



REGIONE CAMPANIA

**AREA GENERALE DI COORDINAMENTO SVILUPPO
ATTIVITA' SETTORE PRIMARIO
*SETTORE INTERVENTI SUL TERRITORIO AGRICOLO,
BONIFICHE ED IRRIGAZIONI***

Piano Irriguo Regionale



1 – Premessa

L'agricoltura irrigua sta assumendo una dimensione sempre più ampia e un ruolo strategico negli scenari di sviluppo dell'economia della Regione Campania.

Le colture irrigue, oltre a rappresentare il punto di forza in termini di reddito e di occupazione del settore agricolo, garantiscono produzioni di qualità difficilmente ottenibili in assenza di acqua, una maggiore flessibilità nella scelta degli ordinamenti colturali e la diversificazione della produzione con conseguente maggiore competitività sui mercati.

L'importanza del fattore acqua per l'agricoltura della nostra Regione e dell'Italia meridionale è stata ancora più enfatizzata dalla riduzione degli apporti idrici nei periodi di maggiore richiesta delle colture, per effetto dei cambiamenti climatici verificatisi negli ultimi anni, e dall'incompleto ammodernamento e/o completamento delle infrastrutture irrigue per il rifornimento di acqua alle aziende agricole.

In tale scenario le risorse rese disponibili dall'UE ed utilizzate dai Consorzi di Bonifica Integrale presenti in Campania, quali soggetti gestori delle opere pubbliche di bonifica e irrigazione, hanno rappresentato l'avvio per un generale adeguamento strutturale delle aree.

Occorre però sottolineare che gli interventi realizzati dai Consorzi di Bonifica campani non sempre hanno tenuto conto delle effettive esigenze delle aree irrigue del territorio regionale con effetti negativi sul risparmio idrico e sulla qualità dell'acqua per l'irrigazione, obiettivi questi alla base della nuova Politica Agricola Comunitaria, sanciti a livello comunitario e nazionale rispettivamente con l'adozione della direttiva quadro sulle acque 2000/60/CE e con il Piano Irriguo Nazionale adottato dal Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali.

Inoltre, con riferimento alla superficie agricola regionale gestita dai Consorzi, pari a circa 560.000 ettari, solo 71.000 ettari, pari al 12,7%, sono

serviti da impianti di irrigazione collettiva e gli interventi di ristrutturazione degli impianti hanno consentito di ammodernare circa il 75% di tale superficie con effetti parzialmente positivi.

Oltre al completamento e alla ristrutturazione degli impianti irrigui nei comprensori già dotati di infrastrutture per il trasporto dell'acqua alle aziende agricole, risulta di particolare importanza anche la possibilità di espansione dell'irrigazione in aree dove essa non è presente, essendo la superficie regionale potenzialmente irrigabile di gran lunga superiore rispetto alla superficie attrezzata.

Le carenze strutturali di aree strategiche della Regione vocate per l'ottenimento di produzioni di qualità e la scarsità di risorse economiche cui il settore agricolo attualmente si trova a far fronte, hanno indotto l'Assessorato all'Agricoltura a varare il Piano Irriguo Regionale con l'obiettivo di intervenire nelle singole aree irrigue del territorio secondo una scala di priorità delle azioni da svolgere in correlazione alle effettive necessità.

2 – Le Politiche

2.1 - Unione Europea - PAC e Direttiva 2000/60

Negli ultimi anni l'agenda delle politiche comunitarie si è modificata profondamente specialmente per l'allargamento del contesto di riferimento sia delle politiche agricole che delle politiche ambientali. Il processo di produzione, ormai, si inserisce nello scenario più ampio del raggiungimento di uno sviluppo sostenibile in cui il settore primario si confronta con nuove pressioni, con una nuova domanda di servizi ambientali e con la gestione del paesaggio.

In questo contesto l'Unione Europea ha negli ultimi anni ridefinito finalità e strategie e, per le politiche ambientali, gli obiettivi principali mirano a perseguire la salvaguardia, la tutela ed il miglioramento della qualità ambientale. Inoltre, l'utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali è fondata sui principi della precauzione e dell'azione preventiva, nonché sul principio della riduzione degli sfruttamenti delle risorse.

Sotto questo profilo la Direttiva Quadro 2000/60 CE è probabilmente il più importante sforzo per una gestione integrata e comune delle risorse ambientali, ed è urgente procedere ad una sua completa attuazione, anche in considerazione della tempistica imposta a livello comunitario.

Sull'altro versante occorre considerare che la riforma della PAC può influenzare significativamente l'uso dell'acqua nei sistemi irrigui con la conseguenza che in alcune aree, in assenza di una distribuzione collettiva e pubblica, possano aumentare in maniera significativa i prelievi da falde sia in numero che in portata con dirompenti impatti dal punto di vista ambientale (abbassamento della falda con conseguente cuneo salino o concentrazione inquinanti ecc).

Le nuove linee della Politica Agricola Comunitaria accolgono anche le esigenze di un cittadino-consumatore che chiede all'agricoltura qualità (espressa come sicurezza alimentare) e preservazione dell'ambiente. Nella percezione collettiva, l'attività agricola tende dunque a perdere la sua dimensione strettamente produttiva, con i corollari della competitività e dell'efficienza, per allargare l'orizzonte alla considerazione dei benefici (e costi) tangibili e intangibili. Quindi, i due principali temi obiettivo sono:

- ❖ la multifunzionalità per il ruolo che l'agricoltura ha nella difesa e preservazione del territorio, ma anche nella valorizzazione di aree di particolare pregio paesaggistico. Lo stesso cittadino chiede all'agricoltura, oltre a fornire le produzioni di primaria importanza, anche di svolgere un ruolo multifunzionale, ovvero di farsi carico di preservare l'ambiente e la vivibilità delle aree interne, di salvaguardare in generale il territorio dal degrado ambientale.
- ❖ la competitività intesa non solo come qualità e salubrità degli alimenti ma anche sostenibile dal punto di vista economico (contenimento dei costi di produzione) e ambientale. In questo senso l'acqua è senza dubbio un fattore di grande rilevanza, sia per la crescente richiesta della risorsa idrica da parte di utenze civili ed industriali, sia per la valutazione dei costi derivanti dal suo uso in agricoltura.

