



VALERIE: Valorizing European Research for Innovation in Agriculture and Forestry

Luca Bechini, Università degli Studi di Milano

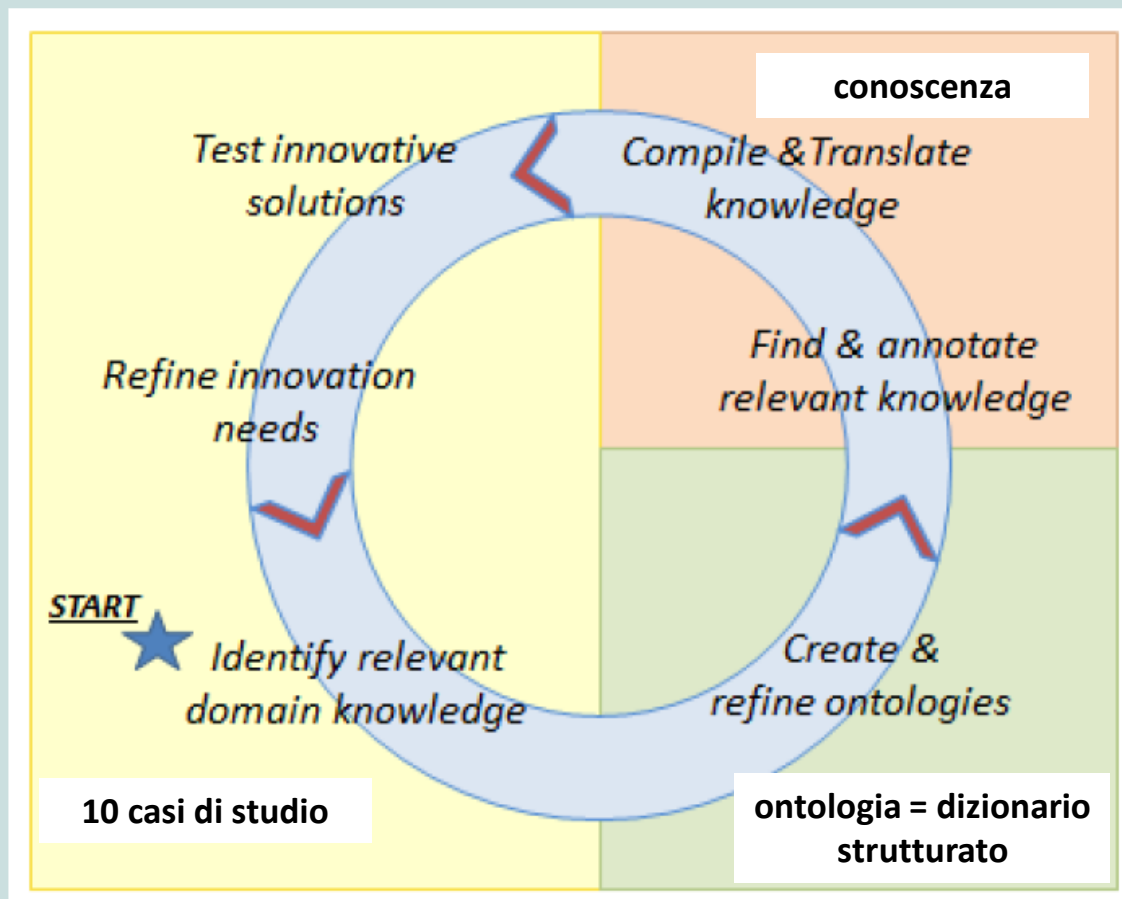
“Progetti multi-attore per la ricerca e l’innovazione in agricoltura:
un’opportunità di dialogo” — Milano, 11 dicembre 2017

Valerie 

- KBBE.2013.1.4-08: "Boosting the outreach of research with focus on agricultural and forestry knowledge and innovation systems"
- Many research projects provided excellent results of a general nature but **the translation of these results into farming practices needs wrapping up**, digesting, developing and dissemination with a sound understanding of regional and local specificities, in particular for **enhancing innovation**
- The project will comprehensively **review relevant research results** (...) with a special interest for **innovative and applicable approaches** and **translate** them into ready-to-use information

