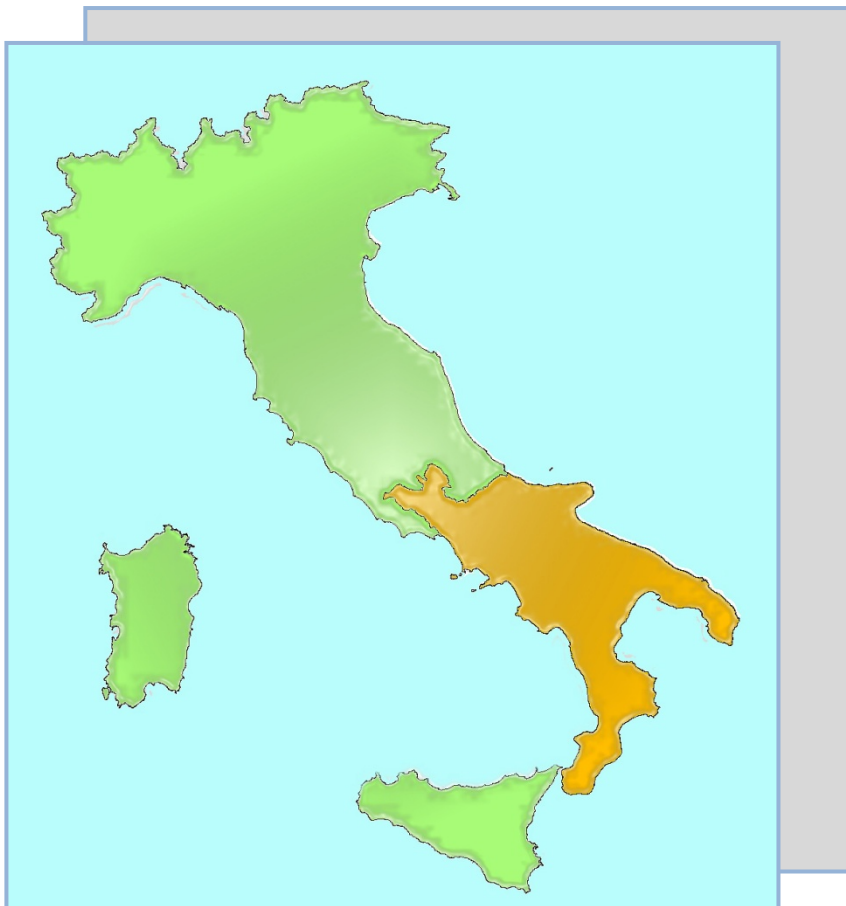


Distretto Idrografico dell' Appennino Meridionale

*Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia*

www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it



PIANO DI GESTIONE ACQUE

(Direttiva Comunitaria 2000/60/CE, D.L.vo. 152/06, L. 13/09, D.L.194/09)

Allegato 5

Uso irriguo nel distretto

REGIONE MOLISE

Febbraio 2010

Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale

Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

SOMMARIO

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | LA SUPERFICIE AGRICOLA UTILIZZATA E SVILUPPO TERRITORIALE | 1 |
| 2 | TIPOLOGIA DI COLTIVAZIONI E L'ALLEVAMENTO | 2 |
| 3 | L'INDUSTRIA ALIMENTARE | 4 |
| 4 | I CONSORZI DI BONIFICA IN MOLISE | 5 |
| 5 | LE FONTI DI APPROVVIGIONAMENTO DEI CONSORZI DI BONIFICA | 8 |
| 6 | MISURE PREVISTE NEI PIANI DI SVILUPPO RURALE 2007 – 2013 – CORRELAZIONI CON LE RISORSE IDRICHE | 9 |
| 7 | IL FABBISOGNO IRRIGUO | 11 |
| 8 | CONCLUSIONI | 14 |
| 9 | BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO | 15 |
| | INDICE DELLE TABELLE | 17 |
| | INDICE DELLE FIGURE | 17 |

Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale

Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

1 LA SUPERFICIE AGRICOLA UTILIZZATA E SVILUPPO TERRITORIALE

Il Molise si estende, con 136 comuni, su un territorio di 4.338 kmq, e rappresenta la regione più piccola del Distretto dell'Appennino Meridionale e la penultima per estensione d'Italia, dopo la Valle d'Aosta. Il territorio è prevalentemente montano (55,3% della superficie totale), mentre le aree collinari rappresentano il 44,7% del totale. Non sono presenti, invece, aree di pianura.

Per le modalità di utilizzazione del suolo, si rileva in primo luogo, una ridotta presenza di superfici urbanizzate (l'1,2% della superficie regionale) ed una consistente percentuale di aree agricole (68%). Tuttavia si riscontra come la SAU è diminuita nel volgere di un lustro di oltre 30.000 ettari (fonte ISTAT censimento 2009). I boschi occupano il 34,4% della superficie regionale, mentre altre forme di utilizzazione sono rappresentate da praterie e pascoli (8,7%), cespuglieti (3,3%).

Meno rilevante, ma, comunque, di sicuro interesse, è il peso delle coltivazioni arboree (9,7% del totale) rappresentate prevalentemente dalle coltivazioni viticole ed olivicole.