La verifica sullo stato di salute (health check) della PAC che la Commissione europea ha avviato dal maggio 2008 si è conclusa nel gennaio 2009 con l'emanazione dei Regg CE 72, 73 e 74 del 2009 che hanno anche ridisegnato il quadro di intervento delle Programmazioni regionali. In termini di obiettivi il coacervo delle norme spinge ancor di più nella direzione di una maggiore attenzione alle tematiche ambientali collegate all'agricoltura, formulando delle vere e proprie sfide da affrontare nel prossimo futuro rafforzate da un'apposita riserva finanziaria a partire dal 2010 nei PSR. Le nuove sfide riguardano i cambiamenti climatici, le energie rinnovabili, la gestione delle risorse idriche e la salvaguardia delle biodiversità, tutte direttamente correlate per un verso o per l'altro con le attività dei Consorzi di bonifica.

2.2 - La programmazione nazionale

Tenuto conto degli scenari comunitari e degli obiettivi che lo Stato si è dato in tema di risparmio idrico e di superamento degli aspetti limitanti l'ottimale utilizzo delle infrastrutture esistenti e la corretta pratica agricola, l'Amministrazione centrale ha elaborato diversi piani di intervento nel settore.

Nel 2002, d'intesa con le Regioni (Conferenza Stato regioni dell'8 aprile 2002), il MiPAAF ha emanato il Programma Nazionale per l'approvvigionamento idrico in agricoltura e lo sviluppo dell'irrigazione in cui definisce gli obiettivi del Ministero nel campo dell'utilizzo della risorsa idrica a fini irrigui. Successivamente nel 2005 ha adottato il Piano Nazionale Irriguo (del CIPE luglio 2005) che, sulla scia, individua risorse finanziarie e opere da realizzare.

In sostanza la programmazione nazionale individua misure per far fronte alle criticità che emergono dagli studi di settore e relative a:

- o il recupero dell'efficienza degli accumuli per l'approvvigionamento idrico con l'obiettivo, particolarmente importante per l'Italia meridionale, del completo soddisfacimento della domanda irrigua attraverso un

miglioramento strutturale e gestionale della risorsa. Sono compresi interventi di manutenzione ordinaria, aumento della capacità di regolazione dei deflussi (mediante opere di interconnessione dei bacini, nonché di integrazione degli accumuli con nuovi apporti), realizzazione di invasi di demodulazione delle portate rese disponibili dall'utilizzo idroelettrico, ripristino di funzionalità di apparecchiature e strumentazioni finalizzate al monitoraggio dello stato degli invasi al fine di assicurarne il massimo utilizzo;

- o completamento degli schemi irrigui per conseguire la funzionalità;
- o miglioramento dei sistemi di adduzione (rifacimento tratti deteriorati);
- o adeguamento reti di distribuzione (conversione da canalette a pelo libero in reti tubate per risparmio idrico per perdite di evaporazione;
- o sistemi di controllo e misura (sistemi di automazione e telecontrollo per la misurazione dei volumi di acqua erogati);
- o riutilizzo acque depurate (mediamente non sostituisce ma può risolvere problemi di disponibilità idrica con possibilità di integrazione e/o sostituzione parziale di risorse pregiate).

Con questa programmazione l'Amministrazione ha impegnato risorse finanziarie per complessivi 1.392 milioni di euro.

3 - La normativa regionale di settore

La regione Campania ai fini di un ordinato assetto del territorio e delle sue risorse, promuove ed attua, attraverso gli undici Consorzi di Bonifica integrale presenti sul territorio, la salvaguardia dell'ambiente rurale, la tutela del territorio e la razionale utilizzazione delle risorse idriche per uso agricolo. Tali attività sono disciplinate dalla L.R. 25/02/2003 n. 4 che reca "Nuove norme in materia di bonifica integrale", uno strumento normativo attraverso il quale la Regione ha inteso perseguire i propri obiettivi mediante il rilancio delle attività dei Consorzi di Bonifica. Questi ultimi,

rappresentano istituzionalmente il trait d'union per la realizzazione degli scopi di difesa del suolo, di risanamento delle acque, di fruizione e di gestione del patrimonio idrico per gli usi di razionale sviluppo economico e sociale e di tutela degli assetti ambientali ad essi connessi.

In tale ottica, la Regione ha ridefinito gli ambiti di operatività dei Consorzi, ampliandone la competenza territoriale e ridisegnandola sulla base dei bacini idrografici così come individuati all'art. 1 della L.R. 8/94.

Tale opzione trae fondamento dalla stretta interconnessione esistente tra attività di bonifica integrale e quella di difesa del suolo, essendo le prime parte integrante della più generale azione tesa alla sicurezza e alla stabilità dei territori, alla protezione degli insediamenti e delle popolazioni, alla valorizzazione delle risorse naturali ai fini di tutela ambientale e di sviluppo economico, azioni che per essere efficaci devono rispondere a principi di organicità e unitarietà a livello di bacino idrografico prima che di ambito amministrativo.

