

PIANO DI UTILIZZAZIONE AGRONOMICA
DELLA
ALLEVAMENTO E FATTORIA CASETTA ROSSA S.R.L.
ANNO 2013



Il **Piano di Utilizzazione Agronomica (PUA)** contiene le informazioni utili per la valutazione dei fabbisogni delle colture al fine di calcolare le quantità di azoto da applicare al terreno. La fertilizzazione infatti viene calcolata e commisurata in base alle esigenze nutritive delle coltivazioni, praticata nei periodi di effettiva asportazione di azoto da parte della coltura e deve essere compatibile con le esigenze di salvaguardia ambientale.

Il presente **PUA**, redatto dalla **Allevamento e Fattoria Casetta Rossa Srl**, è così strutturato:

- o *Elenco degli appezzamenti omogenei disponibili per l'anno 2013 (da pag. 3 a pag. 4);*
- o *Calcolo dei fabbisogni di azoto per singolo appezzamento (da pag. 6 a pag. 9);*
- o *Tabella di sintesi (pag. 9);*
- o *Certificati di analisi chimico-fisiche condotti per ogni appezzamento omogeneo (in Allegato).*
- o *Atti di assenso relativi alle particelle degli appezzamenti omogenei (in Allegato);*

ELENCO APPEZZAMENTI OMOGENEI

APP. OMOGENEO	COMUNE	FOGLIO	P.LLA	ZONA VULNERABILE	S.A.U.	COLTURA PRESENTE	LETAME SPARSO NELL'ANNO 2012 IN KG/HA	Titolo concime chimico o minerale versato sul terreno (%)	Resa raccolto prevista (t/ha)	Esigenze di Azoto della coltura (kg/q)
C1-5E	Presenzano	21	5001	NO	05.71.00	PESCO	0,00	0,00	25	5,80
	Presenzano	21	5002	NO	04.64.00	MELO	0,00	0,00	24	2,90
	Presenzano	22	5051	NO	02.12.00	MELO	0,00	0,00	24	2,90
	Presenzano	22	5053	NO	02.40.00	MELO	0,00	0,00	24	2,90
C2-5E	Presenzano	16	5020	NO	00.88.00	NOCCIOLO	0,00	0,00	3,5	31,00
	Presenzano	16	5019	NO	03.30.00	NOCCIOLO	0,00	0,00	3,5	31,00
	Presenzano	16	5013	NO	01.00.00	NOCCIOLO	0,00	0,00	3,5	31,00
C3-5E	Presenzano	24	48	NO	01.46.00	MELO	0,00	0,00	24	2,90
	Presenzano	24	23	NO	01.32.00	MELO	0,00	0,00	24	2,90
	Presenzano	24	45	NO	04.15.00	MELO	0,00	0,00	24	2,90
	Presenzano	22	5059	NO	02.67.00	MELO	0,00	0,00	24	2,90
	Presenzano	22	5044	NO	02.90.00	MELO	0,00	0,00	24	2,90
	Presenzano	22	5045	NO	02.80.00	MELO	0,00	0,00	24	2,90
	Presenzano	22	5022	NO	00.64.00	MELO	0,00	0,00	24	2,90
	Presenzano	22	5025	NO	00.80.00	MELO	0,00	0,00	24	2,90
	Presenzano	22	5027	NO	02.28.00	MELO	0,00	0,00	24	2,90
	Presenzano	22	5028	NO	01.82.00	MELO	0,00	0,00	24	2,90
	Presenzano	22	5029	NO	00.60.00	MELO	0,00	0,00	24	2,90
	Presenzano	22	5030	NO	00.34.00	MELO	0,00	0,00	24	2,90
	Presenzano	22	5031	NO	01.60.00	MELO	0,00	0,00	24	2,90
	Presenzano	22	26	NO	02.10.00	MELO	0,00	0,00	24	2,90
	Presenzano	22	27	NO	07.70.00	MELO	0,00	0,00	24	2,90
	Presenzano	19	60	NO	00.65.00	PESCO	0,00	0,00	25	5,80
	Presenzano	19	64	NO	00.28.00	PESCO	0,00	0,00	25	5,80
	Presenzano	19	69	NO	03.44.00	PESCO	0,00	0,00	25	5,80
	Presenzano	19	71	NO	00.06.00	PESCO	0,00	0,00	25	5,80
	Presenzano	19	73	NO	00.45.00	PESCO	0,00	0,00	25	5,80
	Presenzano	19	82	NO	01.25.00	PESCO	0,00	0,00	25	5,80
	Presenzano	19	5013	NO	01.80.00	PESCO	0,00	0,00	25	5,80
	Presenzano	19	5018	NO	05.05.00	PESCO	0,00	0,00	25	5,80

