

A detailed map of the Cremona region, Italy, showing the city and surrounding areas. The map is overlaid with numerous colored dots representing nodes in the food system. The dots are primarily red and yellow, with a few blue and cyan dots. The red dots are most densely clustered in the central urban area of Cremona. Yellow dots are scattered throughout the city and its immediate surroundings. Blue and cyan dots are located at specific points, possibly representing major distribution hubs or processing centers. The map also shows roads, rivers, and various land use patterns.

# Mappatura speditiva del sistema alimentare cremonese



## Mappatura speditiva del sistema alimentare cremonese

a cura di

Guido Agnelli, Francesca Federici, Marta Maggi,  
Alessandro Musetta, Andrea Vecci

Graphic designers

Marco Marangoni, Alessandro Musetta

I punti di vista espressi all'interno di questo prodotto sono quelli degli autori e non rispecchiano necessariamente le opinioni o le politiche degli enti e/o soggetti sia pubblici che privati citati. Si incoraggia l'uso, la riproduzione e la diffusione del materiale contenuto in questo prodotto. Salvo diversa indicazione, il materiale può essere copiato, scaricato e stampato per scopi privati di studio, ricerca e insegnamento o per l'uso in prodotti o servizi non commerciali, a condizione che venga citata la fonte.

### Partners di progetto



Con il contributo di:



# Mappatura speditiva del sistema alimentare cremonese

## Indice

Introduzione	5
Mappatura del sistema alimentare	7
Produzione	10
Le imprese di trasformazione alimentare	25
Distribuzione	28
Critici, consapevoli, responsabili: in fondo, consumatori	32
Eccedenza e spreco nella grande distribuzione alimentare	43
Attori a sostegno delle imprese agroalimentari	49
Demografia e povertà	51
Bibliografia e sitografia	55

## Introduzione

### Gli elementi di un sistema alimentare

Una modalità per schematizzare e capire di cosa si compone il sistema alimentare è quella che fa riferimento al ciclo alimentare e al contesto di riferimento. Il ciclo alimentare comprende tutti i passaggi coinvolti nella produzione e nel consumo di cibo, che possono essere raggruppati in 6 attività o fasi fondamentali: produzione, trasformazione, logistica, distribuzione, consumo, gestione di eccedenze, scarti e rifiuti, come rappresentato nell'infografica seguente.



Analizzare il ciclo alimentare significa analizzare tipologie e quantitativi di produzioni agricole, processi di trasformazione dell'industria alimentare, sistemi di confezionamento, stoccaggio e trasporto, modalità di vendita, abitudini di consumo, quantità e qualità degli scarti prodotti da tutte le componenti del ciclo stesso, metodi di recupero e gestione di questi scarti.

Il contesto di riferimento è costituito invece dalle condizioni sociali, economiche, culturali e ambientali in cui il ciclo stesso si esplica: gli aspetti demografici generali, l'accesso ad un'alimentazione adeguata, le appartenenze etniche; l'innovazione e la ricerca, la legalità, le condizioni di lavoro, le regolamentazioni; la consapevolezza e l'educazione delle persone, le scelte alimentari e la salute; l'agroecosistema e la biodiversità, le condizioni climatiche.

### La stretta relazione tra ciclo alimentare e contesto di riferimento

Ciclo alimentare e contesto sono interdipendenti, si influenzano e si modificano a vicenda. Il contesto fornisce risorse, materiali e immateriali, rinnovabili e non rinnovabili, al ciclo alimentare: materie prime, suolo, biodiversità, acqua, energia, risorse ittiche, servizi ecosistemici, forza lavoro, regolamentazioni, capitali, tecnologie, innovazioni. Il ciclo alimentare utilizza tali risorse per



produrre cibo in maniera più o meno efficiente e le modifica, producendo degli impatti, sia su queste stesse risorse sia su altre componenti del sistema. Questo si verifica sia per le risorse ambientali che per le altre: un utilizzo intensivo del suolo ne causa l'impoverimento, ma anche una minor capacità di sequestrare CO2 con conseguente maggiore emissione di gas climalteranti in atmosfera; l'impiego vessatorio della forza lavoro o la gestione speculativa dei capitali producono disoccupazione, discriminazioni, divari sociali sempre più ampi ed illegalità.

### Diversi livelli di approfondimento delle componenti del sistema alimentare

Nelle analisi sui sistemi alimentari, alcune delle componenti citate vengono studiate in termini approfonditi, tipicamente quelle legate al ciclo alimentare e ai suoi impatti ambientali. Numerosi studi dimostrano le conseguenze di una gestione non sostenibile delle risorse naturali utilizzate ad una velocità maggiore della loro capacità di rigenerazione con loro conseguente riduzione, così come i fenomeni di squilibrio del sistema derivanti da impatti superiori alla capacità di assorbimento degli stessi da parte di componenti ambientali. Esiste infatti una consapevolezza diffusa sull'importanza di considerare in maniera più attenta sia i tempi necessari alla rigenerazione delle risorse rinnovabili, sia la resilienza delle componenti ambientali al fine di ridurre esternalità negative quali degrado del suolo, perdita di biodiversità, emissione di gas serra, inquinamento delle acque. Minor consapevolezza esiste su altri aspetti. Si pensi per esempio alla carenza di dati disponibili relativamente ai flussi di cibo che attraversano una città: è molto difficile sapere da dove provenga tutto il cibo consumato in cit-

tà o al contrario dove venga venduto e consumato tutto quello prodotto in città. I dati ci sono ma sono frammentati e spesso gelosamente custoditi da attori che, secondo la loro visione, sarebbero danneggiati da una "eccessiva" trasparenza.

### La complessità di un sistema alimentare

Studiare il sistema alimentare di un territorio è molto complesso, poiché tanto il ciclo alimentare quanto il contesto di riferimento possono comprendere dimensioni spaziali molto vaste e un'enorme quantità di attori diversi, che lavorano i confini del territorio che si vuole analizzare: in particolare è il caso delle città - organismi in continua crescita, che spesso sperimentano situazioni di insicurezza alimentare - che soddisfano il proprio fabbisogno acquistando il cibo sia da produttori locali sia da mercati nazionali o internazionali. Il sistema alimentare mette allora in connessione le città sia con il territorio agricolo circostante sia con quello disponibile in altre parti del mondo.

## La mappatura del sistema alimentare cremonese

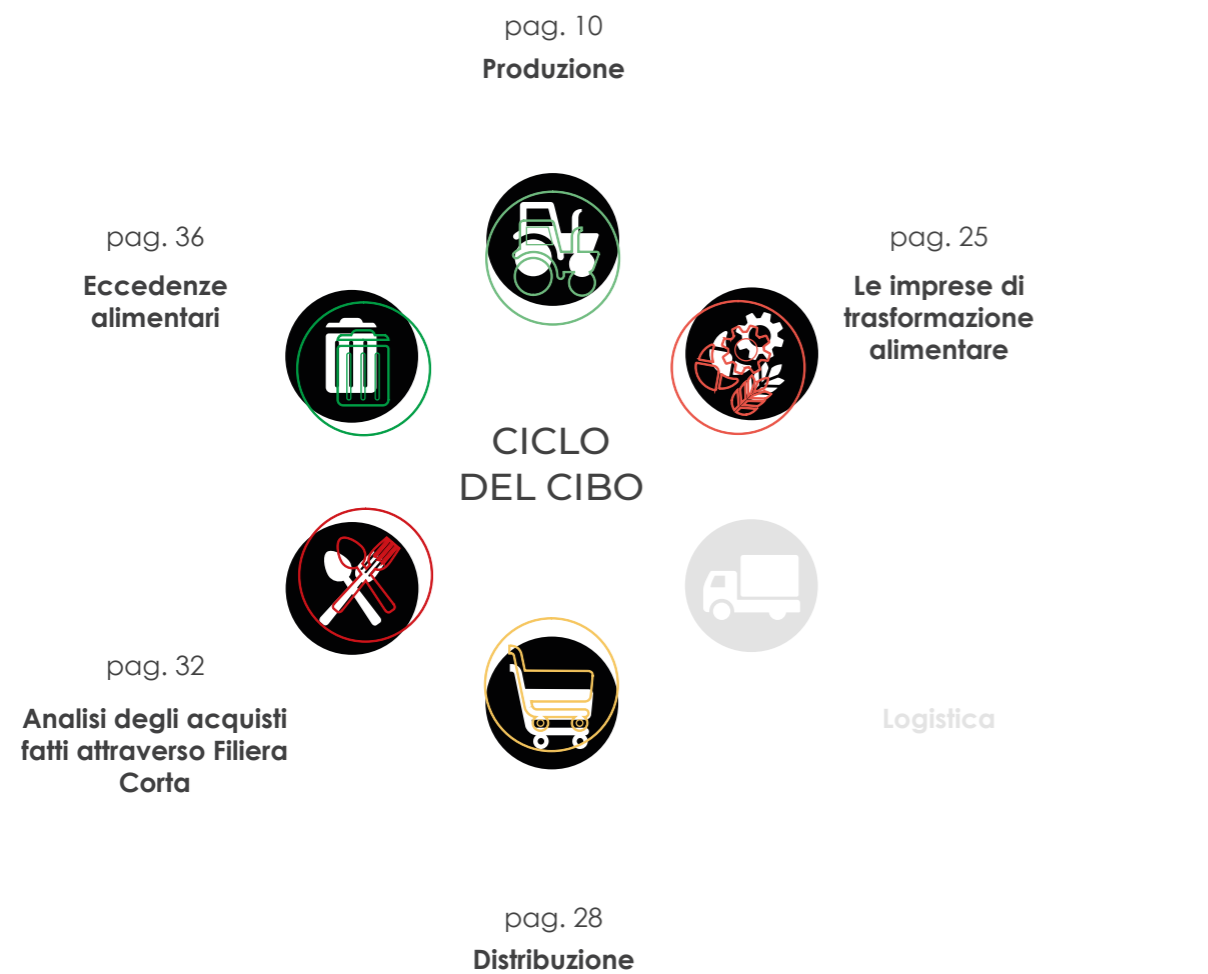
Gli obiettivi di una mappatura di un sistema alimentare urbano sono così sintetizzabili:

