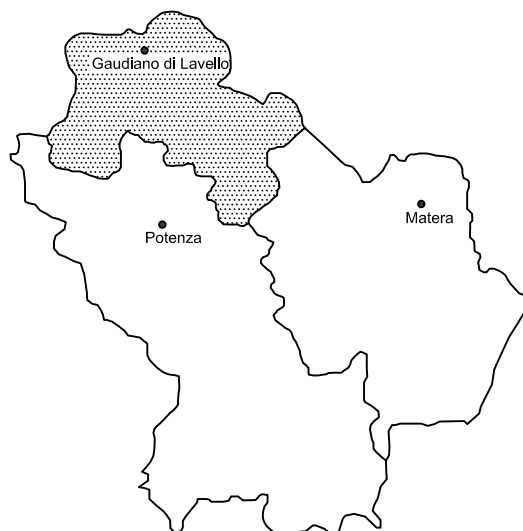




REGIONE BASILICATA



COMPLETAMENTO DEI DISTRETTI IRRIGUI IN AGRO DI MONTEMILONE ED INTEGRAZIONE RISORSE IDRICHE

PROGETTO ESECUTIVO

A-ELABORATI DESCRITTIVI

A4

Relazione agronomica

Giugno 2014

IL PROGETTISTA

Prof. Ing. A.F. PICCINNI

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Bari n.7288



IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Dott. Fileno PENNACCHIO

IL COMMISSARIO STRAORDINARIO

Avv. G. MUSACCHIO

INDICE

1 - PREMESSA	3
2 - IL Consorzio di Bonifica Vulture Alto Bradano	4
3 - GLI SCHEMI IDRICI	7
3.1 - Schemi idrici maggiori e minori	8
3.2 - Descrizione sintetica degli schemi idrici maggiori	9
4 - IL TERRITORIO E L'AGRICOLTURA	13
4.1 - Il contesto territoriale	13
4.2 - La tipologia di agricoltura	16
4.2.1 - L'agricoltura della zona collinare	17
4.2.2 - L'agricoltura della zona pianeggiante	18
4.3 - I comparti agricoli	19
4.3.1 - La filiera cerealicola	19
4.3.2 - La filiera vitivinicola	22
4.3.3 - La filiera olivicola	25
4.3.4 - La filiera ortofrutticola	27
4.3.5 - La filiera lattiero-casearia	28
4.3.6 - La filiera carne	31
4.4 - Le condizioni strutturali che influenzano la produzione agricola	32
4.5 - Le problematiche agroambientali	34
4.6 - I caratteri della ruralità	35
5 - GLI SBOCCHI DI MERCATO	37
5.1 - La cerealicoltura	38
5.2 - L'olivicoltura	38
5.3 - La vitivinicoltura	39
5.4 - Il pesco	39
5.5 - L'albicocco	39
5.6 - Il susino	40
5.7 - L'actinidia	40
5.8 - Il pero	40
5.9 - Le lattughe	40
5.10 - I cavoli	41
5.11 - Il pomodoro da industria	41
5.12 - L'allevamento bovino	41
5.13 - L'allevamento ovicaprino	41
5.14 - Le colture alternative	42
6 - IL DISTRETTO 3 DI MONTEMILONE	43
6.1 - L'inquadramento territoriale	43
6.2 - Gli aspetti climatici	44
6.3 - Gli aspetti agro-pedologici	50
6.3.1 Le caratteristiche idrologiche dei suoli	51
6.3.2 Definizione dei suoli	52
6.4 - La popolazione e le sue attività	53
6.5 La situazione agricola	56
7 - DETERMINAZIONE DEI CONSUMI IDRICI	68
7.1 - I comizi irrigui	70

7.2 - L'ordinamento culturale	73
7.3 - I sistemi d'irrigazione.....	73
7.4 - I fabbisogni idrici.....	75

1 - PREMESSA

Il Distretto 3 del comune di Montemilone è già servito con una dotazione idrica di 30 l/s emunte dalla falda con una serie di pozzi artesiani, mentre l'impianto irriguo risulta incompleto essendo state costruite solo le condotte principali di distribuzione con le relative bocchette: da queste bocchette i produttori agricoli si allacciano, con tubazioni volanti degli stessi produttori, per portare l'acqua nelle loro proprietà.

Essendo la dotazione idrica insufficiente il Consorzio di Bonifica Vulture Alto Bradano ha programmato l'integrazione irrigua del distretto mediante il prelievo di una portata di 150 l/s dall'invaso del Lampeggiano.

Inoltre è previsto il completamento della rete irrigua con una serie di condotte che distribuiscono l'acqua alle diverse proprietà.

Trattasi di un territorio compreso nello "Schema Idrico Ofanto" in cui molto attiva risulta l'agricoltura, tanto che l'enorme richiesta di acqua da parte degli agricoltori ha subito messo in crisi l'impianto incompleto del Consorzio.

Il distretto 3, della superficie di circa ha 500, si inserisce in un ampio territorio costituito da un altopiano compreso fra la Fossa Bradanica a Sud, l'avanpaese Appulo a Nord Est, la fiumara di Venosa con l'Appennino lucano a Nord Ovest: un vasto territorio con una grande potenzialità agricola che il consorzio di Bonifica sta progressivamente rendendo irriguo.

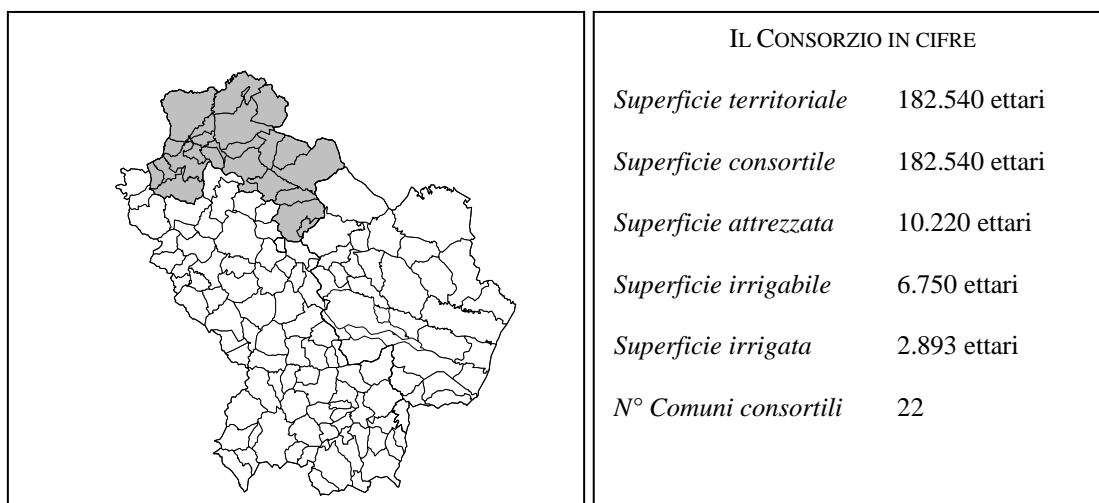
Date le potenzialità e la suscettività del territorio la risorsa idrica consentirà allo stesso di uscire dalla condizione di sostanziale sottosviluppo in cui giace, superando la difficile situazione sociale ed economica attuale, con effetti positivi anche sulle zone limitrofe che pur restando asciutte beneficeranno dell'integrazione con le zone irrigue vicine.

Con l'irrigazione si vogliono perseguire i seguenti obiettivi fondamentali:

- Lo sviluppo dell'economia agricola dell'area interessata e delle zone limitrofe;
- Il superamento dell'attuale situazione socio – economica consentendo un incremento di reddito dell'attività agricola e la parità con il reddito degli altri settori economici;
- L'incremento delle attività agro – industriali per consentire la collocazione programmata delle produzioni agricole;
- La creazione di nuovi posti di lavoro nell'intera filiera agroindustriale;
- L'offerta di nuove opportunità e maggiore tranquillità agli imprenditori agricoli che nelle annate di siccità, purtroppo molto frequenti, potranno praticare anche irrigazioni di soccorso sulle colture tradizionalmente asciutte salvando le relative produzioni.

La presente relazione descrive, in sintesi, la situazione agricola dell'intero comprensorio del Consorzio di Bonifica Vulture Alto Bradano ed in particolare del Distretto 3 di Montemilone e, dopo una valutazione delle condizioni pedoclimatiche dello stesso distretto 3, nonché delle possibilità di sviluppo dell'agricoltura alla luce della Politica Agricola Comunitaria e dei normali sbocchi di mercato, viene ipotizzato il possibile sviluppo delle coltivazioni a seguito dell'introduzione dell'irrigazione, vengono ipotizzati i sistemi di irrigazione da praticare, vengono determinate le esigenze idriche delle diverse colture e complessive del distretto 3.

2 - IL CONSORZIO DI BONIFICA VULTURE ALTO BRADANO



Il Consorzio di Bonifica Vulture Alto Bradano è stato istituito con Legge della Regione Basilicata del 24 aprile 1990 n. 18. Con la predetta legge è stata disposta la scissione in due parti del Comprensorio del Consorzio di Bonifica Interregionale Appulo-Lucano (già Fossa Premurgiana), delle quali una ricadente in territorio pugliese (Consorzio di Bonifica Terre d'Apulia) ed un'altra ricadente in territorio lucano, l'attuale Consorzio di Bonifica Vulture Alto Bradano.

La superficie comprensoriale è pari a 182.540 ettari, ubicata nella parte Nord-Orientale della regione Basilicata e comprende il territorio del Vulture - Melfese e dell'Alto Bradano. I 22 comuni appartenenti al comprensorio consortile sono: Acerenza, Atella, Banzi, Barile, Forenza, Genzano di Lucania, Ginestra, Lavello, Maschito, Melfi, Montemilone, Oppido Lucano, Palazzo S. Gervasio, Rapolla, Rapone, Rionero in Vulture, Ripacandida, Ruvo del Monte, San Chirico Nuovo, San Fele, Tolve e Venosa.

All'interno del territorio consortile si individuano due comprensori, il Destra Ofanto e l'Alto Bradano, i quali coincidono con una parte dei bacini idrografici dell'Ofanto e del Bradano ricadenti in Basilicata.

Il Comprensorio Destra Ofanto comprende i territori del Vulture-Melfese con i seguenti sub-comprensori irrigui:

- Agro di Melfi - Sinistra Rendina;
- Agro di Lavello - Destra Rendina;
- Agro di Montemilone;
- Oasi irrigue – Agro di Atella, Barile, Rionero, Rapolla e Venosa.

Questo comprensorio rappresenta la parte più significativa del territorio consortile attualmente attrezzata per l'irrigazione, con una superficie di circa 10.000 ettari dei quali poco più del 90% ricadente negli agri dei comuni di Lavello, Melfi e Montemilone.

La restante superficie attrezzata ricade nei comuni di Atella, Barile, Rionero in Vulture, Rapolla e Venosa, definiti "Oasi irrigue regionali", serviti da impianti irrigui attualmente gestiti dal Consorzio e che precedentemente erano stati realizzati e gestiti dall'Ente Irrigazione.

L'approvvigionamento idrico dell'intero territorio è assicurato prevalentemente dalle acque provenienti dallo schema idrico dell'Ofanto: si tratta di uno schema regolato dalla Traversa Santa Venere, realizzata sull'asta del fiume Ofanto in località Stazione Rocchetta Sant'Antonio.

Lo schema ha valenza interregionale ed è alimentato dagli invasi di Conza e dell'Oseinto in Campania, dalle dighe del Rendina e Lampeggiano in Basilicata, serve i territori lucani del Medio e Basso Ofanto e termina con gli invasi di Marana Capacciotti e Locone in Puglia. Le risorse idriche dello schema Ofanto vengono utilizzate anche per uso potabile ed industriale, essendo compresa nello stesso schema anche l'area industriale di San Nicola di Melfi in cui è insediato lo stabilimento FIAT ed una serie di stabilimenti dell'indotto.

La disponibilità della risorsa idrica è purtroppo insufficiente rispetto alle esigenze per lo stato in cui versano alcuni invasi: in particolare, quelli di Conza e di Lampeggiano e del Rendina che sono in fase sperimentale di invaso, mentre quello dell'Oseinto è soggetto ad interventi di ristrutturazione. Per far fronte alle esigenze idriche del territorio è stata prelevata, negli anni passati, l'acqua dalla diga del Locone, in Puglia, attraverso un canale adduttore realizzato nel 1989 e che consente di trasferire le acque da un invaso all'altro.

Si evidenzia inoltre che per il territorio localizzato in Sinistra Rendina (comune di Melfi) l'approvvigionamento idrico viene assicurato dalle acque del fiume Ofanto per circa 18 Mm³, da quelle invasate nella diga di Conza, gestita dall'Ente Irrigazione, per circa 9 Mm³ e da quelle dell'Oseinto, gestita dal Consorzio di Bonifica della Capitanata, per circa 5 Mm³. Le disponibilità idriche totali per il territorio in agro di Melfi assommano dunque a circa 32 Mm³ mentre quelle per uso irriguo, al netto delle altre utilizzazioni ed il particolare dell'Area Industriale di San Nicola di Melfi, ammontano a circa 8 Mm³.

Per quanto attiene il sub-comprensorio Destra Rendina (agro di Lavello), le disponibilità idriche dovrebbero essere garantite, oltre che dalle fluenze del fiume Ofanto, anche dalla

diga del Rendina per circa 10 Mm³, mediante l'intercettazione delle fluenze della fiumara di Venosa e dell'Arcidiaconata: tale risorsa serve i distretti appartenenti al territorio di Gaudio Valle e Gaudio Alto.

Attualmente, dato lo stato strutturale della diga del Rendina di cui già si è detto, le necessità ai fini irrigui vengono soddisfatte dall'integrazione proveniente dall'invaso del Locone, in Puglia, tramite l'adduttore Santa Venere – Locone in “verso contrario”. La disponibilità idrica totale attualmente garantita dalle opere suddette è pari a 42 Mm³, mentre quella per usi irrigui è di circa 20 Mm³.

Per il sub-comprensorio di Montemilone, che è suddiviso in tre distretti, l'approvvigionamento idrico è garantito da vasche di accumulo che ricevono l'acqua emunta da falde profonde per mezzo di una serie di pozzi: le vasche assicurano una disponibilità complessiva di circa 1.000.000 m³.

Il distretto 3, come già detto, è dotato di una dotazione di 30 l/s assolutamente insufficiente a soddisfare le esigenze degli agricoltori.

Per le Oasi irrigue regionali si dispone di acqua per l'irrigazione per un totale di circa 890.000 m³.¹

La superficie attrezzata per l'irrigazione è di 10.220 ettari, quella irrigabile di 6.750 ettari, mentre quella effettivamente irrigata è pari a 2.860 ettari. Il basso rapporto esistente tra superficie irrigata e superficie irrigabile è conseguenza dello stato strutturale delle grandi opere di invaso (diga del Rendina ed invaso di Lampeggiano) e, quindi, della mancanza di certezza sulla disponibilità di acqua per uso irriguo.

L'analisi dello stato della rete di adduzione e distribuzione idrica esistente e delle potenzialità agricole del comprensorio, ha indotto il Consorzio ad affrontare l'esigenza di completamento, adeguamento e ammodernamento della rete consortile, di ripristino funzionale di alcuni invasi, di attrezzamento irriguo di nuovi territori.

Nel passare a considerare le potenzialità del Consorzio non possiamo non ascrivere tra queste la disponibilità idrica che il reticolo idrografico del comprensorio può garantire. Inoltre, l'ambiente fisico presenta una conformazione orografica che seppur variabile da una zona all'altra denota una buona incidenza di terreni pianeggianti, di elevata potenzialità produttiva ed a netta vocazione irrigua, localizzati nella valle dell'Ofanto, negli altopiani, nel fondovalle dell'alta fossa Bradanica.

Vi sono pertanto ancora vaste superfici non irrigate, le quali per caratteristiche morfologiche, clivometriche e altimetriche, presentano un'ottima vocazione irrigua per cui il Consorzio di Bonifica del Vulture Alto Bradano si sta attivando per attrezzare nuovi

¹ Da *Ampliamento ed adeguamento della disponibilità e dei sistemi di adduzione e distribuzione delle risorse idriche* - STUDIO SULL'USO IRRIGUO DELLA RISORSA IDRICA, SULLE PRODUZIONI AGRICOLE IRRIGATE E SULLA LORO REDDITIVITÀ. - INEA.

territori irrigui per i quali potrebbero aprirsi nuovi scenari produttivi, sia per gli attuali ordinamenti che sono essenzialmente di tipo cerealicolo - zootecnico, sia per i nuovi ordinamenti ortofrutticoli.

Il programma del Consorzio inoltre è coerente con tutti gli strumenti di programmazione regionale: POR 2000 – 2006, Accordo di programma quadro per la tutela delle acque, Protocollo di intesa fra la Provincia di Bari e la Provincia di Potenza per lo sviluppo del territorio cerniera in cui è compreso il comprensorio interessato.

E' evidente che l'attrezzamento di nuova superficie irrigua presuppone una riconversione produttiva che coinvolge gli imprenditori agricoli in prima persona, impegnati ad intraprendere nuove tecniche di produzione e ad attivare nuovi ordinamenti produttivi, ma interessa anche lo sviluppo socioeconomico complessivo del territorio.

Per questo il potenziale estendimento delle aree irrigue va valutato alla luce di una serie di fattori quali la reale disponibilità di acqua, le dinamiche socioeconomiche in atto, la struttura dell'impresa agricola preesistente, le politiche comunitarie (vincoli ed opportunità), le esigenze di nuovi investimenti aziendali.

Infine problemi gravi, conseguenti al cosiddetto "cambiamento climatico", cioè derivanti dalla tendenza all'infittirsi di periodi (stagioni ed anni) siccitosi o molto piovosi rispetto ai periodi "normali", impongono l'esigenza di attivare nuove fonti di approvvigionamento e accumulo di acqua e di attrezzare nuovi territori per l'irrigazione, allo scopo di consentire la sopravvivenza dell'agricoltura e la salvaguardia dell'ambiente e del territorio per cui l'agricoltura ha un ruolo rilevante.

Tutto questo in una visione complessiva ed integrata dello sviluppo dei singoli territori, con l'agricoltura polifunzionale impegnata anche nella protezione e conservazione del territorio e con gli usi plurimi dell'acqua (domestico, agricolo, industriale, per la produzione di energia elettrica).

Un processo di sviluppo integrato complesso e lungo, in cui l'agricoltura e l'acqua sono due risorse importanti per la conservazione e la sopravvivenza del territorio.

3 - GLI SCHEMI IDRICI

Per "Schema idrico" si intende l'insieme di grandi e piccole opere idrauliche mediante le quali è possibile realizzare un collegamento tra le fonti di approvvigionamento e gli utilizzatori finali delle risorse idriche (per uso potabile, civile, agricolo, industriale). Il termine schema sta ad indicare la presenza di più opere, realizzate in epoche successive per sopperire ai fabbisogni idrici crescenti, opere interconnesse tra loro a costituire un'unica struttura al servizio di un vasto territorio.

Di seguito si riporta la descrizione sintetica per la Basilicata degli schemi idrici, con le opere esistenti o di prossima realizzazione, che interessano i fiumi ed i relativi affluenti che

entrano a far parte degli stessi schemi: si precisa che le disponibilità di acqua effettiva di ciascuno schema sono determinate dall'attuale stato delle opere esistenti e dalla possibilità di derivazione di acqua per i diversi usi.

Infine, sono riportati i dati sui fabbisogni per uso irriguo del Consorzi di Bonifica che sono solo in parte soddisfatti dalle opere degli schemi idrici interessati.

3.1 - Schemi idrici maggiori e minori

Gli schemi idrici principali che ricadono totalmente o in parte nel territorio lucano sono quelli dello Jonico-Sinni, del Basento-Bradano-Basentello, dell'Ofanto: ne esistono altri, come quelli dell'Alta Val d'Agri, del Noce e del Mercure, definiti "minori" solo per il numero di opere dalle quali sono composti.

E' utile far notare che l'idrologia della regione Basilicata assicura una buona disponibilità di risorsa idrica, che è stata finora utilizzata con la realizzazione di grandi opere di accumulo e che potrà essere ottimizzata solo quando l'interconnessione tra gli schemi idrici sarà completata.

Difficilmente, infatti, si verifica la completa utilizzazione delle risorse idriche di un bacino idrografico nell'ambito del bacino stesso, non verificandosi quasi mai la concomitanza tra il fabbisogno e la disponibilità.

Nella descrizione degli schemi idrici si è tenuto conto della disponibilità di acqua delle diverse fonti costituenti gli schemi in base ai dati riportati dall'ipotesi di Accordo di Programma con la Regione Puglia (ex art. 17 della legge del 5 gennaio 1994, n.36 – "Legge Galli")². Tale ipotesi stima le disponibilità in funzione del grado di rischio (tempi di ritorno per $T=5$ e $T=50$)³ che si intende accettare e delle curve di regolazione degli invasi in funzione dell'uso, nonché delle attuali erogazioni e degli ulteriori fabbisogni stimati al 2015.

Si precisa, infine, che per la descrizione dello schema "Ofanto" allo stato attuale non esistono studi recenti relativi alla stima delle disponibilità, per cui i dati riportati sono riferiti al deflusso medio registrato alla sezione di sbarramento degli invasi e rappresentano il risultato di uno studio del prof. Di Santo realizzato per la Regione Puglia, e di informazioni raccolte direttamente presso gli Enti gestori ricadenti nel territorio del Bacino idrografico dell'Ofanto che investe tre regioni: Campania, Basilicata e Puglia.

