



Anno 12, Numero 47

Dicembre, 2016

INDICE

[Pac post-2020 e innovazione tecnologica: il caso degli investimenti in tecnologie conservative del suolo in Toscana](#)

Fabio Bartolini

Pac post-2020 e innovazione tecnologica: il caso degli investimenti in tecnologie conservative del suolo in Toscana

Fabio Bartolini^a

^a Università di Pisa, Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Agro-ambientali (DISAAA-a)

Introduzione

La promozione di sistemi agricoli sostenibili e resilienti passa necessariamente attraverso il processo di ammodernamento produttivo e tecnologico dei sistemi stessi (Tilman, 2002; Vagnozzi, 2015). Diverse tecnologie attualmente disponibili sono in grado di migliorare in modo congiunto le *performance* ambientali ed economiche delle aziende agricole, come ad esempio l'agricoltura di precisione e le tecniche di non lavorazione del suolo. Queste tecnologie rappresentano innovazioni chiave per promuovere il processo di intensificazione sostenibile e per migliorare la resilienza del settore agricolo di fronte alle principali sfide future (Buckwell *et al.*, 2014). In particolare, la diffusione di tecnologie di *no-tillage* possono apportare diversi benefici per l'ambiente come ad esempio la riduzione dell'erosione del suolo, il sequestro del carbonio e la lisciviazione dei nutrienti (Soileau *et al.*, (1994); Holland (2004); Abdalla *et al.*, (2013)). Pertanto la diffusione di tecnologie conservative di gestione dei suoli può coniugare un ottimo privato con un ottimo sociale (Lankoski *et al.*, 2006).

L'analisi dell'adozione dell'innovazione e delle nuove tecnologie in agricoltura è un tema ampiamente trattato nella letteratura scientifica. La comprensione delle determinanti e dei *enabling factors* del processo di innovazione tecnologica nelle aziende agricole è stato affrontato sia nella letteratura economico agraria sia negli studi sullo sviluppo rurale. Diversi articoli hanno evidenziato il ruolo centrale nel processo di adozione delle tecnologie delle aspettative legate ai futuri flussi di costi e benefici, le incertezze e attitudini al rischio, la qualità delle informazioni e delle conoscenze nel determinare costi di accesso alla tecnologia (Sauer and Zilberman, 2012; Klerkx *et al.*, 2012; Esposti 2012). Adrews *et al.* (2013) ha identificato tre diversi *frames* coi quali esprimere la propensione ad investire in tecnologie conservative del suolo: a) motivi legati alla redditività dell'investimento; b) esistenza di incentivi che modificano i rapporti tra i costi ed i benefici; c) esperienze e attitudini soggettive.

Un'ampia letteratura ha evidenziato effetti positivi della politica agricola comune (ed in particolare i pagamenti diretti) nel ridurre il processo di abbandono nelle aree rurali e la disattivazione delle aziende agricole (Raggi *et al.*, 2013; Bartolini e Viaggi, 2013; Olper *et al.*, 2014) nel promuovere il processo di ammodernamento dei sistemi agricoli, nell'incentivare l'innovazione tecnologica in condizioni di strette creditizie o di incertezza (Esposti, 2014) e nel migliorare l'efficienza e la produttività (Rizov *et al.*, 2013). L'adozione di *no-tillage* può risentire dell'influenza di diverse fonti di incertezza tra cui le rese, i prezzi dei prodotti agricoli, il costo degli *input* (Loughrey *et al.* 2016). Alti livelli di incertezza possono ridurre la propensione ad investire (Loughrey *et al.* 2016) o ritardare il processo di ammodernamento tecnologico (Bartolini e Viaggi, 2012).

Le simulazioni micro-economiche degli investimenti rappresentato un tema di crescente interesse nella letteratura economico agraria e sono un valido strumento di supporto ai decisori pubblici o privati per supportare la valutazione degli interventi pubblici nel settore (Ramilan *et al.* 2011; O' Dongue 2013).