APP. OMOGENEO	COMUNE	FOGLIO	P.I.A.	ZONA VULNERABILE	S.A.U.	COLTURA PRESENTE	LETAME SPARSO NELL'ANNO 2012 IN KG/HA	Titolo concime chimico o minerale versato sul terreno (%)	Resa raccolto prevista (t/ha)	Esigenze di Azoto della coltura (kg/q)
	Presenzano	19	5023	NO	02.11.00	PESCO	0,00	0,00	25	5,80
	Presenzano	19	5025	NO	02.37.00	PESCO	0,00	0,00	25	5,80
	Presenzano	22	5057	NO	01.10.00	PESCO	0,00	0,00	25	5,80
	Presenzano	22	5058	NO	01.70.00	PESCO	0,00	0,00	25	5,80
	Presenzano	22	5060	NO	00.33.00	PESCO	0,00	0,00	25	5,80
	Presenzano	22	122	NO	05.15.00	PESCO	0,00	0,00	25	5,80
	Presenzano	21	3	NO	05.06.00	PESCO	0,00	0,00	25	5,80
	Presenzano	21	34	NO	00.60.00	PESCO	0,00	0,00	25	5,80
	Presenzano	10	73	NO	00.87.00	FRUMENTO DURO	0,00	0,00	4	29,40
	Presenzano	12	114	NO	00.90.00	FRUMENTO DURO	0,00	0,00	4	29,40
	Presenzano	15	3	NO	01.00.00	OLIVO	0,00	0,00	3	24,80
	Presenzano	18	128	NO	00.58.00	CAVOLO BROCCOLO	0,00	0,00	30	5,20
	Presenzano	18	129	NO	00.02.00	CAVOLO BROCCOLO	0,00	0,00	30	5,20
	Presenzano	18	67	NO	00.97.00	CAVOLO BROCCOLO	0,00	0,00	30	5,20
	Presenzano	18	75	NO	00.35.95	CAVOLO BROCCOLO	0,00	0,00	30	5,20
	Presenzano	18	76	NO	00.35.00	CAVOLO BROCCOLO	0,00	0,00	30	5,20
	Presenzano	18	130	NO	00.04.00	CAVOLO BROCCOLO	0,00	0,00	30	5,20
	Presenzano	18	5033	NO	00.76.00	CAVOLO BROCCOLO	0,00	0,00	30	5,20
	Presenzano	18	5001	NO	00.96.00	FRUMENTO DURO	0,00	0,00	4	29,40
	Presenzano	18	5002	NO	00.82.00	FRUMENTO DURO	0,00	0,00	4	29,40
	Presenzano	18	120	NO	00.16.00	FRUMENTO DURO	0,00	0,00	4	29,40
	Presenzano	18	5015	NO	01.12.00	FRUMENTO DURO	0,00	0,00	4	29,40
TOTALE S.A.U. DISPONIBILE					93.53.95					

I fabbisogni d'azoto delle colture sono calcolati, per singolo appezzamento omogeneo, attraverso il seguente bilancio:

$$N_C + N_F + A_N + (K_C \times F_C) + (K_O \times F_O) = Y \times B$$

Al primo membro dell'equazione di bilancio compaiono gli **apporti azotati alle colture** da quantificare nel modo seguente:

- N_C = disponibilità di N derivante da precessioni colturali
- N_F = disponibilità di N derivante dalle fertilizzazioni organiche effettuate nell'anno precedente (percentuale minima del 30% dell'azoto apportato)
- A_N = apporti naturali, consistenti in:
 - Fornitura di azoto dal suolo
 - Fornitura di azoto da deposizioni atmosferiche (pari a circa 20 kg per ettaro e per anno).
- F_C è la quantità di N apportata col concime chimico o minerale;
- K_C è il coefficiente di efficienza¹ relativo agli apporti di concime chimico (F_C). In genere si considera il 100 % del titolo commerciale del concime azotato;
- F_O è la quantità di N apportata con il concime organico (effluenti zootecnici, fanghi di depurazione, ecc.);
- K_O è il coefficiente di efficienza relativo agli apporti di fertilizzante organico (F_O).

Le **asportazioni colturali**, che compaiono al secondo membro dell'equazione di bilancio, si calcolano moltiplicando i coefficienti unitari di asportazione (B) di cui al CBPA per la produzione che ragionevolmente, in riferimento ai risultati produttivi conseguiti negli anni precedenti, si prevede di ottenere (Y).

APPEZZAMENTO OMOGENEO	C1-5E
COMUNE INTERESSATO ALLO SPANDIMENTO	PRESENZANO (CE)
DATI CATASTALI	FOGLIO 21 - P.LLE 5001-5002; FOGLIO 22 - P.LLE 5051-5053

$$N_C + N_F + A_N + (K_C \times F_C) + (K_O \times F_O) = Y \times B$$

da cui

$$F_O = [(Y \times B) - (N_C + N_F + A_N + (K_C \times F_C))] / K_O$$

SUPERFICIE APPEZZAMENTO OMOGENEO (HA)	COLTURA	NC	NF	AN	KC	FC	KO	FO	Y	B
		N da precessioni culturali	30% di N apportato l'anno precedente	N da apporti naturali 20 kg/ha/anno + Nm	Coeff. efficienza	N da apporti chimici	Coeff. efficienza	N da concime organico	Resa attesa Ton	Coeff. unitario asportazione Kg/Ton
05.71.00	PESCO	0	0	114,2+80,11=194,31	0	0	0,55	X	142,75	5,80
09.16.00	MELO	0	0	183,2+128,51=311,71	0	0	0,55	X	219,84	2,90

RICHIESTA DI AZOTO DELLA COLTURA (PESCO) = YxB = 827,95 KG

RICHIESTA DI AZOTO DELLA COLTURA (MELO) = YxB = 637,54 KG

APPORTI DI AZOTO POSSIBILI CON POLLINA (F_O) SU PESCO= 1152,07 KG

APPORTI DI AZOTO POSSIBILI CON POLLINA (F_O) SU MELO = 592,42 KG

APPEZZAMENTO OMOGENEO	C2-5E
COMUNE INTERESSATO ALLO SPANDIMENTO	PRESENZANO (CE)
DATI CATASTALI	FOGLIO 16 - P.LLE 5013-5019-5020

$$N_C + N_F + A_N + (K_C \times F_C) + (K_O \times F_O) = Y \times B$$

da cui

$$F_O = [(Y \times B) - (N_C + N_F + A_N + (K_C \times F_C))] / K_O$$

SUPERFICIE APPEZZAMENTO OMOGENEO (HA)	COLTURA	NC	NF	AN	KC	FC	KO	FO	Y	B
		N da precessioni culturali	30% di N apportato l'anno precedente	N da apporti naturali 20 kg/ha/anno + Nm	Coeff. efficienza	N da apporti chimici	Coeff. efficienza	N da concime organico	Resa attesa Ton	Coeff. unitario asportazione Kg/Ton
05.18.00	NOCCIOLO	0	0	103,6+70,42=174,02	0	0	0,55	X	18,13	31

