 specie di Poacee e 4 di Ciperacee. E' comunque legato all'ambiente acquatico della risaia.

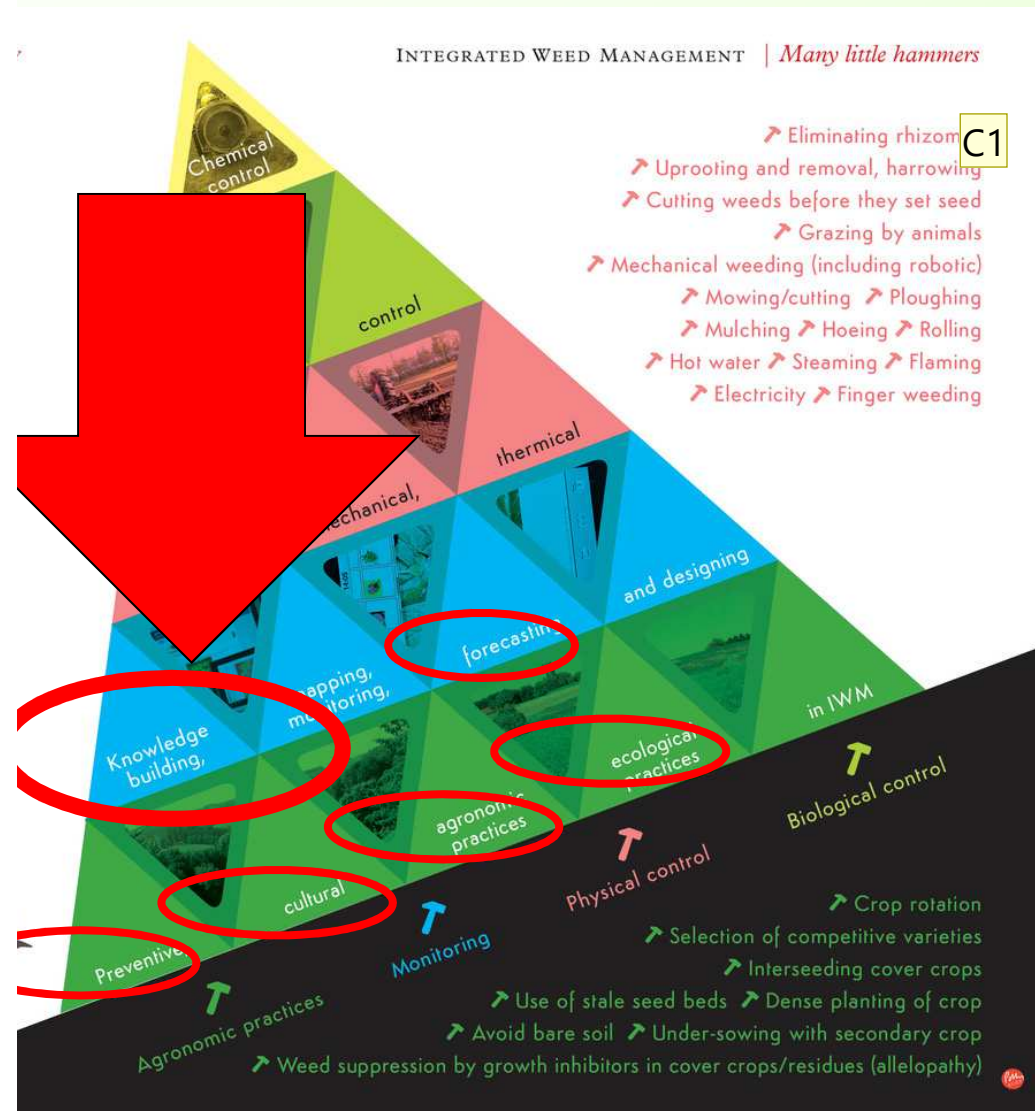
Conventional Rice cultivation, today



- Available tools:
- 1° chemical control
- 2° biological control, resistant
- 3° models & monitor

Organic Rice, alternative methods

- Agroecology -



- Knowledge-based approach
- Biodiversity (variety & community)
- Soil health (indicator)
- Soil always covered
- Use dedicated cover crops to increase nitrogen reserve
- Pasture
- Multi-year rotation(2,3,5y)
- Minimum tillage & false seeding

