

QUADRO CONOSCITIVO

SISTEMA FUNZIONALE: AGRICOLTURA

USO DEL SUOLO E POTENZIALITA' AI FINI AGRO-FORESTALI

Allegato 1

Evoluzione dell'uso del suolo ai fini agro-forestali

A cura di: *Elena Fantini, Valeria Toscani*

FASE PROCEDURALE

- ✓ Consultazione preliminare
- Formazione del Piano
- Approvazione del Piano

INDICE

1. Metodologia di analisi	2
2. L'evoluzione dell'uso del suolo a livello provinciale.....	3
3. L'evoluzione dell'uso del suolo per fasce altimetriche provinciali.....	6
4. L'evoluzione dell'uso del suolo a livello comunale.....	11
5. Considerazioni conclusive.....	17
6. Fonti Bibliografiche.....	17

1. METODOLOGIA DI ANALISI

L'analisi dell'uso del suolo e della sua evoluzione temporale sono fondamentali per comprendere le dinamiche del settore agricolo e le relative conseguenze a livello territoriale.

L'analisi è stata condotta, in riferimento alle Carte dell'uso del suolo della Regione Emilia-Romagna 2008 (edizione 2018), 2014 (edizione 2018) e 2017 (edizione 2020), in scala 1:10000, attraverso l'accorpamento delle innumerevoli voci di legenda in 8 macro-raggruppamenti, articolati all'interno di 3 categorie utili ad evidenziare l'estensione dei territori utilizzati ai fini agro-forestali e la relativa evoluzione nel tempo, ossia:

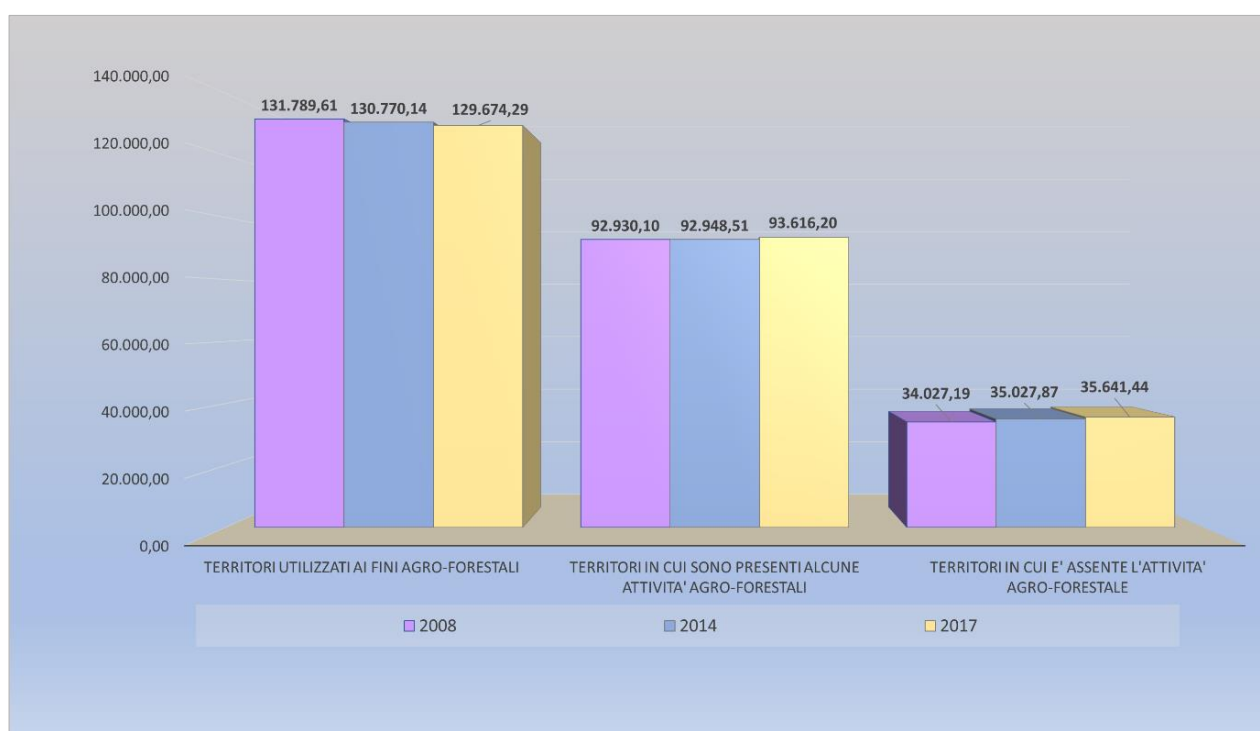
- **TERRITORI UTILIZZATI AI FINI AGRO-FORESTALI:**
 - TERRITORI AGRICOLI SEMINATIVI
Classe 2.1 comprendente: 2.1.1.0 Seminativi in aree non irrigue, 2.1.2 Seminativi in aree irrigue (2.1.2.1 Seminativi semplici, 2.1.2.2 Vivai, 2.1.2.3 Colture orticole in pieno campo, in serra e sottoplastica);
 - TERRITORI AGRICOLI CON COLTURE PERMANENTI
Classe 2.2 comprendente: 2.2.1.0 Vigneti, 2.2.2.0 Frutteti e frutti minori, 2.2.3.0 Oliveti, 2.2.4 Arboricoltura da legno (2.2.4.1 Pioppeti colturali, 2.2.4.2 Altre colture da legno);
 - TERRITORI AGRICOLI CON PRATI STABILI
Classe 2.3
 - TERRITORI AGRICOLI ETEROGENEI
Classe 2.4 comprendente: 2.4.1.0 Colture temporanee associate a colture permanenti, 2.4.2.0 Sistemi colturali e particellari complessi, 2.4.3.0 Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti;
- **TERRITORI IN CUI SONO PRESENTI ALCUNE ATTIVITÀ AGRO-FORESTALI:**
 - AREE BOScate E AMBIENTI CON VEGETAZIONE ARBUSTIVA E/O ERBACEA IN EVOLUZIONE
Classe 3.1 comprendente: 3.1.1 Boschi di latifoglie (3.1.1.1 Boschi a prevalenza di faggi, 3.1.1.2 Boschi a prevalenza di querce, carpini e castagni, 3.1.1.3 Boschi a prevalenza di salici e pioppi, 3.1.1.4 Boschi planiziari a prevalenza di farnie, frassini, ecc., 3.1.1.5 Castagneti da frutto, 3.1.1.6 Boscaglie ruderali), 3.1.2.0 Boschi di conifere, 3.1.3.0 Boschi misti di conifere e latifoglie;
Classe 3.2 comprendente: 3.2.1.0 Praterie e brughiere di alta quota, 3.2.2.0 Cespuglieti e arbusteti, 3.2.3 Aree a vegetazione arbustiva e arborea in evoluzione (3.2.3.1 aree con vegetazione arbustiva e/o erbacea con alberi sparsi, 3.2.3.2 aree con rimboschimenti recenti);
- **TERRITORI IN CUI È ASSENTE L'ATTIVITÀ AGRO-FORESTALE:**
 - TERRITORI MODELLATI ARTIFICIALMENTE
Classe 1 comprendente: 1.1 Zone urbanizzate, 1.2 Insediamenti produttivi, commerciali, dei servizi pubblici e privati, delle reti e delle aree infrastrutturali, 1.3 Aree estrattive, discariche, cantieri, terreni artefatti e abbandonati, 1.4 Aree verdi artificiali non agricole
 - ZONE APERTE CON VEGETAZIONE RADA O ASSENTE
Classe 3.3 comprendente: 3.3.2.0 Rocce nude, falesie e affioramenti, 3.3.3 Aree con vegetazione rada
 - AMBIENTI UMIDI E AMBIENTI DELLE ACQUE
Classe 4 comprendente: 4.1 Zone umide interne;
Classe 5 comprendente: 5.1 Acque continentali.

Nel corso dell'analisi effettuata sono considerati come territori in cui sono presenti alcune attività agro-forestali, i terreni compresi nelle "Aree boscate e ambienti con vegetazione arbustiva e/o erbacea in evoluzione", considerando la presenza in tale macro-raggruppamento di classi di norma comprese nella Superficie agricola utilizzata (SAU) (ad esempio i Castagneti da frutto e le Praterie e brughiere di alta quota).

I dati relativi all'uso del suolo, i cui valori annuali in termini assoluti sono stati calcolati a partire dai dati vettoriali, vengono in seguito esaminati, relativamente agli anni 2008, 2014 e 2017, secondo diversi livelli amministrativi e morfologici (territorio provinciale, territorio provinciale suddiviso per zone altimetriche e territori comunali).