- fornire agli attori locali consapevolezza dell'esistenza del sistema alimentare urbano e della sua complessità;
- aumentare tra gli attori locali la conoscenza delle componenti di tale sistema attraverso informazioni fruibili a tutti;
- stimolare la discussione tecnico-scientifica, politica e pubblica;
- supportare la definizione di politiche, progetti e azioni;
- conoscere la situazione di partenza al fine di poter misurare gli impatti di politiche, progetti e azioni.

La mappatura di un sistema alimentare urbano può essere fatta con diversi gradi di approfondimento, restituendo comunque utili elementi di riflessione in relazione agli obiettivi descritti. Il progetto Distretto Agricolo Solidale Cremonese prevede una mappatura speditiva del ciclo alimentare, basata su dati secondari, ovvero già resi disponibili da altre ricerche/soggetti. Tali dati sono molto eterogenei: si tratta infatti di database esistenti, report di carattere tematico e generale, documenti di analisi legati a progetti specifici e pubblicati, documenti di analisi e programmazione dell'Ente Locale, etc.

In merito all'analisi del contesto di riferimento, gli unici aspetti considerati riguardano la situazione demografica generale e il tema delle povertà e una schematizzazione degli attori a sostegno delle imprese agroalimentari.





Analisi delle caratteristiche strutturali delle aziende agricole; coltivazioni e zootecnia; evoluzione storica delle aree agricole – scala provinciale/comunale



Mappatura di esercizi di vicinato, medie e grandi superfici di vendita, mercati – scala provinciale/comunale



Analisi e mappatura delle aziende alimentari - scala provinciale



Analisi degli acquisti di circa 300 famiglie attraverso i dati di Filiera Corta Solidale – scala provinciale/comunale



Non è stato possibile fare un'analisi vista l'assenza di dati alla scala locale



Analisi e stima quantitativa di eccedenza e spreco nei punti vendita della GdO – scala comunale

### Gli indicatori del Milan Urban Food Policy Pact

Come già scritto, uno degli obiettivi di una mappatura del sistema alimentare riguarda il tema della misurazione. In relazione a questo, si segnala che il Comune di Cremona ha sottoscritto il Milan Urban Food Policy Pact, un patto tra città del mondo che si impegnano a rendere più sostenibili i propri sistemi alimentari. Le azioni consigliate dal Patto sono raggruppate in 6 aree tematiche: governance, alimentazione e diete sostenibili, giustizia sociale ed economica, produzione alimentare, approvvigionamento e distribuzione alimentare, sprechi alimentari. Coerentemente con queste 6 aree e con le azioni e le strategie suggerite dal Patto, è stato messo a punto dalla FAO un sistema di 44 indicatori (Milan Urban Food Policy Pact Monitoring Framework) utili a valutare i progressi fatti dalle città. La mappatura speditiva del sistema alimentare cremonese permette il calcolo di alcuni di questi indicatori, per esempio:

- indicatore n° 19 - percentuale di persone sostenute da programmi di assistenza alimentare e/o sociale: nel 2017 circa l'8% della popolazione è stata presa in carico dai servizi sociali del Comune, con 800 situazioni di povertà economica;
- indicatore n° 27 - superficie di spazi (potenzialmente) agricoli all'interno del confine comunale: nel 2015 il 62,1% del territorio comunale è agricolo (4.373,5 ha su 7.037,12);
- indicatore n° 29 - proporzione di terreni agricoli nell'area comunale destinati ad agricoltura sostenibile: si conosce il dato provinciale del 2016, quando la per-

tuale di SAU coltivata a biologico è 0,37%, percentuale che sale all'1,27% considerando anche i terreni in conversione (la percentuale viene calcolata utilizzando la SAU biologica e in conversione del 2016 e la SAU totale del 2017);

- indicatore n° 41 - volume totale annuo di perdite e sprechi alimentari: una stima, concentrata unicamente sui punti vendita della GdO, ha restituito un valore di spreco potenziale compreso tra 380 e 576 ton/anno;
- indicatore n° 44 - volume totale annuo delle eccedenze alimentari recuperate e ridistribuite per il consumo umano: una stima, concentrata unicamente sui punti vendita della GdO, ha restituito un valore di donazioni potenziali comprese tra 83 e 202 ton/anno.



## Produzione

### Caratteristiche strutturali delle aziende di produzione agricola

La seconda metà del '900 ha visto un calo significativo del numero di aziende agricole a livello nazionale motivato da ragioni socio economiche, ovvero dal passaggio di una ampia parte della popolazione rurale da un'economia agricola di sussistenza all'ingresso nella società industriale. Ampi fenomeni di migrazione dalle aree rurali, in particolare da quelle interne, collinari e montuose, verso le città hanno determinato il passaggio dai lavori agricoli a occupazioni nel settore secondario prima e terziario poi.

La Lombardia ha risentito in misura anche maggiore di questo fenomeno. Nel 2010 sono state registrate solo il 37% del numero di aziende presenti nel 1982 contro il 52% a livello nazionale. Ad essere più interessate dall'abbandono delle attività agricole sono le province di montagna e quelle che hanno vissuto grandi fenomeni di urbanizzazione, nel triangolo compreso tra Varese, Milano e Bergamo.

Cremona, Mantova e Lodi hanno registrato una maggiore tenuta del comparto agricolo. Si tratta di territori con caratteristiche molto simili, afferenti a quell'area della bassa pianura che ha visto sempre una buona redditività del settore agricolo, grazie al territorio pianeggiante

facilmente meccanizzabile, all'abbondanza di risorse idriche e alla grande tradizione imprenditoriale e innovatrice che ha reso queste terre tra le più produttive di Italia. Nel caso cremonese, a questo si aggiunge anche la predisposizione verso l'allevamento, un comparto che ha ulteriormente arricchito il settore creando posti di lavoro e incrementando la redditività delle aziende.