² L'ipotesi di accordo di programma fa a sua volta riferimento ai risultati dello "Studio per la Valorizzazione e la Salvaguardia delle Risorse Idriche in Basilicata" di Claps, Fiorentino, Silvagni.

³ I valori $T=5$ e $T=50$ rappresentano la frequenza con cui si osserva un deficit: 2 volte in 10 anni e 1 volta in 50 anni rispettivamente. Il primo dato corrisponde ad un rischio di deficit troppo elevato se rapportato a programmi di utilizzazione di medio termine; il secondo sembra essere il valore più adatto ad essere preso a riferimento per il dimensionamento di nuove opere di utilizzazione.

3.2 - Descrizione sintetica degli schemi idrici maggiori

Di seguito ciascuno schema verrà presentato in sintesi rispetto:

- alle opere che lo costituiscono e alla disponibilità potenziale di acqua;
- agli interventi in corso di realizzazione e, quindi, alla disponibilità effettiva al 2001;
- all'uso irriguo dell'acqua, così come rilevato presso i Consorzi in termini di fabbisogno medio annuo che attualmente gli stessi valutano.

I Consorzi si riferiscono alle dotazioni medie annue per ettaro rispetto alle superfici attrezzate o irrigabili del comprensorio, applicando una parzializzazione in media del 70% e stimando le eventuali perdite pari al 10%. Inoltre, il fabbisogno medio annuo di acqua è riferito alla stagione irrigua che, per i Consorzi Bradano-Metaponto e Vulture Alto Bradano va da aprile ad ottobre, per quello dell' Alta Val d'Agri va da aprile a settembre.

Prima di passare alla rappresentazione schematica dei singoli schemi idrici, si riporta un quadro di sintesi regionale riferito alle disponibilità totali, potenziali ed effettive ed alle destinazioni complessive della risorsa idrica in ambito regionale ed extra-regionale. Dalle indagini condotte presso gli Enti che gestiscono le varie fonti di approvvigionamento risulta, che a fronte di una disponibilità idrica totale effettiva derivante dagli schemi idrici regionali pari a 1.122 Mm³, 342 Mm³ rappresentano i fabbisogni irrigui espressi dai tre Consorzi di Bonifica lucani, 341,1 Mm³ quelli destinati alle regioni limitrofe Puglia e Calabria e 438,9 Mm³ quelli per le altre utilizzazioni.⁴

⁴ Da *Ampliamento ed adeguamento della disponibilità e dei sistemi di adduzione e distribuzione delle risorse idriche* - STUDIO SULL'USO IRRIGUO DELLA RISORSA IDRICA, SULLE PRODUZIONI AGRICOLE IRRIGATE E SULLA LORO REDDITIVITÀ. - INEA.

Tabella 1 – Schemi idrici Regione Basilicata – Quadro di sintesi

Schema idrico	Disponibilità totale potenziale (Mm ³)		Disponibilità effettiva (Mm ³)				Fabbisogno dei Consorzi di Bonifica per uso irriguo (Mm ³)				Destinazione della risorsa alle regioni limitrofe (Mm ³)	Altri Usi (Mm ³)	
	T=5	T=50	Anno 1998		Al 2001		Alta d'Agri	Val	Bradano-Metaponto	Vulture Alto Bradano			Totale
			T=5	T=50	T=5	T=50							
Jonico-Sinni	891	728	749	602	863	676	17		250	---	267	320	162
Basento-Bradano-Basentello	173	134	53	38	79	59	---		5	---	5	---	48
Ofanto	582.4		260	---	226	---	---		---	10	10	21.1	228.9
Alta Val d'Agri	49		42	---	---	---	42		---	---	42	---	
Noce	7		7				7				7		
Mercure	11		11	---	---	---	11		---	---	11	---	
Medio Cavone	37 ⁵		---	---	---	---	---		---	---	---	---	
TOTALE	1713.4	862	1122	640	1168	735	77		255	10	342	341.1	438.9⁶

⁵ Questo valore non è stato sommato anche se riportato come dato di riferimento per uno schema potenziale del Medio Cavone.

⁶ Dato totale riferito alla disponibilità effettiva attuale al netto dei fabbisogni irrigui e della destinazione della risorsa alle regioni limitrofe.

Tabella 2 - SCHEMA BASENTO-BRADANO-BASENTELLO

Opere costituenti lo schema	Disponibilità totale potenziale (Mm ³)		Disponibilità effettiva (Mm ³)				Fabbisogno dei Consorzi di Bonifica per uso irriguo (Mm ³) <i>Bradano-Metaponto</i>	Destinazione della risorsa alle regioni limitrofe (Mm ³)	Altri Usi (Mm ³)
	T=5	T=50	Anno 1998		Al 2001				
			T=5	T=50	T=5	T=50			
Invaso del Camastra	58	48	48	38	48	38	---	---	48
Traversa di Trivigno	65	47	---	---	---	---	---	---	---
Invaso di Acerenza	26	21	---	---	26	21	---	---	---
Invaso di Genzano									
Invaso del Basentello	24	18	5	---	5	---	5 ⁽¹⁾	---	---
TOTALE	173	134	53	38	79	59	5	---	48

⁽¹⁾ Tenuto conto delle disponibilità, il Consorzio presenta un deficit di 17 Mm³ rispetto ai suoi fabbisogni, che ammontano a 22 Mm³.

Tabella 3 - SCHEMA OFANTO

Opere costituenti lo schema	Disponibilità totale potenziale (Mm ³)	Disponibilità effettiva (Mm ³)		Fabbisogno dei Consorzi di Bonifica per uso irriguo (Mm ³)	Destinazione della risorsa alle regioni limitrofe (Mm ³)	Altri Usi (Mm ³)
		Anno 1998	Al 2001			
				<i>Vulture Alto Bradano.</i>		
Invaso di Conza	93	27	---			
Invaso dell'Osento	15	7	---	10		189
Traversa Santa Venere	280	165	165			
Invaso di Marana Capacciotti	46	46	46	---	Puglia 21.1	24.9
Invaso del Locone	105	15	15	---		15
Invaso del Rendina ⁽¹⁾	40	---	---			
Invaso di Lampeggiano	3.4	---	---			
TOTALE	582.4	260	226	10	21.1	228.9

⁽¹⁾ Nella stagione irrigua 1997 sono stati soddisfatti, con la risorsa di questo invaso, i fabbisogni irrigui del Consorzio Vulture Alto Bradano per 31.7 Mm³.

4 - IL TERRITORIO E L'AGRICOLTURA

4.1 - Il contesto territoriale

Il sistema territoriale del Vulture Alto-Bradano si estende su una superficie di circa 1.830 km², costeggiato nella parte settentrionale dal fiume Ofanto, che segna il confine regionale a ovest con la Campania e ad est con la Puglia, e nella parte meridionale dal fiume Bradano. Comprende i comuni della Valle di Vitalba e del massiccio vulcanico del Vulture: Rapone, San Fele, Ruvo del Monte, Atella, Filiano, Rionero in Vulture, Barile, Ginestra, Rapolla, Ripacandida e Melfi; e quelli della fossa bradanica: Lavello, Montemilone, Venosa, Maschito, Palazzo San Gervasio, Oppido Lucano, Genzano, Acerenza, Forenza, Tolve e San Chirico Nuovo.

La popolazione residente al 2001 è pari a 108.188⁷ abitanti, con una densità di circa 60 abitanti per km², leggermente più alta di quella regionale. Nell'area in esame, con riferimento al periodo 1991, si registra un lieve calo della popolazione. I comuni montani e interni e quelli dell'area bradanica, infatti, sono soggetti ad un costante calo della popolazione che tocca punte di oltre il 20% nel Comune di Banzi e 15,5% a Palazzo San Gervasio.

Nei comuni del Vulture, per lo più collinari, ed in quelli quasi pianeggianti a confine con la Puglia, la popolazione è invece in lento ma costante aumento, grazie anche ad una dinamica migratoria positiva che nel periodo 1991-2002 ha fatto registrare un aumento della popolazione rispetto al periodo 1981-85 in gran parte dovuto allo sviluppo della zona industriale di San Nicola di Melfi.

L'indice di invecchiamento della popolazione, pari a 16 anziani ogni 100 abitanti, è più alto di quello regionale (14 anziani per 100 abitanti) ma, rispetto ad altre aree della regione, qui esiste un buon ricambio generazionale poiché si possono contare 120 giovani sotto i 14 anni ogni 100 ultra - sessantacinquenni (167 e 184 nei comuni di Melfi e Rapolla).

Le fonti statistiche ufficiali ISTAT (1995) disponibili sull'occupazione per Comune riportano un indice di attività del 43%, con l'industria ed il terziario che assorbono rispettivamente il 32 ed il 44% degli occupati. Il tasso di disoccupazione è del 28%, rispetto al 25% regionale, con disoccupati costituiti essenzialmente da giovani in possesso di un elevato grado di scolarizzazione.

Negli ultimi anni la dinamica occupazionale dell'area è notevolmente mutata, lo stabilimento FIAT di San Nicola di Melfi ed il suo indotto, la corsetteria nel comune di Lavello, le aziende agroalimentari stabilitesi nella zona dopo il 1990 hanno assorbito circa 5.000 persone, il 10% della popolazione attiva disoccupata o in cerca di prima occupazione.

Analizzando i dati dell'ultimo censimento si rileva che l'agricoltura occupa ancora il 23% della popolazione attiva, toccando punte prossime al 50% nei comuni di Banzi, San Chirico

⁷ ISTAT "Censimento 2001".

Nuovo e Ginestra. Naturalmente il fenomeno industriale ha influenzato notevolmente anche l'attività primaria sia dal punto di vista occupazionale, accentuando il part-time e incentivando l'abbandono dei giovani, sia dal punto di vista strutturale per cui sono state semplificate le organizzazioni produttive aziendali. Dall'analisi dei dati ISTAT si evidenzia che nell'area il ricambio generazionale all'interno del settore agricolo è praticamente nullo, essendo presente un solo agricoltore di età compresa tra i 14 e i 29 anni ogni 130 agricoltori con più di 55 anni.

Se a questo si aggiunge che, soprattutto, nei comuni interni e montani circa la metà delle aziende sono condotte da ultra sessantenni, la mancanza di giovani o coadiuvanti disposti a continuare l'attività agricola potrebbe causare, nei prossimi anni, la scomparsa di circa il 20% delle aziende e del 17 % della SAU dell'area⁸, fenomeno questo ultimo, che è accentuato anche dalla sottrazione di terreni agricoli fertili da parte degli insediamenti industriali.

La superficie agricola utilizzata dell'area ammonta a circa 139.000 ettari con il 73% dei quali destinati alla cerealicoltura. La struttura fondiaria delle aziende è caratterizzata da una notevole frammentazione e polverizzazione: il 64% delle aziende ha una superficie inferiore a 5 ettari, percentuale che aumenta nei comuni del Vulture (circa l'80%) dove gli ordinamenti produttivi prevalenti sono quelli olivicolo e viticolo. Dai dati della Rete d'Informazione Contabile Agricola dell'INEA, si rileva che le aziende di maggiori dimensioni sono quelle condotte da giovani al di sotto dei 25 anni, con circa 35 ha di SAU media ed un alto indice di superficie per Unità di lavoro; tale dato conferma una tendenza riscontrata a livello nazionale che rileva una propensione dei giovani a intraprendere l'attività agricola se le condizioni strutturali della produzione sono favorevoli e capaci di garantire un reddito adeguato.

Le aziende con allevamenti rappresentano il 17% di quelle totali (34% a livello regionale), mentre la produttività agricola è tra le più alte dell'intera regione: circa 400 €/per ettaro.

La struttura socioeconomica e demografica dell'area è notevolmente dinamica, specie nei comuni confinanti con la Puglia e la Campania che hanno subito l'influenza positiva del rapporto con economie diverse e più dinamiche, mentre la presenza dell'industria metalmeccanica e del distretto del tessile offrono possibilità occupazionali alternative.

L'attività agricola ed agroalimentare partecipa alla fase di rinnovamento economico ed alla creazione di posti di lavoro e di valore aggiunto: infatti, nell'area sono presenti sia industrie agroalimentari nazionali come Parmalat, Barilla, Mais Vagone, sia regionali nei comparti ortofrutticolo, delle acque minerali, del vino, dell'olio di oliva e dei prodotti lattiero-caseari.

Il modello di sviluppo che caratterizza il Vulture – Alto Bradano, come del resto l'intera *border line* regionale, tende a intensificare relazioni e scambi con i poli esterni alla Regione e ad accentuare "l'estroversione" dei comuni più dinamici (Lavello, Melfi,

⁸ Fonte: *Terra per i giovani*, Istituto Nazionale di Sociologia Rurale, InSorGente Editore.

Venosa, Rionero in Vulture): nei comuni interni però si stanno lentamente attivando fenomeni di sviluppo endogeno grazie all'attivismo dei soggetti locali. L'area è ancora caratterizzata da problemi legati alla insufficienza delle infrastrutture, soprattutto di quelle viarie, che limita notevolmente le potenzialità di sviluppo.

L'insediamento del gruppo SATA nell'area di San Nicola di Melfi ha portato ad un potenziamento della rete viaria tesa a migliorare i collegamenti con le Regioni limitrofe, mentre i collegamenti tra i comuni dell'area ed il resto della Regione rimangono ancora carenti rispetto a quelli che sono i flussi di traffico, soprattutto in relazione al forte pendolarismo dei lavoratori del gruppo SATA, tanto che l'accessibilità ai comuni dell'area è andata diminuendo negli ultimi 20 anni.

I Comuni ricadenti nell'area in esame, appartengono ai due comprensori irrigui, Destra Ofanto e Alto Bradano, in cui opera il Consorzio di Bonifica Vulture - Alto Bradano: i due comprensori sono compresi, quasi per intero, nei bacini idrografici dell'Ofanto e del Basento-Bradano-Basentello ricadenti in Basilicata.

Nelle tabelle che seguono sono riportati i dati fondamentali delle caratteristiche socioeconomiche ed agricole del territorio.

CARATTERISTICHE SOCIOECONOMICHE		
	AREA IN ESAME	BASILICATA
Superficie (Kmq)	1.830	9.992
Popolazione	108.188	595.727
Densità/Kmq	61	59,5
Indice di vecchiaia	16	14
Variazione % della popolazione	0,4	-0,13
% Attivi su popolazione totale	43	44
% Attivi agricoltura	23	19
% Attivi industria	32	32
% Attivi terziario	45	49
Tasso di disoccupazione	28	25
Accessibilità 1991 (persone)	760.690	3.262.288
Distanza polo urbano I° livello (Km)	63	-

Fonte: ISTAT (dati 2001-1995)

Compendio Statistico Regione Basilicata

CARATTERISTICHE AGRICOLE		
	Area in esame	Basilicata
Aziende	15.722	83.355
% Aziende con allevamenti	17	34
SAU (Ha)	138.763	624.062
Superficie media aziendale (Ha)	9	8
% SAU cerealicola	73	45
% SAU olivicola	4	2
% SAU viticola	3	16
% SAU ortofrutticola	2	20
Numero capi allevati	94.631	584.266
% ovicaprini	82	85
Superficie forestale (Ha)	26.442	168.047
% Attivi in agricoltura	23	19
% Agricoltori tra 14 e 29 anni	17	17
% Agricoltori tra 30 e 54 anni	62	61
% Agricoltori con più di 55 anni	21	22
Tasso di femminilizzazione (%)	48	53
Giornate lavoro per addetto	218	131

Fonte: dati Istat

4.2 - La tipologia di agricoltura

L'area del Vulture – Alto Bradano costituisce un comparto territoriale di assoluto rilievo sotto il profilo agricolo e rappresenta uno dei territori a maggior valenza di sviluppo in ambito regionale.

L'analisi delle caratteristiche agro-pedo-climatiche dell'area consente di operare una suddivisione del territorio in due zone, cui sostanzialmente corrispondono altrettante tipologie di agricoltura, sebbene le due zone presentano caratteristiche comuni tra loro.

L'area è caratterizzata per larga parte da tre colture: frumento, vite ed olivo, che predominano in maniera netta rispetto agli altri ordinamenti produttivi presenti nella zona. Anche la diffusa presenza di allevamenti zootecnici contribuisce non poco a caratterizzare il contesto di riferimento.

Le caratteristiche orografiche del territorio però, inevitabilmente determinano delle differenze nei modelli di gestione tecnico-economica e, soprattutto, nei risultati produttivi, ragion per cui si ravvisa la necessità di una descrizione più articolata dei problemi e delle peculiarità riscontrabili nelle diverse zone.

Di conseguenza viene distinta una *zona collinare*, cui corrispondono in massima parte le pendici del massiccio del Monte Vulture, ed una *zona pianeggiante* di fondovalle e di altopiano, identificabile perlopiù nelle piane del fiume Ofanto e del fiume Bradano.

Per ognuna di queste zone si cercherà di tracciare un profilo generale dell'agricoltura praticata, rimandando per le problematiche dei vari comparti ai successivi paragrafi.

4.2.1 - L'agricoltura della zona collinare

Si tratta della zona in cui più evidente è l'agricoltura tradizionale del Vulture con la presenza diffusa di vite ed olivo, ma anche di frumento duro. Alla zona appartengono la maggior parte dei comuni dell'area, tra cui Acerenza, Atella, Barile, Forenza, Ginestra, Melfi, Oppido, Rapolla, Ripacandida, Rionero in Vulture.

Le caratteristiche climatiche della zona sono intermedie tra quelle della montagna interna, tipicamente continentali e quelle dei fondovalle sottostanti, più vicine al clima mediterraneo. L'altitudine varia tra i 400 ed i 700 m. s.l.m. e l'origine vulcanica del territorio rende i terreni particolarmente fertili, ben dotati in potassio ed idonei all'ottenimento di produzioni di pregio.

L'agricoltura è presente con aziende ad ordinamento misto in cui, come già detto, si coltivano cereali, vite, olivo, ed in misura minore anche prodotti ortofrutticoli, spesso destinati al mercato locale e/o all'autoconsumo.

La dimensione media aziendale è molto ridotta, specie nelle aziende dove si pratica l'olivicoltura (meno di un ettaro).

La cerealicoltura è abbastanza diffusa, ed il frumento duro riveste un ruolo predominante (oltre il 90% della superficie investita a cereali).

Il comparto vitivinicolo trova in tale comprensorio l'areale di produzione per eccellenza. E' qui che si coltiva il vitigno Aglianico, al cui omonimo vino è stata riconosciuta nell'ormai lontano 1971 la denominazione di origine controllata (D.O.C. Aglianico del Vulture).

Purtroppo la produzione di vino D.O.C. è ancora bassa, anche se negli ultimi anni è in forte ascesa, in quanto una vera e propria "cultura della D.O.C." stenta ad affermarsi tra i produttori, anche a causa dei problemi strutturali che caratterizzano la coltura. La viticoltura della zona, infatti, nonostante un forte processo di ammodernamento degli ultimi anni, è spesso ancora basata su forme di allevamento inadeguate, tecniche colturali ormai superate, costi colturali elevati, scarsa produttività.

L'acclività dei vigneti, particolarmente accentuata in alcuni poderi, la ridotta dimensione degli stessi, l'elevata età media degli addetti non facilitano la riconversione degli impianti.

Fortunatamente i giovani viticoltori stanno impiantando vigneti in zone più pianeggianti, con allevamento a spalliera, con superfici unitarie che superano l'ettaro, con sestri d'impianto che consentono le lavorazioni meccaniche del terreno, riducendo di conseguenza i costi unitari di produzione. Inoltre le moderne tecniche di vinificazione, adottate dai diversi produttori di vino, stanno migliorando la qualità dell'Aglianico DOC con buoni risultati economici, per cui ogni anno si incrementano le superficie di vigneti iscritte per la produzione del DOC.

Problemi analoghi caratterizzano l'olivicoltura della zona ed in questo caso, accanto alle difficoltà strutturali della produzione, si affiancano diversi problemi nella trasformazione (numero elevato di frantoi, inadeguatezza degli impianti, eterogeneità delle produzioni), difficoltà di commercializzazione (scarso associazionismo, assenza di un marchio caratterizzante). La nascita della istituenda D.O.P. "VULTURE" per l'olio extra vergine di oliva potrebbe avviare a soluzione parte di questi problemi.

Le aree interne del comprensorio in esame sono contraddistinte inoltre da una buona vocazione zootecnica, con allevamenti prevalentemente di tipo ovi-caprino. Gli allevamenti bovini sono presenti soprattutto nei comuni di Atella, Forenza, Genzano ed Oppido Lucano. E' interessante notare che negli ultimi anni si è verificata una riduzione del numero delle aziende zootecniche mentre è aumentata la loro dimensione media, ad indicazione di un processo di specializzazione aziendale in atto e di una maggiore attenzione al mercato.

4.2.2 - L'agricoltura della zona pianeggiante

Nella zona pianeggiante ricadono i comuni di Lavello, Montemilone, la parte bassa del Melfese, Palazzo, Venosa e Genzano.

E' la zona che presenta le maggiori potenzialità di sviluppo in campo agricolo, sia per le favorevoli caratteristiche pedo-climatiche, sia per la presenza della risorsa idrica, soprattutto nella piana dell'Ofanto.

La piana dell'Ofanto comprende parte dei territori dei comuni di Lavello e Melfi dove, grazie alla presenza di acqua, accanto alla tradizionale presenza dei cereali e del frumento duro in particolare si è sviluppata un'ortofrutticoltura sempre più specializzata. Gli altri comuni ricadenti nella zona sono, Montemilone, Palazzo San Gervasio, Venosa e Genzano che dispongono di piccoli impianti collettivi d'irrigazione: gli agricoltori però, quando è stato possibile, hanno realizzato impianti aziendali approvvigionandosi di acqua da pozzi o da corsi superficiali, per cui oggi la programmazione territoriale guarda a questi territori come possibili destinatari, per i prossimi anni, di impianti di irrigazione collettiva.

