

SICUREZZA ALIMENTARE: STATO DELL'ARTE E PROSPETTIVE

Venerdì 24 marzo 2023

Sala Italia, Castel dell'Ovo - Napoli

IL DOTTORE AGRONOMO E DOTTORE FORESTALE PER LA SICUREZZA ALIMENTARE

Dott. Agr. Pasquale Crispino

Coordinatore del Dipartimento Trasparenza e sicurezza agroalimentare e ambientale



Ministero della Giustizia



Ministero della Giustizia

DISCIPLINA NORMATIVA CHE REGOLA L'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DEL DOTTORE AGRONOMO E DOTTORE FORESTALE

LEGGE 7 GENNAIO 1976, n. 3

Nuovo ordinamento della professione di dottore agronomo e di dottore forestale. Modificata ed integrata dalla legge 10 febbraio 1992 n. 152 - **Modifiche ed integrazioni alla Legge 7 gennaio 1976, n. 3, e nuove norme concernenti l'ordinamento della professione di dottore agronomo e di dottore forestale** - Supplemento ordinario alla G.U. n. 45 del 24 febbraio 1992 e dal D.P.R. 8 luglio 2005, n. 169 - **Regolamento per il riordino per il sistema elettorale e della composizione degli organi di Ordini professionali** - G.U. n. 198 del 26 agosto 2005

D.P.R. 10 FEBBRAIO 1992 N. 152

Modifiche ed integrazioni alla legge 7 gennaio 1976, n. 3, e nuove norme concernenti l'ordinamento della professione di dottore agronomo e di dottore forestale.

ART.2. - ATTIVITÀ PROFESSIONALE

1. Sono di competenza dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali le attività volte a **valorizzare e gestire i processi produttivi agricoli, zootecnici e forestali, a tutelare l'ambiente e, in generale, le attività riguardanti il mondo rurale**. In particolare, sono di competenza dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali:

- a) la direzione, l'amministrazione, la gestione la contabilità, la curatela e la consulenza, singola e di gruppo, di imprese agrarie, zootecniche e forestali e delle industrie per l'utilizzazione, la trasformazione e la commercializzazione dei relativi prodotti;
- g) l'accertamento di qualità e quantità delle produzioni agricole, zootecniche e forestali e delle relative industrie, anche in applicazione della normativa comunitaria, nazionale e regionale;
- o) le analisi fisico-chimico-microbiologiche del suolo, dei mezzi di produzione e dei prodotti agricoli, zootecnici e forestali e le analisi, anche organolettiche, dei prodotti agro-industriali e l'interpretazione delle stesse;

[...]

Il settore agroalimentare, negli ultimi decenni, si trova ad affrontare due grandi sfide:

- Riuscire a soddisfare una sempre **maggiore richiesta di cibo** conseguente ad una costante crescita della popolazione mondiale;
- Immettere sul mercato prodotti che siano **sani, salubri ed ottenuti in maniera ecosostenibile**.

L'Agenda 2030 pone 17 obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile – *Sustainable Development Goals* – per le persone e per il pianeta.

Il settore agricolo, sul tema, è chiamato a rispondere ai seguenti obiettivi:



Porre fine alla fame, raggiungere la sicurezza alimentare, migliorare la nutrizione e promuovere un'agricoltura sostenibile

Promuovere azioni, a tutti i livelli, per combattere il cambiamento climatico



Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età

Conservare e utilizzare in modo durevole gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile

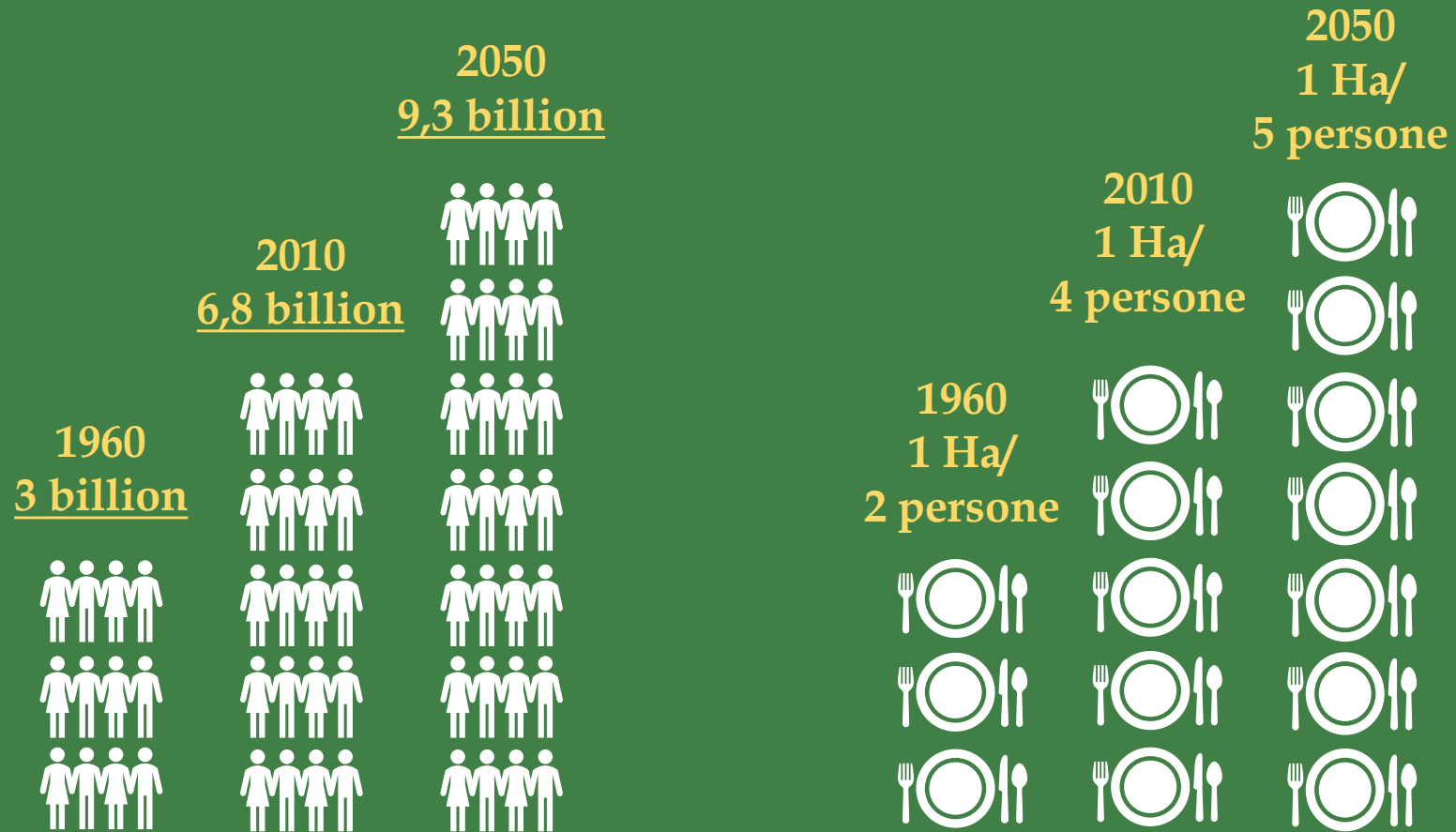


Garantire modelli sostenibili di produzione e di consumo

Proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre



CRESCITA DELLA POPOLAZIONE MONDIALE (ha/abitante)



QUADRO NORMATIVO DELLA SICUREZZA ALIMENTARE (1)

- **L. 30 aprile 1962, n. 283**: regola la disciplina igienica della produzione e della vendita delle sostanze alimentari e delle bevande (G. U. 4 giugno 1962, n. 139);
- **Regolamento (CE) n. 178/2002**: rafforza le norme applicabili alla sicurezza degli alimenti che circolano nel mercato interno, introducendo un quadro di controllo e di monitoraggio della produzione, nonché di prevenzione e di gestione dei rischi. Il regolamento istituisce inoltre l'Autorità europea per la sicurezza alimentare (EFSA) che funge da riferimento per il controllo e per la valutazione scientifica degli alimenti;
- **Direttiva 2002/99/CE**: stabilisce le condizioni per l'immissione sul mercato dei prodotti di origine animale e le restrizioni applicabili ai prodotti provenienti da regioni o paesi terzi, sottoposti a restrizioni di polizia sanitaria;
- **Direttiva 2003/99/CE**: si occupa delle misure di sorveglianza delle zoonosi e degli agenti zoonotici, recante modifica della decisione 90/424/CEE e che abroga la direttiva 92/117/CEE;
- **Intesa, ai sensi dell'articolo 8, comma 6, della l. 5 giugno 2003, n. 131**, tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano su "Linee guida relative all'applicazione del regolamento CE della Commissione europea n. 2073 del 15 novembre 2005 che stabilisce i criteri microbiologici applicabili ai prodotti alimentari";
- **Direttiva 2004/41/CE**: abroga alcune direttive recanti norme sull'igiene dei prodotti alimentari e le disposizioni sanitarie per la produzione e la commercializzazione di determinati prodotti di origine animale destinati al consumo umano e che modifica le direttive 89/662/CEE del Consiglio e 92/118/CEE e la decisione 95/408/CE del Consiglio;
- **Regolamento (CE) n. 852/2004 (aggiornato dal Regolamento UE N: 382/2021)** costituisce il provvedimento cardine sul controllo ed il rispetto dell'igiene dei prodotti alimentari; questo regolamento sottolinea l'importanza della definizione degli obiettivi da perseguire in materia di sicurezza alimentare, lasciando agli operatori del settore alimentare la responsabilità di adottare le misure di sicurezza da attuare per garantire la non pericolosità dei prodotti alimentari attraverso la predisposizione di un piano di autocontrollo con il metodo HACCP;
- **Regolamento (CE) n. 853/2004**: stabilisce norme specifiche in materia di igiene per gli alimenti di origine animale;
- **Regolamento (CE) n. 854/2004 (sostituito dal Regolamento UE N. 625/2017)**: stabilisce norme specifiche per l'organizzazione di controlli ufficiali sui prodotti di origine animale destinati al consumo umano;
- **Regolamento (CE) n. 882/2004 (sostituito dal Regolamento UE N. 625/2017)**: è relativo ai controlli ufficiali intesi a verificare la conformità alla normativa in materia di mangimi e di alimenti e alle norme sulla salute e sul benessere degli animali;

QUADRO NORMATIVO DELLA SICUREZZA ALIMENTARE (2)

- **Regolamento (CE) n. 2073/2005:** fissa i criteri microbiologici applicabili ai prodotti alimentari;
- **DLgs. n. 191 del 4 aprile 2006:** è attuativo della direttiva 2003/99/CE sulle misure di sorveglianza delle zoonosi e degli agenti zoonotici (G. U. 24 maggio 2006, n. 119);
- **DLgs. n. 193 del 6 novembre 2007:** è attuativo della direttiva 2004/41/CE relativa ai controlli in materia di sicurezza alimentare e applicazione dei regolamenti comunitari nel medesimo settore (G. U. 9 novembre 2007, n. 261).

Regolamento (CE) n. 183/2005 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 12 gennaio 2005, che stabilisce requisiti per l'igiene dei mangimi (Testo rilevante ai fini del SEE)

Regolamento UE N. 2017/625: relativo ai controlli e tutta la normativa di riferimento per il controllo nel settore della salute delle piante e dei prodotti fitosanitari

Regolamento UE N. 2021/382: modifiche al regolamento di igiene dei prodotti alimentari su gestione degli allergeni, redistribuzione degli alimenti e cultura della sicurezza alimentare.

