

CONSORZIO DI BONIFICA DELLA VAL DI PAGLIA SUPERIORE

REVISIONE DEL PIANO DI CLASSIFICA
secondo le Direttive della L.R. 53/98 (art. 36)

RELAZIONE

IL REDATTORE
(Ing. Pier Maria Fossati)

IL PRESIDENTE
(Geom. Giacinto Marricchi)

Acquapendente
24/09/1999

1 - PREMESSA

1.1 - Cenni storici sul comprensorio di bonifica

Il Consorzio, costituito con Regio Decreto 31 Maggio 1930, numero 2109, come "Consorzio per la trasformazione fondiaria della Val di Paglia Superiore", ai sensi dell'art. 107 della Legge 13 Febbraio 1933, numero 215, ha assunto l'attuale denominazione di "Consorzio di Bonifica della Val di Paglia Superiore":

Il Comprensorio si estendeva a cavallo di tre regioni: Toscana, Lazio ed Umbria, con prevalenza nella prima, come risulta dalla Tabella n. 1 allegata; la superficie totale del comprensorio di bonifica era di 55.229 ha.

Con D.P.R. 19 Maggio 1975 il Consorzio di Bonifica della Val di Paglia Superiore fu ampliato fino a comprendere il territorio comunale di Bolsena, Gradoli e Latera per intero, e quello dei Comuni di Grotte di Castro e San Lorenzo Nuovo per la parte che ne era ancora esclusa; per cui il comprensorio aumentò la superficie laziale da 21.508 a 38.815 ha; con questo nuovo assetto il Lazio divenne la Regione a maggior superficie e quindi quella "referente", secondo un'intesa recepita nel D.P.R. 24/07/1977 n. 616.

Il nuovo comprensorio risulta nella Tabella n. 2.

TABELLA N. 1

| REGIONE | Prov. | COMUNE | Superficie territoriale x Comune | Superficie comprens. di bonifica | Totale Ha | Totale Ha x Regione |
|---------|-------|---------------------|--|--|--------------|------------------------|
| LAZIO | VT | BOLSENA | --- | --- | --- | |
| LAZIO | VT | GRADOLI | --- | --- | --- | |
| LAZIO | VT | GROTTE DI CASTRO | 3.929 | 1.320 | 1.320 | |
| LAZIO | VT | LATERA | --- | --- | --- | |
| LAZIO | VT | ONANO | 2.463 | 2.463 | 2.463 | |
| LAZIO | VT | PROCENO | 4.187 | 4.187 | 4.187 | |
| LAZIO | VT | S.LORENZO NUOVO | 2.800 | 520 | 520 | |
| | | TOTALE LAZIO | | | | 8.490 |
| TOSCANA | SI | ABBADIA S.Salvatore | 5.892 | 5.180 | 5.180 | |
| TOSCANA | SI | PIANCASTAGNAIO | 6.970 | 6.485 | 6.020 | |
| TOSCANA | SI | RADICOFANI | 11.740 | 4.977 | 4.740 | |
| TOSCANA | SI | S.CASCIANO Bagni | 9.186 | 6.544 | 6.500 | 22.440 |
| TOSCANA | GR | CASTELL'AZZARA | 6.472 | 3.253 | 3.253 | |
| TOSCANA | GR | SORANO | 17.459 | 6.227 | 6.030 | 9.283 |
| | | TOTALE TOSCANA | | | | 31.723 |
| UMBRIA | TR | ALLERONA | 3.221 | 1.520 | 1.496 | |
| UMBRIA | TR | CASTELGIORGIO | 4.235 | 499 | 492 | |
| | | TOTALE UMBRIA | | | | 1.988 |
| TOTALE | | | 78.554 | 43.175 | 42.201 | |

TABELLA N. 2

| REGIONE | Prov. | COMUNE | Superficie territoriale x Comune | Superficie comprens. di bonifica | Superficie soggetta e contributi |
|----------------|-------|----------------------|--|--|--|
| LAZIO | VT | ACQUAPENDENTE | 13.028 | 13.028 | 12.543 |
| LAZIO | VT | BOLSENA | 6.392 | 6.392 | 3.230 |
| LAZIO | VT | GRADOLI | 3.751 | 3.751 | 1.999 |
| LAZIO | VT | GROTTE DI CASTRO | 3.929 | 3.929 | 3.070 |
| LAZIO | VT | LATERA | 2.265 | 2.265 | 2.189 |
| LAZIO | VT | ONANO | 2.463 | 2.463 | 2.375 |
| LAZIO | VT | PROCENO | 4.187 | 4.187 | 3.810 |
| LAZIO | VT | S. LORENZO NUOVO | 2.800 | 2.800 | 1.992 |
| TOTALE LAZIO | | | 38.815 | 38.815 | 31.208 |
| TOSCANA | SI | ABBADIA S. Salvatore | 5.892 | 5.180 | 4.936 |
| TOSCANA | SI | PIANCASTAGNAIO | 6.970 | 6.485 | 6.063 |
| TOSCANA | SI | RADICOFANI | 11.846 | 4.977 | 4.798 |
| TOSCANA | SI | S. CASCIANO Begni | 9.186 | 6.544 | 6.175 |
| TOSCANA | GR | CASTELL'AZZARA | 6.472 | 3.253 | 3.079 |
| TOSCANA | GR | SORANO | 17.459 | 6.227 | 5.955 |
| TOTALE TOSCANA | | | 57.825 | 32.668 | 31.006 |
| UMBRIA | TR | ALLERONA | 3.221 | 1.520 | 1.498 |
| UMBRIA | TR | CASTELGIORGIO | 4.235 | 499 | 492 |
| TOTALE UMBRIA | | | 7.456 | 2.019 | 1.988 |
| TOTALE | | | 104.096 | 73.500 | 64.202 |

Con Legge Regionale 25 Gennaio 1990 numero 4 la Regione Umbria ha provveduto alla ridefinizione dei comprensori di Bonifica ed ha assegnato al Consorzio di Bonifica Val di Chiana Romana e Val di Tresa la parte di territorio dei Comuni di Allerona e Castelgiorgio già facenti parte del comprensorio del Consorzio Val di Paglia, per una superficie di 2.019 ha. |

La superficie consorile è divenuta perciò la seguente: Ha. 71.481, come indicato nella Tabella n.3. In ossequio ai dettami della Legge R.L. numero 4 del 21/1/1984, art. 1, la Regione Lazio con la deliberazione numero 7303 del 24/11/1987, aveva previsto che tutto il territorio regionale fosse classificato come area di Bonifica di seconda categoria ed aveva suddiviso il suddetto territorio in sei comprensori di Bonifica corrispondenti ai principali bacini e sub-bacini idrografici del Lazio.

La Giunta Regionale del Lazio, con deliberazione numero 1112 del 31 Gennaio 1991, ha indicato le nuove ripartizioni territoriali dei dieci Consorzi di Bonifica del Lazio, e per il nostro Consorzio la situazione territoriale è divenuta quella indicata nella Tabella n. 4.

Va tenuto però presente che l'inclusione nel nostro Consorzio di Bonifica del territorio laziale, attualmente rientrante nel perimetro del Consorzio di Bonifica interregionale Tevere-Nera, verrà definita con successiva deliberazione sulla base dei risultati delle intese previste dal D.P.R. 24/07/1977 n. 616, attualmente in corso con le Regioni Umbria e Toscana.

TABELLA N. 3

| REGIONE | Prov. | COMUNE | Superficie territoriale x Comune | Superficie comprens. di bonifica | Superficie soggetta a contributi | Totali per Regione Ha. |
|----------------|-------|----------------------|--|--|--|------------------------------|
| LAZIO | VT | ACQUAPENDENTE | 13.028 | 13.028 | 12.543 | |
| LAZIO | VT | BOLSENA | 6.392 | 6.392 | 3.230 | |
| LAZIO | VT | GRADOLI | 3.751 | 3.751 | 1.999 | |
| LAZIO | VT | GROTTE DI CASTRO | 3.929 | 3.929 | 3.070 | |
| LAZIO | VT | LATERA | 2.265 | 2.265 | 2.189 | |
| LAZIO | VT | ONANO | 2.463 | 2.463 | 2.375 | |
| LAZIO | VT | PROCENO | 4.187 | 4.187 | 3.810 | |
| LAZIO | VT | S.LORENZO NUOVO | 2.800 | 2.800 | 1.992 | |
| TOTALE LAZIO | | | 38.815 | 38.815 | | 31.208 |
| TOSCANA | SI | ABBADIA S. Salvatore | 5.692 | 5.180 | 4.936 | |
| TOSCANA | SI | PIANCASTAGNAIO | 6.970 | 6.485 | 6.063 | |
| TOSCANA | SI | RADICOFANI | 11.846 | 4.977 | 4.798 | |
| TOSCANA | SI | S.CASCIANO Bagni | 9.186 | 6.544 | 6.175 | 21.972 |
| TOSCANA | GR | CASTELL'AZZARA | 6.472 | 3.253 | 3.079 | |
| TOSCANA | GR | SORANO | 17.459 | 6.227 | 5.955 | 9.034 |
| TOTALE TOSCANA | | | 57.825 | 32.666 | | 31.006 |
| TOTALE | | | 96.640 | 71.481 | 62.214 | |