I Consorzi di Bonifica del Molise gestiscono quasi tutta la superficie attrezzata con reti irrigue del territorio regionale, atteso che una piccola parte (2.352 ettari) della superficie attrezzata, quella delle "aree irrigue minori", è gestita dalle Comunità Montane.

| DATI GENERALI - Molise | u.m. | % | ha |
|--------------------------------------|-------------|----------|-----------|
| Superficie Territoriale (ST) | Kmq | 100,00% | 433.800 |
| Superficie Agricola Totale (SAT) | % su ST | 68,26% | 296.117 |
| Superficie Agricola Utilizzata (SAU) | % su SAT | 61,12% | 180.981 |
| Superficie Irrigata | % su SAT | 9,78% | 28.971 |
| Superficie Forestale | % su ST | 34,26% | 148.641 |
| Aree svantaggiate (dir/268/75/CEE) | % su ST | 78,67% | 341.270 |

Tabella 1-1 Dati generali regionali¹

La specializzazione agricola è limitata da un solo prodotto DOP prettamente regionale riguarda l'olio extra vergine d'oliva Molise. Altri marchi che interessano la regione (ma che hanno

¹ PSR Molise / PTA Molise / Censimento ISTAT

Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale

Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

una valenza extra-regionale) riguardano le filiere zootecniche, sia ad indirizzo lattiero-caseario (Caciocavallo Silano DOP), sia la produzione o preparazione di carni (Vitellone Bianco dell'Appennino Centrale IGP, Salamini italiani alla cacciatora DOP). Per quel che riguarda invece la produzione vinicola, la regione vanta tre Denominazioni di Origine Controllata (Biferno, Pentro di Isernia e Molise) e due vini IGT (Terre degli Osci e Rotae). Si sottolinea che la produzione di vini a denominazione d'origine rappresenta circa il 59% della produzione complessiva (contro una media nazionale di circa il 31% ed una media meridionale di circa il 15%).

Il settore zootecnico riveste un peso ragguardevole nel panorama agricolo molisano. L'allevamento è praticato da oltre 14.000 aziende, di cui il 90% circa con avicoli, il 53% suini, il 28% bovini, oltre ad ovini e conigli.

2 TIPOLOGIA DI COLTIVAZIONI E L'ALLEVAMENTO

Scendendo nel dettaglio delle diverse utilizzazioni dei terreni agricoli è possibile evidenziare come si compone l'agricoltura regionale al suo interno, e come essa si è modificata nell'ultimo decennio.

La suddivisione della SAU per province, denota come sia Campobasso la provincia che ha una maggiore superficie coltivata (75 % di quella totale) soprattutto con cereali, foraggere e coltivazioni industriali, in primis quelle oleaginose, come evidenzia il seguente grafico:

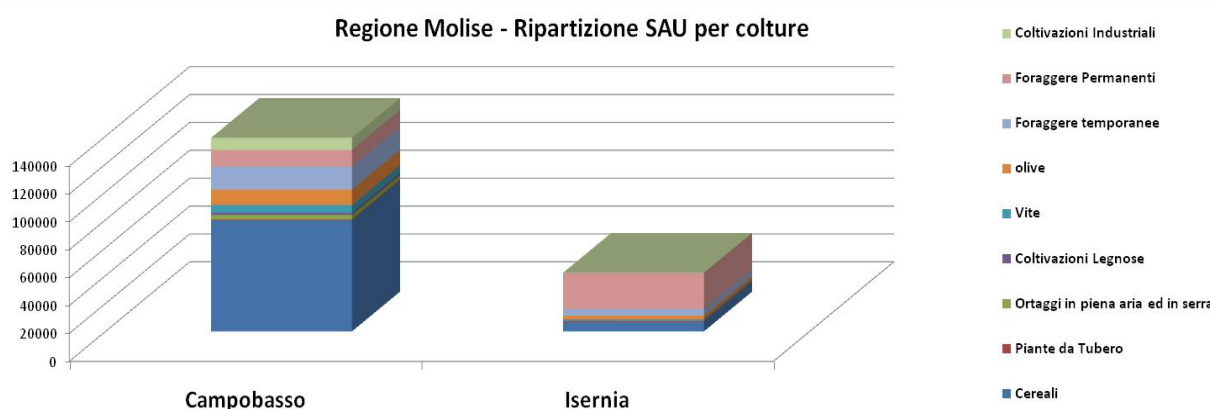


Figura 2-1 Ripartizione della SAT per provincia per coltura – fonte ISTAT 2009

Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale

Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

A scala regionale, le colture maggiormente praticate sono rappresentate dai seminativi, con il 72% della Sau, le coltivazioni legnose agrarie che impegnano circa il 10% della Sau, mentre prati e pascoli occupano il 18% circa della Sau. Tra i seminativi predominano i cereali, ed in particolare il frumento duro, che occupa oltre 71.000 ettari, mentre ampie superfici sono destinate alle coltivazioni foraggere (anche in questo caso, complessivamente per circa 70.000 ha). Le coltivazioni permanenti sono rappresentate principalmente dall'olivo (oltre 13.600 ha), mentre la vite occupa circa 6.000 ettari, concentrati in limitati areali.