4 - Il territorio regionale: caratteristiche e peculiarità

Va evidenziata l'importanza del settore agricolo per l'economia della Campania, con un incidenza media di circa il 3% nella composizione del PIL regionale ed ancor di più per quanto riguarda l'occupazione (oltre il 7%). Inoltre, larga parte della PLV campana è rappresentata dalle colture irrigue, costituite soprattutto dai prodotti a denominazione d'origine vero vanto e traino delle produzioni regionali.

E' da considerare, d'altra parte, che la scarsità della risorsa idrica rappresenta uno dei principali fattori limitanti lo sviluppo economico e civile di molte aree rurali. Negli ultimi anni si è determinata una progressiva riduzione delle risorse idriche disponibili, come testimoniato dalle recenti esperienze dei Consorzi di bonifica che usufruiscono di derivazioni dai principali corsi d'acqua della Campania. Questo problema è ulteriormente aggravato dal basso livello di efficienza di molte reti di adduzione e di distribuzione, solo in parte dovuto

all'obsolescenza ed all'inadeguata manutenzione degli impianti. Alle limitazioni di carattere strutturale, infatti, si aggiungono inadeguate modalità di gestione da parte degli Enti consortili, basate largamente su criteri emanati in un contesto profondamente diverso da quello attuale e che non tengono conto delle notevoli trasformazioni subite dal settore produttivo negli ultimi quarant'anni. Inoltre, l'intensificarsi di periodi di severe siccità aumenta i rischi di desertificazione e di degrado delle aree costiere.

Il territorio della regione è caratterizzato, in prevalenza, da terreni montani e collinari; infatti su una superficie territoriale di circa 1,3 milioni di ettari solo il 15% è rappresentato da pianura (Sud 18%, Italia 23%). Sono presenti piane alluvionali (Sele, Garigliano, piana campana), massicci carbonati, aree carsiche (Vallo di Diano) e aree vulcaniche nelle quali, con la legge regionale n. 8/94, sono stati individuati 25 bacini idrografici

Si tratta quindi di un territorio molto variegato avente caratteristiche morfologiche, esigenze e potenzialità diverse.

Con riferimento alle analisi propedeutiche svolte nell'ambito della redazione del Programma di Sviluppo Rurale per la Campania 2007/2013, redatto in coerenza con il Piano Territoriale Regionale, i sistemi territoriali agroalimentari e rurali in Campania presentano caratteri di estrema eterogeneità derivanti dalle diversificate condizioni geografiche, morfologiche, orografiche ed antropiche della regione. La tradizionale lettura dicotomica, che da sempre contrappone le aree di pianura a quelle montane e collinari interne, ha richiesto una nuova interpretazione alla luce delle dinamiche in atto sia sul versante degli scenari di mercato, sia su quello della regolamentazione del settore, oggetto di profonda revisione negli anni più recenti. Un'analisi più articolata consente oggi di individuare le seguenti tre macroaree:

I. La fascia costiera corrispondente alle macroaree A e B del PSR.

Le aree periurbane e di pianura irrigua, specializzate nelle produzioni orticole, frutticole, floricole e nella zootecnia, presentano problematiche specifiche e una differenziazione interna che può essere sinteticamente così schematizzata:

- o la Pianura casertana è connotata da processi produttivi intensivi ed il vantaggio competitivo, di cui tale area ha potuto beneficiare grazie alle favorevoli condizioni naturali e localizzative, si è andato progressivamente erodendo nel corso dell'ultimo decennio in conseguenza di due fattori concomitanti: l'attenzione crescente del consumatore alla qualità e alla salubrità delle produzioni e il forte ridimensionamento del sostegno delle politiche di sostegno dei prezzi, con il conseguente riorientamento a favore di modelli estensivi di produzione;
- o le aree periurbane a ridosso di Napoli, Caserta e Salerno, risentono, tra l'altro, anche degli effetti negativi legati al forte processo di antropizzazione: i problemi in cui si dibattono le altre aree di pianura, per l'insostenibilità economica ed ambientale del modello intensivo di produzione, qui si amplificano, e le attività agricole sul territorio si diradano a causa della forte competizione nell'uso dei suoli. In tali aree, peraltro, è concentrata una quota significativa di imprese di trasformazione agroalimentare, che subisce gli effetti di pesanti diseconomie localizzative;
- o la Piana del Sele, i cui processi produttivi altamente intensivi hanno conosciuto, soprattutto nel corso dell'ultimo decennio, una notevole spinta verso l'innovazione. Le filiere operanti nel territorio, maggiormente aperte alle dinamiche di mercato, appaiono oggi meglio attrezzate per affrontare l'urto competitivo su scala globale, ma soffrono ancora la carenza di infrastrutture logistiche e gli effetti della pressione urbanistica.

Nel complesso, tali aree occupano circa il 26% del totale regionale, ospitando oltre il 79% della popolazione. Presentano dunque indici di antropizzazione decisamente elevati (densità abitativa pari a circa 1.300 ab/kmq) e diffuse situazioni di degrado ambientale e paesaggistico.

La SAT, pur in forte contrazione nel periodo intercensuario, rappresenta il 46% della superficie totale e ciò a dispetto della elevata qualità e fertilità dei terreni ed alle ottime condizioni climatiche che restituiscono una produzione agricola

con rese elevate e di grande pregio e qualità.

Va segnalato che le attività agricole, già oggetto di una forte pressione portata dall'urbanizzazione e da altre forme di utilizzazione dei suoli, rischiano ulteriori processi di abbandono anche nelle aree sottoposte a vincoli ambientali e paesaggistici, che limitano oggettivamente le possibilità di sviluppo delle aziende in chiave competitiva.