- **Sfida principale**
 - Sintetizzare e **rendere disponibile** agli stakeholder la **conoscenza** agricolo-forestale derivante dalla ricerca europea
- **Obiettivo principale**
 - Realizzare un **sito per ricercare** articoli, schede tecniche, ...
- **Attività realizzate**
 - *Co-innovation* in dieci casi di studio in Europa
 - Scrittura di schede tecniche originali
 - Ricerca e messa a disposizione di basi documentali
 - Realizzazione del sito *www.ask-Valerie.eu*

- **Durata** 4 anni:
2014 – 2017
- **Partner:**
 - 6 di ricerca
 - 7 tecnici agronomi e forestali
 - 1 informatico
- Per l'Italia: UNIMI, UNITO, CadirLab
- **Budget** contributo EU:
3 M€



- **Co-innovation**
 - Rende i risultati della ricerca più accessibili
 - Realizza un **dialogo tra ricercatori e utenti**, realizzato con metodologie partecipative
 - Consente l'**apprendimento** da parte di tutti; è **iterativa**
- **Processo attivato dagli stakeholder** di dieci casi di studio (agricoltori, tecnici, forestali, referenti della filiera)
 - Acquisire le **loro domande** di innovazione
 - Capire come queste sono formulate
 - Catturare la loro conoscenza per includerla in *www.ask-Valerie.eu*

Sviluppo di *www.ask-Valerie.eu*

- Contribuire all'**ontologia** e alla base documentale
- **Provare *www.ask-Valerie.eu*** e dare suggerimenti
- Capire **come gli utenti fanno le domande**

Co-innovation (identificazione e applicazione di innovazioni)

- Identificare **domande di ricerca**
- Usare *www.ask-Valerie.eu* per **trovare risposte** alle proprie domande
- **Valutare i documenti** così ottenuti
- **Mettere in pratica e valutare** le innovazioni
- **Produrre documenti** sui test

- **Innovazioni: soluzioni nuove per problemi esistenti**
 - Derivano da risultati di progetti ...
 - ... ma anche da pratiche già adottate altrove

Scrivere
full-factsheet

Selezionare documenti
per i casi di studio

*Sintetizzare
conoscenza*

Compila **liste di
innovazioni**

Scrivere **mini-factsheet**

www.ask-Valerie.eu

*Selezionare e
organizzare conoscenza*

Ruolo degli esperti

- È un "**consulente virtuale**" dedicato agli utenti agricoli e forestali
- Aiuta l'utente a **formulare le richieste**
- Usa i termini tecnici e la **conoscenza** dell'utente
- Esegue ricerche all'interno di documenti in **sette lingue**
- Mette in collegamento l'utente con altri utenti

- Rispetto agli **altri motori** di ricerca generalisti
 - La base documentale è verificata dagli **esperti**
 - Il dizionario è inserito dagli **esperti**
 - Elemento sociale (altri **esperti**)

- Consente agli utenti di cercare in una **base documentale sulle innovazioni** in agricoltura e forestazione

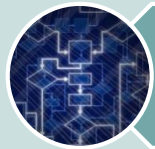
- Ruolo degli **esperti**
 - **Selezionare fonti** documentali, scrivere mini-factsheets
 - Costruire l'**ontologia**
 - Verificare l'ordine in cui sono presentati i documenti