Per quanto attiene l'infrastrutturazione irrigua il comprensorio è interessato da due principali subcomprensori:

- il complesso situato in destra dell'Ofanto, con una potenzialità di oltre 9000 ettari irrigabili;

- il complesso Basento-Bradano che comprende tutti i territori idonei alla valorizzazione irrigua giacenti al di sotto dei 400 m. s.l.m. e confinanti con la provincia di Matera.

I comuni maggiormente asserviti sono quelli di Lavello e Melfi dove vengono coltivati, accanto ai cereali, il pomodoro da industria, insalate, finocchi e varie brassicacee, tra cui va segnalato per la sua importanza crescente il cavolo broccolo.

Altre aree irrigue importanti le troviamo nelle zone pianeggianti dei comuni di Montemilone, Palazzo San Gervasio e Banzi, dove sono in via di espansione le colture orticole e dove in modo particolare si punta alla produzione del pomodoro da industria, visti i minori problemi fitosanitari che contraddistinguono queste aree.

Ad ogni modo, anche nella zona pianeggiante prevale la filiera cerealicola, ed all'interno di questa il frumento duro. La coltura dell'orzo sta riscuotendo un certo interesse grazie alla presenza di una malteria a San Nicola di Melfi che ritira il prodotto.

Non mancano comunque l'olivicoltura e la viticoltura, che in questi territori sono contraddistinte da superfici medie aziendali più ampie, forme di allevamento più moderne, tecniche colturali più razionali ed efficienti, risultati produttivi migliori.

L'attività zootecnica raggiunge qui i livelli di produzione più elevati, specie nei comuni di Lavello, Venosa e Melfi, grazie alla presenza di operatori professionalmente molto validi e connotati da buon dinamismo imprenditoriale. L'attività prevalente è la produzione di latte, basata sull'allevamento di razze con spiccata attitudine alla produzione lattifera (Frisona per i bovini, Sarda e Comisana per gli ovini), che ingenera un cospicuo flusso commerciale di prodotti lattiero-caseari verso la limitrofa regione Puglia.

4.3 - I Comparti agricoli

Nel comprensorio del Vulture-Alto Bradano l'agricoltura occupa un ruolo di primo piano nell'economia locale.

I comparti dei cereali, dell'olivo, della vite, dell'orto-frutta, del lattiero - caseario sono connotati da caratteristiche di filiera, in quanto sul territorio sono presenti anche numerose imprese che si occupano della trasformazione e della commercializzazione dei relativi prodotti. Il settore zootecnico in senso lato e quello forestale, invece, vedono nell'area tali momenti assenti o, spesso, disgiunti dal processo primario.

4.3.1 - La filiera cerealicola.

Nell'ambito della provincia di Potenza le colline meno acclivi del Vulture Melfese e dell'Alto Bradano costituiscono l'ambiente maggiormente vocato per i cereali: il frumento duro occupa una posizione preminente, sia per le superfici investite, sia per la PLV determinata, ed è di gran lunga la specie più coltivata mentre mais, avena, orzo occupano superfici limitate.

La dimensione media delle aziende che producono frumento non è molto estesa, aggirandosi sui 9 ettari⁹. Gli ettari interessati nell'area a questa tipologia colturale sono 96.763, pari al 33,2% del relativo totale regionale (291.627 ha, dati ISTAT 1991) ed al 69,7% circa della SAU dell'area.

Ultimamente il comparto è andato incontro ad una regressione in termini di superfici, causata essenzialmente dai vari problemi di origine mercantile che hanno interessato il frumento duro, ma dovuta anche alle misure adottate a Bruxelles negli ultimi anni a causa delle note situazioni di eccedenza produttiva.

I margini di profitto di conseguenza si sono ridotti, e solo grazie alla maggiore produttività che caratterizza la coltivazione in questi comprensori ed all'integrazione dell'U.E., che tale tipologia di coltivazione continua a caratterizzare il territorio in maniera così significativo.

Nel complesso i valori di cui sopra sono di assoluto rilievo per la coltura e pongono l'area in esame su una posizione di eccellenza in ambito regionale e meridionale, anche rispetto all'area che da sempre viene considerata come il *granaio* della Basilicata, ovvero la collina materana.

La particolare natura agro-pedologica del comprensorio e la favorevole caratterizzazione climatica che lo contraddistingue, specie nelle zone meno acclivi, spingono le rese su livelli più elevati rispetto alle altre zone cerealicole della regione: la media dell'area si attesta infatti sui 35-40 quintali per ettaro, con punte anche di 50 q. nelle annate più favorevoli.

La buona fertilità dei terreni costituisce la vera risorsa agronomica del comprensorio che, unita al clima tipicamente mediterraneo ed alla favorevole distribuzione delle precipitazioni fanno sì che il frumento raggiunga qui produzioni più elevate che negli altri distretti cerealicoli della regione. Non va dimenticata, ovviamente, la possibilità di far ricorso all'irrigazione di soccorso per buona parte dei terreni ricadenti nell'area, un fattore produttivo di rilevanza fondamentale, che contribuisce non poco ad accrescere la competitività rispetto ai comprensori cerealicoli del materano, sia perché nelle annate particolarmente siccitose il grano si avvantaggia di una – due irrigazioni di soccorso, sia perché è possibile adottare rotazioni più brevi che escludono il ringrano e rigenerano meglio il terreno.

La tecnica colturale adottata nel territorio è sostanzialmente quella ordinaria, basata sull'aratura superficiale (25-30 cm) effettuata verso la fine dell'estate, la successiva erpicatura, la fertilizzazione, la semina, il diserbo, la mietitrebbiatura. Attualmente, le varietà più utilizzate sono: Simeto, Ofanto, Appio, Appulo, Duilio, Arcangelo, Adamello, Creso, Flavio, Colosseo, Norba, Radioso.

La pratica della monosuccessione colturale (ringrano) attuata con sempre maggiore diffusione anche nel comprensorio, ha riportato all'attenzione della comunità scientifica

⁹ Da "Il Distretto Agroindustriale del Vulture" Camera di Commercio di Potenza 2003.

(ma anche di quella dei produttori) il problema del depauperamento della fertilità del terreno interessato da questo tipo di rotazione, l'isterilimento dello stesso e/o la comparsa di forme parassitarie divenute endemiche e, dunque, l'esigenza di ritornare a successioni e rotazioni colturali che riducano al minimo questi problemi. I fenomeni di dissesto idrogeologico, spesso innescati dalle lavorazioni effettuate in terreni particolarmente acclivi, costituiscono un altro elemento di riflessione in questo senso.

Alla luce di queste considerazioni appare senz'altro interessante, vista anche la vocazione dell'area nei confronti delle produzioni zootecniche e la buona dotazione di infrastrutture per la distribuzione e l'utilizzo della risorsa idrica (in prospettiva dovrebbe interessare altre zone del comprensorio), praticare avvicendamenti con colture foraggere di pregio, che nel caso in cui si trattasse di leguminose, oltre a garantire un'azione di ripristino nei confronti della sostanza organica e della fertilità in senso lato, consentirebbero un miglioramento delle caratteristiche fisiche del terreno ed azione di controllo nei confronti delle infestanti. La conseguenza primaria a livello di attività zootecnica sarebbe ovviamente una riduzione dei costi di produzione ed un miglioramento delle caratteristiche quali-quantitative delle produzioni.

Le aziende coinvolte nella produzione di cereali sono 9.477; di queste ben 8.905 coltivano frumento duro, di gran lunga la specie maggiormente coltivata con i suoi 78.822 ettari (dati ISTAT); mais ed orzo occupano superfici limitate, sebbene quest'ultimo abbia fatto registrare un aumento delle superfici investite negli ultimi anni, mentre il frumento tenero è quasi del tutto assente.

La conduzione è sempre di tipo familiare mentre il ricorso alla manodopera esterna è molto ridotto, in quanto tutte le operazioni del ciclo colturale sono meccanizzate e nella maggior parte dei casi la mietitrebbiatura viene effettuata da terzi. La produzione complessiva negli ultimi anni è stata mediamente di 276.000 tonnellate circa .

Sul territorio sono presenti 14 impianti di stoccaggio del Consorzio Agrario per una capacità complessiva di 55.200 tonnellate; di queste, oltre l'85% sono dislocate nell'area del Vulture¹⁰

Esistono inoltre numerose cooperative che si occupano della raccolta, stoccaggio e commercializzazione del frumento duro, per una capacità di oltre 210.000 tonnellate.

Gli agricoltori generalmente conferiscono il prodotto alle cooperative ed al Consorzio Agrario che provvedono in una prima fase allo stoccaggio e successivamente alla vendita; alcuni invece vendono il prodotto direttamente, dopo la raccolta, in modo da poter subito monetizzare. La cooperativa più grande è sita nel comune di Lavello (l'Unità Contadina) a cui sono associati ben 1.475 produttori; la maggior parte del frumento viene poi venduto ai semolifici della vicina Puglia.

Nell'area operano anche piccoli laboratori artigianali che producono e commercializzano pasta tipica fresca e secca, di tipo convenzionale e biologica.

¹⁰ Da "Il Distretto Agroindustriale del Vulture" Camera di Commercio di Potenza 2003.

Per quanto attiene invece alla trasformazione, sono presenti diversi impianti di lavorazione dei cereali tra cui: un mulino a Venosa, un mangimificio e tre sementifici. Sono infine presenti nell'area, industrie alimentari di dimensione internazionale quali la Barilla e la Parmalat, che negli anni passati avevano in qualche modo alimentato le speranze in merito alla possibilità di dare un nuovo impulso alla cerealicoltura dell'area, anche attraverso una diversificazione delle colture attuate, che fosse incentivata dal ritiro non più del solo grano duro ma anche di orzo, avena, grano tenero per la produzione di malto, farina per prodotti dolciari.

In realtà, a distanza di quasi venti anni dal loro insediamento, il bilancio non può definirsi soddisfacente dal momento che queste grandi aziende preferiscono rifornirsi della necessaria materia prima in maniera autonoma, attraverso propri canali commerciali mondiali, funzionali al conseguimento delle necessarie economie di scala.

4.3.2 - La filiera vitivinicola

Il comparto vitivinicolo è di notevole importanza per il comprensorio del Consorzio. L' *Aglianico del Vulture*, al quale è stato attribuito il riconoscimento D.O.C. nel 1971 è il primo vino DOC di Basilicata (da qualche mese si è aggiunto il DOC Terre dell'*Alta Val D'Agri* e sono state avviate le procedure per altri riconoscimenti).

Il disciplinare individua per la produzione di *Aglianico del Vulture* DOC esclusivamente le uve dell'omonimo vitigno prodotte nel territorio dei comuni di: Acerenza, Atella, Banzi, Barile, Forenza, Genzano di Lucania, Ginestra, Lavello, Maschito, Melfi, Palazzo S. Gervaso, Rapolla, Ripacandida, Rionero in Vulture e Venosa.

L'origine del vitigno *Aglianico* si perde nella notte dei tempi, mentre la sua diffusione sembra sia da attribuire alla colonizzazione operata nella nostra regione dalla civiltà greca, come si può evincere dall'etimologia del nome originario "Ellenico", successivamente trasformatosi nell'attuale denominazione.

La struttura chimico - fisica dei terreni ricadenti nell'areale, l'origine vulcanica, il microclima particolarmente favorevole alla coltura, uniti alla conformazione orografica della zona, hanno permesso l'instaurarsi nel tempo di un vero e proprio processo di selezione che ha fatto sì che, l'unica tra le zone limitrofe, il Vulture, diventasse la sola area adatta all'estrinsecazione delle potenzialità produttive e qualitative del vitigno *Aglianico*.

La coltura dell'*Aglianico* nel 1990 interessava i comuni della zona per complessivi 3.664 ettari che, rapportati alla superficie vitata di ettari 8.973 della provincia di Potenza ed agli 11.537 ettari dell'intera regione, costituivano rispettivamente il 40,8% ed il 31,7% della superficie vitata provinciale e regionale (dati ISTAT 1991).

Negli anni 70 – 80 le superfici sono andate incontro ad una contrazione a seguito di disincentivazione dell'U.E. impegnata a contenere le eccedenze produttive, e dei viticoltori che avevano perso fiducia in questa coltivazione.

Attualmente la superficie occupata dai vigneti è di 2.631 ettari per un totale di 4.165 aziende¹¹.

Da alcuni anni le azioni di promozione del vino Aglianico, svolte soprattutto dalla Regione Basilicata e dalla Camera di Commercio di Potenza, unitamente all'affinamento delle tecniche di vinificazione da parte dei diversi produttori, hanno cominciato a dare buoni frutti a livello nazionale ed internazionale, con riconoscimenti prestigiosi e risultati commerciali soddisfacenti.

Di conseguenza la coltivazione della vite è diventata remunerativa e c'è un grande interesse per impiantare nuovi vigneti: la superficie però è stata contingentata e non può essere incrementata, per cui si assiste alla vendita di quote di vecchi vigneti ed alla lotta per accaparrarsi piccole superfici del contingente concesso ogni anno dalla U. E. alla Basilicata.

Negli anni 60 – 70 l'allora Ente di Riforma attivò un programma di ammodernamento della viticoltura nell'area del Vulture riscontrando il favore del mondo agricolo venosino, per cui oggi Venosa è il comune con la più significativa e moderna viticoltura del territorio.

In altri comuni invece molti viticoltori hanno spiantato i vecchi vigneti, senza la preventiva autorizzazione della Regione Basilicata, per cui hanno perso la quota e la possibilità di reimpianto, mentre i loro discendenti oggi comprano la quota per impiantare nuovi vigneti.

Da un punto di vista strutturale la filiera vitivinicola presenta alcune delle caratteristiche tipiche dell'agricoltura lucana: elevato frazionamento fondiario, polverizzazione aziendale, insufficiente infrastrutturazione della viabilità interpodereale, viticoltori con un'età media elevata (oltre i 60 anni).

Da queste considerazioni discendono immediatamente quelle che sono allo stato attuale le maggiori problematiche del settore produttivo: ridotta meccanizzazione delle principali operazioni colturali, da un lato, scarsa propensione all'innovazione tecnologica, dall'altro. Si tratta di due condizioni oggettivamente limitanti per lo sviluppo del comparto che presenta ancora costi di produzione elevati, a causa dell'elevato impiego di manodopera nelle principali operazioni colturali, che non fanno assumere i connotati di una viticoltura moderna e redditizia.

L'età media degli impianti è superiore ai trent'anni e la produttività media è di circa 40-50 quintali d'uva per ettaro, anche se in comuni quali Maschito, Venosa e Lavello la produzione media non scende al di sotto degli 80 q.li ad ettaro, a dimostrazione anche delle più moderne tecnologie adottate nei vigneti di più recente impianto.

La forma di allevamento è la contropalliera praticata ad un'altezza del ceppo di circa 50 cm, caratteristica degli impianti più giovani, situati nelle zone meno acclivi e contraddistinte da regime fondiario più accorpato (Acerenza, Venosa, Maschito). Nei

¹¹ Dati provvisori "Censimento Agricoltura" ISTAT 2001.

vigneti ricadenti in queste zone la viticoltura è quindi più competitiva rispetto ad altri comparti, in quanto è possibile meccanizzare la maggior parte delle operazioni colturali riducendo così i costi di produzione, ottenere produzioni qualitativamente e quantitativamente superiori e, quindi un reddito più adeguato.

Spesso, a causa dell'esigenza di recuperare quanto prima i soldi investiti, i produttori vendono il vino prodotto prima che sia trascorso l'anno d'invecchiamento che il disciplinare impone per poter commercializzare il prodotto come DOC: un comportamento legato alla storia dell'Aglianico che da sempre è stato utilizzato per tagliare e migliorare i vini piemontesi, toscani ecc.

Ne deriva che solo il 10% di tutto l'Aglianico prodotto nell'area è commercializzato come DOC, mentre la rimanente quota è commercializzato come vino IGP

Il mercato di questa ultima utilizzazione è sostanzialmente regionale ed il vino è spesso venduto in damigiane per il consumo familiare, ma sono presenti, come già detto, grossisti provenienti da Piemonte e Toscana che utilizzano l'Aglianico per migliorare il corpo delle loro produzioni di pregio: tutto questo evidenzia ancora una volta le eccellenti caratteristiche organolettiche dell'Aglianico utilizzato anche per migliorare i migliori vini italiani.

Le strutture di trasformazione di maggior peso sono le Cantine sociali, che associano centinaia di piccoli o piccolissimi produttori, e nel passato hanno spesso prodotto vini con caratteristiche discontinue ed a volte eterogenee: da qualche anno tutti hanno migliorato le tecniche di vinificazione ed hanno ottenuto numerosi riconoscimenti nazionali ed internazionali. Esse sono la Cantina Cooperativa Riforma Fondiaria di Venosa, la Cantina Cooperativa Vinicola Acheruntina, la Cantina Sociale del Vulture, il Consorzio Produttori Associati del Vulture.

A queste cantine sociali si aggiungono numerosi vinificatori privati, alcuni di antica tradizione ed altri più giovani, tutti produttori di vini di qualità e molti hanno ottenuto riconoscimenti nazionali ed internazionali.

Il vino così prodotto, dà luogo ad un importante flusso commerciale non solo sul territorio nazionale ma anche sui mercati esteri, quale quello del Nord Europa (Germania, Inghilterra) e degli Stati Uniti.

Il valore aggiunto dell'Aglianico non è però ancora adeguato alle sue potenzialità: conosciuto da sempre come vino da taglio solo da qualche decennio viene imbottigliato nella zona di produzione con destinazione al consumatore finale e la conquista di quote di mercato è lenta ma progressiva.

Diventa quindi importante da un lato continuare nella promozione e tutela dell'immagine, della qualità, della denominazione del prodotto, e dall'altro cercare di infondere nelle coscienze dei produttori una vera e propria "Cultura della D.O.C.", un'azione peraltro già avviata dalla Camera di Commercio di Potenza e che sembra stia producendo i primi risultati. Una direttrice su cui innestare tale processo culturale passa ovviamente per la

ristrutturazione dei vigneti, spiantando quelli più vecchi ed attuando nuovi impianti nelle zone maggiormente vocate.

Accanto alla ristrutturazione dei vigneti occorrerà garantire un'assistenza tecnica qualificata che consenta l'orientamento dei viticoltori in termini di corretta gestione tecnica del vigneto (potatura, difesa integrata, concimazione) e dei trasformatori in termini di prodotto che si intende offrire sul mercato. Sarà necessario intervenire nella trasformazione e commercializzazione per realizzare innovazione tecnologica, riqualificazione del management, adeguamento delle dotazioni finanziarie, creazione di servizi ed azioni di promozione più efficaci ed aggressive.

4.3.3 - La filiera olivicola

Le condizioni pedoclimatiche dell'area favoriscono la coltivazione dell'olivo in tutto il comprensorio del Vulture-Alto Bradano e la superficie destinata all'olivicoltura è di circa 5.022 ha.¹²

La cultivar più diffusa è l'Ogliarola del Vulture che viene utilizzata per la produzione dell'olio. Altre varietà coltivate per lo più in ambienti ristretti o in consociazione con l'Ogliarola sono: Cima di Melfi, Palmarola, S. Francesco, Coratina, Leccino, ed è possibile trovare anche alcune varietà locali come la Scarpetta.

Per l'Ogliarola del Vulture, essendo la più diffusa e studiata, sono state definite le caratteristiche bio-agronomiche, le esigenze colturali, l'epoca di maturazione dei frutti e le principali caratteristiche qualitative dell'olio. Le piante sono di discreta taglia, abbastanza produttive (40 Kg di olive per pianta), si adattano bene alle basse temperature ed alla siccità. Le drupe possono raggiungere il peso di 2,5-3,0 gr, i noccioli sono piccoli. L'Ogliarola è molto apprezzata per le buone rese in olio (18-20%) e per le caratteristiche organolettiche dell'olio.

L'olivicoltura delle aree più interne è caratterizzata da appezzamenti di piccole dimensioni, localizzati su terreni spesso acclivi, coltivati di frequente in promiscuità con la vite, specie nel passato. Si tratta di impianti vecchi ed a volte obsoleti, realizzati con sestri ampi ed irregolari (7 x 8 oppure 8 x 8), forme di allevamento a vaso ed assenza di irrigazione per mancanza di acqua. E' questa un'olivicoltura che svolge anche una funzione di protezione ambientale e paesaggistica, a volte marginale dal punto di vista produttivo, con rese che si attestano sui 30-40 quintali di olive per ettaro e produzioni destinate prevalentemente all'autoconsumo, riservando al mercato le eccedenze della famiglia coltivatrice.

L'olivicoltura delle aree più pianeggianti o di bassa collina è caratterizzata invece da appezzamenti di maggiore estensione. Gli oliveti presentano sestri più stretti (6 x 6), la forma di allevamento generalmente adottata è il vaso a due o più branche.

¹² Dati provvisori "Censimento Agricoltura" ISTAT 2001.

Le concimazioni sono effettuate solitamente a fine inverno inizio primavera e spesso non vengono praticate.

La raccolta è generalmente manuale, con l'impiego di reti e solo in alcune aziende si ricorre all'uso dei pettini vibranti: l'orografia del terreno, la polverizzazione degli impianti, le forme di allevamento, i sestri non sempre regolari e gli alti costi delle macchine limitano l'introduzione degli scuotitori. Le rese in questi impianti si attestano anche sui 60 - 70 quintali per ettaro ma i costi di produzione restano sempre alti, a causa dell'elevato impiego di manodopera necessari per la raccolta e la potatura che si effettua ogni anno.

