



## PROGETTO BASELINE AMBIENTALE E SOCIO TERRITORIALE DELL'AREA DELLA CONCESSIONE MINERARIA GORGOGNONE

Rapporto su analisi settore zootecnico

<2.4.B; 2.4.C, 2.4.D, 2.4.E, 2.4.N, 2.4.O>

Cod. Lavoro 04303 Data dicembre 2018	Emesso: AgriBioeco	<b>AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITÀ CERTIFICATO DA DNV = UNI EN ISO 9001:2008 =</b>
	Controllato: Uniformi	
	Approvato: Miozzo	



## **Sommario**

Analisi Acqua.....	2
Analisi Alimenti.....	15
Analisi Foraggi.....	20
Analisi Terreno.....	29

## Analisi Acqua

Il laboratorio Agri-Bio-Eco-Laboratori Riuniti Srl, ha analizzato campioni di acqua (differenziati in campioni di acqua superficiale, di pozzo, potabile, reflua e sotterranea). I parametri ricercati sono riportati nella seguente tabella:

Parametro	U.M.	Metodo Analitico
Arsenico	microg/l	EPA 3010 A 1992+EPA 6020B 2014
Cadmio	microg/l	EPA 3010 A 1992+EPA 6020B 2014
Cromo	microg/l	EPA 3010 A 1992+EPA 6020B 2014
Mercurio	microg/l	EPA 3015 A 2007+EPA 6020B 2014
Nichel	microg/l	EPA 3010 A 1992+EPA 6020B 2014
Piombo	microg/l	EPA 3010 A 1992+EPA 6020B 2014
Idrocarburi totali	microg/l	EPA 5021A 2014+EPA 8015D 2003+UNI EN ISO 9377-2:2002
Saggio di tossicità	% organismi immobili 24h	APAT CNR IRSA 8020 B Man. 29/2003

Le analisi hanno riguardato 60 aziende localizzate in 13 comuni (Pietrapertosa, Anzi, Stigliano, Laurenzana, Armento, Missanello, Corleto Perticara, Gorgoglione, Guardia Perticara, Castelmezzano, Cirigliano, Accettura, Aliano), secondo la tabella seguente:

COMUNE	AZIENDA
ACCETTURA	FANUELE VINCENZO
ACCETTURA	BARBARITO ANNA
ALIANO	LARDINO ANTONIO
ANZI	BUCHICCHIO GIUSEPPE
ANZI	MARCO SARLI
ANZI	ROCCO D'ANZI
ANZI	RAIMONDI DONATO
ANZI	NIGRO MARIA ISABELLA
ARMENTO	DI BUONO VINCENZO

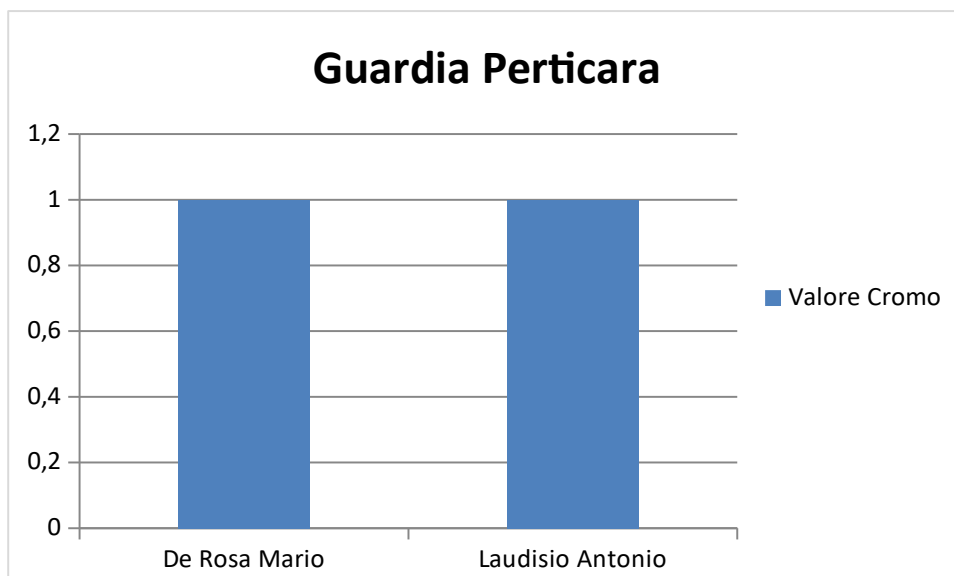
ARMENTO	SOLIMANDO NICOLA
ARMENTO	MARROTTA MICHELE

<b>COMUNE</b>	<b>AZIENDA</b>
ARMENTO	MASTRONARDI VIOLETTA
CASTELMEZZANO	SANTORO ROCCO FRANCO
CASTELMEZZANO	GIORDANO MARIA ADDOLORATA
CIRIGLIANO	SAPONARA DONATA
CIRIGLIANO	GIUSEPPE VILLONE
CIRIGLIANO	URGO FRANCESCO
CORLETO PERTICARA	LAPENTA GIOVANBATTISTA
CORLETO PERTICARA	LAPENTA ANTONIO
CORLETO PERTICARA	LOMBARDI GERARDO
CORLETO PERTICARA	ROBERTACCIO ROCCO
CORLETO PERTICARA	MASSARO AGNESE
CORLETO PERTICARA	LAPENTA LEONARDO DEL 1962
CORLETO PERTICARA	CHIARILLO GIUSEPPE
CORLETO PERTICARA	IL PALMENTO SRL
CORLETO PERTICARA	LA PENTA LEONARDO DEL 1954
GORGOGNONE	FILIPPO ANTONIO
GORGOGNONE	BERARDI GIUSEPPE
GORGOGNONE	LAURIA FRANCESCO
GORGOGNONE	LAURIA LUIGI
GORGOGNONE	VIOLA ANTONIO
GORGOGNONE	GAGLIARDI LUIGI
GORGOGNONE	ABBONDANZA ANTONIO
GORGOGNONE	URGO ANTONIO
GORGOGNONE	ABBONDANZA TERESA
GORGOGNONE	LEONE FRANCESCO
GUARDIA PERTICARA	MARTOCCIA MARIA ANTONIETTA ADDOLORATA
GUARDIA PERTICARA	RUSINESCU MIRELA MARIA
GUARDIA PERTICARA	MELE MICHELE
GUARDIA PERTICARA	DE ROSA MARIO
GUARDIA PERTICARA	LAUDISIO ANTONIO
GUARDIA PERTICARA	MARO SAS DI DE FRANCHI PROSP. SOC.AGR.
GUARDIA PERTICARA	DE FRANCHI FRANCA
GUARDIA PERTICARA	EREDI DE FRANCHI OTTORINO M.

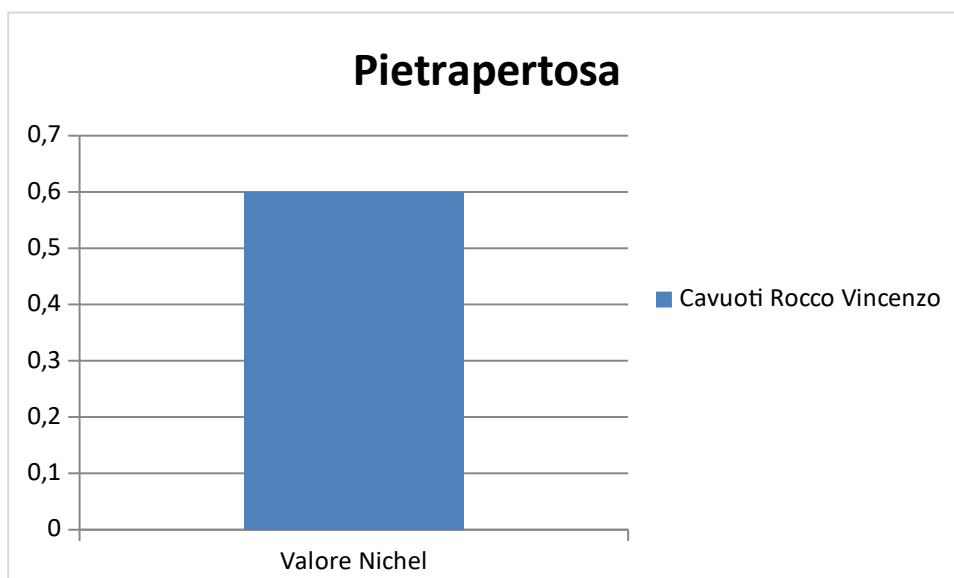
LAURENZANA	MARTOCCIA PIETRO
LAURENZANA	NIGRO ROCCO
LAURENZANA	PAVESE LORENZO
LAURENZANA	FANELLI MICHELE
<b>COMUNE</b>	<b>AZIENDA</b>
LAURENZANA	FANELLI EGIDIO
LAURENZANA	MANZI NICOLA
LAURENZANA	PAVESE MICHELE
MISSANELLO	CLAPS FRANCESCO
PIETRAPERIOSA	PANTONE GIACOMO
PIETRAPERIOSA	CAVUOTI ROCCO VINCENZO
PIETRAPERIOSA	CAVUOTI ROCCHINA
PIETRAPERIOSA	TRIVIGNO MARILENA
STIGLIANO	FRANCESCO PINTO
STIGLIANO	VALENTE LUCIA
STIGLIANO	CALVELLO SOC.AGR.

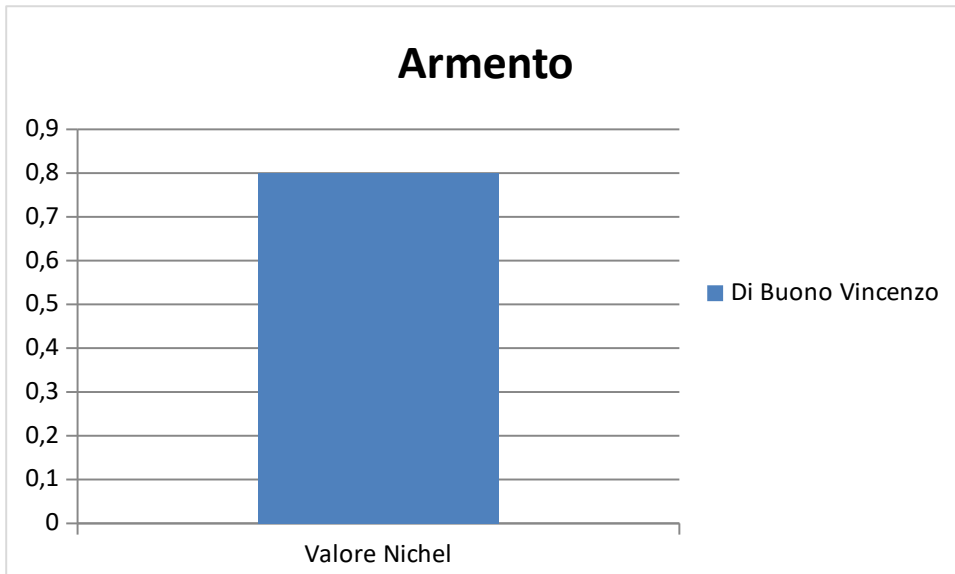
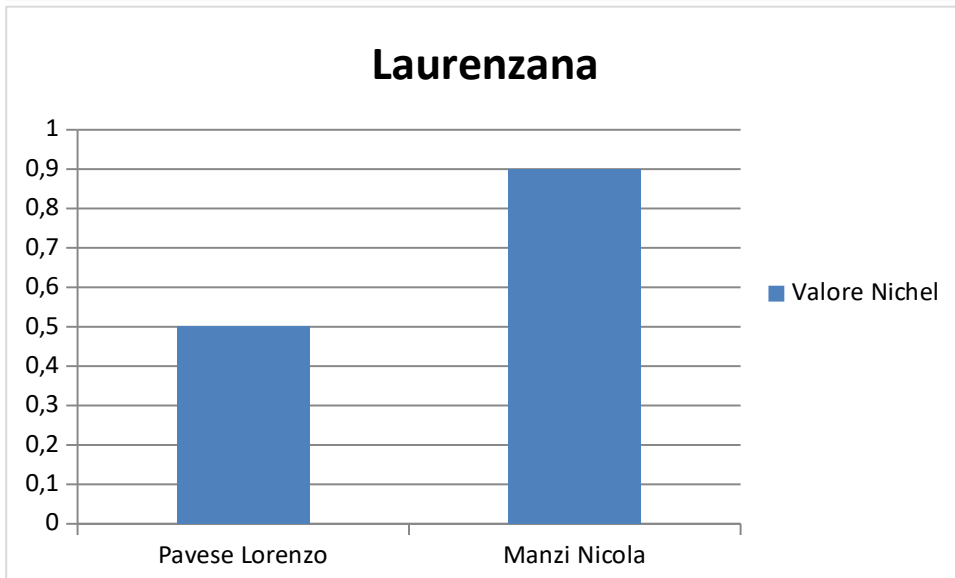
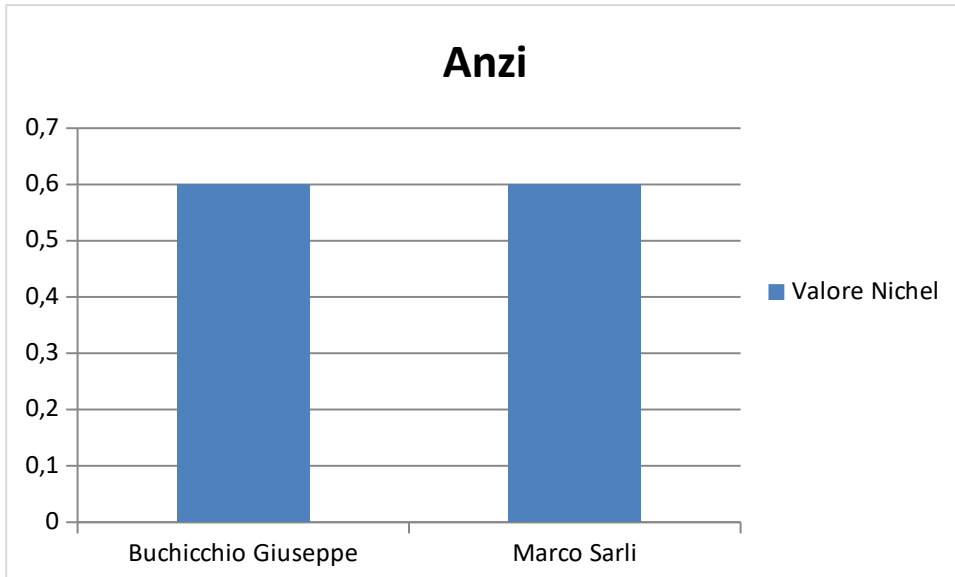
L'analisi statistica dei risultati di analisi hanno evidenziato quanto segue:

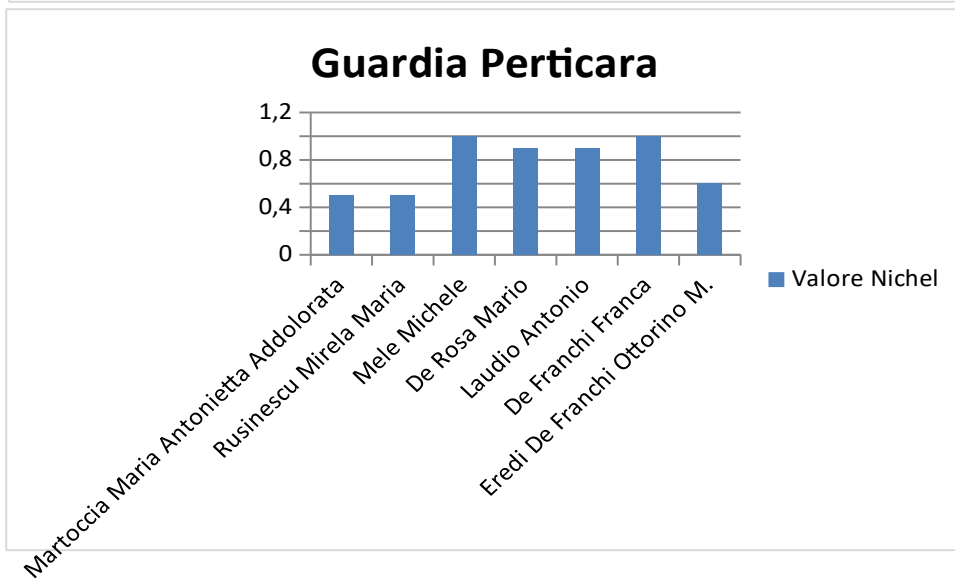
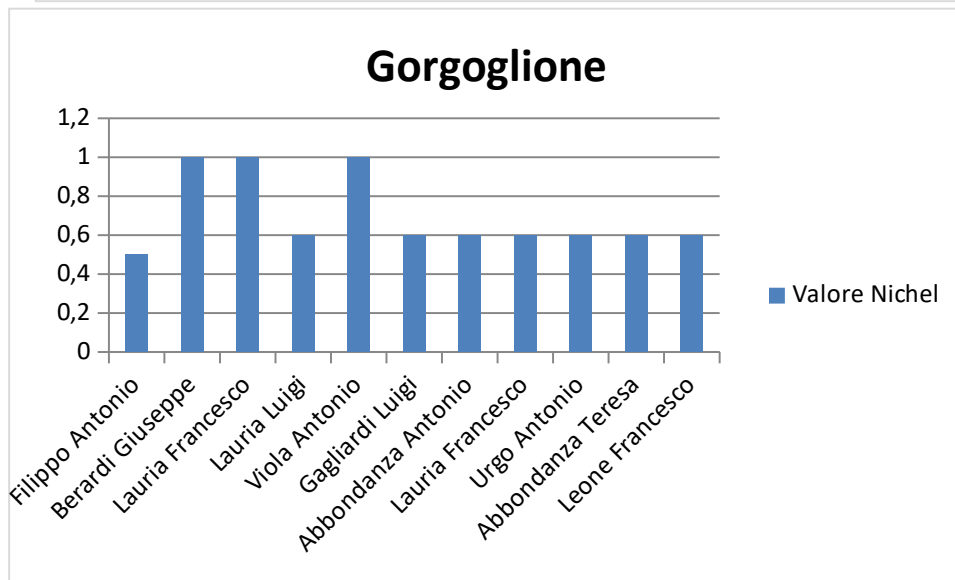
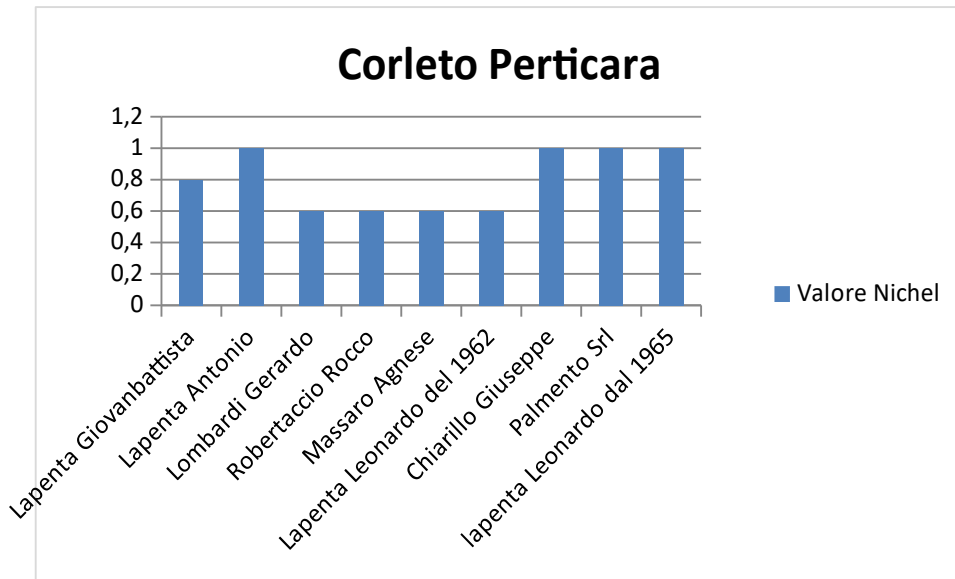
- Per l'analisi dell'Arsenico non si sono rilevati valori che risultano essere tutti inferiore al limite di quantificazione analitica (LOQ=0,5 microg/l). Sono perciò tutti conformi alle attuali normative vigenti per acqua potabile (DPR del 24/05/1988 n°236 e D.Lgs. N°31 del 02/02/2001), acque reflue (Lgs 152/06 Parte terza, Allegato 5, Tabella 3, scarico in rete fognaria e in acque superficiali) e acque sotterranee (D.Lgs 152/06, Parte IV All.5, Tab.2)
- Per l'analisi del Cadmio non si sono rilevati valori che risultano essere tutti inferiore al limite di quantificazione analitica (LOQ=0,5 microg/l). Sono perciò tutti conformi alle attuali normative vigenti per acqua potabile (DPR del 24/05/1988 n°236 e D.Lgs. N°31 del 02/02/2001), acque reflue (Lgs 152/06 Parte terza, Allegato 5, Tabella 3, scarico in rete fognaria e in acque superficiali) e acque sotterranee (D.Lgs 152/06, Parte IV All.5, Tab.2)
- Per l'analisi del Cromo si sono rilevati 2 valori, nei restanti campioni , il valore riscontrato è inferiore al limite di quantificazione analitica (LOQ=0,5 microg/l). Sono perciò tutti conformi alle attuali normative vigenti per acqua potabile (DPR del 24/05/1988 n°236 e D.Lgs. N°31 del 02/02/2001), acque reflue (Lgs 152/06 Parte terza, Allegato 5, Tabella 3, scarico in rete fognaria e in acque superficiali) e acque sotterranee (D.Lgs 152/06, Parte IV All.5, Tab.2). I valori sono stati riscontrati soltanto nel comune di Guardia Perticara.



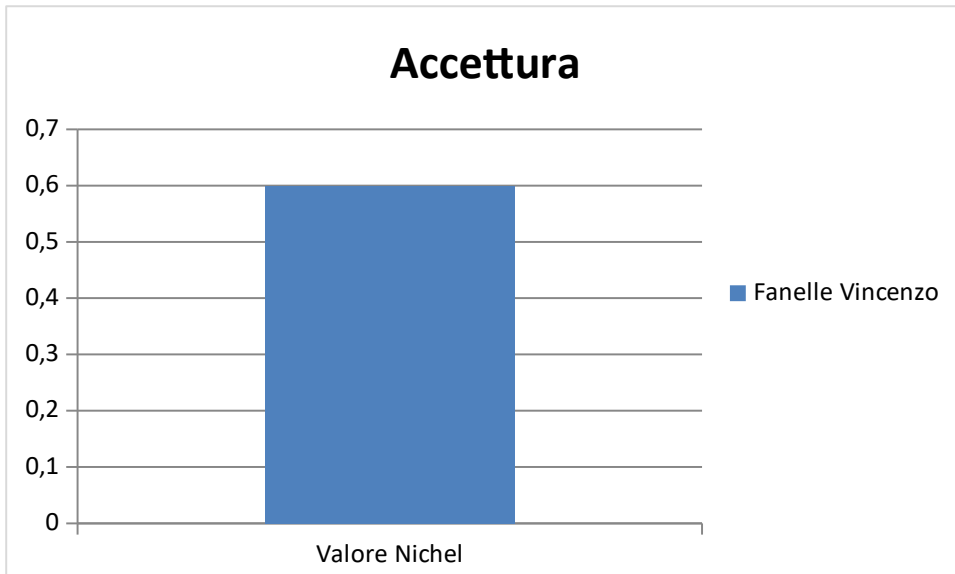
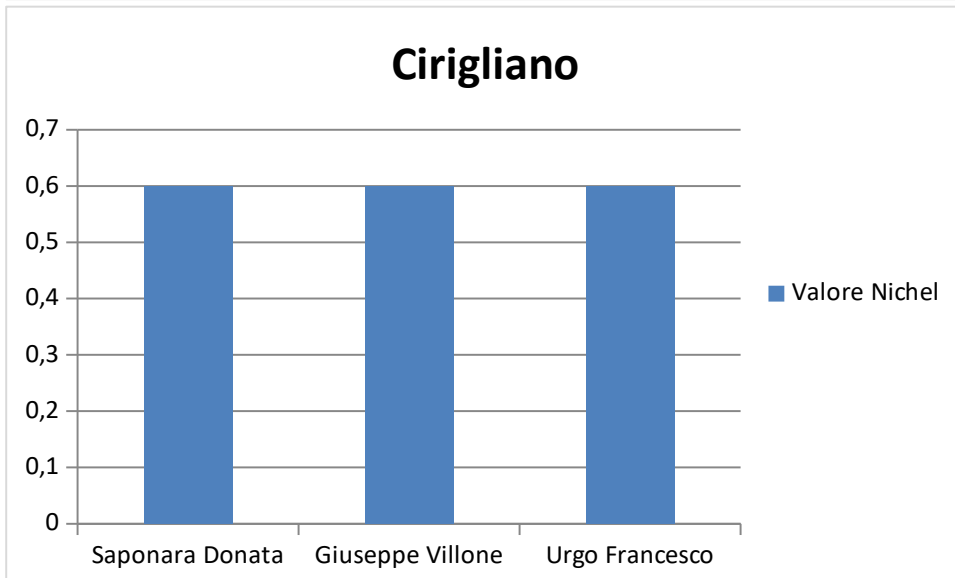
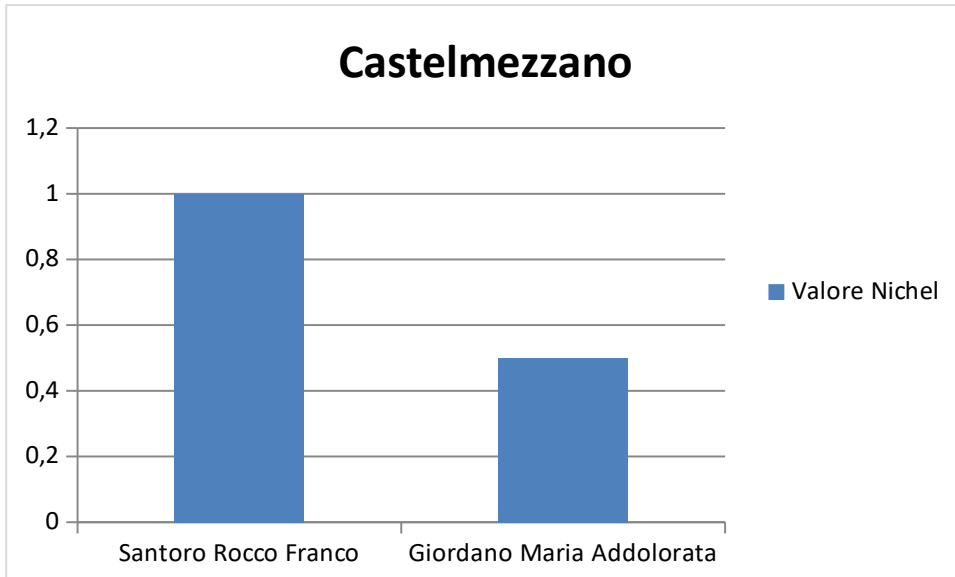
- Per l'analisi del Mercurio non si sono rilevati valori che risultano essere tutti inferiori al limite di quantificazione analitica (LOQ=0,5 microg/l). Sono perciò tutti conformi alle attuali normative vigenti per acqua potabile (DPR del 24/05/1988 n°236 e D.Lgs. N°31 del 02/02/2001), acque reflue (Lgs 152/06 Parte terza, Allegato 5, Tabella 3, scarico in rete fognaria e in acque superficiali) e acque sotterranee (D.Lgs 152/06, Parte IV All.5, Tab.2).
- Per l'analisi del Nichel si sono rilevati 40 valori, per i restanti campioni analizzati, i risultati riscontrati sono tutti inferiori al limite di quantificazione analitica (LOQ=0,5 microg/l). Sono perciò tutti conformi alle attuali normative vigenti per acqua potabile (DPR del 24/05/1988 n°236 e D.Lgs. N°31 del 02/02/2001), acque reflue (Lgs 152/06 Parte terza, Allegato 5, Tabella 3, scarico in rete fognaria e in acque superficiali) e acque sotterranee (D.Lgs 152/06, Parte IV All.5, Tab.2). I valori sono stati rilevati nei comuni di Pietrapertosa, Anzi, Laurenzana, Armento, Corleto Perticara, Gorgoglione, Guardia Perticara, Castelmezzano, Cirigliano, Accettura e Aliano. Di seguito i grafici che mostrano i risultati del Nichel in funzione dei Comuni e delle aziende.