1) Ontologia



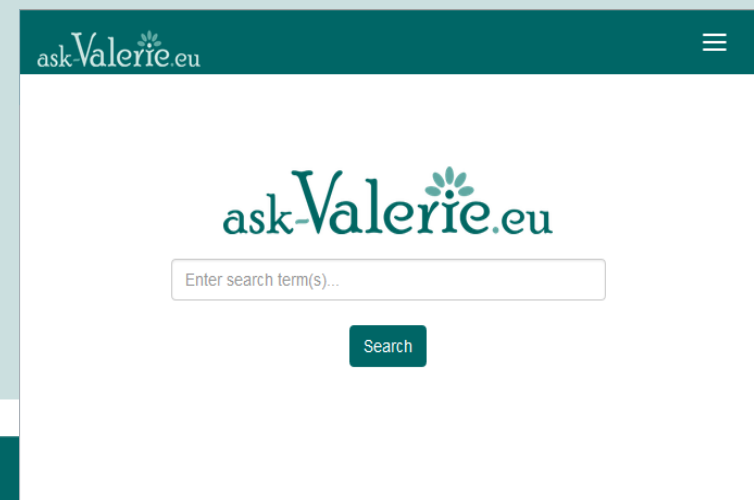
2) Base documentale

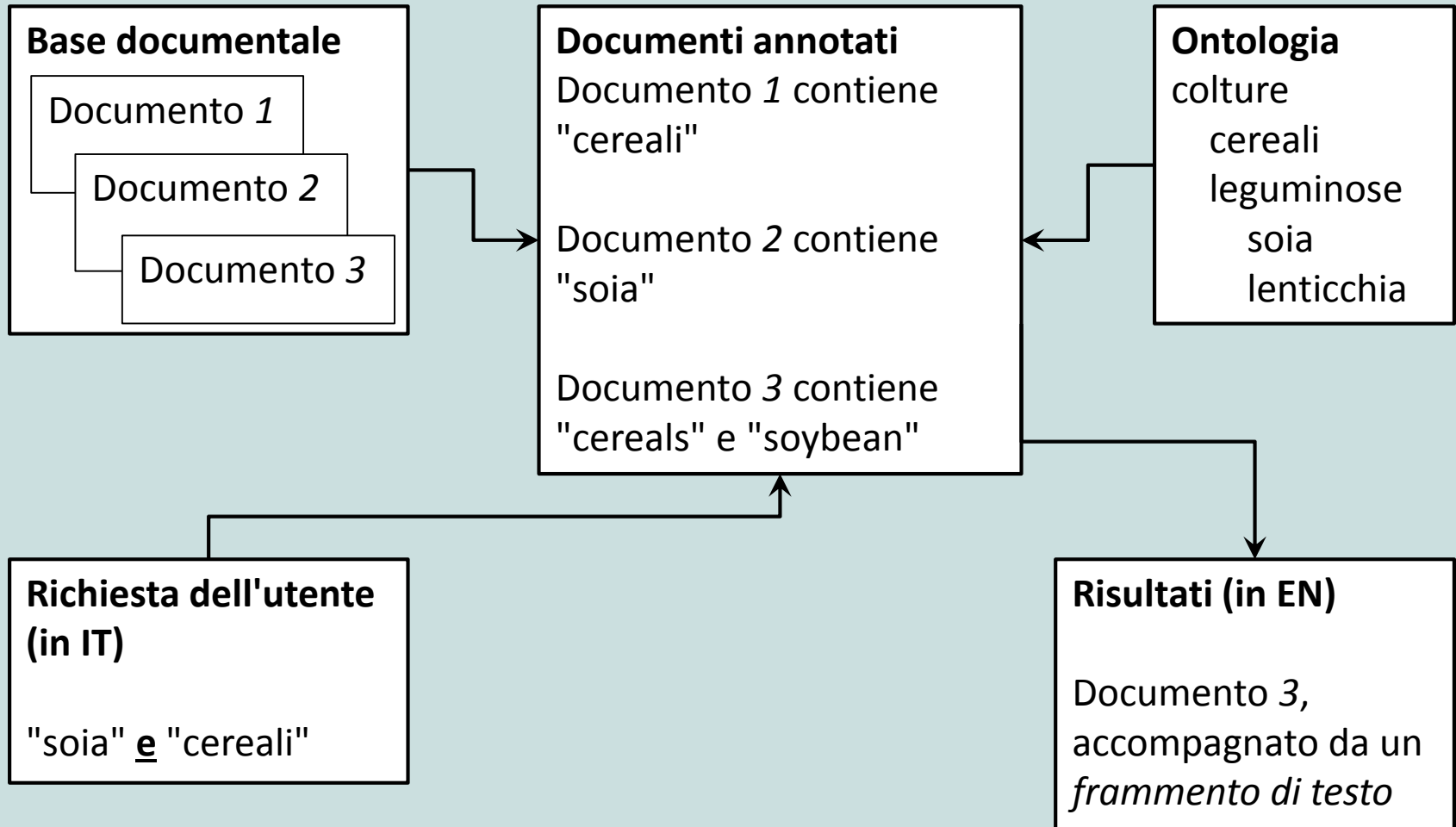


3) Algoritmi

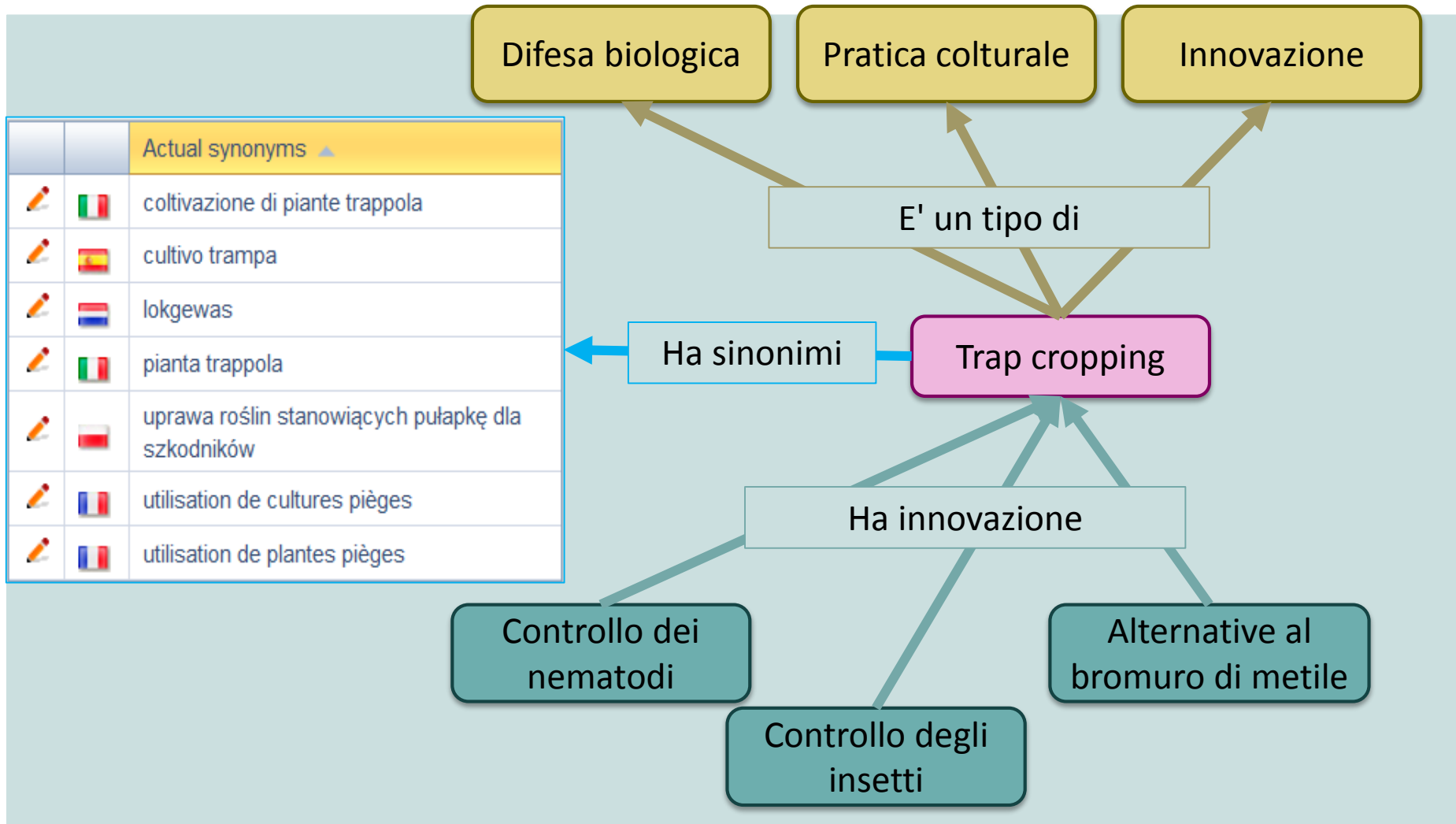


4) Comunità utenti

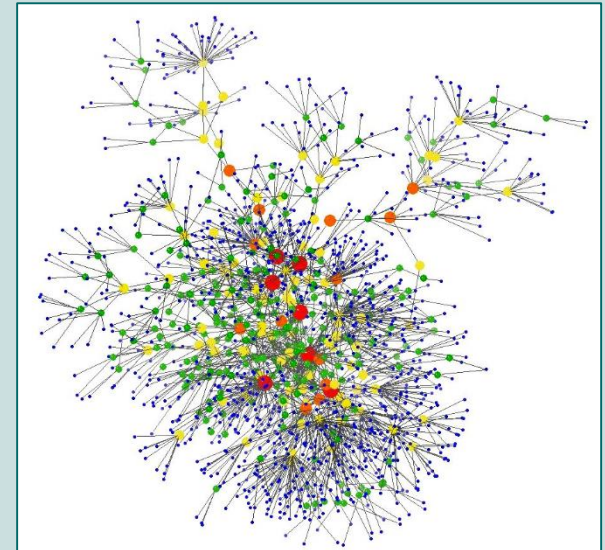




- Collezione strutturata di **concetti**
- Un **concetto** può essere composto da più di un termine
- Strutturata: i concetti sono tra loro in relazione
 - Relazione **tipo-di** (genitore ↔ figlio)
 - Relazione **correlato-a**
 - Relazione **problema/soluzione**
es. "lisciviazione dei nitrati ↔ colture di copertura"
- I concetti possono avere dei **sinonimi**



- Più di 10.000 **concetti**
- Circa 50.000 **sinonimi** e traduzioni (UK, IT, ES, FI, PO, NL, FR, LA)
- Più di 12.000 **“tipo-di”** relazioni
- Più di 3.000 relazioni **“correlato-a”**
- Circa 700 coppie **innovazione – soluzione**



2) La base documentale

Document repositories currently indexed by *ask-Valerie.eu* (October 2017).



- Finora abbiamo raccolto documenti da **45 repository**
- Abbiamo annotato **80,583 documenti**
- Si possono aggiungere altre fonti; potenziale portale per altre raccolte di documenti

Country	Documents
European repositories	13,168
Finland	10,721
France	1,401
Italy	7,807
the Netherlands & Belgium	43,453
Poland	255
United Kingdom	3,605
USA	173

Type of repository	% Documents
Advisory company	0.00%