L'utilizzazione della ripartizione della SAU in ettari, è riportata nella tabella seguente.²

| CEREALI | superficie in ha | % |
|--------------------------|------------------|--------|
| frumento duro | 71.184 | 38,03% |
| frumento tenero | 3.421 | 1,83% |
| mais | 2.739 | 1,46% |
| FORAGGERE | | |
| foraggere permanenti | 46.682 | 24,94% |
| foraggere temporanee | 24.375 | 13,02% |
| INDUSTRIALI | | |
| barbabietola da zucchero | 3.299 | 1,76% |
| girasole | 5.095 | 2,72% |
| OLIVO | 13.606 | 7,27% |
| VITE | 6.085 | 3,25% |
| uva da tavolo | 112 | 0,06% |
| uva da vino | 5.973 | 3,19% |
| FRUTTA | 1.764 | 0,94% |
| ORTAGGI | 2.858 | 1,53% |

Tabella 2-1 L'utilizzazione la ripartizione della SAU in ettari

² PTA Regione Molise

Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale

Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

3 L'INDUSTRIA ALIMENTARE

Il settore agricolo riveste un ruolo piuttosto marginale, in uno scenario che registra una costante tendenza alla terziarizzazione della struttura produttiva. Tuttavia, dopo una lieve flessione, nel 2005 il settore dell'agricoltura, silvicoltura e pesca ha inciso per il 5,3% nella formazione del V.A. regionale (contro il 5,2% del 2000), valore, tuttavia, ben superiore alla media nazionale (2,6%).

La struttura dell'industria alimentare regionale è improntata su un modello di impresa familiare ed occupa 3.000 addetti circa. Sono presenti 606 imprese, di cui il 14% impegnato nella fabbricazione di oli e grassi vegetali e animali e il 10% nel comparto lattiero-caseario.

In riferimento alla struttura produttiva agricola, ed in particolare alle dimensioni aziendali ed alle forme di conduzione, si rileva che la forma di conduzione più diffusa è quella diretta del coltivatore con lavoro prevalente dello stesso (95,5%) o con uso esclusivo di manodopera familiare (87,2% dei casi).

Le principali filiere in Molise sono:

Cereali: le aziende agricole interessate alla produzione di cereali rappresentano il 60% di quelle presenti in totale nella regione. La cerealicoltura si caratterizza per l'elevata incidenza della produzione di frumento duro, che interessa oltre 71.000 ettari (Istat 2004), ovvero circa un terzo della Sau regionale. Le superfici destinate a frumento tenero e mais sono, invece, relativamente ridotte (complessivamente, poco più di 6.000 ettari, con leggera prevalenza per il frumento tenero).

Piante oleaginose: tale filiera riguarda quasi esclusivamente il girasole, con il 97% di superficie investita sul totale destinata alle piante da semi oleosi. Nel 2000, alla data dell'ultimo Censimento generale dell'agricoltura, tale superficie costituiva il 5,4% di quella investita a girasole a livello nazionale. Al 2004 la superficie complessiva investita a girasole è risultata di 5.095 ettari, pari al 4,1% del totale nazionale, per una produzione complessiva di 9.388 tonnellate, pari al 3,4% del totale nazionale. Il confronto col dato nazionale permette di affermare che in Molise la produttività è decisamente inferiore rispetto al resto del Paese, in ragione di una minore intensivizzazione delle colture e di diseconomie tecnologiche, strutturali ed organizzative. Va comunque sottolineato che, periodo 1996-2003, alla perdita di importanza della produzione di semi

Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale

Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

di girasole registrata su scala nazionale corrisponde un incremento di peso del contributo fornito dalla regione Molise alla produzione di semi di girasole.

Olivo: La produzione regionale di olio di oliva pesa per l'1% circa su quella nazionale. Va segnalato che nel periodo 2000-03 la produzione regionale è rimasta sostanzialmente costante sia in volume che in valore, mentre a livello nazionale all'incremento delle quantità prodotte non ha fatto seguito una corrispondente variazione di valore. Nel 2004 la produzione di olio è stata stimata in 3,8 tonnellate, subendo una decisa flessione rispetto al periodo precedente (-11,6%), in controtendenza rispetto al dato nazionale (+12,4%). Il valore della produzione regionale, nello stesso anno, ha di poco superato gli 11,9 Meuro, contribuendo per lo 0,5% al valore della produzione olearia nazionale.

Il settore industriale legato al settore della trasformazione agricola è dunque poco sviluppato e richiede acqua per 7.756.351 mc/anno.

4 I CONSORZI DI BONIFICA IN MOLISE

La L.R. 3 luglio 1991, n.10, "Normativa in materia di bonifica", disciplina in modo organico la materia della bonifica, definendo le attribuzioni proprie dei Consorzi di bonifica. In particolare, la norma dispone che "I Consorzi di bonifica partecipano alla programmazione regionale con la elaborazione del piano generale di bonifica; provvedono alla progettazione, esecuzione, manutenzione ed esercizio di tutte le opere pubbliche di bonifica" ... "finalizzate al miglioramento del reddito agricolo e allo sviluppo della produzione agricola nonché alla valorizzazione del comprensorio"

Sul territorio regionale sono presenti i seguenti Consorzi di bonifica:

1. **Consorzio della Piana di Venafro:** questo consorzio rappresenta la più vasta area pianeggiante presente nell'alta valle in destra del fiume Volturno: più del 90% dei suoli è pianeggiante, mentre solo in prossimità dei rilievi montuosi occidentali si rilevano modeste pendenze. Rispetto alla superficie comprensoriale si osserva una marcata rilevanza di superfici boschive (16%), mentre gli ordinamenti colturali maggiormente praticati sono quelli cerealicoli e orticoli (complessivamente il 47% della SAU). Le colture arboree

Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale

Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

presenti sul 20% del territorio sono in maggioranza rappresentate da olivo e in minor misura da vite.