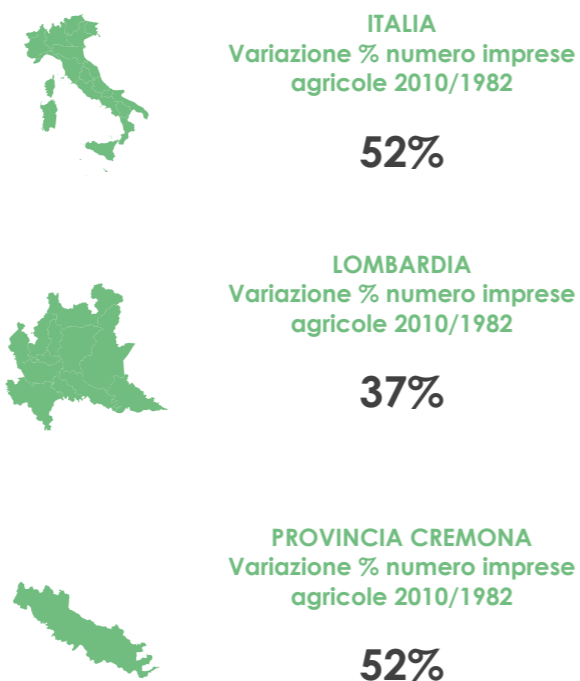
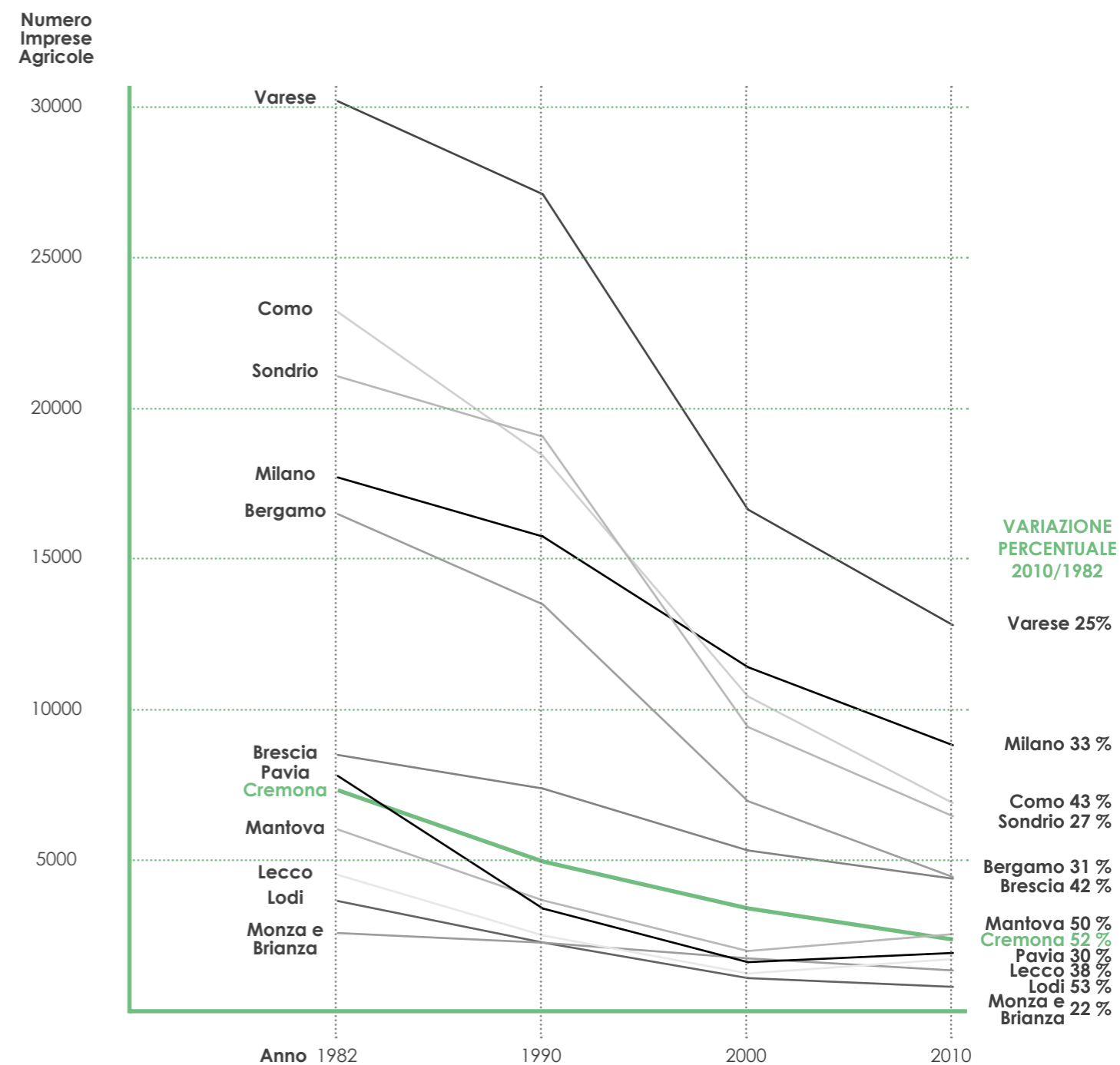


Grafico 1: Numero di imprese agricole, serie storica 1982-2010



Fonte: VI Censimento dell'agricoltura 2010

Tab 1: Superficie Agricola Utilizzata (ha), serie storica 1982-2010

	1982	1990	2000	2010	Variazione % 2010/1982
<b>Italia</b>	15832613,00	15025954,00	13181859,00	12856048,00	<b>81%</b>
<b>Lombardia</b>	1161652,30	1103147,20	1039536,70	986825,52	<b>85%</b>
Varese	25568,53	18867,65	14427,43	13449,22	<b>53%</b>
Como	38082,95	25797,84	25220,56	23659,18	<b>62%</b>
Sondrio	106633,78	96419,75	92318,07	75117,47	<b>70%</b>
Milano	77780,77	74213,57	70758,54	64862,07	<b>83%</b>
Bergamo	111837,93	104548,26	92766,27	70963,00	<b>63%</b>
Brescia	212010,9	195427,63	179492,63	181846,51	<b>86%</b>
Pavia	188444,62	194878,55	183973,28	176934,85	<b>94%</b>
<b>Cremona</b>	<b>137598,30</b>	<b>137898,48</b>	<b>135027,98</b>	<b>135531,08</b>	<b>98%</b>
Mantova	172402,88	171012,55	166823,50	168658,08	<b>98%</b>
Lecco	19921,00	14205,09	12042,01	10477,04	<b>53%</b>
Lodi	58037,34	58617,77	56077,85	55642,68	<b>96%</b>
Monza e della Brianza	13333,29	11260,07	10608,60	9684,34	<b>73%</b>

Fonte: VI Censimento dell'agricoltura 2010

Il dato sulla Superficie Agricola Utilizzata mette in luce ancor più la vitalità del settore agricolo cremonese. Se tra il 1982 e il 2010 è andata persa a livello nazionale quasi il 20% della SAU (superficie agricola utilizzata) e a livello regionale il 15%, Cremona vede i livelli di SAU praticamente invariati, con un calo del 2% pari solo a quello della provincia di Mantova. A queste due provincie segue quella di Lodi (-4%) confermando la tenuta della vocazione agricola di questa porzione di territorio lombardo come già emersa dall'analisi del numero di aziende.

Tab 2: Superficie agricola utilizzata (ha/azienda) media aziendale, serie storica 1982-2010

	1982	1990	2000	2010	Variazione % 2010/1982
<b>Italia</b>	5,1	5,3	5,5	7,9	<b>155%</b>
<b>Lombardia</b>	7,8	9,2	14,6	18,2	<b>233%</b>
Varese	3,3	5,6	9,0	7,0	<b>212%</b>
Como	6,4	7,1	12,8	9,4	<b>147%</b>
Sondrio	6,5	7,2	13,3	17	<b>262%</b>
Milano	10,7	15,1	20,9	27,5	<b>257%</b>
Bergamo	5,3	5,5	9,9	11,0	<b>208%</b>
Brescia	7,0	7,2	10,8	14,2	<b>203%</b>
Pavia	8,2	10,6	17,7	25,7	<b>313%</b>
<b>Cremona</b>	<b>16,3</b>	<b>18,8</b>	<b>25,5</b>	<b>31,0</b>	<b>190%</b>
Mantova	9,8	10,9	14,7	19,2	<b>196%</b>
Lecco	4,5	5,7	9,8	6,2	<b>138%</b>
Lodi	23,1	26,5	32,7	41,7	<b>181%</b>
Monza e della Brianza	3,7	5,1	9,9	12,3	<b>332%</b>

Fonte: VI Censimento dell'agricoltura 2010

Anche Cremona è andata incontro ad un accorpamento delle aziende agricole dovuto alle esigenze sempre più pressanti del mercato e alla tendenza imposta dalle politiche comunitarie. Tuttavia a livello percentuale si nota come quella di Cremona sia stata una delle crescite di dimensione media aziendale più contenute in Regione insieme alle altre provincie della bassa pianura. Questo dato rispecchia non tanto una mancata tendenza di questo tipo, quanto il fatto che già nel 1982 la provincia di Cremona aveva aziende agricole di grande dimensione,

collocandosi solo dietro alla provincia di Lodi a livello regionale per dimensione media aziendale.

Il dato di aumento della dimensione media si riscontra anche nell'analisi per classi di SAU. Il segno è fortemente negativo per le classi inferiori per tendere alla parità per le aziende oltre i 50 ettari e arrivare ad un incremento per quelle superiori ai 100 ettari. Se nel 1982 le aziende con una SAU superiore ai 100 ettari coltivavano il 12% della SAU provinciale nel 2010 questa percentuale è salita al 32%.