Diapositive 6

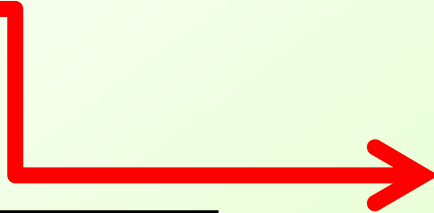
C1

Cons_Irriguo; 14/10/2019

Organic Rice, Blast alternative control, long rotation, cover, variety

Organic Nitrogen manage only by catch and cover crops, pasture

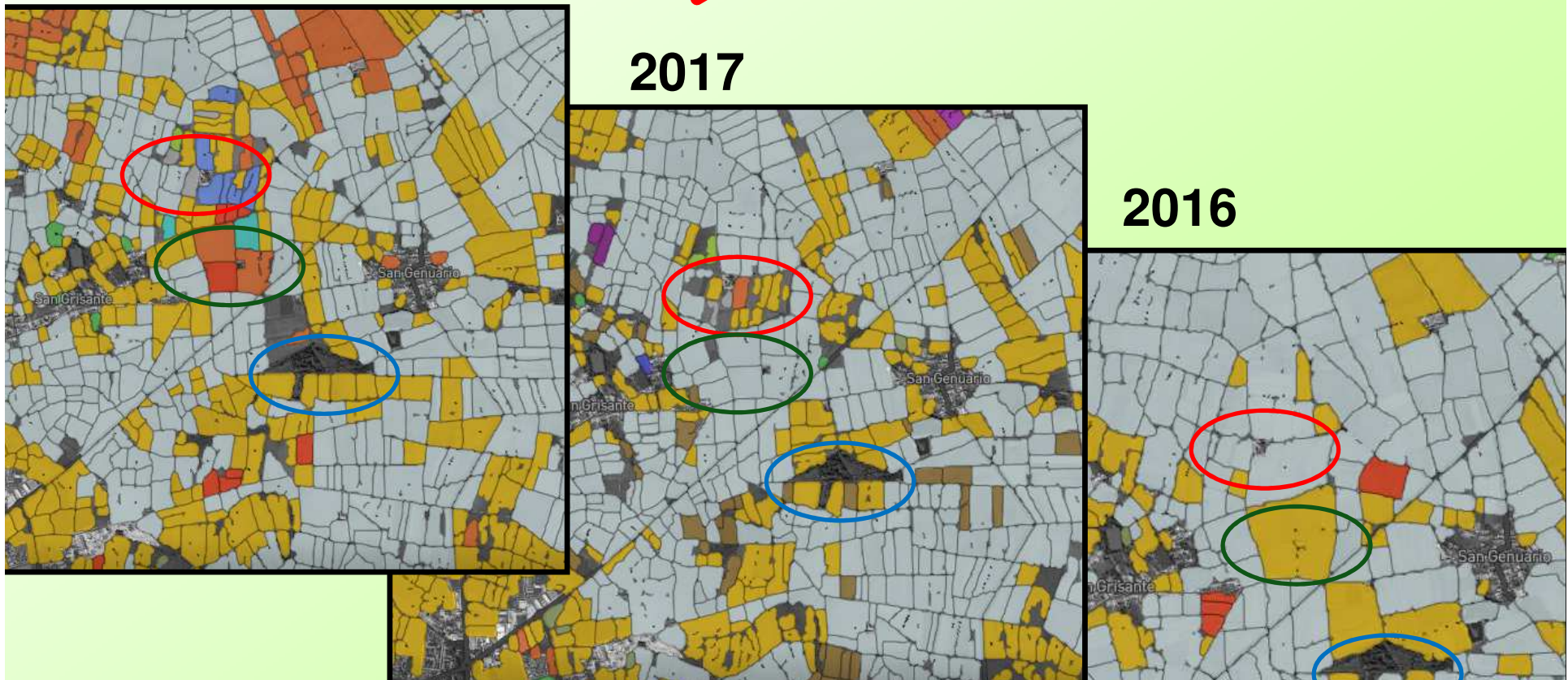
2018



Blast disease control

2017

2016

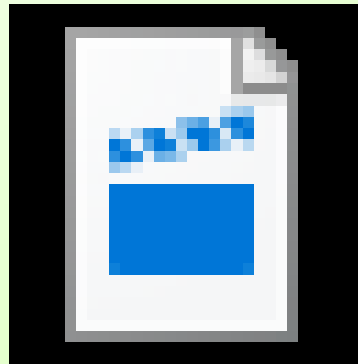