Ci sono aziende che attraverso l'impiego accorto dell'irrigazione, l'utilizzo di tecniche di potatura e concimazione più razionali, l'adozione della lotta biologica ed integrata e delle tecniche più accurate di raccolta, stoccaggio e trasporto delle olive al frantoio (pratiche strettamente connesse per migliorare la qualità dell'olio), stanno dando un volto nuovo all'olivicoltura del Vulture.

Nell'area si riscontrano anche nuovi oliveti, con forme di allevamento adatte alla raccolta meccanica (vaso impalcato a media altezza e monocono) ma sono ancora pochi coloro che orientano gli impianti in tal senso.

Negli ultimi due anni il Dipartimento Agricoltura e Sviluppo Rurale della Regione Basilicata si è impegnato, nell'attuazione del Programma Regionale di miglioramento della qualità dell'olio di oliva finanziato dalla Comunità Europea tramite il Reg. CE 2132/96, ed ha attivato un servizio di monitoraggio ed assistenza alle aziende olivicole, in particolare per quanto riguarda la difesa fitosanitaria.

L'obiettivo qualità che si intende perseguire potrà trovare risvolto concreto con l'approvazione della D.O.P. "VULTURE" il cui disciplinare di produzione è ora all'esame del Ministero.

La trasformazione delle olive risulta frammentata, con un numero elevato di impianti, in molti casi dotati di attrezzature obsolete e situati prevalentemente nei centri urbani dei comuni a maggiore densità della coltura. Una parte dei frantoi ha recentemente cessato l'attività perché inadeguati, in riferimento alla nuova normativa, ed impossibilitati ad adeguarsi sia per ragioni di costo, sia per ragioni di spazio data la loro allocazione nei centri abitati.

Le imprese di trasformazione spesso svolgono l'attività per conto terzi per cui moliscono le olive degli olivicoltori che ritirano l'olio per le esigenze famigliari, pagando il costo della molitura, e lasciano l'olio in esubero al frantoio per la commercializzazione, altri frantoi invece non lavorano per conto terzi e sono organizzati per affrontare il mercato moderno.

L'olio in genere viene venduto all'ingrosso ma sono numerosi i frantoi che lo imbottigliano e lo commercializzano con proprio marchio.

Il riconoscimento della DOP consentirà di individuare nuovi sbocchi di mercato e di attuare una più incisiva politica di valorizzazione dell'olio extravergine di oliva DOP Vulture.

4.3.4 - La filiera ortofrutticola

L'ortofrutta del Vulture costituisce un comparto dalle grandi potenzialità produttive anche se spesso è condizionata dalle avverse situazioni di mercato. Le superfici del comprensorio interessate da questo comparto ammontano a 2.371,29 ettari che, rapportate alla SAU dell'area, rappresentano appena il 3,2% del totale.¹³

Oltre il 90% di questa superficie appartiene peraltro a sei soli comuni, asserviti da impianto irriguo del Consorzio di Bonifica Vulture Alto Bradano ed il cui territorio ricade per la maggior parte nella piana dell'Ofanto: Banzi, Lavello Melfi, Montemilone, Palazzo S. Gervasio, Venosa.

I terreni, di formazione molto recente e di natura alluvionale, sono tendenzialmente limoso argillosi in alcuni distretti (Atella, Melfi, Ginestra) e di natura più sciolta in altri (Venosa, Maschito, Palazzo San Gervasio, Lavello, Melfi). In generale risultano profondi, fertili e ben strutturati: inoltre presentano una buona dotazione in potassio ed un pH neutro, caratteristiche che li rendono particolarmente idonei per l'ottenimento di produzioni ortofrutticole di qualità.

L'andamento climatico, caratterizzato da temperature basse nei mesi invernali, con valori inferiori allo zero solo in alcune giornate e punte elevate nel periodo estivo, valori medi di 24°C per i mesi di giugno, luglio e agosto, non consente significativi anticipi di produzione.

A differenza dell'area metapontina, infatti, le cui produzioni precoci (primizie) sono prevalentemente destinate al consumo fresco, la media valle dell'Ofanto sembra essere particolarmente vocata per le produzioni da destinare alla trasformazione industriale (in particolar modo le ortive), sebbene anche il mercato del consumo fresco presenti una certa rilevanza specie per gli ortaggi autunno - vernini.

Le specie ortive a ciclo autunno-invernale permettono di impegnare il terreno nell'intervallo compreso tra la mietitura del frumento ed il trapianto del pomodoro, che rappresenta la specie orticola maggiormente diffusa. Seguono in ordine d'importanza i cavoli (cavolo broccolo, cavolfiore, cavolo verza), le insalate (lattughe, indivie, cicorie) ed il finocchio. Sulle colline prospera anche una discreta attività sementiera, che riguarda oltre alle predette specie orticole anche cipolla, porro, fava, pisello, fagiolo, carota.

Per quanto attiene invece le colture arboree da frutto, il percoco rappresenta la specie maggiormente presente nell'area anche se le superfici negli ultimi anni si sono più che dimezzate.

Il pomodoro da industria ha vissuto momenti di grande slancio e di crisi, legati essenzialmente alle alterne vicende della trasformazione ed al progressivo diffondersi delle

¹³ Dati provvisori "Censimento Agricoltura" ISTAT 2001.

virosi che hanno letteralmente decimato alcune coltivazioni: alla riduzione delle superfici coltivate nel comune di Lavello ha fatto riscontro un significativo incremento nei comuni di Montemilone, Palazzo S. Gervasio e Banzi, trattandosi di territori vergini e non infestati.

Non va dimenticata, comunque, l'importanza che alcune caratteristiche strutturali dell'agricoltura dell'area, come dell'intera regione, rivestono sul processo di riconversione culturale e rinnovamento dell'agricoltura. Anche in questo caso, l'elevata età media degli addetti al settore non gioca a favore dell'introduzione di nuove colture, specie di colture frutticole, per le quali non basta fornire il pur fondamentale supporto della risorsa idrica, ma occorre anche sopperire alla scarsa preparazione degli operatori attraverso adeguati programmi di formazione ed assistenza, che vanno dalla consulenza tecnico-economica all'orientamento al mercato.

Al di fuori dei problemi di natura tecnica ed imprenditoriale, comunque presenti, il rilancio incisivo del settore viene frenato dalle carenze relative al processo di commercializzazione, specie per quanto riguarda il mercato del fresco.

Il livello qualitativo medio dei prodotti commercializzati, in particolare, necessita di essere ulteriormente innalzato, specie se si considera la tanto discussa globalizzazione dei mercati.

Per quanto attiene la materia prima destinata alla trasformazione industriale, fatta eccezione per il pomodoro per il quale esiste una buona tradizione produttiva, l'offerta è troppo frammentata, poco riconoscibile nelle sue caratteristiche qualitative, è connotata da livelli di difformità inadeguati alle esigenze della industria.

Va infine ricordata la scarsa presenza ed efficienza dell'associazionismo, che impedisce il mantenimento economico di uno staff tecnico che sia in grado di programmare e seguire le coltivazioni, individuare i possibili sbocchi commerciali ed attuare una politica di valorizzazione delle produzioni attraverso il miglioramento e la standardizzazione della qualità del prodotto.

Permane quindi la necessità di rendere sempre più efficienti le strutture deputate a fornire l'assistenza tecnica necessaria agli operatori, in modo che siano in grado di trasmettere in maniera tempestiva e puntuale i risultati conseguiti dalla ricerca e dalla sperimentazione in atto nella regione, e di fornire adeguato supporto decisionale in fase di previsione degli orientamenti del mercato.

4.3.5 - La filiera lattiero-casearia

La produzione del latte bovino attualmente vive un momento di transizione e di difficoltà a livello nazionale, a causa delle note vicende legate alle quote latte cui abbiamo assistito negli ultimi anni, ma anche della revisione della PAC ipotizzata dall'U.E. Tali circostanze hanno fatto sentire i loro effetti anche nell'area in esame.

L'evoluzione della normativa inerente gli aspetti igienico-sanitari degli allevamenti, la disciplina volta alla prevenzione degli infortuni sul lavoro, l'autocontrollo delle diverse fasi

del processo produttivo, volto all'innalzamento del livello di qualità ed a garantire meglio i consumatori; le modalità di conferimento dell'integrazione al reddito da parte dell'Unione Europea prevista per il prossimo futuro, costituiscono e costituiranno ulteriori elementi di difficoltà per i nostri operatori, in un settore che già presenta elementi di crisi e che necessiterebbe di una profonda ristrutturazione.

Proprio da quest'ultima considerazione occorre però partire per cogliere gli aspetti positivi della nuova PAC, per far sì che le misure in essa contenute diventino un'occasione di sviluppo piuttosto che un vincolo. In quest'ottica assume una valenza strategica la consapevolezza più o meno avvertita con cui i nostri allevatori sapranno convertire la propria modalità di gestione aziendale, passando da una forma di conduzione tipicamente pastorale (che caratterizza ancora una quota consistente degli allevamenti dell'area) ad una più moderna e razionale, di tipo imprenditoriale, in una visione complessiva della propria impresa che sia sempre più funzionale al mercato ed all'elevata competitività/complessità che lo caratterizza.

Sul territorio in esame sono presenti allevamenti da latte bovini ed ovi-caprini: per quanto riguarda *l'allevamento bovino* si tratta in genere di aziende di medie e piccole dimensioni, alcune delle quali trasformano anche il latte ottenuto, imperniati prevalentemente sull'allevamento della razza Frisona e Bruna Alpina. Da questi allevamenti sono stati ottenuti significativi incrementi di produzione negli ultimi 30 anni, superiori a quelli riscontrati negli altri comprensori della regione.

Gli *allevamenti ovi-caprini* sono basati prevalentemente, per gli ovini, sull'utilizzo della Gentile di Puglia meticciata con varie altre razze locali, mentre per i caprini trattasi di razze locali, sebbene sono presenti anche razze più specializzate e con migliore attitudine alla produzione di latte quali la pecora Sarda, la comisana e la capra Maltese, ad elevata attitudine al parto gemellare.

Da qualche anno sono presenti gli *allevamenti di bufala* nelle zone di Lavello, Venosa e Montemilone; i capi di bestiame provengono prevalentemente dalla Campania, così come le tecnologie ed il necessario "know how" relativi alla trasformazione del latte.

La conduzione è prevalentemente di tipo familiare, ed il ricorso alla manodopera esterna è assai ridotto; la mungitura avviene ancora manualmente, specie nelle aziende più piccole mentre gli impianti di refrigerazione sono poco diffusi.

Per quanto concerne la consistenza del bestiame bovino, nell'area sono presenti complessivamente 10.153 bovini, pari a circa il 12,6% del totale regionale, mentre gli ovini ed i caprini ammontano a 44.674 e 6.165 capi, che rappresentano il 12,5% ed il 4,4% del relativo totale regionale.¹⁴

Il mercato del latte e dei suoi derivati è prevalentemente locale interessando in modo significativo quello confinante pugliese. Esistono nell'area diverse strutture di

¹⁴ Dati provvisori "Censimento Agricoltura" ISTAT 2001.

trasformazione per la produzione di prodotti lattiero-caseari, ma si tratta perlopiù di piccole aziende e caseifici che lavorano per il mercato locale e per quello vicino pugliese. I caseifici di una certa consistenza nell'area sono 8, di cui 5 lavorano prevalentemente latte bovino; tutte queste strutture commercializzano anche il prodotto in quanto possiedono un proprio marchio.

Nei Comuni di Lavello, Venosa e Genzano di Lucania sono presenti aziende di medie e anche grandi dimensioni, dotate di buone strutture per la produzione e per la trasformazione del latte in formaggi (caciocavallo, mozzarelle, burrate), in genere prodotti a pasta filata che sono i formaggi tipici della zona ottenuti da latte bovino.

Il latte ovicaprino prodotto viene venduto tal quale ai caseifici della zona o a quelli delle regioni limitrofe; alcune aziende, invece, trasformano il latte in prodotti caseari tipici quali pecorino, ricotta fresca, ricotta salata ed essiccata, cacioricotta e toma: spesso è lo stesso produttore ad occuparsi della vendita dei formaggi.

Il pecorino tradizionale prodotto in zona viene venduto a prezzi soddisfacenti.

Per il “Pecorino di Filiano” è stata richiesta l’Indicazione Geografica Protetta (I.G.P.), al fine di valorizzare un prodotto che presenta due diverse tipologie in funzione del periodo di stagionatura. Distinguiamo infatti il Pecorino standard, che viene stagionato sino a sei mesi e quello nobile, che viene stagionato per più di sei mesi.

La forma è cilindrica ed ha un peso compreso tra i 2 e gli 8 Kg.

Il 30 luglio 1997 è stato costituito il Consorzio di Tutela del “Pecorino di Filiano” a cui sono iscritti 25 allevatori dell’areale di produzione.

Per i prodotti lattiero caseari tipici occorrerebbe ancora lavorare per adeguare la tecnica di produzione e stagionatura dei formaggi, utilizzando per quanto possibile l’enorme quantità di grotte naturali presenti nell’area del Vulture, spesso non utilizzate, ma che vanno adeguate per salvaguardare le condizioni igienico sanitarie previste dalla normativa vigente.

La commercializzazione è effettuata dallo stesso produttore per cui, date le dimensioni della produzione e la professionalità del produttore stesso, viene aggredito solo il mercato locale condizionando di conseguenza lo sviluppo delle imprese.

Le piccole aziende, caseifici ed allevamenti, hanno inoltre molti problemi di sopravvivenza legati alle difficoltà di adeguamento alle nuove norme igienico sanitarie (HACCP), in quanto spesso le dimensioni produttive ed economiche non giustificano le costose ristrutturazioni ed i necessari adeguamenti.

4.3.6 - La filiera carne

Nella zona sono scarsi gli allevamenti specializzati per la produzione di carne per cui, in genere, sono utilizzati per la produzione di carne gli animali della filiera lattiero casearia non impiegati per la rimonta, anzi da quando la regione è stata colpita dalla lingua blu ed è stato vietato il trasferimento degli animali vivi in altre regioni, anche gli allevamenti da latte sono costretti ad ingrassare i vitelli con un significativo contributo alla produzione di carne.

Sono anche presenti allevamenti di suini con una consistenza poco rilevante.

Alla produzione della carne bovina contribuisce anche l'allevamento della *vacca Podolica*, un animale frugale, di modeste esigenze alimentari e dunque in grado di valorizzare le ridotte produzioni foraggiere dei pascoli della zona montana e pedemontana. L'allevamento è infatti particolarmente presente nei comuni di San Fele, Ruvo del Monte, Atella, dove la specie si è ben adattata alle difficili condizioni ambientali. La tipologia di conduzione è quella stanziale, basata sull'utilizzo del pascolo nei mesi primaverili ed estivi e sulla stabulazione invernale, ma la transumanza inversa (montagna - pianura) è ancora presente nei mesi freddi, nei quali gli animali vengono condotti a svernare in comprensori caratterizzati da temperature più miti, anche al di fuori della regione (Puglia).

L'utilizzazione principale del bovino è per la produzione della carne e tutti gli allevatori della Podolica sono titolari dell'aiuto comunitario per la linea vacca-vitello: un sussidio che ha consentito la permanenza in vita di questa tipologia di allevamento

Tale sussidio comporta il divieto di commercializzare il latte delle nutrici, che dovrebbe essere destinato al redo, anche se a volte viene trasformato in rinomati prodotti tipici podolici quali i caciocavalli, le provole, le trecce e le scamorze, che godono di una domanda, seppure prevalentemente locale, sempre abbastanza sostenuta, anche perché bassa è la produzione. La produzione giornaliera di latte è pari a circa 8-10 litri per capo, con un periodo medio di mungitura limitato a soli 40-60 giorni, in funzione delle disponibilità alimentari.

Le principali difficoltà che attualmente attraversa questo tipo di produzione è da ricondurre essenzialmente alla ridotta dimensione aziendale in termini di superfici ed al sistema di allevamento adottato basato sul pascolo: la produttività delle specie foraggiere presenti, la ridotta viabilità interpodolare e l'insufficiente grado di infrastrutturazione (acqua, energia elettrica), che spesso caratterizzano questi comprensori, non facilita gli operatori nello svolgimento della loro attività zootecnica.

Le difficoltà produttive che gli allevatori incontrano sono state recentemente acuite dall'entrata in vigore dei nuovi regolamenti comunitari, inerenti l'adeguamento dei macelli alle nuove norme igienico - sanitarie. Il bestiame, infatti, viene in genere venduto ai macellai locali, in quanto i commercianti del settore sono pochi o assenti. I macelli riconosciuti dalla Commissione Europea che operano nell'area con capacità di lavorazione

sino a 2.000 Unità Giovani Bovini (U.G.B.) per anno, sono solo quattro e sono ubicati nei comuni di Rionero, Ruvo del Monte, Tolve e Venosa.

Gli *allevamenti ovi-caprini* sono invece presenti in maniera più diffusa sul territorio, con particolare incidenza nell'area montana e collinare. Nell'area sono presenti circa 50.000 capi distribuiti in 1.378 aziende. In particolare, gli ovini sono 44.600, mentre i caprini sono circa 6.000¹⁵. I tipi genetici più diffusi sono la Gentile di Puglia, la Leccese, ma stanno diffondendosi progressivamente razze a spiccata attitudine per la produzione di latte quali la Sarda e la Comisana, specie negli allevamenti condotti da operatori di età più giovane e connotati da forme di conduzione più moderne e razionali, con allevamenti stallini o semi stallini.

L'alimentazione in questi casi si basa sul fieno ed integrazione della razione alimentare con concentrati, a volte prodotti a livello aziendale. Tra i caprini vanno affermandosi razze a spiccata attitudine al parto gemellare quale la Maltese per la quale, grazie alla tecnica del controllo dell'estro, in alcuni allevamenti è ormai pratica abituale programmare la nascita dei capretti in concomitanza con le festività di Natale e Pasqua.

La forma di conduzione prevalente è ancora quella pastorale, di tipo familiare ed anche in questo caso l'alimentazione del bestiame si basa sul pascolamento.

Allevamenti di un certo interesse sono presenti nella Valle di Vitalba, dove la consistenza media però non supera il numero di 150 capi per azienda. Anche per questa tipologia di allevamento i principali problemi sono rappresentati dalla carenza di prati pascoli di adeguata produttività, dalla frequente ipofecondità e mortalità neonatale che ancora caratterizzano più di qualche azienda, in conseguenza delle precarie condizioni igienico-sanitarie che contraddistinguono i ricoveri, dall'utilizzo di razze locali e/o incroci che non consentono un'efficace caratterizzazione e/o specializzazione dell'allevamento. A ciò si aggiungono i problemi derivanti dalla struttura fondiaria frammentata che non agevola l'approvvigionamento degli alimenti di cui il bestiame abbisogna.

Gli animali da macello vengono venduti a commercianti locali o extraregionali ed i periodi di maggior richiesta coincidono con le festività di Natale e Pasqua.

4.4 - Le condizioni strutturali che influenzano la produzione agricola

Vengono di seguito esaminate le principali infrastrutture che influenzano direttamente o indirettamente la produzione agricola.

L'acqua per l'irrigazione è certamente importante ed il suo utilizzo è fortemente dipendente dallo stato delle opere idrauliche presenti sul territorio e dalla capacità di derivazione della risorsa idrica dalle fonti di approvvigionamento. Nonostante il comprensorio irriguo sia sotteso ai due schemi idrici dell'Ofanto e del Basento-Bradano-Basentello, entrambi

¹⁵ Dati provvisori "Censimento Agricoltura" ISTAT 2001

caratterizzati dalla presenza di grandi opere strutturali, quali gli invasi del Rendina, Lampeggiano, Acerenza, Genzano, e le traverse di Trivigno e di Santa Venere, la superficie effettivamente irrigata è di 2.893 ettari, pari al 28% di quella attrezzata per l'irrigazione che è di ettari 10.220.

La bassa percentuale di superficie effettivamente irrigata rispetto a quella attrezzata è legata da un lato, allo stato infrastrutturale di alcuni invasi, alla mancata interconnessione tra gli invasi di Acerenza, Genzano e Basentello, dall'altro lato, alla mancata realizzazione della rete irrigua consortile in alcuni comprensori, come meglio specificato ai capitoli 2 e 3.

Relativamente alla *rete viaria*, va evidenziato che il comprensorio è lambito dall'autostrada Napoli Bari che lo mette in comunicazione con il resto del paese.

La rete stradale interna si sviluppa essenzialmente lungo la direttrice Foggia-Matera che in vicinanza di Lavello si allaccia alla S. S. Potenza-Melfi, facilitando la comunicazione con il capoluogo di Regione ed il Materano.

Il collegamento tra i comuni e le varie aree del territorio è spesso carente ed è caratterizzato da tracciati tortuosi, con inadeguata segnaletica orizzontale e verticale, con segni di dissesto lungo il percorso. Tale situazione rappresenta un grosso problema per le aziende agricole localizzate nella parte interna del territorio, e soprattutto per quelle zootecniche che hanno necessità giornaliere per raggiungere il mercato.

La *rete ferroviaria* è molto carente con linee secondarie che toccano i vari comuni del comprensorio, con collegamenti poco frequenti, treni lenti e stazioni spesso lontane dai centri abitati, per cui la ferrovia viene pochissimo utilizzata.