2. L'EVOLUZIONE DELL'USO DEL SUOLO A LIVELLO PROVINCIALE

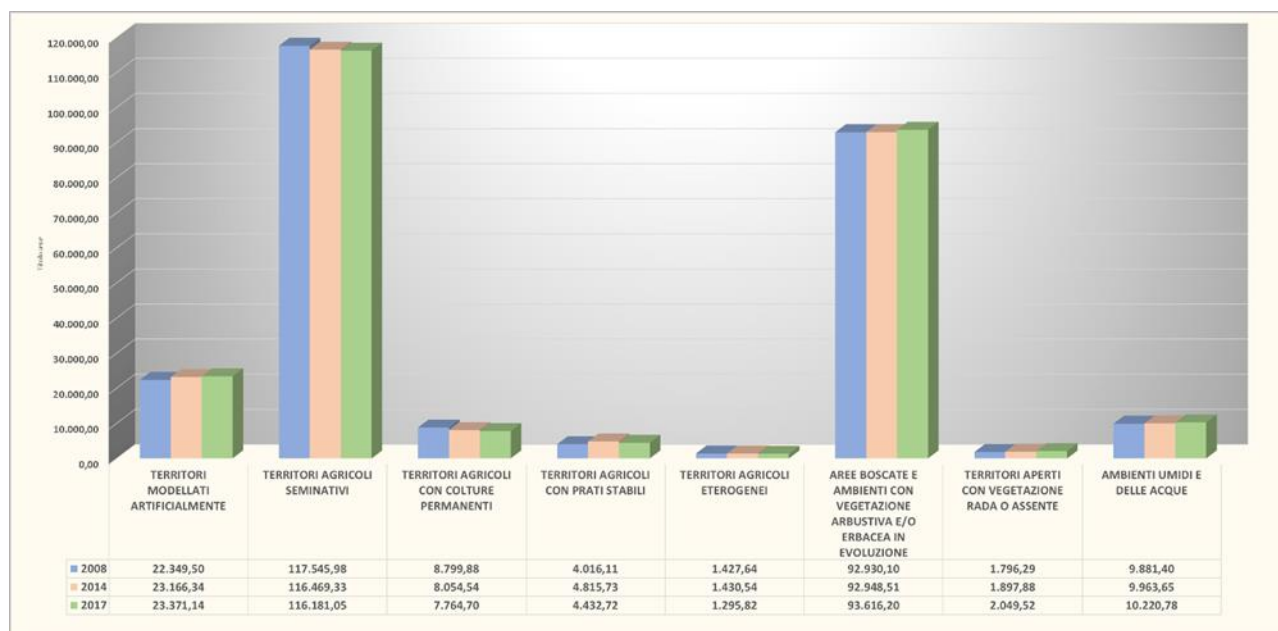
Valutando le estensioni territoriali relativamente alle 3 categorie prima indicate, come si può notare dalla Figura 1, si evidenzia che, a livello provinciale, i *territori utilizzati ai fini agro-forestali*, con estensione pari a **129.674,29 ha** al 2017, presentano, nel periodo 2008-2017, un andamento decrescente e costante, con una riduzione del **1,61%** pari a **2115,32 ha**; nel medesimo periodo temporale solo i *territori in cui sono presenti alcune attività agro-forestali*, come i castagneti da frutto e le praterie d'alta quota, sono caratterizzati da un leggero incremento del **0,74%** pari a **686,10 ha**, con una crescita maggiore a partire dal 2014, presentando al 2017 una estensione pari a **93.616,20 ha**. Un incremento si rileva anche per i *territori in cui è assente l'attività agro-forestale* (**35.641,44 ha** al 2017) che, dal 2008 al 2017, presentano una crescita del **4,74%** pari a **1614,25 ha**, con valori più elevati nel periodo 2008-2014.



	ESTENSIONE (ha)			VARIAZIONE 2008-2014 (ha)	VARIAZIONE 2014-2017 (ha)	VARIAZIONE 2008-2017 (ha)	VARIAZIONE 2008-2017 (%)
	2008	2014	2017				
TERRITORI UTILIZZATI AI FINI AGRO-FORESTALI	131.789,61	130.770,14	129.674,29	-1.019,47	-1.095,85	-2.115,32	-1,61%
TERRITORI IN CUI SONO PRESENTI ALCUNE ATTIVITA' AGRO-FORESTALI	92.930,10	92.948,51	93.616,20	18,41	667,69	686,10	0,74%
TERRITORI IN CUI E' ASSENTE L'ATTIVITA' AGRO-FORESTALE	34.027,19	35.027,87	35.641,44	1.000,68	613,57	1.614,25	4,74%

Figura 1: Evoluzione dell'uso del suolo ai fini agro-forestali nel territorio della provincia di Piacenza - 2008, 2014, 2017. Elaborazione dati di sintesi in termini assoluti e percentuali

Analizzando i valori annuali in termini assoluti e percentuali relativi agli 8 macro-raggruppamenti, nello stesso periodo temporale (fig. 2), si può notare che a fronte di un decremento dei *territori utilizzati a fini agro-forestali*, dal 2008 al 2014, *l'estensione dei territori agricoli con prati stabili* e delle *zone agricole eterogenee* risulta in crescita per poi diminuire nel 2017 mantenendo comunque per i *prati stabili* un valore superiore a quello del 2008 (dal 2008 al 2017: incremento prati stabili del **10,37%** pari a **416,61 ha**). Si evidenzia che la riduzione di estensione dei territori utilizzati a fini agro-forestali, dal 2008 al 2017, è dovuta in particolare al decremento dei seminativi pari a **1364,93 ha** in termini assoluti, corrispondente all'**1,16%**, mentre in termini percentuali è il decremento relativo alle colture permanenti (**11,76%**) e alle zone agricole eterogenee (**9,23%**) che incide maggiormente; nonostante l'andamento negativo, dal 2014 al 2017, sia per i seminativi che per le colture permanenti, il decremento è risultato decisamente inferiore rispetto al periodo precedente.



	ESTENSIONE (ha)			VARIAZIONE 2008-2014 (ha)	VARIAZIONE 2014-2017 (ha)	VARIAZIONE 2008-2017 (ha)	VARIAZIONE 2008-2017 (%)
	2008	2014	2017				
TERRITORI MODELLATI ARTIFICIALMENTE	22.349,50	23.166,34	23.371,14	816,84	204,80	1.021,64	4,57%
TERRITORI AGRICOLI SEMINATIVI	117.545,98	116.469,33	116.181,05	-1.076,65	-288,28	-1.364,93	-1,16%
TERRITORI AGRICOLI CON COLTURE PERMANENTI	8.799,88	8.054,54	7.764,70	-745,34	-289,84	-1.035,18	-11,76%
TERRITORI AGRICOLI CON PRATI STABILI	4.016,11	4.815,73	4.432,72	799,62	-383,01	416,61	10,37%
TERRITORI AGRICOLI ETEROGENEI	1.427,64	1.430,54	1.295,82	2,90	-134,72	-131,82	-9,23%
AREE BOScate E AMBIENTI CON VEGETAZIONE ARBUSTIVA E/O ERBACEA IN EVOLUZIONE	92.930,10	92.948,51	93.616,20	18,41	667,69	686,10	0,74%
TERRITORI APERTI CON VEGETAZIONE RADA O ASSENTE	1.796,29	1.897,88	2.049,52	101,59	151,64	253,23	14,10%
AMBIENTI UMIDI E DELLE ACQUE	9.881,40	9.963,65	10.220,78	82,25	257,13	339,38	3,43%

Figura 2: Evoluzione dell'uso del suolo ai fini agro-forestali nel territorio della provincia di Piacenza - 2008, 2014, 2017. Elaborazione dati per livelli I/II in termini assoluti e percentuali

Le matrici di transizione relative ai dati di uso del suolo nei periodi 2008-2014 e 2014-2017 (figg. 3 e 4), attraverso le quali è stato possibile valutare anche le classi di destinazione delle aree trasformate rispetto alle classificazioni di origine, quantificando pertanto il processo di trasformazione nel tempo delle singole variazioni di classe di uso del suolo, confermano la progressiva riduzione della superficie territoriale della provincia di Piacenza occupata da terreni agricoli, evidenziando a quali usi è stata convertita; in particolare dal 2008-2014, è stata la realizzazione di insediamenti produttivi, commerciali, dei servizi pubblici e privati, delle reti e delle aree infrastrutturali a contribuire maggiormente alla trasformazione del territorio agricolo, soprattutto a seminativo; si rileva inoltre che parte del territorio è stato convertito ad aree estrattive, discariche, cantieri, terreni artefatti e abbandonati, aree verdi artificiali, zone urbanizzate, etc.. Da non trascurare tra le cause del decremento, la conversione di terreni agricoli in ambienti con vegetazione arbustiva e/o erbacea in evoluzione, condizione che permane con una crescita evidente nel periodo 2014 al 2017, accompagnandosi all'aumento delle aree boscate. Nel periodo 2014-2017 si conferma la crescita della trasformazione di territorio agricolo (soprattutto i seminativi) in aree produttive e, con valori inferiori, in zone urbanizzate e nelle altre classi evidenziate per il periodo precedente. È comunque importante evidenziare alcune trasformazioni avvenute nell'ambito della superficie territoriale destinata all'uso agricolo: è di rilievo, in particolare, la conversione in seminativi di territori con colture permanenti, che presenta un valore elevato nel periodo 2008-2014, dimezzandosi nel periodo 2014-2017, durante il quale la superficie ridotta è stata compensata con la trasformazione in seminativi di altri terreni destinati a colture permanenti.

		2014												
		1,1	1,2	1,3	1,4	2,1	2,2	2,3	2,4	3,1	3,2	3,3	4,1	5,1
2008	1,1	9.215,27	13,26	7,57	9,52	18,96	4,13	1,71	4,91	2,06	1,83	0,25	-	0,58
	1,2	4,12	9.289,42	26,95	14,53	19,62	0,65	1,96	-	0,95	2,78	0,37	-	1,81
	1,3	158,83	319,69	948,57	168,25	194,16	6,61	51,84	1,75	1,28	69,50	-	4,27	7,31
	1,4	18,36	52,61	12,81	1.604,41	46,76	1,82	21,03	3,55	2,51	9,63	0,01	-	0,72
	2,1	101,51	456,34	364,69	155,78	114.792,16	542,29	755,79	45,27	13,39	263,11	21,84	2,57	29,40
	2,2	13,96	4,51	18,32	2,02	1.023,19	7.454,85	115,94	37,50	15,06	99,55	9,11	0,66	4,35
	2,3	7,63	8,80	15,02	15,86	99,00	13,00	3.758,51	1,62	2,18	90,00	4,48	-	0,66
	2,4	3,40	2,95	0,64	2,54	29,76	6,11	6,29	1.311,46	21,30	43,10	0,14	-	0,39
	3,1	6,33	4,26	12,23	3,85	37,42	2,93	13,20	1,14	79.323,61	43,31	54,50	-	41,37
	3,2	5,59	14,39	29,78	30,87	187,29	16,25	83,41	21,98	313,37	12.451,83	48,05	3,16	179,93
	3,3	-	-	0,53	0,29	0,82	-	0,20	-	20,58	30,27	1.743,43	-	0,08
	4,1	-	-	-	-	0,15	-	-	-	0,38	-	-	-	84,26
	5,1	0,26	6,16	10,44	3,41	19,05	5,11	5,49	1,84	21,72	105,21	15,79	-	9.602,13

Figura 3: Variazione della consistenza delle classi (di livello II) uso del suolo dal 2008 al 2014 in provincia di Piacenza, espresso in ettari