Organic Rice, pests alternative control, long rotation, cover, biodiversity zone

Complex ecosystem, different community



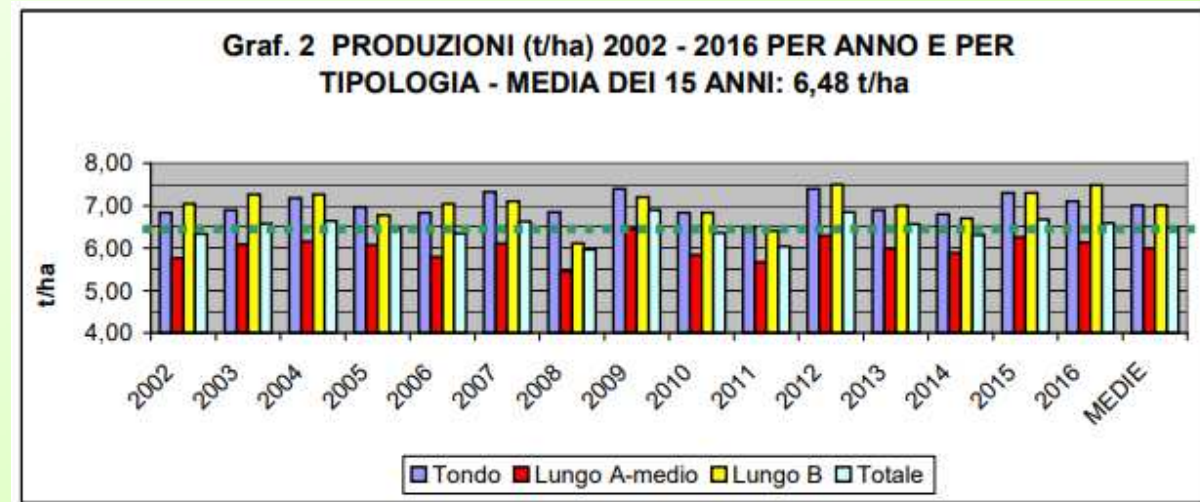
What is agri-biodiversity? (1 min)



Rice&Biodiversity.mp4

Is rice cultivation economically sustainable?

Average rice yield last 15 year **6,48 t/ha**



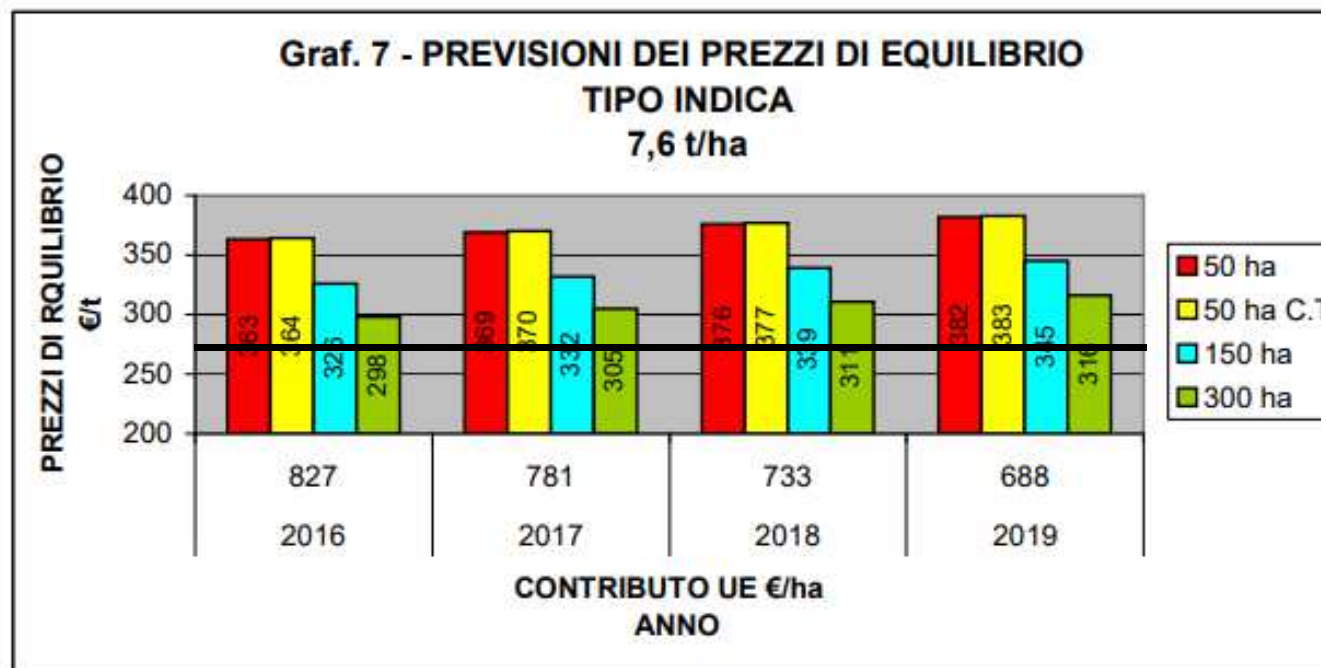
http://images.vc.camcom.it/f/Varie/74/7446_CCIAAVC_2722017.pdf