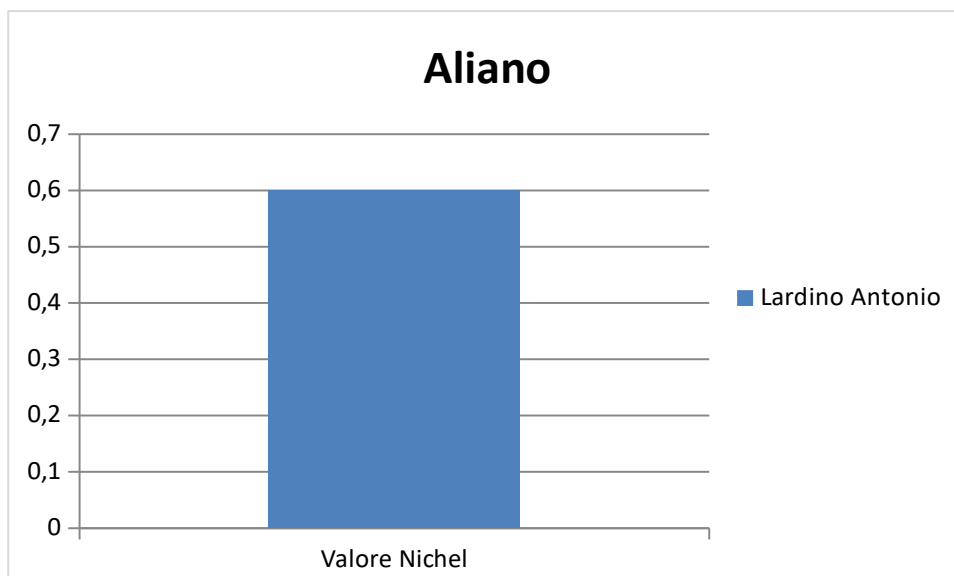




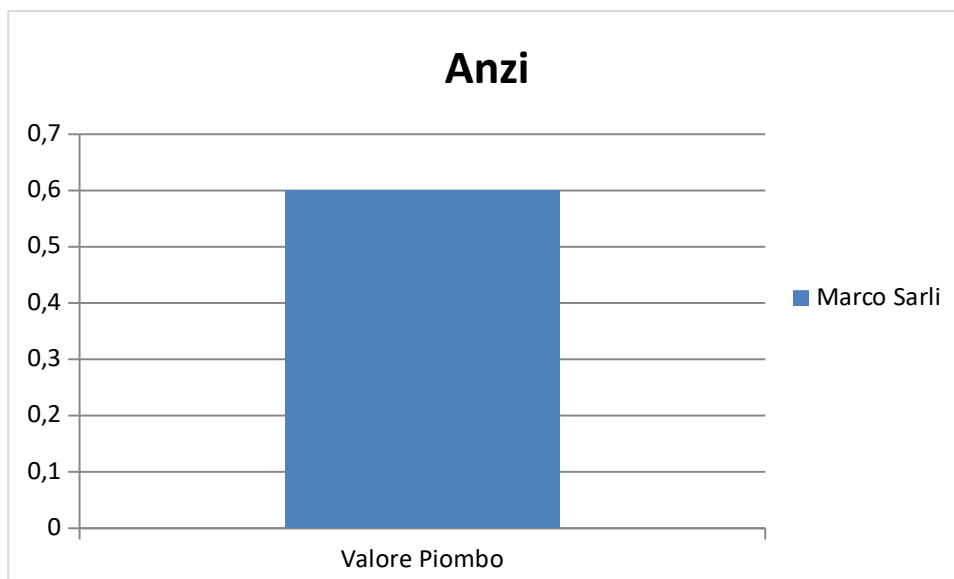


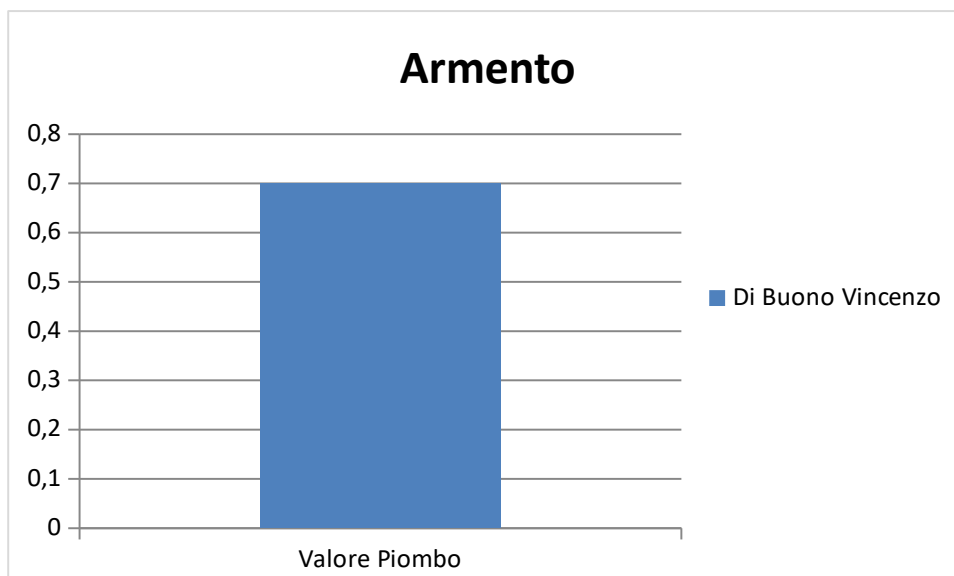




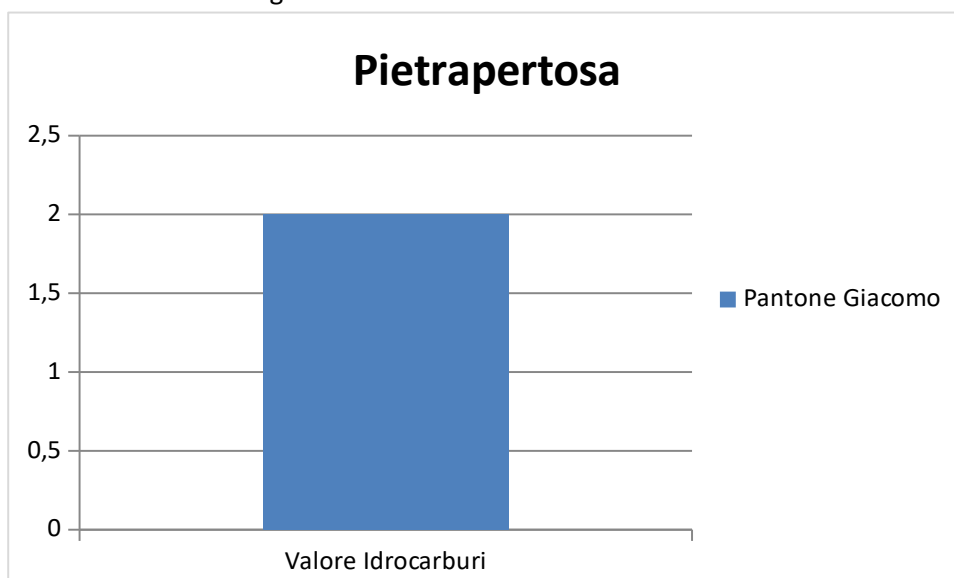


- Per l'analisi del Piombo si sono rilevati 2 valori, per i restanti campioni analizzati, i risultati riscontrati sono tutti inferiori al limite di quantificazione analitica (LOQ=0,5 microg/l). Sono perciò tutti conformi alle attuali normative vigenti per acqua potabile (DPR del 24/05/1988 n°236 e D.Lgs. N°31 del 02/02/2001), acque reflue (Lgs 152/06 Parte terza, Allegato 5, Tabella 3, scarico in rete fognaria e in acque superficiali) e acque sotterranee (D.Lgs 152/06, Parte IV All.5, Tab.2). I valori sono stati rilevati nei comuni di Anzi e Armento. Di seguito i grafici che mostrano i risultati del Piombo in funzione dei Comuni e delle aziende.

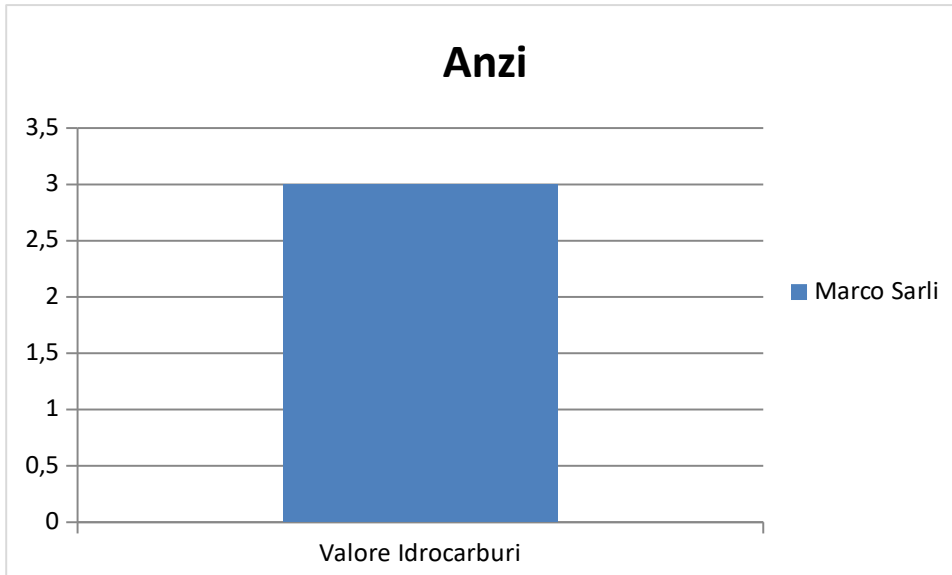




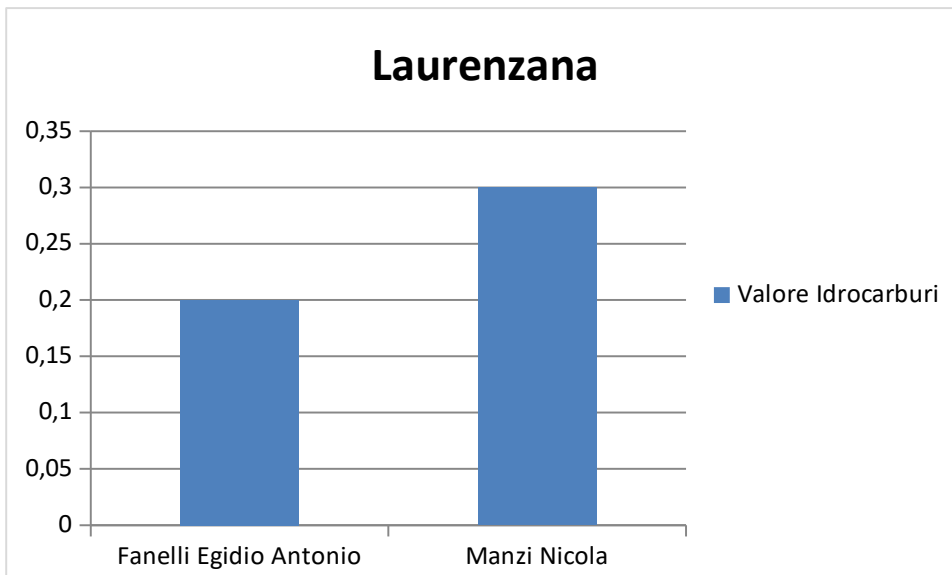
- Per l'analisi degli idrocarburi si sono rilevati 15 valori, per i restanti campioni analizzati, i risultati riscontrati sono tutti inferiori al limite di quantificazione analitica (LOQ=0,1 microg/l per le acque potabili, LOQ=0,2 mg/l per le acque reflue e superficiali e LOQ= 35 microg/l per le acque sotterranee). I campioni risultano essere tutti conformi alle attuali normative vigenti per acqua potabile (DPR del 24/05/1988 n°236 e D.Lgs. N°31 del 02/02/2001), acque reflue (Lgs 152/06 Parte terza, Allegato 5, Tabella 3, scarico in rete fognaria e in acque superficiali) e acque sotterranee (D.Lgs 152/06, Parte IV All.5, Tab.2). I valori sono stati rilevati nei comuni di Pietrapertosa, Anzi, Laurenzana, Guardia Perticara, Gorgoglione, Cirigliano, Accettura e Aliano. Di seguito i grafici che mostrano i risultati degli idrocarburi in funzione dei Comuni e delle aziende.



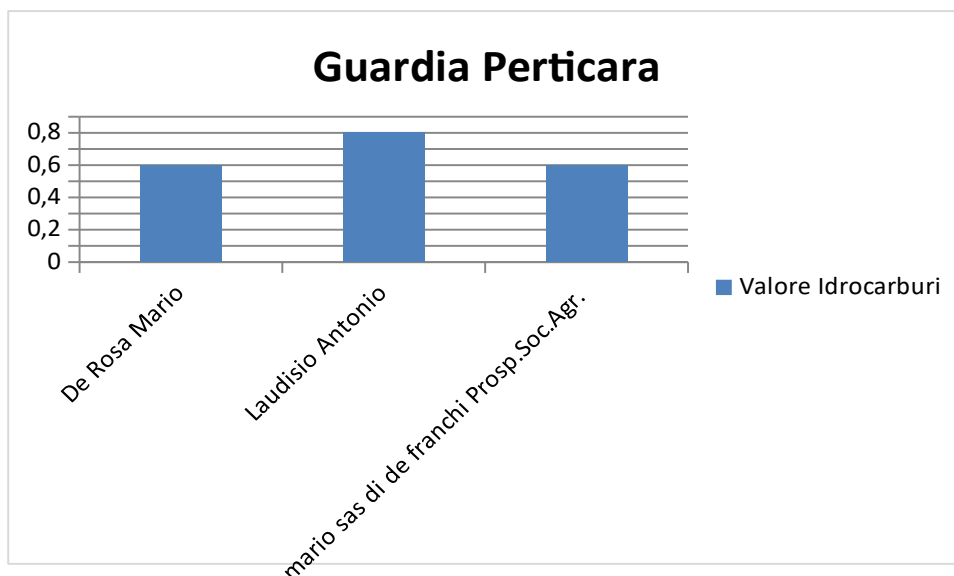
Il valore degli idrocarburi è espresso in mg/l ed è relativo ad un'acqua superficiale.



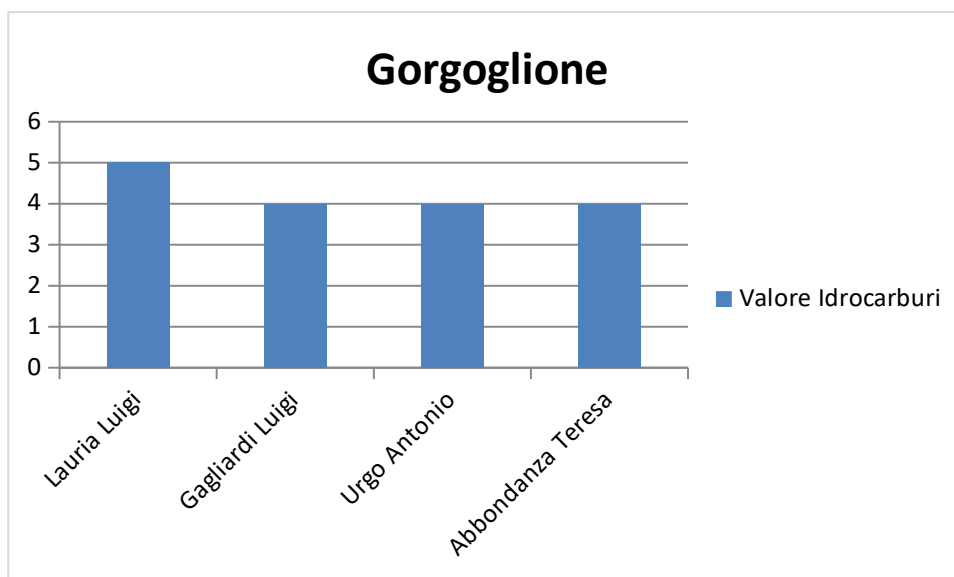
Il valore degli idrocarburi è espresso in mg/l ed è relativo ad un'acqua superficiale.



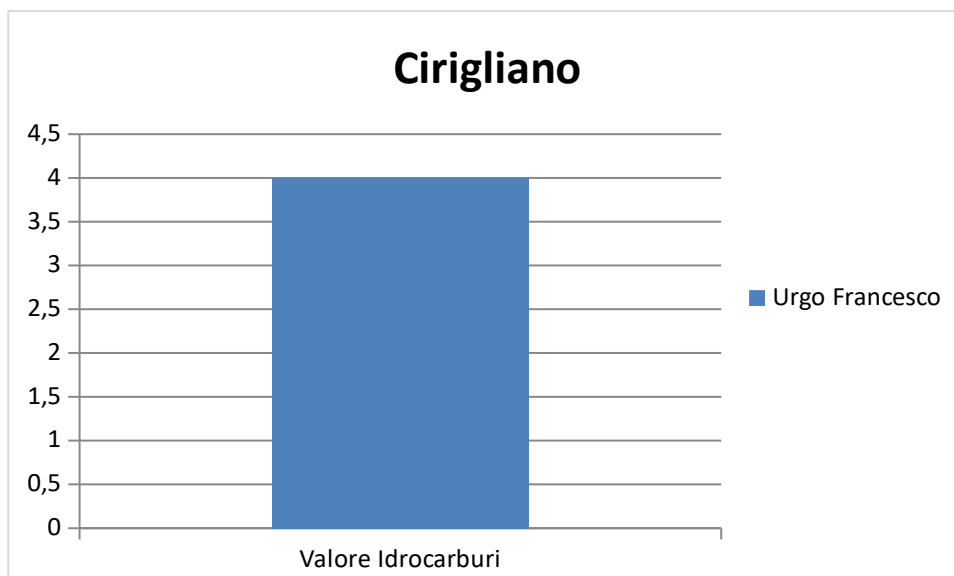
Il valore degli idrocarburi è espresso in mg/l ed è relativo ad un'acqua superficiale.



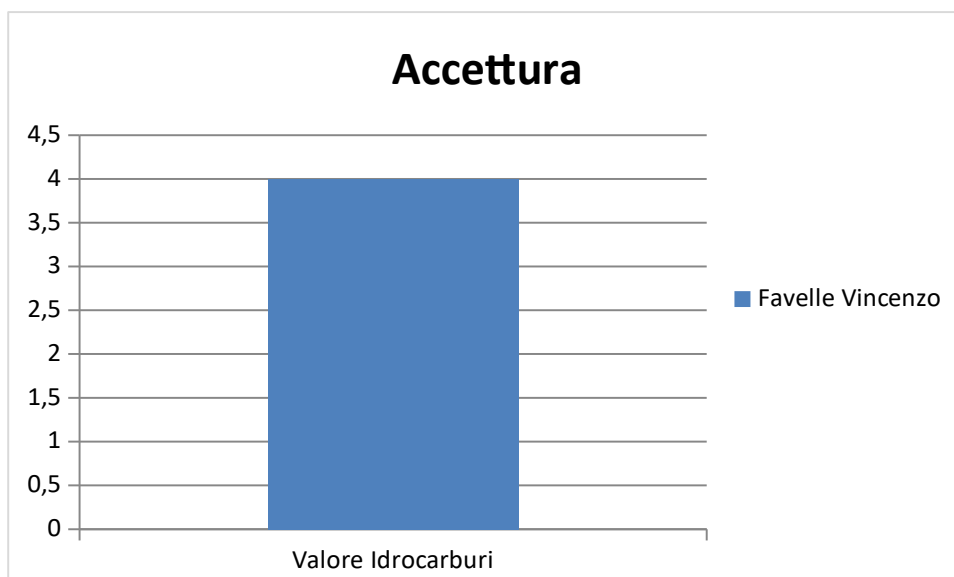
Il valore degli idrocarburi è espresso in mg/l ed è relativo ad un'acqua superficiale.



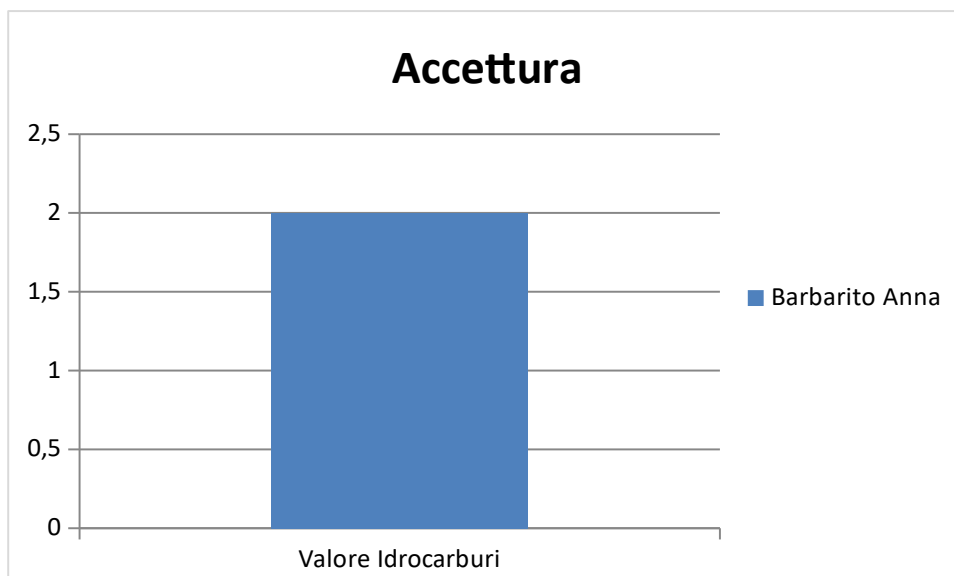
Il valore degli idrocarburi è espresso in microg/l ed è relativo ad un'acqua potabile.