		2017												
		1,1	1,2	1,3	1,4	2,1	2,2	2,3	2,4	3,1	3,2	3,3	4,1	5,1
2014	1,1	9.245,48	73,92	28,28	25,62	82,63	13,44	13,77	9,30	25,26	12,20	0,52	-	5,51
	1,2	24,70	9.915,08	38,40	52,03	60,71	4,25	10,79	1,85	7,01	43,86	0,10	0,00	15,47
	1,3	36,77	63,75	1.060,28	65,64	110,17	2,24	11,53	0,24	9,82	67,49	3,77	-	15,31
	1,4	29,50	41,87	22,48	1.785,63	58,20	0,47	44,64	1,68	4,15	17,53	-	-	3,81
	2,1	138,06	159,97	136,79	82,00	113.286,62	422,37	1.368,67	114,30	141,96	541,07	7,11	0,01	69,60
	2,2	29,35	7,77	3,50	2,34	549,10	7.216,08	68,68	27,85	68,76	76,90	0,02	0,01	4,31
	2,3	23,95	12,07	11,20	25,77	1.502,82	44,27	2.712,48	25,59	56,35	387,61	6,02	0,01	8,38
	2,4	18,87	6,99	1,48	4,24	66,06	25,21	25,16	1.081,37	111,54	88,42	0,34	-	1,00
	3,1	25,14	10,03	14,00	11,91	122,97	8,59	29,63	6,05	79.150,78	98,56	88,62	0,00	171,88
	3,2	18,07	10,02	35,86	25,05	211,65	20,11	140,86	26,11	1.384,72	11.170,50	91,10	1,91	75,36
	3,3	0,00	0,15	0,56	0,28	5,55	0,92	1,23	-	16,07	25,46	1.845,94	-	1,80
	4,1	-	-	-	-	2,54	-	-	-	0,29	0,26	-	-	91,38
	5,1	3,61	8,98	15,31	2,34	38,73	0,91	2,09	0,14	26,64	11,41	5,00	1,11	9.749,99

Figura 4: Variazione della consistenza delle classi (di livello II) uso del suolo dal 2014 al 2017 in provincia di Piacenza, espresso in ettari

In sintesi, la superficie territoriale provinciale, al 2017, risulta interessata al **50,1%** da territori utilizzati ai fini agro-forestali (44% seminativi, 3% colture permanenti, 1,7% prati stabili, 0,5% territori agricoli eterogenei), al **36,2%** da territori in cui sono presenti alcune attività agro-forestali (36,2% aree boscate e ambienti con vegetazione arbustiva e/o erbacea in evoluzione), al **13,7%** da territori in cui è assente l'attività agro-forestale (9% territori modellati artificialmente, 3,9% ambienti umidi e delle acque, 0,8% territori aperti con vegetazione rada o assente) (fig. 5).

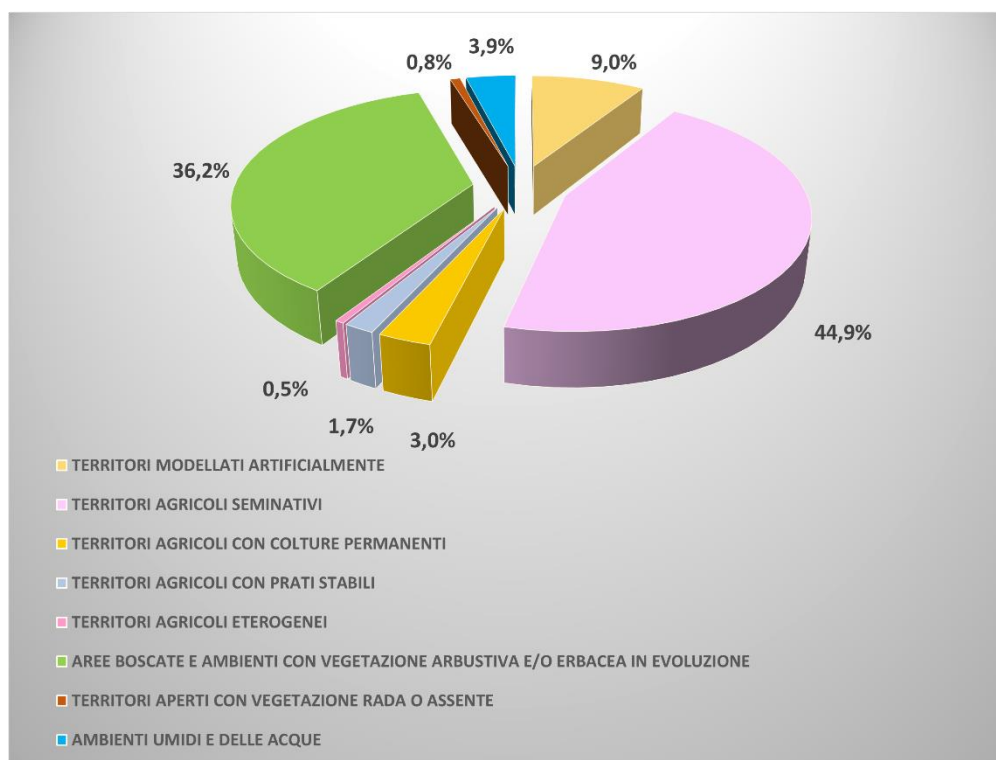


Figura 5: Distribuzione della superficie territoriale della provincia di Piacenza nelle diverse classi di uso del suolo – 2017. Elaborazione dati per livello II in termini percentuali

3. L'EVOLUZIONE DELL'USO DEL SUOLO PER FASCE ALTIMETRICHE PROVINCIALI

Per poter valutare più in dettaglio il fenomeno della perdita di superfici destinate alle produzioni agro-forestali si è suddiviso il territorio provinciale nelle tre fasce altimetriche (pianura, collina, montagna), individuate in base alla collocazione territoriale dei diversi comuni (ISTAT, 2017) (fig. 6)

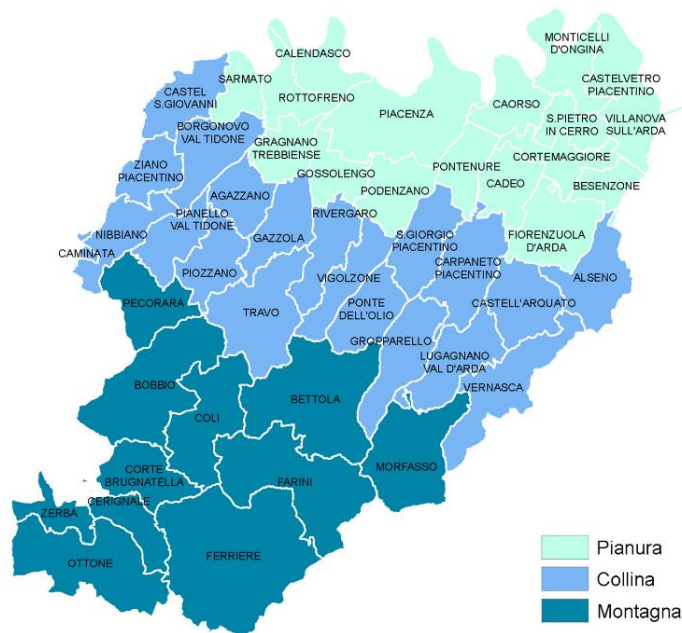


Figura 6: Fasce altimetriche della provincia di Piacenza suddivise per comuni - 2017 (fonte ISTAT)

Sono stati quindi esaminati, per gli anni 2008, 2014 e 2017, i dati dell'uso del suolo ripartiti secondo le tre categorie: *territori utilizzati ai fini agro-forestali*, *territori in cui sono presenti alcune attività agro-forestali*, *territori in cui è assente l'attività agro-forestale*.

Dal 2008 al 2017 la distribuzione dei *terreni utilizzati ai fini agro-forestali* rispetto alle fasce altimetriche della provincia di Piacenza, in termini percentuali, seppur caratterizzata da un lieve decremento, non si è in sostanza modificata: al 2017 rappresenta il **76%** di quelli di pianura, il **62%** di quelli collinari e il **19%** dei territori montani (fig. 7).

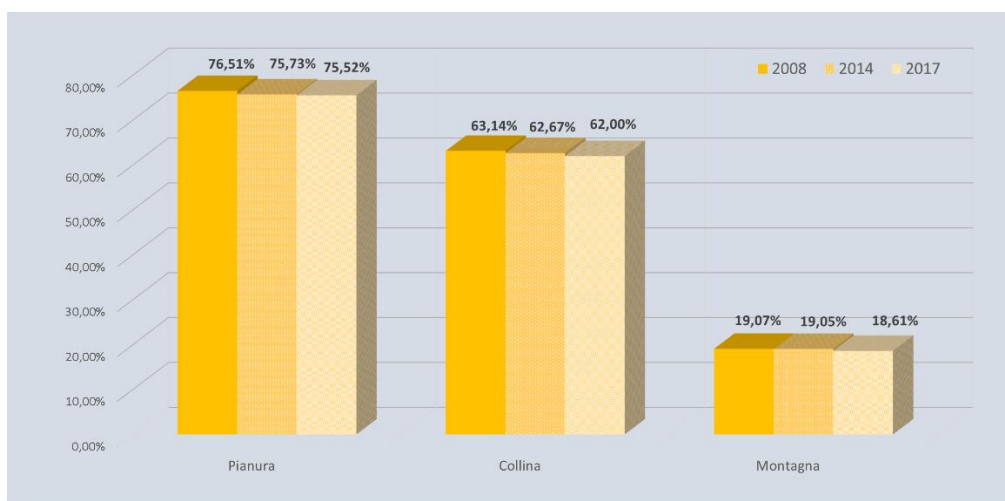


Figura 7: Distribuzione dei territori utilizzati ai fini agro-forestali rispetto alle fasce altimetriche della provincia di Piacenza in termini percentuali

Si può osservare che al 2017 la maggior estensione di *terreno utilizzato ai fini agro-forestali* è ubicata nella fascia di pianura-collina con un valore superiore in quest'ultima (**53.428,10 ha** in pianura e **58.900,88 ha** in collina, rispettivamente il **41%** e il **45%** del territorio agricolo); al contrario i *territori in cui sono presenti solo alcune attività agro-forestali* ricadono soprattutto nella fascia di montagna (**69.568,59 ha**, **74%** del *territorio in cui sono presenti alcune attività agro-forestali*) (fig. 8).