E' inoltre consolidata la presenza di unità locali del comparto agroindustriale (in quest'area si localizza circa il 70% delle U.L. agroalimentari campane, con elevate concentrazioni nelle aree periurbane del Napoletano e del Casertano, e nell'agro Sarnese Nocerino) che rappresenta un'opportunità di sbocco per le aziende agricole dell'area ma anche un polo di attrazione per le produzioni agricole di altre aree regionali, consentendo la formazione di filiere integrate territorialmente a livello regionale. Le aziende presenti, tuttavia, sono di piccole dimensioni (in media, meno di quattro addetti per unità locale) e spesso ubicate a ridosso o all'interno dei centri abitati.

II. La fascia mediana corrispondente alla macroarea C.

Il sistema delle valli e delle colline interne mostra una specializzazione nei comparti vitivinicolo, olivicolo, della frutta in guscio e della zootecnia da carne. In queste aree ad agricoltura semi-intensiva gli operatori agricoli hanno adottato strategie di differenziazione basate sulla tipicità e sulla qualità delle produzioni, sostenute da sistemi di protezione comunitari o nazionali a tutela dell'origine. In queste aree, inoltre, anche grazie al sostegno dei fondi strutturali, si rileva un graduale processo di diversificazione delle attività economiche, legate alla valorizzazione in chiave turistica ed ambientale del territorio.

Il sistema delle valli e delle colline interne si estende su una superficie pari al 23,3% del totale regionale. La densità abitativa è mediamente elevata (210 ab/kmq) ma, comunque, ben al di sotto della media regionale. La dinamica demografica appare abbastanza positiva: nel periodo 1991-2004 la popolazione è aumentata del 4,2%, sebbene gli scenari appaiono piuttosto

diversificati tra le aree vallive e quelle a ridosso dei capoluoghi irpino e sannita, da un lato, e le aree montane, dall'altro. Nel complesso, i processi di senilizzazione in atto sono piuttosto diffusi, ma non assumono proporzioni preoccupanti: l'indice di vecchiaia supera il 103% (dunque, ben al di sopra della media regionale), ma si mantiene entro livelli inferiori rispetto a quelli di altre aree rurali regionali (ed anche alla media italiana).

La struttura produttiva appare abbastanza diversificata e, sebbene l'agricoltura svolga ancora un ruolo di primo piano nella formazione del Pil locale, una consistente quota della forza lavoro trova occupazione in settori extra-agricoli. Peraltro, in quest'area si riscontrano i più elevati tassi di attività (44,8%) e di occupazione (36,2%) tra le diverse macroaree individuate.

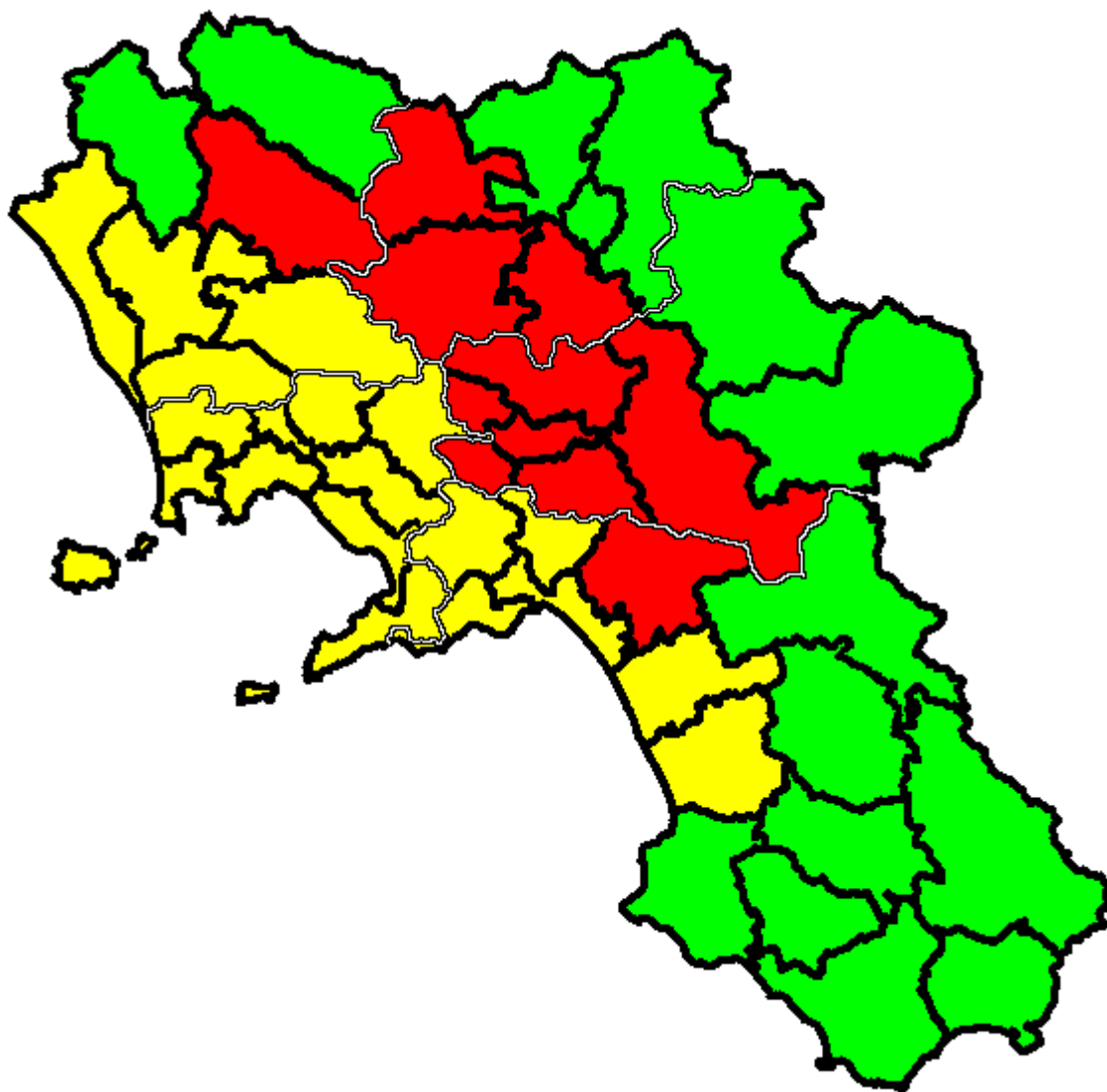
L'offerta agricola si caratterizza per una maggiore propensione alla produzione di qualità, legata a produzioni tipiche, molte delle quali con denominazioni d'origine riconosciute. Buona è la collocazione commerciale dei prodotti locali sui mercati regionali e nazionali; diffusa è la presenza di marchi di qualità in diversi settori produttivi con presenza di adeguati quantitativi dell'offerta e giusta valorizzazione sui mercati.