Dall'analisi del quadro normativo emerge che la sicurezza alimentare è un tema complesso che coinvolge molteplici aspetti oggi non può essere limitata alle sole norme di polizia sanitaria, ai controlli e le ispezioni per verificare le corrette condizioni igienico-sanitarie e la corretta conservazione dei prodotti, né può ridursi ad una semplice verifica dei requisiti di sicurezza.

La regolazione di tale materia consta di una serie di regole che riguardano le tecniche di coltivazione, i metodi di produzione degli alimenti, la composizione dei cibi, la tutela preventiva della salute mediante procedure di autorizzazione, il rispetto di obblighi di etichettatura dei cibi e l'informazione dei consumatori, nonché la predisposizione di standard e linee guida cui gli operatori – e i regolatori – debbono conformarsi.

La sicurezza alimentare è influenzata da fattori ambientali, socio-economici, tecnologici e politici. Ecco perché essa è oggi materia propria del diritto pubblico, dell'economia e del diritto amministrativo.

DEFINIZIONE SICUREZZA:

<https://www.treccani.it/enciclopedia/sicurezza>

- Condizione oggettiva esente da pericoli, rischio , minaccia, danno, o garantita contro eventuali pericoli.
- La condizione che rende e fa sentire di essere esente da pericoli, o che dà la possibilità di prevenire, eliminare o rendere meno gravi danni, rischi, difficoltà, evenienze spiacevoli, e simili.

SICUREZZA ALIMENTARE

L'insieme delle misure - amministrative, legali, tecniche - e degli apparati di controllo che mirano ad assicurare alla collettività il cosiddetto cibo sicuro (ovvero a minimo o nullo rischio microbiologico, chimico, radioattivo, ossia tossicologicamente accettabile).

Risulta difficile parlare, però, di sicurezza in maniera oggettiva in quanto vi è l'impossibilità che si verifichi un'assenza totale di rischi. È più opportuno, dunque, parlare di «*improbabilità*» di verifica e di «*assenza relativa*».

Questo introduce la necessità di avere uno strumento, supportato da dati, che quantifichi tali possibilità.



VALUTAZIONE DEL RISCHIO

Il rischio è calcolato a partire dal pericolo e dall'esposizione. Potenzialmente ogni agente può rappresentare un pericolo ma il rischio si manifesta solo nel caso di un utilizzo disattento, scorretto ed eccessivo.

PERICOLO:

Proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore avente il potenziale di causare danni.



ESPOSIZIONE



RISCHIO:

Probabilità di raggiungimento del livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego o di esposizione ad un determinato fattore o agente oppure alla loro combinazione.



Provvedimenti necessari alla salvaguardia della sicurezza e della salute:
attraverso la valutazione dei rischi si accerta se la combinazione di probabilità di accadimento di un determinato evento ed entità del danno conseguente al suo verificarsi sia **ACCETTABILE**.

Questo approccio è applicabile anche all'utilizzo degli **agrofarmaci autorizzati**, che rappresentano ancora oggi uno strumento di importanza rilevante per il perseguimento degli obiettivi quali-quantitativi in materia di produzione alimentare.

Per ottenere l'autorizzazione alla vendita di un agrofarmaco o la registrazione, le società agrochimiche devono dimostrare che il rischio per la salute e l'ambiente, associato all'uso di tale prodotto, è trascurabile.



VIRIFICHE TOSSICOLOGICHE PER LA REGISTRAZIONE DI UN AGROFARMACO

Valutazione del rischio tossicologico

- **Effetto avverso**: un cambio nelle funzioni del corpo o di una cellula che può condurre a malattie o problemi di salute;
- **NOEL**: dose senza effetto (mg/kg - bw/d);
- **NOAEL**: dose più alta testata che non ha provocato effetto avverso;
- **LOAEL**: dose più bassa testata che ha manifestato effetto avverso;
- **Safety factor**: da 100 a 1000;
- **ADI** *Acceptable Daily Intake* o **DGA** *Dose Giornaliera Ammissibile*: stabilisce la quantità di una determinata sostanza che una persona può assumere ogni giorno, per tutta la vita, senza conseguenze per la salute.
- **ARfD** *Acute Reference Dose* o **DAR** *Dose Acuta di Riferimento*: è la quantità massima di una sostanza che un soggetto può assumere in un giorno senza subire danni per la salute.

QUADRO NORMATIVO PRODOTTI FITOSANITARI (1)