Per quanto concerne la *rete elettrica* nel complesso le aree rurali sono ben servite, anche se la stessa rete necessita di ristrutturazione e di adeguamenti. In particolare nei comuni di Palazzo San Gervasio e di Banzi si rileva la necessità di elettricità a fini irrigui, per alimentare gli impianti di emungimento delle acque dai pozzi.

L'evoluzione dell'economia dell'area ha stimolato l'apertura di nuovi sportelli bancari ed oggi la *struttura bancaria* risulta ben presente, anche se restano le storiche difficoltà del SUD per l'accesso al credito, nonché il costo del denaro più alto che in altre regioni.

I *servizi di sviluppo agricolo* sono costituiti prevalentemente dalle strutture di divulgazione agricola attivate dal Dipartimento Agricoltura presso le due Aziende Sperimentali Dimostrative, operanti a Gaudio di Lavello ed a Incoronata di Melfi, recentemente passate all'ALSIA, ed i divulgatori hanno il compito di offrire l'assistenza tecnica agli agricoltori di tutta l'area di competenza.

Questa attività viene svolta mediante interventi diretti in campo ma anche organizzando seminari ed incontri con gli agricoltori sulle problematiche più importanti dell'agricoltura locale.

Il *lavoro agricolo* presenta le stesse problematiche riscontrabili sul resto del territorio regionale. Le aziende agricole presenti in questa zona sono di piccole e medie dimensioni,

prevalentemente a conduzione familiare e ricorrono a manodopera salariata (braccianti non specializzati) solo durante le fasi di raccolta e trapianto delle ortive. Nella raccolta delle ortive, le donne costituiscono la maggior parte della manodopera salariata utilizzata.

La manodopera locale soddisfa in genere le richieste delle aziende, fatta eccezione per le operazioni di raccolta, operazione per la quale si ricorre a manodopera extraregionale, prevalentemente di provenienza campana e pugliese e limitatamente a manodopera extracomunitaria. Negli ultimi anni si sta diffondendo la raccolta meccanizzata per il pomodoro da industria che ha ridotto notevolmente il fabbisogno di manodopera.

Le aziende zootecniche sono prevalentemente a conduzione familiare e ricorrono spesso a manodopera extracomunitaria, prevalentemente indiani, essendo più disponibili a svolgere tale lavoro.

Inoltre c'è richiesta di manodopera specializzata per la potatura e nel comune di Lavello è nata di recente una società di tecnici specializzati per la potatura di oliveti, vigneti, frutteti, che offre un servizio sempre più difficile da reperire.

4.5 - Le problematiche agroambientali

A differenza di altri territori della Basilicata, soggetti a continui movimenti franosi, il sistema territoriale in oggetto non presenta fenomeni rilevanti di tal genere in quanto i materiali vulcanici ed alluvionali appaiono saldamente cementati tra loro. Nell'area sono comunque presenti fenomeni di dissesto dovuti prevalentemente alla sismicità che nei secoli ha provocato veri e propri disastri, ultimo in ordine di tempo il sisma del 1980.

Il carattere torrentizio dei fiumi e dei torrenti spesso determina erosioni a seguito di piogge intense.

Fenomeni di carattere antropico, dovuti allo spopolamento e all'esodo rurale, alle migrazioni dai comuni più interni e montani, interessano più o meno intensamente alcune aree del territorio.

In questa zona non sono presenti parchi e oasi mentre sono presenti i siti Bioitaly di *Grotticelle* e del *Monte Vulture* nei comuni di Atella, Melfi e Rionero in Vulture, e del *Bosco Copulicchio* nel comune di Tolve, la riserva dei *Laghi di Monticchio*.

Le fertili vallate che si aprono ad anfiteatro alle pendici del Vulture ed i folti boschi dello stesso monte sono minacciati da uno sviluppo industriale intensivo che, tra l'altro, ha visto l'attivazione di un inceneritore "progetto Fenice" con il compito di smaltire circa 65.000 tonnellate di rifiuti l'anno¹⁶.

¹⁶ Fonte: Nuove ENERGIE, n.17, Marzo 1998

La politica agroambientale promossa dal regolamento comunitario 2078/92 ha coinvolto ad oggi 1.722 aziende ed una superficie di ha 30.000 circa, l'11% delle aziende e il 22% della SAU dell'area (il 22% delle aziende e della SAU totale regionale aderente al regolamento). La misura che ha trovato maggiore riscontro sul territorio è la misura "A.1" relativa all'introduzione di metodi di agricoltura integrata (il 90% delle aziende aderenti). Le aziende aderenti sono soprattutto cerealicole così come la superficie coinvolta che ammonta ad oltre l'86% della SAU (il 22% della SAU totale a cereali dell'area).

L'applicazione del regolamento agroambientale, in generale sembra aver avuto un buon successo nell'area, portando alla diminuzione dell'utilizzo di mezzi tecnici e favorendo la difesa del paesaggio soprattutto nelle aree dove la cerealicoltura è maggiormente diffusa. Un buon 40% delle domande provengono infatti dai comuni di Genzano di Lucania e Oppido Lucano, diversificando l'attività degli agricoltori e favorendo il mantenimento di attività agricole, e quindi del loro ruolo di difesa del territorio da parte dell'agricoltura.

Per i Laghi di Monticchio invece il programma regionale di applicazione del reg.2078/92 individuava tale zona come prioritaria per l'applicazione della misura F, relativa alla messa a riposo ventennale dei seminativi, al fine di favorire il ripristino dell'equilibrio idrogeologico dell'area; la misura ha però trovato scarsa applicazione: gli ettari messi a riposo sono 94, lo 0,6% della SAU a seminativi dell'area.

La proposta, avanzata da più parti, di creare un Parco Naturale Regionale nell'area del Vulture e nella Valle di Vitalba porterebbe ad una più adeguata convivenza tra ambiente e attività antropiche, sviluppando l'agricoltura di qualità legata alla produzione di prodotti tipici, promuovendo la valorizzazione delle innumerevoli risorse naturali e favorendo la nascita di una rete infrastrutturale moderna che trovi la giusta sintesi tra difesa della natura e servizi per l'uomo.

4.6 - I caratteri della ruralità

La dimensione polifunzionale dell'agricoltura, la possibilità per le aziende agricole di acquisire reddito da attività connesse all'attività principale quali l'agriturismo e la trasformazione dei prodotti di fattoria, per la produzione e commercializzazione di prodotti tipici, legati cioè alla storia, alle tradizioni, alla cultura del territorio, nonché l'interesse crescente del turismo per questi prodotti, tanto che sono sempre più significative le offerte di pacchetti turistici enogastronomici – culturali, la frequentazione degli stand di prodotti tipici nelle manifestazioni fieristiche com'è avvenuto alla BIT di Milano chiusa a metà febbraio, hanno determinato l'inserimento di questo capitolo per valutare le opportunità offerte all'agricoltura in un contesto di sviluppo integrato della zona.

Il territorio presenta un consistente patrimonio di risorse endogene che costituiscono uno dei punti di forza per lo sviluppo rurale dell'area: architettura, cultura, storia, tradizione e ambiente che si fondono e si plasmano sul territorio, rendendolo tra i più interessanti per itinerari turistici inseriti in programmi di sviluppo integrato.

E' significativo rilevare come sul monte Moltone di Tolve si trovano i resti della più antica "villa rustica" finora scoperta in Basilicata e risalente al periodo ellenistico (IV-III sec. a.c.).

In questo territorio ricadono città che sono veri tesori d'arte e di cultura, come l'antica Venusia (Venosa), città natale dell'epicureo Orazio, nella quale si possono ancora ammirare l'Anfiteatro, le Terme e la cosiddetta "Casa di Orazio", oltre all'Abbazia della Trinità, le catacombe ebraiche e cristiane, la Chiesa di S. Filippo Neri, l'ex convento di S. Domenico, i palazzi e il Museo Nazionale Archeologico, allestito nel magnifico Castello Aragonese di Pirro del Balzo.

Analogamente è stato allestito il Museo Nazionale del Melfese in alcune sale dell'imponente Castello Normanno di Melfi, dal quale Federico II promulgò le note "constitutiones": Melfi conserva anche molte chiese, tra le quali la cattedrale dell'Assunta, e molti palazzi gentilizi.

In quest'area è possibile rivivere tutte le vicende e la storia della Regione. Si è accennato alle tracce di architettura romana conservate a Venosa. Ma al II sec. D.C. risalgono, con la trasformazione del sistema fondiario (creazione del latifondo) grandi strutture abitative autonome: villa di Oppido, Rapolla, Lavello. Nel V sec. d.c., sulla spinta dei goti dal centro verso il Sud, i pastori deviarono il tradizionale percorso della transumanza dagli Abruzzi alla Puglia, su un asse più sicuro che dalla Valle dell'Ofanto raggiungeva il Vulture e l'Irpinia. Tali movimenti incisero sul rilancio dell'area Nord della Regione, contribuendo a spostare il centro della vita economica dalle Valli dell'Agri e del Sinni verso il Vulture Melfese. Acquista così valore strategico Acerenza che, con l'invasione dei longobardi, viene trasformata in città ed in Acerenza si trova la cattedrale, uno dei monumenti tra i più pregevoli dell'intera Regione.

Con il periodo normanno svevo si ha una consistente edificazione di castelli: insieme a quello di Melfi viene costruito quello di Lavello e successivamente di Oppido Lucano, Palazzo San Gervasio, Genzano di Lucania (vi esisteva già il Castello di Monteserico dove i Bizantini furono sconfitti dai normanni nel 1041). Oltre ai castelli vi è una consistente presenza di conventi, abbazie, chiese. L'abbazia di Banzi, quella di Monticchio, il Santuario di Pierno (San Fele) e di S. Maria della Gloriosa (Montemilone), solo per citarne alcune.

Come fenomeno storico di grande rilievo nel panorama nazionale va ricordato quello del brigantaggio che ha, come alveo delle forze dei briganti, proprio il Vulture, nel quale gli stessi avevano impenetrabili rifugi.

A questo consistente giacimento di opere storiche ed architettoniche vanno affiancati altri ed importanti caratteri di ruralità come le feste, i riti, il folklore.

Una storia antica che ha determinato dal punto di vista agricolo lo sviluppo di numerosi prodotti tipici: vino Aglianico del Vulture, olio extravergine di oliva, formaggi e prodotti

caseari a pasta filata e non, castagne del Monte Vulture, pasta fresca, prodotti da forno come pane e biscotti tradizionali, pasticceria tipica.

Una serie di opportunità e prodotti da offrire al “forestiero” per consentirgli di apprezzare la storia ed i prodotti agroalimentari del territorio, un forestiero sempre più attento alla storia, alla cultura, alle opere, all’ambiente ma anche e, soprattutto, a mangiare e bere bene e quindi a valorizzare i prodotti dell’agricoltura.

Sono una serie di opportunità che possono contribuire a sviluppare l’agriturismo nella zona e quindi lo sviluppo di attività integrative del reddito agricolo.

5 - GLI SBOCCHI DI MERCATO

Da quanto detto si evince che il territorio in esame ha una spiccata vocazione agricola ma l’agricoltura è un’attività economica e per essere praticata deve poter garantire un adeguato reddito agli agricoltori, per cui vengono qui analizzate le opportunità che il mercato offre, nella previsione che un impianto di irrigazione consortile possa attivare un profondo processo di conversione dell’agricoltura.

Va però subito precisato che l’attività agricola in assenza di acqua per l’irrigazione è oggi molto difficile, per i rischi che determina la mancanza di irrigazione, essendo i costi di coltivazione elevati e l’incertezza dell’andamento climatico spesso può compromettere grosse percentuali di raccolto e, di conseguenza, il reddito dell’impresa agricola.

Ne deriva che l’irrigazione diventa importante non solo per le colture irrigue ma spesso anche per le colture asciutte, come irrigazione di soccorso, indispensabile in alcuni casi per salvare il raccolto: non a caso sempre più spesso, in determinate annate, è irrigato anche il grano la più classica delle colture asciutte del Meridione.

La realizzazione di un impianto irriguo collettivo in un vasto territorio ha lo scopo di razionalizzare l’attività agricola, creare nuove opportunità colturali, consolidare il sistema produttivo esistente, aumentare il valore aggiunto, ridurre i costi di produzione, migliorare la qualità delle produzioni, aumentare l’occupazione, innescare un nuovo processo di sviluppo che interessa tutti i settori produttivi del territorio.

Per realizzare tutto questo non basta produrre ma occorre realizzare un adeguato rapporto con il mercato, in un complesso processo di filiera dal produttore al consumatore.

Pertanto anche l’utilizzazione dei suoli in un comprensorio irriguo deve essere fatta non solo sulla base delle caratteristiche socio – economiche – ambientali, che condizionano le scelte aziendali e la produttività delle colture, ma tenendo presente la capacità di assorbimento del mercato che condiziona la collocazione e la remunerazione della produzione ottenuta.

Un processo da raggiungere considerando la Politica Agricola Comunitaria (PAC) ed i documenti di programmazione regionale con in particolare il POR 2000 – 2006, cui si fa riferimento per le indicazioni di seguito riportate.

Il POR Basilicata 2000 – 2006 è stato approvato dalla Commissione Europea con decisione del 22/08/2000 CCI N. 1999 IT 16 1 PO 012

Di seguito di riportano, in sintesi, le opportunità ed i vincoli per i principali comparti agricoli.

5.1 - La cerealicoltura

La cerealicoltura in Basilicata, e nell'area interessata in particolare, è costituita, come già detto, quasi esclusivamente da grano duro che occupa il 35% della SAU regionale e rappresenta oltre il 20% della PLV agricola.

Una produzione caratterizzata negli ultimi anni da valori produttivi negativi per effetto degli andamenti climatici sfavorevoli che, unitamente alla situazione di mercato, hanno determinato una fase di crisi del comparto con bassi margini per i produttori agricoli.

Per contro però i derivati della trasformazione (paste, pane, prodotti da forno in generale) registrano buone affermazioni sul mercato nazionale ed internazionale, anche per il crescente valore dietetico che a questi prodotti viene attribuito.

Per queste colture non si prevedono espansioni a livello regionale e per il territorio interessato è prevista una riduzione delle superfici a favore di colture alternative più redditizie ed irrigue.

In termini di reddito, potendo beneficiare di irrigazione di soccorso a seguito della costruzione dell'impianto irriguo, si prevede di incrementare e soprattutto stabilizzare la produzione intervenendo con l'irrigazione nelle annate siccitose.

5.2 - L'olivicoltura

L'olivo in Basilica interessa complessivamente 39.500 aziende ed una superficie di 27.052 ettari, con una produzione media di circa 56.500 tonnellate di olive e 10.300 tonnellate di olio.

Il comparto registra una PLV pari al 5,2% del settore agricolo e l'olio lucano è in continua crescita sul mercato.

Il POR non prevede incrementi della produzione e quindi delle superfici coltivate: è prevista invece una razionalizzazione degli oliveti per il miglioramento della qualità dell'olio.

Nell'area interessata all'irrigazione si potrà migliorare la produzione delle coltivazioni esistenti.

5.3 - La vitivinicoltura

La vitivinicoltura in Basilicata, con circa 500.000 ettolitri di vino, registra negli ultimi anni un trend molto positivo con affermazioni sul mercato nazionale ed estero.

Il merito è soprattutto dell'aglianico, uno dei migliori vini del mondo, e fino a pochi mesi fa l'unico vino DOC di Basilicata.

Importanti sono anche altri vini come il nuovo DOC Terre dell'Alta Val D'Agri, il Grottino di Rocanova che ha ottenuto l'IGT, anche se tutto il territorio lucano può fregiarsi dell'IGT Basilicata.

Il territorio interessato al presente progetto non è compreso nella zona di produzione del vino DOC "Aglianico del Vulture" che comprende i territori dei comuni di Rionero, Barile, Rapolla, Ripacandida, Ginestra, Maschito, Forenza, Acerenza, Melfi, Atella, Venosa, Lavello, Palazzo, Banzi, Genzano, mentre il territorio di Montemilone rientra nella zona di produzione dell'IGT Basilicata: pertanto non è possibile prevedere un incremento delle superfici vitate.

5.4 - Il pesco

La produzione lucana di pesche e nettarine ammonta a circa 55.000 tonnellate e la PLV rappresenta il 39% dell'intero comparto frutticolo.

Trattasi di una produzione destinata sia al mercato fresco, sia alla trasformazione (scioppati) e le produzioni della Basilicata ottengono buone affermazioni sul mercato.

Per effetto della Politica Agricola Comunitaria non si prevedono incrementi delle superfici coltivate: è possibile però prevedere il trasferimento delle coltivazioni, per quanto possibile, dalle aree tradizionali frutticole alle aree di nuova irrigazione con terreni più freschi e capaci di raggiungere produzioni di migliore qualità.

5.5 - L'albicocco

L'albicocco in Basilicata occupa circa 2.500 ettari con una produzione media di 16.000 tonnellate, destinata al mercato fresco ed alla produzione di cremogenati con buoni risultati economici per i produttori.

Anche per l'albicocco per effetto della Politica Agricola Comunitaria non si prevedono incrementi delle superfici coltivate: è possibile però prevedere il trasferimento delle

coltivazioni, per quanto possibile, dalle aree tradizionali frutticole alle aree di nuova irrigazione con terreni più freschi e capaci di raggiungere produzioni di migliori qualità.

5.6 - Il susino

Il susino in Basilicata interessa una superficie di circa 141 ettari con una produzione media di 1.000 tonnellate, che trova una buona collocazione sul mercato anche perché sono coltivate varietà precoci e tardive molto apprezzate dal mercato.

Per il susino si prevede uno sviluppo della coltivazione in Basilicata sia per la produzione da mercato fresco, sia per la produzione per l'industria di trasformazione.

5.7 - L'actinidia

La produzione di actinidia in Basilicata ammonta a circa 6.000 tonnellate ed il prodotto trova buoni sbocchi di mercato grazie alla sua qualità.

Per l'actinidia si prevede uno sviluppo della coltivazione in Basilicata sia per la produzione da mercato fresco, sia per la produzione dell'industria di trasformazione.

5.8 - Il pero

La superficie coltivata a pero in Basilicata è in continua ascesa ed ammonta a 242 ettari con una produzione media di circa 4.000 tonnellate, venduta come prodotto fresco sui mercati locali e delle Regioni limitrofe, con buoni risultati economici.

Trattasi di una coltivazione che interessa soprattutto le aree interne.

Per il pero ed il melo si prevede uno sviluppo della coltivazione in Basilicata sia per la produzione da mercato fresco, sia per la produzione per l'industria di trasformazione.

5.9 - Le lattughe

La superficie coltivata a lattughe in Basilicata ammonta a circa 680 ettari, con una produzione media annua di circa 27.000 tonnellate ed una PLV di €7.200.000.

Trattasi di produzioni che vengono raccolte in genere nel periodo autunnale ed invernale ed un'espansione delle coltivazioni nelle aree più interne di nuova irrigazione, con terreni più freschi, consentirà sia un allargamento della stagione di commercializzazione della produzione lucana, sia un miglioramento della qualità.

5.10 - I cavoli

La superficie coltivata a cavoli (cavolfiore, cavolo broccolo, ecc.) in Basilicata ammonta a 1.250 ettari, con una produzione di 38.500 tonnellate ed una PLV di €12.900.000.

Il prodotto è destinato al mercato nazionale ed europeo con buoni risultati per cui si prevede un'espansione della produzione, soprattutto nelle aree di nuova irrigazione con terreni freschi e capaci di offrire produzioni di migliore qualità.

5.11 - Il pomodoro da industria

Il pomodoro da industria occupa una superficie di 3.100 ettari con una produzione media di 200.000 tonnellate, destinata alle industrie di trasformazione regionali ed extraregionali.

Per il pomodoro da industria non è possibile prevedere incrementi delle superfici regionali coltivate per effetto della PAC, mentre è possibile prevedere che alcune coltivazioni si spostano dai terreni stanchi delle aree di tradizionale coltivazione ai terreni freschi e più produttivi delle aree di nuova irrigazione.

5.12 - L'allevamento bovino

L'allevamento bovino interessa sia la produzione della carne, sia la produzione del latte.

Per quanto attiene la produzione della carne bovina sono interessate n. 2.600 aziende, con l'allevamento di 59.600 capi, una produzione di 21.500 tonnellate ed una PLV di € 29.230.000.

Per la produzione di latte bovino sono allevati circa 89.700 capi con una produzione di 470.000 ettolitri di latte ed una PLV €13.118.000.

Per questo comparto, per effetto della PAC, non è possibile prevedere incrementi produttivi.

5.13 - L'allevamento ovicaprino

Anche l'allevamento ovicaprino interessa sia la produzione della carne sia la produzione del latte.

Per la produzione di carne ovicaprina sono interessate 18.758 aziende che allevano 356.000 capi, con una produzione media di 4.500 tonnellate ed una PLV di €7.230.000.

Alla produzione del latte ovicaprino in genere sono interessati gli stessi allevamenti che producono carne, anche se si registra negli ultimi anni una continua attenzione alla

produzione del latte ed una crescita dei prodotti lattiero caseari, data il crescente interesse del mercato ai prodotti tipici ottenuti dal latte ovicaprino.

Anche per l'allevamento ovicaprino, per effetto della PAC, non è possibile prevedere incrementi produttivi.

5.14 - Le colture alternative

In un momento di crisi generale del comparto agricolo e spesso di eccedenza di prodotti agroalimentari si cercano nuove opportunità per l'agricoltura, senza che ancora sia stata individuata una possibilità tecnicamente compatibile ed economicamente conveniente che possa interessare un elevato numero di aziende e grandi superfici.