TABELLA N. 4

| REGIONE | Prov. | COMUNE | Superficie comunale | Superficie comprens. |
|---|-------|----------------------|---------------------|----------------------|
| LAZIO | VT | ACQUAPENDENTE | 13.028 | 13.028 |
| LAZIO | VT | BOLSENA | 6.392 | 6.392 |
| LAZIO | VT | GRADOLI | 3.751 | 3.751 |
| LAZIO | VT | GROTTE DI CASTRO | 3.929 | 3.929 |
| LAZIO | VT | LATERA | 2.265 | 2.265 |
| LAZIO | VT | ONANO | 2.463 | 2.463 |
| LAZIO | VT | PROCENO | 4.187 | 4.187 |
| LAZIO | VT | S. LORENZO NUOVO | 2.800 | 2.800 |
| TOSCANA | SI | ABBADIA S. Salvatore | 5.892 | 5.180 |
| TOSCANA | SI | PIANCASTAGNAIO | 6.970 | 6.485 |
| TOSCANA | SI | RADICOFANI | 11.846 | 4.977 |
| TOSCANA | SI | S. CASCIANO Bagni | 9.186 | 6.544 |
| TOSCANA | GR | CASTELL'AZZARA | 6.472 | 3.253 |
| TOSCANA | GR | SORANO | 17.459 | 6.227 |
| | | | 96.640 | 71.481 |
| COMPENSORIO DI BONIFICA DI AMPLIAMENTO (ai sensi della D.C.R. del Lazio 31/01/91 n.1112) | | | | |
| LAZIO | VT | Bagnoregio | 7.262 | 5.416 |
| LAZIO | VT | Capodimonte | 6.125 | 6.125 |
| LAZIO | VT | Celleno | 2.459 | 2.459 |
| LAZIO | VT | Lubriano | 1.656 | 1.656 |
| LAZIO | VT | Marta | 3.334 | 3.334 |
| LAZIO | VT | Montefiascone | 10.475 | 10.475 |
| LAZIO | VT | Orte | 7.019 | 4.127 |
| LAZIO | VT | Piansano | 2.645 | 2.645 |
| LAZIO | VT | Soriano nel Cimino | 7.848 | 7.848 |
| LAZIO | VT | Tuscania | 20.804 | 14.200 |
| LAZIO | VT | Valentano | 4.329 | 4.329 |
| LAZIO | VT | Vasanello | 2.858 | 2.858 |
| LAZIO | VT | Viterbo | 40.627 | 40.390 |
| LAZIO | VT | Vitorchiano | 2.983 | 2.582 |
| | | | 120.424 | 108.444 |
| COMPENSORIO DI BONIFICA DEL TEVERE NERA IN REGIONE LAZIO | | | | |
| LAZIO | VT | Bagnoregio | 7.262 | 1.846 |
| LAZIO | VT | Bassano in Teverina | 1.210 | 1.210 |
| LAZIO | VT | Bomarzo | 3.989 | 3.989 |
| LAZIO | VT | Castiglion Teverina | 1.996 | 1.996 |
| LAZIO | VT | Civitella d'Agliano | 3.289 | 3.289 |
| LAZIO | VT | Graffignano | 2.912 | 2.295 |
| LAZIO | VT | Orte | 7.019 | 2.053 |
| LAZIO | VT | Viterbo | 40.627 | 237 |
| LAZIO | VT | Vitorchiano | 2.983 | 401 |
| | | | 71.287 | 17.318 |

Con Delibera del Consiglio di Amministrazione del Consorzio di Bonifica Val di Paglia Superiore n. 9 del 27/12/1996 viene modificato il Piano di Classifica per il riparto degli oneri consortili con l'inclusione del Comune di Valentano (Provincia di Viterbo) per 4.329 ha. di superficie comunale e comprensoriale e per 4.185 ha di superficie sottoposta a contribuzione; ciò avviene poiché sul territorio comunale sono stati effettuati da anni interventi di bonifica con impianti di irrigazione, sistemazioni idrauliche, interventi su infrastrutture.

Con Delibera del Consiglio di Amministrazione del Consorzio di Bonifica della Val di Paglia Superiore n. 5 del 25 Luglio 1997 viene ulteriormente modificato il Piano di Classifica con l'inclusione dei territori dei Comuni di Marta e Capodimonte (Provincia di Viterbo) per una superficie comunale e comprensoriale rispettivamente di 3334 ha (Marta) e 6125 ha. (Capodimonte); la superficie da sottoporre a contribuzione sarà di 2.225 ha e di 3.500 ha.

Con l'inclusione dei Comuni di Valentano, Marta e Capodimonte il Consorzio di Bonifica passa da 62.214 ha. a 73.038 ha., mentre la superficie sulla quale il Consorzio esplica "potenzialmente" le funzioni di bonifica nel Lazio si riduce a 111.972 ha. (vedere Tabella n. 5 e Fig. 1).

Il comprensorio di Bonifica della Val di Paglia Superiore, mentre è stato classificato interamente zona depressa ai sensi della Legge 10 Agosto 1950 numero 647, agli effetti della Legge sulla montagna 25 Luglio 1952, numero 991 è stato riconosciuto comprensorio di Bonifica Montana, limitatamente alla superficie dei Comuni di Abbadia San Salvatore, Piancastagnaio, Radicofani, Castell'Azzara e Sorano (Ha. 25.350); ed il Consorzio, con decreto Interministeriale 1 Ottobre 1954, è stato riconosciuto idoneo ad assumere la funzione di Consorzio di Bonifica Montana.

TABELLA N. 5

| REGIONE | Prov. | COMUNE | Superficie territoriale x Comune | Superficie comprens. bonifica | Superficie soggetta a contributi | Parziali Regione |
|---|-------|----------------------|--|-------------------------------------|--|---------------------|
| LAZIO | VT | ACQUAPENDENTE | 13.028 | 13.028 | 12.525 | |
| LAZIO | VT | BOLSENA | 6.392 | 6.392 | 3.220 | |
| LAZIO | VT | GRADOLI | 3.751 | 3.751 | 2.011 | |
| LAZIO | VT | GROTTE DI CASTRO | 3.929 | 3.929 | 3.102 | |
| LAZIO | VT | LATERA | 2.265 | 2.265 | 2.188 | |
| LAZIO | VT | ONANO | 2.463 | 2.463 | 2.402 | |
| LAZIO | VT | PROCENO | 4.187 | 4.187 | 3.835 | |
| LAZIO | VT | S. LORENZO NUOVO | 2.800 | 2.800 | 1.996 | |
| LAZIO | VT | VALENTANO | 4.329 | 4.329 | 4.185 | |
| LAZIO | VT | MARTA | 3.334 | 3.334 | 2.225 | |
| LAZIO | VT | CAPODIMONTE | 6.125 | 6.125 | 3.500 | 41.189 |
| TOSCANA | SI | ABBADIA S. Salvatore | 5.892 | 5.210 | 5.243 | |
| TOSCANA | SI | PIANCASTAGNAIO | 6.970 | 6.485 | 6.023 | |
| TOSCANA | SI | RADICOFANI | 11.846 | 4.977 | 4.905 | |
| TOSCANA | SI | S. CASCIANO Bagni | 9.186 | 6.574 | 6.568 | |
| TOSCANA | GR | CASTELL'AZZARA | 6.472 | 3.253 | 3.111 | |
| TOSCANA | GR | SORANO | 17.459 | 8.227 | 6.000 | 31.850 |
| | | | 110.428 | 85.329 | 73.039 | |
| COMPRESORIO DI BONIFICA DI AMPLIAMENTO (ai sensi della D.C.R. del Lazio 31/01/91 n.1112) | | | | | | |
| LAZIO | VT | Bagnoregio | 7.262 | 5.416 | | |
| LAZIO | VT | Capodimonte | 6.125 | 6.125 | | |
| LAZIO | VT | Celleno | 2.459 | 2.459 | | |
| LAZIO | VT | Lubriano | 1.656 | 1.656 | | |
| LAZIO | VT | Marta | 3.334 | 3.334 | | |
| LAZIO | VT | Montefiascone | 10.475 | 10.475 | | |
| LAZIO | VT | Orte | 7.019 | 4.127 | | |
| LAZIO | VT | Piansano | 2.645 | 2.645 | | |
| LAZIO | VT | Soriano nel Cimino | 7.848 | 7.848 | | |
| LAZIO | VT | Tuscania | 20.804 | 14.200 | | |
| LAZIO | VT | Valentano | 4.329 | 4.329 | | |
| LAZIO | VT | Vasanello | 2.858 | 2.858 | | |
| LAZIO | VT | Viterbo | 40.627 | 40.390 | | |
| LAZIO | VT | Vitorchiano | 2.983 | 2.582 | | |
| | | | 120.424 | 108.444 | | |
| COMPRESORIO DI BONIFICA DEL TEVERE NERA IN REGIONE LAZIO | | | | | | |
| LAZIO | VT | Bagnoregio | 7.262 | 1.846 | | |
| LAZIO | VT | Bassano in Teverina | 1.210 | 1.210 | | |
| LAZIO | VT | Bomarzo | 3.989 | 3.989 | | |
| LAZIO | VT | Castiglione Teverina | 1.998 | 1.998 | | |
| LAZIO | VT | Civitella d'Agliano | 3.289 | 3.289 | | |
| LAZIO | VT | Graffignano | 2.912 | 2.295 | | |
| LAZIO | VT | Orte | 7.019 | 2.053 | | |
| LAZIO | VT | Viterbo | 40.627 | 237 | | |
| LAZIO | VT | Vitorchiano | 2.983 | 401 | | |
| | | | 71.287 | 17.316 | | |

La Regione Lazio, con Legge 29 Agosto 1986, numero 32, ha classificato comprensorio di Bonifica Montana, ai sensi dell'art. 14 della Legge 25 Luglio 1952, numero 991, i seguenti Comuni:

Acquapendente, Lateria, Onano, Procano, Gradoli, Grotte di Castro e Valentano.

