

REGIONE PIEMONTE

PROVINCIA DI CUNEO

COMUNE DI SANTA VITTORIA D'ALBA

RELAZIONE ANNUALE SULLO STATO DI ATTUAZIONE
DEL PIANO DI UTILIZZAZIONE DEI FANGHI
PROVENIENTI DALL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE
DELLE ACQUE REFLUE DELLA DITTA:

ITALGELATINE S.p.A.

S.S. Alba-Bra, 201

12069 S.Vittoria d'Alba (CN)

Maggio 2018

Situazione autorizzativa e attività di utilizzo agricolo dei fanghi.

L'Autorizzazione Unica Ambientale definitiva è stata rilasciata in data 19/11/2015 con provvedimento unico autorizzativo n. 38/2014 e con relazione di notifica alla ditta in data 17/12/2015 n. 343/15.

L'anno 2016 rappresenta la conclusione del triennio 2014-2016, pertanto il 2017 è il primo di un nuovo triennio di osservazione.

Nella tabella seguente sono riportati i dati quantitativi forniti dalla Ditta e desunti dal registro dei terreni utilizzati.

CONDUZIONE	COMUNE	FOGLIO	PART.	SUP. [Ha]	S.S. t/ha*anno	Quantità utilizzabile t/ha	Coltura	Quantità utilizzata 2017 (t/ha)	DOSE TRIENNIO AMMISSIBILE (t/ha)
ANGELI	bra	71	7	0,2067	2,5	0,52	frumento	0,48	1,55
ANGELI	bra	71	8	0,2041	2,5	0,51	frumento	0,47	1,53
ANGELI	bra	71	9	0,4173	2,5	1,04	frumento	0,97	3,13
ANGELI	bra	71	111	0,7283	2,5	1,82	frumento	1,68	5,46
ANGELI	S.Vittoria d'alba	4	244	0,5800	7,5	4,35	frumento	3,60	13,05
ANGELI	S.Vittoria d'alba	8	263	0,4187	7,5	3,14	frumento	2,40	9,42
ANGELI	S.Vittoria d'alba	14	33	0,5082	2,5	1,27	frumento	1,20	3,81
BERUTTI	S.Vittoria d'alba	5	248	0,3395	7,5	2,55	frumento	2,24	7,64
BERUTTI	S.Vittoria d'alba	5	285	0,2066	7,5	1,55	frumento	1,36	4,65
BERUTTI	S.Vittoria d'alba	6	306	1,5569	7,5	11,68	frumento	10,80	35,03
BERUTTI	S.Vittoria d'alba	12	209	0,2857	7,5	2,14	frumento	2,60	6,43
BERUTTI	S.Vittoria d'alba	12	287	0,0137	7,5	0,10	frumento	0,12	0,31
BERUTTI	S.Vittoria d'alba	12	300	0,3606	7,5	2,70	frumento	3,28	8,11
BERUTTI	S.Vittoria d'alba	14	132	0,6306	2,5	1,58	frumento	1,20	4,73
CHIESA	S.Vittoria d'alba	7	247	0,8933	2,5	2,23	pioppi	1,68	6,70
CHIESA	S.Vittoria d'alba	7	325	0,0310	2,5	0,08	pioppi	0,06	0,23
CHIESA	S.Vittoria d'alba	7	373	0,3521	2,5	0,88	pioppi	0,66	2,64
CORNAGLIA	Monticello	13	286	0,0206	2,5	0,05	pioppi	0,05	0,15
CORNAGLIA	Monticello	13	291	0,4095	2,5	1,02	pioppi	1,04	3,07
CORNAGLIA	Monticello	13	322	0,0480	2,5	0,12	pioppi	0,12	0,36
CORNAGLIA	Monticello	13	382	0,2185	2,5	0,55	pioppi	0,55	1,64
CORNAGLIA	Monticello	13	451	0,2500	2,5	0,63	pioppi	0,63	1,88
CORNAGLIA	S.Vittoria d'alba	6	131	0,3433	7,5	2,57	pioppi	2,38	7,72
CORNAGLIA	S.Vittoria d'alba	6	245	0,3129	7,5	2,35	pioppi	2,17	7,04
CORNAGLIA	S.Vittoria d'alba	6	247	0,0370	7,5	0,28	pioppi	0,26	0,83
DESTEFANIS	S.Vittoria d'alba	7	152	0,2792	7,5	2,09	pioppi	1,95	6,28
DESTEFANIS	S.Vittoria d'alba	7	369	0,8755	7,5	6,57	pioppi	6,12	19,70
DESTEFANIS	S.Vittoria d'alba	7	371	0,0467	2,5	0,12	pioppi	0,33	0,35
GENTA	S.Vittoria d'alba	7	95	0,1787	7,5	1,34	frumento	1,29	4,02