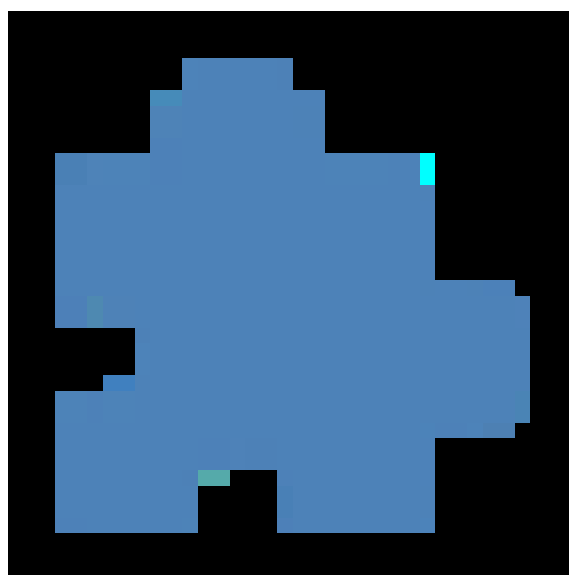
Il valore degli idrocarburi è espresso in microg/l ed è relativo ad un'acqua potabile.



Il valore degli idrocarburi è espresso in microg/l ed è relativo ad un'acqua potabile.



Il valore degli idrocarburi è espresso in mg/l ed è relativo ad un'acqua superficiale.



Il valore degli idrocarburi è espresso in microg/l ed è relativo ad un'acqua potabile.

- Per l'analisi dei saggi di tossicità non si sono rilevati valori, che risultano essere tutti 0 relativo alla percentuali di individui immobili. I campioni risultano essere, perciò, tutti conformi alle attuali normative vigenti per acqua potabile (DPR del 24/05/1988 n°236 e D.Lgs. N°31 del 02/02/2001), acque reflue (Lgs 152/06 Parte terza, Allegato 5, Tabella 3, scarico in rete fognaria e in acque superficiali) e acque sotterranee (D.Lgs 152/06, Parte IV All.5, Tab.2).

## Analisi Alimenti

Il laboratorio Agri-Bio-Eco-Laboratori Riuniti Srl, ha analizzato campioni di prodotti (latte, formaggio, uova, carne e pelo). I parametri ricercati sono riportati nella seguente tabella:

PARAMETRO	UNITA' DI MISURA	METODO ANALITICO
<b>LATTE</b>		
Aflatossine	µg/kg	AOAC 991:31 1994
Piombo	mg/Kg	UNI EN 13805:2014+UNI EN 15763:2010
Diossine	pg/g	EPA 1613B 1994
<b>FORMAGGIO</b>		
Aflatossine	µg/kg	AOAC 991:31 1994
Piombo	mg/Kg	UNI EN 13805:2014+UNI EN 15763:2010
Diossine	pg/g	EPA 1613B 1994
<b>UOVA</b>		
Diossine	pg/g	EPA 1613B 1994
<b>CARNE</b>		
Ocratossina A	µg/kg	Metodo Interno-PA L480 rev. 0 2016
Cadmio	mg/Kg	UNI EN 13805:2014+UNI EN 15763:2010
Piombo	mg/Kg	UNI EN 13805:2014+UNI EN 15763:2010
Diossine	pg/g	EPA 1613B 1994
<b>PELO</b>		
Cadmio	mg/Kg	UNI EN 13805:2014+UNI EN 15763:2010
Piombo	mg/Kg	UNI EN 13805:2014+UNI EN 15763:2010

Le analisi hanno riguardato 60 aziende localizzate in 13 comuni (Pietrapertosa, Anzi, Stigliano, Laurenzana, Armento, Missanello, Corleto Perticara, Gorgoglione, Guardia Perticara, Castelmezzano, Cirigliano, Accettura, Aliano), secondo la tabella seguente:



<b>COMUNE</b>	<b>AZIENDA</b>
ACCETTURA	FANUELE VINCENZO
ACCETTURA	BARBARITO ANNA
ALIANO	LARDINO ANTONIO
ANZI	BUCHICCHIO GIUSEPPE
ANZI	MARCO SARLI
ANZI	ROCCO D'ANZI
ANZI	RAIMONDI DONATO
ANZI	NIGRO MARIA ISABELLA
ARMENTO	DI BUONO VINCENZO
ARMENTO	SOLIMANDO NICOLA
ARMENTO	MARROTTA MICHELE
ARMENTO	MASTRONARDI VIOLETTA
CASTELMEZZANO	SANTORO ROCCO FRANCO
CASTELMEZZANO	GIORDANO MARIA ADDOLORATA
CIRIGLIANO	SAPONARA DONATA
CIRIGLIANO	GIUSEPPE VILLONE
CIRIGLIANO	URGO FRANCESCO
CORLETO PERTICARA	LAPENTA GIOVANBATTISTA
CORLETO PERTICARA	LAPENTA ANTONIO
CORLETO PERTICARA	LOMBARDI GERARDO
CORLETO PERTICARA	ROBERTACCIO ROCCO
CORLETO PERTICARA	MASSARO AGNESE
CORLETO PERTICARA	LAPENTA LEONARDO DEL 1962
CORLETO PERTICARA	CHIARILLO GIUSEPPE
CORLETO PERTICARA	IL PALMENTO SRL
CORLETO PERTICARA	LA PENTA LEONARDO DEL 1954
GORGOGNONE	FILIPPO ANTONIO
GORGOGNONE	BERARDI GIUSEPPE
GORGOGNONE	LAURIA FRANCESCO
GORGOGNONE	LAURIA LUIGI
GORGOGNONE	VIOLA ANTONIO
GORGOGNONE	GAGLIARDI LUIGI
GORGOGNONE	ABBONDANZA ANTONIO
GORGOGNONE	URGO ANTONIO

GORGOGLIONE	ABBONDANZA TERESA
GORGOGLIONE	LEONE FRANCESCO
<b>COMUNE</b>	<b>AZIENDA</b>
GUARDIA PERTICARA	MARTOCCIA MARIA ANTONIETTA ADDOLORATA
GUARDIA PERTICARA	RUSINESCU MIRELA MARIA
GUARDIA PERTICARA	MELE MICHELE
GUARDIA PERTICARA	DE ROSA MARIO
GUARDIA PERTICARA	LAUDISIO ANTONIO
GUARDIA PERTICARA	MARO SAS DI DE FRANCHI PROSP. SOC.AGR.
GUARDIA PERTICARA	DE FRANCHI FRANCA
GUARDIA PERTICARA	EREDI DE FRANCHI OTTORINO M.
LAURENZANA	MARTOCCIA PIETRO
LAURENZANA	NIGRO ROCCO
LAURENZANA	PAVESE LORENZO
LAURENZANA	FANELLI MICHELE
LAURENZANA	FANELLI EGIDIO
LAURENZANA	MANZI NICOLA
LAURENZANA	PAVESE MICHELE
MISSANELLO	CLAPS FRANCESCO
PIETRAPERIOSA	PANTONE GIACOMO
PIETRAPERIOSA	CAVUOTI ROCCO VINCENZO
PIETRAPERIOSA	CAVUOTI ROCCHINA
PIETRAPERIOSA	TRIVIGNO MARILENA
STIGLIANO	FRANCESCO PINTO
STIGLIANO	VALENTE LUCIA
STIGLIANO	CALVELLO SOC.AGR.

L'analisi statistica dei risultati di analisi hanno evidenziato quanto segue:

- Per l'analisi del latte: i valori delle Aflotossine sono tutti inferiori al LOQ (Limite di Quantificazione Analitica che è di 0,005 µg/Kg), tranne che nei comuni di **Pietrapertosa** (azienda di Cavuoti Rocco Vincenzo) e di **Guardia Perticara** (Azienda di Mele Michele), i cui valori riscontrati sono rispettivamente di 0,007 µg/Kg e 0,006 µg/Kg; tutti i valori sono perciò conformi al Regolamento (UE) n.165/2010 della Commissione del 26 febbraio 2010. I valori del Piombo riscontrati sono tutti inferiori al LOQ (Limite di Quantificazione Analitica che corrisponde al valore di 0,002 mg/Kg), sono perciò tutti conformi al Regolamento (UE) 2015/1005 della Commissione del 25 giugno 2015; tranne quelli nei Comuni di **Laurenzana** (Azienda di Martoccia Pietro e Fanelli Michele) e di **Anzi** (Azienda di Nigro Maria Isabella) che risultano essere non conformi e i cui valori sono riportati in tabella:

AZIENDA	UNITA' MISURA	VALORE
---------	---------------	--------

Martocchia Pietro	mg/Kg	0,08
Nigro Maria Isabella	mg/Kg	0,06
Fanelli Michele	mg/Kg	0,07

L'analisi delle Diossine e Furani ha rivelato tutti i valori inferiori al LOQ (Limite di Quantificazione Analitica che risulta essere di 0,175 pg/g), tranne che nel comune di Corleto Perticara (Azienda di Lapenta Giovanbattista), il cui valore risulta essere di 0,700 pg/g; tutti i valori sono conformi alla Raccomandazione della Commissione del 11 settembre 2014.

- Per l'analisi del formaggio, tutti i valori delle aflatossine sono risultati essere inferiori al LOQ (Limite di Quantificazione Analitica che è di 0,005 µg/Kg). I valori del Piombo riscontrati sono tutti inferiori al LOQ (Limite di Quantificazione Analitica che corrisponde al valore di 0,002 mg/Kg), tranne che nei Comuni di **Anzi** (Azienda di Buchicchio Giuseppe), di **Laurenzana** (Azienda di Pavese Lorenzo), di **Pietrapertosa** (Azienda di Trivigno Marilena), di **Corleto Perticara** (Azienda di Lapenta Antonio) e di **Guardia Perticara** (Azienda di Martocchia Maria Antonietta e Rusinescu Mirela Maria), i cui valori sono riportati nella seguente tabella:

AZIENDA	UNITA' MISURA	VALORE
Buchicchio Giuseppe	µg/Kg	0,8
Pavese Lorenzo	µg/Kg	0,4
Trivigno Marilena	µg/Kg	2,3
Lapenta Antonio	µg/Kg	0,2
Martocchia Maria Antonietta	µg/Kg	0,9
Rusinescu Mirela Maria	µg/Kg	1,0

L'analisi delle Diossine e Furani ha rivelato tutti i valori inferiori al LOQ (Limite di Quantificazione Analitica che risulta essere di 0,175 pg/g).

- Per l'analisi delle uova, i valori delle Diossine e Furani sono tutti inferiori al LOQ (Limite di Quantificazione Analitica che risulta essere di 0,175 pg/g), tranne quelli nei comuni di **Stigliano** (Azienda di Francesco Pinto), di **Laurenzana** (Azienda di Nigro Rocco) e di **Armento** (Azienda di Solimando Nicola), i cui valori sono riportati in tabella:

AZIENDA	UNITA' MISURA	VALORE
Francesco Pinto	pg/g	0,310
Nigro Rocco	pg/g	0,700
Solimando Nicola	pg/g	0,240

I valori delle Diossine e Furani sono tutti conformi alla Raccomandazione della Commissione del 11 settembre 2014.

- Per l'analisi della carne, i valori dell'Ocratossina A riscontrati sono tutti inferiori al LOQ (Limite di Quantificazione Analitica che risulta essere di 0,05 µg/Kg). I valori del Cadmio riscontrati sono tutti inferiori al LOQ (Limite di Quantificazione Analitica che risulta essere di 0,005 µg/Kg), sono perciò conformi al Regolamento (UE) n.488/2014 della Commissione del 12 maggio 2014. I Valori del Piombo riscontrati sono tutti inferiori al LOQ (Limite di Quantificazione Analitica che risulta essere di 0,01 mg/Kg), risultano perciò tutti conformi al Regolamento (UE) 2015/1005 della Commissione del 25 giugno 2015; tranne quello nel comune di **Anzi** (Azienda di Raimondo Donato), il cui valore risulta essere di 0,3 mg/Kg. Tutti valori delle Diossine e Furani sono inferiori al LOQ (Limite di

Quantificazione Analitica che risulta essere di 0,175 µg/g), risultano, perciò, tutti conformi alla Raccomandazione della Commissione del 11 settembre 2014.

- Per l'analisi del Pelo tutti i valori del Cadmio riscontrati, sono inferiori al LOQ (Limite di Quantificazione Analitica che risulta essere di 0,0005 mg/Kg). L'analisi del Piombo ha rivelato tutti i valori inferiori al LOQ (Limite di Quantificazione Analitica che risulta essere di 0,0005 mg/Kg), tranne quelli nei comuni di **Laurenzana** (Azienda di Pavese Lorenzo), di **Missanello** (Azienda di Claps Francesco), di Pietrapertosa (Azienda di Trivigno Marilena) e di Guardia Perticara (azienda di Rusinescu Mirela Maria), i cui valori sono riportati in tabella:

<b>AZIENDA</b>	<b>UNITA' MISURA</b>	<b>VALORE</b>
Pavese Lorenzo	mg/Kg	5,88
Claps Francesco	mg/Kg	3,33
Trivigno Marilena	mg/Kg	1,54
Rusinescu Mirela Maria	mg/Kg	0,77

## Analisi Foraggi

Il laboratorio Agri-Bio-Eco-Laboratori Riuniti Srl, ha analizzato campioni di foraggio (differenziati in campioni di foraggio prelevati da stalla e campioni di foraggio prelevati dal pascolo). I parametri ricercati sono riportati nella seguente tabella:

Parametro	U.M.	Metodo Analitico
Piombo	mg/kg	UNI EN 13805:2014+UNI EN 15763:2010
Cadmio	mg/kg	UNI EN 13805:2014+UNI EN 15763:2010
<b>Ipa</b>		
Benzo(a)pirene	µg/kg	UNI EN 15527:2008
Benzo(a)antracene	µg/kg	UNI EN 15527:2008
Benzo(b)fluorantene	µg/kg	UNI EN 15527:2008
Benzo(k)fluorantene	µg/kg	UNI EN 15527:2008
Indeno(1,2,3-c,d-pirene)	µg/kg	UNI EN 15527:2008
Dibenzo(a,h)antracene	µg/kg	UNI EN 15527:2008
Somma di benzo(a)pirene, benzo(a)antracene, benzo(b)fluorantene e crisene	µg/kg	UNI EN 15527:2008

Le analisi hanno riguardato 60 aziende localizzate in 13 comuni (Pietrapertosa, Anzi, Stigliano, Laurenzana, Armento, Missanello, Corleto Perticara, Gorgoglione, Guardia Perticara, Castelmezzano, Cirigliano, Accettura, Aliano), secondo la tabella seguente:

COMUNE	AZIENDA
ACCETTURA	FANUELE VINCENZO
ACCETTURA	BARBARITO ANNA
ALIANO	LARDINO ANTONIO
ANZI	BUCHICCHIO GIUSEPPE
ANZI	MARCO SARLI
ANZI	ROCCO D'ANZI
ANZI	RAIMONDI DONATO
ANZI	NIGRO MARIA ISABELLA
ARMENTO	DI BUONO VINCENZO
ARMENTO	SOLIMANDO NICOLA
ARMENTO	MARROTTA MICHELE
ARMENTO	MASTRONARDI VIOLETTA
CASTELMEZZANO	SANTORO ROCCO FRANCO
CASTELMEZZANO	GIORDANO MARIA ADDOLORATA