Environmental Protection Agency	0.23%
EU project	0.22%
Library	52.93%
Not-for-profit, science-based organization	0.22%
Research & policy support repository	0.37%
Research and extension institution	0.81%
Research repository	31.05%
Rural development and information agency	10.18%
Thematic Network	0.21%
Trade journal	3.77%



Fertigation in apple orchards

Issue(s)	<ul style="list-style-type: none"> • Increase yields in apple orchards • Increase nutrients use efficiency in apple orchards • Increase apple size
Description	<p>Fertigation is the application of fertilizers with water to crop through an irrigation system; this is commonly carried out using drippers or sprinklers. Both macronutrients (such as nitrogen, phosphorus, potassium and magnesium) and micronutrients (such as boron, zinc, manganese, iron, copper, calcium) are applied by fertigation. Fertigation is particularly important for high-density apple orchards where the objective is to obtain high early yields. Compared to soil surface application of fertilizers, fertigation has some advantages, the most important of which are: the application of small quantities of nutrient directly to the plant root zone, and the distribution of the nutrient at the exact time, in relation with plant nutrient requirement and at different times of the season. In some cases, potential limitations of fertigation include soil acidification when ammonium-based fertilizers are used. Nevertheless, if fertigation is well-conducted, apple trees performance can be improved, compared to unirrigated tree or irrigated trees without fertilization. Result of a ten-years study showed that trickle fertigation have positive effects on apple trees performance. Compared with unirrigated controls or irrigated trees without fertilization, trickle fertigation significantly increased shoot growth and trunk cross-sectional area, especially in the early years, when trees were developing the root system. Besides, compared with unirrigated controls, trickle fertigation had a positive effect in increasing apple size.</p>
Concepts	<p>nutrient availability; tree growth; nutrient demand; plant nutrition; fertilizer application; fertilizer strategy; nutrient management plan</p>

References

1. Neilsen, Denise, and Gerry Neilsen. "Fertigation for Apple Trees in the Pacific Northwest." *New York Fruit Quarterly* 17, no. 4 (2009): 11–14. <http://www.nysrhs.org/pdf/fq/09winter/fertigation-for-apple-trees-in-the-pacific-northwest.pdf>.
2. Neilsen, G. H., D. Neilsen, E. J. Hogue, and L. C. Herbert. "Zinc and Boron Nutrition Management in Fertigated High Density Apple Orchards." *Canadian Journal of Plant Science* 84, no. 3 (July 2004): 823–28. doi:10.4141/P03-153.