Tab 3: Variazione % 2010/1982 del numero di imprese agricole per classi di SAU

	Superficie (ha)									
	0,01-0,99	1-1,99	2-2,99	3-4,99	5-9,99	10-19,99	20-29,99	30-49,99	50-99,99	100 +
<b>Italia</b>	-59%	-47%	-49%	-47%	-42%	-27%	-6%	14%	23%	9%
<b>Lombardia</b>	-82%	-72%	-67%	-63%	-56%	-42%	-24%	-2%	19%	50%
Varese	-84%	-78%	-72%	-63%	-55%	-47%	-47%	13%	31%	-58%
Como	-59%	-65%	-65%	-67%	-58%	-31%	-20%	-10%	28%	-33%
Sondrio	-80%	-77%	-76%	-72%	-39%	37%	100%	115%	27%	-19%
Milano	-89%	-82%	-76%	-70%	-56%	-39%	-25%	-28%	-5%	12%
Bergamo	-82%	-74%	-70%	-69%	-61%	-48%	-23%	9%	40%	-7%
Brescia	-77%	-63%	-60%	-58%	-53%	-34%	-14%	9%	28%	72%
Pavia	-92%	-83%	-75%	-69%	-59%	-40%	-27%	1%	18%	48%
<b>Cremona</b>	<b>-84%</b>	<b>-63%</b>	<b>-66%</b>	<b>-57%</b>	<b>-52%</b>	<b>-48%</b>	<b>-35%</b>	<b>-19%</b>	<b>0%</b>	<b>138%</b>
Mantova	-78%	-57%	-54%	-55%	-56%	-50%	-26%	18%	97%	320%
Lecco	-70%	-64%	-62%	-56%	-51%	-44%	-41%	-2%	-11%	-56%
Lodi	-85%	-76%	-74%	-68%	-47%	-35%	-25%	-29%	-13%	56%
Monza e della Brianza	-90%	-85%	-68%	-57%	-53%	-40%	-16%	-47%	46%	400%

Fonte: VI Censimento dell'agricoltura 2010

### Situazione attuale



L'analisi fa riferimento principalmente al report "Territorio d'eccellenza. Performance, competenze e attori del distretto agroalimentare cremonese" del CERSI (Università Cattolica del Sacro Cuore).

Le tendenze più recenti riferite alle caratteristiche strutturali delle aziende agricole cremonesi vedono una ulteriore lieve crescita della SAU nel 2017 rispetto al 2010, toccando i 135.651 ettari, che pesa per il 14,6% su quella regionale. Conti-

nua invece la diminuzione delle imprese che nel 2017 raggiungono le 3946 unità con un aumento conseguente della dimensione media aziendale che tocca i 34,4 ettari.

Nonostante questo processo le aziende agricole, in coerenza con il panorama nazionale e lombardo, continuano ad essere in prevalenza a conduzione diretta da parte dell'agricoltore proprietario o affittuario e della sua famiglia. La gran parte delle aziende agricole cremonesi sono ditte individuali (61,5%) seguite dalle società di persone (31,7%) e da quelle di capitali

Tab 4: Le imprese agricole della provincia di Cremona (2017)

	NUMERO AZIENDE AGRICOLE	NUMERO ADDETTI	VALORE AGGIUNTO (milioni €) *	SAU (ettari)
 <b>LOMBARDIA</b>	46.243	61.353	3.348	929.870
 <b>PROVINCIA DI CREMONA</b>	3.946	7.931	478	135.651
	8,5	12,9	14,3	14,6 %

Valore % sul totale regionale

\*dato aggiornato al 2016 riferito al settore Agricoltura, silvicoltura e pesca

Fonte: Territorio d'eccellenza. Performance, competenze e attori del distretto agroalimentare cremonese (CERSI, 2018)

(2,6%). Il 33,7% delle imprese cremonesi hanno un solo dipendente, il 21,8% due dipendenti e il 26,1% 3-5 dipendenti.

Il numero di aziende cremonesi in agricoltura, silvicoltura e pesca costituisce l'8,5% del numero regionale ma tali aziende occupano il 12,9% degli addetti regionali a testimonianza ulteriore delle maggior dimensione media aziendale cremonese. Il valore aggiunto è di 477,6 milioni di euro, il 14,3% del valore aggiunto del settore agricolo regionale, coerente con il peso delle superfici coltivate, 14,6% del totale regionale.

Il rapporto 2017 "Il sistema agro-alimentare della Lombardia" indica la distribuzione percentuale della produzione ai prezzi di base nel 2016 nella provincia di Cremona, mostrando come il 71% dipenda dall'allevamento e il 25% dalle coltivazioni agricole.

### Le coltivazioni

I dati Agri Istat 2018 indicano che le colture cerealicole ad uso alimentare nel 2018 hanno occupato 37.787 ettari, corrispondente al 27% circa della superficie coltivata nella provincia. La

quasi totalità di questi è costituita da mais (oltre 22 mila ettari corrispondenti al 16% del totale regionale) e frumento (tenero 9000 ettari, duro 3300 ettari). Le colture prevalenti sono però quelle foraggere. Oltre 56.000 ettari nel 2018 sono stati coltivati a mais ceroso, circa 12.000 a erba medica e 7.000 ettari a loietto. Tra le colture industriali prevale la soia (oltre 7.000 ettari nel 2018). Le colture citate si avvicendano secondo rotazioni pluriennali.

Tra gli ortaggi prevalgono le cucurbitacee come cocomero, melone e zuccina. Per i primi due prodotti la provincia di Cremona si colloca seconda in regione dopo quella di Mantova.

Tab 5: Stima della produzione ai prezzi di base (2016)

			distribuzione % della PPB in provincia di Cremona
<b>Coltivazioni agricole</b>	<b>1.896</b>	<b>270</b>	<b>25%</b>
erbacee	1.036	137	13%
foraggere	447	112	10%
legnose	413	21	2%
<b>Allevamenti</b>	<b>4.059</b>	<b>770</b>	<b>71%</b>
carni	2.350	380	35%
latte	1.505	374	35%
altri zootecnici	204	16	1%
<b>Servizi annessi/secondarie</b>	<b>1.082</b>	<b>38</b>	<b>4%</b>
<b>TOTALE PRODUZIONE BRANCA AGRICOLTURA</b>	<b>7.037</b>	<b>1.078</b>	

Lombardia    Provincia Cremona

Fonte: Il sistema agro-alimentare della Lombardia. Rapporto 2017 (SMEA)

### Il settore zootecnico

L'analisi fa riferimento principalmente al report "Il sistema agroalimentare della Lombardia. Rapporto 2017" di SMEA (Università Cattolica del Sacro Cuore).

Il comparto zootecnico cremonese costituisce l'altro pilastro del settore primario provinciale. Per numero di allevamenti la provincia di Cremona raccoglie il 10% del totale regionale collocandosi al quarto posto dopo Brescia, Mantova e Bergamo. Se si analizza però il dato riferito al

numero di capi, la provincia di Cremona sale al terzo posto, con il 18% del numero totale lombardo, testimoniando la maggior dimensione media aziendale. Questa incidenza aumenta ulteriormente per quanto riguarda la produzione di latte in cui le aziende cremonesi sono specializzate. Con l'11% delle aziende produttrici di latte lombardo, Cremona raggiunge il 23% del totale regionale di vacche da latte. Questo perché la dimensione media delle aziende cremonesi è di 161 vacche/azienda contro le 78 della media regionale.