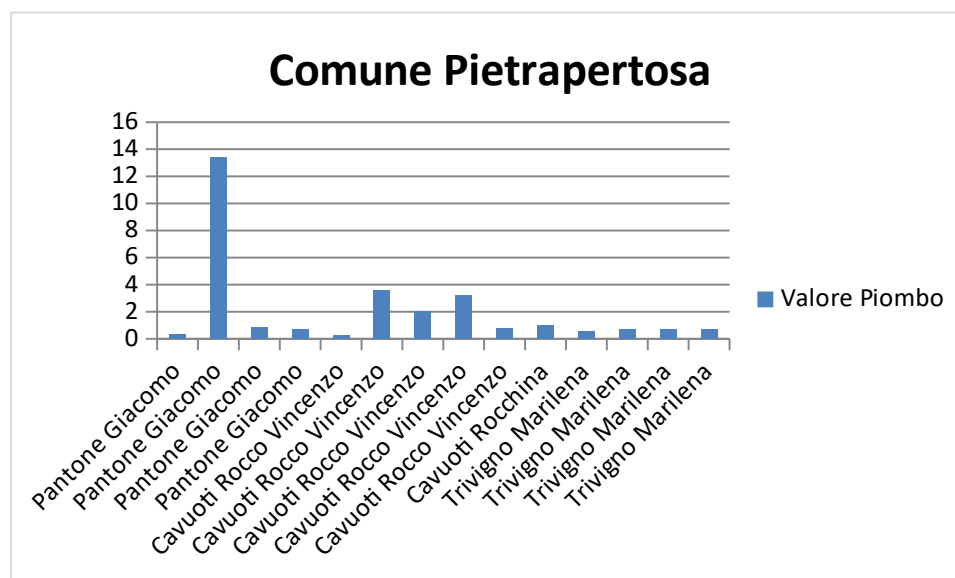
<b>COMUNE</b>	<b>AZIENDA</b>
CIRIGLIANO	SAPONARA DONATA
CIRIGLIANO	GIUSEPPE VILLONE
CIRIGLIANO	URGO FRANCESCO
CORLETO PERTICARA	LAPENTA GIOVANBATTISTA
CORLETO PERTICARA	LAPENTA ANTONIO
CORLETO PERTICARA	LOMBARDI GERARDO
CORLETO PERTICARA	ROBERTACCIO ROCCO
CORLETO PERTICARA	MASSARO AGNESE
CORLETO PERTICARA	LAPENTA LEONARDO DEL 1962
CORLETO PERTICARA	CHIARILLO GIUSEPPE
CORLETO PERTICARA	IL PALMENTO SRL
CORLETO PERTICARA	LA PENTA LEONARDO DEL 1954
GORGOGNONE	FILIPPO ANTONIO
GORGOGNONE	BERARDI GIUSEPPE
GORGOGNONE	LAURIA FRANCESCO
GORGOGNONE	LAURIA LUIGI
GORGOGNONE	VIOLA ANTONIO
GORGOGNONE	GAGLIARDI LUIGI
GORGOGNONE	ABBONDANZA ANTONIO
GORGOGNONE	URGO ANTONIO
GORGOGNONE	ABBONDANZA TERESA
GORGOGNONE	LEONE FRANCESCO
GUARDIA PERTICARA	MARTOCCIA MARIA ANTONIETTA ADDOLORATA
GUARDIA PERTICARA	RUSINESCU MIRELA MARIA
GUARDIA PERTICARA	MELE MICHELE
GUARDIA PERTICARA	DE ROSA MARIO
GUARDIA PERTICARA	LAUDISIO ANTONIO
GUARDIA PERTICARA	MARO SAS DI DE FRANCHI PROSP. SOC.AGR.
GUARDIA PERTICARA	DE FRANCHI FRANCA
GUARDIA PERTICARA	EREDI DE FRANCHI OTTORINO M.
LAURENZANA	MARTOCCIA PIETRO
LAURENZANA	NIGRO ROCCO
LAURENZANA	PAVESE LORENZO
LAURENZANA	FANELLI MICHELE
LAURENZANA	FANELLI EGIDIO

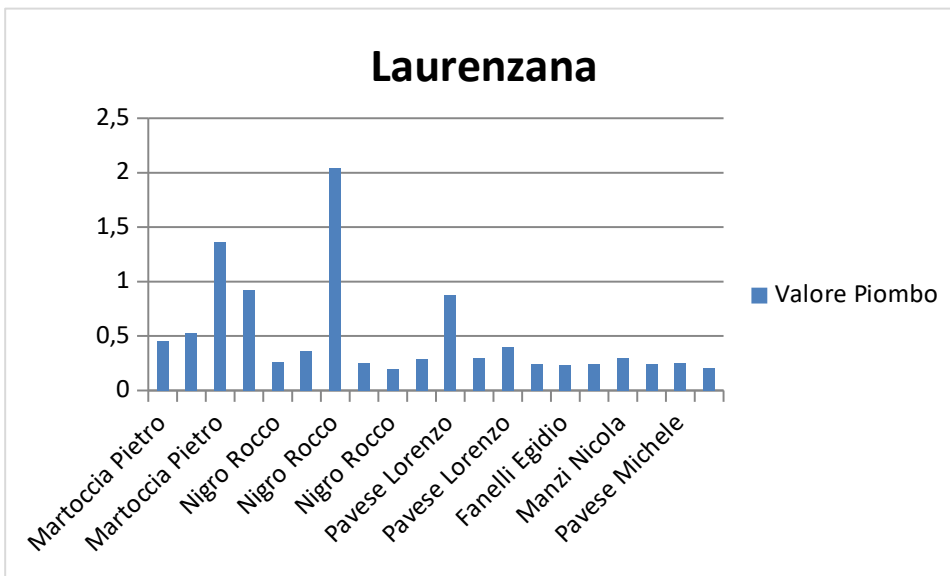
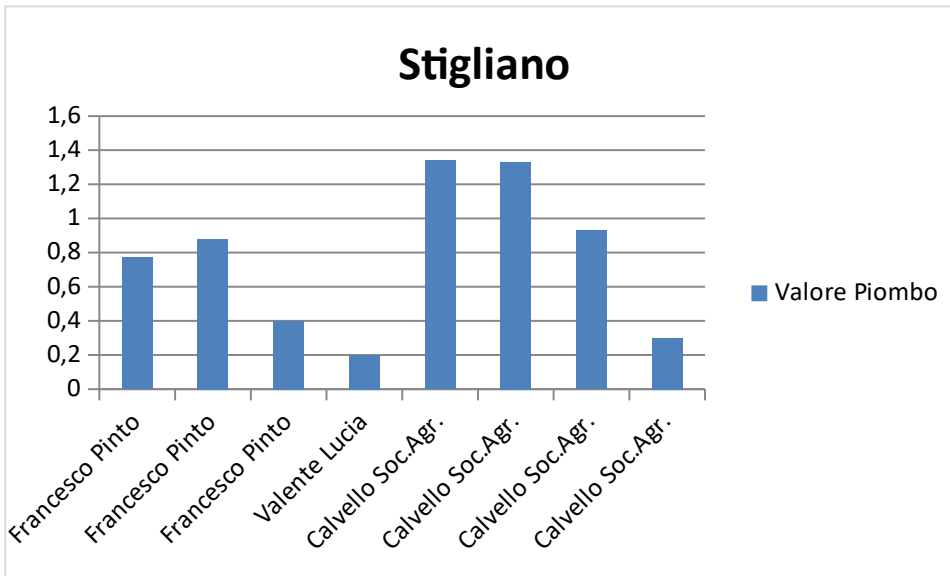
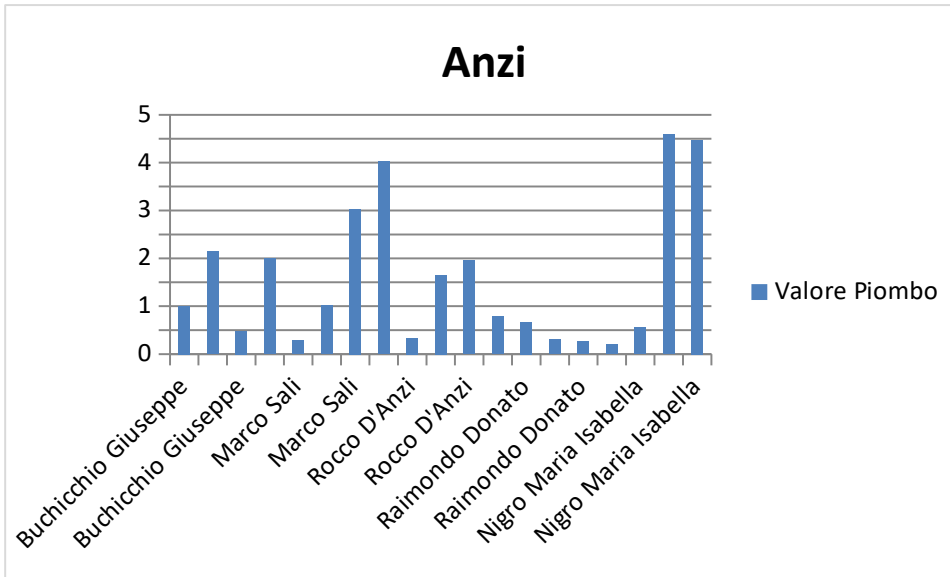
LAURENZANA	MANZI NICOLA
<b>COMUNE</b>	<b>AZIENDA</b>
LAURENZANA	PAVESE MICHELE
MISSANELLO	CLAPS FRANCESCO
PIETRAPERTEOSA	PANTONE GIACOMO
PIETRAPERTEOSA	CAVUOTI ROCCO VINCENZO
PIETRAPERTEOSA	CAVUOTI ROCCHINA
PIETRAPERTEOSA	TRIVIGNO MARILENA
STIGLIANO	FRANCESCO PINTO
STIGLIANO	VALENTE LUCIA
STIGLIANO	CALVELLO SOC.AGR.

L'analisi statistica dei risultati di analisi hanno evidenziato quanto segue:

- Per l'analisi del Piombo si sono rilevati 143 valori, nei restanti campioni il valore riscontrato è inferiore al limite di quantificazione analitica (LOQ=0,0005 mg/Kg). Si sono riscontrati valori principalmente nei comuni di Pietrapertosa, Anzi, Stigliano, Laurenzana, Armento, Missanello, Corleto Perticara, Gorgoglione, Guardia Perticara, Castelmezzano, Cirigliano, Accettura, Aliano.

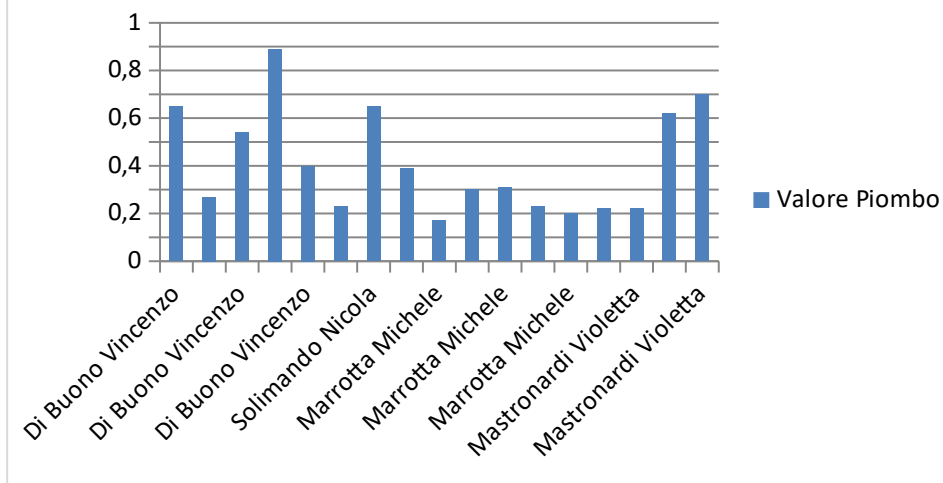
Nei grafici che seguono si mostra i valori del Piombo riscontrati nei vari Comuni ed aziende.