CONDUZIONE	COMUNE	FOGLIO	PART.	SUP. [Ha]	S.S. t/ha*anno	Quantità utilizzabile t/ha	Coltura	Quantità utilizzata 2017 (t/ha)	DOSE TRIENNIO AMMISSIBILE (t/ha)
GENTA	S.Vittoria d'alba	7	96	0,1717	7,5	1,29	frumento	1,24	3,86
GENTA	S.Vittoria d'alba	7	97	0,1901	7,5	1,43	frumento	1,38	4,28
GENTA	S.Vittoria d'alba	7	98	0,1487	7,5	1,12	frumento	1,08	3,35
GENTA	S.Vittoria d'alba	7	171	0,6369	7,5	4,78	frumento	4,61	14,33
GIACOSA	Alba	5	161	0,3815	5	1,91	mais	1,75	5,72
GIACOSA	Alba	5	174	0,9565	5	4,78	mais	4,38	14,35
GIACOSA	Alba	5	384	0,1920	5	0,96	mais	0,88	2,88
GIACOSA	Alba	5	124	0,2403	5	1,20	mais	1,10	3,60
GIACOSA	Alba	9	5	0,1885	5	0,94	mais	0,69	2,83
GIACOSA	Alba	9	209	0,2106	5	1,05	mais	0,77	3,16
GIACOSA	Alba	9	210	0,3376	5	1,69	mais	1,24	5,06
GIACOSA	Alba	10	48	0,4195	7,5	3,15	mais	3,08	9,44
GIACOSA	Alba	10	64	0,2000	7,5	1,50	mais	1,47	4,50
GIACOSA	Alba	10	65	0,3898	7,5	2,92	mais	2,86	8,77
GIACOSA	Alba	10	66	0,4157	7,5	3,12	mais	3,05	9,35
GIACOSA	Alba	10	67	0,1720	7,5	1,29	mais	1,26	3,87
GIACOSA	Alba	10	96	0,3667	7,5	2,75	mais	2,69	8,25
GIACOSA	Alba	10	97	0,2645	7,5	1,98	mais	1,96	5,95
GIACOSA	Alba	10	106	0,3106	7,5	2,33	mais	2,31	6,99
GIACOSA	Alba	10	107	0,1670	7,5	1,25	mais	1,24	3,76
GIACOSA	Alba	10	108	0,1604	7,5	1,20	mais	1,19	3,61
GIACOSA	Alba	10	109	0,1528	7,5	1,15	mais	1,13	3,44
GIACOSA	Alba	10	123	0,2372	7,5	1,78	mais	1,76	5,34
GIACOSA	Alba	10	128	0,3146	5	1,57	mais	1,20	4,72
GIACOSA	Alba	10	203	0,3673	5	1,84	mais	1,86	5,51
GIACOSA	Alba	10	211	0,4455	5	2,23	mais	2,25	6,68
GIACOSA	Alba	10	214	0,1454	5	0,73	mais	0,74	2,18
GIACOSA	Alba	10	216	0,5096	5	2,55	mais	2,58	7,64
GIACOSA	Alba	10	217	0,2034	5	1,02	mais	1,03	3,05
GIACOSA	Alba	10	235	0,3649	5	1,82	mais	1,84	5,47
GIACOSA	Alba	10	250	0,1000	5	0,50	mais	0,51	1,50
GIACOSA	Alba	10	261	0,1901	7,5	1,43	mais	1,19	4,28
GIACOSA	Alba	10	289	0,1921	7,5	1,44	mais	1,21	4,32
GIACOSA	Alba	10	306	0,1778	5	0,89	mais	0,66	2,67
GIACOSA	Alba	10	373	0,1454	5	0,73	mais	0,54	2,18
GIACOSA	Alba	10	374	0,3270	5	1,64	mais	1,21	4,91
GIACOSA	Alba	25	5	0,9270	7,5	6,95	mais	6,00	20,86
ITALGELATINE	S.Vittoria d'alba	7	16	0,3178	7,5	2,38	frumento	2,23	7,15
ITALGELATINE	S.Vittoria d'alba	7	27	0,2415	7,5	1,81	frumento	1,70	5,43
ITALGELATINE	S.Vittoria d'alba	7	67	0,2775	7,5	2,08	frumento	1,95	6,24
ITALGELATINE	S.Vittoria d'alba	7	174	0,1232	7,5	0,92	frumento	0,87	2,77
ITALGELATINE	S.Vittoria d'alba	7	175	0,2883	7,5	2,16	frumento	2,03	6,49
ITALGELATINE	S.Vittoria d'alba	7	205	0,1179	7,5	0,88	frumento	0,83	2,65

CONDUZIONE	COMUNE	FOGLIO	PART.	SUP. [Ha]	S.S. t/ha*anno	Quantità utilizzabile t/ha	Coltura	Quantità utilizzata 2017 (t/ha)	DOSE TRIENNIO AMMISSIBILE (t/ha)
ITALGELATINE	S. Vittoria d'alba	7	206	0,4535	5	2,27	frumento	1,68	6,80
ITALGELATINE	S. Vittoria d'alba	7	207	0,1957	5	0,98	frumento	0,72	2,94
ITALGELATINE	S. Vittoria d'alba	7	208	0,4017	7,5	3,01	frumento	3,01	9,04
ITALGELATINE	S. Vittoria d'alba	7	210	0,6650	7,5	4,99	frumento	4,99	14,96
ITALGELATINE	S. Vittoria d'alba	7	215	0,0533	7,5	0,40	frumento	0,40	1,20
LA MARGHERITA	Monticello	13	120	0,2600	5	1,30	frumento	1,17	3,90
LA MARGHERITA	Monticello	13	122	0,1368	5	0,68	frumento	0,62	2,05
LA MARGHERITA	Monticello	13	123	0,3028	5	1,51	frumento	1,37	4,54
LA MARGHERITA	Monticello	13	130	0,1828	5	0,91	frumento	0,82	2,74
LA MARGHERITA	Monticello	13	133	0,5373	5	2,69	frumento	2,42	8,06
LA MARGHERITA	Monticello	13	134	0,1650	5	0,83	frumento	0,74	2,48
LA MARGHERITA	Monticello	13	135	0,2766	5	1,38	frumento	1,25	4,15
MARGIARIA	Monticello	13	47	0,3258	7,5	2,44	mais	1,24	7,33
MARGIARIA	Monticello	13	48	0,4626	7,5	3,47	mais	1,76	10,41
MARGIARIA	Monticello	13	113	0,1868	7,5	1,40	mais	0,71	4,20
MARGIARIA	Monticello	13	121	0,4659	7,5	3,49	mais	1,77	10,48
MARGIARIA	Monticello	13	329	0,0335	7,5	0,25	mais	0,13	0,75
MOLINARO	Monticello	7	496	0,1278	2,5	0,32	pioppi	0,31	0,96
MOLINARO	Monticello	7	497	0,0896	2,5	0,22	pioppi	0,21	0,67
MOLINARO	Monticello	7	498	0,0766	2,5	0,19	pioppi	0,18	0,57
MOLINARO	Monticello	7	499	0,1049	2,5	0,26	pioppi	0,25	0,79
MOLINARO	Monticello	7	500	0,1136	2,5	0,28	pioppi	0,27	0,85
MOLINARO	Monticello	7	501	0,0515	2,5	0,13	pioppi	0,12	0,39
MOLINARO	Monticello	13	144	0,3006	5	1,50	pioppi	1,38	4,51
MOLINARO	Monticello	13	184	0,1461	5	0,73	pioppi	0,67	2,19
MOLINARO	Monticello	13	258	0,2881	5	1,44	pioppi	1,32	4,32
MOLINARO	Monticello	13	442	0,1460	5	0,73	pioppi	0,67	2,19
MORINO	bra	10	230	0,7789	2,5	1,95	frumento	1,20	5,84
MORINO	bra	12	29	0,6725	2,5	1,68	frumento	1,66	5,04
MORINO	bra	12	30	0,2374	2,5	0,59	frumento	0,59	1,78
MORINO	bra	12	31	0,1354	2,5	0,34	frumento	0,33	1,02
MORINO	bra	12	37	0,2072	2,5	0,52	frumento	0,51	1,55
MORINO	bra	12	38	0,2042	2,5	0,51	frumento	0,50	1,53
MORINO SERGIO	S. Vittoria d'alba	8	518	0,1191	7,5	0,89	frumento	0,73	2,68
MORINO SERGIO	S. Vittoria d'alba	8	520	0,0965	7,5	0,72	frumento	0,59	2,17
MORINO SERGIO	S. Vittoria d'alba	8	551	0,3933	7,5	2,95	frumento	2,41	8,85
MORINO SERGIO	S. Vittoria d'alba	8	553	0,1745	7,5	1,31	frumento	1,07	3,93
MORINO SERGIO	S. Vittoria d'alba	9	565	0,7854	2,5	1,96	pioppi	1,33	5,89
MORINO SERGIO	S. Vittoria d'alba	9	595	0,0103	2,5	0,03	pioppi	0,02	0,08
NEGRO	Cherasco	82	73	1,6060	5	8,03	Mais	8,10	24,09