Norme nazionali

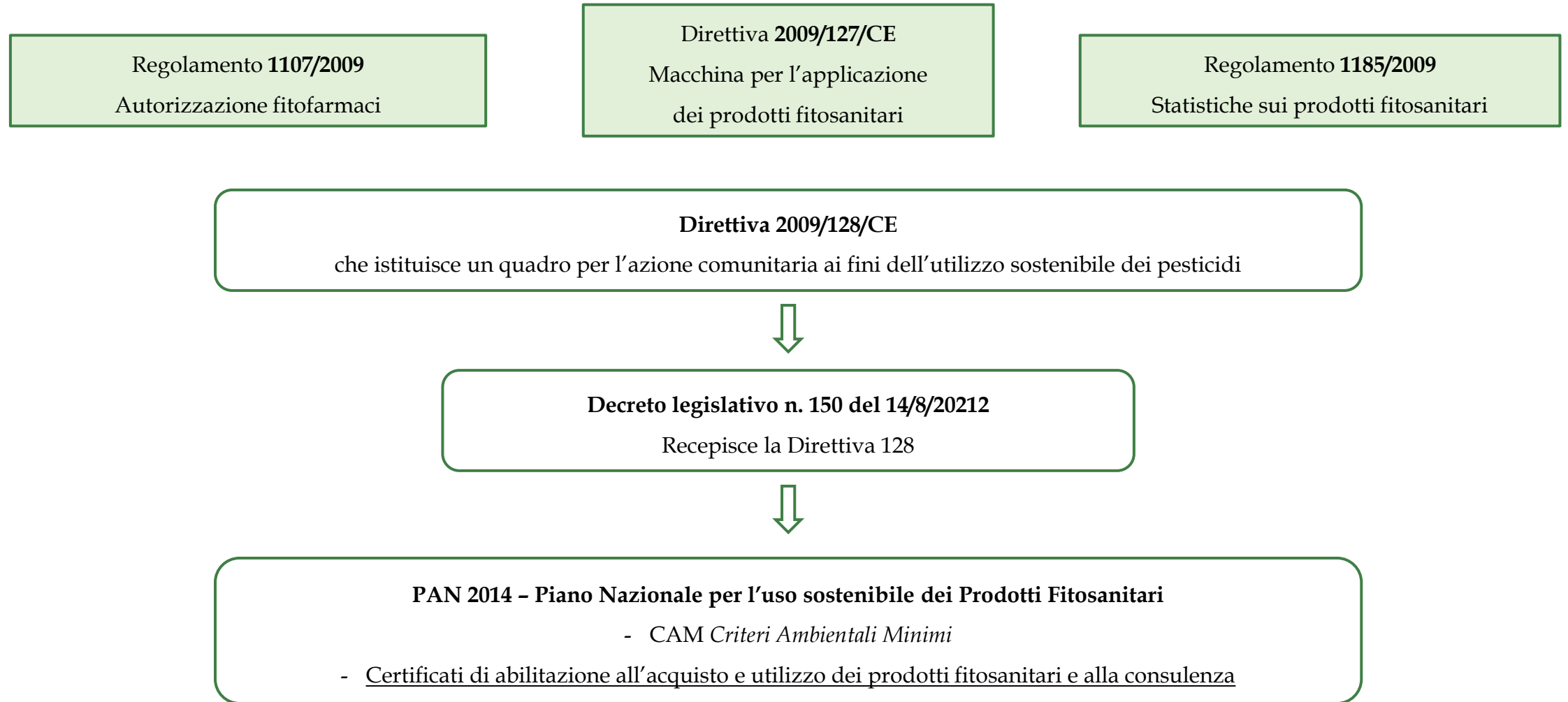
- **Decreto 15 febbraio 2017.** Adozione dei criteri ambientali minimi da inserire obbligatoriamente nei capitolati tecnici delle gare d'appalto per l'esecuzione dei trattamenti fitosanitari sulle o lungo le linee ferroviarie e sulle o lungo le strade.
- **Decreto del Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali del 3 marzo 2015.** Individuazione delle macchine irroratrici da sottoporre a controllo funzionale secondo intervalli diversi da quelli indicati al paragrafo A.3.2 del Piano d'Azione Nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari.
- **Decreto Legislativo 17 aprile 2014, n. 69.** Disciplina sanzionatoria per la violazione delle disposizioni del regolamento (CE) n. 1107/2009 relativo all'immissione sul mercato dei prodotti fitosanitari e che abroga le direttive 79/117/CEE e 91/414/CEE, nonché del regolamento (CE) n. 547/2011 che attua il regolamento (CE) n. 1107/2009 per quanto concerne le prescrizioni in materia di etichettatura dei prodotti fitosanitari.
- **Decreto 22 gennaio 2014.** Adozione del Piano di azione nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari, ai sensi dell'articolo 6 del decreto legislativo 14 agosto 2012, n. 150 recante: "Attuazione della direttiva 2009/128/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria ai fini dell'utilizzo sostenibile dei pesticidi". Pubblicato nella Gazz. Uff. 12 febbraio 2014, n. 35
- **Decreto del Presidente della Repubblica 28 febbraio 2012, n. 55.** Regolamento recante modifiche al decreto del Presidente della Repubblica 23 aprile 2001, n. 290, per la semplificazione dei procedimenti di autorizzazione alla produzione, alla immissione in commercio e alla vendita di prodotti fitosanitari e relativi coadiuvanti. Pubblicato nella Gazz. Uff. 11 maggio 2012, n. 109
- **Decreto Legislativo n. 150 del 14 agosto 2012.** Attuazione della direttiva 2009/128/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria ai fini dell'utilizzo sostenibile dei pesticidi. Pubblicato nella Gazz. Uff. 30 agosto 2012, n. 202, S.O.
- **Decreto Legislativo n° 194 del 17 marzo 1995.** Attuazione della direttiva 91/414/CEE in materia di immissione in commercio di prodotti fitosanitari. Pubblicato nella Gazz. Uff. 27 maggio 1995, n. 122, S.O.
- Circolare del Ministero della sanità del 10 giugno 1995, n° 17. Aspetti applicativi delle nuove norme in materia di autorizzazione di prodotti fitosanitari: il decreto legislativo 17 marzo, n° 194, di attuazione della direttiva 91/414/CEE, e successive modifiche ed integrazioni. Pubblicata nella Gazz. Uff. 23 giugno 1995, n. 145, S.O.
- Decreto Ministero della sanità del 28 settembre 1995. Modificazioni agli allegati II e III del decreto legislativo 194/95, in attuazione delle direttive della Commissione europea 95/35/CE e 95/36/CE del 14 luglio 1995. Pubblicato nella Gazz. Uff. 22 dicembre 1995, n. 298
- Decreto Ministero della sanità del 6 dicembre 1996. Modificazioni degli allegati II, parte A, punto 4, e III, parte A punto 5 (metodi analitici), del D.Lgs. 17 marzo 1995, n. 194, in attuazione della direttiva della Commissione europea 96/46/CE. Pubblicato nella Gazz. Uff. 30 gennaio 1997, n. 24.
- **D.P.R. 23 aprile 2001, n.290.** Regolamento di semplificazione dei procedimenti di autorizzazione alla produzione, alla immissione in commercio e alla vendita di prodotti fitosanitari e relativi coadiuvanti (n. 46, allegato 1, L. n. 59/1997). Pubblicato nella Gazz. Uff. 18 luglio 2001, n. 165, S.O.