Mediante l'applicazione di simulazioni micro-economiche, in questo lavoro, sono stati simulati gli effetti di diversi scenari di politica sulla propensione ad adottare innovazioni tecnologiche in condizioni di incertezza. La rimanente parte dell'articolo introdurrà la metodologia e successivamente principali risultati ed infine verranno presentate le considerazioni conclusive.

Metodologia

Questo lavoro analizza l'adozione di nuove tecnologie per la conservazione del suolo (*no-tillage*) in condizioni di incertezza e con diversi scenari di Pac dopo il 2020. Mediante un'applicazione del modello Real Option (Dixit e Pindyck, 1994) viene analizzata la convenienza e la scelta della tempistica ottimale di investimento. In condizioni di irreversibilità e di incertezza la convenienza alla adozione di una nuova tecnologia può essere incrementata posticipando la decisione in un momento successivo ovvero quando si avranno maggiori informazioni su variabili precedentemente ritenute incerte. Pertanto la flessibilità nella tempistica di investimento quando la decisione è influenzata da irreversibilità e da incertezza rappresenta uno strumento di gestione del rischio (Leung e Liu, 2013).

Seguendo il modello proposto da Bartolini e Viaggi (2013) la scelta di adottare tecnologie di conservazione del suolo può essere presentata come un modello di decisione in due periodi. I due periodi sono caratterizzati da diverse disponibilità di informazioni su variabili decisionali rilevanti come politiche e prezzi. Pertanto, l'azienda potrà optare per una decisione immediata sull'adozione della tecnologia o sulla flessibilità di decisione in un secondo momento. La decisione è guidata dalla massimizzazione del Valore Attuale Netto (VAN) dei flussi di cassa attesi (cf), ovvero

$$VAN^* = \max(VAN_1, VAN_2)$$

dove:

$$VAN_1 = \frac{-k^1}{(1+i)^1} + \sum_{t=1}^{t_1} \frac{cf_{t1}^1}{(1+i)^t} + \sum_{t=t_2}^{t_2} \frac{\gamma \overline{cf_{t2}^1} + (1-\gamma)cf_{t2}^1}{(1+i)^{t_2}} \quad (1)$$

con:

$$VAN_2 = \sum_{t=1}^{t_1} \frac{cf_{t1}^2}{(1+i)^t} + \gamma \left(-\frac{k^1}{(1+i)^{t_2}} + \sum_{t=t_2}^{t_2} \frac{\overline{cf_{t2}^2}}{(1+i)^{t_2}} \right) + (1-\gamma) \sum_{t=t_2}^{t_2} \frac{cf_{t2}^2}{(1+i)^{t_2}} \quad (2)$$

cf_t = flusso di cassa per un generico anno t , con $t = t_1$ o $t = t_2$ se l'anno appartiene al primo o al secondo periodo,

k = costo dell'investimento;

i = tasso di sconto;

γ = probabilità di avere uno "stato della natura" favorevole all'adozione della tecnologia;

$\overline{cf_{t2}^1}$ = flusso di cassa in condizioni favorevoli all'adozione della tecnologia;

$\underline{cf_{t2}^1}$ = flusso di cassa in condizioni sfavorevoli all'adozione della tecnologia;

\S = apice indica decisione presa.

Il modello ipotizza che siano noti durante il primo periodo il valore medio atteso e la varianza dei prezzi dei prodotti e degli scenari di politica nel secondo periodo. Durante il secondo periodo, invece l'azienda conoscerà il valore dei prezzi e lo scenario di politica. In definitiva un'azienda può decidere se adottare una nuova tecnologia durante il primo periodo e mantenere l'investimento (situazione *locked-in*) durante il secondo periodo indipendentemente dal verificarsi di condizioni favorevoli o sfavorevoli all'investimento (Van_1), oppure se posticipare la decisione al secondo periodo e prendendo la decisione senza incertezza (Van_2). La prima equazione calcola la convenienza dell'investimento qualora venga adottata la tecnologia durante il primo periodo mentre la seconda qualora la decisione sia posticipata nel secondo periodo ed avvenga senza incertezza. Nel secondo caso la nuova tecnologia sarà adottata se si verificheranno situazioni favorevoli (prezzi elevati e mantenimento dei pagamenti) mentre non sarà adottata in caso di situazioni avverse. In definitiva, l'azienda deciderà nel primo periodo quando $Van_1 > Van_2$ mentre preferirà aspettare nel caso contrario $Van_2 > Van_1$. Quando $Van_2 > Van_1$ esiste un valore di opzione legato dell'investimento, ovvero un incremento del Van legato alla maggiore flessibilità dell'investimento.