Di recente anche il territorio del Comune di San Lorenzo Nuovo è stato classificato di Bonifica Montana.

Le Comunità Montane istituite con la Legge 3 Dicembre 1971, numero 1102 che ricadono nel comprensorio di Bonifica, sono cinque e ricoprono un'area comprensoriale di Ha. 62.965 pari al 73,8% (vedere Tabella n. 6)

TABELLA N. 6

| DENOMINAZIONE | Superficie della Comunità Montana Ha | Superficie consortile ricadente nelle Comunità Montane |
|--|--------------------------------------|--|
| 1) Alta Tuscia Laziale (C.M.n.1 Regione Lazio) | 31.115 | 31.115 |
| 2) Cetona (C.M. Zona T - Reg.Toscana) | 20.919 | 6.500 |
| 3a) Monte Amiata I,1 (Reg.Toscana) | 71.284 | 19.320 |
| 3b) Monte Amiata I,2 (Reg.Toscana) | | |
| 4) Colline dell'Albegna e Fiora (C.M. Zona S - Reg.Toscana) | 97.940 | 6.030 |
| | | |
| TOTALE | 221.258 | 62.965 |

Il numero totale dei contribuenti iscritti a ruolo per l'anno 1998 è di 14.326. Detto numero coincide con quello dei contribuenti proprietari di beni agricoli.

La superficie contributiva, pari ad ha. 73.038, non coincide con la superficie consortile pari ad ha. 85.269; la differenza è data dalla superficie della parte del lago di Boissena ricadente nel comprensorio, dai corsi d'acqua, dalle strade.

Il perimetro consortile segue i sottoscritti confini: (Delibera del Consiglio Regionale Lazio 22/7/1993 n. 754) (vedere Tav. 1).

- delimitazione tra il Consorzio di Bonifica n. 1 e n. 2: (cioè Val di Paglia e Maremma Etrusca)

a partire dal confine regionale fra il Lazio e la Toscana, confine fra Farnese e Valentano, confine fra Valentano ed Ischia di Castro, confine fra Valentano e Cellere, confine fra Cellere e Piansano, confine fra Piansano e Arlena di Castro, confine fra Arlena di Castro e Tuscania, confine fra Tuscania e Tessennano, confine fra Tuscania e Canino fino all'intersezione con il torrente Arrone, torrente Arrone verso monte fino alla località Guado Pescarolo, lungo la strada verso Poggio del Diavolo, poi verso Sud fino ad incontrare la strada Tuscania-Tarquinià all'altezza di Casale Franginello, poi verso Sud e ancora verso Est lungo la strada di Casale Quarticciole, e ancora, verso Sud, lungo la strada fino al confine fra i Comuni di Tuscania e Monte Romano, confine fra Tuscania e Monte Romano verso Nord, confine fra Monte Romano e Viterbo, confine fra Viterbo e Vetralla fino al punto di confine fra i territori comunali di Viterbo, Vetralla e Caprarola;

- delimitazione fra i Consorzi di Bonifica n. 1 e n. 3: (cioè Val di Paglia ed Agro Romano)

a partire dal punto di confine fra i territori comunali di Vetralla, Caprarola e Viterbo, confine fra Viterbo e Caprarola, confine fra Viterbo e Canepina, confine fra Soriano nel Cimino e Canepina, confine fra Soriano nel Cimino e Vallerano, confine fra Soriano nel Cimino e Vignanello, confine fra Vasanello e Vignanello, confine fra Vasanello e Gallese, confine fra Orte e Gallese fino al confine regionale fra Lazio e Umbria;

- a Est:

a partire dal confine regionale fra Lazio e Umbria, segue il confine con il Consorzio di Bonifica del Tevere Nera fino al confine con l'Umbria in corrispondenza del confine fra Castiglione in Teverina e

Lubriano, confine fra Lazio e Umbria verso Nord fino al Pod. Poggio Spano; in Comune di San Casciano Bagni, Poggio Belvedere, Poder Nuovo, centro abitato di San Casciano Bagni, località Mamaia, Monte Cetona;

- a Nord:

- in Comune di Radicoofani, Monte Cetona, Casale Babi, Monte Calcinaio, Poggio Casano, la Fortezza, Poggio Sassetta, Monte Nebbioso, le Conie; in Comune di Abbadia San Salvatore strada Provinciale Abbadia San Salvatore-le Conie, Pod. Zaccaria, Pozzo della Stella;

- a Ovest:

in Comune di Abbadia San Salvatore, Pozzo della Stella, Croce del Monte Amiata, Colle Bellaria, Sasso dei tre confini, confine provinciale fra Grosseto e Siena; in Comune di Piancastagnaio per Case Fioravanti fino a Poggio Perazzette, Pod. Pietrone, Poggio Roccaccia, Poggio Pampagliano; in Comune di Castell'Azzara, Poggio Paiccione, Poggio Castagno, la Ripa di Selvena, la Fonte del Carpino; in Comune di Sorano, il Troscio, Poggio Faggi Segnati, la Roccaccia di Monte Vitozzo, la Fonte del Bellino, Monte Elmo, Casa Sbraci, Pod. Marcantonio, Pod. Pratalungo, Pod. Santa Giuditta, Pod. Riservo, confine fra Lazio e Toscana fino al confine con il Consorzio n. 2 in località Monte Becco.

La superficie ed il perimetro risultano, in ogni caso, dagli atti costitutivi dell'Ente.

1.2. - IL TERRITORIO

1.2.1. - L'ambiente fisico

Il comprensorio è dato per circa il 20% della sua superficie da aree altocollinari e montane e per il rimanente da un insieme collinare che, in corrispondenza delle formazioni vulcaniche o di sedimentazione lacustre che circondano il lago di Bolsena e la caldera di Latera, assume un andamento piano o lievemente declivio.

La parte montana, che corona la Valle del Paglia, tocca la sua massima altitudine sul Monte Amiata (m. 1738). La fascia che corre lungo il confine ovest del comprensorio è quella delle maggiori altitudini assolute e medie in quanto raramente si scende al di sotto dei m. 700. Questa fascia, con andamento non molto movimentato (le sue pendenze per la gran parte rientrano nella classe 10-20%), caratterizza il territorio riclassificato di bonifica montana che è costituito dai terreni di origine pliocenica superficiali la cui più idonea destinazione è data dal bosco.

La fascia che corre lungo il confine est presenta altitudini più modeste (si mantiene sui 6-700 metri), è più movimentata ed è costituita in prevalenza da terreni pliocenici sabbio-argillosi o argilloso-sabbiosi con una migliore potenzialità produttiva tant'è che nelle aree ben esposte e di minor quota sono possibili le coltivazioni delle legnose agrarie.

La parte collinare a cavallo del Paglia e dei suoi affluenti è costituita nella quasi totalità da terreni pliocenici argillosi ed il suo andamento è molto vario ed anche accidentato. Le pendici presentano frequenti fenomeni di grave dissesto idrogeologico, con accentuate erosioni superficiali quasi sempre di origine calanchiva.

La diffusione, la gravità e l'estensione dei fenomeni calanchivi impediscono in diverse aree di ampiezza variabile l'esercizio dell'attività agricola anche nelle sue forme più semplici. Queste aree, che si riscontrano anche nell'alta collina e nella montagna (ma con frequenza, natura e intensità differenti), richiedono solleciti e costanti interventi per la difesa e conservazione del suolo. Nel loro complesso le aree calanchive coprono una superficie di oltre 2.700 ettari.

La parte collinare a corona del lago di Bolsena, è costituita da terreni di origine vulcanica autoceni su tufi terrosi, solitamente profondi e di buona potenzialità produttiva; ha un andamento alquanto movimentato per cui sovente trova i suoi vincoli di utilizzazione nella forte acclività. In questa fascia

collinare infatti, quando la giacitura e l'esposizione sono favorevoli, trovano idonea sede le legnose agrarie, fra le quali la vite fornisce prodotti tipici di alto pregio.