QUADRO NORMATIVO PRODOTTI FITOSANITARI (2)

Norme comunitarie

- **Direttiva (UE) 2019/782 della Commissione** del 15 maggio 2019 recante modifica della direttiva 2009/128/CE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda la definizione di indicatori di rischio armonizzati allegata alla presente
- **Regolamento (UE) 2018/605 della Commissione** del 19 aprile 2018 che modifica l'allegato II del regolamento (CE) n. 1107/2009 stabilendo criteri scientifici per la determinazione delle proprietà di interferente endocrino
- **Regolamento (CE) n.1185/2009 del Parlamento Europeo e del Consiglio** del 25 novembre 2009 relativo alle statistiche sui pesticidi
- **Direttiva 2009/127/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio** del 21 ottobre 2009 che modifica la direttiva 2006/42/CE relativa alle macchine per l'applicazione di pesticidi
- **Regolamento (CE) n. 1107/2009 del Parlamento Europeo e del Consiglio** del 21 ottobre 2009 relativo all'immissione sul mercato dei prodotti fitosanitari e che abroga le direttive del Consiglio 79/117/CEE e 91/414/CEE
- **Direttiva 2009/128/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio** del 21 ottobre 2009 che istituisce un quadro per l'azione comunitaria ai fini dell'utilizzo sostenibile dei pesticidi (Testo rilevante ai fini del SEE)
- **Direttiva 91/414/CEE (senza allegati)**. Direttiva del Consiglio relativa all'immissione in commercio dei prodotti fitosanitari. Gazzetta ufficiale n. L 230 del 19/08/1991. Entrata in vigore il 26 luglio 1991.
- **Direttiva 91/414/CEE (con allegati)**.
- Regolamento (CEE) n. 3600/92 della Commissione, dell'11 dicembre 1992, recante disposizioni d'attuazione della prima fase del programma di lavoro di cui all'articolo 8, paragrafo 2 della direttiva 91/414/CEE del Consiglio relativa all'immissione in commercio dei prodotti fitosanitari. Gazzetta ufficiale n. L 366 del 15/12/1992
- Direttiva 97/57/CE Direttiva del Consiglio del 22 settembre 1997 che definisce l'allegato VI della direttiva 91/414/CEE relativa all'immissione in commercio dei prodotti fitosanitari. Gazzetta ufficiale n. L 265 del 27/09/1997 pag. 0087 - 0109
- Regolamento (CE) n. 1972/1999 della Commissione, del 15 settembre 1999, che modifica il regolamento (CEE) n. 3600/92 recante disposizioni d'attuazione della prima fase del programma di lavoro di cui all'articolo 8, paragrafo 2, della direttiva 91/414/CEE del Consiglio relativa all'immissione in commercio dei prodotti fitosanitari. Gazzetta ufficiale n. L 244 del 16/09/1999
- Regolamento (CE) n. 451/2000 della Commissione, del 28 febbraio 2000, che stabilisce le modalità attuative della seconda e della terza fase del programma di lavoro di cui all'articolo 8, paragrafo 2, della direttiva 91/414/CEE del Consiglio. Gazzetta ufficiale n. L 055 del 29/02/2000
- Regolamento (CE) n. 1112/2002 della Commissione, del 20 giugno 2002, che stabilisce le modalità attuative della quarta fase del programma di lavoro di cui all'articolo 8, paragrafo 2, della direttiva 91/414/CEE del Consiglio. Gazzetta ufficiale n. L 168 del 27/06/2002.
- **Regolamento (CE) n. 2076/2002** della Commissione, del 20 novembre 2002, che prolunga il periodo di tempo di cui all'articolo 8, paragrafo 2, della direttiva 91/414/CEE del Consiglio e concernente la non iscrizione di talune sostanze attive nell'allegato I della suddetta direttiva e la revoca delle autorizzazioni di prodotti fitosanitari contenenti dette sostanze (Testo rilevante ai fini del SEE). Gazzetta ufficiale n. L 319 del 23/11/2002 pag. 0003 - 0011.

PRODOTTI FITOSANITARI: L'EVOLUZIONE DAL 2009



CERTIFICATI DI ABILITAZIONE ALL'ACQUISTO E UTILIZZO DEI PRODOTTI FITOSANITARI E ALLA CONSULENZA

Consulenti per i Prodotti Fitosanitari

Chiunque intenda svolgere attività di consulenza per la difesa fitosanitaria a basso apporto di prodotti fitosanitari deve essere in possesso di uno specifico **certificato di abilitazione all'attività di consulenza** valido su tutto il territorio nazionale. Per ottenere tale certificato, oltre ad essere in possesso di determinati requisiti di accesso, sono tenuti a partecipare ad appositi **corsi di formazione** e a superare, con esito positivo, l'**esame finale**.

Utilizzatori di Prodotti Fitosanitari

Il PAN prevede che chiunque intenda svolgere attività di utilizzo dei prodotti fitosanitari deve essere in possesso di uno specifico certificato di abilitazione (detto anche patentino fitosanitario).

Pertanto, il certificato di abilitazione costituisce requisito obbligatorio per chiunque intenda acquistare/utilizzare i prodotti fitosanitari destinati a utilizzatori professionali.

Per ottenere tale certificato, oltre ad essere in possesso di determinati requisiti di accesso, è obbligatorio partecipare ad appositi corsi di formazione e a superare, con esito positivo, l'esame finale.

REGOLAMENTO 1107/2009

Entrato in vigore in tutti gli Stati Membri a Giugno 2011.