L'incertezza nei prezzi dei prodotti agricoli è stata ipotizzata che segua un moto Bowniano (si veda Floridi *et al.*, 2014 per una trattazione formale dell'incertezza). Le oscillazioni dei prezzi nel moto Browniano sono state modellizzate con il metodo Montecarlo. I valori medi e la variabilità dei prezzi sono stata ottenuti usando le stime fornite da Oecd-Fao *Agricultural Outlook* (2016) e riferite ai prezzi delle principali colture nel periodo 2016-2025.

Al fine di verificare l'effetto delle politiche, sono stati ipotizzati 4 diversi scenari: ba) baseline con il mantenimento dei pagamenti unici aziendali (Pua) previsti del pagamento regionalizzato (Frascarelli, 2014); sc1) completa eliminazione del Pua; sc2) riduzione del 50% del Pua rispetto al regionalizzato; sc3) aumento del 50% del Pua rispetto al regionalizzato.

La metodologia è applicata a tipologie di aziende rappresentative dei sistemi cerealicoli e a seminativo nella regione toscana. Attraverso una *cluster* analisi dei microdati del censimento dell'agricoltura del 2010 sono state identificate 13 tipologie aziendali. I cluster sono differenziati in base alla Sau e alla disponibilità di lavoro familiare ed esterno e sono stati ottenuti mediante metodi non gerarchici (per maggiore dettaglio si veda Bartolini *et al.*, 2015).

Risultati

Nella tabella 1 sono riportati i risultati del modello. Come evidenziato nel paragrafo precedente l'effetto dell'incertezza è stata simulata mediante il metodo Montecarlo, ovvero sono state compiute diverse interazioni in modo da avere una distribuzione probabilistica della convenienza ad adottare la tecnologia e della tempistica. Per semplicità, è stato attribuito un valore "basso" di convenienza all'adozione se inferiore al 33%; "medio" se compresa tra il 33% ed il 66% ed "elevato" se superiore al 66%.

Tabella 1 - Effetti sull'adozione di tecniche di *no-tillage* con diversi livello di co-finanziamento degli investimenti all'interno della misura 4.1

| Tipologia aziendale | Percentuale di aziende | Scenario | Percentuale di cofinanziamento misura 4.1 | | | |
|-----------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------------------------|-----|-----|-----|
| | | | 0% | 25% | 50% | 75% |
| Piccole Sau < 5 | 56.64 | Baseline | 0 | = | = | = |
| | | Pua =0 | 0 | = | = | = |
| | | Pua 50% <i>baseline</i> | 0 | = | = | = |
| | | Pua 150% | 0 | = | = | +§ |
| Medio-piccole 5< Sau <10 | 18.22 | Baseline | 0 | = | = | + |
| | | Pua =0 | 0 | = | = | = |
| | | Pua 50% <i>baseline</i> | 0 | = | = | +§ |
| | | Pua 150% | 0 | +§ | + | + |
| Medie 10< Sau <25 | 11.67 | Baseline | Bassa § | +§ | + | + |
| | | Pua =0 | 0 | = | = | +§ |
| | | Pua 50% <i>baseline</i> | Bassa § | =§ | = | +§ |
| | | Pua 150% | Media § | =§ | = | + |
| Medio-grandi 25< Sau <75 | 7.62 | Baseline | Bassa | 0 | 0 | + |
| | | Pua =0 | Bassa § | =§ | =§ | = |
| | | Pua 50% <i>baseline</i> | Bassa § | =§ | +§ | + |
| | | Pua 150% | Media § | =§ | +§ | + |
| Grandi Sau >75 | 5.85 | Baseline | Media | = | = | + |
| | | Pua =0 | Bassa§ | =§ | =§ | = |
| | | Pua 50% <i>baseline</i> | Bassa | = | = | + |
| | | Pua 150% | Alta§ | =§ | = | = |