CONDUZIONE	COMUNE	FOGLIO	PART.	SUP. [Ha]	S.S. t/ha*anno	Quantità utilizzabile t/ha	Coltura	Quantità utilizzata 2017 (t/ha)	DOSE TRIENNIO AMMISSIBILE (t/ha)
NEGRO	Cherasco	84	48	0,2351	5	1,18	Mais	0,85	3,53
NEGRO	Cherasco	84	206	0,3499	5	1,75	Mais	1,26	5,25
NEGRO	Cherasco	84	210	0,1655	5	0,83	Mais	0,60	2,48
NEGRO	Cherasco	85	47	0,7552	5	3,78	Mais	3,60	11,33
NEGRO	Cherasco	85	48	0,0395	5	0,20	Mais	0,19	0,59
NEGRO	Cherasco	85	111	0,3384	5	1,69	Mais	1,61	5,08
NEGRO	Cherasco	86	180	0,1490	5	0,75	Mais	0,69	2,24
NEGRO	Cherasco	86	181	0,2952	5	1,48	Mais	1,36	4,43
NEGRO	Cherasco	86	220	0,1955	5	0,98	Mais	0,90	2,93
NEGRO	Cherasco	86	221	0,1979	5	0,99	Mais	0,91	2,97
NEGRO	Cherasco	86	222	0,1941	5	0,97	Mais	0,89	2,91
NEGRO	Cherasco	86	282	0,0347	5	0,17	Mais	0,16	0,52
NEGRO	Cherasco	86	283	0,0249	5	0,12	Mais	0,11	0,37
NEGRO	Cherasco	86	284	0,0360	5	0,18	Mais	0,17	0,54
NEGRO	Cherasco	86	285	0,0459	5	0,23	Mais	0,21	0,69
NEGRO	S. Vittoria d'alba	7	4	0,5204	7,5	3,90	Mais	2,70	11,71
NEGRO	S. Vittoria d'alba	8	300	0,1628	7,5	1,22	Mais	1,15	3,66
NEGRO	S. Vittoria d'alba	8	301	0,2188	7,5	1,64	Mais	1,55	4,92
NEGRO	S. Vittoria d'alba	8	343	0,1955	5	0,98	Mais	0,68	2,93
NEGRO	S. Vittoria d'alba	8	389	0,1955	5	0,98	Mais	0,68	2,93
PARUSSO	S. Vittoria d'alba	11	111	0,0910	2,5	0,23	pioppi	0,23	0,68
PARUSSO	S. Vittoria d'alba	11	124	0,1343	2,5	0,34	pioppi	0,34	1,01
PARUSSO	S. Vittoria d'alba	11	164	0,0370	2,5	0,09	pioppi	0,09	0,28
PARUSSO	S. Vittoria d'alba	12	211	0,2401	2,5	0,60	pioppi	0,60	1,80
PARUSSO	S. Vittoria d'alba	12	214	0,2050	2,5	0,51	pioppi	0,51	1,54
PARUSSO	S. Vittoria d'alba	12	243	0,3480	2,5	0,87	pioppi	0,87	2,61
PARUSSO	S. Vittoria d'alba	12	342	0,0100	2,5	0,03	pioppi	0,03	0,08
PARUSSO	S. Vittoria d'alba	12	353	0,0143	2,5	0,04	pioppi	0,04	0,11
PARUSSO/ DELMONDO	S. Vittoria d'alba	12	212	0,1985	7,5	1,49	pioppi	1,48	4,47
PARUSSO/ DELMONDO	S. Vittoria d'alba	12	213	0,0813	7,5	0,61	pioppi	0,61	1,83
PARUSSO/ DELMONDO	S. Vittoria d'alba	12	216	0,1028	7,5	0,77	pioppi	0,77	2,31
PARUSSO/ DELMONDO	S. Vittoria d'alba	12	217	0,1068	7,5	0,80	pioppi	0,80	2,40
PARUSSO/ DELMONDO	S. Vittoria d'alba	12	219	0,0960	7,5	0,72	pioppi	0,72	2,16
PARUSSO/ DELMONDO	S. Vittoria d'alba	12	220	0,0820	7,5	0,62	pioppi	0,61	1,85
PARUSSO/ DELMONDO	S. Vittoria d'alba	12	222	0,0962	7,5	0,72	pioppi	0,72	2,16
PARUSSO/ DELMONDO	S. Vittoria d'alba	12	223	0,1500	7,5	1,13	pioppi	1,12	3,38
PARUSSO/ DELMONDO	S. Vittoria d'alba	12	291	0,2130	7,5	1,60	pioppi	1,59	4,79
PARUSSO/ DELMONDO	S. Vittoria d'alba	12	343	0,0050	7,5	0,04	pioppi	0,04	0,11
PARUSSO/ DELMONDO	S. Vittoria d'alba	12	344	0,1070	7,5	0,80	pioppi	0,80	2,41
PARUSSO/ DELMONDO	S. Vittoria d'alba	12	345	0,0020	7,5	0,02	pioppi	0,01	0,05