Le vaste aree pianeggianti trovano i loro vincoli o nella rigidità del clima invernale o nella siccità estiva, essendo ovunque i terreni di origine alluvionale profondi o molto profondi ed adatti ad una ampia gamma di colture.

Il comprensorio può essere diviso idrograficamente in tre bacini che possono essere indicati come:

1) Bacino del fiume Paglia (a sua volta suddividibile in 12 sotto bacini)

2) Bacino del fiume Fiora

3) Bacino lago di Bolsena/fiume Marta.

1.2.2. - Pedologia

Le formazioni pedologiche presenti nel comprensorio traggono origine dai seguenti tre tipi di materiale: alluvionale, pliocenico, vulcanico. I terreni di origine alluvionale caratterizzano le aree a cavallo del fiume Paglia e dei suoi affluenti. Si tratta in genere di terreni piani o leggermente declivi, profondi, ad aridità estiva, con nebbia nel periodo inverno-primavera, alta escursione termica stagionale e ricorrenza di gelate tardive. Questi terreni, pur essendo di elevata potenzialità produttiva, presentano serie limitazioni d'uso specie quando non si può beneficiare dell'ausilio dell'irrigazione.

I terreni di origine pliocenica caratterizzano tutte le aree collinari e montane, più o meno acclivi, poste a nord di Acquapendente; in pratica questi terreni corrispondono al comprensorio montano e alle aree a morfologia varia che si dipartono dal Paglia e dai suoi affluenti.

Nei terreni di origine pliocenica si distinguono tre formazioni: superficiali, argillosi e misti (argillosi-sabbiosi o sabbio-argillosi).

I terreni superficiali, per lo più montani, sono di scarso ed anche nullo interesse agricolo per cui, come già detto nel paragrafo precedente, la loro più idonea destinazione è il bosco quando non vi siano opportunità turistiche o minerarie.

I terreni argillosi sono solitamente idonei alle coltivazioni erbacee avvicendate, ma nei casi di terreni molto acclivi o ad arse esposte ai freddi venti di tramontana, la loro unica destinazione si ritrova nelle foraggere permanenti.

I terreni argillo-sabbiosi o sabbio-argillosi sono i rappresentativi delle colline a modesta pendenza e non movimentate; nelle aree ben esposte questi terreni sono particolarmente idonei alle legnose agrarie (vite ed olivo) ove danno prodotti di pregio; quando l'esposizione non è favorevole è bene fare ricorso alle foraggere permanenti.

I terreni di origine vulcanica coprono tutta la parte meridionale del comprensorio a partire dall'allineamento Acquapendente, Proceno, San Giovanni delle Contee fino alle sponde del lago di Bolsena.

Questi terreni sono i più fertili del comprensorio e le loro limitazioni d'uso dipendono da elementi microclimatici di esposizione o dalla attuale disponibilità di acqua per irrigazione.

1.2.3. - Il clima

Il territorio nel suo insieme presenta un clima di carattere continentale; in esso però, in funzione della esposizione e della latitudine, vanno differenziate tre zone microclimatiche.

La prima zona comprende tutti i terreni oltre i 600 m. di quota, caratterizzati da limitata siccità estiva e precipitazioni medie annue oltre i 1.200 m.; le possibilità di coltivazione sono limitate a quelle boschive, essendo già da tempo scomparso l'olivo e in via di estinzione la vite.

La seconda zona comprende tutti i terreni con quota inferiore a 600 m. nell'ambito della valle del Paglia e dei suoi affluenti fino alla dislivellata a corona del lago di Bolsena; le condizioni microclimatiche di questa zona, che presenta i caratteri climatici peninsulari interni, fanno escludere le colture di fruttiferi a precoce fioritura primaverile.

La terza zona, quella che si affaccia sul lago di Bolsena, ha da questo una notevole mitigazione dei caratteri climatici peninsulari interni. Qui, specie nella fascia rivierasca, è molto più ampia la scelta tra le possibili coltivazioni che, con l'ausilio dell'irrigazione possono essere anche quelle ortoflorofrutticole.

1.2.4. - Utilizzazione del suolo

I dati forniti dalla seguente tabella mettono in evidenza che la coltivazione a "seminativo nudo" è tipo di utilizzazione del suolo più largamente diffuso.

Tabella n. 7

| DESCRIZIONE | ETTARI | % |
|---|--------|--------|
| - Seminativi nudi | 25.858 | 41,56 |
| - Seminativi arborati e misto seminativo con legnose | 9.687 | 15,57 |
| - Legnose agrarie specializzate | 3.428 | 5,51 |
| - Foraggere permanenti e incolti produttivi | 4.206 | 6,76 |
| - Calanchi | 2.674 | 4,30 |
| - Boschi | 16.361 | 26,30 |
| Superficie agraria e forestale | 62.214 | 100,00 |

Naturalmente, data la vastità del comprensorio e la varietà delle situazioni ambientali, diversa è l'incidenza delle colture nei due tipi di zone agrarie: la zona che concorre maggiormente nella coltivazione dei seminativi è quella collinare e valliva, in cui è presente il 73,9% della superficie coltivata a seminativo dell'intero comprensorio. Segue la zona montana con il 26,1%.

La Tabella n. 8 che segue illustra la distribuzione percentuale (calcolata sul totale della coltivazione) delle diverse varietà di seminativo nelle due zone agrarie (montana e vallivo-collinare).

Tabella n. 8

| ZONE AGRARIE | CEREALI | | | Ortive | Foragg. Awicend. | Patate legumin. ed altre | Seminativi in complesso |
|------------------------|---------|-----------------------|--------|--------|---------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| | Grano | Avena Orzo Mais | Totali | | | | |
| Montana | 23,6 | 43 | 27 | 13 | 21 | 26,1 | |
| Vallivo-collinare | 76,4 | 57 | 73 | 87 | 79 | 73,9 | |
| Val di Padia Superiore | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | |

Ne consegue, quindi, che le ortive sono praticate essenzialmente nelle aree costiere del lago di Bolsena, i cereali sono coltivati con maggiore intensità nelle zone montana e collinare-valliva, con prevalenza nella zona montana di avena ed orzo e nella zona collinare-valliva di grano e mais; quest'ultimo è coltivato di preferenza nelle zone pianeggianti ed irrigue.

Per quanto riguarda le legnose agrarie, la distribuzione percentuale (calcolata sul totale della coltivazione) delle diverse varietà nelle due zone è la seguente:

TABELLA N. 9

| ZONE AGRARIE | VITE | OLIVO | FRUTTIFERI | ALTRE | TOTALE |
|-------------------------|------|-------|------------|-------|--------|
| Montana | 16,6 | 12,1 | 14,8 | 61,4 | 26,6 |
| Vallivo-collinare | 83,4 | 87,9 | 85,2 | 38,6 | 73,4 |
| Val di Paglia Superiore | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

1.2.5. - Struttura produttiva dell'agricoltura

La situazione delle aziende per tipo di conduzione nel complesso dei territori comunali interessati dal Consorzio di Bonifica della Val di Paglia Superiore è risultata presentare principalmente un aspetto familiare in quanto è imperniata sulle due conduzioni (diretta del coltivatore e affitto) che impiegano il lavoro degli stessi conduttori e dei loro familiari.

1.2.6. - Considerazioni finali sul territorio consortile

110
↓

Si è visto come il Consorzio di bonifica della Val di Paglia Superiore (e la sua estensione alla fascia circumlacuale del lago di Bolsena) sia abbastanza atipico rispetto ai classici Consorzi di bonifica di pianura del Lazio; innanzitutto la sua spiccata "interregionalità" (il 44% del territorio è in Toscana); aggiungeremo il fatto di non avere un metro di canale artificiale di bonifica sul suo territorio: la rete scolante comprensoriale è costituita unicamente da quella naturale, sulla quale gli interventi sono stati e sono cospicui (più di 75 miliardi di spesa sulle opere di bonifica idraulica); ed infine il non avere contribuenti extra-agricoli nei ruoli consortili.

Sarà pertanto abbastanza "disagevole" adattare la tipologia del Piano di Classifica tipo raccomandato dalla Regione Lazio; cosa che comunque cercheremo di fare scrupolosamente.

2 - IL PIANO DI CLASSIFICA

Scopo precipuo del Piano di Classifica è la determinazione dell'indice del beneficio di bonifica I_{bB} dell' i -esimo immobile agricolo (o meglio dell' i -esimo foglio catastale), per poter determinare il ruolo di bonifica C_i da imputare all' i -esimo immobile attraverso l'applicazione dell'"algoritmo di ripartizione della spesa di bonifica.