Tab 6: Allevamenti di bovini in Lombardia e numero di capi

	VITELLI		CAPI DA 1 a 2 ANNI		CAPI DI 2 ANNI E PIÙ				Totale	peso % provincia Cremona (totale allevamenti o capi)/totale regionale (totale allevamenti o capi)	peso % provincia Cremona (allevamenti da latte o capi da latte)/totale regionale (allevamenti da latte o capi da latte)
	< 6 mesi	> 6 mesi	maschi	femmine	maschi	femmine	vacche da latte	altre vacche			
<b>ALLEVAMENTI</b>											
Bergamo	1234	1266	790	1185	324	986	991	52	1851	15%	14%
Brescia	2495	2490	1413	2450	593	1747	1973	78	3589	28%	28%
Como	381	366	209	377	101	375	268	19	641	5%	4%
<b>Cremona</b>	<b>950</b>	<b>964</b>	<b>396</b>	<b>969</b>	<b>208</b>	<b>756</b>	<b>797</b>	<b>13</b>	<b>1216</b>	<b>10%</b>	<b>11%</b>
Lecco	240	264	151	258	72	221	197	17	377	3%	3%
Lodi	393	393	186	389	135	333	333	12	496	4%	5%
Mantova	1336	1395	673	1452	341	950	1032	5	1880	15%	14%
Milano	473	500	309	477	180	434	353	21	630	5%	5%
Monza Brianza	62	70	43	78	25	51	43	3	104	1%	1%
Pavia	335	389	284	351	213	354	213	29	549	4%	3%
Sondrio	726	687	356	629	140	542	752	37	942	7%	11%
Varese	229	267	185	263	93	225	173	46	368	3%	2%
<b>TOTALE LOMBARDIA</b>	<b>8854</b>	<b>9051</b>	<b>4995</b>	<b>8878</b>	<b>2425</b>	<b>6974</b>	<b>7125</b>	<b>332</b>	<b>12643</b>		
<b>CAPI</b>											
Bergamo	20053	16175	9671	22422	421	9135	48339	277	126493	8%	9%
Brescia	170491	52162	24790	75778	924	20251	149995	425	494816	32%	27%
Como	2410	1987	962	3198	418	2026	6076	84	17161	1%	1%
<b>Cremona</b>	<b>40131</b>	<b>35467</b>	<b>11747</b>	<b>52897</b>	<b>380</b>	<b>14560</b>	<b>128272</b>	<b>142</b>	<b>283596</b>	<b>18%</b>	<b>23%</b>
Lecco	1324	1524	340	2061	80	960	3907	121	10317	1%	1%
Lodi	17536	13143	1782	21423	426	7146	48811	546	110813	7%	9%
Mantova	85272	39100	30252	59831	965	14166	100095	196	329877	21%	18%
Milano	11009	11087	3784	15542	319	6616	33819	432	82608	5%	6%
Monza Brianza	1146	972	406	1381	76	584	1930	56	6551	0%	0%
Pavia	7672	6123	2714	7624	443	5649	14285	287	44797	3%	3%
Sondrio	2760	2238	367	3315	78	1952	12649	166	23525	2%	2%
Varese	1673	1669	517	2484	135	1269	5061	344	13152	1%	1%
<b>TOTALE LOMBARDIA</b>	<b>361477</b>	<b>181647</b>	<b>87332</b>	<b>267956</b>	<b>4665</b>	<b>84314</b>	<b>553239</b>	<b>3076</b>	<b>1543706</b>		

Fonte: Il sistema agro-alimentare della Lombardia. Rapporto 2017 (SMEA)

Anche nel comparto suinicolo Cremona si attesta in terza posizione nel panorama lombardo per numero di capi allevati. Il trend è leggermente decrescente, in accordo con il contesto lombardo. Con più di 820.000 capi Cremona rappresenta il 19,1% dell'intero patrimonio suinicolo lombardo.

Tab 7: Capi suini in Lombardia

	2015	2016	2017	variazione % 2016/2017	variazione % 2016/2017
Bergamo	305435	314428	299995	-4,6%	-7,0%
Brescia	1438925	1415541	1383936	-2,2%	32,3%
Como	2195	2290	2212	-3,4%	0,1%
<b>Cremona</b>	<b>858027</b>	<b>832610</b>	<b>820860</b>	<b>-1,4%</b>	<b>19,1%</b>
Lecco	3436	2994	4099	36,9%	0,1%
Lodi	342263	336951	360000	6,8%	8,4%
Mantova	1132226	1056176	1095536	3,7%	25,5%
Monza e Brianza	3424	3485	3433	-1,5%	0,1%
Milano	68000	70400	72370	2,8%	1,7%
Pavia	259782	262335	243587	-7,1%	5,7%
Sondrio	1416	1287	1755	36,4%	0,0%
Varese	2817	2824	1079	-61,8%	0,0%
<b>Lombardia</b>	<b>4417946</b>	<b>4301321</b>	<b>4288862</b>	<b>-0,3%</b>	

Fonte: Il sistema agroalimentare della Lombardia (SMEA, 2017); Quaderno 26, Osservatorio agroalimentare lombardo ERSAF (2018)

### L'agricoltura biologica

Le aziende biologiche in provincia di Cremona a ottobre 2018 sono 120, in base all'elenco regionale degli operatori biologici. I produttori sono 84 (i restanti sono preparatori), di cui 8 con sede legale all'interno del comune di Cremona. Il report "Il sistema agroalimentare della Lombardia. Rapporto 2017" indica che nel 2016 in provincia di Cremona la SAT e la SAU biologiche erano rispettivamente 598 e 507 ettari, quelle in conversione 1.298 e 1.217 ettari.

### La multifunzionalità delle imprese agricole

L'attività multifunzionale delle imprese agricole cremonesi prevalente è quella agrituristica. Come indicato sull'open data di Regione Lombardia, dal 2004 al 2017 le attività agrituristiche sono passate da 50 a 68, un numero ancora molto ridotto rispetto al numero totale delle imprese agricole e corrispondente al 4% del totale degli agriturismi in Lombardia. Di queste aziende, 45 offrono servizi di ristorazioni mentre sono 43 quelle che contemplano tra le proprie funzioni anche quella di alloggio.

### Evoluzione storica delle aree agricole in provincia di Cremona

L'analisi della cartografia del data base DUSAF (destinazione d'uso dei suoli agricoli e forestali) della provincia di Cremona, per il periodo compreso tra il 1954 e il 2015, ha consentito di evidenziare come gli usi agricoli del suolo abbiano sempre occupato una parte rilevante del territorio analizzato. I dati mostrano, infatti, come le superfici agricole siano passate da un'estensione di 161.436 ha (91% del territorio provinciale)

nel 1954, a 153.775 ha (86,8%) nel 1999 fino ad arrivare a 149.025 ha (84,1%) nel 2015. I tassi di variazione sono quindi stati del -4,7% tra il 1954 e il 1999 e leggermente più bassi (-3,1%) tra il 1999 e il 2015, con tassi di variazione annua del -0,1% nel primo periodo e del -0,2% nel secondo. Complessivamente nell'arco di tempo considerato, pari a 61 anni, le aree agricole sono diminuite di 12.411 ha e il tasso diminuzione è stato del -7,7%.

L'uso agricolo più diffuso è sempre stato quello dei seminativi semplici la cui estensione relativa si è mantenuta costante nel tempo, intorno all'86-88%. Tra il 1954 e il 1999 sono aumentati dallo 0,01% e 0,04% allo 0,3% le colture floro-vivaistiche e le colture orticole a pieno campo, arrivando poi rispettivamente allo 0,6% e 2,2% nel 2015. I seminativi arborati sono diminuiti dal 4,3% del 1954 allo 0,05% del 2015. I prati permanenti in assenza di specie arboree ed arbustive sono più che raddoppiati, passando dal 4,3% (6875 ha) al 9,4% (14.514 ha) e poi al 7,2% (10.774 ha) nel 2015. Le marcite, presenti nel 1954, sono andate scomparendo, così come le risaie che dai 220 ha nel 1954 si sono ridotte ad un solo ettaro nel 2015. Nel 2015 si nota anche la comparsa di un ettaro di oliveti.

Significative sono le diminuzioni subite da siepi e filari tra il 1954 e il 1999: essi infatti sono passati da una lunghezza complessiva di 9980 km a 3166 km (-68%), per poi subire un aumento del 25% tra il 1999 e il 2015 e arrivare ad un'estensione finale di 3958 km. Il tasso di variazione complessiva tra il 1954 e il 2015 è stato del -60%.

Nella provincia di Cremona quindi, nonostante l'uso agricolo del suolo sia rimasto quello prevalente nel tempo, è tuttavia evidente la semplificazione del paesaggio agrario così come la tendenza alla scomparsa progressiva di superfici agricole ad alto potenziale di biodiversità come i seminativi arborati e le marcite.