CONDUZIONE	COMUNE	FOGLIO	PART.	SUP. [Ha]	S.S. t/ha*anno	Quantità utilizzabile t/ha	Coltura	Quantità utilizzata 2017 (t/ha)	DOSE TRIENNIO AMMISSIBILE (t/ha)	
PARUSSO/DELMONDO	S. Vittoria d'alba	12	347	0,0085	7,5	0,06	pioppi	0,06	0,19	
PARUSSO/DELMONDO	S. Vittoria d'alba	12	348	0,0170	7,5	0,13	pioppi	0,13	0,38	
TESTA	Alba	10	236	0,3829	5	1,91	frumento	2,09	5,74	
TESTA	Alba	10	237	0,0188	5	0,09	frumento	0,10	0,28	
TESTA	Alba	10	238	0,3673	5	1,84	frumento	2,01	5,51	
TESTA	Alba	10	239	0,0350	5	0,18	frumento	0,19	0,53	
TESTA	Alba	10	240	0,2840	5	1,42	frumento	1,55	4,26	
TESTA	Alba	10	241	0,0395	5	0,20	frumento	0,22	0,59	
TESTA	Alba	10	310	0,3830	5	1,92	frumento	2,09	5,75	
TESTA	Alba	10	311	0,0268	5	0,13	frumento	0,15	0,40	
Superficie utilizzata nel 2017				43,6436	Quantità utilizzata nel 2017			217,25		

Nelle tabelle seguenti sono riportati i dati riferiti alle singole colture praticate nel corso del 2017:

FRUMENTO:

CONDUZIONE	COMUNE	FOGLIO	PART.	SUP. [Ha]	S.S. t/ha*anno	Quantità utilizzabile t/ha	Coltura	Quantità utilizzata 2017 (t/ha)	DOSE TRIENNIO AMMISSIBILE (t/ha)
ANGELI	bra	71	7	0,2067	2,5	0,52	frumento	0,48	1,55
ANGELI	bra	71	8	0,2041	2,5	0,51	frumento	0,47	1,53
ANGELI	bra	71	9	0,4173	2,5	1,04	frumento	0,97	3,13
ANGELI	bra	71	111	0,7283	2,5	1,82	frumento	1,68	5,46
ANGELI	S. Vittoria d'alba	4	244	0,5800	7,5	4,35	frumento	3,60	13,05
ANGELI	S. Vittoria d'alba	8	263	0,4187	7,5	3,14	frumento	2,40	9,42
ANGELI	S. Vittoria d'alba	14	33	0,5082	2,5	1,27	frumento	1,20	3,81
BERUTTI	S. Vittoria d'alba	5	248	0,3395	7,5	2,55	frumento	2,24	7,64
BERUTTI	S. Vittoria d'alba	5	285	0,2066	7,5	1,55	frumento	1,36	4,65
BERUTTI	S. Vittoria d'alba	6	306	1,5569	7,5	11,68	frumento	10,80	35,03
BERUTTI	S. Vittoria d'alba	12	209	0,2857	7,5	2,14	frumento	2,60	6,43
BERUTTI	S. Vittoria d'alba	12	287	0,0137	7,5	0,10	frumento	0,12	0,31
BERUTTI	S. Vittoria d'alba	12	300	0,3606	7,5	2,70	frumento	3,28	8,11
BERUTTI	S. Vittoria d'alba	14	132	0,6306	2,5	1,58	frumento	1,20	4,73
GENTA	S. Vittoria d'alba	7	95	0,1787	7,5	1,34	frumento	1,29	4,02
GENTA	S. Vittoria	7	96	0,1717	7,5	1,29	frumento	1,24	3,86