Per quanto riguarda invece il riparto delle spese irrigue, poiché disponiamo di Regolamenti irrigui ormai affinati da una pratica di più di 25 anni per l'irrigazione eminentemente gravitaria della Valle del Paglia dalla diga sul torrente Eivella e di 15 anni per il sistema irriguo per pompaggio da pozzi del complesso Vulsini/Olpeta, entrambi con tariffe strettamente binomie (termine fisso ripartito sulla

superficie, termine mobile sui consumi irrigui), proccramo il mantenimento degli stessi per i criteri di riparto della spesa irrigua.

2.1 - L'indice di soggiacenza

L'indice di soggiacenza intende dare misura della diversa capacità dei suoli di risentire dell'azione delle opere di bonifica e di godere, in conseguenza, di un rischio idraulico ridotto.

Le aree a diversa soggiacenza sono individuabili di norma tramite i seguenti parametri: -

I_{alt.rel.}: altitudine relativa dei terreni rispetto alla quota di recapito [espresso in metri]

I_{cliv.}: clivometria, ovvero pendenza media dei terreni [espressa in %]

I_{pluv.}: pluviometria rilevabili dalle isoiete registrate sul territorio [espressa in mm./anno] ;

I_{per.inond.}: pericolosità di esondazione dei terreni [espressa in frequenza probabile]

Avremo quindi $I_{sogg.} = f(I_{alt.rel.}, I_{cliv.}, I_{pluv.}, I_{per.inond.})$.

Esaminiamo criticamente questi parametri nel caso del nostro comprensorio per sceglierne quelli più significati e svilupparli in classi.

Cominciando dall'altitudine relativa dei terreni, ovvero la quota del piano campagna rispetto a quella del pelo libero del recapito, osserviamo che per il nostro comprensorio, ove la rete scolante è quella naturale, questo parametro, a differenza di ciò che accade per i "classici" Consorzi di bonifica, non è significativo; per cui verrà assunto eguale ad 1 per tutto il territorio.

Consideriamo ora la clivometria del nostro comprensorio: questo parametro è invece nel nostro caso, a differenza dei Consorzi di bonifica "classici", un elemento essenziale di riferimento per i nostri terreni a giaciture molto differenziate nei confronti della rete scolante naturale. Riferendoci quindi alla carta delle pendenze del nostro Piano di Bonifica, abbiamo riportato la stessa sulla Tavola n. 3 individuando tre classi di pendenze:

bassa < 10%

media compresa tra 10+20%

alta > 20%

Assegneremo quindi come valore di merito 1,00 per la classe media; il valore 1,10 per i terreni a forte pendenza in considerazione, stante le caratteristiche del nostro comprensorio, della maggior capacità di danno a valle piuttosto che di reale rischio di esondazione; per la stessa considerazione assegneremo il valore 0,90 per la classe di pendenze basse.

Assegnando quindi il valore dell'indice climometrico *Scliv.* = 1,00 alla classe di pendenza più alta, come massimo di riferimento, otterremo per la classe di pendenze basse, per rapporto tra valori di merito $0,90/1,10=0,818$ e quindi 0,82; e per la classe di pendenze medie $1,0/1,10=0,909$ e quindi 0,91

Riassumiamo nel sottostante specchio:

| Classe | Pendenza | Intervallo | Valore di merito | Indice climometrico <i>Scliv.</i> |
|--------|----------|------------|------------------|--------------------------------------|
| 1 | bassa | < 10% | 0,90 | 0,82 |
| 2 | media | 10%+20% | 1,00 | 0,91 |
| 3 | alta | >20% | 1,10 | 1,00 |

I risultati, come già visto, sono stati riportati sulla Tav. n. 3 e da questa i vari valori di *Scliv.* relativa ai 741 fogli catastali sulla Tabella 1 per la determinazione dell'Indice di bonifica idraulico dell'*i*-esimo foglio catastale.

Consideriamo ora la pluviometria sul nostro comprensorio; abbiamo fatto ricorso alla carta delle isoiete annuali medie relative al periodo 1921-1950 del nostro Piano di bonifica e l'abbiamo riportata sulla Tavola n. 2; osserviamo, per quanto riguarda i valori delle isoiete sul nostro comprensorio, che si va da 1.300 a 900 mm./anno.

Abbiamo quindi interpolato e tracciato la isoieta 1050 mm. ed abbiamo distinto tre classi: la 1 a pluviometrie basse nell'intervallo da meno di 900 a 1050 mm./anno; la 2 a pluviometria media

nell'intervallo tra >1050 e 1200 mm./anno; la 3 a pluviometria alta nell'intervallo tra > 1200 e superiore a 1300 mm./anno.

Assegnando quindi dei valori medi come valori di merito per le tre classi di 975, 1125 e 1275 mm./anno, daremo il valore dell'Indice pluviometrico $I_{pluv.} = 1,00$ alla classe delle piovosità alte (valore di merito 1275, assunto come base) e per rapporto tra i valori di merito $I_{pluv.} = 0,76$ (975/1275) per la prima classe e $I_{pluv.} = 0,88$ (1125/1275) per la seconda.

Riassumiamo nel sottostante specchio:

| Classe | Intervallo | piovosità | altezza media | Indice pluviometrico $I_{pluv.}$ |
|--------|-------------|-----------|---------------|-------------------------------------|
| 1 | <900+≥1050 | bassa | 975 | 0,76 |
| 2 | >1050+≤1200 | media | 1.125 | 0.88 |
| 3 | >1200+>1300 | alta | 1.275 | 1.00 |

I risultati, come già visto, sono stati riportati sulla Tavola n. 2 e da questa i valori di $I_{pluv.}$ relativi ai 741 fogli catastali sulla Tabella 1 per la determinazione dell'Indice di bonifica idraulica dell'*i*-esimo foglio catastale.

Consideriamo infine l'ultimo parametro esposto nelle Direttive per la valutazione dell'Indice di soggiacenza $I_{sogg.}$, cioè l'indice di pericolo di esondazione $I_{per.inond.}$ collegato ai tempi di ritorno di eventi critici di piena; anche questo parametro, per le stesse considerazioni fatte a proposito di $I_{alt.ref.}$, è poco significativo per il nostro comprensorio, per cui verrà assunto eguale ad 1 per tutto il territorio.

2.2 - L'indice di comportamento idraulico

Passiamo ora ad analizzare l'Indice di comportamento idraulico delle superfici scalfanti $I_{comp.idr.} = f_p$ (permeabilità dei terreni); notiamo a questo proposito che nel caso del nostro comprensorio, non

essendovi contributo di bonifica da parte di utenze extra-agricole, l'indice di comportamento idraulico non è funzione dell'"uso del suolo" (per noi esclusivamente agricolo).

Il coefficiente è legato, come già detto, alla permeabilità dei terreni e quindi al coefficiente di deflusso medio. Sul nostro territorio abbiamo al riguardo una netta distinzione in due grandi categorie di suoli: suoli collinari argillosi acclivi della valle dei Paglia ove possiamo assumere un coefficiente di deflusso medio annuo di 0,50; e suoli vulcanici mediamente acclivi con coefficiente 0,45 (valori definiti nell'attuale Piano di classifica). Assegnando quindi il valore di $I_{comp.idr.} = 1,00$ alla classe di suoli argillosi, avremo di conseguenza per la classe di suoli vulcanici il valore 0,90 (derivante dal rapporto 0,45/0,50)

Riassumiamo nel sottostante specchio:

| Tipo di suolo | Coeff. defl. | $I_{comp.idr.} = I_{defl.}$ |
|-----------------|--------------|-----------------------------|
| Suoli argillosi | 0,50 | 1,00 |
| Suoli vulcanici | 0,45 | 0,90 |

I risultati sono riportati sulla Tavola n. 4 e da questa i valori di $I_{defl.}$ relativi ai 741 fogli catastali sulla Tabella 1 per la determinazione dell'Indice di bonifica idraulica dell' i -esimo foglio catastale $I_{bidr. i-esimo}$.

2.3 - L'indice di beneficio idraulico $I_{bidr.}$

Dopo aver ricavato i valori di $I_{sogg.}$ e $I_{comp.idr.} = I_{defl.}$ passiamo alla determinazione dell'indice di beneficio idraulico, dato da:

$$I_{bidr.} = F[I_{sogg.}; I_{defl.}] = F[I_{pluv.}; I_{cliv.}; I_{defl.}]$$

Sarà innanzitutto necessario stabilire i "coefficienti di peso" atti a significare l'incidenza dei rispettivi parametri nei riguardi dell'azione di bonifica.

Assegneremo nel nostro caso:

altimetria

peso 0

| | |
|-------------------------|-----------|
| clivometria | peso 0,33 |
| pluviometria | peso 0,33 |
| rischio esondazione | peso 0 |
| comportamento idraulico | peso 0,33 |

Per cui i vari valori di *I*bidr. si otterranno mediando semplicemente i valori di *I*cliv., *I*pluv. e *I*esond. (avendo egual peso!), come fatto nella Tabella 1 per i 741 fogli catastali.