Tab 8: Evoluzione storica delle aree agricole nel territorio della provincia di Cremona dal 1954 al 2015

Fonte: Elaborazione ESTà su dati DUSAF 1954, 1999, 2015

### 1954 -2015

variazione assoluta sup. agricole (ha)

**- 12411,4**

variazione annua sup. agricole (ha)

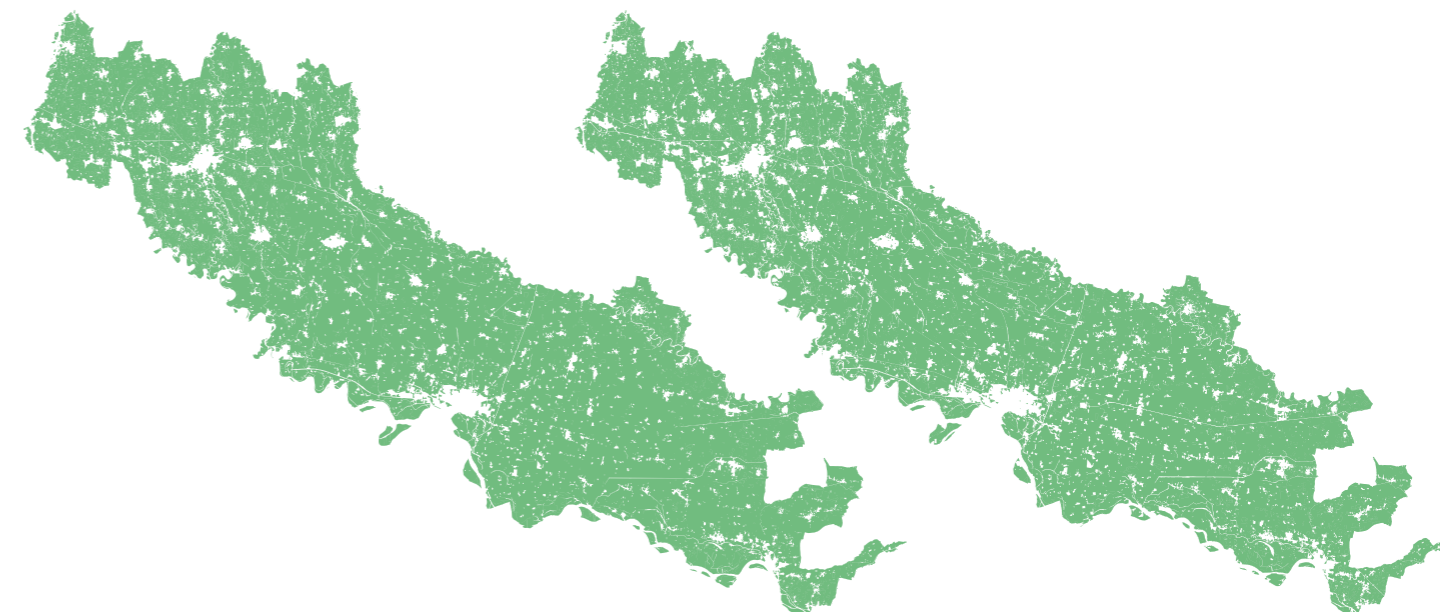
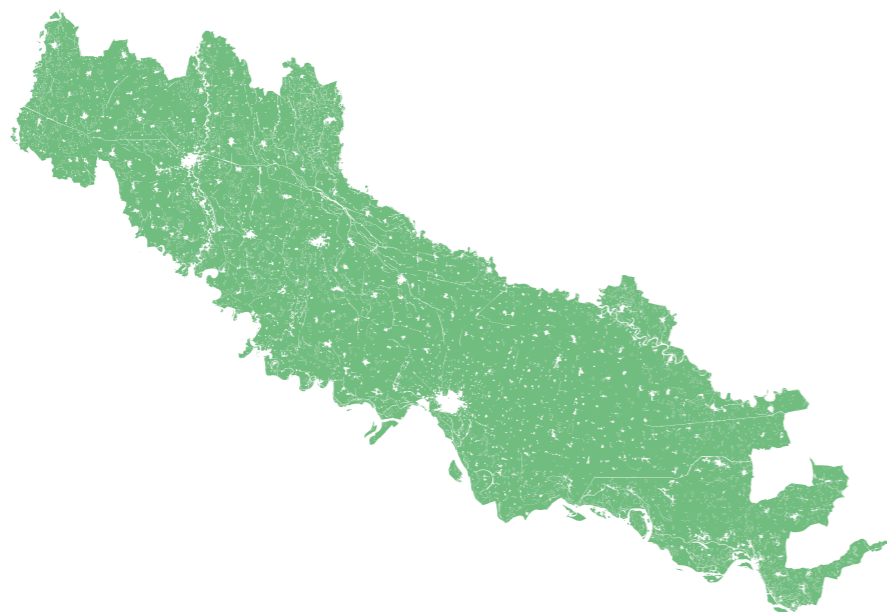
**- 203,5**

tasso di variazione sup. agricole

**- 7,70%**

tasso di variazione annua sup. agricole

**- 0,13%**



#### 1954

	agricolo 1954 Ha	% del tot. agr.-1954 %
• Altre legnose agrarie	165,51	0,10%
• Arboricoltura da legno	0,00	0,00%
• Colture floro-vivaistiche a pieno campo	15,68	0,01%
• Colture floro-vivaistiche protette	0,00	0,00%
• Colture orticole	5,20	0,00%
• Colture orticole a pieno campo	67,90	0,04%
• Colture orticole protette	0,00	0,00%
• Frutteti e frutti minori	321,12	0,20%
• Marcite	27,60	0,02%
• Oliveti	0,00	0,00%
• Orti familiari	210,05	0,13%
• Pioppeti	4.016,04	<b>2,49%</b>
• Prati permanenti con presenza di specie arboree ed arbustive sparse	61,58	0,04%
• Prati permanenti in assenza di specie arboree ed arbustive	6.875,18	4,26%
• Risaie	<b>220,02</b>	0,14%
• Seminativi arborati	6.949,69	<b>4,30%</b>
• Seminativi semplici	141.638,71	<b>87,74%</b>
• Vigneti	862,28	0,53%
<b>TOTALE AGRICOLO (ha)</b>	<b>161.436,53</b>	
<b>TOTALE sup. PROVINCIA (ha)</b>	<b>177.127,70</b>	

### 1954-1999

variazione assoluta sup. agricole (ha)

**- 7661,4**

variazione annua sup. agricole (ha)

**- 170,3**

tasso di variazione sup. agricole

**- 4,70%**

tasso di variazione annua sup. agricole

**- 0,11%**

PROVINCIA CREMONA  
% agricolo sul totale della superficie (1954)

**91,14%**

#### 1999

	agricolo 1999 Ha	% del tot. agr.-1999 %
	61,28	0,04%
	0,00	0,00%
	475,09	<b>0,31%</b>
	3,08	0,00%
	0,00	0,00%
	479,31	<b>0,31%</b>
	158,52	0,10%
	299,04	0,19%
	0,00	0,00%
	0,00	0,00%
	27,70	0,02%
	5.829,22	<b>3,79%</b>
	2,58	0,00%
	14.514,17	<b>9,44%</b>
	0,00	0,00%
	22,18	<b>0,01%</b>
	131.786,00	<b>85,70%</b>
	117,02	0,08%
<b>TOTALE AGRICOLO (ha)</b>	<b>153.775,18</b>	

PROVINCIA CREMONA  
% agricolo sul totale della superficie (1999)

**86,62%**

#### 2015

	agricolo 2015 Ha	% del tot. agr.-2015 %
	832,32	0,56%
	0,00	0,00%
	941,83	<b>0,63%</b>
	25,95	0,02%
	0,00	0,00%
	3.261,25	<b>2,19%</b>
	210,37	0,14%
	162,04	0,11%
	0,00	0,00%
	1,07	0,00%
	84,16	0,06%
	4.412,85	<b>2,96%</b>
	102,65	0,07%
	10.774,55	7,23%
	0,98	0,00%
	75,85	<b>0,05%</b>
	128.090,83	<b>85,95%</b>
	48,47	<b>0,03%</b>
<b>TOTALE AGRICOLO (ha)</b>	<b>149.025,17</b>	

PROVINCIA CREMONA  
% agricolo sul totale della superficie (2015)

**84,13%**

### 1999-2015

variazione assoluta sup. agricole (ha)

**- 4750,0**

variazione annua sup. agricole (ha)

**- 296,9**

tasso di variazione sup. agricole

**- 3,10%**

tasso di variazione annua sup. agricole

**- 0,19%**

Tab 9: Evoluzione storica delle aree agricole nel territorio del comune di Cremona dal 1954 al 2015

Fonte: Elaborazione ESTà su dati DUSAF 1954, 1999, 2015

### 1954 -2015

variazione assoluta sup. agricole (ha)

**- 1504,3**

variazione annua sup. agricole (ha)