Fonte: elaborazioni dell'autore; Legenda: 0 non adozione; = nessun cambiamento; + aumento della probabilità di osservare l'adozione nello stesso periodo; § aumento della probabilità di osservare adozione durante il secondo periodo

La tabella 1 mostra la propensione ad adottare tecnologie di *no-tillage* assumendo diversi scenari di Pua e diversi livelli di cofinanziamento del costo di investimento mediante partecipazione alla misura 4.1 del Psr. Per semplicità i risultati sono stati aggregati per classe di Sau, anche in virtù di una uniformità di comportamento tra aziende ricadenti nella stessa classe dimensione. I cluster sono stati raggruppati in 5 diverse categorie: a) piccole con Sau minore di 5ha; b) medio-piccole con Sau compresa tra 5 e 10 ha; c) medie con Sau compresa tra 10 e 25 ha; d) medio grandi con Sau compresa tra 25 e 75 ha e) grandi con Sau maggiore di 75 ha.

I risultati evidenziano una scarsa convenienza ad adottare nuove tecnologie nelle piccole aziende. Con incrementi di Pua e del cofinanziamento del costo della tecnologia le piccole aziende mostrano un debole aumento della propensione ad investire, esclusivamente nel secondo periodo e con condizioni favorevoli (simbolo § nella tabella). Le aziende medio-piccole, si dimostrano fortemente sensibili ai diversi scenari dei Pua mostrando convenienza solamente nello scenario con il più alto livello di Pua. Inoltre, all'aumentare del livello di cofinanziamento, i risultati mostrano sia un aumento della probabilità di osservare l'adozione ("+" nella tabella 1) e sia una più rapida tempistica di adozione. Infatti, la riduzione del costo di investimento abbinato ad una maggiore certezza e livello dei Pua consente permette di avere una maggiore convenienza ad investire subito piuttosto che ritardare la decisione.

All'aumentare della dimensione delle aziende si può osservare una crescente convenienza ad adottare il *no-tillage* ed una maggiore attitudine ad anticipare la decisione durante il primo periodo. Infatti, le aziende con dimensioni comprese tra i 10 ed i 25 ettari presentano un livello medio di adozioni che tendono ad aumentare con maggiori Pua. Le aziende grandi si dimostrano meno sensibili di quelle medie e medio-grandi agli scenari di politica trovando conveniente l'adozione di nuove tecnologie anche in condizioni bassi livelli di Pua. Tuttavia, con pagamenti inferiori alla baseline l'incertezza nei prezzi determina un ritardo nella tempistica di ammodernamento tecnologico. Nel complesso i risultati evidenziano una forte dipendenza tra il Pua e i co-finanziamenti e la sinergia tra le due misure promuove l'adozione riducendo l'incertezza nel compiere le decisioni.

Considerazioni conclusive

In questo articolo sono stati simulati gli effetti di misure alternative di stabilizzazione dei redditi e di sostegno agli investimenti (primo e secondo pilastro) sull'adozione e sulla tempistica di tecnologie conservative per le lavorazioni del suolo. La scelta della tempistica di realizzazione degli investimenti rappresenta uno strumento di gestione del rischio nelle aziende agricole, migliorando la flessibilità della azienda aziende. La diffusione di tecnologie di lavorazioni conservative del suolo rappresentano un chiaro obiettivo per le politiche comunitarie in quanto possono rappresentare un ottimo sociale e privato. Nonostante il dibattito sulla riforma della Pac si sia aperto con forti critiche sull'attuale impianto e vi siano forti pressioni per un cambiamento radicale della filosofia dell'intervento (si veda Sotte, 2016 per una presentazione della discussione sul ruolo della Pac *post* Cork2.0), evidenze empiriche hanno dimostrato che la Pac attuale e soprattutto i pagamenti del primo pilastro sono lo strumento principale in grado di ridurre la fuoriuscita delle aziende dal settore e di promuovere il processo di ammodernamento delle aziende agricole verso la promozione di sistemi agricoli resilienti e sostenibili. Gli effetti delle politiche sono numerosi ed agiscono riducendo il costo di accesso alle innovazioni, migliorando la redditività

del settore, aumentando la produttività dei fattori e garantendo maggiore liquidità e stabilità dei redditi consento di ridurre l'effetto dell'incertezza sulle decisioni di ammodernamento tecnologico (Raggi *et al.*, 2013; Bartolini e Viaggi, 2013; Moro e Sckokai, 2013; Olper *et al.*, 2014; Esposti, 2014).