Il Regolamento ha cambiato il volto del settore degli agrofarmaci per i seguenti motivi:

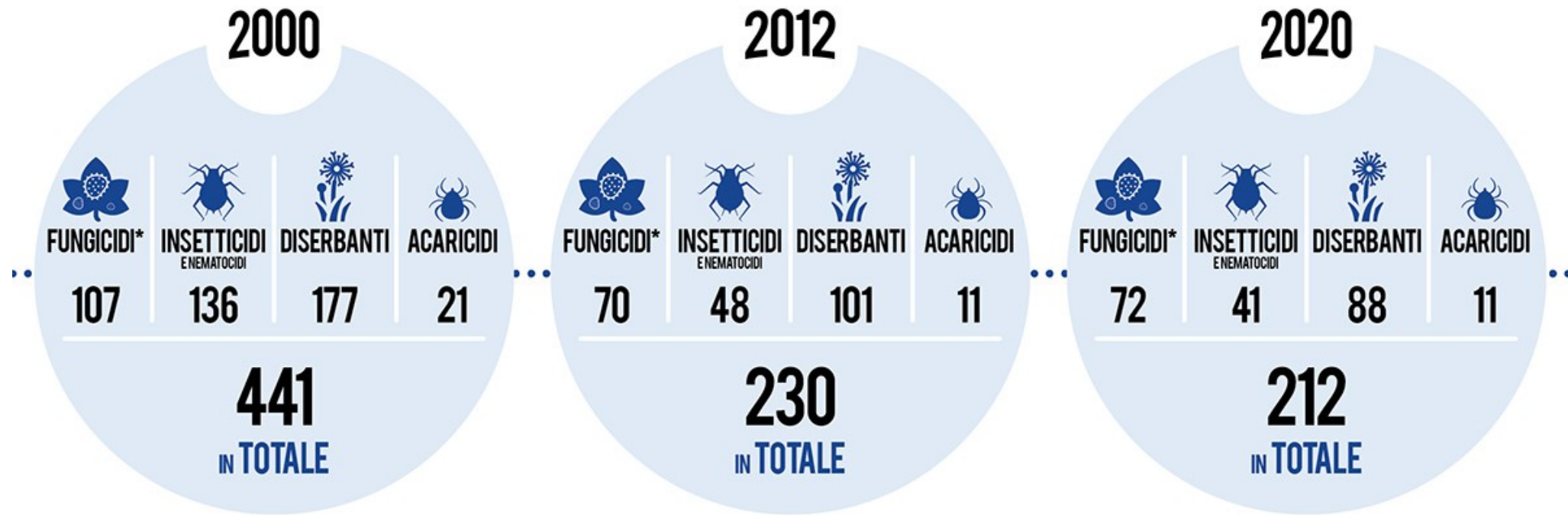
1. Regolamento e non Direttiva, quindi non interpretabile dagli Stati Membri ma effettivo ed efficace così come scritto a partire dal Giugno 2011
2. Distinzione tra: **Sostanze chimiche - Sostanze Naturali - Sostanze di Base - Microrganismi - Botanicals**
3. Introduzione dei cosiddetti “**Cut-Off**” e quindi accettabilità o meno delle sostanze attive solo sulla base delle loro caratteristiche intrinseche e non attraverso valutazione dei rischi nell’impiego, cioè a prescindere dall’uso che poi ne viene richiesto (Categoria 1 per Long-Term Tox cancerogenesi e teratogenesi – Distruttori endocrini – Sostanze molto persistenti nell’ambiente – Sostanze persistenti e tossiche per l’ambiente)
4. Suddivisione dell’Europa in 3 zone climatiche (Nord – Centro – Sud) e valutazione zonale degli agrofarmaci affidata ad un solo paese della singola zona: tale valutazione, pur prevedendo commenti da altri paesi, una volta rilasciata dal paese relatore diventa in tutto od in gran parte assolutamente valida anche per tutti gli altri paesi della medesima zona.

REGOLAMENTO 1107/2009

5. Per ogni fase della valutazione e per ogni tipo di valutazione (es. nuovi formulati, estensioni di impiego, nuove composizioni, nuovi dosaggi) sono fissati dal Regolamento dei tempi massimi entro cui ogni singola fase deve concludersi. In verità questo è un punto molto dolente dell'applicazione del Regolamento dal momento che le tempistiche indicate sono state e sono sempre di più disattese con ritardi sempre più importanti.
6. Rinnovo sistematico e calendarizzato dell'approvazione delle sostanze attive le quali possono essere rinnovate per un periodo compreso tra i 7 ed i 15 anni.

In buona sostanza il Reg. 1107, con il contributo scientifico di EFSA, dal 2009 ha alzato enormemente l'asticella per la possibile approvazione e rinnovo delle sostanze attive e degli agrofarmaci con la conseguenza di avere estremamente **impoverito la consistenza ed il numero di questi mezzi tecnici di produzione**. Ormai le sostanze attive ammesse, comprese quelle anche di non stretta origine chimica, non sono più di 200 e sono probabilmente destinate a diminuire ancora nei prossimi anni anche con l'avvento del nuovo Regolamento sull'Uso Sostenibile che è un pilastro fondamentale all'interno della politica comunitaria per l'Ambiente e l'Agricoltura denominato "Green Deal" il cui programma si estende sino al 2030.