Breakeven point traditional rice

GROSSO SULLA PIAZZA DI MILANO
 IONE - GRASSI E FARINE ANIMALI - FORAGGI
 LI - SOTTOPRODOTTI LAVORAZIONE DEL RISO

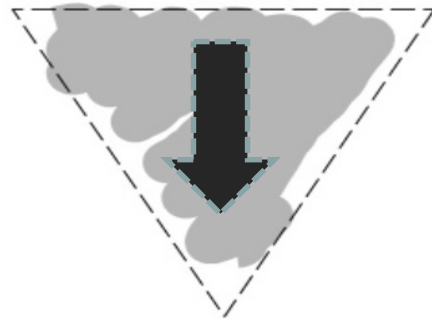
ggio e IVA - merce sana, leale e mercantile, resa franco Milano - pronti consegna e
 o autotreno a sistema completi - consultabile su <http://www.grandemilano.org>

DENOMINAZIONI	2019					
	19-nov		26-nov		variazione (27)	
	settimana 47		settimana 48			
	min.	max.	min.	max.	min.	max.
23. SOTTOPRODOTTI LAVORAZIONE RISO						
Corpettone	392,0	394,0				
Corpetto	378,0	379,0				
Mezzagrana (23.1)	334,0	369,0				
Granaverde	240,0	250,0				
Farinaccio max 0,6% silice	155,0	160,0				
Pula max 2,5% cen. insol. hcl	93,0	94,0				
Pula verg. max 1,7 cen. ins. hcl	114,0	115,0				
Lolla	86,0	88,0				
24. RISONI (24) (24.1)						
Volano - Arborio	350,0	385,0				
Roma (24.2)	350,0	375,0				
Baldo (24.2)	395,0	405,0				
Carnaroli e similari (24.2)	400,0	435,0				
Augusto	320,0	335,0				
Loto, Nembo	335,0	350,0				
Luna CL, Dardo, similari	325,0	335,0				
Sant'Andrea	405,0	420,0				
Lungo B	275,0	285,0				
Vialone nano	535,0	575,0				
Padano - Argo	320,0	385,0				
Lido, Crono, Flipper, simil.	325,0	335,0				
Balilla e Centauro (24.2)	355,0	375,0				
Sola (24.2)	350,0	370,0				



New model of farm development

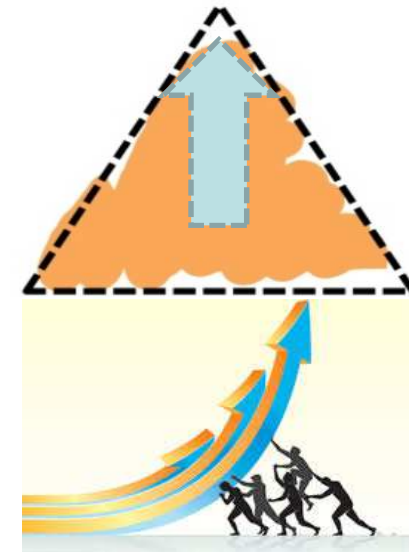
TOP DOWN



- *Industrial Agriculture Green Revolution*
- *R&D centrally organized*
- *Farmer: users*
- ***Innovation of products or process (methods ?) :***
market oriented dominated by technology (business)