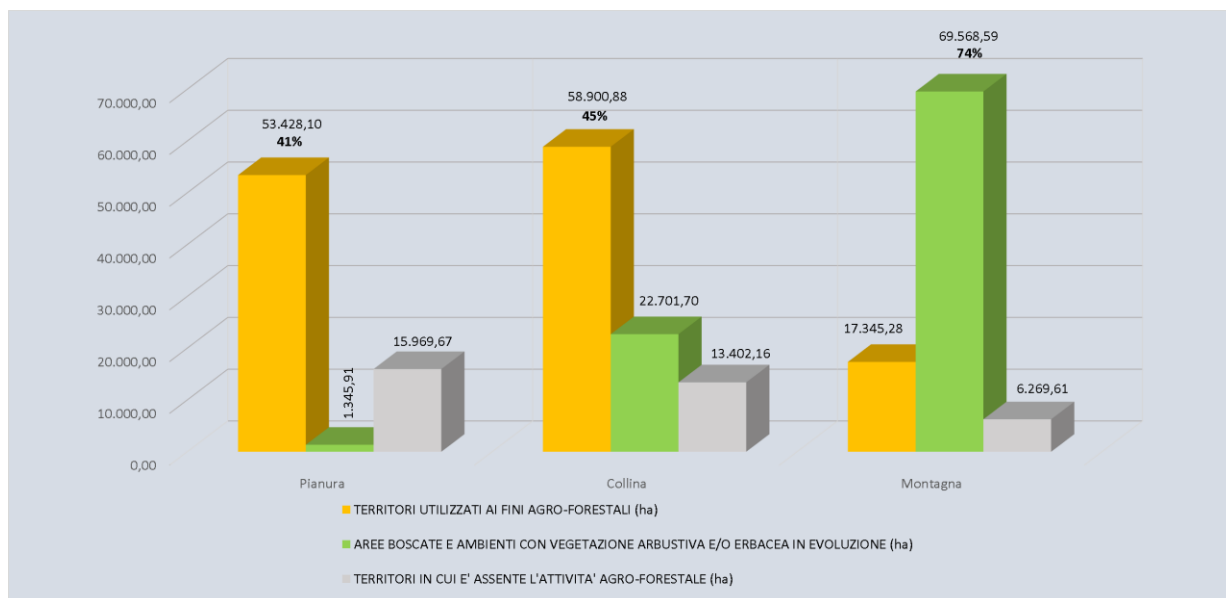


Figura 8: Uso del suolo ai fini agro-forestali nel territorio della provincia di Piacenza per fasce di altimetriche – 2017. Elaborazione dati di sintesi in termini assoluti e percentuali

Non molto differente, seppur con valori superiori, era la distribuzione delle superfici utilizzate ai fini agro-forestali nel 2008 e nel 2014. La perdita annua nel periodo 2014-2017 di superficie agricola risulta solo leggermente superiore a quella del periodo 2008-2014, ma distribuita nelle fasce altimetriche in modo differente: la riduzione maggiore interessa la collina, seguita da montagna e pianura, mentre fra il 2008 e il 2014 la perdita maggiore si rileva in pianura seguita da collina e montagna. In sintesi, si evidenzia che nel periodo 2008-2017 il calo più rilevante relativo al territorio agricolo si è verificato in fascia collinare (**- 1.042,48 ha**) e a seguire in pianura e montagna (rispettivamente **- 663,04 ha** e **- 409,83 ha**); in termini percentuali si evidenziano variazioni pari a **- 1,23%** in pianura e a **- 1,74%** in collina, mentre un decremento più elevato, pari a **- 2,31%**, interessa la superficie agricola della montagna. Nello stesso periodo risultano in crescita i *territori in cui sono presenti solo alcune attività agro-forestali*, con valori percentuali pari allo **0,11%** in montagna e al **2,21%** in collina, ma decisamente più elevati in pianura (**9,54%**). La montagna (seguita da collina e pianura) è interessata, nel periodo 2008-2017, dall'incremento, in termini percentuali, più elevato (**6,88%**), rispetto alle altre fasce altimetriche, dei *territori in cui è assente l'attività agro-forestale* (fig. 9).

	2008			2014			2017		
	Utilizzati	Bosche	Assenti	Utilizzati	Bosche	Assenti	Utilizzati	Bosche	Assenti
Pianura	54.091,14	1.228,74	15.377,11	53.538,34	1.264,66	15.894,00	53.428,10	1.345,91	15.969,67
Collina	59.943,36	22.211,30	12.781,28	59.494,69	22.242,81	13.198,41	58.900,88	22.701,70	13.402,16
Montagna	17.755,11	69.491,53	5.866,17	17.737,10	69.443,33	5.932,38	17.345,28	69.568,59	6.269,61

	differenza 2008-2014			differenza 2014-17			differenza 2008-2017		
	Utilizzati	Bosche	Assenti	Utilizzati	Bosche	Assenti	Utilizzati	Bosche	Assenti
Pianura	-552,80	35,92	516,89	-110,24	81,25	75,67	-663,04	117,17	592,56
Collina	-448,67	31,51	417,13	-593,81	458,89	203,75	-1.042,48	490,40	620,88
Montagna	-18,01	-48,20	66,21	-391,82	125,26	337,23	-409,83	77,06	403,44

	differenza (%) 2008-2017			Utilizzati	Bosche	Assenti
	Utilizzati	Bosche	Assenti			
Pianura	-1,23%	9,54%	3,85%	TERRITORI UTILIZZATI AI FINI AGRO-FORESTALI (ha)	AREE BOSCAE E AMBIENTI CON VEGETAZIONE ARBUSTIVA E/O ERBACEA IN EVOLUZIONE (ha)	TERRITORI IN CUI E' ASSENTE L'ATTIVITA' AGRO-FORESTALE (ha)
Collina	-1,74%	2,21%	4,86%			
Montagna	-2,31%	0,11%	6,88%			

Figura 9: Evoluzione uso del suolo ai fini agro-forestali nel territorio della provincia di Piacenza per fasce altimetriche - 2008, 2014, 2017. Elaborazione dati di sintesi in termini assoluti e percentuali

L'analisi dei dati per livelli e per classi permette di valutare la distribuzione delle principali categorie di utilizzo dei terreni agricoli nelle fasce altimetriche e la loro evoluzione dal 2008 al 2017 (figg. 10 e 11).

In particolare, dal 2008 al 2014 si evidenzia un decremento dei **seminativi** (classe 2.1) sia in pianura che in collina e in montagna; dal 2014 al 2017, in pianura e collina si rileva un lieve incremento con valori comunque inferiori rispetto al 2008, mentre in montagna la riduzione è costante.

II Livello		2008 [ha]					
		2				3	
		2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2
Zona 1	Pianura	52.203,58	1.583,50	204,67	99,39	509,16	719,59
Zona 2	Collina	50.413,10	6.889,06	2.140,82	500,38	18.220,52	3.990,79
Zona 3	Montagna	14.929,30	327,32	1.670,62	827,87	60.815,96	8.675,57

II Livello		2014 [ha]					
		2				3	
		2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2
Zona 1	Pianura	51.970,48	1.228,53	242,20	97,13	551,55	713,12
Zona 2	Collina	49.722,76	6.521,05	2.763,39	487,49	18.304,04	3.938,77
Zona 3	Montagna	14.776,09	304,96	1.810,14	845,92	60.883,96	8.559,37

II Livello		2017 [ha]					
		2				3	
		2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2
Zona 1	Pianura	51.985,69	1.125,86	236,52	80,03	606,10	739,81
Zona 2	Collina	49.750,11	6.365,23	2.371,58	413,96	18.872,28	3.829,42
Zona 3	Montagna	14.445,25	273,58	1.824,62	801,83	61.587,58	7.981,01

Figura 10: Evoluzione uso del suolo ai fini agro-forestali nel territorio della provincia di Piacenza per fasce altimetriche - 2008, 2014, 2017. Elaborazione dati per livello II in termini assoluti

IV Livello		2008 [ha]																															
		2												3																			
		2.1				2.2				2.3				2.4				3.1								3.2							
		2.1.1	2.1.2	2.2.1	2.2.2	2.2.3	2.2.4	2.3.1	2.3.2	2.3.3	2.3.4	2.4.1	2.4.2	2.4.3	3.1.1	3.1.2	3.1.3	3.1.4	3.1.5	3.1.6	3.1.7	3.1.8	3.1.9	3.1.10	3.1.11	3.1.12	3.2.1	3.2.2	3.2.3	3.2.4			
Zona 1	Pianura	0,00	52.086,72	58,88	57,99	20,03	277,58	0,00	1.223,29	62,61	204,67	16,20	72,51	10,68	0,00	3,54	437,76	7,82	0,00	60,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,23	681,52	37,84				
Zona 2	Collina	18.952,75	31.414,84	20,54	24,97	6.554,23	157,25	2,15	41,29	134,13	2.140,82	10,42	220,55	269,42	49,82	17.023,36	425,70	224,58	7,46	161,01	79,50	249,08	0,98	3,82	3.827,75	158,23							
Zona 3	Montagna	14.854,57	69,45	3,99	1,30	274,60	18,27	0,00	0,00	34,45	1.670,62	13,51	130,85	683,50	18.706,27	39.167,28	15,13	0,00	39,32	18,07	1.503,86	1.366,04	959,87	632,27	7.030,74	52,69							

IV Livello		2014 [ha]																															
		2												3																			
		2.1				2.2				2.3				2.4				3.1								3.2							
		2.1.1	2.1.2	2.2.1	2.2.2	2.2.3	2.2.4	2.3.1	2.3.2	2.3.3	2.3.4	2.4.1	2.4.2	2.4.3	3.1.1	3.1.2	3.1.3	3.1.4	3.1.5	3.1.6	3.1.7	3.1.8	3.1.9	3.1.10	3.1.11	3.1.12	3.2.1	3.2.2	3.2.3	3.2.4			
Zona 1	Pianura	0,00	51.107,49	60,41	802,57	19,32	286,19	0,00	865,10	57,92	242,20	13,93	71,71	11,49	0,00	1,27	480,53	8,28	0,00	61,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,23	670,82	42,07				
Zona 2	Collina	18.827,02	30.819,14	22,99	53,61	6.205,63	148,28	2,15	33,90	131,08	2.763,39	10,76	215,61	261,12	49,82	17.096,08	437,88	223,98	7,46	160,06	79,57	249,19	0,00	2,17	3.778,81	157,80							
Zona 3	Montagna	14.701,62	67,44	5,74	1,30	252,55	17,33	0,00	0,00	35,08	1.810,14	17,87	139,08	688,98	18.733,60	39.176,36	19,56	0,00	39,32	17,98	1.510,59	1.386,56	955,64	628,67	6.923,64	51,42							