Poiché le combinazioni dei valori delle varie classi dei tre indici porterebbero a 18 numeri, compresi tra 0,83 e 1,00, possiamo ordinarli per semplicità in 8 classi di *I*bidr., con valore compreso tra 0,84 e 0,98, come dal sottostante specchio

| Classi | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| intervallo valori | ≥0,83 | ≥0,85 | ≥0,87 | ≥0,89 | ≥0,91 | ≥0,93 | ≥0,95 | ≥0,97 |
| | <0,85 | <0,87 | <0,89 | <0,91 | <0,93 | <0,95 | <0,97 | ≤1,00 |
| <i>I</i> bidr. | 0,84 | 0,86 | 0,88 | 0,9 | 0,92 | 0,94 | 0,96 | 0,98 |

Trasferendo i valori di *I*bidr. dell'*x*-esimo foglio catastale sulla Tavola n. 5 dei benefici idraulici dei terreni agricoli del comprensorio, abbiamo una differenziazione grafica delle 8 classi di valori.

2.4 - Indice di efficienza del servizio

Dalle Direttive riportiamo la descrizione analitica di questo indice.

Mentre il Consorzio svolge la normale attività, è possibile che si verifichino situazioni localizzate e temporanee di disagio, con riduzione del corrispondente grado di beneficio.

Di tali situazioni contingenti, in genere del tutto eccezionali, si potrà tenere conto tramite un apposito coefficiente, definito "indice di efficienza del servizio".

Il coefficiente di efficienza del servizio è dunque un coefficiente che va introdotto per ridurre la misura del contributo degli immobili ricadenti in zone per le quali il beneficio conseguito è

si possono calcolare gli indici economici dei singoli fogli catastali, come vedremo qui di seguito.

2.6 - L'indice di beneficio di bonifica I_{bB}

Arriviamo quindi alla determinazione dell'indice I_{bB} che quantifica il beneficio di bonifica ricevuto dall'immobile agricolo ed in funzione del quale il proprietario pagherà il ruolo di bonifica. E' dato da

$$I_{bB} = I_{bidr.} \times I_{eff.} \times I_{econ.}, \text{ ovvero, avendo assunto}$$

$$I_{eff.} = 1 \text{ (salvo casi futuri contingenti):}$$

$$I_{bB} = I_{bidr.} \times I_{econ.} \text{ ovvero}$$

$$I_{bB_i} = I_{bidr_i} \times \frac{R_{dom_i}}{S_i} \times \frac{1}{R_{dom. media}}$$

Si può quindi compilare per i 741 fogli catastali la Tabella 2 con i valori di I_{bB} .

2.7 - L'algoritmo di ripartizione degli oneri di bonifica

Viene finalmente determinato l'algoritmo che assegna al singolo proprietario di immobili agricoli il ruolo di bonifica che gli verrà attribuito, in funzione del beneficio di bonifica che riceve

$$C_i = \frac{C_{glob. bon.}}{\sum_{i=1}^n S_i \times I_{bB_i}} \times S_i \times I_{bB_i}$$

ove $C_{glob. bon.}$ è il Costo globale imputabile all'attività di bonifica idraulica

$\sum_{i=1}^n S_i \times I_{bB_i}$ è il Totale Imponibile, calcolato nella Tabella n. 3 pari a

65.466.

sensibilmente minore da quello normale (ed esempio in conseguenza di allagamenti ricorrenti e/o di scarsa efficienza della bonifica).

Tale coefficiente riduttivo, determinato tramite specifica stima, dovrà essere mantenuto e/o adeguato per tutto il periodo nel quale si verifichino tali circostanze.

Detto coefficiente "riduttivo" viene per il momento assunto eguale ad 1; ove si dovessero verificare casi di disagio contingenti, verranno stimati ed applicati.

2.5 - Indice economico

L'indice economico ha lo scopo di commisurare il beneficio della bonifica ai parametri economici dell'immobile (esclusivamente agricolo nel nostro caso); fa riferimento specifico al valore fondiario relativo al singolo immobile (Reddito dominicale nel nostro caso).

Il Disciplinare avverte che il metodo indicato per la sua determinazione può dare adito a ripartizioni di spesa non eque se i valori dei Redditi dominicali di riferimento utilizzati allo scopo non sono tra loro sufficientemente omogenei e rappresentativi della realtà del comprensorio (come vedremo infatti in seguito nel nostro caso per i Redditi dominicali della Toscana).

In questo caso, come in effetti applicheremo in seguito, si dovrà introdurre dei coefficienti di ragguaglio determinati in modo da rendere confrontabili i Redditi.

Questo indice economico "aggancia" l'immobile agricolo al suo reddito dominicale per la determinazione del contributo di bonifica da mettere a ruolo; viene dato da:

$$I_{\text{econ. } i\text{-esimo}} = \frac{R_{\text{dom. } i\text{-esimo}}}{\frac{\sum_{i=1}^n R_{\text{dom. } i}}{\sum_{i=1}^n S_i}} \times S_i$$

Poiché il valore di $R_{\text{dom. medio}} = \frac{\sum_{i=1}^{741} R_{\text{dom. } i}}{\sum_{i=1}^{741} S_i}$ ottenuto per tutti i 741 fogli

catastali, detto "Reddito dominicale specifica globale" del Consorzio è un dato ben preciso, nel nostro caso viene calcolato

$$\frac{3.699.243.697 \text{ lire}}{73.038,68.47 \text{ ettari}} = 50.648 \text{ lire/ettaro,}$$

2.8 - L'attuale sistema di ripartizione della spesa di bonifica

Con il Piano di classifica attualmente in vigore sono stati predisposti i Ruoli 1999; come si può osservare nella Tabella n. 4 (vedere Allegati), la Toscana, pur presente in superficie agricola sottoposta a contributo di bonifica poco inferiore alla metà (43,6%), presenta un Reddito dominicale complessivo di soli 585 milioni, pari al 15,8%; questa anomalia è solo in parte giustificata dal fatto che in generale in Toscana i terreni sono a vocazione meno remunerativa (pascoli e boschi contro seminativi del Lazio); poiché è anche vero che i valori dei Redditi dominicali dell'U.T.E. Toscano, a parità di qualità e classe sono in assoluto circa la metà dei corrispondenti laziali; a titolo di esempio un seminativo di 1^a classe in Comune di Proceno ha un Reddito dominicale di 130.000 lire contro un terreno di pari caratteristiche contiguo, ma in Comune di San Casciano Bagni in Toscana con Reddito dominicale di 70.000 lire (vedere Tabella 4a in allegato).

Ciò è naturalmente non concepibile e i Redattori del Piano attualmente in vigore hanno introdotto degli indici correttivi, attraverso i quali (vedere Tabella n. 4) si riesce a riportare la distribuzione dei ruoli 1999 effettivamente pagati al 69% per il Lazio e 31% per la Toscana.

2.9 - Applicazione del nuovo Piano di Classifica per il riparto della spesa di bonifica

Abbiamo provato a "testare" il nuovo Piano di classifica sui ruoli 1999, confrontando i dati risultanti dall'applicazione del Piano attualmente in vigore; si sono esaminate ben 26 Aziende agricole nei vari Comuni del Lazio e della Toscana, grandi e piccole, con terreni di alta o bassa qualità e si è constatato che, senza la "tutela" degli indici correttivi del vecchio Piano di classifica i risultati impazziscono, con pesanti aumenti nel Lazio e vertiginose diminuzioni in Toscana, come avevamo anticipato al paragrafo 3.4 (Indice economico).

Si dovrà quindi introdurre necessariamente un coefficiente di ragguglio che renda confrontabili i Redditi dominicali.

2.10 - Il coefficiente di ragguglio dei redditi dominicali di Toscana e Lazio

Appurata l'assoluta necessità di introdurre un coefficiente di ragguglio che corregga opportunamente i valori dell'indice economico Iecon, così "pesantemente agganciato" attualmente nel nuovo Piano di classifica al Reddito dominicale, procederemo secondo quanto presentato al paragrafo 3.1.6.2.3. delle Direttive.

Abbiamo pensato quindi di operare in questo modo: abbiamo esaminato un "pacchetto tipo" di terreni di varia qualità e classe di ipotetici proprietari dei 17 Comuni del Comprensorio; questa "azienda tipo" è composta da cinque ettari di terreni, così articolati:

1 ettaro di Seminativo di I classe

1 ettaro di Seminativo arborato di I classe

1 ettaro di Vigneto di I classe

1 ettaro di Pascolo di I classe

1 ettaro di Bosco ceduo di I classe.

I risultati sono questi: la media generale del Reddito dominicale è di 469.350 lire con 575.200 in media nel Lazio e 275.300 in Toscana.

Si nota inoltre che gli indici percentuali oscillano tra:

per il Lazio dai 6,45% di San Lorenzo Nuovo ai 7,85% di Capodimonte

per la Toscana dai 2,33% di Abbàdia S. Salvatore ai 6,14% di Sorano

A questo proposito c'è subito da osservare il dato "anomalo" di Sorano in Toscana, così vicino a quello di San Lorenzo Nuovo in Lazio; "portando" Sorano in Lazio avremo sicuramente una distribuzione di dati molto più coerente:

Lazio + Sorano: da 6,14% di Sorano a 7,85% di Capodimonte

Toscana - Sorano: da 2,33% di Abbàdia S. Salvatore a 3,57% di S. Casciano Bagni

il che ci conferma che i valori laziali sono circa doppi dei corrispondenti toscani.