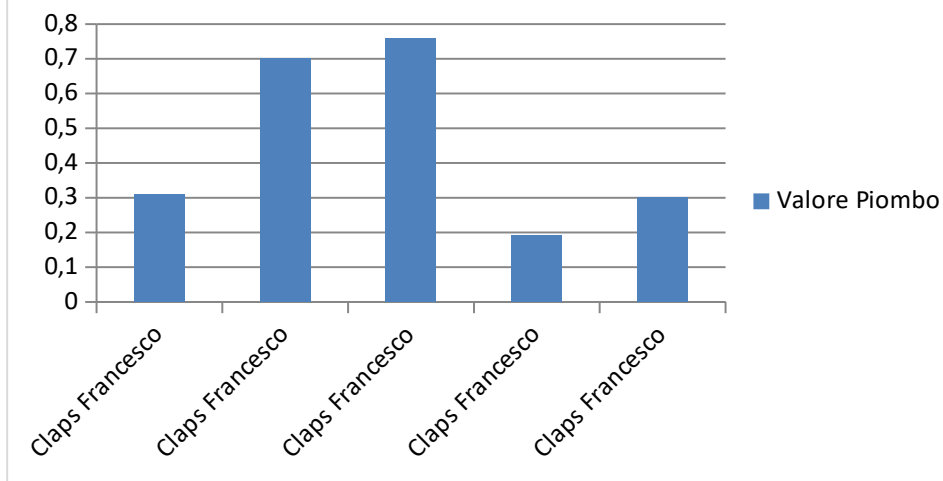




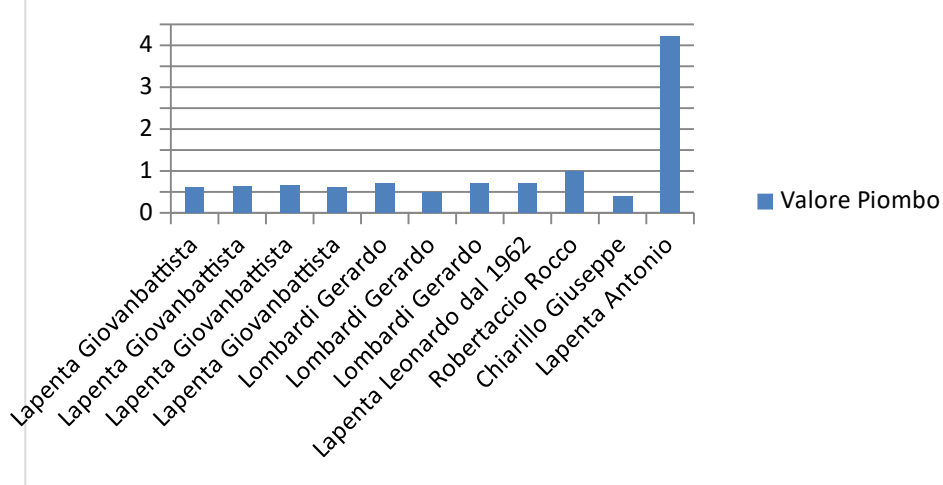
## Armento



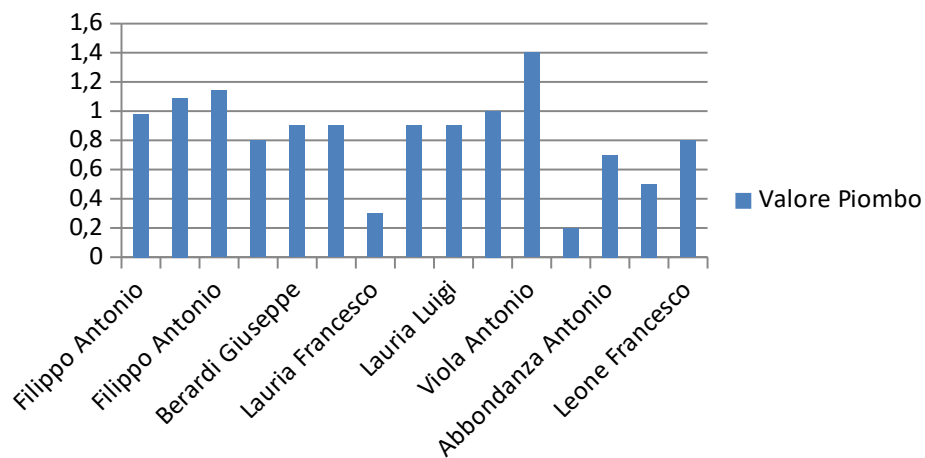
## Missanello



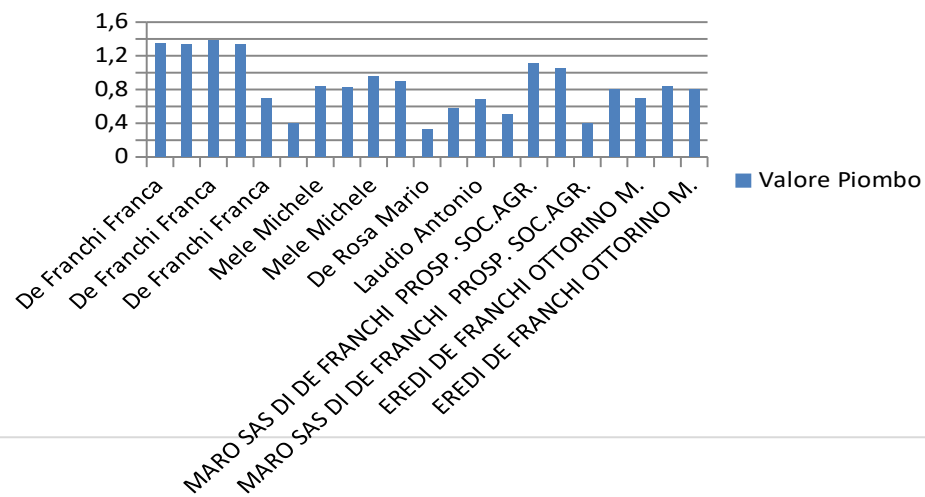
## Corleto Perticara



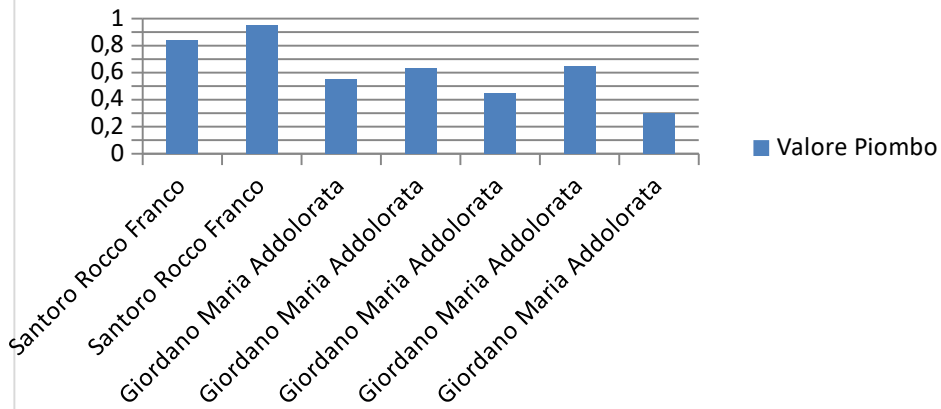
## Gorgoglione



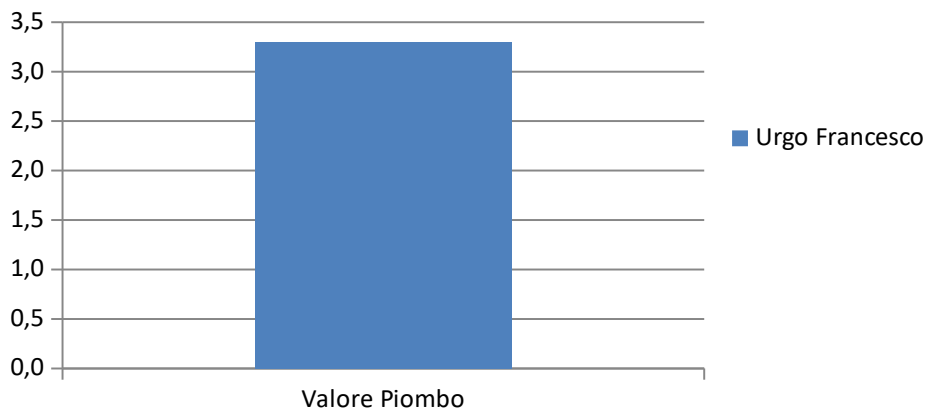
## Guardia Perticara



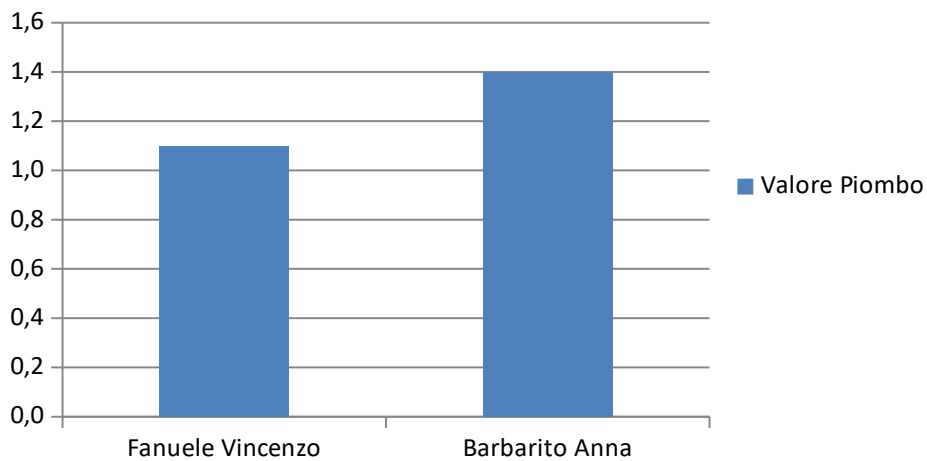
## Castelmezzano

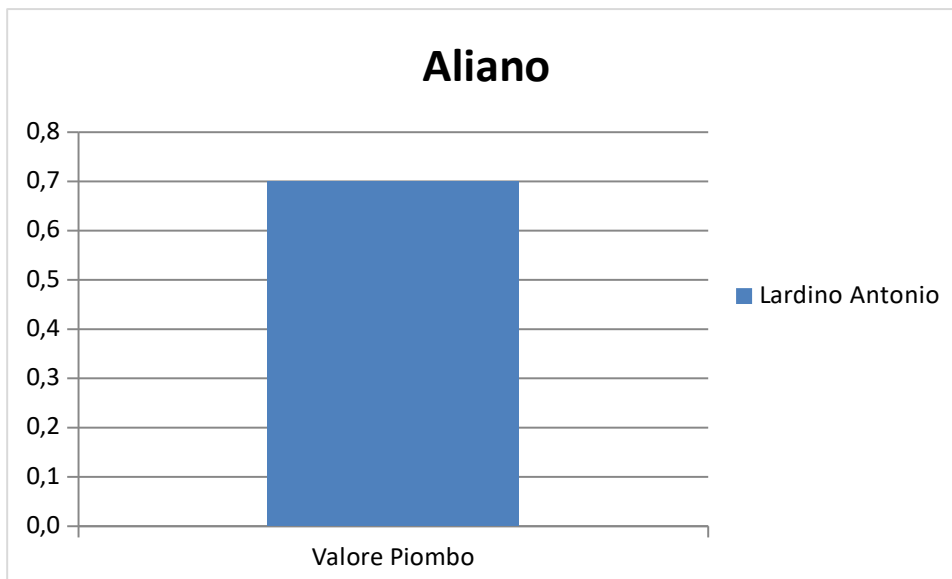


## Cirigliano



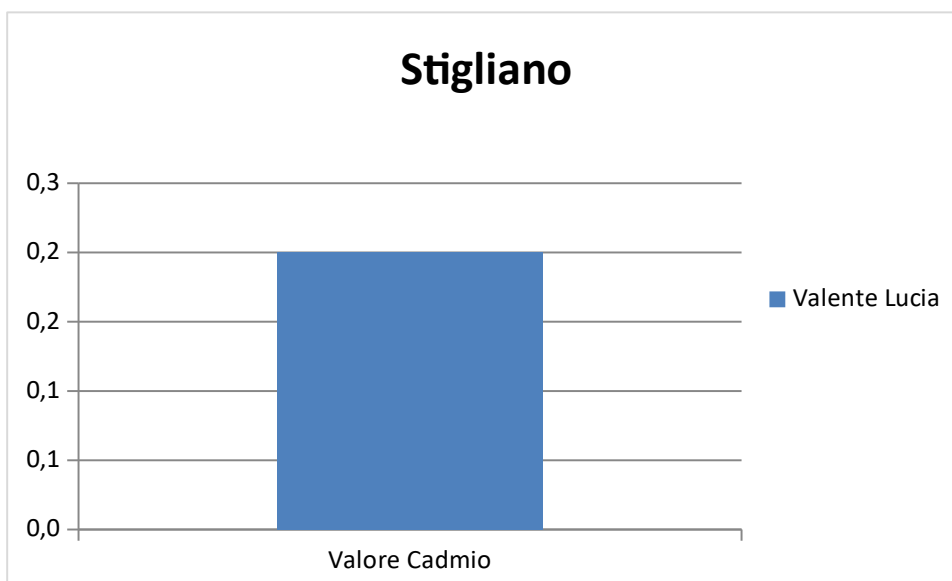
## Accettura

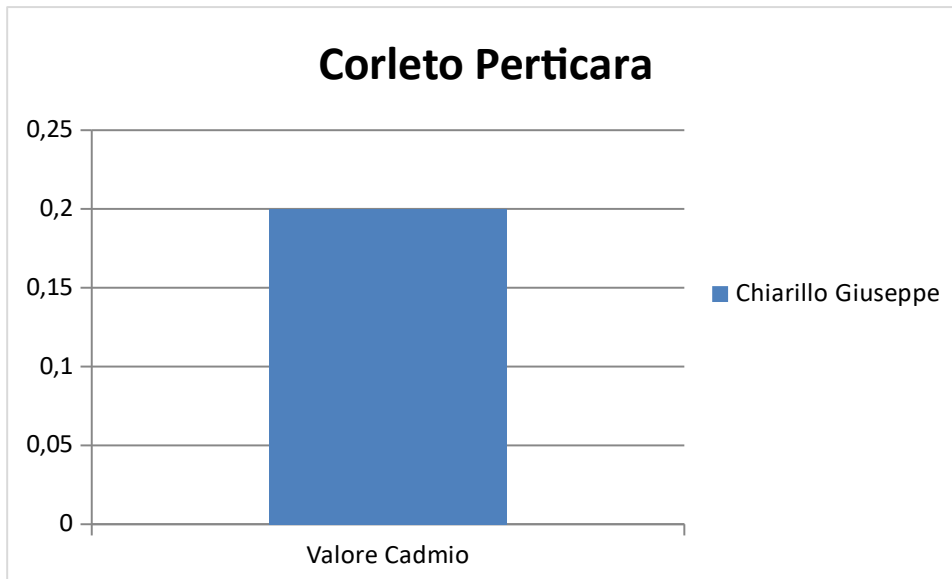




- Per l'analisi del Cadmio, si sono rilevati 2 valori, nei restanti campioni il valore riscontrato è inferiore al limite di quantificazione analitica (LOQ=0,0005 mg/Kg). Si sono riscontrati valori solo nei comuni di Stigliano e Corleto Perticara.

Nei grafici che seguono si mostra i valori del Cadmio riscontrati nei vari Comuni ed aziende.





- Per l'analisi degli IPA , non si sono riscontrati valori sui campioni analizzati.

## Analisi Terreno

Il laboratorio Agri-Bio-Eco-Laboratori Riuniti Srl, ha analizzato campioni di terreno. I parametri ricercati sono riportati nella seguente tabella:

PARAMETRO	UNITA' DI MISURA	METODO ANALITICO
sabbia	%	DM 13/09/99 G.U. n° 248 del 21/10/99 Metodo II.6
limo	%	DM 13/09/99 G.U. n° 248 del 21/10/99 Metodo II.6
argilla	%	DM 13/09/99 G.U. n° 248 del 21/10/99 Metodo II.6
tessitura	-	DM 13/09/99 G.U. n° 248 del 21/10/99 Metodo II.6
pH	pH	DM 13/09/99 G.U. n° 248 del 21/10/99 Metodo III.1
Capacità di scambio cationico	meq/100 g	DM 13/09/99 G.U. n° 248 del 21/10/99 Metodo XIII.2
Carbonio organico totale	%	DM 13/09/1999 SO G.U del 21/09/99 n°248 Metodo VII.3; DM 25/03/2002 GU n°84 10/04/2002
Conducibilità elettrica	mS/cm	DM 13/09/99 G.U. n° 248 del 21/10/99 Metodo IV.1
Azoto totale	%	DM 13/09/99 G.U. 248 21/10/99 Metodo XIV.3+XIV.2
RapportoC/N	-	Calcolo
Fosforo assimilabile	ppm	DM 13/09/99 G.U. n° 248 del 21/10/99 Metodo XV.3
Calcio di scambio	ppm	DM 13/09/99 G.U. n° 248 del 21/10/99 Metodo XIII.4
Magnesio di scambio	ppm	DM 13/09/99 G.U. n° 248 del 21/10/99 Metodo XIII.4
Potassio di scambio	ppm	DM 13/09/99 G.U. n° 248 del 21/10/99

		Metodo XIII.4
<b>PARAMETRO</b>	<b>UNITA' DI MISURA</b>	<b>METODO ANALITICO</b>
Sodio di scambio	ppm	DM 13/09/99 G.U. n° 248 del 21/10/99 Metodo XIII.4
Idrocarburi leggeri	mg/Kg ss	EPA 8260C 2006 + EPA 5030C 2003
Idrocarburi pesanti	mg/Kg ss	UNI EN 16619:2015
Piombo	mg/Kg ss	EPA 3010A+EPA 6020B 2014
Arsenico	mg/Kg ss	EPA 3010A+EPA 6020B 2014
Cadmio	mg/Kg ss	EPA 3010A+EPA 6020B 2014
Nichel	mg/Kg ss	EPA 3010A+EPA 6020B 2014
Alluminio	mg/Kg ss	EPA 3010A+EPA 6020B 2014
Titanio	mg/Kg ss	EPA 3010A+EPA 6020B 2014
Cromo totale	mg/Kg ss	EPA 3010A+EPA 6020B 2014
Cromo VI	mg/Kg ss	APAT CNR IRSA 3150 B2 Man 29 2003
Vanadio	mg/Kg ss	EPA 3010A+EPA 6020B 2014
Manganese	mg/Kg ss	EPA 3010A+EPA 6020B 2014
Benzo(a)pirene	mg/Kg ss	UNI EN 15527:2008
Benzo(a)antracene	mg/Kg ss	UNI EN 15527:2008
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg ss	UNI EN 15527:2008
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg ss	UNI EN 15527:2008
Indeno(1,2,3-c,d-pirene)	mg/Kg ss	UNI EN 15527:2008
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg ss	UNI EN 15527:2008
PCB totali	mg/Kg ss	ISO 13876:2013
PCB 28	mg/Kg ss	ISO 13876:2013
PCB 52	mg/Kg ss	ISO 13876:2013
PCB 77	mg/Kg ss	ISO 13876:2013
PCB 81	mg/Kg ss	ISO 13876:2013
PCB 95	mg/Kg ss	ISO 13876:2013

PCB 99	mg/Kg ss	ISO 13876:2013
<b>PARAMETRO</b>	<b>UNITA' DI MISURA</b>	<b>METODO ANALITICO</b>
PCB 101	mg/Kg ss	ISO 13876:2013
PCB 105	mg/Kg ss	ISO 13876:2013
PCB 110	mg/Kg ss	ISO 13876:2013
PCB 114	mg/Kg ss	ISO 13876:2013
PCB 118	mg/Kg ss	ISO 13876:2013
PCB 123	mg/Kg ss	ISO 13876:2013
PCB 126	mg/Kg ss	ISO 13876:2013
PCB 128	mg/Kg ss	ISO 13876:2013
PCB 138	mg/Kg ss	ISO 13876:2013
PCB 146	mg/Kg ss	ISO 13876:2013
PCB 149	mg/Kg ss	ISO 13876:2013
PCB 151	mg/Kg ss	ISO 13876:2013
PCB 153	mg/Kg ss	ISO 13876:2013
PCB 156	mg/Kg ss	ISO 13876:2013
PCB 157	mg/Kg ss	ISO 13876:2013
PCB 167	mg/Kg ss	ISO 13876:2013
PCB 169	mg/Kg ss	ISO 13876:2013
PCB 170	mg/Kg ss	ISO 13876:2013
PCB 177	mg/Kg ss	ISO 13876:2013
PCB 180	mg/Kg ss	ISO 13876:2013
PCB 183	mg/Kg ss	ISO 13876:2013
PCB 187	mg/Kg ss	ISO 13876:2013
PCB 189	mg/Kg ss	ISO 13876:2013

Le analisi hanno riguardato 60 aziende localizzate in 13 comuni (Pietrapertosa, Anzi, Stigliano, Laurenzana, Armento, Missanello, Corleto Perticara, Gorgoglione, Guardia Perticara, Castelmezzano, Cirigliano, Accettura, Aliano), secondo la tabella seguente:



<b>COMUNE</b>	<b>AZIENDA</b>
ACCETTURA	FANUELE VINCENZO
ACCETTURA	BARBARITO ANNA
ALIANO	LARDINO ANTONIO
ANZI	BUCHICCHIO GIUSEPPE
ANZI	MARCO SARLI
ANZI	ROCCO D'ANZI
ANZI	RAIMONDI DONATO
ANZI	NIGRO MARIA ISABELLA
ARMENTO	DI BUONO VINCENZO
ARMENTO	SOLIMANDO NICOLA
ARMENTO	MARROTTA MICHELE
ARMENTO	MASTRONARDI VIOLETTA
CASTELMEZZANO	SANTORO ROCCO FRANCO
CASTELMEZZANO	GIORDANO MARIA ADDOLORATA
CIRIGLIANO	SAPONARA DONATA
CIRIGLIANO	GIUSEPPE VILLONE
CIRIGLIANO	URGO FRANCESCO
CORLETO PERTICARA	LAPENTA GIOVANBATTISTA
CORLETO PERTICARA	LAPENTA ANTONIO
CORLETO PERTICARA	LOMBARDI GERARDO
CORLETO PERTICARA	ROBERTACCIO ROCCO
CORLETO PERTICARA	MASSARO AGNESE
CORLETO PERTICARA	LAPENTA LEONARDO DEL 1962
CORLETO PERTICARA	CHIARILLO GIUSEPPE
CORLETO PERTICARA	IL PALMENTO SRL
CORLETO PERTICARA	LA PENTA LEONARDO DEL 1954
GORGOGNONE	FILIPPO ANTONIO
GORGOGNONE	BERARDI GIUSEPPE
GORGOGNONE	LAURIA FRANCESCO
GORGOGNONE	LAURIA LUIGI
GORGOGNONE	VIOLA ANTONIO
GORGOGNONE	GAGLIARDI LUIGI
GORGOGNONE	ABBONDANZA ANTONIO
GORGOGNONE	URGO ANTONIO
GORGOGNONE	ABBONDANZA TERESA
GORGOGNONE	LEONE FRANCESCO

COMUNE	AZIENDA
GUARDIA PERTICARA	MARTOCCIA MARIA ANTONIETTA ADDOLORATA
GUARDIA PERTICARA	RUSINESCU MIRELA MARIA
GUARDIA PERTICARA	MELE MICHELE
GUARDIA PERTICARA	DE ROSA MARIO
GUARDIA PERTICARA	LAUDISIO ANTONIO
GUARDIA PERTICARA	MARO SAS DI DE FRANCHI PROSP. SOC.AGR.
GUARDIA PERTICARA	DE FRANCHI FRANCA
GUARDIA PERTICARA	EREDI DE FRANCHI OTTORINO M.
LAURENZANA	MARTOCCIA PIETRO
LAURENZANA	NIGRO ROCCO
LAURENZANA	PAVESE LORENZO
LAURENZANA	FANELLI MICHELE
LAURENZANA	FANELLI EGIDIO
LAURENZANA	MANZI NICOLA
LAURENZANA	PAVESE MICHELE
MISSANELLO	CLAPS FRANCESCO
PIETRAPERIOSA	PANTONE GIACOMO
PIETRAPERIOSA	CAVUOTI ROCCO VINCENZO
PIETRAPERIOSA	CAVUOTI ROCCHINA
PIETRAPERIOSA	TRIVIGNO MARILENA
STIGLIANO	FRANCESCO PINTO
STIGLIANO	VALENTE LUCIA
STIGLIANO	CALVELLO SOC.AGR.