IV Livello		2017 [ha]																															
		2												3																			
		2.1				2.2				2.3				2.4				3.1								3.2							
		2.1.1	2.1.2	2.2.1	2.2.2	2.2.3	2.2.4	2.3.1	2.3.2	2.3.3	2.3.4	2.4.1	2.4.2	2.4.3	3.1.1	3.1.2	3.1.3	3.1.4	3.1.5	3.1.6	3.1.7	3.1.8	3.1.9	3.1.10	3.1.11	3.1.12	3.2.1	3.2.2	3.2.3	3.2.4			
Zona 1	Pianura	0,00	51.803,73	60,15	121,82	12,47	239,60	0,00	797,10	76,70	236,50	13,09	57,68	9,27	0,00	1,27	536,28	11,56	0,00	56,34	0,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	684,40	55,43				
Zona 2	Collina	18.910,70	30.754,46	21,89	63,06	6.087,11	110,56	16,03	21,29	130,23	2.371,60	34,09	187,42	192,47	50,83	17.636,23	442,53	239,99	7,46	168,56	74,67	252,00	0,00	1,47	3.680,74	147,21							
Zona 3	Montagna	14.370,69	67,80	4,57	2,19	229,82	7,53	0,00	0,00	36,55	1.824,62	19,90	105,27	676,64	18.969,54	39.581,84	15,10	0,00	39,35	20,92	1.518,31	1.442,52	984,83	601,73	6.344,13	50,32							

Figura 11: Evoluzione uso del suolo ai fini agro-forestali nel territorio della provincia di Piacenza per fasce altimetriche - 2008, 2014, 2017. Elaborazione dati per livello IV in termini assoluti

Nell'ambito dei seminativi si osserva:

- l'assenza in pianura di **seminativi in aree non irrigue** (classe 2.1.1.0 - Sn) (coltivazione che riguarda meno della metà del territorio a seminativo), presenti invece in collina, con valori in riduzione dal 2008 al 2014 e in lieve ripresa dal 2014 al 2017 (i valori sono comunque inferiori rispetto al 2008) e in montagna dove il decremento è costante con valori più elevati dal 2014 al 2017;

- la riduzione dal 2008 al 2014 dei **seminativi in aree irrigue** (classe 2.1.2) (in prevalenza **seminativi semplici** – classe 2.1.2.1 - Se) nelle tre fasce altimetriche e dal 2014 al 2017 un lieve incremento degli stessi, con valori comunque inferiori al 2008, in pianura e montagna (dove occupano superfici decisamente inferiori rispetto a pianura e collina). Degna di nota è la crescita, dal 2008 al 2014, dei **vivai** (classe 2.1.2.2 - Sv) in montagna, il cui valore assoluto diminuisce dal 2014 al 2017 mantenendosi comunque più elevato rispetto al 2008 (sia pure limitato in assoluto a 4,57 ha); la stessa tendenza caratterizza pianura e collina. Uno sviluppo delle superfici destinate a **colture orticole** (classe 2.1.2.3 - So) (anche se limitate rispetto all'estensione dei seminativi) caratterizza le tre fasce altimetriche con valori più elevati dal 2008 al 2014 in pianura seguiti da una diminuzione della superficie, dal 2014 al 2017, con valori che comunque si mantengono decisamente superiori a quelli del 2008; in collina e montagna la crescita risulta costante.

Nel medesimo periodo le **colture permanenti** (classe 2.2) sono caratterizzate da una riduzione costante di superfici in tutte e tre le fasce altimetriche. Tra le colture legnose, quelle destinate alle produzioni alimentari, in particolare i **vigneti** (classe 2.2.1.0 - Cv) e i **frutteti** (classe 2.2.2.0 - Cf), dal 2008 al 2017 hanno subito un decremento costante; la riduzione dei vigneti che caratterizzano soprattutto il territorio collinare, presenta i valori più elevati dal 2014 al 2017 in pianura, mentre quella relativa ai frutteti (la cui superficie maggiore si sviluppa in pianura) è particolarmente significativa, sempre nello stesso periodo, in collina ma soprattutto in montagna. Gli **oliveti** (classe 2.2.3.0 - Co) anche se interessanti solo la fascia di collina e per superfici di piccola estensione (16,03 ha al 2017), dal 2014 al 2017 mostrano una crescita molto elevata.

Le superfici destinate alla **produzione di legno** (classe 2.2.4) appaiono stabili in montagna, e dal 2014 al 2017 in leggera crescita in pianura dopo aver avuto una riduzione dal 2008 al 2014, mentre in collina sono in costante riduzione; la **pioppicoltura** (classe 2.2.4.1 - Cp) è caratterizzata da un andamento negativo con valori elevati in pianura.

I **prati stabili** (classe 2.3) mostrano una sostanziale tenuta con crescita costante in montagna ed incremento dal 2008 al 2014 in pianura e collina con successivo decremento dal 2014 al 2017 (il valore assoluto si mantiene comunque superiore a quello del 2008).

Le **zone agricole eterogenee** (classe 2.4) si sono costantemente ridotte in pianura e in collina, mentre in montagna evidenziano una crescita dal 2008 al 2014 per poi ridursi dal 2014 al 2017 (valore inferiore a quello del 2008).

Le **aree boscate** (classe 3.1) risultano in costante crescita, nelle tre fasce altimetriche, con valori maggiori in collina e montagna, dal 2014 al 2017; fra queste, le attività agricole come i **castagneti da frutto** (classe 3.1.1.5 - Bc) si sono mantenute stabili sia in collina che in montagna.

Gli **ambienti con vegetazione arbustiva e/o erbacea in evoluzione** (classe 3.2.3) sono interessati da un decremento costante in collina e in montagna, con valori elevati, dal 2014 al 2017, mentre in pianura, dopo una lieve riduzione dal 2008 al 2014, si presentano in crescita dal 2014 al 2017 (mostrando un valore più elevato rispetto al 2008). Un'eccezione alla tendenza negativa presente in montagna, sono le **praterie di alta quota** (classe 3.2 Tp) caratterizzate da un incremento dal 2014 al 2017.

In sintesi, come si può notare dalla fig. 12, nel 2017, la pianura è caratterizzata dalla forte presenza di **seminativi semplici irrigui (73,22%** del territorio utilizzato o parzialmente ai fini agro-forestali); la collina oltre ai **seminativi semplici irrigui (32,37%)** e anche **non irrigui (19,9%)**, vede una buona presenza di **vigneti (6,41%)**; infine la montagna, oltre all'alta incidenza di **zone boscate (42,48% di querce, carpini e castagni e 20,36% di faggi)**, è caratterizzata dalla presenza di **seminativi semplici non irrigui (15,42%)** e **prati stabili (1,96%)**.

IV Livello		2017 [ha]												
		2												
		2.1				2.2				2.3	2.4			
		2.1.1	2.1.2			2.2.1	2.2.2	2.2.3	2.2.4		2.3.1	2.4.1	2.4.2	2.4.3
2.1.1.0 Sn	2.1.2.1 Se	2.1.2.2 Sv	2.1.2.3 So	2.2.1.0 Cv	2.2.2.0 Cf	2.2.3.0 Co	2.2.4.1 Cp	2.2.4.2 Cl	2.3.1.0 Pp	2.4.1.0 Zt	2.4.2.0 Zo	2.4.3.0 Ze		
Zona 1	Pianura	0,00%	73,22%	0,09%	0,17%	0,02%	0,34%	0,00%	1,13%	0,11%	0,33%	0,02%	0,08%	0,01%
Zona 2	Collina	19,90%	32,37%	0,02%	0,07%	6,41%	0,12%	0,02%	0,02%	0,14%	2,50%	0,04%	0,20%	0,20%
Zona 3	Montagna	15,42%	0,07%	0,00%	0,00%	0,25%	0,01%	0,00%	0,00%	0,04%	1,96%	0,02%	0,11%	0,73%

IV Livello		2017 [ha]											
		3											
		3.1						3.2					
		3.1.1						3.1.2	3.1.3	3.2.1	3.2.2	3.2.3	
3.1.1.1 Bf	3.1.1.2 Bq	3.1.1.3 Bs	3.1.1.4 Bp	3.1.1.5 Bc	3.1.1.6 Br	3.1.2.0 Ba	3.1.3.0 Bm	3.2.1.0 Tp	3.2.2.0 Tc	3.2.3.1 Tn	3.2.3.2 Ta		
Zona 1	Pianura	0,00%	0,00%	0,76%	0,02%	0,00%	0,08%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,97%	0,08%
Zona 2	Collina	0,05%	18,56%	0,47%	0,25%	0,01%	0,18%	0,08%	0,27%	0,00%	0,00%	3,87%	0,15%
Zona 3	Montagna	20,36%	42,48%	0,02%	0,00%	0,04%	0,02%	1,63%	1,55%	1,06%	0,65%	6,81%	0,05%