III. La fascia interna corrispondente alla Macroarea D.

Ampie fasce del territorio montano regionale sono caratterizzate da forti elementi di marginalità localizzativa, amplificata da evidenti carenze nella dotazione di beni infrastrutturali e da difficoltà di accesso ai servizi essenziali. Tali circostanze, oltre agli inevitabili impatti sulla competitività complessiva del sistema e sulle performance economiche del tessuto produttivo, generano da alcuni decenni un forte processo di desertificazione e di senilizzazione della struttura sociale. In questi territori la ridotta capacità produttiva e la frammentazione delle filiere non consentono alle attività agricole di generare redditi soddisfacenti. Tuttavia, queste svolgono un importante ruolo di presidio ambientale, ma anche sociale e culturale.

L'area in esame, la cui superficie complessiva rappresenta circa il 51% del totale regionale, ospita poco più del 9% della popolazione campana. Nel complesso, si alternano esempi di condizioni economiche e sociali locali soddisfacenti, con altri caratterizzati da condizioni di marginalità determinate

da fattori localizzativi e geomorfologici. Circa il 93% del territorio è classificato svantaggiato ai sensi della Direttiva 75/268/CEE. Nelle aree più interne, le dotazioni infrastrutturali ed il livello dei servizi offerti alle imprese ed alle popolazioni rurali rendono scarsamente attrattivo il territorio per gli investimenti a carattere produttivo e rappresentano anche uno dei fattori che determinano il progressivo impoverimento demografico (tra il 1991 ed il 2004 si è registrato un ulteriore calo del 5,3%) ed il preoccupante fenomeno della senilizzazione della popolazione (140,5%) soprattutto nelle aree montane del Sannio e dell'Irpinia. Pertanto, in queste zone il ricambio generazionale per l'imprenditoria agricola rappresenta un fattore particolarmente critico.



5 – Le Reti Irrigue

La SAU irrigabile complessiva è pari a circa 168.000,00 Ha, di cui Ha 62.000,00 corrispondono alla SAU irrigata e la rete primaria, secondaria e comiziale, su 5.450 km di sviluppo lineare, ben 1.374 km sono ancora a pelo libero, comportando problemi di maggiori perdite per evaporazione, di maggiori oneri per la manutenzione ordinaria, di possibili derivazioni abusive nonché una impossibilità di adottare metodi irrigui tecnologicamente avanzati.

Macroarea	Rete a pelo libero	Rete tubata
	km	
Costiera	709	2.196
Mediana	485	1.425
Interna	180	456
	1.374	4.077

Fonte: Consorzi di Bonifica della Campania

Bisogna considerare che le aree coltivate sono particolarmente vulnerabili non solo alla siccità ed all'erosione ma anche agli squilibri nella gestione delle risorse idriche. Si tratta spesso di agrosistemi fragili da un punto di vista ecologico che necessitano di interventi di conservazione dei suoli e che risentono in modo sensibile delle conseguenze di cattive gestioni dell'acqua. Pertanto, gli investimenti nel campo dell'irrigazione dovrebbero essere sempre più mirati verso la modernizzazione degli impianti in modo da renderli sempre più efficienti e controllati.

D'altronde gli impianti di irrigazione, per i notevoli volumi d'acqua necessari e non sempre disponibili nelle zone di utilizzazione, nonché per la estensione delle superfici da servire, rappresentano sistemi complessi non facilmente controllabili e che richiedono un notevole impegno non solo all'atto della progettazione ma specialmente in fase di gestione.

Il contenimento degli sprechi d'acqua è un obiettivo che può conseguirsi non solo attraverso un controllo continuo delle reti di adduzione e di distribuzione collettiva che tenga conto dell'esigenze dell'utenza, ma soprattutto indirizzando gli agricoltori verso reti aziendali, sistemi e tecniche di irrigazione sempre più efficienti ed idonee alle diverse situazioni ambientali e sociali.

In questi ultimi anni si è avuta una rilevante evoluzione dei metodi irrigui e degli impianti aziendali determinata certamente dal costo della manodopera, dalla necessità di ridurre l'onerosità del lavoro in azienda e dalla evoluzione tecnologica. Tra l'impianto pubblico e le reti aziendali spesso si sono evidenziate esigenze di adattamenti che a volte sono risolvibili con adeguamenti gestionali, ma più spesso richiedono la realizzazione di nuove opere e l'inserimento di opportune apparecchiature.

Gli Enti gestori delle reti collettive si devono orientare sempre più verso schemi di esercizio irriguo in cui è data maggiore libertà agli agricoltori specialmente per quanto riguarda la scelta dei tempi degli adacquamenti.