2. **Consorzio in Destra Trigno e Basso Biferno**; esso interessa quasi tutta l'area litoranea della provincia di Campobasso, presentando caratteristiche variabili man mano che si procede dalla zona litoranea verso l'entroterra. Si possono individuare tre sottozone:

Area destra Biferno: l'area, localizzata nella zona meridionale del comprensorio, presenta terreni pianeggianti e prevalentemente sabbiosi lungo la fascia litoranea e presenta una buona parte dei terreni serviti da impianti irrigui consortili. Tra le colture praticate prevalgono quelle intensive: barbabietola da zucchero, finocchio, cavolo, broccolo e vite.

Area sinistra Biferno: L'irrigazione non è molto diffusa, difatti tra le colture predominanti di quest'area troviamo i cereali coltivati in asciutto.

Area destra Trigno: è la meno estesa in quest'area sono quelle arboree, tra le quali prevale il pesco.

3. **Consorzio di bonifica integrale Larinese**. questo occupa la parte nord occidentale della provincia di Campobasso in cui si registra una buona utilizzazione agricola del territorio, anche specializzata, con un'agricoltura intensiva ben integrata nel resto del sistema economico. La SAU è occupata prevalentemente da seminativi, in gran parte coincidenti con i cereali. Poco meno del 30% della SAU è invece interessata alla coltivazione di piante industriali, nell'ambito delle quali si ritrovano le colture maggiormente interessate alla pratica irrigua: barbabietola da zucchero e pomodoro da industria

| Consorzio di Bonifica | area amministrata (a) in ha | area attrezzata (b) in ha | % b/a | area irrigata (c) in ha |
|------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|---------------|--------------------------------|
| <i>Piana di Venafro</i> | 10.403 | 4.279 | 41,13% | 4.279 |
| <i>Destra Trigno</i> | 38.467 | 12.602 | 32,76% | 6.301 |
| <i>Integrale Larinese</i> | 50.050 | 6.600 | 13,19% | 5.790 |
| totali | 98.920 | 23.481 | 29,03% | 16.370 |

Tabella 4-1 Consorzi di Bonifica con area amministrata e area attrezzata – fonte ANBI

Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale

Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

I tre consorzi di bonifica:

- coprono poco più del 23% del territorio regionale;
- hanno una superficie attrezzata pari all'30% della superficie amministrata.
- La superficie attrezzata all'interno delle aree amministrate è pari al 29,03 %
- il totale della superficie effettivamente irrigata è di 16.370

A chiusura della stagione estiva 2009, si sono ottenuti solo alcuni dati amministrativi generali e di prelievo dei singoli consorzi di bonifica; in sintesi si è stimato che:

- la regione Basilicata ha una superficie amministrata dai Consorzi di Bonifica pari a circa il 23% della propria superficie;
- i consorzi di bonifica hanno un'area attrezzata media pari a 29,03% ed un'area irrigata pari a 23,03% di quella amministrata;
- i volumi prelevati (stimati per il solo consorzio Destra Trigno) dai consorzi ammontano a 71.066.159 mc per l'anno 2009, per le diverse fonti (pozzi, fiumi) **solo per la superficie attrezzata dei territori regionali ricadenti nei consorzi di bonifica**.

Un quadro di sintesi è fornito dalla seguente tabella:

| Consorzio di Bonifica | area amministrata (a) in ha | area attrezzata (b) in ha | % b/a | area irrigata (c) in ha | % c/b | % c/a | volumi prelevati (d) in mc | d/a in mc/ha | d/c in mc/ha |
|---|-----------------------------|---------------------------|---------------|-------------------------|---------------|---------------|----------------------------|--------------|--------------|
| Piana di Venafrò | 10.403 | 4.279 | 41,13% | 4.279 | 100,00% | 41,13% | 20.025.720 | 1924,99 | 4.680 |
| Destra Trigno* | 38.467 | 12.602 | 32,76% | 6.301 | 50,00% | 16,38% | 44.763.230 | 1163,68 | 7.104 |
| Integrale Larinese | 50.050 | 6.600 | 13,19% | 5.790 | 87,73% | 11,57% | 6.277.209 | 125,42 | 1.084 |
| totali | 98.920 | 23.481 | 29,03% | 16.370 | 79,24% | 23,03% | 71.066.159 | 1.071 | 4.289 |
| * i volumi prelevati sono stati tratti da INEA su dati CASI 3 | | | | | | | | | |

Tabella 4-2 Gli approvvigionamenti irrigui dei consorzi

5 LE FONTI DI APPROVVIGIONAMENTO DEI CONSORZI DI BONIFICA

In Molise per l'irrigazione si utilizzano esclusivamente acque superficiali da invaso (Liscione ed Occhito) o delle fluenze del fiume Volturno.

Nell'ambito del territorio molisano sono presenti quattro schemi idrici ad uso irriguo: Biferno, Volturno, Fortore e Trigno. Il più importante è il Biferno per volume di acque erogate e per estensione delle superfici irrigue servite. L'altro schema irriguo importante per l'uso irriguo è il Volturno che alimenta il comprensorio irriguo della Piana di Venafro. D'importanza secondaria è il Fortore, per le irrisionarie quantità di acqua che dall'invaso di Occhito arrivano ai comprensori irrigui Larinesi. L'altro schema, quello del Trigno, non ha alcuna importanza per il Molise, in quanto l'invaso della diga di Chiauci, tutto in territorio molisano, è in fase di ultimazione; anche ad opera ultimata la sua valenza per le esigenze molisane rimane comunque ridotta, dato che una volta terminata l'opera le disponibilità idriche saranno prevalentemente a servizio delle aree irrigue del basso vastese, in Abruzzo.