CONDUZIONE	COMUNE	FOGLIO	PART.	SUP. [Ha]	S.S. t/ ha*anno	Quantità utilizzabile t/ha	Coltura	Quantità utilizzata 2017 (t/ha)	DOSE TRIENNIO AMMISSIBILE (t/ha)
	d'alba								
GENTA	S.Vittoria d'alba	7	97	0,1901	7,5	1,43	frumento	1,38	4,28
GENTA	S.Vittoria d'alba	7	98	0,1487	7,5	1,12	frumento	1,08	3,35
GENTA	S.Vittoria d'alba	7	171	0,6369	7,5	4,78	frumento	4,61	14,33
ITALGELATINE	S.Vittoria d'alba	7	16	0,3178	7,5	2,38	frumento	2,23	7,15
ITALGELATINE	S.Vittoria d'alba	7	27	0,2415	7,5	1,81	frumento	1,70	5,43
ITALGELATINE	S.Vittoria d'alba	7	67	0,2775	7,5	2,08	frumento	1,95	6,24
ITALGELATINE	S.Vittoria d'alba	7	174	0,1232	7,5	0,92	frumento	0,87	2,77
ITALGELATINE	S.Vittoria d'alba	7	175	0,2883	7,5	2,16	frumento	2,03	6,49
ITALGELATINE	S.Vittoria d'alba	7	205	0,1179	7,5	0,88	frumento	0,83	2,65
ITALGELATINE	S.Vittoria d'alba	7	206	0,4535	5	2,27	frumento	1,68	6,80
ITALGELATINE	S.Vittoria d'alba	7	207	0,1957	5	0,98	frumento	0,72	2,94
ITALGELATINE	S.Vittoria d'alba	7	208	0,4017	7,5	3,01	frumento	3,01	9,04
ITALGELATINE	S.Vittoria d'alba	7	210	0,6650	7,5	4,99	frumento	4,99	14,96
ITALGELATINE	S.Vittoria d'alba	7	215	0,0533	7,5	0,40	frumento	0,40	1,20
LA MARGHERITA	Monticello	13	120	0,2600	5	1,30	frumento	1,17	3,90
LA MARGHERITA	Monticello	13	122	0,1368	5	0,68	frumento	0,62	2,05
LA MARGHERITA	Monticello	13	123	0,3028	5	1,51	frumento	1,37	4,54
LA MARGHERITA	Monticello	13	130	0,1828	5	0,91	frumento	0,82	2,74
LA MARGHERITA	Monticello	13	133	0,5373	5	2,69	frumento	2,42	8,06
LA MARGHERITA	Monticello	13	134	0,1650	5	0,83	frumento	0,74	2,48
LA MARGHERITA	Monticello	13	135	0,2766	5	1,38	frumento	1,25	4,15
MORINO	bra	10	230	0,7789	2,5	1,95	frumento	1,20	5,84
MORINO	bra	12	29	0,6725	2,5	1,68	frumento	1,66	5,04
MORINO	bra	12	30	0,2374	2,5	0,59	frumento	0,59	1,78
MORINO	bra	12	31	0,1354	2,5	0,34	frumento	0,33	1,02

CONDUZIONE	COMUNE	FOGLIO	PART.	SUP. [Ha]	S.S. t/ha*anno	Quantità utilizzabile t/ha	Coltura	Quantità utilizzata 2017 (t/ha)	DOSE TRIENNIO AMMISSIBILE (t/ha)	
MORINO	bra	12	37	0,2072	2,5	0,52	frumento	0,51	1,55	
MORINO	bra	12	38	0,2042	2,5	0,51	frumento	0,50	1,53	
MORINO SERGIO	S.Vittoria d'alba	8	518	0,1191	7,5	0,89	frumento	0,73	2,68	
MORINO SERGIO	S.Vittoria d'alba	8	520	0,0965	7,5	0,72	frumento	0,59	2,17	
MORINO SERGIO	S.Vittoria d'alba	8	551	0,3933	7,5	2,95	frumento	2,41	8,85	
MORINO SERGIO	S.Vittoria d'alba	8	553	0,1745	7,5	1,31	frumento	1,07	3,93	
TESTA	Alba	10	236	0,3829	5	1,91	frumento	2,09	5,74	
TESTA	Alba	10	237	0,0188	5	0,09	frumento	0,10	0,28	
TESTA	Alba	10	238	0,3673	5	1,84	frumento	2,01	5,51	
TESTA	Alba	10	239	0,0350	5	0,18	frumento	0,19	0,53	
TESTA	Alba	10	240	0,2840	5	1,42	frumento	1,55	4,26	
TESTA	Alba	10	241	0,0395	5	0,20	frumento	0,22	0,59	
TESTA	Alba	10	310	0,3830	5	1,92	frumento	2,09	5,75	
TESTA	Alba	10	311	0,0268	5	0,13	frumento	0,15	0,40	
Superficie utilizzata nel 2017				17,3360	Quantità utilizzata nel 2017			88,80		

MAIS:

CONDUZIONE	COMUNE	FOGLIO	PART.	SUP. [Ha]	S.S. t/ha*anno	Quantità utilizzabile t/ha	Coltura	Quantità utilizzata 2017 (t/ha)	DOSE TRIENNIO AMMISSIBILE (t/ha)
GIACOSA	Alba	5	161	0,3815	5	1,91	mais	1,75	1,75
GIACOSA	Alba	5	174	0,9565	5	4,78	mais	4,38	4,38
GIACOSA	Alba	5	384	0,1920	5	0,96	mais	0,88	0,88
GIACOSA	Alba	5	124	0,2403	5	1,20	mais	1,10	1,10
GIACOSA	Alba	9	5	0,1885	5	0,94	mais	0,69	0,69
GIACOSA	Alba	9	209	0,2106	5	1,05	mais	0,77	0,77
GIACOSA	Alba	9	210	0,3376	5	1,69	mais	1,24	1,24
GIACOSA	Alba	10	48	0,4195	7,5	3,15	mais	3,08	3,08
GIACOSA	Alba	10	64	0,2000	7,5	1,50	mais	1,47	1,47
GIACOSA	Alba	10	65	0,3898	7,5	2,92	mais	2,86	2,86
GIACOSA	Alba	10	66	0,4157	7,5	3,12	mais	3,05	3,05
GIACOSA	Alba	10	67	0,1720	7,5	1,29	mais	1,26	1,26
GIACOSA	Alba	10	96	0,3667	7,5	2,75	mais	2,69	2,69
GIACOSA	Alba	10	97	0,2645	7,5	1,98	mais	1,96	1,96
GIACOSA	Alba	10	106	0,3106	7,5	2,33	mais	2,31	2,31
GIACOSA	Alba	10	107	0,1670	7,5	1,25	mais	1,24	1,24
GIACOSA	Alba	10	108	0,1604	7,5	1,20	mais	1,19	1,19
GIACOSA	Alba	10	109	0,1528	7,5	1,15	mais	1,13	1,13
GIACOSA	Alba	10	123	0,2372	7,5	1,78	mais	1,76	1,76
GIACOSA	Alba	10	128	0,3146	5	1,57	mais	1,20	1,20
GIACOSA	Alba	10	203	0,3673	5	1,84	mais	1,86	1,86