L'analisi statistica dei risultati di analisi hanno evidenziato quanto segue:

- Per l'analisi della tessitura (percentuale di sabbia, limo e argilla), si sono riscontrati 2 zone argillose nei comune di **Castelmezzano** (Azienda Santoro Rocco Franco) e di **Corleto Perticara** (Azienda Robertaccio Rocco); 2 zone franche nei comuni di **Pietrapertosa** (Azienda Pantone Giacomo) e di **Gorgoglione** (Azienda Leone Francesco); 37 zone franco argillose nei comuni di **Pietrapertosa** (Azienda di Cavuoti Rocco Vincenzo, Cavuoti Rocchina, Trivigno Marilena), di **Anzi** (Aziende di Buchicchio Giuseppe, Marco Sarli, Rocco D'Anzi, Raimondo Donato), di **Laurenzana** (Azienda di Martocchia Pietro, Nigro Rocco, Pavese Lorenzo, Fanelli Michele, Fanelli Egidio Antonio), di **Armento** (Azienda di Di Buono Vincenzo, Solimando Nicola, Marotta Michele), di **Missanello** (Azienda di Claps Francesco), di **Stigliano** (Azienda di Valente Lucia, Calvello Soc.Agr., di Francesco Pinto), di **Corleto Perticara** (Azienda di Lapenta Giovanbattista, Lapenta Antonio, Massaro Agnese), di **Gorgoglione** (Azienda di Filippo Antonio, Berardi Giuseppe, Lauria Francesco, Lauria Luigi, Abbondanza Antonio, Lauria Francesco, Urgo Antonio, Abbondanza Teresa), di **Guardia Perticara** (Azienda di Rusinescu Mirela Maria, De Rosa Mario, Laudisio Antonio, Eredi De Franco Ottorino M.), di **Castel Mezzano** (Azienda di Giordano Maria Addolorata), di **Cirigliano** (Azienda di Saponara

Donata) e di **Accettura** (Azienda di Barbarito Anna); 10 zone franco argillose sabbiose nel comune di **Anzi** (Azienda di Nigro Maria Isabella), di **Armento** (Azienda di Mastronardi Violetta), di **Laurenzana** (Azienda di Manzi Nicola, di Pavese Michele), di **Guardia Perticara** (Azienda di Martoccia Maria Antonietta Addolorata, di Mario Sas di de Franchi Prosp.Soc.Agr., De Franchi Franca), di **Corleto Perticara** (Azienda di Lombardi Gerardo), di **Gorgoglione** (Azienda di Viola Antonio e di Gagliardi Luigi) e 9 zone franco sabbiose nei comuni di **Guardia Perticara** (Azienda di Mele Michele), di **Cirigliano** (Azienda di Giuseppe Villone, Urgo Francesco), di **Accettura** (Azienda di Fanuele Vincenzo), di **Aliano** (Azienda di Lardino Antonio), di **Corleto Perticara** (Azienda di Chiarillo Giuseppe, Il Palmento e La Penta Leonardo del 1962).

- Per l'analisi del pH i valori oscillano tra 6,5 (terreni leggermente acidi) e 7,9 (Terreni leggermente alcalini). Tutti i terreni sono leggermente acidi, tranne che nel comune di **Laurenzana** (Azienda di Fanelli Michele).
- Per l'analisi della capacità di scambio cationico o CSC (quantità di cationi scambiabili che un materiale, detto scambiatore, dotato di proprietà di adsorbimento può trattenere per scambio ionico. Lo scambio ionico rappresenta uno dei principali meccanismi con cui il terreno trattiene e mette a disposizione delle piante e dei microrganismi elementi quali il calcio, il magnesio, il potassio, l'azoto ammoniacale, perciò la CSC è un indice della potenziale fertilità chimica del terreno) si fa riferimento ai cationi scambiabili (Calcio, Magnesio, Sodio e Potassio). I valori del Calcio di scambio vanno da un minimo di 1040 ppm (alto per terreni sabbiosi, basso per terreni di medio impasto e molto basso per terreni argillosi) ad un massimo di 6680 ppm (alto per tutti i tipi di terreno). Valori alti del Calcio di scambio, si trovano principalmente nei comuni di **Pietrapertosa** (Azienda di Pantone Giacomo, Cavuoti Rocco Vincenzo, Cavuoti Rucchina, Trivigno Marilena), di **Anzi** (Azienda di Buchicchio Giuseppe, Marco sarli, Rocco D'Anzi, Raimondo Donato), di **Stigliano** (Azienda di Francesco Pinto, Valente Lucia, Calvello Soc.Agr.), di **Laurenzana** (Azienda di Nigro Rocco, Pavese Lorenzo, Fanelli Michele, Fanelli Egidio Antonio, Pavese Michele), di **Armento** (Azienda di Di Buono Vincenzo, Marotta Michele, Mastronardi Violetta), di **Missanello** (Azienda di Claps Francesco), di **Corleto Perticara** (Azienda di Lapenta Giovanbattista, Lapenta Antonio, Robertaccio Rocco), di **Gorgoglione** (Azienda di Filippo Antonio, Abbondanza Antonio), di **Guardia Perticara** (Azienda di Martoccia Maria Antonietta Addolorata, Rusinescu Mirela Maria, De Rosa Mario, Laudisio Antonio, Mario Sas di De Franchi Prosp.Soc.Agr.), di **Castelmezzano** (Azienda di Santoro Rocco Franco) . I valori del Magnesio di scambio vanno da un minimo di 32 ppm (valore medio per terreni sabbiosi, basso per quelli di medio impasto e argillosi) ad un massimo di 785 ppm (valore alto per tutti i tipi di terreni). Valori alti del Magnesio di scambio si riscontrano principalmente nei comuni di **Pietrapertosa** (Azienda di Cavuoti Rocco Vincenzo, Trivigno Marilena), di **Anzi** (Azienda di Buchicchio Giuseppe, Marco Sarli, Rocco D'Anzi, Raimondo Donato), di **Laurenzana** (Azienda di Martoccia Pietro, Nigro Rocco), di **Stigliano** (Azienda di Valente Lucia, Calvello Soc.Agr.), di **Corleto Perticara** (Azienda di Lapenta Giovanbattista, Lapenta Antonio), di **Guardia Perticara** (Azienda di Martoccia Maria Antonietta Addolorata, Rusinescu Mirela Maria, Laudisio Antonio), di **Castelmezzano** (Azienda di Santoro Rocco Franco) e di **Accettura** (Azienda di Barbarito Anna). I valori del Sodio di scambio vanno da un minimo di 23 ppm ad un massimo di 440 ppm. I valori del Potassio vanno da un minimo di 164 ppm (valore alto per terreni sabbiosi, medio per quelli di medio impasto e argilloso) ad un massimo di 1778 ppm (valore alto per tutti i tipi di terreni). Valori alti di Potassio di scambio si riscontrano in quasi tutti i campioni di terreno analizzati, tranne che nel comune di **Armento** (Azienda di Solimando Nicola e Mastronardi Violetta).

I valori della CSC, di conseguenza, vanno da un minimo di 7,1 meq/100 g (valore basso) ad un massimo di 37,3 meq/100 g (valore alto). Valori alti di CSC si riscontrano principalmente nei comuni di **Pietrapertosa** (Azienda di Pantone Giacomo, Cavuoti Rocco Vincenzo, Cavuoti Rucchina, Trivigno Marilena), di **Anzi** (Azienda di Buchicchio Giuseppe, Marco Sarli, Rocco D'Anzi, Raimondo Donato), di **Stigliano** (Azienda di Francesco Pinto, Valente Lucia, Calvello Soc.Agr., ), di **Laurenzana** (Azienda di Nigro Rocco, Pavese Lorenzo, Fanelli Michele, Fanelli Egidio Antonio, Pavese Michele), di **Armento** (Azienda di Di Buono Vincenzo, Marotta Michele, Mastronardi Violetta), di **Missanello** (Azienda di Claps Francesco), di **Corleto Perticara** (Azienda di Lapenta Giovanbattista, Lapenta Antonio, Robertaccio Rocco), di **Gorgoglione** (Azienda di Filippo Antonio, Abbondanza Antonio), di **Guardia Perticara** (Azienda di Martoccia Maria Antonietta Addolorata, Rusinescu Mirela Maria, De Rosa Mario, Laudisio Antonio, Mario Sas di De Franchi Prosp.Soc.Agr.), di **Castelmezzano** (Azienda di Santoro Rocco Franco) e di **Accettura** (Azienda di Barbarito Anna).

- Per l'analisi del Carbonio Organico Totale (indice della sostanza organica che viene calcolata dal Carbonio Organico Totale moltiplicando per 2) i valori vanno da un minimo di 0,6 % (sostanza organica del 1,2%, leggermente bassa per tutti i tipi di terreni) ad un massimo di 5,9 % (sostanza organica di 11,8%, elevata per tutti i tipi di terreni). Valori elevati di sostanza organica e quindi di Carbonio Organico Totale, si riscontrano principalmente nei comuni di **Pietrapertosa** (Azienda di Pantone Giacomo, Cavuoti Rocco Vincenzo, Trivigno Marilena), di **Anzi** (Azienda di Buchicchio Giuseppe, Rocco D'Anzi, Raimondo Donato), di **Stigliano** (Azienda di Francesco Pinto, Valente Lucia), di **Laurenzana** (Azienda di Martoccia Pietro, Nigro Rocco, Fanelli Michele, Fanelli Egidio Antonio, Manzi Nicola, Pavese Michele), di **Armento** (Azienda di Marotta Michele), di **Corleto Perticara** (Azienda di Lapenta Giovanbattista, Lapenta Antonio, Lombardi Gerardo, Robertaccio Rocco, Massaro Agnese), di **Guardia Perticara** (Azienda di Martoccia Maria Antonietta Addolorata, Rusinescu Mirela Maria, Mario Sad di De Franchi Prosp.Soc.Agr., De Franchi Franca), di **Castelmezzano** (Azienda di Giordano Maria Addolorata), di **Gorgoglione** (Azienda di Berardi Giuseppe, Lauria Francesco, Abbondanza Antonio, Urgo Antonio) e di **Cirigliano** (Azienda di Saponara Donata, Giuseppe Villone, Urgo Francesco).
- Per l'analisi della conducibilità elettrica si sono rilevati valori che vanno da un minimo di 0,208 mS/cm ad un massimo di 2,640 mS/cm. Per valori <2,0 mS/cm non si ha nessun pericolo di depressione delle colture, mentre per valori compresi tra 2,1 e 4,0 mS/cm ci potrebbe essere pericolo di depressione per colture sensibili. Valori leggermente alti di conducibilità si riscontrano solo nel comune di **Stigliano** (Azienda di Calvello Soc.Agr.).
- Per l'analisi dell'Azoto totale, i valori rilevati vanno da un minimo di 0,068 % (molto basso) ad un massimo di 0,516 % (basso). Tutti i valori riscontrati dell'Azoto Totale sono molto bassi., tranne nel comune di **Corleto Perticara** (Azienda di Lombardi Gerardo), dove il valore è basso.
- Per l'analisi del rapporto Carbonio-Azoto, i valori riscontrati vanno da un minimo di 4,5 (valore basso, indica una mineralizzazione veloce) ad un massimo di 11,5 (valore equilibrato, indica una mineralizzazione equilibrata). Tutti i terreni presentano una mineralizzazione equilibrata, tranne che nei comuni di **Anzi** (Azienda di Rocco D'Anzi), di **Armento** (Azienda di Di Buono Vincenzo) e di **Accettura** (Azienda di Fanuele Vincenzo e Barbarito Anna).
- Per l'analisi del Fosforo assimilabile, si riscontrano valori che vanno da un minimo di 1 ppm (molto basso) ad un massimo di 145 ppm (molto elevato). Valori molto elevati di Fosforo assimilabile si riscontrano principalmente nei comuni di **Laurenzana** (Azienda di Nigro Rocco), di **Corleto Perticara** (Azienda di Lapenta Giovanbattista) e di **Castelmezzano** (Azienda di Giordano Maria Addolorata).

- Per l'analisi degli idrocarburi leggeri si sono riscontrati tutti valori <LOQ (Limite di quantificazione analitica di 1 mg/kg ss). Tutti i valori sono conformi al DLgs 152/06, Parte IV, All.5 Tab.1.
- Per l'analisi degli idrocarburi pesanti si sono riscontrati tutti valori <LOQ (Limite di quantificazione analitica di 5 mg/kg ss). Tutti i valori sono conformi al DLgs 152/06, Parte IV, All.5 Tab.1.
- Per l'analisi del Piombo si sono riscontrati valori che vanno da un minimo di 3 mg/Kg ss ad un massimo di 94 mg/kg ss. Tutti i valori riscontrati sono conformi al DM 13/09/99 (non si tratta di limiti ma di "valori accertati" in suoli coltivati e naturali), al DCI 27/07/84 (suoli destinati all'utilizzazione di compost da RSU), alla Dir. 86/278/CEE e al DLgs 99/92 (suoli destinati all'utilizzazione di fanghi da depurazione) e al DLgs 152/06, Parte IV, All.5 Tab.1 (bonifica di siti contaminati ad uso residenziale o industriale-commerciale). Tutti i valori, sono perciò ininfluenti.
- Per l'analisi dell'Arsenico si sono riscontrati valori che vanno da un minimo di 2 mg/Kg ss ad un massimo di 18 mg/kg ss. Tutti i valori riscontrati sono conformi al DM 13/09/99 (non si tratta di limiti ma di "valori accertati" in suoli coltivati e naturali), alla Dir. 86/278/CEE e al DLgs 99/92 (suoli destinati all'utilizzazione di fanghi da depurazione) e al DLgs 152/06, Parte IV, All.5 Tab.1 (bonifica di siti contaminati ad uso residenziale o industriale-commerciale). Nei comuni di **Gorgoglione** (Azienda di Filippo Antonio, Lauria Luigi, Viola Antonio, Lauria Francesco, Urgo Antonio, Abbondanza Teresa), di **Guardia Perticara** (Azienda di Rusinescu Mirela Maria, Mele Michele, Laudiso Antonio, Mario sas di De Franchi Prosp.Agr.Soc.), di **Corleto Perticara** (Azienda di Robertaccio Rocco) e di **Cirigliano** (Azienda di Saponara Donata, Giuseppe Villone), si sono riscontrati valori non conformi al DCI 27/07/84 (suoli destinati all'utilizzazione di compost da RSU), rispettivamente:

AZIENDA	UNITA' MISURA	VALORE
Filippo Antonio	mg/Kg ss	12
Rusinescu Mirela Maria	mg/Kg ss	11
Mele Michele	mg/Kg ss	11
Laudiso Antonio	mg/Kg ss	12
Mario Sas di de Franchi Prosp.Soc.Agr.	mg/Kg ss	12
Luria Luigi	mg/Kg ss	13
Robertaccio Rocco	mg/Kg ss	18
Viola Antonio	mg/Kg ss	11
Lauria Francesco	mg/Kg ss	14
Urgo Antonio	mg/Kg ss	16
Abbondanza Teresa	mg/Kg ss	11
Saponara Donata	mg/Kg ss	14
Giuseppe Villone	mg/Kg ss	16

Tuttavia, dal punto di vista agronomico, i valori dell'Arsenico riscontrati sono tutti ininfluenti.