Attualmente le fonti di approvvigionamento dei singoli consorzi di bonifica si possono così schematizzare:

- il Consorzio di **Bonifica Integrale Larinese** si approvvigiona dall'adduttore della Diga di Ponte Liscione e dal aprtitore di Finocchitto della diga di Occhito.
- Il consorzio di bonifica della **Piana di Venafro**, attinge esclusivamente dalle fluenze del Volturno (attinti nella stagione 2008 mc 20.025.720), attraverso la traversa presso Contrada da Madre
- Infine, il consorzio di **Bonifica Integrale Destra Trigno** utilizza l'invaso della diga di Chiauci e della Diga di Ponte Liscione,

Il sollevamento dell'acqua con il relativo costo energetico costituisce un vincolo per i futuri estendimenti irrigui ed un problema per la gestione attuale delle reti irrigue dei consorzi di bonifica. A tal proposito vale la pena ricordare che all'incirca metà della superficie attrezzata dei consorzi di bonifica molisani (in particolar modo per quelli di Termoli e Larino), è servita da impianti di sollevamento, che annualmente comportano una spesa in energia elettrica di svariate centinaia di milioni di lire.

6 MISURE PREVISTE NEI PIANI DI SVILUPPO RURALE 2007 – 2013 – CORRELAZIONI CON LE RISORSE IDRICHE³

Nel Psr del Molise la gestione delle risorse idriche è incentrata sulla razionalizzazione dell'uso dell'acqua per il settore agricolo e migliorare la qualità delle acque dei bacini idrici, in particolare quelli destinati ad uso civile. In particolare alcune delle misure attive riguardano:

Tra le misure previste, **la misura 121** prevede incentivi per la realizzazione e la razionalizzazione delle reti irrigue collettive a servizio dell'agricoltura e per l'introduzione di sistemi di irrigazione a basso consumo. In particolare:

- impianti di irrigazione (di soccorso, ovvero investimenti per il contenimento dei consumi attraverso la razionalizzazione degli impianti esistenti, investimenti per la realizzazione di nuovi impianti irrigui aziendali subordinatamente alla esistenza della rete di adduzione e distribuzione all'azienda ed alla dimostrazione della disponibilità della risorsa sulla base del bilancio idrico, attestata dall'Organismo competente);
- realizzazione di laghetti collinari e ripristino di piccole opere per accumulo di acqua per l'irrigazione (compresi investimenti per il recupero e riutilizzo di acque meteoriche);
- condotte e pompe di sollevamento (con esclusione delle spese per la ricerca delle fonti idriche di approvvigionamento) autorizzati conformemente alle disposizioni previste dalla direttiva acque.

Per far fronte alle problematiche legate da una dotazione infrastrutturale spesso inadeguata, ascrivibile alla vetustà della rete irrigua, **con la misura 125**, *infrastrutture connesse allo sviluppo e all'adeguamento dell'agricoltura e della selvicoltura*, la Regione intende perseguire gli obiettivi di tutela delle risorse idriche che e di potenziamento delle dotazioni infrastrutturali (fisiche e telematiche), nonché quello di ammodernamento, innovazione e integrazione lungo le filiere delle imprese che operano in campo agricolo (e forestale)⁴. In tal senso i Consorzi di bonifica possono richiedere finanziamenti per le reti irrigue consortili con l'obiettivo di: garantire un uso ottimale della risorsa e di incentivare il risparmio idrico, anche attraverso l'installazione di sistemi di misurazione dei consumi idrici; realizzare e adeguare sistemi di automazione per la gestione delle

³ Tale paragrafo è un abstract della relazione a cura dell'INEA "CONTRIBUTO TEMATICO AL PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO APPENNINO MERIDIONALE Fonte INEA - 2009

⁴ Sono previsti investimenti nei seguenti settori: a) rete irrigua; b) strade rurali; c) acquedotti rurali.

Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale

Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

reti consortili di distribuzione dell'acqua per usi irrigui; contenere i costi e i consumi energetici per il sollevamento dell'acqua attraverso l'uso di fonti rinnovabili. La realizzazione di nuove strutture irrigue deve essere conforme a quanto previsto dalla Direttiva 2000/60/Ce ed è finanziabile esclusivamente in aree irrigue nelle quali lo sfruttamento della risorsa idrica sotterranea ha determinato problemi di riduzione o di inquinamento della falda. È previsto il rispetto di alcuni obblighi: non deve essere aumentata la superficie irrigua rispetto alla media dei due anni precedenti alla presentazione della domanda; l'intervento deve permettere di ridurre o eliminare lo sfruttamento della risorsa sotterranea; la disponibilità della risorsa deve essere garantita da opere di raccolta di acque superficiali appositamente destinate per l'approvvigionamento irriguo del territorio interessato, conformemente alla Direttiva acqua.