Le reti di distribuzione in pressione presentano minori problemi di regolazione e per la loro caratteristica di essere agevolmente controllate da valle si adattano bene per un esercizio che conceda agli utenti ampia libertà sulla scelta dei tempi sugli interventi irrigui. Nelle reti collettive in pressione le variazioni giornaliere delle erogazioni possono essere soddisfatte prevedendo in sede di progetto capacità di compenso opportunamente localizzate. Nel caso poi di comprensori che si sviluppino su forti dislivelli topografici, manufatti di disconnessione a pelo libero consentono di contenere entro prefissati limiti le pressioni nella rete in condizioni di regime. Pertanto, è quasi sempre possibile, con l'impiego di un numero limitato di apparecchiature asservite ai livelli d'acqua nei manufatti, realizzare una soddisfacente regolazione senza ricorrere ad una centralizzazione dei comandi.

L'esercizio di reti di distribuzione irrigua in pressione richiede principalmente un controllo dei volumi e delle portate prelevate dalle utenze nei casi in cui la risorsa idrica è insufficiente questo controllo è particolarmente importante se si vuole evitare una ripartizione dell'acqua non programmata ed il rischio di un troppo rapido esaurimento della risorsa con conseguenti gravi danni per la produzione.

Una centralizzazione del controllo e della raccolta dei dati relativi all'andamento dei consumi e dello stato delle rete offre grandi possibilità per la gestione degli impianti e consente di individuare rapidamente situazioni anomale e di attuare quindi altrettanto rapidi interventi correttivi.

E' da segnalare però che, anche nel caso di nuovi impianti, spesso la gestione irrigua non utilizza a pieno le avanzate apparecchiature di misura e controllo disponibili. Uno dei motivi principali può essere ricercato nel fatto che gli attuali criteri di tariffazione (e quindi di gestione amministrativa dei Consorzi) non tengono conto degli effettivi prelievi da parte delle utenze. Il problema della tariffe richieste alle utenze irrigue è al centro di un vivace dibattito sia all'interno dei singoli Consorzi che in contesti politici nazionali ed internazionali ed è ritenuto un elemento fondamentale per incentivare un uso più efficiente dell'acqua nelle aziende.

Accanto agli interventi di tipo strutturale attualmente la gestione irrigua può avvalersi del contributo di conoscenze più approfondite sui processi fisici che intervengono nel funzionamento di un sistema irriguo nel suo complesso, oltre che di tecnologie innovative che possono migliorare notevolmente l'esercizio degli impianti e la loro efficienza. In particolare, la crescente disponibilità di avanzati modelli di calcolo consente di eseguire la verifica idraulica delle reti di distribuzione in diverse condizioni di funzionamento, nonché di valutare in dettaglio i processi di trasporto dell'acqua e dei soluti nel sistema suolo-pianta-atmosfera; quest'ultima tipologia di modelli consente di ottimizzare le strategie d'intervento ed i volumi da applicare in funzione delle diverse colture e delle condizioni pedo-climatiche.

5.1 – Possibilità d'impiego delle acque reflue

La ridotta disponibilità di risorse idriche è un problema che sta sempre più coinvolgendo le Regioni dell'Italia meridionale nelle quali l'acqua non è più sufficiente a soddisfare le esigenze sempre crescenti delle attività produttive (agricoltura, industria, turismo). In aggiunta queste regioni si trovano a dover fronteggiare periodi di siccità sempre più ricorrenti dei quali soffre specialmente

l'agricoltura, essendo le risorse disponibili prioritariamente destinate ad altre utilizzazioni (potabile, in prevalenza).

La conseguente esigenza di reperire nuove risorse incoraggia iniziative concrete che mirano a distribuire su zone anche ampie, attraverso impianti collettivi, acque reflue urbane depurate, a lungo considerate marginali e di qualità non adeguata per l'irrigazione.

Il riutilizzo di acque marginali in agricoltura rende disponibili volumi significativi e certamente garantisce un trattamento di depurazione supplementare dell'effluente, più o meno efficace, nella percolazione attraverso il suolo.

In una strategia di gestione globale delle risorse idriche su larga scala i benefici del riuso dovrebbero poi essere valutati tenendo conto che il riuso contribuisce efficacemente ad incrementare le risorse disponibili solo se si minimizzano gli effetti ambientali connessi allo smaltimento degli stessi.

Il riuso deve rientrare in strategie basate sulla pianificazione di tutte le risorse idriche disponibili, analizzando nel contempo tutti gli aspetti tecnici, inclusi quelli ambientali, e quelli economici per una gestione ed allocazione della risorsa ottimali. Soprattutto, funzione ottimale di una pianificazione efficace dovrebbe essere quella di considerare sempre le implicazioni a lungo termine del riuso e compensare gli interessi spesso contrastanti fra esigenze degli utenti e tutela delle risorse ambientali.

Si deve tuttavia rilevare che gli approcci normativi che vanno prospettandosi in Italia, pur fornendo dettagliate linee guida per il monitoraggio degli effluenti all'uscita dai trattamenti di depurazione, hanno il loro principale limite nella pressoché totale sottovalutazione degli aspetti connessi al monitoraggio dei suoli sottoposti ad irrigazione con le acque reflue.

Pertanto è di fondamentale importanza prevedere per l'utilizzo di acque reflue la predisposizione di piani di monitoraggio nel tempo dei suoli per evidenziare l'insorgere di eventuali situazioni di rischio ambientale.