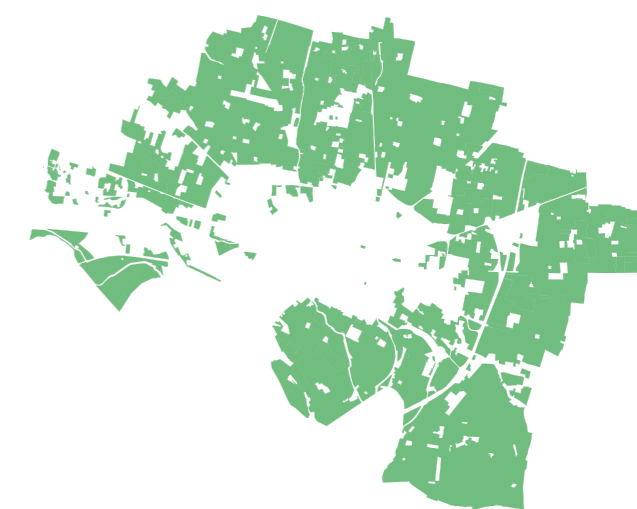
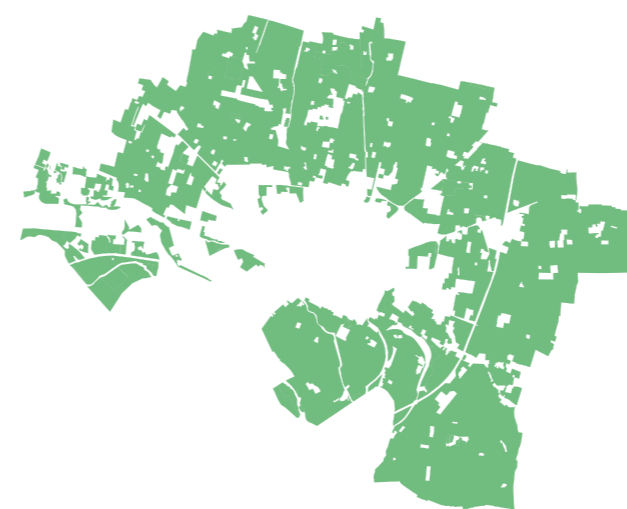
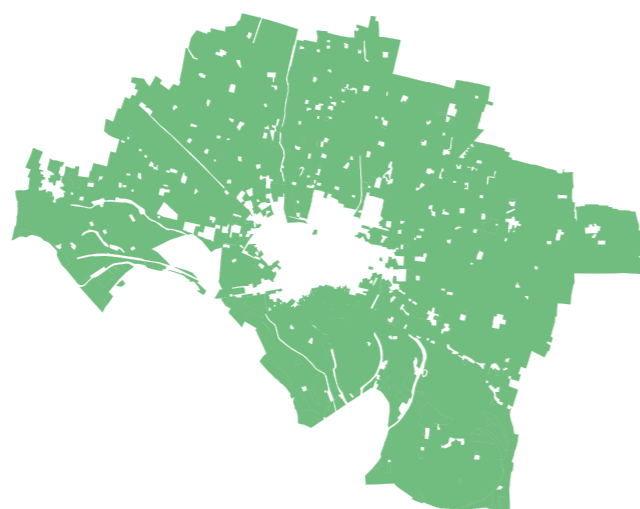
**- 24,7**

tasso di variazione sup. agricole

**- 25,60%**

tasso di variazione annua sup. agricole

**- 0,42%**



#### 1954

	agricolo 1954	% del tot. agr.-1954
	Ha	%
• Altre legnose agrarie	14,00	0,2%
• Colture floro-vivaistiche a pieno campo	0,00	0,0%
• Colture floro-vivaistiche protette	0,00	0,0%
• Colture orticole	2,00	0,0%
• Colture orticole a pieno campo	0,00	0,0%
• Colture orticole protette	0,00	0,0%
• Frutteti e frutti minori	9,49	0,2%
• Orti familiari	58,00	1,0%
• Pioppeti	130,97	2,2%
• Prati permanenti in assenza di specie arboree ed arbustive	13,90	0,2%
• Prati permanenti con presenza di specie arboree ed arbustive sparse	0,00	0,0%
• Seminativi arborati	118,24	2,0%
• Seminativi semplici	5.526,37	94,0%
• Vigneti	4,84	0,1%
<b>TOTALE AGRICOLO (ha)</b>	<b>5.877,79</b>	
<b>TOTALE sup. COMUNE (ha)</b>	<b>7.037,12</b>	

### 1954-1999

variazione assoluta sup. agricole (ha)

**- 1268,2**

variazione annua sup. agricole (ha)

**- 28,2**

tasso di variazione sup. agricole

**- 21,60%**

tasso di variazione annua sup. agricole

**- 0,48%**

#### 1999

	agricolo 1999	% del tot. agr.-1999
	Ha	%
	0,60	0,0%
	56,40	1,2%
	1,30	0,0%
	0,00	0,0%
	0,50	0,0%
	0,70	0,0%
	0,89	0,0%
	0,48	0,0%
	80,40	1,7%
	108,10	2,3%
	0,00	0,0%
	0,00	0,0%
	4.359,80	94,6%
	0,34	0,0%
<b>TOTALE AGRICOLO (ha)</b>	<b>4.609,60</b>	

### 1999-2015

variazione assoluta sup. agricole (ha)

**- 236,1**

variazione annua sup. agricole (ha)

**- 14,8**

tasso di variazione sup. agricole

**- 5,10%**

tasso di variazione annua sup. agricole

**- 0,32%**

#### 2015

	agricolo 2015	% del tot. agr.-2015
	Ha	%
	69,90	1,6%
	60,30	1,4%
	1,20	0,0%
	0,00	0,0%
	88,10	2,0%
	1,60	0,0%
	4,58	0,1%
	5,24	0,1%
	177,12	4,0%
	63,83	1,5%
	2,08	0,0%
	3,57	0,1%
	3.896,03	89,1%
	0,00	0,0%
<b>TOTALE AGRICOLO (ha)</b>	<b>4.373,49</b>	

COMUNE CREMONA  
% agricolo sul totale della superficie (1954)

**83,50%**

PROVINCIA CREMONA  
% agricolo sul totale della superficie (1999)

**65,50%**

PROVINCIA CREMONA  
% agricolo sul totale della superficie (2015)

**62,10%**

### Evoluzione storica delle aree agricole nel comune di Cremona

All'interno del comune di Cremona, si nota come le variazioni delle superfici agricole siano state decisamente più importanti, in particolare tra il 1954 e il 1999. Esse infatti sono passate dal rappresentare l'83,5% (5.877,8 ha) del territorio nel 1954, al 65,5% (4.609,6 ha) nel 1999 e al 62,1% (4.373,5 ha) nel 2015. Quindi, mentre i tassi di variazione sono stati del -21,6% nel primo periodo, nel secondo periodo essi sono scesi a -5,1% e i tassi di variazione annua sono stati rispettivamente del -0,5% e -0,3%.

Nell'arco di tempo considerato, pari a 61 anni, le aree agricole sono complessivamente diminuite di 1504 ha e il tasso di diminuzione è stato del -25,6%.



Anche a livello comunale l'uso agricolo più diffuso è sempre stato quello dei seminativi semplici. Si nota, tra il 1954 e il 2015, un aumento importante dei pioppeti (dal 2,2% della superficie agricola al 4%) e di altre legnose agrarie (dallo 0,2% al 1,6%), così come dei prati permanenti in assenza di specie arboree ed arbustive (dallo 0,2% del 1954 al 2,3% del 1999 all'1,5% del 2015). I seminativi arborati sono diminuiti dai 188 ha (2% del territorio) del 1954 ai 3,6 ha (0,1%) del 2015. Quindi a livello comunale si confermano le tendenze già riscontrate per l'ambito provinciale di una progressiva semplificazione e banalizzazione del paesaggio agrario.

### Le imprese di trasformazione alimentare

L'analisi del settore della trasformazione alimentare fa riferimento al report del 2018 "Territorio d'eccellenza. Performance, competenze e attori del distretto agroalimentare cremonese" del CERSI (Università Cattolica del Sacro Cuore). In provincia di Cremona, alla fine del 2017, risultano operative 328 imprese alimentari, che impiegano 4.955 addetti. Per numerosità, le imprese alimentari corrispondono all'11,4% delle imprese manifatturiere locali e al 5,6% delle aziende alimentari della Lombardia. Gli addetti

rappresentano il 18,5% degli addetti del manifatturiero locale. La dimensione media aziendale è di 15,1 addetti, maggiore quindi sia di quella lombarda (11,5 addetti) sia di quella del settore manifatturiero locale (9,4 addetti).

Tab 10: Imprese di trasformazione alimentare della provincia di Cremona (2017)

	N° Aziende alimentari	N° Addetti	Dimensione media aziendale (addetti/azienda)	N° Imprese Alimentare/ N° Imprese Manifattura	N° Addetti Alimentare/ N° Addetti Manifattura	Export (mln €)
	5.892	67.901	11,5	6,1%	6,6%	4.909
	328	4.955	15,1	11,4%	18,5%	554
	5,6	7,3				11,3 %

**Valore % sul totale regionale**

Fonte: Territorio d'eccellenza. Performance, competenze e attori del distretto agroalimentare cremonese, CERSI (2018)



I tre principali settori alimentari della provincia cremonese sono costituiti dai prodotti lattiero caseari (codice Ateco 2007 C10.5), dalla lavorazione e conservazione della carne e produzione di prodotti a base di carne (codice Ateco 2007 C10.1) e dai prodotti da forno e farinacei e dai prodotti dolciari (codice Ateco 2017 C10.7 e C10.8). Le caratteristiche strutturali di questi tre settori sono riassunte nella tabella seguente.