Fra le possibili opportunità future quella delle produzioni di energia rinnovabile dai prodotti agricoli, per i surplus di prodotti alimentari, per l'effetto serra causato dall'uso di prodotti energetici fossili, per la necessità di proteggere e conservare l'ambiente, per la domanda crescente di energia, per l'esigenza di incrementare la produzione di energia rinnovabile sostenuta anche da numerosi accordi internazionali, per le superfici agricole che può interessare, costituisce certamente una delle principali alternative alle coltivazioni tradizionali.

Nel caso della produzione di biomasse non è una cosa semplice, trattasi di una nuova filiera tutta da costruire che comporta una nuova e diversa infrastrutturazione dell'agricoltura e dell'industria di trasformazione collegata, con tecniche colturali e soluzioni logistiche adeguate.

Più semplice risulta invece la filiera dei biocarburanti (biodisel) in cui vengono utilizzati gli stessi prodotti a destinazione alimentare (semi oleosi di girasole, cartamo, colza ecc.), ottenuti con le stesse tecniche di produzione e gli stessi canali di commercializzazione: la filiera dei biocarburanti si differenzia da quella alimentare nella sola fase di trasformazione industriale, mentre la fase agricola resta invariata rispetto a quella delle produzioni agroalimentari.

Allo stato attuale esiste però un innegabile gap di costo tra i carburanti di origine vegetale e quelli fossili, anche se il gap sarebbe ampiamente annullato se l'analisi economica fosse completata con l'internalizzazione dei costi sociali relativi alle catastrofi ambientali ed alle malattie, conseguenti alla riduzione della fascia di ozono ed all'inquinamento ambientale derivante dall'uso di idrocarburi fossili.

In considerazione di quanto sopra la normativa vigente (Decreto Legislativo 26/10/1995 n. 504, ed il D.M. n. 256 del 25/07/03 del Ministero dell'Economia e delle Finanze) stabilisce un contingente annuo fino al 2004 di 300.000 tonnellate di biodisel in esenzione fiscale.

Anche in Basilicata qualcosa si muove in questa direzione tanto che con Decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 369 del 10 ottobre 2003 è stata rilasciata la

concessione ad installare, a Macchia di Ferrandina, un impianto per la produzione di biodisel da oli di semi.

Sono problematiche di grande interesse che stanno determinando un lento progressivo aumento della produzione di biodisel ed è possibile prevedere per il futuro un continuo, progressivo incremento del contingente in esenzione fiscale: le regioni del SUD devono essere quindi attente ed evitare che la produzione si concentri solo nelle regioni del Centro – Nord, con danni per l'agricoltura che perderebbe un'opportunità di reddito.

6 - IL DISTRETTO 3 DI MONTEMILONE.

6.1 - L'inquadramento territoriale

L'area interessata dall'intervento, il distretto 3, ricade nel bacino alto del fiume Ofanto, nell'altopiano compreso nei comuni di Lavello, Montemilone, Venosa, Palazzo e Spinazzole (BA), e si estende per circa 500 ettari coltivati.

In particolare il distretto si sviluppa a quote comprese tra i 320 e 360 m. s.l.m. con andamento prevalentemente pianeggiante.

Dal punto di vista amministrativo la zona ricade all'interno dell'agro di Montemilone.

Trattasi di una zona omogenea per condizioni climatiche, situazioni agropedologiche ed utilizzazione del suolo.

Per un inquadramento più in generale nella Regione Basilicata, se immaginiamo la isoipsa a quota 700 che congiunge, con andamento quasi rettilineo, Acerenza a Rotondella dopo aver toccato i territori di Tricarico e Stigliano, dividiamo la Basilicata in due parti di superficie quasi uguali, ma con condizioni ambientali profondamente diverse.

La metà della Regione a Nord di questa isoipsa ha infatti, carattere interamente montano, è costituita dalle formazioni geologiche più antiche (mesozoiche ed oligoceniche) e ricade in ambiente climatico di tipo umido.

La metà della Regione che sta a Sud di tale isoipsa costituisce quella che i geografi hanno chiamato "Fossa Bradanica", tra l'Appennino Lucano e la Murgia Pugliese, ha carattere collinare o pianeggiante ed è costituita da formazioni geologiche più recenti (pliocene, pleistocene, quaternario antico e recente) e ricade in ambiente climatico caldo arido di tipo marcatamente mediterraneo: il distretto 3 di Montemilone ricade in questa seconda fascia anche se vicino della prima.

La suddivisione in due fasce come sopra è importante per comprendere la profonda tradizionale contrapposizione tra alta e bassa Basilicata, tra Basilicata Potentina e Basilicata Materna, tra le terre della montagna e quelle delle marine, ed un tempo fra zone salubre e zone malariche, ossia per la comprensione dell'agricoltura, dell'economia, della storia della regione.

6.2 - Gli aspetti climatici

Il clima è l'insieme dei fenomeni metereologici che caratterizzano le condizioni medie dell'atmosfera di un territorio e rappresenta uno dei principali responsabili della distribuzione della vegetazione sulla terra.

Il distretto 3 di Montemilone, che come già detto, ricade nella Fossa Bradanica, è caratterizzato da un clima mediterraneo semiarido secondo la classifica di Emberg.

La piovosità non è in genere trascurabile anche se l'irregolarità delle precipitazioni può provocare annate di vera siccità come la fase che abbiamo attraversato negli ultimi anni.

Il diagramma pluviometrico però mette in risalto il vuoto estivo ed evidenzia il regime autunnale invernale delle forti precipitazioni, nonché una forte intensità di pioggia in alcune giornate che spesso determina fenomeni di ruscellamento violenti ed erosioni superficiali.

C'è inoltre una forte irregolarità nelle precipitazioni con minimi e massimi assai distanti, grandi variazioni nel numero di giorni piovosi, grandi variazioni nelle quantità di pioggia caduta nei diversi giorni piovosi: il tutto rende molto difficile e rischiosa l'attività agricola senza la disponibilità di acqua per l'irrigazione.

Per la valutazione degli aspetti climatici del distretto si fa riferimento al lavoro dal titolo "Aspetti climatici e zone climatiche della Basilicata" dei Dottori Vito Cantore, Francesco Iovino e Gerardo Pontecorvo.

Il lavoro interessa tutta la Basilicata e prende in esame i dati metereologici, per il periodo 1921 – 1984, di n. 106 stazioni distribuite su tutto il territorio regionale: da questo lavoro abbiamo estrapolato i dati delle stazioni di Palazzo San Gervasio e Lavello più vicine alla zona di interesse.

Per quanto attiene la piovosità media mensile ed annua lo studio divide la Basilicata in tre zone ed il distretto 3 viene compreso nella seconda zona che parte dallo Jonio e raggiunge il Vulture, con precipitazioni medie annue che passano da circa 600 mm della zona litorale a 834 mm di Melfi.

La piovosità media annua però non è sufficiente a caratterizzare il regime pluviometrico di un territorio, se non è anche riferita alle stagioni ed al numero di giorni piovosi, ed in

particolare all'intensità giornaliera dei giorni piovosi ed al numero di giorni piovosi per stagione.

Per le stazioni di riferimenti i dati medi più significativi, per un periodo di 46 e 63 anni, sono riportati nella tabella che segue:

	LAVELLO		PALAZZO S. G.	
	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%
Quota m. s. m.	313		483	
Anni osservati	63		63	
Precipitazione annua mm	572	100	626	100
Giorni piovosi annui n.	73	100	80	100
Intensità media giornaliera	7,8		7,8	
Inverno mm	172	30,07	194	30,99
Inverno giorni piovosi n.	24	32,88	26	32,50
Primavera mm	143	25,00	156	24,92
Primavera giorni piovosi n.	19	26,03	21	26,25
Estate mm	86	15,03	81	12,94
Estate giorni piovosi n.	10	13,70	11	13,75
Autunno mm	171	29,90	195	31,15
Autunno giorni piovosi n.	20	27,39	22	27,50

Dai dati suddetti si evince che le precipitazioni sono concentrate nel periodo autunno inverno quando inferiori sono le esigenze idriche perché le piante sono in riposo vegetativo.

Negli ultimi anni però le precipitazioni hanno subito una notevole riduzione rispetto alla media dei 63 anni osservati, determinando una situazione ancora più negativa rispetto alle esigenze delle coltivazioni, anche perché mensilmente spesso la pioggia è concentrata in pochissimi giorni piovosi e molte volte in un giorno è concentrata oltre la metà della pioggia che cade in un mese, con ulteriori effetti negativi, sia sulle coltivazioni compreso le specie tradizionalmente non irrigue come il grano duro, sia sul terreno per i fenomeni di erosione superficiale.

Una situazione che ha fortemente penalizzato l'agricoltura tanto che lo Stato è spesso intervenuto attivando la legge 185 a difesa delle coltivazioni dalle calamità atmosferiche.

Per quanto attiene la temperatura inoltre si riportano, per le stazioni di Palazzo S. G. e Lavello, alcuni valori che sono significativi della situazione, tratti dal lavoro dal titolo "Aspetti climatici e zone climatiche della Basilicata" dei Dottori Vito Cantore, Francesco Iovino e Gerardo Pontecorvo:

Stazione di Lavello

- Periodo di osservazione 1953 - 1973;
- Anni di osservazione 21;
- Temperatura media annua 15,6.

	T MEDIA	T MINIMA	T MASSIMA	
GENNAIO	7,0	- 6,8	19,7	
FEBBRAIO	8,0	- 3,3	21,3	
MARZO	9,9	- 4,6	23,6	
APRILE	13,4	1,4	28,2	
MAGGIO	17,9	2,8	34,4	
GIUGNO	22,0	10,1	39,0	
LUGLIO	24,7	10,9	39,6	
AGOSTO	24,7	10,9	39,0	
SETTEMBRE	21,2	6,8	36,2	
OTTOBRE	16,4	3,4	30,4	
NOVEMBRE	12,4	- 3,6	25,9	
DICEMBRE	9,3	-4,6	21,4	
Temperatura media mese più freddo TMsF				4,4
Temperatura media del mese più caldo TMsC				29,9
Temperatura media dei minimi annui TmA				- 2,5
Temperatura media dei massimi annui TMA				37,5
Temperatura media minima del mese più freddo TmMsF				7,0
Temperatura media massima del mese più caldo TMMsC				24,7
Escursione termica annua EtA				17,7

Stazione di Palazzo San Gervasio

- Periodo di osservazione 1926 – 1985;
- Anni di osservazione 47;
- Temperatura media annua 14,0:

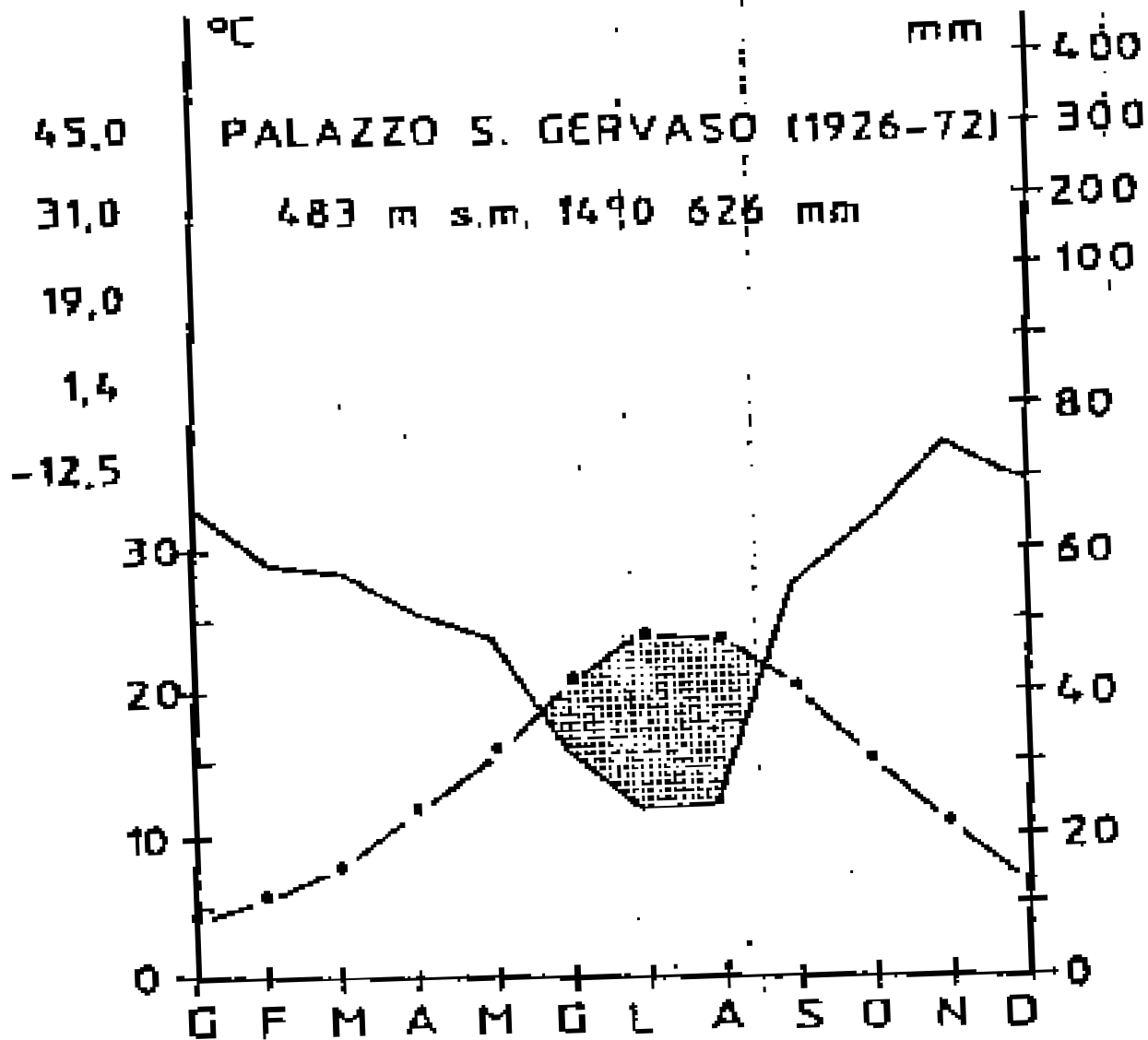
	T MEDIA	T MINIMA	T MASSIMA	
GENNAIO	4,9	-9,0	21,9	
FEBBRAIO	5,9	-12,5	22,0	
MARZO	8,1	-7,3	28,5	
APRILE	11,9	-4,5	29,5	
MAGGIO	15,5	0,0	35,0	
GIUGNO	20,7	3,0	40,0	
LUGLIO	23,9	8,0	45,0	
AGOSTO	23,9	7,0	43,0	
SETTEMBRE	20,3	2,0	40,0	
OTTOBRE	15,1	-2,5	34,0	
NOVEMBRE	10,8	-4,5	29,5	
DICEMBRE	6,6	-8,0	22,2	
Temperatura media mese più freddo TMsF				1,4
Temperatura media del mese più caldo TMsC				31,0
Temperatura media dei minimi annui TmA				-2,1
Temperatura media dei massimi annui TMA				38,2
Temperatura media minima del mese più freddo TmMsF				4,9
Temperatura media massima del mese più caldo TMMsC				23,9
Escursione termica annua EtA				19,0

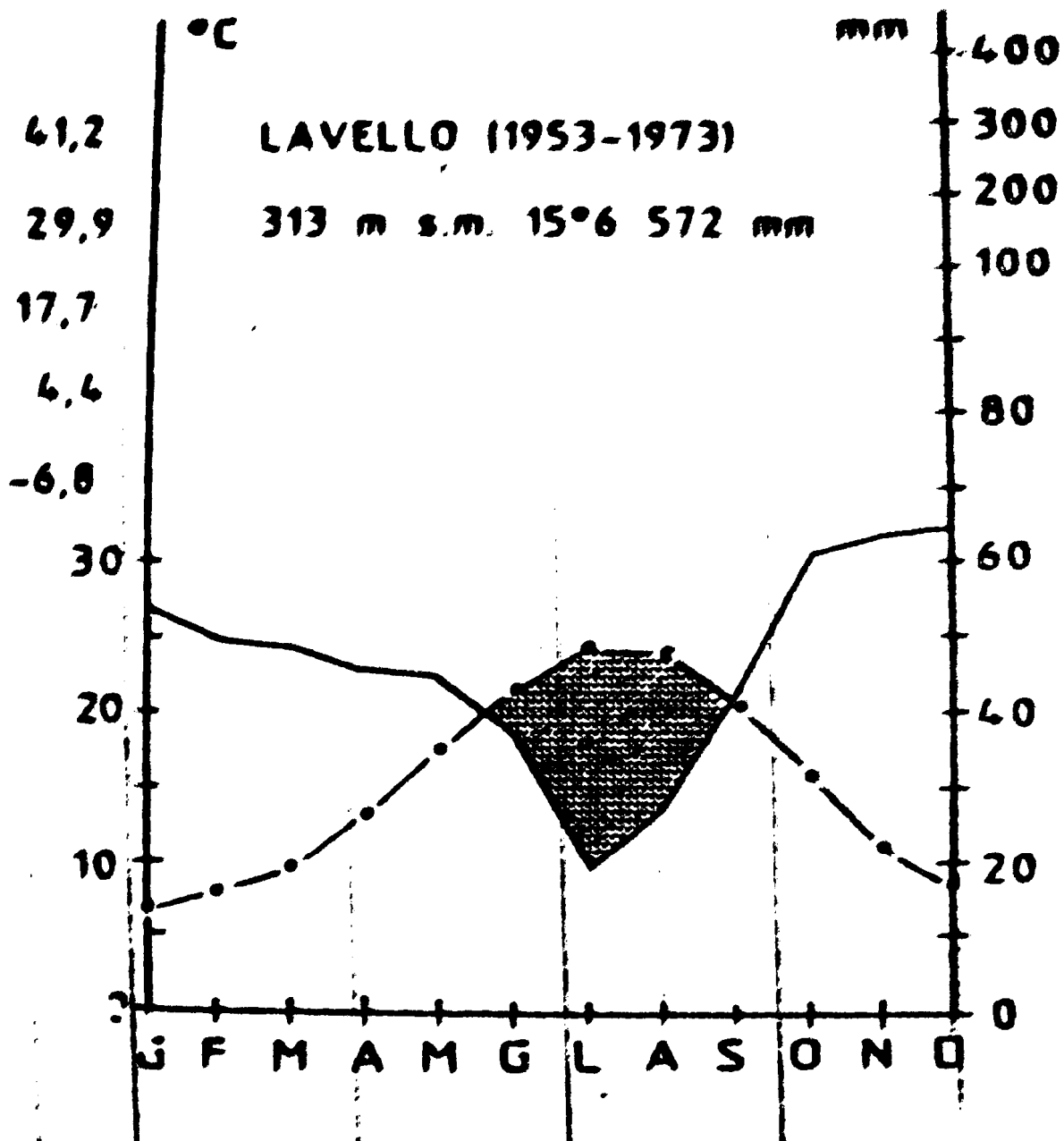
Le temperature più alte si registrano nei mesi di luglio e agosto, quelle più basse nei mesi di dicembre, gennaio, febbraio.

Dai suddetti dati si evince che la zona è caratterizzata da un clima tipicamente mediterraneo, con marcata siccità estiva e temperature medie estive molto alte, con un periodo di aridità che va da metà maggio a metà agosto.

In tali condizioni climatiche la vegetazione tropofila è spesso costituita da specie xerofile, tipicamente mediterranee, cosicché l'insieme della vegetazione ha la fisionomia tipica della zona mediterranea calda con caratteristiche di tipo pugliese.

Certamente la temperatura e la piovosità non sono però sufficienti a definire la variabilità climatica di un territorio ma è necessaria la conoscenza di altri parametri (umidità, ventosità, radiazioni) che insieme concorrono a caratterizzare il clima: purtroppo però non sono disponibili i dati relativi.





Il diagrammi di Walter e Lieth sopra riportati, tratti dal citato studio di Vito Cantore ed altri, evidenziano per le stazioni meteorologica di Palazzo S. G. e Lavello, un periodo arido da metà aprile a settembre con la punta nel mese di luglio: questo è il periodo in cui occorre intervenire con l'irrigazione.

Nonostante i limiti ed i vincoli di cui si è parlato in generale il clima del comprensorio può dirsi favorevole per la maggior parte delle colture agrarie se viene risolto il problema della disponibilità di acqua.

La piovosità infatti, come già detto, è di tipo mediterraneo, con siccità accentuata nei mesi estivi, per cui condiziona notevolmente l'attività vegetativa.

Questo inconveniente è aggravato dalla ventosità (per venti da Nord, Nord – Ovest, Sud) che accentua l'evapotraspirazione.

Non si registrano nel comprensorio microclimi particolari, data la conformazione del territorio, ma possono verificarsi gelate tardive pur non raggiungendo valori assoluti molto bassi, mentre il fabbisogno di freddo delle colture da frutto (pesco) si può ritenere in generale soddisfatto.

6.3 - Gli aspetti agro-pedologici

Abbiamo già detto che l'area interessata dall'intervento, il distretto 3, ricade nel bacino alto del fiume Ofanto, nell'altopiano compreso nei comuni di Lavello, Montemilone, Venosa, Palazzo e Spinazzole (BA), e si estende per circa 500 ettari coltivati.

Trattasi quindi di un grande terrazzo pianeggiante, di origine fluvio-lagustre, con pietrosità superficiale scarsa, silicea, utilizzato in genere a seminativo asciutto.

La profondità dei suoli raggiunge il metro e sono ben drenati per la presenza di un sottosuolo costituito da conglomerati poligenici con ciottoli di medie e grandi dimensioni, talvolta fortemente cementati e con intercalazione di sabbia e arenaria.