6 - Il Piano irriguo: obiettivi di fondo

Nel corso degli anni, il ruolo della Regione nella determinazione di autonome politiche di indirizzo e di governo del settore, si è in parte ridimensionato per effetto delle restrittive politiche di bilancio che hanno ridotto il volume delle risorse ordinarie. Di conseguenza, per gli investimenti, il principale vettore di spesa è risultato essere quello dei fondi comunitari che hanno alimentato finanziariamente gli interventi previsti dal POR. In questo ambito la Regione si è mossa all'interno di un quadro normativo piuttosto vincolante che ha regolato le modalità di programmazione, le procedure finanziarie, i sistemi di gestione e controllo, i tempi di attuazione e l'avanzamento finanziario. La risposta alla domanda di politiche proveniente dal territorio si è sviluppata su due dimensioni:

- o sul versante degli obiettivi strategici e dei contenuti delle politiche, si è puntato, da un lato, al miglioramento delle condizioni di competitività delle filiere agricole ed agroalimentari regionali e, dall'altro, alla promozione dello sviluppo delle aree rurali nell'ottica della diversificazione economica, della valorizzazione delle risorse endogene e del riequilibrio territoriale;
- o sul versante delle modalità attuative, sono stati compiuti notevoli sforzi finalizzati all'implementazione di un sistema procedurale efficace, fondato sul principio della sussidiarietà e della responsabilizzazione degli organi amministrativi.

Riguardo all'impatto di tali interventi, va sottolineato che, indubbiamente, sono state aperte prospettive favorevoli per un generale adeguamento strutturale delle aree. Tuttavia, va osservato che tali interventi devono essere meglio calibrati sul territorio per risolvere alcune questioni di fondo nelle quali si trova ad operare il settore agricolo ed in particolare le aree ad agricoltura intensiva e quelle montane, come precedentemente illustrato.

Fissando lo sguardo sulle criticità che ancora condizionano i livelli di competitività delle filiere agricole ed agroalimentari e le dinamiche di sviluppo

delle aree rurali regionali, le conoscenze sin qui acquisite consentono di affermare che le problematiche attengono ad aree tematiche diverse, che investono:

- o il rafforzamento del tessuto produttivo;
- o la diversificazione dell'economia rurale;
- o il riconoscimento della multifunzionalità come valore di tutela e valorizzazione ambientale e paesaggistica;
- o le infrastrutture a sostegno del sistema produttivo;
- o La domanda di politiche emergente dai singoli contesti locali non è uniforme, ma risponde a fabbisogni reali legati alle caratteristiche di ciascun sistema locale.

Il Piano quindi deve svolgere il ruolo tenendo conto di alcuni elementi chiave:

- o il miglioramento delle condizioni di competitività delle filiere agricole, per le quali occorre intervenire affinché le aziende si trovino ad operare in condizioni di contesto idonee a valorizzarne le potenzialità e la qualità, caratterizzanti le Aree A e B;
- o sul versante dello sviluppo rurale non va trascurata l'attuale dinamica socio-demografica, che in vaste aree montane registra un ulteriore indebolimento del profilo demografico, generato da una progressiva desertificazione delle aree rurali, che interessa soprattutto le fasce attive della popolazione, così come delineate nella descrizione delle aree C. Porre un freno a tali tendenze non è semplice e, soprattutto, può apparire velleitario affidandone il compito alle sole iniziative strutturali di adeguamento e di diversificazione dell'economia rurale.

Tale elemento di criticità rappresenta tuttavia un aspetto particolare di una più generale priorità d'intervento rappresentata dall'adeguamento dei livelli di infrastrutturazione delle aree rurali. Va chiarito che tale priorità non va tradotta in un massiccio ed insostenibile (dal punto di vista ambientale) intervento sul territorio. Si tratta, tuttavia, di impostare gli interventi infrastrutturali in una logica di riequilibrio, allo scopo di garantire un'adeguata presenza di

infrastrutture nelle aree interne e di ridurre il gap di cui soffrono, anche per vincoli di natura oggettiva, dette aree.

Occorre dunque pianificare gli interventi nel settore dell'infrastrutturazione del settore irriguo in un'ottica globale ed integrata. Pertanto, l'intervento in favore dello sviluppo rurale va differenziato e graduato sul territorio in funzione delle specificità e delle vocazioni territoriali.

Tenendo conto delle macroaree individuate dalla programmazione regionale dettata dal PSR e degli obiettivi operativi è possibile costruire una matrice di priorità che consenta di concentrare gli sforzi e le risorse per una maggiore gradualità degli investimenti in relazione ai territori e delineare un processo di decisione e scelta sulla base di un reale fabbisogno di investimenti.

7 - Obiettivi operativi

Le finalità del Piano irriguo si inseriscono in un contesto ordinato di obiettivi individuando, in una visione di lungo periodo, priorità finalizzate alle seguenti azioni:

- a)** miglioramento dell'efficienza dei sistemi irrigui collettivi, attraverso azioni di riconversione delle reti a pelo libero in reti tubate a pressione, e ristrutturazione delle reti per conseguire risparmio idrico in termini di utilizzazione senza sprechi della risorsa da parte dell'utenza, unitamente all'inserimento di sistemi di misura e contabilizzazione dei volumi idrici: nella fattispecie sarebbe auspicabile l'adozione della tariffa binomia per ottimizzare l'utilizzo della risorsa acqua;
- b)** completamento degli schemi idrici per le reti di distribuzione al fine di conseguire la piena funzionalità e non vanificare gli investimenti già profusi, unitamente all'inserimento di sistemi di misura e contabilizzazione dei volumi idrici: nella fattispecie sarebbe auspicabile l'adozione della tariffa binomia per ottimizzare l'utilizzo della risorsa acqua;
- c)** ammodernamento volto a contenere le inevitabili perdite del sistema e a rendere meno onerosa la manutenzione ed a razionalizzare la gestione in forma completamente automatizzata, secondo volumi e durate prefissati;
- d)** realizzazione di nuovi invasi, soprattutto nelle aree interne, allo scopo di raccogliere tutte le acque idonee, disponibili ed utilizzabili. Si tratta in definitiva di individuare opere per l'accumulo della risorsa idrica, anche con interventi di rifunionalizzazione, di completamento e di realizzazione di piccoli invasi, da destinare all'agricoltura ed eventualmente alla produzione di energia idroelettrica;
- e)** estendimento delle reti irrigue nelle aree non servite da impianti collettivi ma dove comunque l'irrigazione è già praticata, con

l'obiettivo di salvaguardare la risorsa idrica eliminando il prelievo indiscriminato dalle falde. In tali aree non ci saranno modifiche nell'ordinamento colturale delle aziende agricole, unitamente all'inserimento di sistemi di misura e contabilizzazione dei volumi idrici: nella fattispecie sarebbe auspicabile l'adozione della tariffa binomia per ottimizzare l'utilizzo della risorsa acqua;