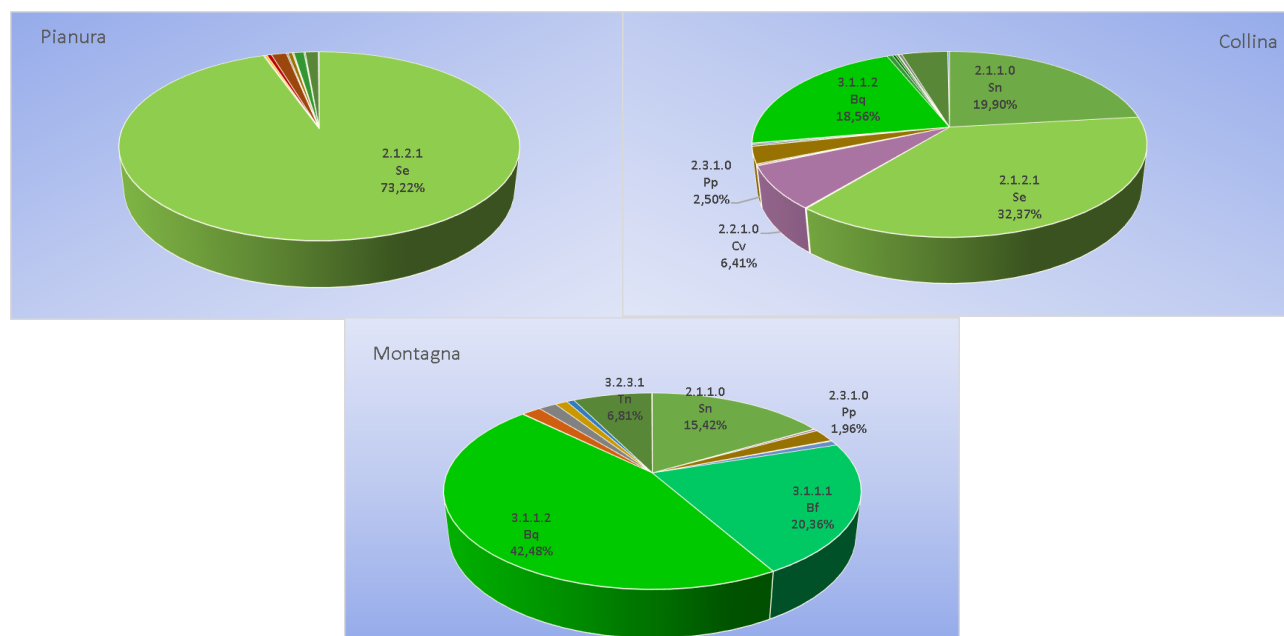


Figura 12: Distribuzione dei territori utilizzati o parzialmente utilizzati ai fini agro-forestali per fasce altimetriche - 2017. Elaborazione dati per livello IV in termini percentuali

4. L'EVOLUZIONE DELL'USO DEL SUOLO A LIVELLO COMUNALE

Le differenze nelle dinamiche di utilizzo del territorio e nella variazione delle superfici agricole, analizzate a livello di fascia altimetrica provinciale, si amplificano passando a considerare le scale territoriali più ridotte, quale quella comunale.

Sulla base dei dati elaborati, i Comuni piacentini, per quanto riguarda la presenza di *territori utilizzati ai fini agro-forestali* al 2017, possono essere schematicamente suddivisi in tre gruppi (figg. 13, 14, 15 e 16):

- il primo gruppo comprende i Comuni nei quali i *territori agricoli* occupano meno del **30%** del territorio comunale; tra questi i seguenti comuni ubicati in montagna: Bettola, Bobbio, Cerignale, Coli, Cortebrugatella, Farini, Ferriere, Morfasso, Ottone e Zerba. Il Comune di Ferriere e il Comune di Bobbio sono caratterizzati dalla più elevata presenza, rispetto al restante territorio provinciale, di **prati stabili** (rispettivamente **339,77 ha** e **321,94 ha**) e Ferriere seguito da Bettola anche di **territori agricoli eterogenei** (rispettivamente **274,33 ha** e **135,07 ha**);

- il secondo gruppo comprende i Comuni nei quali i *territori agricoli* occupano fra il **30%** e il **70%** del territorio comunale; sono Comuni di montagna (Pecorara), collina (Caminata, Castell'Arquato, Gazzola, Gropparello, Lugagnano Val d'Arda, Nibbiano, Pianello V.T., Piozzano, Pontedell'Olio, Rivergaro, Travo, Vernasca, Vigolzone) e pianura (Gossolengo e Piacenza). Nel Comune di Piacenza è presente la maggior estensione di superficie destinata a **seminativo** (**6657,13 ha**). Castell'Arquato, seguito da Nibbiano si distinguono per la presenza di **colture permanenti** (rispettivamente **562,96 ha** e **515,69 ha** di cui: **540,83 ha** e **495,63** destinati a **vigneto**);

- il terzo gruppo comprende i Comuni nei quali i *territori agricoli* occupano più del **70%** del territorio comunale: sono Comuni di collina (Agazzano, Alseno, Borgonovo V.T., Carpaneto P., Castel San Giovanni, S. Giorgio P., Ziano P.) e pianura (Besenzone, Cadeo, Calendasco, Caorso, Castelvetro P., Cortemaggiore, Fiorenzuola d'Arda, Gragnano T., Monticelli d'Ongina, Podenzano, Pontenure, Rottofreno, San Pietro in Cerro, Sarmato, Villanova sull'Arda). Il Comune di Ziano P. si caratterizza per la maggior superficie del territorio provinciale destinata a **colture permanenti** (**1994,81 ha**) di cui la maggior parte destinata a **vigneto** (**1987,37 ha**). Estese superfici del territorio provinciale coltivate a **seminativo** (rispettivamente **ha 4347,74, 4247,28, 3872,63, 3644,93 e 3594,51**), ricadono nei Comuni di Carpaneto P., Alseno, Borgonovo V.T., S. Giorgio P., Podenzano. Si evidenzia la rilevante superficie del Comune di Villanova destinata a **colture permanenti** pari a **130,26 ha** ed in particolare a **frutteti** (**107,05 ha**).

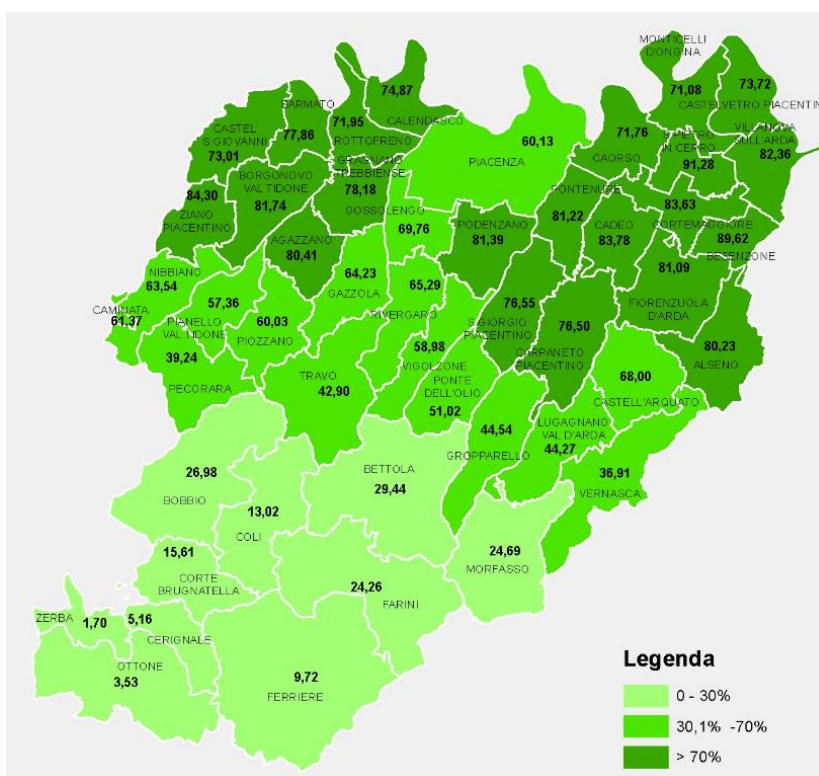


Figura 13: Distribuzione dei territori utilizzati ai fini agro-forestali per comuni - 2017. Elaborazione dati per livello II in termini percentuali



Figura 14: Distribuzione dei territori utilizzati ai fini agro-forestali per comuni - 2017. Elaborazione dati per livelli II e IV in termini assoluti

	TERRENI AGRICOLI SEMINATIVI 2.1	TERRENI AGRICOLI CON CULTURE PERMANENTI 2.2	TERRITORI AGRICOLI CON PRATI STABILI 2.3	TERRITORI AGRICOLI ETEROGENEI 2.4	TERRITORI UTILIZZATI AI FINI AGRO-FORESTALI
AGAZZANO	2742,96	60,97	76,72	5,02	2885,67
ALSENO	4247,28	113,87	80,61	13,55	4455,31
BESENZONE	2136,93	3,1	0,59	1,51	2142,13
BETTOLA	3179,36	43,45	262,17	135,07	3620,05
BOBBIO	2339,96	148,13	321,94	60,37	2870,4
BORGONOVO VALTIDONE	3872,63	257,99	78,39	16,16	4225,17
CADEO	3226,72	1,93	0,56	2,33	3231,54
CALENDASCO	2707,77	56,53	23,09	2,8	2790,19
CAMINATA	134,49	30,67	25,49	2,88	193,53
CAORSO	2825,97	108,9	1,98	3,25	2940,1
CARPANETO PIACENTINO	4347,74	392,08	87,85	12,77	4840,44
CASTEL SAN GIOVANNI	2930,26	289,29	33,88	8,54	3261,97
CASTELL'ARQUATO	2756,8	562,96	209,17	21,16	3550,09
CASTELVETRO PIACENTINO	2492,74	97,81	0,52	10,01	2601,08
CERIGNALE	115,12	2,04	32,69	12,48	162,33
COLI	837,13	24,87	28,28	48,61	938,89
CORTE BRUGNATELLA	580,27	3,09	89,36	49,78	722,5
CORTEMAGGIORE	3053,17	18,74	0,91	1,9	3074,72
FARINI	2519,12		113,82	90,4	2723,34
FERRIERE	1128,77	1,57	339,77	274,33	1744,44
FIORENZUOLA D'ARDA	4797,1	4,56	41,62	1,92	4845,2
GAZZOLA	2576,92	67,03	186,51	5,31	2835,77
GOSSOLENGO	2170,53	8,53	12,9	1,49	2193,45
GRAGNANO TREBBIENSE	2678,32	0,83	19,61	4,19	2702,95
GROPPARELLO	2156,79	128,78	138	83,63	2507,2
LUGAGNANO VAL D'ARDA	1967,98	257,79	147,22	35,11	2408,1
MONTICELLI D'ONGINA	3136,95	151,47	8,4	8,79	3305,61
MORFASSO	1756,86	15,61	238,29	57,78	2068,54
NIBBIANO	2106,44	515,69	157,97	18,82	2798,92
OTTONE	211,36		92,08	43,64	347,08
PECORARA	1766,4	34,82	278,05	25,8	2105,07
PIACENZA	6657,13	382,13	72,55	14,7	7126,51
PIANELLO VAL TIDONE	1547,78	338,55	190,29	10,63	2087,25
PIOZZANO	2263	74,37	274,28	4,17	2615,82
PODENZANO	3594,51	9,65	15,26	5,19	3624,61
PONTE DELL'OLIO	1920,56	202,4	82,44	34,85	2240,25
PONTENURE	2747,43	8,39	2,07	7,94	2765,83
RIVERGARO	2666,51	84,27	99,26	5,12	2855,16
ROTOFRENO	2426,7	34,47	20,31	0,51	2481,99
SAN GIORGIO PIACENTINO	3644,93	75,31	9,7	5,17	3735,11
SAN PIETRO IN CERRO	2473,76	25,58		5,97	2505,31
SARMATO	2006,02	82,98	7,15	0,3	2096,45
TRAVO	3015,54	215,26	176,06	41,84	3448,7
VERNASCA	2079,63	373,16	170,46	59,77	2683,02
VIGOLZONE	2117,28	329,98	34,12	16,6	2497,98
VILLANOVA SULL'ARDA	2853,94	130,26	9	7,23	3000,43
ZERBA	10,9		28,17	3,57	42,64
ZIANO PIACENTINO	654,59	1994,81	113,16	12,86	2775,42