DISPONIBILITÀ SOSTANZE ATTIVE DI SINTESI IN ITALIA



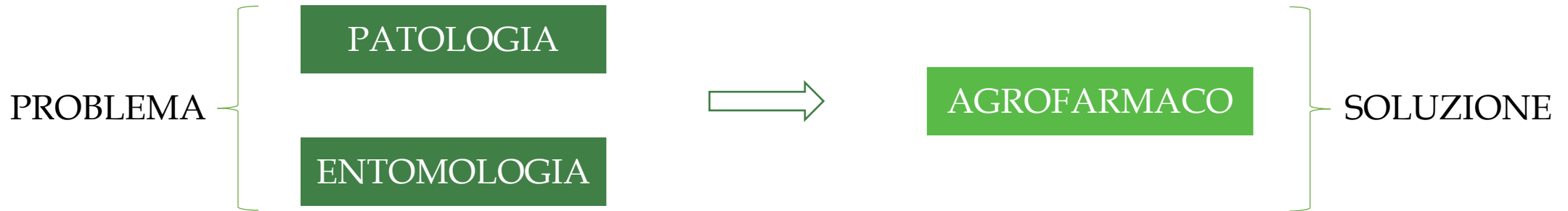
DISPONIBILITÀ

SOSTANZE ATTIVE UTILIZZABILI PER IL BIOLOGICO

IN ITALIA



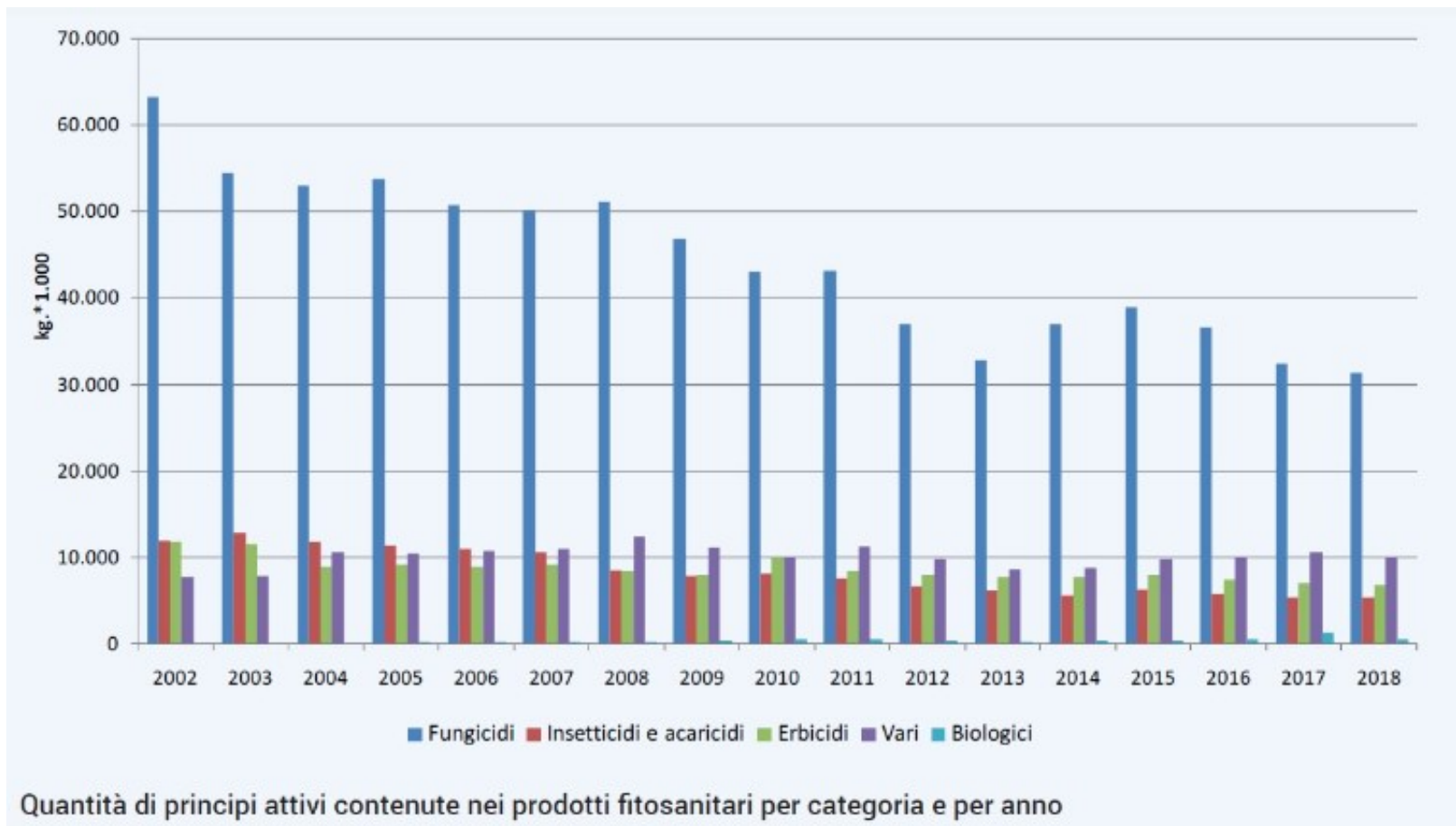
Fino agli anni 80 il ruolo dell' Agronomo, nell' utilizzo degli agrofarmaci, ha seguito questa logica:



Negli ultimi decenni, però, per via di una maggiore presa di coscienza di stampo ecologico, l'agricoltura ha mutato la concezione per quel che concerne la difesa della colture.

Con la caduta dei Principi Attivi, a seguito di norme sempre più astringenti in materia di tutela dell'ambiente e della salute umana, la quantità di prodotti fitosanitari distribuiti per uso agricolo è diminuita considerevolmente.

Considerando il livello di tossicità, la quantità di prodotti molto tossici e tossici si è ridotta e la quantità di principi attivi contenuti nei prodotti fitosanitari è diminuita complessivamente.