L'ammontare finanziario programmato, per il periodo 2007-2013, è riportato nella tabella seguente ed ammonta, relativamente alle misure analizzate, a circa 64 milioni di euro, come meglio esplicitato nella seguente tabella:

| Asse | Misura | | FEASR (€) | Spesa Pubblica (€) | Misura/Asse (%) |
|--------------------------|---------------|--|--------------|-----------------------|--------------------|
| I | 121 | Ammodernamento aziende agricole | 11.539.837 | 26.226.902 | 30,5 |
| | 123* | Accrescimento del valore aggiunto dei prodotti agricoli e forestali | - | - | - |
| | 125 | Infrastrutture connesse allo sviluppo ed all'adeguamento dell'agricoltura e della silvicoltura | 5.902.696 | 13.415.218 | 15,6 |
| | Totale misure | | 17.442.533 | 39.642.120 | 46,1 |
| Totale Asse I | | | 37.813.500 | 85.939.772 | 100,0 |
| II | 214 | Pagamenti agro-ambientali | 10.340.000 | 23.500.000 | 35,6 |
| | 216 | Investimenti non produttivi | 440.000 | 1.000.000 | 1,5 |
| Totale misure | | | 10.780.000 | 24.500.000 | 37,2 |
| Totale Asse II | | | 29.014.500 | 65.942.045 | 100,0 |
| Totale misure analizzate | | | 28.222.533 | 64.142.120 | |

Note: * considerata di non interesse irriguo

Fonte: RRN-MIPAAF 2007-2013, dicembre 2009

Tabella 6-1 Risorse finanziarie relative alle misure 121, 123, 125, 214 e 216 del PSR Molise

7 IL FABBISOGNO IRRIGUO

Alla scala regionale, così come quella nazionale, la maggior parte del patrimonio idrico utilizzabile è impegnato nell'uso irriguo

Uno studio INEA⁵ riporta che rispetto alla disponibilità di risorsa idrica, il Molise non riesce a soddisfare il proprio fabbisogno e risulta deficitaria,, se si considera che la disponibilità totale ad uso irriguo risulta pari a circa 63,295 Mm³/anno, a fronte di un fabbisogno irriguo pari a circa 83,64 Mm³/anno⁶.

Come già precisato, la regione si caratterizza per l'uso di serbatoi artificiali da cui preleva la gran parte delle acque destinate ad uso irriguo, mentre una quota stimabile intorno al 30% viene prelevata da corpi idrici superficiali; i metodi di somministrazione da campo, invece sono esclusivamente per aspersione e microirrigazione⁷

Un recente studio a cura dell'INEA del 2009⁸ fotografa la situazione attuale del territorio regionale che è sottoposto a pratiche irrigue nelle aree “**non attrezzate**” dei consorzi, che, comunque, analizza anche i dati di recenti studi INEA, sulle aree servite da reti definendo una stima complessiva dei volumi necessari all'irrigazione delle Regioni Meridionali.

In sostanza l'indagine ha focalizzato l'attenzione soprattutto la superficie localizzata al di fuori del perimetro dei comprensori irrigui, cioè di unità territoriali fisico – amministrative servite tutte o in parte da un sistema di opere irrigue, la cui gestione è affidata ai Consorzi di Bonifica: si tratta di aree in cui la pratica irrigua è realizzata attraverso l'auto approvvigionamento delle risorse idriche da parte delle aziende agricole, mediante all'utilizzo di

⁶ Stime dell'INEA (2004). Relazione “La domanda del settore irriguo nel Mezzogiorno” (a cura di La moglie, INEA) in Atti del “L'acqua a meta' del guado: “La seconda fase del q.c.s. 2000-2006 e l'applicazione della direttiva quadro 2000/60/CE” Matera, 30 gennaio 2004, promosso dalla Regione BASILICATA e dalla Conferenza Permanente dei presidenti delle Regioni e delle Province Autonome in collaborazione con il Gruppo 183. Vedi anche INEA - Stato dell'irrigazione in regione Basilicata – anno 2001

⁷ ANBI – Indagine sull'irrigazione nei comprensori di bonifica – luglio 2004

⁸ Uso del suolo e stima dei fabbisogni irrigui nelle aree non servite da reti collettive dei consorzi di bonifica nelle regioni meridionali – INEA 2009 – a cura di Pasquale Nino

Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale

Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

acqua prelevata da pozzi privati, spesso realizzati senza le autorizzazioni previste dalla legge ed in parte a piccole reti interaziendali, con accumulo della risorsa idrica in invasi privati, oppure al prelievo dai corsi d'acqua con sollevamento più o meno autorizzato.

E' importante rilevare che la presenza di superfici irrigate di una certa consistenza all'esterno dei comprensori irrigui dei consorzi, assume un ruolo rilevante dal punto di vista di una corretta ed oculata gestione della risorsa idrica, poiché, nella maggior parte dei casi si tratta di risorsa il cui uso sfugge al controllo diretto da parte degli Enti preposti.

Per determinare il fabbisogno quanta acqua viene adoperata nel distretto ai fini irrigui, si è fatto riferimento a chi governa il settore primario, direttamente o indirettamente, attraverso gli approvvigionamenti alla fonte.

Lo studio INEA richiamato in precedenza, effettua anche una stima dei volumi irrigui nelle aree consortili, comprensoriali ed extra comprensoriali.

Secondo tale studio tale volume è stato stimato attraverso le variazioni della riserva idrica del suolo misurando (o stimando) le voci in entrata (apporti idrici al netto delle perdite) e quelli in uscita (evapotraspirazione delle colture).

Attraverso un algoritmo in cui intervengono numerose variabili, si giunge alla definizione del fabbisogno irriguo netto, cioè la quantità di acqua che l'atmosfera richiede al sistema suolo-coltura attraverso l'evapotraspirazione del terreno e la traspirazione fogliare, al netto delle precipitazioni utili. Al fine di poter avere un intervallo dei volumi in gioco, è stata introdotta nel modello la possibilità di poter gestire anche la tecnica irrigua, dalla cui efficienza dipende il *fabbisogno irriguo lordo colturale*, che sono stati tratti alcuni dati

Si assume, pertanto che il fabbisogno regionale delle aree consortili, sia pari al valore del *fabbisogno irriguo lordo*, definito, dunque, come l'altezza di acqua somministrata, calcolata in base alle tecniche irrigue considerate e alla profondità dell'apparato radicale⁹ della coltivazione praticata.