Figura 15: Distribuzione dei territori utilizzati ai fini agro-forestali per comuni - 2017. Elaborazione dati per livello II in termini assoluti

In sintesi, come si evidenzia nella Figura 17, i Comuni caratterizzati, al 2017, dalla maggior estensione di *territorio destinato all'utilizzo agro-forestale*, rispetto al territorio provinciale, sono Comuni di pianura (**Piacenza, Fiorenzuola d'Arda**) e di collina (**Carpaneto Piacentino, Alseno e Borgonovo Val Tidone**), in cui i territori agricoli occupano più del **70%** del territorio complessivo (terzo gruppo), ad eccezione di **Piacenza** dove l'utilizzo agricolo è presente nel **60%** circa del territorio comunale (secondo gruppo). I *territori ove sono presenti solo alcune attività agroforestali* sono ubicati nella fascia montana e in particolare nei Comuni di **Ferriere, Ottone, Farini, Bettola, Bobbio, Morfasso e Coli**, Comuni appartenenti al primo gruppo dove i territori agricoli occupano una superficie inferiore al **30%**, a favore di aree boscate e ambienti con vegetazione arbustiva e/o erbacea in evoluzione oppure di territori in cui l'attività agricola è completamente assente.

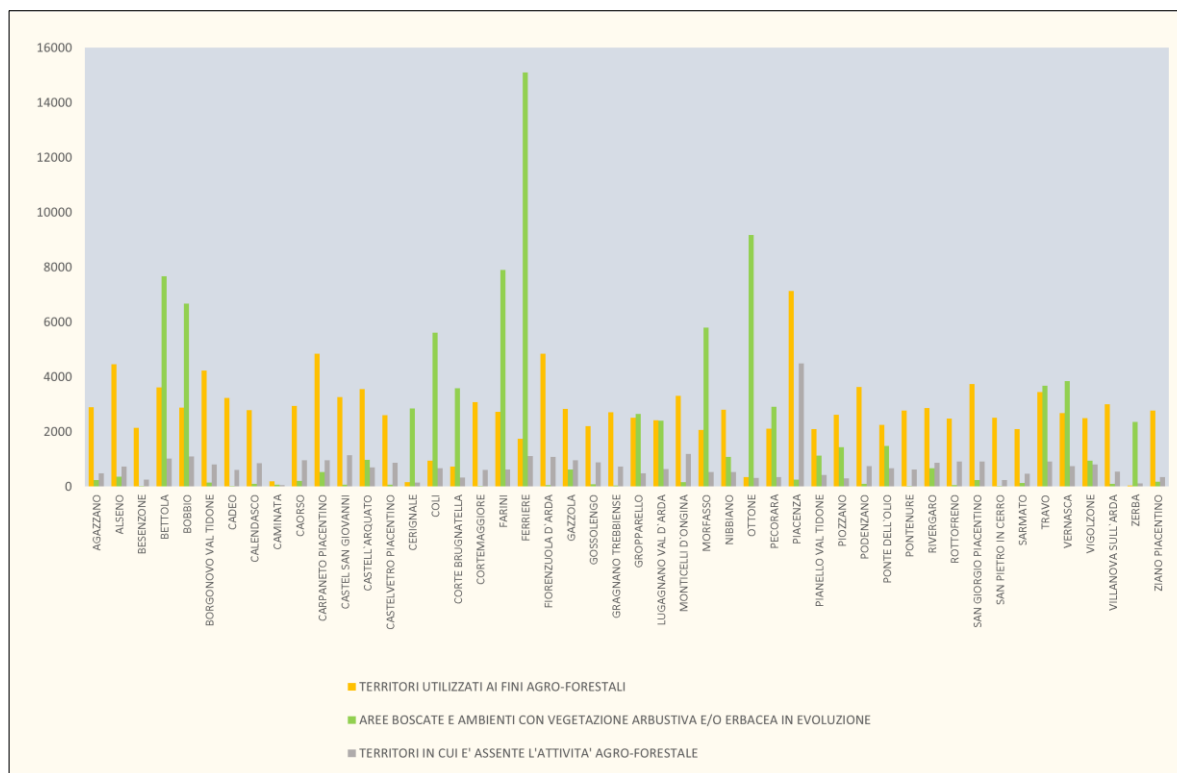


Figura 17: Distribuzione dei territori utilizzati ai fini agro-forestali per comuni - 2017. Elaborazione dati per livello II in termini assoluti

Dall'analisi dei dati, nel 2008, le percentuali di superfici destinate all'agricoltura attribuite ad ogni Comune erano pressoché le medesime anche se con piccole variazioni dei valori percentuali. Dal 2008 al 2017, come riportato in Figura 18, per il primo gruppo e per tutti i Comuni con l'esclusione di **Zerba** (che vede una crescita positiva pari **+1,182 ha**), si evidenzia una riduzione della superficie destinata all'uso agro-forestale; la variazione maggiore ha interessato i Comuni di **Bobbio** e **Coli** con riduzioni rispettivamente pari a **-84,078 ha (-0,79%)** e **-83,326 ha (-1,16%)**. Nel secondo gruppo, con l'eccezione del Comune di **Vigolzone** caratterizzato da un incremento della superficie agricola (**+14,119 ha** pari a **0,33%**) tutti i Comuni hanno subito una riduzione e le variazioni più elevate si rilevano nei Comuni di **Piacenza** (**-118,284 ha** pari a **-1,00%**), **Pianello V.T.** (**-107,424 ha** pari a **-2,95%**), **Travo** (**-101,881 ha** pari a **-1,27%**), **Rivergaro** (**-87,296 ha** pari a **-2,00%**) e **Lugagnano Val d'Arda** (**-81,784 ha** pari a **-1,50%**). Anche il terzo gruppo, con l'esclusione di **Calendasco** e **Sarmato** caratterizzati da lievi incrementi (rispettivamente pari a **+0,02 ha** e **+0,03 ha**), vede, in circa un decennio, un decremento di superficie agricola, con i valori più elevati per **Monticelli d'Ongina** (**-128,411 ha** pari a **-2,76%**), **Castel San Giovanni** (**-103,594 ha** pari a **-2,32%**), **Villanova Sull'Arda** (**-79,462 ha** pari a **-2,18%**).