Trattasi di terreni di buona fertilità con tessitura fine e reazione tendente all'alcalino, con capacità idrica di ritenuta buona e dotazione degli elementi nutritivi discreta.

Sono terreni nel complesso che si prestano sia ad una utilizzazione cerealicola che alla valorizzazione con ordinamenti produttivi più intensivi, di tipo orticolo, frutticolo, foraggero e nell'area sono già presenti colture di diverso tipo che dimostrano una buona fertilità e versatilità del suolo.

Per quanto riguarda l'attuale uso del suolo, salvo qualche modesta zona olivicola, viticola e frutticola la quasi totalità dell'area è interessata dalla coltivazione di grano duro e, da quanto è presente l'irrigazione da pomodoro da industria ed ortaggi autunno – vernini.

Gli ortaggi autunno – vernini (cavoli, insalate, cicoria, sedano ecc) vengono coltivati dopo il grano e prima del trapianto del pomodoro.

Trattasi di colture che si stanno spostando dalla vicina valle dell'Ofanto, di antica tradizione orticola, alla ricerca di terreni freschi e non infestati.

Inoltre va ricordato che l'azione antropica influisce anche sullo sviluppo della struttura, poichè la monocoltura (grano) non favorisce la formazione di una buona aggregazione: la mancanza di acqua però non consente molte alternative agli agricoltori.

Il clima e la frazione di argille di tipo espandibile (montmorilloniti), largamente presenti, determinano l'alternanza di fenomeni di contrazione durante la stagione asciutta e di rigonfiamento nella stagione umida: nei periodi secchi sono presenti quindi ampie fessure superficiali ed all'interno del profilo.

Trattasi di suoli del tipo Vertisols secondo la classificazione WRB del 1998, si riscontrano caratterizzati da un colore leggermente scuro e da un profilo pedologico piuttosto uniforme, hanno un contenuto di argilla del 30% o più fino a cm 50 di profondità, sviluppano fessure nei periodi secchi dalla superficie fino a cm 50 che sono larghe almeno cm 1.

Essendo ricchi di argille del tipo espandibile subiscono un notevole dinamismo legato alle variazioni di umidità, con cambiamenti nella geometria dei pori, la formazione di fessure lungo il profilo, con frequenti variazioni di volume.

6.3.1 Le caratteristiche idrologiche dei suoli

Le caratteristiche idrologiche dei suoli (infiltrazione, conducibilità idraulica, acqua disponibile) sono importanti per determinare i volumi di adacquamento e, soprattutto, i sistemi di irrigazione per evitare fenomeni di ruscellamento superficiale e dilavamenti verticali.

Infiltrazione (IR) - è definita come la capacità di ingresso ed il movimento verticale dell'acqua nel suolo: i suoli in cui prevale la componente argillosa rientrano nella classe di infiltrazione molto lenta, i suoli a tessitura tra argillosa limosa e franco limosa argillosa presentano una IR lenta, mentre quelli a tessiture sciolta (da franca a franca argillosa) presentano una IR moderatamente lenta.

Nella zona interessata sono presenti suoli con IR moderatamente lenta.

Conducibilità idraulica o permeabilità (K) - definisce il volume di acqua che attraversa l'area unitaria della superficie trasversale del mezzo poroso nell'unità di tempo sotto l'influenza di un potenziale idraulico unitario: trattasi di una proprietà molto importante per la conoscenza di eventuali problemi di drenaggio e per calcolare la distanza fra i dreni.

I valori di K sono correlati alle caratteristiche di struttura, tessitura e porosità dei suoli ed i valori più elevati corrispondono a suoli con tessitura grossolana e sciolti, i valori più bassi

si hanno invece per i suoli argillosi: i suoli della zona interessata hanno una permeabilità lenta.

Capacità di ritenuta idrica (AWC) - definisce la quantità di acqua di un terreno che è disponibile per la crescita vegetale ed è compresa convenzionalmente fra la capacità di campo ed il punto di appassimento, che corrispondono rispettivamente a pressioni di 5KPa e 1.500 KPa.

6.3.2 Definizione dei suoli

Per tutti i suoli del distretto 3 l'acqua disponibile raggiunge valori compresi nella classe media e alta.

Da quanto detto però si evince che i suoli della zona in esame, pur disponendo di una buona capacità di ritenuta idrica, sono difficili da irrigare perché l'assorbimento dell'acqua è lento, pertanto per evitare fenomeni di ruscellamento superficiale vanno adottati sistemi di irrigazione adeguati che consentono di somministrare bassi volumi di acqua nell'unità di tempo (irrigazione a goccia, a pioggia a bassa pressione ecc.): trattasi di sistemi che consentono anche un risparmio di energia e di acqua per cui ben si adattano alle moderne indicazioni in materia di irrigazione.

Nell'orizzonte lavorato i terreni si presentano in buone condizioni strutturali.

Dal punto di vista chimico i suoli presentano una discreta capacità di scambio, in genere il pH va da neutro a sub alcalino, la dotazione in sostanza organica è scarsa, il contenuto di calcare varia secondo l'origine del terreno, l'azoto ed il fosforo sono scarsamente presenti.

Attualmente sono coltivati in prevalenza colture erbacee, in massima parte cereali (grano duro, orzo, avena) e da quando è disponibile l'irrigazione pomodoro e ortaggi autunno – vernini, anche se la superficie degli ortaggi è condizionata dalla carenza di acqua.

Le colture arboree sono limitate a rari appezzamenti di vigneto ed oliveto, spesso promiscui e da qualche frutteto.

Fra le colture che in questa zona potranno ottenere buoni risultati tecnici ed economici, sia per le condizioni pedoclimatiche, sia per la professionalità dei produttori, ci sono gli ortaggi (cavoli, insalate ecc.) ed il pomodoro da industria, che già stanno occupando significative superficie condizionate solo dalla carenza di acqua.

La coltura dei cereali, grano duro in particolare, continuerà ad essere praticata sia per esigenze di avvicendamento, sia perché con interventi irrigui di soccorso potrà garantire più adeguati redditi rispetto a quelli attuali.

6.4 – La popolazione e le sue attività

In questo paragrafo viene considerata la popolazione dei comuni che più direttamente sono coinvolti nel distretto 3 di Montemilone, con la consapevolezza che quando in una zona viene realizzato un impianto di irrigazione consortile gli effetti positivi interessano anche le zone circostanti:

Pertanto si considerano la popolazione e le attività economiche dei comuni di Montemilone, Lavello e Palazzo San Gervasio.

Nella tabella che segue è riportata la popolazione residente per sesso e densità per kmq relativa al censimento 2001, la popolazione residente al 1991, la variazione rispetto al 1991 in valore assoluto e %:

Comune	Popolazione residente 2001				Popolazione residente 1991	Var. assoluta rispetto al 1991	Var. % rispetto al 1991
	MF	M	F	Abitanti/kmq			
Montemilone	1.969	973	996	17,4	2.122	-153	-7,2
Lavello	13.067	6.474	6.593	98,3	13.215	-148	-1,1
Palazzo S. G.	5.188	2.572	2.616	83,3	6.138	-950	-15,5
TOTALE	20.224	10.019	10.205		21.475	1.251	

Dai dati della suddetta tabella si evince che tutti i comuni del territorio stanno subendo uno spopolamento che diventa molto significativo nel comune di Palazzo, specie se si rapporta con la situazione 2001/ 1991 per le due province e l'intera Regione: infatti tale rapporto indica che la provincia di Potenza ha subito una riduzione della popolazione del 2,2%, la provincia di Matera una riduzione del 2,8%, la Regione Basilicata una riduzione del 2,4%.

Tutti i comuni interessati, ad eccezione di Lavello, stanno subendo una riduzione della popolazione superiore a quella delle due province e dell'intera regione: la realizzazione dell'impianto di irrigazione potrebbe invertire questa tendenza con effetti positivi per la popolazione e per il territorio che verrà rivitalizzato con un'agricoltura più attiva e nuove attività economiche connesse alla stessa agricoltura.

Nella tabella che segue è riportata la popolazione residente nei comuni interessati dal 1951 al 2001 e la variazione % 2001/1951

Comune	Popolazione residente						% 2001/1951
	1951	1961	1971	1981	1991	2001	
Montemilone	4.762	4.149	2.905	2.667	2.122	1.969	-59,0
Lavello	14.785	13.745	11.830	13.087	13.215	13.067	-12,0
Palazzo S. G.	8.746	8.222	6.431	6.474	6.138	5.188	-41,0
TOTALE	28.293	26.116	21.166	22.228	21.475	20.224	

I dati della suddetta tabella evidenziano ancora di più il fenomeno dello spopolamento del territorio negli ultimi 50 anni ed il conseguente impoverimento che il territorio sta subendo.

Il confronto con le due province e l'intera regione, considerando che negli ultimi 50 anni in provincia di Potenza la popolazione si è ridotta del 12%, in provincia di Matera è aumentata dell'11% e per l'intera regione si è ridotta del 5%, evidenzia che nel territorio considerato il fenomeno dello

spopolamento è molto più accentuato rispetto al resto del territorio della Basilicata, anche se per il comune di Lavello è solo leggermente superiore: di conseguenza occorre attivare interventi infrastrutturali forti per bloccare ed invertire il fenomeno.

Nella tabella che segue sono riportate le unità locali per settore di attività economica e la variazione % 2001/1991:

Comune	2001					Variazione % 2001/1991				
	Unità locali					Unità locali				
	Delle imprese			Delle istituzioni	Totale	Delle imprese			Delle istituzioni	Totale
Industria	Commercio	Altri servizi	Industria			Commercio	Altri servizi			
Montemilone	11	47	31	11	100	-71,1	11,9	47,6	-59,3	-21,9
Lavello	65	280	420	29	794	-62,6	-10,0	76,5	-49,1	1,8
Palazzo S. G.	64	120	86	24	294	-9,9	-2,4	17,8	-11,1	0,0
TOTALE	140	447	537	64	1.188					

Anche per il settore delle attività economiche (industria e commercio) si registra nel territorio una perdita di numero di attività nel 2001 rispetto al 1991 solo in parte compensate dall'apertura di attività per altri servizi, mentre per le unità locali delle istituzioni si rileva un decremento generalizzato.

Nella tabella che segue sono riportati gli addetti per settore di attività economica e la variazione rispetto al 1991:

Comune	2001					Variazione % 2001/1991				
	Addetti					Addetti				
	Delle imprese			Delle istituzioni	Totale	Delle imprese			Delle istituzioni	Totale
Industria	Commercio	Altri servizi	Industria			Commercio	Altri servizi			
Montemilone	31	72	73	106	282	-82,0	5,9	102,8	24,7	-21,9
Lavello	468	522	946	571	2.507	-50,0	-6,1	98,3	-3,7	-2,1
Palazzo S. G.	198	212	222	370	1.002	-29,8	24,0	60,9	11,4	8,6
TOTALE	697	806	1.241	1.047	3.791					

Il numero di addetti fra gli ultimi due censimenti evidenzia un fenomeno variegato con un incremento di addetti nel comune di Palazzo dovuto al settore dei servizi, del commercio e delle istituzioni, la perdita è più limitata (-2,1%) nel comune di Lavello ma è più forte (-21,9%) nel comune di Montemilone.

Una situazione che evidenzia inoltre per Palazzo una leggera crescita delle dimensioni delle unità locali per affrontare meglio il mercato globale e, forse anche, una emersione del lavoro nero, poiché il numero di addetti ha subito un incremento rispetto al numero di unità locali che complessivamente sono rimaste invariate.

6.5 La situazione agricola

Nelle tabelle che seguono, per i comuni di Montemilone, Lavello e Palazzo San Gervasio, i comuni più direttamente interessati al comprensorio, sono riportati i dati più significativi della situazione agricola relativi agli ultimi due censimenti.

Aziende per forma di conduzione

Comune	Censimento 2000						Censimento 1990					
	A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
Montemilone	247	85	14	346	158	504	260	73	34	367	160	527
Lavello	708	148	63	919	195	1.114	762	358	38	1.158	26	1.184
Palazzo S. G.	391	112	11	514	129	643	368	198	69	635	21	656
TOTALE	1.346	345	88	1.779	482	2.261	1.390	629	141	2.160	207	2.367

A = Con sola manodopera familiare

B = Con manodopera familiare prevalente

C = Con manodopera extrafamiliare prevalente

D = Totale

E = Conduzione con salariati

F = Totale generale

Dai dati suddetti emerge in particolare una riduzione del numero totale delle aziende (F), una riduzione delle aziende con manodopera familiare prevalente (B), un aumento delle aziende con salariati (E): sono dati che indicano un potenziale aumento della superficie aziendale ed una tendenza delle aziende ad essere più imprese, più legate al mercato del lavoro e non solo al lavoro familiare.

Superficie totale per forma di conduzione delle aziende

Comune	Censimento 2000						Censimento 1990					
	A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
Montemilone	3.825,65	3.355,68	364,62	7.545,95	2.189,18	9.735,13	3.626,25	2.908,82	1.045,18	7.580,25	2.159,38	9.739,63
Lavello	5.700,09	2.234,08	1.332,65	9.266,82	1.545,42	10.812,24	5.143,18	5.496,89	1.776,80	12.416,87	2.240,23	14.657,10
Palazzo S. G.	3.347,40	2.621,79	204,06	6.173,25	1.581,76	7.755,01	2.805,21	4.400,50	974,07	8.179,78	1.018,28	9.198,06
TOTALE	12.873,14	8.211,55	1.901,33	22.986,02	5.316,36	28.303,38	11.574,64	12.806,21	3.796,05	28.176,90	5.417,89	33.594,79

A = Con sola manodopera familiare

B = Con manodopera familiare prevalente

C = Con manodopera extrafamiliare prevalente

D = Totale

E = Conduzione con salariati

F = Totale generale

I dati della tabella indicano complessivamente una riduzione della superficie coltivata nel 2000 rispetto al 1990 (F) ed, all'interno delle diverse colonne, si registra un aumento delle superficie condotte con sola manodopera familiare (A), una riduzione delle superfici condotte con prevalente lavoro familiare (B), una forte riduzione della superficie coltivata con prevalente manodopera extrafamiliare (C), una leggera riduzione di quelle condotte con salariati (E).

Sono dati che indicano come in momenti di crisi le aziende non potendo incrementare i ricavi tendono a ridurre i costi compreso i costi di manodopera.

Aziende per classe di superficie totale

Comune	Censimento 2000									Censimento 1990								
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Montemilone	104	56	77	71	51	104	24	17	504	73	72	112	87	53	78	37	16	528
Lavello	332	141	160	185	142	120	27	7	1.114	186	157	226	259	162	132	46	17	1.185
Palazzo S. G.	195	61	107	87	73	93	24	4	644	188	72	107	83	77	86	28	15	656
TOTALE	631	258	344	343	266	317	75	28	2.262	447	301	445	429	292	296	111	48	2.369

A = Meno di 1 ettaro

B = 1 -- 2 ettari

C = 2 -- 5 ettari

D = 5 --10 ettari

E = 10 - 20 ettari

F = 20 -- 50 ettari

G = 50 -- 100 ettari

H = 100 ed oltre ettari

I = Totale

I dati di questa tabella confermano la tendenza delle tabelle precedenti con una riduzione del numero totale delle aziende (I), riduzione delle aziende nelle varie colonne, aumento invece delle aziende con meno di ha 1 che sono in genere aziende condotte da chi fa altre attività, più interessante risulta invece l'incremento delle aziende da 20 – 50 ettari (F) che rappresenta una buona superficie per stare sul mercato.

Superficie totale per classe di superficie

Comune	Censimento 2000									Censimento 1990								
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Montemilone	50,58	76,24	257,62	519,62	729,49	3.563,25	1.613,50	2.924,83	9.735,13	33,34	96,40	375,61	614,35	719,26	2.545,35	2.457,23	2.903,59	9.745,13
Lavello	168,56	199,48	497,64	1.268,34	1.965,68	3.674,05	1.839,54	1.198,95	10.812,24	100,11	219,99	720,19	1.801,26	2.260,25	3.976,30	3.085,86	2.597,14	14.761,1
Palazzo S. G.	83,47	84,72	347,68	664,80	1.003,08	2.868,95	1.653,69	1.051,23	7.757,62	75,14	102,60	338,17	620,52	1.048,03	2.574,55	1.887,05	2.552,00	9.198,06
TOTALE	302,61	360,44	1.102,94	2.452,76	3.698,25	10.106,25	5.106,73	5.175,01	28.304,99	208,59	418,99	1.433,97	3.036,13	4.027,54	9.096,20	7.430,14	8.052,73	33.704,29

A = Meno di 1 ettaro

B = 1 -- 2 ettari

C = 2 -- 5 ettari

D = 5 --10 ettari

E = 10 - 20 ettari

F = 20 -- 50 ettari

G = 50 -- 100 ettari

H = 100 ed oltre ettari

I = Totale

I dati di questa tabella confermano anche in termini di superfici la tendenza della tabella precedente ed una sostanziale riduzione della superficie totale aziendale, a significare anche che i terreni marginali progressivamente non vengono più coltivati.

Aziende per classe di superficie agricola utilizzata (SAU),

Comune	Censimento 2000									Censimento 1990								
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Montemilone	106	58	75	70	56	99	23	15	502	77	70	113	92	50	79	34	13	528
Lavello	337	145	158	190	135	117	25	7	1.114	192	154	231	262	162	129	42	13	1.185
Palazzo S. G.	203	55	106	89	79	88	21	2	643	188	77	104	89	77	84	24	12	655
TOTALE	646	258	339	349	270	304	69	24	2.259	457	301	448	443	289	292	100	38	2.368

A = Meno di 1 ettaro

B = 1 -- 2 ettari

C = 2 -- 5 ettari

D = 5 --10 ettari

E = 10 - 20 ettari

F = 20 -- 50 ettari

G = 50 -- 100 ettari

H = 100 ed oltre ettari

I = Totale

Anche per questa tabella si conferma la tendenza delle tabelle precedenti con una riduzione delle aziende ad eccezione della colonna A ed F.

Superficie agricola utilizzata (SAU) per classe di SAU

Comune	Censimento 2000									Censimento 1990								
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Montemilone	52,07	79,62	257,15	516,66	778,02	3.286,50	1.473,68	2.119,39	8.563,09	34,61	91,88	379,30	653,10	705,34	2.600,59	2.222,08	1.995,95	8.682,95
Lavello	166,88	203,35	495,59	1.303,34	1.893,79	3.591,47	1.658,63	1.090,09	10.403,14	102,35	214,47	738,84	1.824,34	2.308,12	3.982,63	2.880,67	2.088,34	14.139,76
Palazzo S. G.	84,83	75,99	337,34	672,54	1.118,50	2.706,09	1.444,12	293,23	6.732,64	73,33	110,25	331,21	666,37	1.095,68	2.613,98	1.647,20	1.538,30	8.076,32
Totale	303,78	358,96	1.090,08	2.492,54	3.790,31	9.584,06	4.576,43	3.502,71	25.698,87	210,29	416,60	1.449,35	3.143,81	4.109,14	9.197,20	6.749,95	5.622,59	30.899,03

A = Meno di 1 ettaro

B = 1 -- 2 ettari

C = 2 -- 5 ettari

D = 5 --10 ettari

E = 10 - 20 ettari

F = 20 -- 50 ettari

G = 50 -- 100 ettari

H = 100 ed oltre ettari

I = Totale

Si conferma la tendenza della tabella precedente.

Superficie aziendale secondo l'utilizzazione dei terreni

Comune	Censimento 2000				Censimento 1990			
	A	B	C	D	A	B	C	D
Montemilone	7.902,09	255,61	405,39	8.563,09	8.230,83	248,20	203,92	8.682,95
Lavello	9.122,95	1.185,37	98,82	10.407,14	12.636,53	1.155,26	347,97	14.139,76
Palazzo S. G.	6.455,08	157,67	119,89	6.732,64	7.592,86	178,54	304,92	8.076,32
TOTALE	23.480,12	1.598,65	624,10	25.702,87	28.460,22	1.582,00	856,81	30.899,03

A = Seminativi

B = Coltivazioni legnose agrarie

C = Prati permanenti e pascoli

D = Totale

La tabella registra la tendenza ad una riduzione delle superfici totali, una riduzione dei seminativi e dei prati e dei pascoli, mentre le colture legnose sono sostanzialmente stabili anche se interessano una superficie modesta del territorio: il 5,12% nel 1990 il 6,22% nel 2000, con un leggero incremento percentuale anche perché si è ridotta la superficie totale delle aziende.

Aziende con seminativi e relativa superficie per le principali coltivazioni praticate

Comune	Censimento 2000									Censimento 1990								
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Montemilone	413	404	6.590,19	402	6.201,37	43	22,77	14	187,82	-	461	7.713,35	455	7.134,60	19	71,02	-	-
Lavello	743	713	7.915,18	710	7.708,50	83	482,78	10	164,21	-	895	10.104,17	891	9.760,10	260	1.115,07	10	148,27
Palazzo S. G.	492	454	5.319,34	439	4.755,20	78	406,59	24	346,82	--	483	6.374,90	449	4.884,63	138	373,72	37	217,94
TOTALE	1.648	1.571	19.824,71	1.551	18.665,07	204	912,14	48	698,85	-	1.839	24.192,42	1.795	21779,33	417	1.559,81	47	366,21

A = Totale aziende

B = Cereali totale aziende

C = Cereali totale superficie

D = Cereali frumento aziende

E = Cereali frumento superficie

F = Coltivazioni ortive aziende

G = Coltivazioni ortive superficie

H = Coltivazioni foraggere avvicendate aziende

I = Coltivazioni foraggere avvicendate superficie

La tabella indica la tendenza ad una riduzione complessiva del numero di aziende e delle superfici con i cereali ed in particolare con frumento duro che occupa la maggiore superficie, le ortive pure subiscono una riduzione, le foraggere subiscono un forte incremento in termini di superfici ed un leggero incremento in termini di aziende: vi è un maggiore interesse per l'allevamento del bestiame ed a ridurre il ringrano con la rotazione foraggere grano.