CONDUZIONE	COMUNE	FOGLIO	PART.	SUP. [Ha]	S.S. t/ ha*anno	Quantità utilizzabile t/ha	Coltura	Quantità utilizzata 2017 (t/ha)	DOSE TRIENNIO AMMISSIBILE (t/ha)
GIACOSA	Alba	10	211	0,4455	5	2,23	mais	2,25	2,25
GIACOSA	Alba	10	214	0,1454	5	0,73	mais	0,74	0,74
GIACOSA	Alba	10	216	0,5096	5	2,55	mais	2,58	2,58
GIACOSA	Alba	10	217	0,2034	5	1,02	mais	1,03	1,03
GIACOSA	Alba	10	235	0,3649	5	1,82	mais	1,84	1,84
GIACOSA	Alba	10	250	0,1000	5	0,50	mais	0,51	0,51
GIACOSA	Alba	10	261	0,1901	7,5	1,43	mais	1,19	1,19
GIACOSA	Alba	10	289	0,1921	7,5	1,44	mais	1,21	1,21
GIACOSA	Alba	10	306	0,1778	5	0,89	mais	0,66	0,66
GIACOSA	Alba	10	373	0,1454	5	0,73	mais	0,54	0,54
GIACOSA	Alba	10	374	0,3270	5	1,64	mais	1,21	1,21
GIACOSA	Alba	25	5	0,9270	7,5	6,95	mais	6,00	6,00
MARGIARIA	Monticello	13	47	0,3258	7,5	2,44	mais	1,24	1,24
MARGIARIA	Monticello	13	48	0,4626	7,5	3,47	mais	1,76	1,76
MARGIARIA	Monticello	13	113	0,1868	7,5	1,40	mais	0,71	0,71
MARGIARIA	Monticello	13	121	0,4659	7,5	3,49	mais	1,77	1,77
MARGIARIA	Monticello	13	329	0,0335	7,5	0,25	mais	0,13	0,13
NEGRO	Cherasco	82	73	1,6060	5	8,03	Mais	8,10	8,10
NEGRO	Cherasco	84	48	0,2351	5	1,18	Mais	0,85	0,85
NEGRO	Cherasco	84	206	0,3499	5	1,75	Mais	1,26	1,26
NEGRO	Cherasco	84	210	0,1655	5	0,83	Mais	0,60	0,60
NEGRO	Cherasco	85	47	0,7552	5	3,78	Mais	3,60	3,60
NEGRO	Cherasco	85	48	0,0395	5	0,20	Mais	0,19	0,19
NEGRO	Cherasco	85	111	0,3384	5	1,69	Mais	1,61	1,61
NEGRO	Cherasco	86	180	0,1490	5	0,75	Mais	0,69	0,69
NEGRO	Cherasco	86	181	0,2952	5	1,48	Mais	1,36	1,36
NEGRO	Cherasco	86	220	0,1955	5	0,98	Mais	0,90	0,90
NEGRO	Cherasco	86	221	0,1979	5	0,99	Mais	0,91	0,91
NEGRO	Cherasco	86	222	0,1941	5	0,97	Mais	0,89	0,89
NEGRO	Cherasco	86	282	0,0347	5	0,17	Mais	0,16	0,16
NEGRO	Cherasco	86	283	0,0249	5	0,12	Mais	0,11	0,11
NEGRO	Cherasco	86	284	0,0360	5	0,18	Mais	0,17	0,17
NEGRO	Cherasco	86	285	0,0459	5	0,23	Mais	0,21	0,21
NEGRO	S.Vittoria d'alba	7	4	0,5204	7,5	3,90	Mais	2,70	2,70
NEGRO	S.Vittoria d'alba	8	300	0,1628	7,5	1,22	Mais	1,15	1,15
NEGRO	S.Vittoria d'alba	8	301	0,2188	7,5	1,64	Mais	1,55	1,55
NEGRO	S.Vittoria d'alba	8	343	0,1955	5	0,98	Mais	0,68	0,68
NEGRO	S.Vittoria d'alba	8	389	0,1955	5	0,98	Mais	0,68	0,68
Superficie utilizzata nel 2017				17,6037	Quantità utilizzata nel 2017			91,55	91,55

PIOPPETO:

CONDUZIONE	COMUNE	FOGLIO	PART.	SUP. [Ha]	S.S. t/ha*anno	Quantità utilizzabile t/ha	Coltura	Quantità utilizzata 2017 (t/ha)	DOSE TRIENNIO AMMISSIBILE (t/ha)
CHIESA	S.Vittoria d'alba	7	247	0,8933	2,5	2,23	pioppi	1,68	6,70
CHIESA	S.Vittoria d'alba	7	325	0,0310	2,5	0,08	pioppi	0,06	0,23
CHIESA	S.Vittoria d'alba	7	373	0,3521	2,5	0,88	pioppi	0,66	2,64
CORNAGLIA	Monticello	13	286	0,0206	2,5	0,05	pioppi	0,05	0,15
CORNAGLIA	Monticello	13	291	0,4095	2,5	1,02	pioppi	1,04	3,07
CORNAGLIA	Monticello	13	322	0,0480	2,5	0,12	pioppi	0,12	0,36
CORNAGLIA	Monticello	13	382	0,2185	2,5	0,55	pioppi	0,55	1,64
CORNAGLIA	Monticello	13	451	0,2500	2,5	0,63	pioppi	0,63	1,88
CORNAGLIA	S.Vittoria d'alba	6	131	0,3433	7,5	2,57	pioppi	2,38	7,72
CORNAGLIA	S.Vittoria d'alba	6	245	0,3129	7,5	2,35	pioppi	2,17	7,04
CORNAGLIA	S.Vittoria d'alba	6	247	0,0370	7,5	0,28	pioppi	0,26	0,83
DESTEFANIS	S.Vittoria d'alba	7	152	0,2792	7,5	2,09	pioppi	1,95	6,28
DESTEFANIS	S.Vittoria d'alba	7	369	0,8755	7,5	6,57	pioppi	6,12	19,70
DESTEFANIS	S.Vittoria d'alba	7	371	0,0467	2,5	0,12	pioppi	0,33	0,35
MOLINARO	Monticello	7	496	0,1278	2,5	0,32	pioppi	0,31	0,96
MOLINARO	Monticello	7	497	0,0896	2,5	0,22	pioppi	0,21	0,67
MOLINARO	Monticello	7	498	0,0766	2,5	0,19	pioppi	0,18	0,57
MOLINARO	Monticello	7	499	0,1049	2,5	0,26	pioppi	0,25	0,79
MOLINARO	Monticello	7	500	0,1136	2,5	0,28	pioppi	0,27	0,85
MOLINARO	Monticello	7	501	0,0515	2,5	0,13	pioppi	0,12	0,39
MOLINARO	Monticello	13	144	0,3006	5	1,50	pioppi	1,38	4,51
MOLINARO	Monticello	13	184	0,1461	5	0,73	pioppi	0,67	2,19
MOLINARO	Monticello	13	258	0,2881	5	1,44	pioppi	1,32	4,32
MOLINARO	Monticello	13	442	0,1460	5	0,73	pioppi	0,67	2,19
PARUSSO	S.Vittoria d'alba	11	111	0,0910	2,5	0,23	pioppi	0,23	0,68
PARUSSO	S.Vittoria d'alba	11	124	0,1343	2,5	0,34	pioppi	0,34	1,01
PARUSSO	S.Vittoria d'alba	11	164	0,0370	2,5	0,09	pioppi	0,09	0,28
PARUSSO	S.Vittoria d'alba	12	211	0,2401	2,5	0,60	pioppi	0,60	1,80
PARUSSO	S.Vittoria d'alba	12	214	0,2050	2,5	0,51	pioppi	0,51	1,54
PARUSSO	S.Vittoria d'alba	12	243	0,3480	2,5	0,87	pioppi	0,87	2,61
PARUSSO	S.Vittoria d'alba	12	342	0,0100	2,5	0,03	pioppi	0,03	0,08
PARUSSO	S.Vittoria d'alba	12	353	0,0143	2,5	0,04	pioppi	0,04	0,11
PARUSSO/ DELMONDO	S.Vittoria d'alba	12	212	0,1985	7,5	1,49	pioppi	1,48	4,47
PARUSSO/ DELMONDO	S.Vittoria d'alba	12	213	0,0813	7,5	0,61	pioppi	0,61	1,83
PARUSSO/ DELMONDO	S.Vittoria d'alba	12	216	0,1028	7,5	0,77	pioppi	0,77	2,31

CONDUZIONE	COMUNE	FOGLIO	PART.	SUP. [Ha]	S.S. t/ha*anno	Quantità utilizzabile t/ha	Coltura	Quantità utilizzata 2017 (t/ha)	DOSE TRIENNIO AMMISSIBILE (t/ha)
PARUSSO/DELMONDO	S.Vittoria d'alba	12	217	0,1068	7,5	0,80	pioppi	0,80	2,40
PARUSSO/DELMONDO	S.Vittoria d'alba	12	219	0,0960	7,5	0,72	pioppi	0,72	2,16
PARUSSO/DELMONDO	S.Vittoria d'alba	12	220	0,0820	7,5	0,62	pioppi	0,61	1,85
PARUSSO/DELMONDO	S.Vittoria d'alba	12	222	0,0962	7,5	0,72	pioppi	0,72	2,16
PARUSSO/DELMONDO	S.Vittoria d'alba	12	223	0,1500	7,5	1,13	pioppi	1,12	3,38
PARUSSO/DELMONDO	S.Vittoria d'alba	12	291	0,2130	7,5	1,60	pioppi	1,59	4,79
PARUSSO/DELMONDO	S.Vittoria d'alba	12	343	0,0050	7,5	0,04	pioppi	0,04	0,11
PARUSSO/DELMONDO	S.Vittoria d'alba	12	344	0,1070	7,5	0,80	pioppi	0,80	2,41
PARUSSO/DELMONDO	S.Vittoria d'alba	12	345	0,0020	7,5	0,02	pioppi	0,01	0,05
PARUSSO/DELMONDO	S.Vittoria d'alba	12	347	0,0085	7,5	0,06	pioppi	0,06	0,19
PARUSSO/DELMONDO	S.Vittoria d'alba	12	348	0,0170	7,5	0,13	pioppi	0,13	0,38
MORINO SERGIO	S.Vittoria d'alba	9	565	0,7854	2,5	1,96	pioppi	1,33	5,89
MORINO SERGIO	S.Vittoria d'alba	9	595	0,0103	2,5	0,03	pioppi	0,02	0,08
Superficie utilizzata nel 2017				8,7039	Quantità utilizzata nel 2017			35,55	

Si riassumono qui di seguito le medie dei parametri analitici di interesse agronomico relativi ai fanghi del 2017 (analisi di giugno 2017 rapporto n. 17/4622/T del 23/06/17 e analisi di dicembre 2017 rapporto n. 17/11466/T del 12/12/17).

Azoto: media aritmetica tra le due analisi 2017: 3,8 %

Fosforo: media aritmetica tra le due analisi 2017: 1,03

Potassio: media aritmetica tra le due analisi 2017: 0,11 %

La media aritmetica permette una stima indicativa del contenuto medio di nutrienti (N, P, K) nel fango prodotto e utilizzato nel corso del 2017, in quanto le due analisi sono state fatte su campioni prelevati a circa 6 mesi di distanza l'uno dall'altro.