L'obiettivo, entro il 2030, con la nuova proposta di Regolamento della Commissione Europea sull'uso sostenibile degli agrofarmaci, è la riduzione del 50% di agrofarmaci



**BENEFICI
e/o RISCHI?**

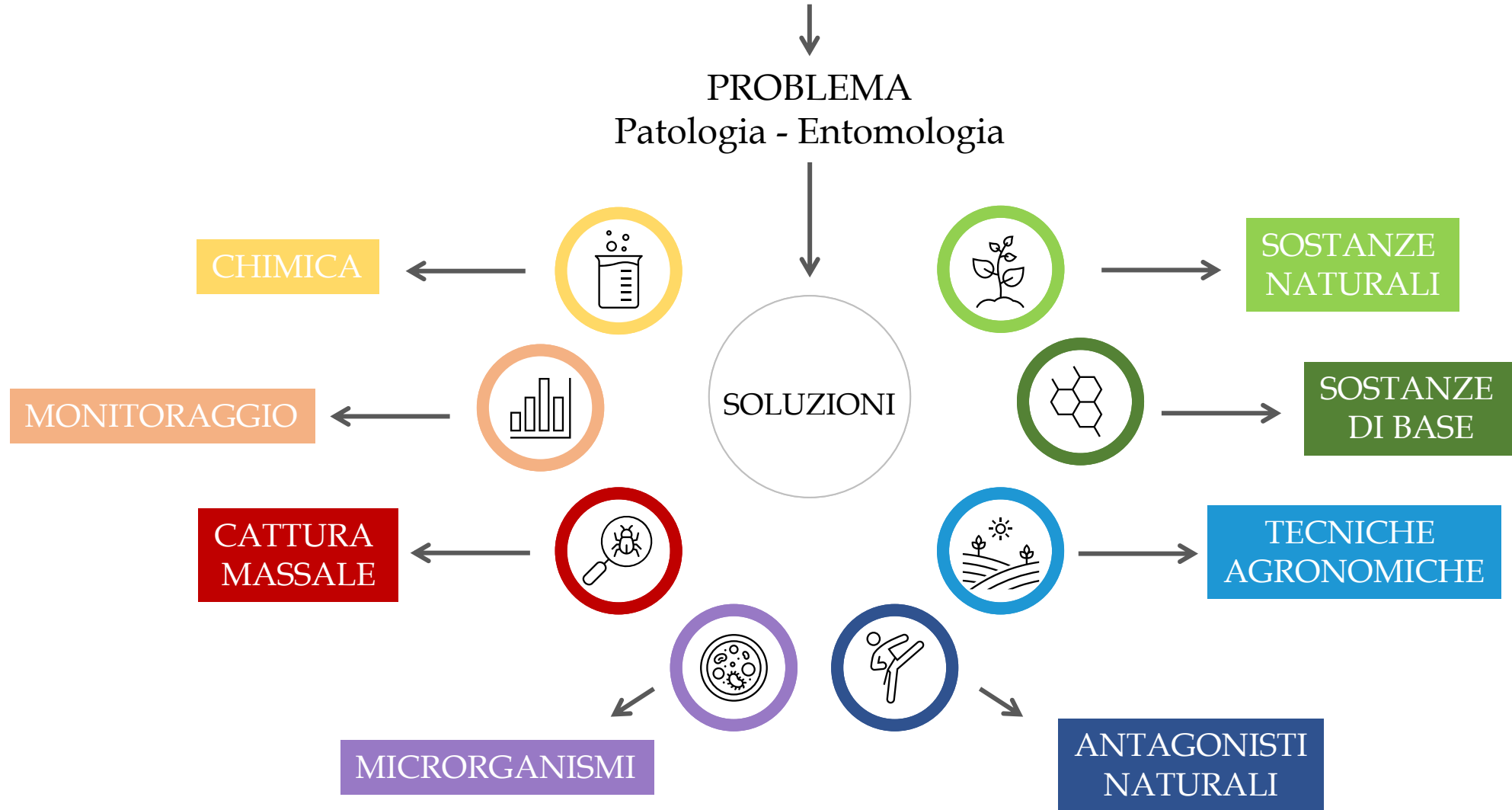
Al giorno d'oggi il modello di agricoltura praticato con maggiore diffusione risulta essere quello della lotta integrata, la quale risulta essere una sinergia di più aspetti ripresi dai precedenti modelli di difesa. In altre parole, questa tecnica mira al controllo/eliminazione di avversità basandosi sui seguenti mezzi:

- **MEZZI CHIMICI.** Impiego di prodotti chimici, ma con una riduzione delle dosi e interventi. Nella scelta del formulato è da preferire un prodotto che presenta un'elevata selettività, un livello di tossicità minimo/nullo nei confronti dell'uomo e degli insetti utili, e un'alta capacità di degradazione. Aspetto importante è quello di ricorrere a trattamenti di natura chimica al raggiungimento della soglia di intervento tramite il monitoraggio della popolazione mediante trappole sessuali.
- **MEZZI BIOLOGICI.** Mediante l'utilizzo di predatori naturali.
- **MEZZI GENETICI.** Scelta di cultivar/varietà resistenti a determinate fisiopatie.
- **MEZZI BIOTECNOLOGICI.** Mediante l'uso di trappole a feromoni, trappole cromotropiche, confusione sessuale, bioinsetticidi.
- **MEZZI AGRONOMICI.** Rotazione colturale, concimazioni e interventi irrigui razionali, scelta di adeguate forme di allevamento, potatura.



Tutto questo pone l'attenzione sulla multifattorialità che il ruolo dell'agronomo sta sempre di più assumendo.

MULTIFATTORIALITÀ DEL RUOLO DELL'AGRONOMO



Il ruolo dell'agronomo è fornire un valore aggiunto in termini di professionalità a tutti i livelli finalizzato a concorrere alla formazione del valore qualità e sicurezza degli alimenti su tutta la filiera

Dott. Agr. Pasquale Crispino

Coordinatore del Dipartimento Trasparenza e sicurezza agroalimentare e ambientale

GRAZIE PER L'ATTENZIONE!

Dott. Agr. Pasquale Crispino

Coordinatore del Dipartimento Trasparenza e sicurezza agroalimentare e ambientale



ORDINE
DEI DOTTORI AGRONOMI
E DEI DOTTORI FORESTALI
DELLA PROVINCIA DI NAPOLI



Ministero della Giustizia



CONSIGLIO
DELL'ORDINE NAZIONALE
DEI DOTTORI AGRONOMI
E DEI DOTTORI FORESTALI



Ministero della Giustizia