Adotteremo quindi un coefficiente di ragguglio tra gli indici economici della Toscana e Lazio, che denomineremo Coeff. ragg. T/L pari a 2 per i Comuni della Toscana (tranne Sorano) pari a 1,5 per Sorano e pari a 1 per i Comuni del Lazio.

Otterremo il seguente specchio riepilogativo:

| | | |
|---|-----------------|-----|
| Comuni del Lazio: (Acquapendente, Bolsena, Valentano, Grotte di Castro, S.Lorenzo Nuovo, Onano, Proceno, Gradoli e Latera) | coeff.ragg. T/L | 1 |
| Comune di Sorano (in Provincia di Grosseto) | coeff.ragg. T/L | 1,5 |
| Comuni della Toscana (Castell'Azzara in Provincia di Grosseto e Radicondani, Abbadia S. Salvatore, S.Casciano Bagni e Piancastagnaio in Provincia di Siena) | coeff.ragg. T/L | 2 |

E aggiungeremo a questo punto un nuovo coefficiente correttivo Coeff.corr. M/C per i Comuni di Marfa e Capodimonte entrati solo di recente in comprensorio, pari a 0,5.

Abbiamo ricontrollato i valori dei 26 casi presi come campione con i coefficienti correttivi, ottenendo un esito soddisfacente. Ci riserviamo, in sede di applicazione del nuovo Piano di Classifica per la determinazione dei ruoli dell'anno 2000, di affinare ulteriormente, se del caso, i coefficienti correttivi.

2.11.1 - Completamento dei dati per la redazione del Piano di Classifica per la bonifica - Il censimento delle opere di bonifica

Completiamo il lavoro di revisione ed aggiornamento del Piano di Classifica con i dati relativi alle opere di bonifica realizzate dal Consorzio nel tempo.

Vengono presentate la Tavola n. 8 (Carta dell'attività di bonifica 1:50.000) e la Tabella n. 5 con l'elenco delle opere di bonifica realizzate dal Consorzio (Toscana e Lazio), distinto per Bacino e Comune con i relativi importi attualizzati.

Vengono censite le opere di bonifica divise per i dodici sottobacini del Paglia, il bacino di Bolsena/Marta e quello del Fiera, con il numero progressivo di localizzazione sulla Tavola n. 8, il numero del Lotto di concessione, la denominazione dell'opera, numero e data del Decreto di concessione, anno di realizzazione, importo originario ed importo riattualizzato al 1990.

Data la particolare conformazione del territorio consortile le opere sono le classiche della bonifica montana e pedocollinare sui corsi d'acqua naturali; trasversali e longitudinali, dalle briglie ai pignoni; queste opere sono sparse sul territorio, in parte ammalorate, sifonate o distrutte e richiedono interventi nel tempo di ricostruzione, manutenzione, integrazione.

Dall'esame dello specchioietto riepilogativo spicca un dato "storico": circa il 75% delle opere sono state eseguite in Toscana ed il 25% in LAZIO; ciò è dovuto alla conformazione del territorio consortile con il versante amiatino del Paglia da un lato ed i bacini di Bolsena/Marta e Fiera ove il Consorzio è divenuto operativo solo dal 1975.

Di anno in anno verrà predisposto un programma di manutenzione ed intervento sulle opere di bonifica sulla base di uno schema di rotazione; più quello che verrà di volta in volta segnalato all'attenzione del Consorzio in considerazione del verificarsi di situazioni contingenti di rischio e di danno.

2.11.2 - Completamento dei dati per la redazione del Piano di Classifica per la bonifica - Il censimento della rete scolante naturale

Analogo lavoro di censimento è stato svolto per tutti i corsi d'acqua del comprensorio costituenti la rete di bonifica naturale.

Vengono presentate la Tavola n. 6 contenente il quadro di unione delle carte tematiche regionali (C.T.R.) in scala 1:10.000 della Toscana e del Lazio e la cinquantina di tavole sulle quali vengono riportati i contorni dei fogli catastali, la marginatura delle zone urbane e la rete di corsi d'acqua.

Parimenti sulla Tabella n. 6 viene presentato l'elenco generale della rete scolante naturale distinta per i dodici sottobacini del Paglia, il bacino Bolsena/Marta ed il bacino del Fiera; l'elenco è distinto anche per Comuni, foglio catastale, aste idrauliche con loro denominazioni (o in assenza, definiti "fossi vari") e sviluppo in metri lineari.

Dal riepilogo notiamo uno sviluppo complessivo di 2,273 Km. su un territorio 73.000 ettari, pari a circa 31 ml./ha, la distribuzione del reticolo scolante naturale è talmente omogenea da ritrovare le percentuali di sviluppo in Toscana 46% e Lazio 54% quasi analoghe a quelle della superficie territoriale (rispettivamente 44% e 56%).

Di anno in anno verrà predisposto un programma di manutenzione ed intervento sulla rete scolante secondo uno schema di rotazione di base più quello che di volta in volta verrà richiesto dagli utenti in considerazione dei verificarsi di situazioni contingenti di rischio e danno.

2.12 - Ulteriori dati sulla bonifica

Sulla Tavola n. 9 vengono riportate le tratte dei tre corsi d'acqua per i quali il Consorzio assicurerà l'organizzazione del Servizio Pubblico di manutenzione con periodicità annuale; questi sono: 1) il torrente Tirole per 2 Km. in Comune di Acquapendente a protezione degli insediamenti artigianali; 2) il fosso Carogna per 3,2 Km. e 3) il fosso Cavallaccia per 1,0 Km., entrambi in Comune di Bolsena, a protezione del centro urbano.

Era stata richiesta anche l'inclusione nell'elenco di altri due fossi in Comune di Bolsena (Mercatello e Giglio) sicuramente più pericolosi per il territorio urbano ed il fosso Tavolino a monte dell'abitato di Capodimonte per il quale a suo tempo era stato eseguito un Progetto di somma urgenza a carico della Regione Lazio.

Per motivi non accettabili sono stati esclusi, ma rinnoveremo la richiesta di intervento.

Attendiamo sempre, all'atto della redazione del presente Piano di Classifica, l'elenco delle opere idrauliche di preminente interesse regionale e quello dei corsi d'acqua per i quali la Regione intenda realizzare uno specifico servizio di piena; per quanto di queste due categorie dovesse ricadere sul territorio consortile, la Regione Lazio trasferirà la titolarità alla Provincia di Viterbo che inserirà la competenza di gestione del Consorzio in apposite "Convenzioni" con rimborso diretto delle spese annuali.

Analoghi interventi dovrebbero essere programmati con Regione Toscana, le Province di Grosseto e Siena e convenzione con la Provincia di Viterbo come Provincia "referente".

3 - IL PIANO DI CLASSIFICA - L'IRRIGAZIONE

L'irrigazione è stata introdotta nel nostro Consorzio negli anni '70 con la costruzione e la messa in esercizio irriguo della diga sul torrente Elvella e relativa rete di adduzione e distribuzione.

A questo impianto è seguito quello di irrigazione mediante coltivazione della falda freatica mediante sollevamento da una serie di pozzi del sistema Vulsini/Olpeta, negli anni '80.

Infine la ristrutturazione e riordino dell'irrigazione della fascia circumlacuale di Bolsena, in corso di realizzazione in questi ultimi anni.

Non dimenticando il piccolo impianto irriguo dell'Asca, in Comune di Piancastagnaio (SI).

I macro-bacini irrigui sono presentati, nel loro insieme, sulla Tavola n. 7 in scala 1:50.000.

Daremo qui di seguito tutti i dati relativi ai predetti macro-bacini irrigui, precisando fin d'ora che, poiché i nostri impianti si giovano da parecchio tempo di catastini irrigui, regolamenti irrigui e sistemi di tariffazione dell'acqua binomi con termine fisso rapportato alla superficie asservita e mobili agganciati ai metri cubi effettivamente consumati e rilevati al contatore per l'utente, proponiamo il mantenimento degli stessi, per lo meno nella fase di "decollo" delle Convenzioni con le Province, sempre che le stesse convengano sull'opportunità di detto sistema.

Nelle Tabelle n. 10 e 11 allegate vengono riprodotte le Gestioni irrigue dei vari impianti per il 1998 ed i Regolamenti irrigui.

3.1 - Il macro-bacino irriguo dell'Elvella

La diga sul torrente Elvella è stata realizzata con fondi del Ministero dell'Agricoltura tra il 1967 e 1972; il primo invaso risale al 1973; il volume utile stagionale per uso irriguo è di 4 milioni di metri cubi. Sempre con fondi statali è stata realizzata la rete primaria di adduzione e quella secondaria di distribuzione, rispettivamente di 55 e 140 Km. circa di condotte; il sistema di irrigazione è

l'aspersione, grazie alla distribuzione quasi totalmente gravitaria (solo alcune zone praticano un pompaggio di rilancio a spese dei proprietari, con abbattimento dei canoni irrigui); il servizio è alla domanda.