	SINTESI USO DEL SUOLO 2008 (ha)			2008	SINTESI USO DEL SUOLO 2014 (ha)			2014	SINTESI USO DEL SUOLO 2017 (ha)			2017	VARIAZIONE ESTENSIONE TERRITORI UTILIZZATI AI FINI AGRO-FORESTALI 2008-2017 (HA)	VARIAZIONE ESTENSIONE TERRITORI UTILIZZATI AI FINI AGRO-FORESTALI 2008-2018 %
	TERRITORI UTILIZZATI AI FINI AGRO-FORESTALI	AREE BOSCADE E AMBIENTI CON VEGETAZIONE ARBUSTIVA E/O ERBACEA IN EVOLUZIONE	TERRITORI IN CUI E' ASSENTE L'ATTIVITA' AGRO-FORESTALE	% TERRITORI UTILIZZATI AI FINI AGRO-FORESTALI RISPETTO AL TERRITORIO COMUNALE	TERRITORI UTILIZZATI AI FINI AGRO-FORESTALI	AREE BOSCADE E AMBIENTI CON VEGETAZIONE ARBUSTIVA E/O ERBACEA IN EVOLUZIONE	TERRITORI IN CUI E' ASSENTE L'ATTIVITA' AGRO-FORESTALE	% TERRITORI UTILIZZATI AI FINI AGRO-FORESTALI RISPETTO AL TERRITORIO COMUNALE	TERRITORI UTILIZZATI AI FINI AGRO-FORESTALI	AREE BOSCADE E AMBIENTI CON VEGETAZIONE ARBUSTIVA E/O ERBACEA IN EVOLUZIONE	TERRITORI IN CUI E' ASSENTE L'ATTIVITA' AGRO-FORESTALE	% TERRITORI UTILIZZATI AI FINI AGRO-FORESTALI RISPETTO AL TERRITORIO COMUNALE		
AGAZZANO	2921,309	206,609	457,971	81,47%	2904,383	211,73	469,771	80,99%	2885,67	229,56	473,39	80,41%	-35,639	-0,99%
ALSENO	4470,811	365,368	713,336	80,56%	4438,14	369,87	741,505	79,97%	4455,31	364,32	733,51	80,23%	-15,501	-0,28%
BESENZONE	2150,362	5,384	232,814	90,03%	2141,173	6,439	240,951	89,64%	2142,13	4,33	243,66	89,62%	-8,232	-0,34%
BETTOLA	3632,129	7682,739	974,334	29,56%	3636,356	7662,366	990,468	29,59%	3620,05	7663,7	1014,61	29,44%	-12,079	-0,10%
BOBBIO	2954,478	6631,272	1046,066	27,79%	2951,972	6626,376	1053,464	27,77%	2870,4	6673,2	1096,46	26,98%	-84,078	-0,79%
BORGONOVO VAL TIDONE	4287,502	115,976	761,416	83,01%	4264,478	122,201	778,222	82,57%	4225,17	139,63	804,07	81,74%	-62,332	-1,21%
CADEO	3276,21	19,051	559,14	85,00%	3231,11	19,899	603,393	83,83%	3231,54	18	607,52	83,78%	-44,67	-1,16%
CALENDASCO	2789,495	103,416	832,968	74,87%	2773,592	103,304	848,986	74,44%	2790,19	90,19	846,37	74,87%	0,695	0,02%
CAMINATA	197,437	72,179	45,69	62,62%	196,221	72,914	46,172	62,23%	193,53	73,21	48,59	61,37%	-3,907	-1,24%
CAORSO	3008,409	194,862	890,748	73,48%	2948,604	196,847	948,572	72,02%	2940,1	201,02	955,73	71,76%	-68,309	-1,67%
CARPANETO PIACENTINO	4879,113	525,595	917,872	77,17%	4837,924	533,448	951,213	76,52%	4840,44	525,03	961,54	76,50%	-38,673	-0,61%
CASTEL SAN GIOVANNI	3365,564	51,565	1047,209	75,39%	3315,201	51,925	1097,195	74,26%	3261,97	66,46	1139,36	73,01%	-103,594	-2,32%
CASTELL'ARQUATO	3617,346	946,309	653,217	69,34%	3565,121	960,937	690,817	68,34%	3550,09	978,45	691,91	68,00%	-67,256	-1,29%
CASTELVETRO PIACENTINO	2614,676	67,671	843,45	74,16%	2609,943	59,664	856,19	74,02%	2601,08	60,33	866,69	73,72%	-13,596	-0,39%
CERIGNALE	179,289	2846,71	120,207	5,70%	178,966	2842,467	124,778	5,69%	162,33	2839,67	146,67	5,16%	-16,959	-0,54%
COLI	1022,216	5551,776	633,881	14,18%	1018,226	5556,559	633,085	14,13%	938,89	5606,56	667,97	13,02%	-83,326	-1,16%
CORTE BRUGNATELLA	766,25	3560,181	298,717	16,57%	757,636	3565,566	301,941	16,38%	722,5	3574,95	331,31	15,61%	-43,75	-0,95%
CORTEMAGGIORE	3109,585	1,103	563,587	84,63%	3082,897	1,103	590,273	83,90%	3074,72	5,53	596,5	83,63%	-34,865	-0,95%
FARINI	2753,156	7885,896	578,531	24,54%	2755,849	7868,652	593,084	24,57%	2723,34	7889,27	613,09	24,26%	-29,816	-0,27%
FERRIERE	1774,406	15140,235	1020,807	9,89%	1780,379	15126,368	1028,705	9,93%	1744,44	15099,23	1105,46	9,72%	-29,966	-0,17%
FIORENZUOLA D'ARDA	4879,901	48,754	1042,1	81,73%	4847,8	49,353	1073,599	81,19%	4845,2	52,38	1077,18	81,09%	-34,701	-0,58%
GAZZOLA	2894,816	603,043	913,656	65,62%	2889,544	594,735	927,237	65,50%	2835,77	620,42	958,67	64,23%	-59,046	-1,34%
GOSSOLENGO	2239,315	40,708	862,146	71,27%	2207,027	34,83	900,307	70,24%	2193,45	78,48	872,55	69,76%	-45,865	-1,46%
GRAGNANO TREBBIENSE	2730,803	43,397	680,599	79,04%	2719,714	34,154	700,925	78,72%	2702,95	30,96	723,5	78,18%	-27,853	-0,81%
GROPPARELLO	2608,514	2535,68	480,635	46,37%	2548,668	2598,091	478,066	45,31%	2507,2	2644	477,68	44,54%	-101,314	-1,80%
LUGAGNANO VAL D'ARDA	2489,884	2321,051	624,248	45,81%	2472,22	2337,337	625,625	45,49%	2408,1	2402,25	628,65	44,27%	-81,784	-1,50%
MONTICELLI D'ONGINA	3434,021	148,271	1064,864	73,90%	3317,492	155,029	1174,63	71,39%	3305,61	154,26	1190,4	71,08%	-128,411	-2,76%
MORFASSO	2098,303	5764,333	508,603	25,07%	2097,751	5762,806	510,685	25,06%	2068,54	5787,25	521,47	24,69%	-29,763	-0,36%
NIBBIANO	2839,422	1059,659	502,62	64,51%	2831,654	1052,08	517,979	64,33%	2798,92	1077	529,24	63,54%	-40,502	-0,92%
OTTONE	369,104	9192,799	259,21	3,76%	368,918	9187,873	264,323	3,76%	347,08	9176,28	305,44	3,53%	-22,024	-0,22%
PECORARA	2164,319	2876,423	319,241	40,38%	2149,589	2885,68	324,716	40,10%	2105,07	2911,29	347,76	39,24%	-59,249	-1,10%
PIACENZA	7244,794	237,854	4361,292	61,17%	7163,286	243,749	4436,925	60,48%	7126,51	245	4480,95	60,13%	-118,284	-1,00%
PIANELLO VAL TIDONE	2194,674	1030,202	411,228	60,36%	2158,152	1053,463	424,489	59,35%	2087,25	1130,64	421,03	57,36%	-107,424	-2,95%
PIOZZANO	2670,443	1419,182	264,226	61,34%	2657,87	1419,855	276,119	61,05%	2615,82	1437,83	303,56	60,03%	-54,623	-1,25%
PODENZANO	3646,064	110,47	694,557	81,91%	3616,701	97,849	736,539	81,25%	3624,61	91,84	736,79	81,39%	-21,454	-0,48%
PONTE DELL'OLIO	2267,967	1514,033	606,092	51,68%	2241,141	1486,357	660,598	51,07%	2240,25	1484,15	666,92	51,02%	-27,717	-0,63%
PONTENURE	2796,001	32,138	574,663	82,17%	2769,324	31,714	601,765	81,38%	2765,83	25,17	614,22	81,22%	-30,171	-0,89%
RIVERGARO	2942,456	626,214	801,661	67,33%	2915,967	625,156	829,202	66,72%	2855,16	659,18	858,62	65,29%	-87,296	-2,00%
ROTTOFRENO	2486,095	56,176	904,734	72,12%	2480,124	58,275	908,607	71,95%	2481,99	57,81	909,79	71,95%	-4,105	-0,12%
SAN GIORGIO PIACENTINO	3741,032	238,163	896,866	76,72%	3725,646	227,046	923,358	76,41%	3735,11	233,71	910,71	76,55%	-5,922	-0,12%
SAN PIETRO IN CERRO	2509,835	7,916	225,161	91,50%	2507,029	7,916	227,963	91,40%	2505,31	8,65	230,78	91,28%	-4,525	-0,16%
SARMATO	2095,685	54,541	540,413	77,89%	2106,097	81,622	502,931	78,27%	2096,45	126,6	469,68	77,86%	0,765	0,03%
TRAVO	3550,581	3629,587	853,019	44,20%	3540,105	3596,854	896,223	44,07%	3448,7	3678,15	912,43	42,90%	-101,881	-1,27%
VERNASCA	2710,422	3818,446	734,949	37,31%	2701,671	3820,291	741,852	37,19%	2683,02	3843,91	741,91	36,91%	-27,402	-0,38%
VIGOLZONE	2483,861	978,708	770,104	58,69%	2484,901	947,768	797,602	58,71%	2489,98	937,4	800,01	58,98%	14,119	0,33%
VILLANOVA SULL'ARDA	3079,892	57,029	503,873	84,59%	3016,427	82,917	541,444	82,85%	3000,43	95,36	547,36	82,36%	-79,462	-2,18%
ZERBA	41,458	2359,169	106,574	1,65%	41,458	2358,615	107,126	1,65%	42,64	2347,19	119,37	1,70%	1,182	0,05%
ZIANO PIACENTINO	2810,208	154,134	325,262	85,43%	2805,685	158,752	325,162	85,29%	2775,42	176,4	340,36	84,30%	-34,788	-1,06%

Figura 18: Evoluzione e variazione uso del suolo ai fini agro-forestali nel territorio della provincia di Piacenza suddiviso per comuni 2008, 2014, 2017. Elaborazione dati per livello II in termini assoluti e percentuali

5. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

L'analisi e la valutazione dei dati relativi all'uso del suolo, nel periodo 2008-2017, confermando l'esistenza di differenze territoriali legate alla morfologia e al processo di antropizzazione, evidenzia sostanzialmente una riduzione di terreni utilizzati ai fini agro-forestali, caratterizzati da elevata produttività (in particolare colture permanenti fra cui frutteti e vigneti, zone agricole eterogenee e seminativi) e da rilevanti livelli di capacità d'uso, la cui estensione complessiva interessa gran parte del territorio provinciale; tra le cause di tale decremento, il cui valore più alto, in termini assoluti, caratterizza la collina e in termini percentuali la montagna, oltre al processo di urbanizzazione, vi è la dinamica di rinaturalizzazione del territorio e l'abbandono delle aree agricole, con l'incremento della superficie delle aree boscate e degli ambienti con vegetazione arbustiva e/o erbacea in evoluzione (la cui percentuale di crescita maggiore si riscontra in pianura, e a seguire in collina e montagna); rilevanti anche le cause derivate da eventi naturali, quali il rischio di inondazione, il rischio di franosità, il rischio di erosione, il rischio di deficit idrico, e il cambiamento delle condizioni climatiche.

È importante evidenziare che l'evoluzione dell'uso del suolo ai fini agro-forestali, oltre ad apportare un cambiamento del paesaggio, con conseguenze rispetto alla percezione dei luoghi e alle modifiche delle relative caratteristiche identitarie, condiziona la produzione agricolo-forestale, fonte principale di approvvigionamento per l'uomo, oltre ad incidere sulla biodiversità agricola.

L'uso del suolo ai fini agro-forestali può quindi fornire servizi eco-sistemici di grande valore ed un suo ulteriore decremento potrebbe portare alla compromissione dei servizi forniti, considerato che il suolo non è una risorsa né rinnovabile né riproducibile.

6. FONTI BIBLIOGRAFICHE

- M.L. Garberi, D. Lenzi, M.C. Mariani, S. Masi, F. Orlandi, E. Vigilante (a cura di), *Database uso del suolo di dettaglio 2017. Documentazione*, Regione Emilia-Romagna, 2020
- V. Nova, D. Passoni, L. Pinto, *Relazione sulla dinamica dell'uso del suolo della Provincia di Piacenza nel periodo 1976 al 2014, con dettaglio per il periodo 2008-2014*, Politecnico di Milano – sede di Piacenza, 2019
- *Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici*, ISPRA, 2016