I risultati della nostra analisi sembrano confermare questa ampia letteratura, evidenziando effetti positivi del Pua sulla diffusione di innovazioni tecnologiche in grado di ridurre le pressioni sull'ambiente. In quest'ottica le attuali fonti di incertezze determinano un rallentamento del processo di diffusione della tecnologia ritardando il necessario ammodernamento del settore agricolo. I risultati mostrano inoltre che le piccole medie aziende sono spesso escluse delle nuove tecnologie per via degli alti costi di investimento o dei tempi di rientro del capitale troppo lungo.

I risultati evidenziando l'esistenza di complementarità tra le misure mirate a stabilizzare i redditi (primo pilastro) e misure di sostegno degli investimenti (misura 4.1) mostrano la necessità di rafforzare i legami tra primo e secondo pilastro, anziché mobilitare risorse da un pilastro all'altro. Queste considerazioni possono essere inquadrare nella crescente letteratura dei *policy mix* (Rogge and Reichardt, 2016), dove a seguito della consapevolezza che obiettivi lungo periodo (ad esempio la transizione verso sistemi agricoli sostenibili e resilienti) non sono raggiungibili con singoli programmi ma necessitano di applicazioni coerente e consistenti di diversi strumenti di politica. In quest'ottica e alla luce delle tendenze nel quale si troverà ad operare il settore nel prossimo futuro (effetti dei cambiamenti climatici, mercati isterici e volatili ecc.) sembra inevitabile rafforzare (o costruire) i collegamenti tra le misure di sostegno agli investimenti e quelle di gestione dei rischi, al fine di non rallentare il processo di ammodernamento dei sistemi agricoli indispensabili per promuovere la transizione del settore verso la sostenibilità e la resilienza.