- f)** estensione delle reti irrigue in aree in cui l'irrigazione non è normalmente praticata, con l'obiettivo di migliorare la competitività delle imprese agricole incentivando la produzione di qualità.
- g)** diffusione ed applicazione alla scala aziendale di metodi di risparmio idrico, basati sulla valutazione attenta dei fabbisogni irrigui, sul monitoraggio dei prelievi d'acqua e sulla riduzione delle perdite alla consegna ed all'atto della distribuzione interna aziendale, anche attraverso azioni di sensibilizzazione verso gli Enti gestori (Consorzi irrigui) e di supporto tecnico verso gli utenti finali (Aziende);
- h)** riuso delle acque reflue depurate, facilitando il collettamento da impianti di depurazione per i quali si può disporre di acque qualitativamente e quantitativamente idonee, anche in relazione al contesto territoriale. Ove presente livello di depurazione terziario, il riutilizzo irriguo costituisce una reale possibilità di integrazione e sostituzione parziale di risorse pregiate . Si tratta di focalizzare situazioni nelle quali la distanza tra impianti e nodo utile della rete, le caratteristiche qualitative delle acque provenienti dagli impianti di depurazione, anche in previsione di interventi strutturali, l'ampiezza della SAU interessata e della sua Plv, risultino convenienti. La materia prevede una concertazione con altri settori di competenza della Regione Campania.
- i)** diffusione di una cultura tendente al pareggio del bilancio energetico consortile attraverso la realizzazione di impianti di produzione di energia da Fonti Energetiche Rinnovabili (FER). Tale obiettivo è conseguibile in particolare attraverso la valorizzazione del potenziale idroelettrico ove possibile, la installazione di impianti

fotovoltaici e l'utilizzazione di biomasse di origine agricola e/o oli vegetali, utili all'abbattimento dei costi di gestione e quindi al contenimento della contribuzione finale da richiedere all'utenza agricola. Si tratta in sostanza di un'azione trasversale alle precedenti che ha l'obiettivo di perseguire nel lungo periodo una maggiore autonomia del bilancio energetico consortile

I punti g), h) ed i) devono essere considerati come obiettivi trasversali oggetto di specifica premialità nella individuazione di interventi e delle azioni che verranno pianificate.

Matrice delle priorità

TIPOLOGIA	MACROAREE DI INTERVENTO		
	costiera	mediana	interna
1	B	B	B
2	A	A	A
3	C	D	C
4	-	C	A
5	B	C	D
6	D	B	B

Legenda

Priorità:	Tipologie:
A = altissima	1 = riconversione e ristrutturazione
B = alta	2 = completamento reti di distribuzione
C = medio alta	3 = ammodernamento
D = media	4 = realizzazione di invasi
	5 = estendimento reti irrigue in aree dove l'irrigazione è già praticata
	6 = estendimento reti irrigue in aree dove l'irrigazione non è praticata

8 – Verifiche ex post relative all'utilizzazione dei sistemi di misura dei volumi idrici erogati

La struttura regionale preposta, per quanto attiene l'istallazione e la corretta e duratura utilizzazione nel tempo dei sistemi di misurazione dei volumi idrici erogati dai Consorzi di Bonifica beneficiari dei finanziamenti, con successivo atto adotterà un regolamento per disciplinare tempi e modalità dei controlli.

9 - La strategia d'intervento: gli strumenti

Il Piano irriguo si fonda su una nuova e diversa 'cultura dell'acqua', ma anche di gestione del territorio e delle risorse naturali, e pertanto si basa su una gestione integrata della risorsa orientata alla sostenibilità e dove la valutazione di convenienza economica di un investimento supera i confini, ormai limitati e limitanti, di una semplice analisi costi benefici, ma vada verso un approccio integrato con le problematiche ambientali e sociali.

I criteri decisionali e gli approcci metodologici si evolvono e si ampliano verso visioni più ampie, in una Valutazione Integrata che tenga conto tra l'altro dei seguenti parametri:

- gestione integrata delle risorse orientata alla sostenibilità
- tariffazione al costo e incentivi economici
- tipologia di intervento e caratteristiche oggettive dell'area da servire
- impatto in termini di economicità della gestione a regime dell'intervento

Uno dei fattori limitanti lo sviluppo del settore è diventato ormai la scarsità delle risorse pubbliche per il finanziamento degli interventi, ma di converso vi è anche la possibilità di attivare sinergie tra le varie fonti di finanziamento. L'attuazione del Piano dipenderà dalla capacità di attivare in maniera complementare gli strumenti previsti da varie programmazioni in atto verso gli obiettivi definiti dal presente Piano ed in particolare con il:

- PSR- linea di intervento dedicata all'infrastrutturazione irrigua prevista

dalla Misura 125;

- Piano idrico nazionale – focalizzando le iniziative alle reti primarie e secondarie;
- Fondi per le Aree Sottosviluppate – potranno, se avviate, attivare linee di finanziamento aggiuntivo alla Misura del PSR;
- PO Fesr – relativamente agli interventi infrastrutturali;
- PASER- relativamente alle fonti di energia rinnovabile.