Facendo la sommatoria regionale dell'apporto lordo delle aree consortili servite da reti, di

⁹ Per approfondimenti si rimanda allo studio richiamato

Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale

Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

quelle non servite da reti ,si giunge ad un fabbisogno lordo cumulato di circa **100 Mmc**.

Ai valori dei fabbisogni così determinati, tuttavia, bisogna aggiungere la porzione relativa alla aree irrigue extra comprensoriali. Per ottenere le superfici irrigate al di fuori dei consorzi di bonifica si è fatto riferimento al Corine Land Cover, estrapolando tali superfici e trattandole, come aree irrigue consortili non servite da reti: queste superfici ammontano, per la regione Molise a **2.200 ettari** che hanno una necessità di circa **3,5 Mmc/anno**.

Pertanto,il fabbisogno così stimato per la **Regione** Molise, somma a **102.942.000 mc/annuo per 24.000 ettari di aree irrigue regionali; ovvero rispettivamente il 4,2 % e 4,82% dell'intero distretto**

| | aree irrigue consortili servite da reti (INEA 2009) | | aree irrigue consortili non servite da reti (INEA 2009) | | ettari totali irrigui consortili | sub totale apporto lordo in Mmc | Volumi irrigui per aree extra consortili (CLC 2000) | | aree irrigue regionali | apporto lordo cumulato in Mmc |
|--------------------|---|-------------------------------|---|-------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|---|-------------------------------|------------------------|-------------------------------|
| | ettari | apporto lordo cumulato in Mmc | ettari | apporto lordo cumulato in Mmc | | | ettari | apporto lordo cumulato in Mmc | | |
| Molise | 13.150 | 57.709 | 8.652 | 41.669 | 21.802 | 99.378 | 2.238 | 3.564 | 24.040 | 102.942 |
| % distretto | 5,87% | 7,07% | 2,76% | 3,50% | 4,06% | 4,95% | 6,12% | 6,64% | 4,19% | 4,82% |
| distretto | 224.112 | 816.498 | 313.037 | 1.191.366 | 537.149 | 2.007.864 | 36.572 | 53.680 | 573.721 | 2.136.745 |

Tabella 7-1 Sintesi dei fabbisogni regionali

Se si analizzano superfici agricole utilizzate e l'incidenza delle colture idroesigenti, si rileva che:

- Delle due province, Campobasso risulta quella che assorbe più di SAU;
- l'incidenza delle colture idroesigenti è rilevante in entrambe le province, superando il 15% sul totale provinciale equamente distribuito;

Comparando la ripartizione dei volumi gestiti dai consorzi su base provinciale, rispetto alle superfici dedicate alle colture irrigue, si rileva come il fabbisogno della Provincia di Matera è due volte e mezzo rispetto quello della Provincia di Potenza, come si rileva dalla seguente tabella riepilogativa:

Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale

Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

| <i>distribuzione dei bisogni consortili per provincia</i> | campobasso | Isernia |
|---|-------------------|----------------|
| | 71,82% | 28,18% |

Tabella 7-2 Distribuzione dei volumi consortili per provincia

Se, infine, si analizzano le distribuzioni geografiche per tipologie produttive, si rileva che:

- il mais da granella è presente per il 10% del distretto;
- tra le coltivazioni oleaginose, la quasi totalità della coltivazione del girasole è localizzata nelle province di Campobasso (65,6%);
- la barbabietola da zucchero è presente nella Provincia di Campobasso per il 14,8% della superficie coltivata;
- altre coltivazioni significative, ma non incidenti a livello distrettuale sono le foraggere avvicendate e la vite,

8 CONCLUSIONI

In sintesi, dunque, come è già stato messo in evidenza, la regione Molise pur avendo una grande quantità d'acqua, non ne ha disponibile per il settore irriguo un fabbisogno idrico nel comparto irriguo superiore alle disponibilità, dovute a diversi problemi gestionali e strutturali.

In effetti, tale gap potrebbe essere superato intervenendo, su:

Sfruttare al meglio la rete irrigua molisana che, estesa per 22.000 ettari circa si caratterizza per il fenomeno della sottoutilizzazione (dati del 1998 riferiscono che solo il 54,59% della superficie in esercizio è stata irrigata, nonostante le considerevoli disponibilità ed i costi ridotti della risorsa idrica) . in particolare, come riferisce e riporta il PTA Molise, bisognerebbe potenziare la sola rete irrigua del Basso Molise con le acque dei fiumi Biferno e Fortore;

modernizzare le strutture esistenti, sostituendo la rete di distribuzione, incentivando la microirrigazione sostituendo l'aspersione che di certo, non favorisce il risparmio idrico.

Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale

Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

Controllo degli effettivi volumi impiegati, dotando di misurazione di portata i nodi significativi della rete irrigua, i punti di consegna dell'acqua di contatori per poter adottare un sistema di tariffazione legato all'effettivo consumo di acqua. Rilevante è per esempio la quasi totale assenza di misuratori di portata (che nei pochi siti dove sono presenti non sono funzionanti) che permetterebbero un controllo dei consumi reali limitando gli sprechi che evidentemente si verificano a livello di utenza anche per una non corretta pratica irrigua. . Questi aspetti rivestono un'importanza particolare per il Molise, ove la gran parte delle superfici attrezzate, in particolar modo quelle del Basso Molise, sono servite da impianti di sollevamento che richiedono un'ingente quantità di energia elettrica per il funzionamento.¹⁰

9 BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO

- INEA - *La direttiva quadro 2000/60 e il possibile impatto sull'attività irrigua*, Atti del 2006
AGRICOLTURA E CAMBIAMENTO CLIMATICO - codice delle buone pratiche per prevenire gli impatti tra agricoltura e cambiamento climatico – Rivista del 2007
INEA - *Uso irriguo dell'acqua e principali implicazioni di natura ambientale* - 2007
INEA - *Le politiche agricole regionali a sostegno dell'agricoltura italiana* – 2008
ANBI - *Sviluppo e Potenzialità del Network Dei Consorzi: Prospettive Per Il Futuro* – a cura di Anna Maria Martuccelli - in atti del 2008
INEA - *Direttiva quadro per le acque 2000/60 analisi dell'impatto sul settore irriguo e della pesca* – 2007
INEA - *-Nota trimestrale Nazionale sull'andamento della stagione irrigua* – 2009
INEA - *annuario dell'agricoltura italiana volume XII* - 2008
“RETE RURALE NAZIONALE - Rete di reti nel Network Europeo per lo Sviluppo Rurale - 2009
ANBI – *Relazione annuale 2009*
INEA *Uso irriguo dell'acqua e principali implicazioni di natura ambientale* - in atti del 2007

¹⁰ Stato dell'irrigazione in Molise– INEA 2001

Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale

Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

- INEA - Strutture, redditi e attività produttive delle aziende agricole italiane - 2006
- RETE RURALE NAZIONALE Politiche di intervento in favore delle aree rurali .- 2009
- INEA - Analisi del sostegno all'agricoltura campana approfondimenti di aspetti organizzativi e gestionali - 2008
- INEA - stato dell'irrigazione in molise - 2003
- ARPA - Rivista Quale agricoltura se il clima cambia? In atti del 2003
- RETE RURALE NAZIONALE - Le risorse per lo sviluppo rurale 2007/2008
- RETE RURALE NAZIONALE - Analisi dei PSR sulle Nuove SFIDE dell'Health Check - 2009
- INEA - Le aziende agricole molisane attraverso la ricca - 2005
- INEA - Apparecchiature idrauliche per impianti irrigui a pressione - 2005
- INEA - Rapporto sullo stato dell'agricoltura italiana - 2004
- INEA - Un modello territoriale per l'analisi economica sull'uso dell'acqua in agricoltura 2007
- INEA - Le politiche comunitarie per lo sviluppo rurale Un bilancio di metà percorso 2004/2007
- INEA - La riforma della PAC in AGENDA 2000 - 2004
- INEA - direttiva quadro per le acque 2000/60 analisi dell'impatto sul settore irriguo e della pesca - 2004
- ISTAT, "Le imprese agricole", Volume tematico, 5° Censimento generale dell'agricoltura; ISBN - 2000
- INEA - Uso del suolo e stima dei fabbisogni irrigui nelle aree non servite da reti collettive dei consorzi di bonifica nelle regioni meridionali - 2009
- INEA "La domanda del settore irriguo nel Mezzogiorno" (a cura di La moglie, INEA) in Atti del 2004,
- PSR Molise - anno 2008
- ISTAT Annuario dell'agricoltura italiana. Sintesi - 2008
- ISTAT Censimento dell'Agricoltura.- 2000
- ARPA Campania "Seconda relazione sullo stato dell'ambiente in Campania", 2004
- MINISTERO DELL'ECONOMIA E DELLE FINANZE - MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI -Molise - il sistema idrico -2004 -
- INEA - I principali criteri di classificazione di qualità dei corpi idrici superficiali e delle acque utilizzate in ambito agricolo -collana POM Irrigazione, Roma2000,.

Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale

Autorità di Bacino Nazionale dei Fiumi Liri-Garigliano e Volturno,
Regione Abruzzo, Regione Basilicata, Regione Calabria, Regione Campania,
Regione Lazio, Regione Molise, Regione Puglia
www.ildistrettoidrograficodellappenninomeridionale.it

INEA, 2001, Ricognizione e classificazione di qualità dei corpi idrici superficiali delle regioni Ob.1 – Regione Campania, collana POM Irrigazione, Roma.

INEA, Carta di uso e copertura del suolo – CASI3

ISTAT, 1991 e 2000, Annuario Statistico Nazionale.

ISTAT, 1998, Indagine sulla struttura e sulle produzioni delle aziende agricole.

INDICE DELLE TABELLE

| | |
|--|----------|
| <i>Tabella 1-1 Dati generali regionali</i> | 1 |
| Tabella 2-1 L'utilizzazione la ripartizione della SAU in ettari | 3 |
| Tabella 4-1 <i>Consorzi di Bonifica con area amministrata e area attrezzata – fonte ANBI</i> | 6 |
| Tabella 4-2 <i>Gli approvvigionamenti irrigui dei consorzi</i> | 7 |
| Tabella 6-1 finanziamenti previsti | 10 |
| Tabella 7-1 Sintesi dei fabbisogni regionali | 13 |
| Tabella 7-2 <i>Distribuzione dei volumi consortili per provincia</i> | 14 |

INDICE DELLE FIGURE

| | |
|---|---|
| Figura 2-1 <i>Ripartizione della SAT per provincia per coltura – fonte ISTAT 2009</i> | 2 |
|---|---|