Riferimenti bibliografici

- Abdalla M., Osborne B., Lanigan G., Forristal D., Williams M., Smith P., & Jones M. B. (2013), Conservation tillage systems: a review of its consequences for greenhouse gas emissions, *Soil Use and Management*, 29(2), 199-209
- Andrews A. C., Clawson R.A., Gramig B.M., Raymond L. (2013), Why do farmers adopt conservation tillage? An experimental investigation of framing effects, *Journal of soil and water conservation*, 68(6), 501-511
- Bartolini F., Viaggi D. (2013), The common agricultural policy and the determinants of changes in EU farm size, *Land use policy*, 31, 126-135
- Bartolini F., Viaggi D. (2012), An analysis of policy scenario effects on the adoption of energy production on the farm: A case study in Emilia-Romagna (Italy), *Energy Policy*, 51, 454-464
- Buckwell A., Heissenhuber A., Blum W. (2014), *Sustainable Intensification of European Agriculture*. Rise, Brussels
- Dixit A. K., Pindyck, R. S. (1994), *Investment under uncertainty*, Princeton university press
- Esposti R. (2012), Knowledge, Technology and Innovations for a Bio-based Economy: Lessons from the Past, Challenges for the Future, *Bio-based and Applied Economics*, 1(3), 235-268
- Esposti R., (2014), The Impact of the 2005 Cap First Pillar Reform as a Multivalued Treatment Effect. Alternative Estimation Approaches. Paper prepared for presentation at the Eaaae 2014 Congress 'Agri-Food and Rural Innovations for Healthier Societies', August 26 to 29, Ljubljana, Slovenia
- Floridi M., Bartolini F., Peerlings J., Polman N., Viaggi D. (2013), Modelling The Adoption Of Automatic Milking Systems In Noord-Holland, *Bio-based and applied economics*, 2(1), 73-90
- Frascarelli A. (2014), Gli impatti aziendali della riforma della Pac 2014–2020, *Agrirregionieuropa*, n. 38
- Holland J. M. (2004). The environmental consequences of adopting conservation tillage in Europe: reviewing the evidence. , *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 103(1), 1-25
- Klerkx L., Van Mierlo B., Leeuwis C. (2012), Evolution of systems approaches to agricultural innovation: concepts, analysis and interventions, In *Farming Systems Research into the 21st century: The new dynamic* (pp. 457-483). , Springer Netherlands
- Lankoski J., Ollikainen M., Uusitalo P. (2006), No-till technology: benefits to farmers and the environment? Theoretical analysis and application to Finnish agriculture, *European Review of Agricultural Economics*, 33(2), 193-221
- Leung T., Liu, P. (2013), An optimal timing approach to option portfolio risk management. In Batten J.A., Mackay P., Wagner N. (a cura), *Advances in Financial Risk Management*, (pp. 391-404), Palgrave Macmillan UK
- Loughrey J., Thorne F., Hennessy T. (2016), A Microsimulation Model for Risk in Irish Tillage Farming, *International Journal of Microsimulation*, 9(2), 41-76
- Moro D., Sckokai, P. (2013), The impact of decoupled payments on farm choices: Conceptual and methodological challenges, *Food Policy*, 41, 28-38
- O'Donoghue C (2013), Modelling Farm Viability, in O'Donoghue C, Ballas D, Clarke G, Hynes S and K Morrissey (A cura), *Spatial Microsimulation for Rural Policy Analysis*, Springer Berlin Heidelberg, 177-191
- Oecd-Fao (2016), *Oecd-Fao Agricultural Outlook 2016-2025*
- Olper A., Raimondi V., Cavicchioli D., Vigani M. (2014), Do Cap payments reduce farm labour migration? A panel data analysis across EU regions, *European Review of Agricultural Economics*, 41(5), 843-873
- Ramilan T., Scrimgeour F., Marsh D. (2011), Analysis of environmental and economic efficiency using a farm population micro-simulation model. *Mathematics and Computers in Simulation*, 81(7), 1344-1352
- Raggi M., Sardonini L., Viaggi D. (2013), The effects of the Common Agricultural Policy on exit strategies and land re-allocation, *Land Use Policy*, 31, 114-125
- Rizov M., Pokrivcak J., Ciaian P. (2013), Cap subsidies and productivity of the EU farms, *Journal of Agricultural Economics*, 64(3), 537-557
- Sauer, J., and Zilberman, D. (2012), Sequential Technology Implementation, Network Externalities, and Risk: The Case of Automatic Milking Systems, *Agricultural Economics*, 43(3), 233-252
- Soileau J. M., Touchton J. T., Hajek B. F., Yoo K.H. (1994), Sediment, nitrogen, and phosphorus runoff with conventional-and conservation-tillage cotton in a small watershed, *Journal of Soil and Water Conservation*, 49(1), 82-89
- Tilman D., Cassman K.G., Matson P.A., Naylor R., Polasky S. (2002), Agricultural sustainability and intensive production practices, *Nature*, 418(6898), 671-677
- Vagnozzi A. (2015), Policies for innovations in the new Rural Development Programs (RDP): the Italian regional experience. , *Rivista di Economia Agraria*, 70(3), 345-356

Realizzazione e distribuzione: [Associazione "Alessandro Bartola"](#), Studi e ricerche di economia e di politica agraria

In collaborazione con:

- CREA - *Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria*

Direttore responsabile:

Franco Sotte

Comitato scientifico:

Roberto Cagliero, Silvia Coderoni, Angelo Frascarelli, Francesco Pagliacci, Francesco Pecci, Maria Rosaria Pupo D'Andrea, Cristina Salvioni, Francesco Vanni,

Mario Venezani

Segreteria di redazione:

Silvia Coderoni

Editing:

Leonardo Capotondo, Giulia Matricardi



associazione **Alessandro Bartola**
studi e ricerche di economia e politica agraria

c/o Dipartimento di Scienze Economiche e Sociali
Università Politecnica delle Marche
Piazzale Martelli, 8
60121 Ancona