Aziende con coltivazioni legnose agrarie e relativa superficie per le principali coltivazioni praticate

Comune	Censimento 2000							Censimento 1990						
	A	B	C	D	E	F	G	A	B	C	D	E	F	G
Montemilone	255	142	78,90	215	160,08	13	16,63	-	231	84,07	232	135,10	49	29,03
Lavello	901	123	94,54	877	999,62	60	80,21	-	257	116,91	778	895,26	85	143,09
Palazzo S. G.	378	122	29,17	346	123,21	14	5,29	--	231	64,85	293	97,94	21	7,75
TOTALE	1.534	387	202,61	1.438	1.282,91	87	102,13		719	265,83	1.303	1.128,30	155	179,87

A = Totale aziende

B = Vite aziende

C = Vite superficie

D = Olivo aziende

E = Olivo superficie

F = Fruttiferi aziende

G = Fruttiferi superficie

La tabella complessivamente indica la tendenza ad una riduzione delle aziende viticole e delle superfici vitate, crescono leggermente le aziende olivicole e le relative superfici olivetate, per i fruttiferi si registra una riduzione delle aziende e delle superfici: più articolata risulta la tendenza nei vari comuni.

Aziende con allevamenti e aziende con bovini, bufalini, suini e relativo numero di capi

Comune	Censimento 2000						Censimento 1990					
	A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	E	F
Montemilone	14	5	222	19	3	7	26	6	203	67	8	104
Lavello	18	4	1.690	935	3	11	23	8	834	435	-	-
Palazzo S. G.	14	2	27	12	1	10	24	12	585	92	--	--
TOTALE	46	11	1.939	966	7	28	73	26	1.622	594	8	104

A = Totale aziende

B = Bovini aziende

C = Bovini capi totale

D = Bovini capi vacche

E = Suini aziende

F = Suini capi

La tabella indica la tendenza ad una forte riduzione delle aziende con allevamenti che passano da 73 del 1990 a 46 del 2000, per quanto attiene i bovini ad una significativa riduzione delle aziende fa riscontro un incremento del numero di capi, mentre i suini registrano un incremento del numero dei capi: sono dati che indicano una tendenziale specializzazione delle aziende, con allevamento bovino, sempre più rivolte al mercato.

Aziende con ovini, caprini, equini, allevamenti avicoli e relativo numero di capi per comune

Comune	Censimento 2000								Censimento 1990							
	A	B	C	D	E	F	G	H	A	B	C	D	E	F	G	H
Montemilone	9	3.150	4	505	8	43	5	430	15	1.725	7	146	12	25	15	1.160
Lavello	10	2.780	1	15	2	13	4	195	14	2.960	8	217	2	14	-	-
Palazzo S. G.	13	2.799	4	150	2	7	2	60	20	2.791	14	279	2	48	--	--
TOTALE	32	8.729	9	670	12	63	11	685	49	7.476	29	642	16	87	15	1.160

A = Ovini aziende

B = Ovini capi

C = Caprini aziende

D = Caprini capi

E = Equini aziende

F = Equini capi

G = Allevamenti avicoli aziende

H = Allevamenti avicoli capi

La tabella indica per gli ovini una riduzione del numero di aziende ed un aumento del numero dei capi, per i caprini si riducono le aziende ed i capi aumentano leggermente, per gli equini si riducono le aziende ed i capi, per gli avicoli si registra una riduzione delle aziende ed una forte riduzione dei capi.

Giornate di lavoro aziendale per categoria di manodopera agricola

Comune	Censimento 2000										Censimento 1990									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L
Montemilone	26.096	4.956	1.782	2.853	9.591	630	141	930	10.310	47.698	27.544	4.781	6.679	500	-	-	-	6.938	9	46.451
Lavello	54.679	9.944	6.991	2.432	19.367	1.512	939	864	30.338	107.699	130.726	50.238	49.869	4.036	-	-	-	90.604	1.490	326.963
Palazzo S. G.	31.497	3.558	5.122	274	8.954	87	930		6.606	48.074	30.304	5.699	5.224	2.014	-	--	--	18.006	250	61.497
TOTALE	112.272	18.458	13.895	5.559	37.912	2.229	2.010	1.794	47.254	203.471	188.574	60.718	61.772	6550	-	-	-	115.548	1.749	434.911

A = Conduttore

B = Coniuge

C = Altri famigliari del conduttore

D = Parenti del conduttore

E = Totale

F = Dirigenti e impiegati a tempo indeterminato

G = Dirigenti e impiegati a tempo determinato

H = Operai e assistenti a tempo indeterminato

I = Operai e assistenti a tempo determinato e indeterminato

L = Totale generale

La tabella indica la tendenza ad una riduzione delle giornate lavorative in conseguenza di una riduzione delle aziende e delle superfici, ma soprattutto in conseguenza di una più spiccata specializzazione e meccanizzazione aziendale.

Dalle tabelle suddette si evincono alcune tendenze importanti per il territorio che di seguito si riportano:

- Le aziende in generale tendono a ridursi di numero;
- Le superfici complessive in generale tendono a ridursi;
- Il grano duro è sempre la coltura più rappresentativa;
- Si registra la tendenza ad incrementare gli allevamenti zootecnici;
- Si registra la tendenza ad una specializzazione aziendale della produzione;
- Si registra la tendenza ad affrontare più adeguatamente il mercato.

Inoltre si registra la tendenza ad un progressivo invecchiamento della popolazione rurale, un aumento della presenza femminile, un richiamo della popolazione giovanile verso l'agricoltura solo quanto le aziende consentono una organizzazione produttiva specializzata con intensificazione della meccanizzazione e con redditi comparabili a quelli di altri settori.

Gli insediamenti rurali sono di carattere accentrato e la famiglia generalmente non vive sul fondo.

Inoltre si rileva un buon interesse della popolazione rurale, specie di quella giovanile, per l'introduzione e l'applicazione di nuove e più aggiornate tecniche produttive, a garanzia di una generale possibilità di intensificazione dell'attività agricola del territorio a seguito dell'irrigazione consortile.

7 - DETERMINAZIONE DEI CONSUMI IDRICI

Nella determinazione dei consumi idrici si è considerato:

- Di consentire la distribuzione dell'acqua alla domanda;
- Di consentire la consegna dell'acqua al limite di ogni proprietà;
- Di consentire la distribuzione dell'acqua a pressione per praticare l'irrigazione a gravità;
- Di limitare la distribuzione dell'acqua a 6 giorni su 7.

La distribuzione dell'acqua a pressione risulta importante anche perché consente di utilizzare sistemi di irrigazione localizzati (a goccia) o ad aspersione a bassa pressione, che non richiedono costose sistemazioni del terreno e consentono risparmi di acqua e di energia.

Per quanto attiene la parzializzazione, praticata nei grandi comprensori irrigui al fine di estendere il beneficio dell'irrigazione al maggior numero possibile di agricoltori, per il distretto 3 di Montemilone, sulla base delle disponibilità idriche, in considerazione dei principi di rotazione agronomica e di una buona pratica agricola, in considerazione delle caratteristiche agropedologiche e della morfologia del terreno, in considerazione

dell'esperienza in altri compresori simili, viene scelto un coefficiente di parzializzazione del 65% (rapporto fra superficie irrigata e superficie coltivata).

La determinazione della quantità di acqua necessaria a soddisfare le esigenze idriche delle piante, tenuto conto delle perdite e degli eventuali apporti naturali, dipende da una serie di fattori (clima, biologia delle piante, pedologia ecc.).

Per progettare ed utilizzare correttamente un impianto irriguo consortile è necessario definire i seguenti parametri:

- **Il deficit idrologico colturale** – quantità di acqua necessaria a soddisfare le esigenze idriche delle piante tenuto conto delle perdite e degli eventuali apporti naturali;
- **Il volume di adacquamento** – quantità di acqua da somministrare ad ogni intervento irriguo per elevare l'umidità del suolo al punto ottimale, cioè a quel valore cui corrisponde il più alto coefficiente di rendimento dell'acqua somministrata;
- **Il turno** – intervallo di tempo fra due successive somministrazioni irrigue;
- **La permeabilità agronomica** – valore di permeabilità minima dell'orizzonte agrario.

La determinazione del deficit idrologico colturale dipende dal clima, dalla biologia delle piante, dalla pedologia ecc. ed è valutabile in forma approssimativa dalla formula:

$$D = ETp \times Kc - (P+R)$$

In cui:

- D = deficit idrologico colturale in mm;
- ETp = evapotraspirazione potenziale in mm;
- P = pioggia utile in mm;
- R = riserva idrica del terreno in mm;
- Kc = coefficiente di correzione il cui valore dipende dalla coltura e dal suo sviluppo vegetativo.

L'evapotraspirazione potenziale corrisponde alla quantità di acqua che viene sottratta al terreno per effetto della evaporazione e della traspirazione delle piante e la cui entità varia in funzione della natura del terreno, del grado di umidità del terreno, delle condizioni meteorologiche, del tipo, densità e stato di sviluppo della vegetazione.

I valori dell'evapotraspirazione potenziale per il comprensorio in esame, determinati con il metodo di Blaney e Criddle, sono riportati nella tabella che segue:

Mese	ETp – mm/mese	Mese	ETp – mm/mese
Aprile	126,84	Agosto	213,15
Maggio	173,82	Settembre	162,32
Giugno	210,64	Ottobre	117,50
Luglio	131,11		

L'evapotraspirazione effettiva delle varie colture viene determinata applicando un coefficiente di correzione Kc che tiene conto della capacità di traspirazione delle varie specie e della variazione della stessa nei vari stadi dello sviluppo vegetativo.

Il valore della pioggia utile (P) è costituito da una percentuale dell'altezza dell'acqua precipitata in mm, dipende dall'intensità di pioggia e dalla natura e morfologia dei terreni: normalmente tale valore risulta del 60% del valore della pioggia.

Il valore della riserva idrica (R) del terreno, quantità disponibile per le piante nell'orizzonte agrario, dipende dalla natura del terreno, dalla struttura e dalla profondità dell'orizzonte attivo: nel caso in esame si considera un orizzonte attivo di cm 40 – 50 per le colture erbacee e di cm 80 - 100 per le colture arboree.

Per la zona in esame, tenendo conto dei dati statistici ottenuti analizzando i consumi irrigui di aziende ricadenti nella stessa zona ed in altri comprensori irrigui simili regionali, nonché dei relativi valori climatici, sono stati determinati i fabbisogni idrici di cui al punto 7.4 successivo.

7.1 - I comizi irrigui

Il distretto 3 è stato suddiviso in 11 comizi la cui delimitazione dipende da vincoli geografici, altimetrici, idraulici, agronomici e di proprietà.

Tutti i comizi sono serviti a gravità con una pressione dinamica all'idrante di **2 – 2,5 atm.**

Per quanto attiene le superfici si riportano le seguenti definizioni:

- Per superficie catastale si intende la somma delle superfici catastali di tutte le particelle;
- Per superficie coltivata si intende la superficie catastale di cui sopra depurata delle piccole tare aziendali (strade, fossi, fabbricati, aie, terreni con eccessiva pendenza ecc.). Le piccole tare vengono stimate pari al 5% della superficie catastale;
- Per superficie effettivamente irrigata si intende quella che sarà irrigata con l'impianto di irrigazione collettivo a regime, per la cui determinazione, sulla base delle caratteristiche pedologiche, climatiche e socio rurali del territorio si prevede

un coefficiente di parzializzazione del 65% (rapporto fra superficie effettivamente irrigata e superficie coltivata).

Nella tabella che segue sono riportate, per ogni comizio, la superficie catastale, l'incidenza delle piccole tare, la superficie coltivata, il coefficiente di parzializzazione, la superficie effettivamente irrigata.

COMIZIO	SUPERFICIE CATASTALE	Incidenza Piccole Tare	Superficie Coltivata	Coefficiente di parzializzazione	Superficie effettivamente irrigata
	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)

DR 1	54,00	5	51	65	33
DR 2	44,50	5	42	65	27
DR 3	21,50	5	20	65	13
DR 4	64,00	5	61	65	40
DR 5	38,00	5	36	65	23
DR 6	47,50	5	45	65	29
DR 7	50,50	5	48	65	31
DR 8	39,50	5	38	65	25
D 1	35,00	5	33	65	22
D 2	89,00	5	85	65	55
D 3	15,00	5	14	65	9

Tot.	498,50		473		307
-------------	---------------	--	------------	--	------------

7.2 - L'ordinamento colturale

In considerazione delle caratteristiche pedologiche dei terreni, della morfologia degli stessi terreni, delle caratteristiche climatiche, degli sbocchi di mercato, degli orientamenti della PAC, delle tendenze in atto nel comprensorio, come meglio descritti ai capitoli precedenti, si prevede a regime, dopo il completamento dell'impianto irriguo consortile, l'ordinamento colturale riportato nella tabella che segue:

COLTURE		SUPERFICIE	
		%	Ha
Colture in asciutto	Cereali, foraggere, ecc.	35,00	166
Colture irrigue	Colture industriali (pomodoro ecc.)	40,00	189
	Ortaggi	23,00	108
	Vigneto	2,00	10
	TOTALE IRRIGUO	65,00	307
TOTALE GENERALE		100,00	473

Il comprensorio è già interessato da un forte sviluppo della coltivazione del pomodoro da industria che si sta spostando dal vicino comprensorio di Lavello di più antica tradizione per tale coltura e, quindi, con terreni più “stanchi” ed infestati, al comprensorio di Montemilone con terreni più freschi.

7.3 - I sistemi d'irrigazione

I sistemi d'irrigazione scelti tengono conto dei seguenti obiettivi fondamentali da perseguire:

- Adozione di tecniche che consentono il risparmio di acqua;
- Adozioni di tecniche che consentono il risparmio di energia;
- Adozione di tecniche rispettose dell'ambiente;
- Adozione di tecniche che consentono una riduzione dei costi di produzione;
- Adozioni di tecniche che consentono di migliorare la qualità dei prodotti.

Per raggiungere i suddetti obiettivi l'impianto d'irrigazione collettivo prevede:

- L'erogazione dell'acqua all'utenza a domanda;
- La distribuzione dell'acqua a gravità partendo da una vasca di compensazione con una pressione all'idrante di 2 – 2,5 atm.;

Con riferimento alle tecniche di risparmio dell'acqua va considerata che la questione acqua è un problema planetario che non interessa solo i paesi in via di sviluppo ma anche il nostro e la Basilicata in particolare.

Infatti l'Italia è ormai interessata da fenomeni di cambiamenti climatici per cui non solo le regioni del Sud devono fare i conti con la siccità ma anche le regioni del Nord e queste sono meno preparate di quelle del Sud.

Per quanto attiene la Basilicata, nonostante sarebbe ricca di acqua, sono note le difficoltà generate dalla mancanza di acqua che si sono dovute affrontare negli ultimi anni e le questioni ancora in corso di definizione con la vicina Puglia.

Di conseguenza ormai da anni lo sfruttamento della risorsa acqua è oggetto di approfonditi dibattiti, di programmazione, di leggi specifiche con l'obiettivo di ottimizzarne l'uso e risolvere i numerosi problemi connessi alla gestione dell'acqua.

L'acqua quindi è un bene prezioso e limitato, perciò è dovere di tutti risparmiarla, a cominciare dal mondo agricolo che per l'esercizio della propria attività necessita di grandi quantità di acqua, così come non è più concepibile praticare l'attività agricola senza la disponibilità di acqua, dati i notevoli rischi che una tale situazione comporterebbe.

Per agevolare il risparmio di acqua in agricoltura la Regione Basilicata già si è attivata in modo concreto e con DGR n. 1724 del 06/08/2001, pubblicata sul BUR n. 56 del 31/08/2001, ha concesso "contributi per investimenti finalizzati ad aumentare l'efficienza del sistema irriguo aziendale e al risparmio idrico". In sintesi la Regione Basilicata ha incentivato la trasformazione dei vecchi impianti irrigui aziendali, con elevati consumi di acqua, a favore di impianti moderni con più bassi consumi di acqua.

Per quanto attiene l'energia va considerata che anche questa è ormai limitata e gli attuali prodotti energetici non rinnovabili tendono ad esaurirsi. Inoltre, causa la sempre maggiore richiesta di energia, il sistema energetico nazionale è al limite del collasso come dimostrano i numerosi black-out dell'estate 2003.

Ne deriva che la progettazione di un impianto irriguo consortile con distribuzione dell'acqua a gravità è molto importante e, di conseguenza, risulta importante adottare sistemi aziendali di distribuzione capaci di funzionare in modo efficiente con la pressione dell'impianto consortile, senza la necessità di ricorrere ad ulteriore consumo di energia.

In considerazione di quanto sopra e delle coltivazioni da irrigare i sistemi di irrigazione scelti sono:

- A goccia;
- Con manichetta perforata;
- Con minirrigatori a bassa pressione;

Il sistema a goccia e con manichetta perforata sarà in generale utilizzato per irrigare vigneti e pomodoro, il sistema di irrigazione con minirrigatori a bassa pressione, statici e dinamici, sarà utilizzato per irrigare ortaggi: a tutti questi sistemi di irrigazione sarà possibile abbinare la distribuzione di fertilizzanti con i seguenti vantaggi:

1. Assenza di perdita di acqua e fertilizzanti per una efficiente distribuzione al suolo dell'acqua e dei concimi e per la precisa allocazione in prossimità delle radici;
2. Riduzione delle quantità di acqua e fertilizzanti in quanto si somministra il necessario;
3. Eliminazione delle perdite per percolazione verso la falda freatica e per ruscellamento verso le acque superficiali con conseguente protezione degli stessi dall'inquinamento di concimi e nitrati in particolare;
4. Eliminazione dei costi per la distribuzione di fertilizzanti e conseguente risparmio di energia;
5. Eliminazione dei danni alle colture per effetto della mancata distribuzione dei concimi;
6. Flessibilità degli interventi che sono possibili in qualsiasi momento;
7. Migliore efficienza dell'intervento irriguo e riduzione della risorsa idrica con l'apporto congiunto di acqua e nutrienti.

7.4 - I fabbisogni idrici

I fabbisogni idrici annui per ettaro coltivato sono stati calcolati utilizzando la formula di Blaney e Criddle ed i dati termici e di piovosità della stazione meteorologica di Palazzo S. Gervasio e Lavello, nonché l'esperienza di aziende che praticano l'irrigazione nello stesso comprensorio e quella di altri territori irrigui regionali.

Nella tabella che segue sono riportati i fabbisogni netti annui per gruppi di coltura, i fabbisogni totali, il fabbisogno netto per ettaro tipo:

COLTURE		SUPERFICIE		FABBISOGNO NETTO PER COLTURA		FABBISOGNO NETTO PER ETTARO TIPO (mc/ha)
		%	HA	(mc/ha)	mc/anno migliaia	
Colture asciutte	Cereali, foraggere, ecc.	35,00	166			
Colture irrigue	Colture industriali (pomodoro, ecc.)	40,00	189	4.500	850	1.797
	Ortaggi	23,00	108	2.500	270	570
	Vigneto	2,00	10	1.000	10	21
	TOTALE IRRIGUO	65,00	307			
TOTALE GENERALE		100,00	473		1.130	2.388

Le perdite varie (per la distribuzione dell'acqua, perdite di campo ecc.), dati i nuovi sistemi di distribuzione, sono stimate nel 5% per cui il fabbisogno lordo per ettaro tipo risulta di mc 2.507, mentre il fabbisogno lordo per ettaro effettivamente irrigato, considerata la parzializzazione del 65% (ha 307), risulta di 3.862 mc.

Il consumo di punta si determina nel mese di luglio in cui si concentra il 30% della domanda annua, per cui la portata di punta giornaliera per ettaro effettivamente irrigato risulta:

$$Q = \frac{0,30 \times 3.862.000}{31 \times 86.400} = 0,432 \text{ l/s/ha}$$

In base alle esperienze consolidate nella utilizzazione dell'acqua in impianti di irrigazione collettivi alla domanda in zone con caratteristiche socio – rurali simili all'area interessata, si considera l'utilizzazione dell'acqua per sei giorni la settimana,

COMIZIO	SUPERFICIE CATASTALE	Incidenza Piccole Tare	Superficie Coltivata	Coefficiente di parzializzazione	Superficie effettivamente irrigata	Fabbisogno stagionale totale (3.862 mc/ha)
	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	Mc migliaia

DR 1	54,00	5	51	65	33	127
DR 2	44,50	5	42	65	27	104
DR 3	21,50	5	20	65	13	50
DR 4	64,00	5	61	65	40	154
DR 5	38,00	5	36	65	23	89
DR 6	47,50	5	45	65	29	112
DR 7	50,50	5	48	65	31	120
DR 8	39,50	5	38	65	25	97
D 1	35,00	5	33	65	22	85
D 2	89,00	5	85	65	55	213
D 3	15,00	5	14	65	9	35

Tot	498,50		473		307	1.186
------------	---------------	--	------------	--	------------	--------------

escluso la domenica, per cui la portata di punta per l'ettaro tipo risulta di $0,432 \times \frac{7}{6} = 1/s/ha$ 0,504 arrotondato a 0,500 l/s/ha.