RICHIESTA DI AZOTO DELLA COLTURA = $Y \times B = 562,03$ KG
APPORTI DI AZOTO POSSIBILI CON POLLINA (F_O) = 705,47 KG

APPEZZAMENTO OMOGENEO	C3-5E
COMUNE INTERESSATO ALLO SPANDIMENTO	PRESENZANO (CE)
DATI CATASTALI	FOGLIO 10 - P.LLA 73; FOGLIO 12 - P.LLA 114-144-56-50-27; FOGLIO 15 - P.LLA 3; FOGLIO 18 - P.LLE 128-129-67-76-130-5033- 5001-5002-120-5015; FOGLIO 19 - P.LLE 60-64-69-71-73-82-5013-5018- 5023-5025; FOGLIO 21 - P.LLE 3-34; FOGLIO 22 - P.LLE 5057-5058- 5059-5060-5044-5045-5022-5025-5027-5028-5029-5030-5031-26-27-122; FOGLIO 24 - P.LLE 23-45-48.

$$N_C + N_F + A_N + (K_C \times F_C) + (K_O \times F_O) = Y \times B$$

da cui

$$F_O = [(Y \times B) - (N_C + N_F + A_N + (K_C \times F_C))] / K_O$$

SUPERFICIE APPEZZAMENTO OMOGENEO (HA)	COLTURA	NC	NF	AN	KC	FC	KO	FO	Y	B
		N da precessioni culturali	30% di N apportato l'anno precedente	N da apporti naturali 20 kg/ha/anno + Nm	Coeff. efficienza	N da apporti chimici	Coeff. efficienza	N da concime organico	Resa attesa Ton	Coeff. unitario asportazione Kg/Ton
31.40.00	PESCO	0	0	628+399,41=1027,41	0	0	0,55	X	785	5,80
33.18.00	MELO	0	0	663,6+422,05=1085,65	0	0	0,55	X	796,32	2,90
01.00.00	OLIVO	0	0	20+12,72=32,72	0	0	0,55	X	3	24,80
04.83.00	FRUMENTO DURO	0	0	96,6+61,44=158,04	0	0	0,55	X	4	29,40
03.07.95	CAVOLO BROCCOLO	0	0	61,4+39,05=100,45	0	0	0,55	X	30	5,20

RICHIESTA DI AZOTO DELLA COLTURA (PESCO) = $YxB = 4553$ KG
RICHIESTA DI AZOTO DELLA COLTURA (MELO) = $YxB = 2309,33$ KG
RICHIESTA DI AZOTO DELLA COLTURA (OLIVO) = $YxB = 74,4$ KG
RICHIESTA DI AZOTO DELLA COLTURA (FRUMENTO DURO) = $YxB = 117,6$ KG
RICHIESTA DI AZOTO DELLA COLTURA (CAVOLO BROCCOLO) = $YxB = 156$ KG

APPORTI DI AZOTO POSSIBILI CON POLLINA (F_0) SU PESCO = $6410,16$ KG
APPORTI DI AZOTO POSSIBILI CON POLLINA (F_0) SU MELO = $2224,87$ KG
APPORTI DI AZOTO POSSIBILI CON POLLINA (F_0) SU OLIVO = $75,78$ KG
APPORTI DI AZOTO POSSIBILI CON POLLINA (F_0) SU FRUMENTO DURO = 0 KG
APPORTI DI AZOTO POSSIBILI CON POLLINA (F_0) SU CAVOLO BROCCOLO = 101 KG

SCHEDA RIEPILOGATIVA DEGLI APPORTI DI AZOTO E POLLINA

APPEZZAMENTI	S.A.U. (HA)	APPORTI MASSIMI DI AZOTO DA NORMATIVA IN ZNV - 340 KG/HA (KG/ANNO)	APPORTI DI AZOTO IN BASE AL PUA (KG/ANNO)	APPORTI DI POLLINA IN BASE AL PUA (KG/ANNO)
C1-5E	14.87.00	5055,8	1774,49	35.490
C2-5E	05.18.00	1761,2	705,47	14.109
C3-5E	73.48.95	24986,43	8811,81	176.236
TOTALE	93.53.95	31.803,43	11.291,77	225.835