I quantitativi impiegati sono i seguenti:

Mais superficie: 17,6037 ha; fango: 91,55 t di sostanza secca= 5,20 t/ha anno

Fumento superficie: 17,3360 ha; fango: 88,80 t di sostanza secca= 5,12 t/ha anno

Pioppi superficie: 8,7039 ha; fango: 35,55 t di sostanza secca= 4,08 t/ha anno

Totale superficie: 43,6436 ha Totale fango: 215,90 t di sostanza secca

ASPORTI E APPORTI COLTURALI:

N.B. gli asporti colturali delle tre colture sono ricavati dai dati medi pubblicati dalla Regione Piemonte per il calcolo dei quantitativi di fertilizzanti organici (in particolare derivati

dall'allevamento zootecnico) ai fini della compatibilità della concimazione organica in particolare nei terreni vulnerabili ai nitrati. I dati incrociano gli asporti con gli apporti calcolati sulla base del contenuto medio di nutrienti (azoto, fosforo e potassio) desunto dalle analisi dei fanghi nel corso del 2017. Per tutte le colture gli asporti sono calcolati in Kg/ha di N; in kg/ha di P₂O₅ e in kg/ha di P₂O:

Coltura	superficie	Asporti totali nutrienti			Apporti totali nutrienti			% di apporto dei nutrienti sul fabbisogno della coltura (100%)		
		N	P	K	N	P	K	N	P	K
Mais	17,6037	5034,7	2059,6	3432,7	1739,5	471,5	50,4	34,5	22,9	1,5
grano	17,3360	2704,4	1040,2	3224,5	1687,2	457,3	48,8	62,4	44,0	1,5
pioppi	8,7039	365,6	1044,5	2176,0	675,5	183,1	19,6	184,8	17,5	0,9

Coltura	superficie	Asporti ad ettaro			Apporti ad ettaro		
		N	P	K	N	P	K
Mais	17,6037	286,00	117,00	195,00	98,81	26,78	2,86
grano	17,3360	156,00	60,00	186,00	97,32	26,38	2,82
pioppi	8,7039	42,00	(*)120,00	(*)250,00	77,60	21,03	2,25

(*) valori massimi ammessi per la concimazione di fondo nella pioppicoltura eco certificata.

MAIS:

Gli asporti medi del mais sono stati calcolati per una produzione di 130 q.li/ha di mais da granella: 5. La superficie totale a mais utilizzata per i fanghi è di 17,6037 ha.

Nella coltura del mais nessuno dei tre nutrienti è apportato in quantità sufficienti dalla distribuzione del fango, pertanto l'integrazione richiede un ulteriore apporto di circa il 65% di azoto, dell'80% del fosforo, mentre il potassio è del tutto carente (apporto limitato all'1,5% del fabbisogno).

FRUMENTO:

Gli asporti medi sono calcolati per una produzione di 60 q.li di granella. La superficie totale a frumento utilizzata per i fanghi è di 17,3360 ha.

Per il frumento vale lo stesso discorso fatto per il mais: nessuno dei tre nutrienti è apportato in misura sufficiente ad evitare una integrazione con altre fonti di fertilizzanti ; l'integrazione con altre forme di fertilizzazione rispetto al fabbisogno della coltura (100%) sono: Azoto: 38%; Fosforo 54%; potassio 99%, visto che l'apporto è soltanto dell'1% circa del fabbisogno della coltura. (valori arrotondati all'unità).

PIOPPETO:

Per quanto riguarda l'azoto nei pioppeti si osserva che esso è assimilato principalmente dall'insieme delle essenze vegetali presenti nella cotica erbosa del pioppeto. La vegetazione

sotto chioma viene lasciata crescere e controllata con sfalci poco frequenti, il che determina un superiore asporto di nutrienti, in particolare di azoto che è l'elemento più abbondante nel fango.

Gli apporti di fosforo e potassio sono poco significativi, ma non necessitano integrazione sebbene nella buona pratica colturale del pioppeto sono ammessi apporti di concimazione di natura organica, come è del resto il fango da depurazione. L'apporto del potassio è inoltre da considerare trascurabile. La superficie totale a pioppeto utilizzata per i fanghi è di 8,7039 ha.

Il coefficiente di utilizzazione del fango in oggetto, quindi la sua capacità di apportare nutrienti alla coltura, non può essere considerato superiore al 50% di quanto somministrato al terreno, poiché la sua mineralizzazione richiede un consumo di azoto, fosforo e potassio per assorbimento da parte della microflora del terreno, pertanto, per le colture a seminativo l'azoto, il fosforo e soprattutto il potassio devono essere integrate da altre concimazioni.

CONCLUSIONI.

Dall'analisi dei dati, l'uso del fango come concimazione organica, consente una riduzione della concimazione minerale alle colture.

L'apporto del fango di depurazione, costantemente monitorato soprattutto per quanto concerne i valori di fosforo e di germinabilità, determina una fertilità residua al terreno senza causare eccessi di nutrienti ed in particolare dell'azoto. Nessuno dei tre nutrienti considerati (azoto, fosforo e potassio), nelle dosi applicate di fango e nella percentuale in esso contenuta, è rappresentato in quantità sufficiente per determinare una concimazione adeguata, fatta eccezione per la coltura del pioppo per quanto riguarda l'azoto.

Per il pioppeto, che asporta quantità di azoto relativamente basse, l'inerbimento del terreno determina un incremento dell'asporto di tale elemento evitando sovraccarichi al terreno. Inoltre il ciclo di degradazione della sostanza organica consente un rilascio graduale alle colture delle forme azotate e in generale dei nutrienti contenuti nel fango.

Come già segnalato in precedenza il 2017 è il primo di un triennio di osservazione. Le superfici attualmente disponibili consentono di utilizzare i terreni per il fango di depurazione non necessariamente per tutti i tre anni. Per i terreni a pioppeto si tende a procedere con quantitativi in genere inferiori ai massimi quando l'utilizzo dovesse riguardare i tre anni di osservazione, ma nella maggioranza dei casi si utilizzano soltanto in uno o due dei tre anni del ciclo, in modo da permettere alla coltura di assimilare i quantitativi somministrati.

In ogni caso i terreni sono stati lasciati per gran parte dell'anno con la copertura erbacea che contribuisce in modo significativo all'assorbimento degli elementi nutritivi apportati con il fango sin dagli strati superficiali del terreno.

Per Italgelatine,

Dott. Agr. Antonello Virano



S. Vittoria d'Alba (CN), 31 maggio 2018