- Per l'analisi del Cadmio si sono rivelati valori che vanno da un minimo di 0,7 mg/kg ss, ad un massimo di 6 mg/kg ss. Tutti i valori riscontrati sono conformi al DM 13/09/99 (non si tratta di limiti ma di "valori accertati" in suoli coltivati e naturali), tranne nel comune di **Gorgoglione** (Azienda di Lauria Francesco), dove si rileva un valore di 6 mg/Kg ss; conformi DCI 27/07/84 (suoli destinati all'utilizzazione di compost da RSU), tranne che nei Comuni di **Anzi** (Azienda di Raimondo Donato, Nigro Maria Isabella) e **Gorgoglione** (Azienda di Lauria Francesco, Abbondanza Antonio), dove si sono rilevati valori rispettivamente di 4 mg/kg ss e 6 mg/kg ss; la conformità alla Dir. 86/278/CEE, si rileva soltanto nei Comuni di **Pietrapertosa** (Azienda di Pantone Giacomo, Cavuoti Rocco

Vincenzo), di **Anzi** (Azienda di Buchicchio Giuseppe, Marco Sarli, Rocco D'Anzi), di **Stigliano** (Azienda di Francesco Pinto), di **Laurenzana** (Azienda di Martoccia Pietro, Nigro Rocco, Pavese Lorenzo), di **Corleto Perticara** (Azienda di Lapenta Antonio) e di **Guardia Perticara** (Azienda di Martoccia Maria Antonietta Addolorata). Tutti i campioni analizzati sono conformi al DLgs 99/92, tranne che nei comuni di **Pietrapertosa** (Azienda di Pantone Giacomo, Cavuoti Rocco Vincenzo), di **Anzi** (Azienda di Buchicchio Giuseppe, Marco Sarli, Rocco D'Anzi, Raimondo Donato), di **Laurenzana** (Azienda di Martoccia Pietro, Nigro Rocco), di **Corleto Perticara** (Azienda di Lapenta Antonio) e di **Gorgoglione** (Azienda di Lauria Francesco, Abbondanza Antonio). I valori riscontrati sono rispettivamente:

AZIENDA	UNITA' DI MISURA	VALORE
Pantone Giacomo	mg/Kg ss	2
Cavuoti Rocco Vincenzo	mg/Kg ss	2
Buchicchio Giuseppe	mg/Kg ss	2
Marco Sarli	mg/Kg ss	2
Rocco D'Anzi	mg/Kg ss	2
Raimondo Donato	mg/Kg ss	4
Martoccia Pietro	mg/Kg ss	2
Nigro Rocco	mg/Kg ss	2
Lapenta Antonio	mg/Kg ss	2
Lauria Francesco	mg/Kg ss	6
Abbondanza Antonio	mg/Kg ss	2

Tutti i valori di Cadmio riscontrati sono conformi al DLgs 152/06, Parte IV, All.5 Tab.1 , collana A e B (bonifica di siti contaminati ad uso residenziale o industriale-commerciale), tranne che nei comuni di **Anzi** (Azienda di Raimondo Donato) e di **Gorgoglione** (Azienda di Lauria Francesco), dove i valori sono rispettivamente di 4 mg/kg ss e 6 mg/kg ss e sono perciò soltanto conformi alla colonna B. Dal punto di vista agronomico, tutti i valori di cadmio riscontrati sono ininfluenti, tranne che nei comuni di **Pietrapertosa** (Azienda di Pantone Giacomo, Cavuoti Rocco Vincenzo), di **Anzi** (Azienda di Buchicchio Giuseppe, Marco Sarli, Rocco D'Anzi), di **Laurenzana** (Azienda di Martoccia Pietro, Nigro Rocco), di **Corleto Perticara** (Azienda di Lapenta Antonio) e di **Gorgoglione** (Azienda di Abbondanza Antonio) dove sono tollerabili, mentre nel comune di **Gorgoglione** (Azienda di Lauria Francesco), il valore riscontrato è tossico da un punto di vista agronomico.

- Per l'analisi del Nichel i valori riscontrati vanno da un minimo di 9 mg/kg ss ad un massimo di 114 mg/kg ss. Tutti i valori sono conformi al DM 13/09/99 (non si tratta di limiti ma di "valori accertati" in suoli coltivati e naturali). La conformità al DCI 27/07/84 (suoli destinati all'utilizzazione di compost da RSU), si riscontra in tutti i campioni analizzati, tranne quelli nel comune di **Pietrapertosa** (Azienda di Cavuoti Rocco Vincenzo, Trivigno Marilena), di **Guardia Perticara** (Azienda di Rusinescu Mirela Maria, Mele Michele, Laudisio Antonio, Mario Sas di De Franchi Prosp.Soc.Agr.), di **Castelmezzano** (Azienda di Santoro Rocco Franco), di **Gorgoglione** (Azienda di Berardi Giuseppe, Lauria Francesco, Lauria Luigi, Viola Antonio, Gagliardi Luigi, Urgo Antonio, Abbondanza Teresa, Leone Francesco), di **Corleto Perticara** (Azienda di Robertaccio Rocco, Massaro Agnese, Il Palmento, La penta Leonardo del 1962), di **Cirigliano** (Azienda di Giuseppe Villone, Urgo Francesco), di **Accettura** (Azienda di Fanuele Vincenzo, Barbarito Anna) e di **Aliano** (Azienda di Lardino Antonio), i valori riscontrati sono i seguenti:

AZIENDA	UNITA' MISURA	VALORE
---------	---------------	--------

Cavuoti Rocco Vincenzo	mg/kg ss	57
Trivigno Marilena	mg/kg ss	57
Rusinescu Mirela Maria	mg/kg ss	59
Mele Michele	mg/kg ss	59
Laudisio Antonio	mg/kg ss	51
Mario sas di De Franchi Prosp.Soc.Agr.	mg/kg ss	78
Santoro Rocco Franco	mg/kg ss	59
Berardi Giuseppe	mg/kg ss	52
Lauria Francesco	mg/kg ss	63
Lauria luigi	mg/kg ss	96
Robertaccio Rocco	mg/kg ss	96
Viola Antonio	mg/kg ss	98
Gagliardi Luigi	mg/kg ss	114
Urgo Antonio	mg/kg ss	94
Abbondanza Teresa	mg/kg ss	56
Leone Francesco	mg/kg ss	63
Massaro Agnese	mg/kg ss	63
Giuseppe Villone	mg/kg ss	90
Urgo Francesco	mg/kg ss	56
Fanuele Vincenzo	mg/kg ss	86
Barbarito Anna	mg/kg ss	88
Lardino Antonio	mg/kg ss	96
Il Palmento	mg/kg ss	69
La Penta Leonardo del 1962	mg/kg ss	90

La conformità alla Dir. 86/278/CEE si riscontra in tutti i campioni tranne che in quelli del comune di **Anzi** (Azienda di Marco Sarli, Raimondo Donato, Nigro Maria Isabella), di **Stigliano** (Azienda di Francesco Pinto), di **Laurenzana** (Azienda di Nigro Rocco, Pavese Lorenzo, Fanuele Michele, Manzi Nicola, Pavese Michele), di **Armento** (Azienda di Di Buono Vincenzo, Solimando Nicola, Marotta Michele, Mastronardi Violetta), **Missanello** (Azienda di Claps Francesco), di **Guardia Perticara** (Azienda di Mario sas di de Franchi Prosp.Soc.Agr., De Franchi Franca), di **Gorgoglione** (Azienda di Lauria Luigi, Viola Antonio, Gagliardi Luigi, Urgo Antonio), di **Corleto Perticara** (Azienda di Robertaccio Rocco, La penta Leonardo del 1962), di **Cirigliano** (Azienda di Giuseppe Villone), di **Accettura** (Azienda di Fanuele Vincenzo, Barbato Anna) e di **Aliano** (Azienda di Lardino Antonio). I valori riscontrati sono stati i seguenti:

<b>AZIENDA</b>	<b>UNITA' MISURA</b>	<b>VALORE</b>
Marco Sarli	mg/kg ss	27
Raimondo Donato	mg/kg ss	29
Francesco Pinto	mg/kg ss	20
Nigro Maria Isabella	mg/kg ss	23
Nigro Rocco	mg/kg ss	28
Pavese Lorenzo	mg/kg ss	29
Di Buono Vincenzo	mg/kg ss	20
Solimando Nicola	mg/kg ss	19
Claps Francesco	mg/kg ss	20
Marotta Michele	mg/kg ss	20
Mastronardi Violetta	mg/kg ss	9

Fanelli Michele	mg/kg ss	10
Manzi Nicola	mg/kg ss	22
Pavese Michele	mg/kg ss	21
Mario sas di de Franchi Prosp.Soc.Agr.	mg/kg ss	78
De Franchi Franca	mg/kg ss	28
Lauria Luigi	mg/kg ss	96
Robertaccio Rocco	mg/kg ss	96
Viola Antonio	mg/kg ss	98
Gagliardi Luigi	mg/kg ss	114
Urgo Antonio	mg/kg ss	94
Giuseppe Villone	mg/kg ss	90
Fanuele Vincenzo	mg/kg ss	86
Barbarito Anna	mg/kg ss	88
Lardino Antonio	mg/kg ss	96
La Penta Leonardo del 1962	mg/kg ss	90

La conformità al DLgs 99/92 si riscontra in tutti i campioni analizzati, tranne che per quelli nei comuni di **Guardia Perticara** (azienda di Mario sas di de Franchi Prosp.Soc.Agr.), di **Gorgoglione** (Azienda di Lauria Luigi, Viola Antonio, Gagliardi Luigi, Urgo Antonio), di **Corleto Perticara** (Azienda di Robertaccio Rocco, Lapenta Leonardo del 1962 ), di **Cirigliano** (Azienda di Giuseppe Villone), di **Accettura** (Azienda di Fanuele Vincenzo, Barbarito Anna), di **Aliano** (Azienda di Lardino Antonio). I valori riscontrati sono i seguenti:

<b>AZIENDA</b>	<b>UNITA' MISURA</b>	<b>VALORE</b>
Mario sas di de Franchi Prosp.Soc.Agr.	mg/kg ss	78
Lauria Luigi	mg/kg ss	96
Robertaccio Rocco	mg/kg ss	96
Viola Antonio	mg/kg ss	98
Gagliardi Luigi	mg/kg ss	114
Urgo Antonio	mg/kg ss	94
Giuseppe Villone	mg/kg ss	90
Fanuele Vincenzo	mg/kg ss	86
Barbarito Anna	mg/kg ss	88
Lardino Antonio	mg/kg ss	96
La Penta Leonardo del 1962	mg/kg ss	90

Tutti i campioni sono conformi al DLgs 152/06, Parte IV, All.5 Tab.1 (bonifica di siti contaminati ad uso residenziale o industriale-commerciale). Dal punto di vista agronomico, tutti i campioni hanno un contenuto di Nichel tollerabile, tranne che nei comuni di **Pietrapertosa** (Azienda di Pantone Giacomo), di **Anzi** (Azienda di Buchicchio Giuseppe, Marco Sarli, Rocco D'Anzi, Raimondo Donato, Nigro Maria Isabella), di **Stigliano** (Azienda di Francesco Pinto, Valente Lucia, Calvello Soc.Agr.), di **Laurenzana** (Azienda di Nigro Rocco, Pavese Lorenzo, Fanelli Michele, Fanelli Egidio Antonio, Manzi Nicola, Pavese Michele), di **Armento** (Azienda di Di Buono Vincenzo, Solimando Nicola, Marotta Michele, Mastronardi Violetta), di **Missanello** (Azienda di Claps Francesco), di **Corleto Perticara** (Azienda di Lapenta Antonio, Lombardi Gerardo, De Franchi Franca, Eredi De Franchi Ottorino M.) e di **Gorgoglione** (Azienda di Abbondanza Antonio), i cui valori sono ininfluenti.



- Per l'analisi dell'Alluminio si sono riscontrati valori che vanno da un minimo di 32 mg/Kg ss ad un massimo di 122840 mg/kg ss.
- Per l'analisi del Titanio, si sono riscontrati valori che vanno da un minimo di 94 mg/Kg ss ad un massimo di 845 mg/Kg ss.
- Per l'analisi del Cromo totale, si sono riscontrati valori che vanno da un minimo di 20 mg/Kg ss ad un massimo di 167 mg/kg ss. Tutti i campioni sono conformi al DM 13/09/99 (non si tratta di limiti ma di "valori accertati" in suoli coltivati e naturali), tranne quello nel comune di **Anzi** (Azienda di Rocco d'Anzi), il cui valore è di 167 mg/kg ss. Tutti i campioni analizzati risultano essere non conformi al DCI 27/07/84 (suoli destinati all'utilizzazione di compost da RSU), tranne quelli nei comuni di **Stigliano** (Azienda di Francesco Pinto), di **Anzi** (Azienda di Nigro Maria Isabella), di **Laurenzana** (Azienda di Nigro Rocco, Pavese Lorenzo, Fanelli Michele, Manzi Nicola, Pavese Michele), di **Armento** (Azienda di Solimando Nicola, Mastronardi Violetta) e di **Missanello** (Azienda di Claps Francesco), i cui valori riscontrati sono i seguenti:

AZIENDA	UNITA' MISURA	VALORE
Francesco Pinto	mg/kg ss	32
Nigro Maria Isabella	mg/kg ss	27
Nigro Rocco	mg/kg ss	48
Pavese Lorenzo	mg/kg ss	41
Solimando Nicola	mg/kg ss	41
Claps Francesco	mg/kg ss	47
Mastronardi Violetta	mg/kg ss	25
Fanelli Michele	mg/kg ss	20
Manzi Nicola	mg/kg ss	34
Pavese Michele	mg/kg ss	30

Tutti i campioni analizzati risultano essere conformi al DLgs 152/06, Parte IV, All.5 Tab.1 (bonifica di siti contaminati ad uso residenziale o industriale-commerciale), colonna A e B, tranne quello nel comune di **Anzi** (Azienda di Rocco d'Anzi), il cui valore è di 167 mg/kg ss e risulta essere conforme solo alla colonna B. Da un punto di vista agronomico, tutti i campioni di terreno analizzati, presentano un valore di Cadmio tollerabile, tranne quelli nei comuni di **Stigliano** (Azienda di Francesco Pinto), di **Anzi** (Azienda di Nigro Maria Isabella), di **Laurenzana** (Azienda di Nigro Rocco, Pavese Lorenzo, Fanelli Michele, Manzi Nicola, Pavese Michele), di **Armento** (Azienda di Solimando Nicola, Mastronardi Violetta) e di **Missanello** (Azienda di Claps Francesco), i cui valori sono ininfluenti.

- Per l'analisi del Cromo esavalente, tutti i valori sono inferiori al LOQ (Limite di quantificazione analitica di 0,03 mg/Kg ss).
- Per l'analisi del Vanadio, i valori riscontrati vanno da un minimo di 25 mg/Kg ss ad un massimo di 172 mg/Kg ss.
- Per l'analisi del Manganese, i valori riscontrati vanno da un minimo di 170 mg/Kg ss ad un massimo di 2665 mg/kg ss. Tutti i campioni analizzati presentano un valore di Manganese non conforme al DM 13/09/99 (non si tratta di limiti ma di "valori accertati" in suoli coltivati e naturali), tranne quelli nei comuni di **Armento** (Azienda di Marotta Michele, Mastronardi Violetta), di **Pietrapertosa** (Azienda di Trivigno Marilena), di **Guardia Perticara** (Azienda di Laudisio Antonio, Mario sas di de Franchi Prosp.Soc.Agr., Eredi di De Franchi Ottorino M.), di **Corleto Perticara** (Azienda di Robertaccio Rocco), di **Gorgoglione** (Azienda di Gagliardi Luigi), i cui valori sono i seguenti:

<b>AZIENDA</b>	<b>UNITA' MISURA</b>	<b>VALORE</b>
Marotta Michele	mg/kg ss	927
Mastronardi Violetta	mg/kg ss	899
Trivigno Marilena	mg/kg ss	810
Laudisio Antonio	mg/kg ss	825
Mario sas di De Franchi Prosp.Soc.Agr.	mg/kg ss	785
Eredi De Franchi Ottorino M.	mg/kg ss	835
Robertaccio Rocco	mg/kg ss	772
Gagliardi Luigi	mg/kg ss	851

- Per l'analisi degli idrocarburi, i valori sono tutti inferiori al LOQ (Limite di quantificazione analitica, che risulta essere rispettivamente di <0,05 mg/Kg ss per Benzo (a) Antracene, Benzo (b) Fluorantene e Benzo (k) Fluorantene; <0,01 mg/Kg ss per Benzo (a) Pirene, Dibenzo (a,h) Antracene e Indenopirene), risultano essere perciò tutti conformi al DLgs 152/06, Parte IV, All.5 Tab.1 (bonifica di siti contaminati ad uso residenziale o industriale-commerciale).
- Per l'analisi dei PCB, i valori sono tutti inferiori al LOQ (Limite di Quantificazione Analitica che risulta essere di 0,006 mg/kg ss), sono perciò tutti conformi al DLgs 152/06, Parte IV, All.5 Tab.1 (bonifica di siti contaminati ad uso residenziale o industriale-commerciale).