Bottom up

Youthsourcing
Bottom-Up Innovation



- *Agroecology – Organic Farming – sustainable agriculture*
- *Farmers and resarchers: innovators (integrated)*
- ***System innovation:*** *creation, diffusion, evolution of know-how, local knowledge (autonomy)*

Result 1

Agricultural Systems 178 (2020) 102739



Contents lists available at [ScienceDirect](#)

Agricultural Systems

journal homepage: www.elsevier.com/locate/agsy



Participatory approach for developing knowledge on organic rice farming: Management strategies and productive performance



Francesca Orlando^{a,*}, Sumer Alali^a, Valentina Vaglia^c, Elena Pagliarino^b, Jacopo Bacenetti^a, Stefano Bocchi^a, organic rice network¹

^a *Università degli Studi di Milano, Department of Environmental Science and Policy (DESP), Via Celoria 2, Milano, MI, 20133, Italy*

^b *National Research Council, Research Institute on Sustainable Economic Growth (CNR-IRGRES), Via Real Collegio 30, Moncalieri, TO, 10024, Italy*

^c *Università degli Studi di Milano, Department of Agricultural and Environmental Sciences, Production, Landscape, Agroenergy (DISAA), Via Celoria 2, Milano, MI, 20133, Italy*

ARTICLE INFO

Keywords:

Agroecology
Bottom-up innovation
Farm-led research
Adaptive management
Organic rice

ABSTRACT

Rice is the third grown crop worldwide and responsible of significant environmental impacts. Nevertheless, there is a lack of knowledge concerning the organic rice' performance and management, probably due to the limits encountered by the reductionist approach in studying complex systems such as an organic paddy. The study proposes a knowledge-intensive and qualitative research methodology based on researcher-farmer participatory approach, with the aim to improve the state of knowledge on organic rice, explore the yield potential and

Result 2

Oct 12th, 2018 cover sowing



winter 18/19 cover crop



may 1st, 2019 direct sowing

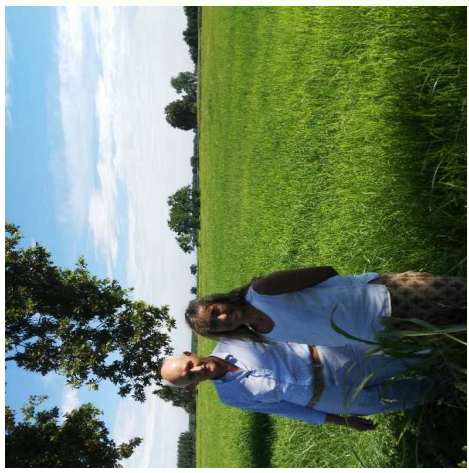
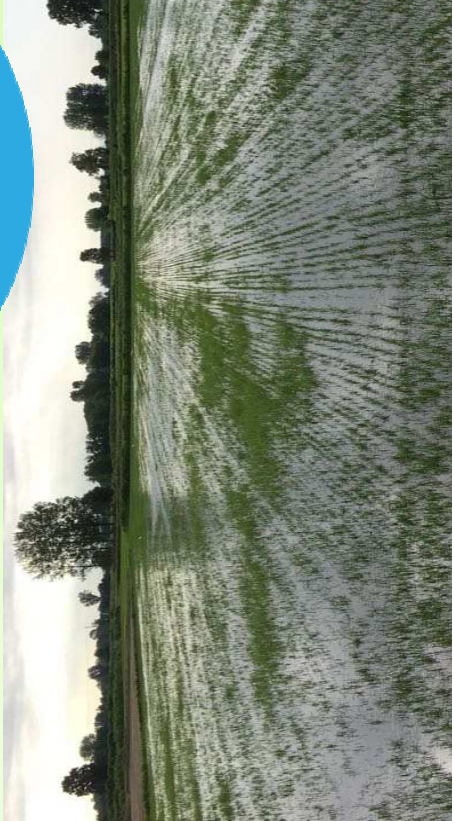


*oct 14th, 2019
Rice harvest
100% reduction pesticide dependency
(3° year)*



Average 2019 yield hectare: 5,6 ton &





The new, modern, free & independent solution is the baseline for fighting disease sustainably in the future.

I don't say this because I read it or heard it, but because I do it.

Paolo Maria Mosca
Organic farmer
Vercelli – Italy

+39 347.5645783
paolomariamosca@gmail.com



Thank you for your attention