Segreteria: Anna Piermattei
Telefono e Fax: 071 220 7118
email: aab@univpm.it

L'Associazione "**Alessandro Bartola**" è una organizzazione non profit costituita ad Ancona nel 1995, che ha sede presso il Dipartimento di Scienze Economiche e Sociali dell'Università Politecnica delle Marche. Ha lo scopo di promuovere e realizzare studi, ricerche, attività scientifiche e culturali nel campo delle materie che interessano l'agricoltura e le sue interrelazioni con il sistema agroalimentare, il territorio, l'ambiente e lo sviluppo delle comunità locali. L'Associazione, nell'ambito di queste finalità, dedica specifica attenzione al ruolo delle Regioni nel processo di integrazione europea.

La denominazione per esteso, *Associazione "Alessandro Bartola" - Studi e ricerche di economia e di politica agraria*, richiama la vocazione dell'Associazione alla ricerca. Essa si pone il compito di promuovere la realizzazione e diffusione dei risultati scientifici nelle sedi (universitarie e non) con le quali si rapporta sul terreno della ricerca e nel cui ambito offre il proprio contributo.

L'Associazione si pone anche il compito di rappresentare essa stessa una sede di ricerca innanzitutto per rispondere alle necessità di approfondimento scientifico dei propri associati e poi anche per divenire un referente scientifico per le istituzioni pubbliche e per le organizzazioni sociali.

Sono socie importanti istituzioni nazionali e regionali sia del mondo della ricerca che di quell'odell'impresa, le principali organizzazioni agricole e professionali, docenti e ricercatori provenienti da diciannove sedi universitarie e imprese del sistema agroalimentare. Con gli associati vi è una stretta collaborazione per organizzare iniziative comuni a carattere scientifico. Oltre ai convegni e alle attività seminari, realizzate anche in collaborazione con istituzioni europee, l'Associazione "**Alessandro Bartola**" investe notevoli risorse umane e materiali nella diffusione di lavori scientifici attraverso un articolato piano editoriale strutturato su più livelli.

Le procedure e la modulistica per diventare socio dell'Associazione "**Alessandro Bartola**" sono disponibili sul sito www.associazionebartola.it

© Associazione Alessandro Bartola - Creative Commons Attribuzione - Non commerciale 3.0 Italia (CC BY-NC 3.0)

Il materiale qui contenuto può essere riprodotto, modificato, distribuito, trasmesso, ripubblicato o in altro modo utilizzato, in tutto o in parte, senza il preventivo consenso di **AGRIREGIONIEUROPA**, a condizione che tali utilizzazioni avvengano per finalità di uso personale, studio, ricerca o comunque non commerciali e che sia citata la fonte attraverso la seguente dicitura, impressa in caratteri ben visibili: "www.agrireregionieuropa.it". Ove materiali, dati o informazioni siano utilizzati in forma digitale, la citazione della fonte dovrà essere effettuata in modo da consentire un collegamento ipertestuale (link) alla home page <http://www.agrireregionieuropa.it/> o alla pagina dalla quale i materiali, dati o informazioni sono tratti. In ogni caso è gradita una comunicazione all'indirizzo redazione@agrireregionieuropa.it dell'avvenuta riproduzione, in forma analogica o digitale, dei materiali tratti da **AGRIREGIONIEUROPA**, allegando, laddove possibile, copia elettronica del documento in cui i materiali sono stati riprodotti.

Chi lo desidera può contribuire con un proprio articolo seguendo le istruzioni e le norme editoriali pubblicate sul sito www.agrireregionieuropa.it. I contributi valutati positivamente dai revisori anonimi e dal comitato di redazione saranno pubblicati nei numeri successivi della rivista.

ISSN 1828-5880



Periodico registrato presso il Tribunale di Ancona n. 22 del 30 giugno 2005, ISSN: 1828 - 5880

Prima della pubblicazione tutti gli articoli di AGRIREGIONI EUROPA sono sottoposti ad una doppia revisione anonima