Bacino imbrifero, Invaso, diga, ed opere accessorie sono a cavallo del confine tra Toscana e Lazio così come la parte iniziale della rete di adduzione primaria; ciò non dovrebbe costituire un grande ostacolo ad una gestione del Consorzio mediante Convenzione con la Provincia di Viterbo, previo accordo con la Provincia di Siena; un nodo da sciogliere resta la titolarità delle opere costruite con fondi statali per le quali il Consorzio è attualmente Ente concessionario.

Nella Tabella 7 viene riprodotto il Catasto irriguo dell'impianto dell'Elvella e nella Tavola 7b la rappresentazione in scala 1:25.000.

Dal catastino rileviamo che la superficie netta irrigua attuale è di 1449 ha (circa 2.000 gli ettari dominati), di cui circa il 30% in Toscana e 70% in Lazio.

Sono in esecuzione lavori per l'ampliamento della rete, esclusivamente in Toscana, per 300 ulteriori ettari lordi.

Diga (ancora da ultimare il collaudo tecnico del Servizio Dighel) e rete primaria di adduzione, dopo trent'anni di attività, necessitano di notevoli lavori di ristrutturazione per i quali il Ministero delle Politiche Agricole ha finanziato recentemente due perizie per l'importo di 1.000 e 4.000 milioni.

3.2 - Il macro-bacino irriguo Vulsini/Olpeta

Il sistema irriguo dell'Altopiano dei Vulsini e quello della Piana dell'Olpeta costituiscono il macro-bacino, alimentato, come già detto da una serie di pozzi che sollevano acqua dalla falda freatica per l'irrigazione in aspersione di un vasto complesso irriguo turnato.

Cominciando dall'impianto dei VULSINI, esponiamo sulla TAVOLA 7/C1, la corografia 1:25.000 e nella Tabella 8a il Catastino irriguo, dal quale si ricava che le zone irrigue attualmente servite sono 22 per circa 1670 ha. irrigui netti.

Sono in corso di esecuzione altri 8 pozzi di completamento, per ulteriori 660 ha. circa, per un totale finale di 1.330 ettari.

Notiamo, per inciso, che solo una modesta parte dei pozzi emunge acqua dalla falda afferente il lago di Bolsena con direzione Sud; gli altri interessano la falda Paglia con direzione Nord e la falda Tirreno con direzione Ovest e Sud-Ovest.

Anche questi impianti, alcuni risalenti ai primi anni '80, necessitano manutenzioni e ristrutturazioni e potenziamenti, nonché automatismi e telecontrolli per un più economico esercizio irriguo, per il quale è in corso di esecuzione un Progetto (Lotto 552) a finanziamento CEE.

Analogamente per l'impianto dell'OLPETA esponiamo sulla Tavola 7/C2 la corografia 1:25.000 e nella Tabella 8b il catastino irriguo, dal quale si ricava che le zone irrigue attualmente servite sono 15 per circa 1050 ha. irrigui netti. Sono in corso di esecuzione altri 6 pozzi di completamento, per ulteriori 410 ha. circa, per un totale finale di 1.550 ettari.

Anche in questo caso notiamo che quasi tutti i pozzi emungono acqua dalle falde Paglia, Montorio e Tirreno, con direzioni Nord, Nord-Ovest, Ovest e Sud-Ovest.

Stesse considerazioni per il Progetto Lotto 553 in corso di esecuzione a finanziamento CEE per la ristrutturazione ed automatismo degli impianti.

3.4 - L'impianto irriguo dell'Asca

Questo piccolo impianto irriguo, in Comune di Piancastagnaio (Siena) è alimentato dalla sorgente inquinata del Mugello; l'impianto risale al 1970, ma è stato di recente ristrutturato con fondi CEE.

Nella TAVOLA 7/a è presentata la corografia al 1:25.000 e nella Tabella n. 9 il Catastino irriguo, dal quale si ricava che gli utenti sono 90 per un totale di 33 ettari, più la Società FLORAMIATA con i suoi grandi vivai; sempre in Tabella 10 viene allegato il Rendiconto di gestione per l'Esercizio 1998.

3.5 - Prospettive future irrigue

E' già stata fatta menzione del sistema irriguo della fascia circumlacuale di Bolsena. I lavori sono in corso su tre stralci: il progetto prevede la ristrutturazione ed il riordino dell'irrigazione in atto su questa fascia allo scopo di contenerne i consumi, rendere controllabile ed economica la pratica

irrigua attraverso un unico Ente gestore di tutte le utenze irrigue: l'irrigazione sarà turnata, con dispensa al contatore; sarà bandita l'irrigazione a scorrimento, sostituita da quella ad aspersione ed a goccia.

In Toscana vi sono due progetti irrigui: il primo mediante lo sbarramento sul fosso Formone in località Sforzesca (Castell'Azzara/Grosseto) per il quale è stato eseguito lo studio di fattibilità. Il secondo riguarda l'irrigazione della piana di Montorio in Comune di Sorano, mediante emungimento dalla falda freatica, seguendo uno studio di fattibilità dell'allora Ente Maremma.

4 - CONCLUSIONI

Nel compilare il presente Piano di Classifica, si è cercato di seguire in modo rigoroso le Direttive regionali; sarà suscettibile certamente di miglioramenti ed affinamenti nel corso del tempo.

Non si sono sottaciute le obiettive difficoltà incontrate nell'adattare ad un Piano standardizzato il nostro Consorzio per molti versi atipico (contiamo ad esempio il fatto che in Toscana dobbiamo ancora occuparci delle strade ex-bonifica!), come avevamo anticipato nel paragrafo 1.2.6.

Acquapendente, 24 Settembre 1999

IL REDATTORE
(Ing. Pier Maria Fossati)

IL PRESIDENTE
(Geom. Giacinto Marricchi)

INDICE

1 - PREMESSA

| | | |
|--|------|----|
| 1.1 - CENNI STORICI SUL COMPRESORIO DI BONIFICA | pag. | 1 |
| 1.2. - IL TERRITORIO | | |
| 1.2.1. - L'ambiente fisico..... | pag. | 12 |
| 1.2.2. - Pedologia | pag. | 13 |
| 1.2.3. - Il clima | pag. | 14 |
| 1.2.4. - Utilizzazione del suolo | pag. | 15 |
| 1.2.5. - Struttura produttiva dell'agricoltura | pag. | 17 |
| 1.2.6. - Considerazioni finali sul territorio consortile | pag. | 17 |

| | | |
|--|------|----|
| 2 - IL PIANO DI CLASSIFICA | pag. | 18 |
| 2.1 - L'INDICE DI SOGGIACENZA | pag. | 19 |
| 2.2 - L'INDICE DI COMPORTAMENTO IDRAULICO | pag. | 21 |
| 2.3 - L'INDICE DI BENEFICIO IDRAULICO <i>I_{bidr.}</i> | pag. | 22 |
| 2.4 - INDICE DI EFFICIENZA DEL SERVIZIO | pag. | 23 |
| 2.5 - INDICE ECONOMICO | pag. | 24 |
| 2.6 - L'INDICE DI BENEFICIO DI BONIFICA <i>I_{bB}</i> | pag. | 25 |
| 2.7 - L'ALGORITMO DI RIPARTIZIONE DEGLI ONERI DI BONIFICA | pag. | 25 |
| 2.8 - L'ATTUALE SISTEMA DI RIPARTIZIONE DELLA SPESA DI BONIFICA | pag. | 26 |
| 2.9 - APPLICAZIONE DEL NUOVO PIANO DI CLASSIFICA PER IL RIPARTO DELLA SPESA DI BONIFICA | pag. | 26 |
| 2.10 - IL COEFFICIENTE DI RAGGUAGLIO DEI REDDITI DOMINICALI DI TOSCANA E LAZIO | pag. | 27 |
| 2.11.1 - Completamento dei dati per la redazione del Piano di Classifica per la Bonifica - Il censimento delle opere di bonifica | pag. | 28 |
| 2.11.2 - Completamento dei dati per la redazione del Piano di Classifica per la bonifica - Il censimento della rete scolante naturale | pag. | 29 |
| 2.12 - ULTERIORI DATI SULLA BONIFICA | pag. | 30 |

| | | |
|--|------|----|
| 3 - IL PIANO DI CLASSIFICA - L'IRRIGAZIONE | pag. | 31 |
| 3.1 - IL MACRO-BACINO IRRIGUO DELL'ELVELLA | pag. | 31 |
| 3.2 - IL MACRO-BACINO IRRIGUO VULSINI/OLPETA | pag. | 32 |
| 3.4 - L'IMPIANTO IRRIGUO DELL'ASCA | pag. | 33 |
| 3.5 - PROSPETTIVE FUTURE IRRIGUE | pag. | 33 |
| 4 - CONCLUSIONI | pag. | 34 |