3. Neilsen, G. H., D. Neilsen, L. C. Herbert, and E. J. Hogue. "Response of Apple to Fertigation of N and K under Conditions Susceptible to the Development of K Deficiency." *Journal of the American Society for Horticultural Science* 129, no. 1 (1, 2004): 26–31. <http://journal.ashspublications.org/content/129/1/26>.
4. Neilsen, G., D. Neilsen, E. Hogue, and L. Herbert. "Apple Orchards Respond To Boron Fertigation." 2006. <http://ucanr.org/sites/nm/files/76699.pdf>
5. Neilsen, G.h., P. Parchomchuk, D. Neilsen, and B. J. Zebarth. "Drip-Fertigation of Apple Trees Affects Root Distribution and Development of K Deficiency." *Canadian Journal of Soil Science* 80, no. 2 (May 2000): 353–61. doi:10.4141/S99-090.
6. Robinson, Terence, and Warren Stiles. "Fertigation of Apple Trees in Humid Climates." *New York Fruit Quarterly* 12, no. 1 (2004): 32–38. <http://www.nysrhs.org/pdf/fq/2004-Volume-12/Vol-12-No-1/Fertigation-of-Apple-Trees-in-Humid-Climates.pdf>
7. Treder, Waldemar. "Influence of Fertigation with Nitrogen and a Complete Fertilizer on Growth and Yielding of 'Gala' Apple Trees." *Journal of Fruit and Ornamental Plant Research* 14 (2006): 143–54. http://www.researchgate.net/profile/Waldemar_Treder/publication/267767846_INFLUENCE_OF_FERTIGA

Project

1. Improving nitrogen use efficiency, sustainability and fruit quality in high-density apple orchards . AHDB Tree Fruit Panel (TF Panel).

The VALERIE project is funded as a coordination and support action under the 7th European Framework Programme; Grant Agreement No.: FP7-KBBE-2013-7-613825-VALERIE www.valerie.eu .

This document (internal id: 1030) was generated on 2017-07-13 12:56:36

- **Auto-completamento:** quando un utente digita una domanda, *www.ask-Valerie.eu* suggerisce parole chiave dell'ontologia
- **Query editing:** dopo che una domanda è stata posta, , *www.ask-Valerie.eu* fornisce **termini collegati alla domanda** per formularla meglio
- **Ranking:** dopo che una domanda è stata posta, *www.ask-Valerie.eu* ricerca documenti utili e li fornisce in **ordine di importanza**

- Creare **comunità tematiche**
- Condividere **documenti** con altri
- Discutere **innovazioni**
- Collegarsi ai **social media**
- Mettersi in collegamento con altri **utenti**
- Eseguire **ricerche** (documenti, utenti, comunità)

- *www.ask-Valerie.eu* è **pubblicamente e gratuitamente** accessibile a chiunque, e continuerà ad esserlo per tutto il 2018
- Possibile utilizzarla come **portale** di molte **altre basi** documentali
- Come gestire il **mantenimento e l'aggiornamento**
 - Fornire **documenti**
 - Sviluppare l'**ontologia**
 - **Mantenere e sviluppare** la piattaforma dal punto di vista tecnico-informatico
 - **Coordinare** lo sviluppo dei contenuti e degli algoritmi (necessità di una *governance internazionale*)
- ⇒ Necessari input di conoscenza ed economici



Tweets **203** Following **197** Followers **98** Likes **55**

Follow

Valerie4innovation

@Valerie_project

Joined September 2016

37 Photos and videos

Tweets Tweets & replies Media

Valerie4innovation Retweeted



AFINET @AFINETproject · Dec 7

Rosa Mosquera, coordinator of AFINET, presenting the synergies with other institutions and activities @EURAF_AF @EIPAGRI_SP @AGFORWARD_EU @europeanforest @Valerie_project @ENRD_CP

New to Twitter?

Sign up now to get your own personalised timeline!

Sign up

Grazie dell'attenzione!

<http://www.valerie.eu>

@Valerie_project

luca.bechini@unimi.it