Nella *Mappa 1* è rappresentata la dislocazione delle principali imprese dei tre settori analizzati.

Nel territorio cremonese si producono tredici prodotti a marchio UE di origine (sei formaggi,

sei tipi di carne lavorata e un prodotto ortofruticolo); si tratta di sette DOP (Grana Padano, Provolone Valpadana, Salva Cremasco, Gorgonzola, Quartirolo Lombardo, Taleggio e Salami italiani alla Cacciatora) e sei IGP (Salame Cremona, Coppa di Parma, Cotichino Modena, Zampone Modena, Mortadella Bologna e Melone Mantovano).

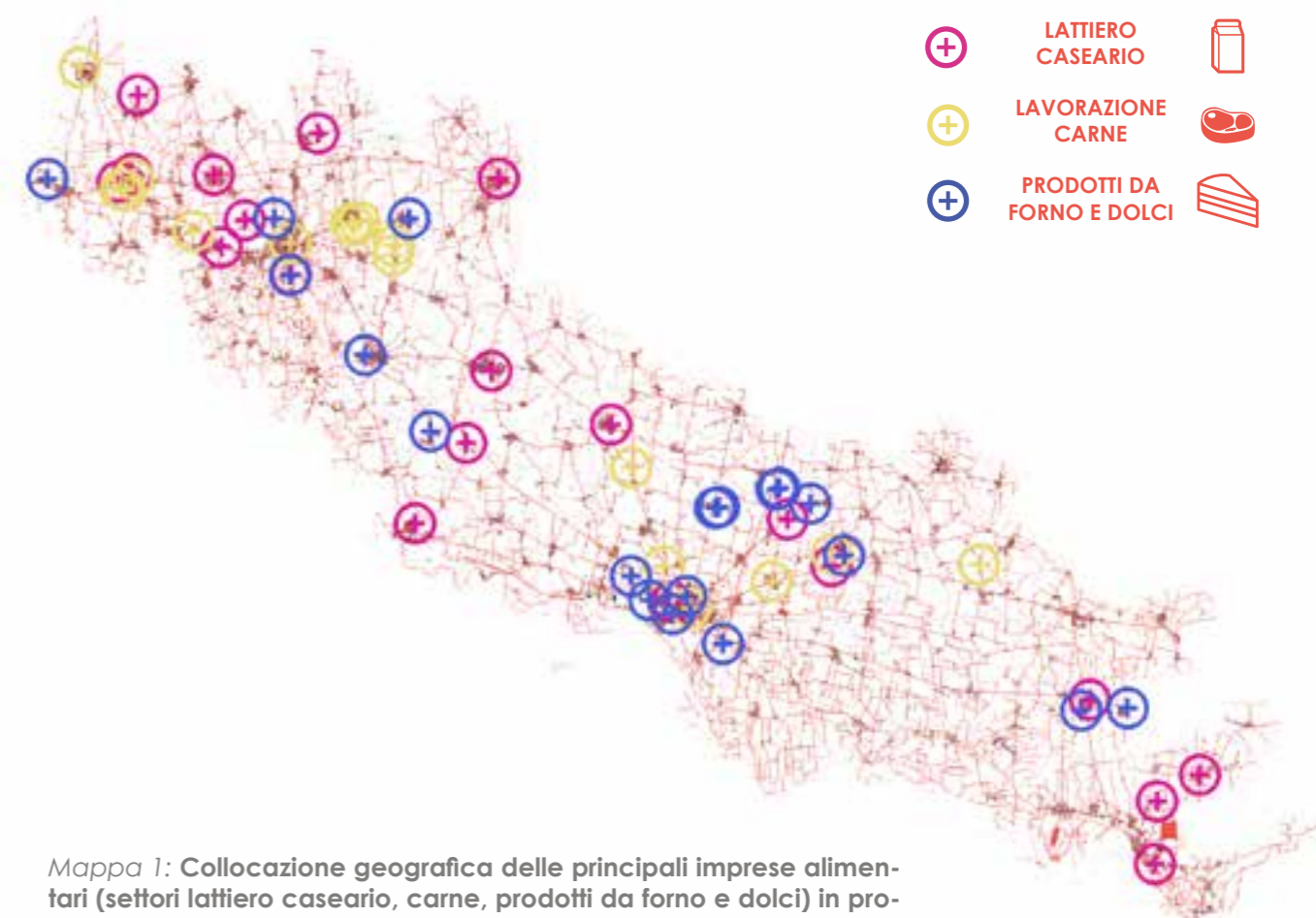
Nel 2017 il valore dell'export alimentare per la provincia di Cremona ammonta a 554.371.324 € (+18,8% rispetto al 2016), ovvero l'11,3% dell'export alimentare della Regione Lombardia e il 2,2% di quello nazionale. La composizione

Tab 11: Caratteristiche strutturali dei tre principali settori della trasformazione alimentare cremonese (2017)

	N° aziende attive	N° addetti	N° addetti/azienda	Fatturato aggregato società di capitali (€)	Fatturato aggregato società di capitali (€)	Variazione % export 2017 rispetto al valore 2016
<b>LATTIERO CASEARIO</b> 	29	1.454	50,1	<b>776.300.000</b>	<b>200.185.851</b>	+26,2%
<b>LAVORAZIONE CARNE</b> 	85	1.090	12,8	<b>462.806.000</b>	<b>52.742.845</b>	+10,4%
<b>PRODOTTI DA FORNO E DOLCI*</b> 	182	1.668	9,2	<b>371.735.000</b>	<b>200.726.168</b>	+7,1%

\* Il codice Ateco 2007 C10.8 - Produzione di altri prodotti alimentari – comprende la produzione di zucchero, cacao, cioccolato, caramelle e confetterie, la lavorazione di tè e caffè, la produzione di condimenti e spezie, di pasti e piatti preparati, di preparati omogeneizzati e di alimenti dietetici e altro. Il rapporto del CERSI analizza questi prodotti insieme alla categoria dei prodotti da forno

Fonte: Territorio d'eccellenza. Performance, competenze e attori del distretto agroalimentare cremonese, CERSI (2018)



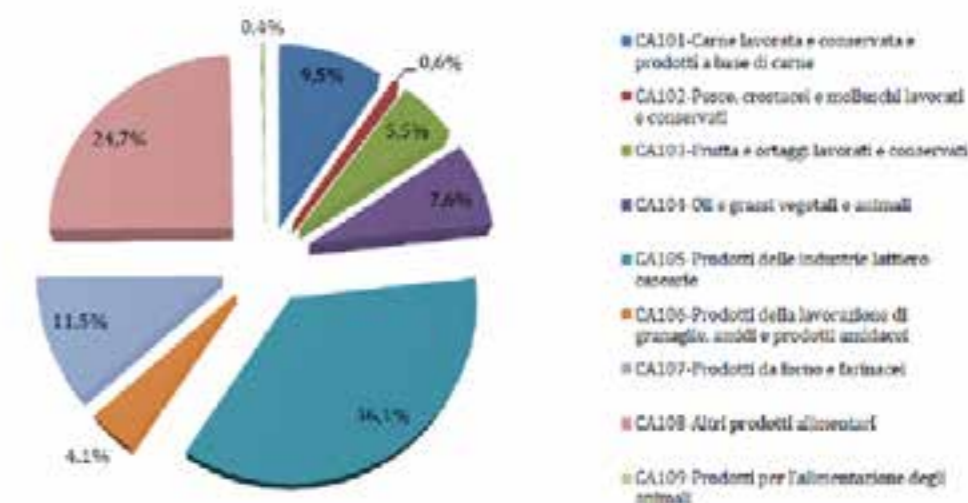
Mappa 1: Collocazione geografica delle principali imprese alimentari (settori lattiero caseario, carne, prodotti da forno e dolci) in provincia di Cremona (2017)

Fonte: Mappa elaborata da Està su dati CERSI

percentuale dell'export alimentare cremonese per categoria merceologica è mostrata nella FIGURA 1: se non si considerano gli "altri prodotti alimentari", le tre categorie più rilevanti in termini

di esportazioni sono i prodotti lattiero caseari, i prodotti da forno e farinacei e i prodotti a base di carne.

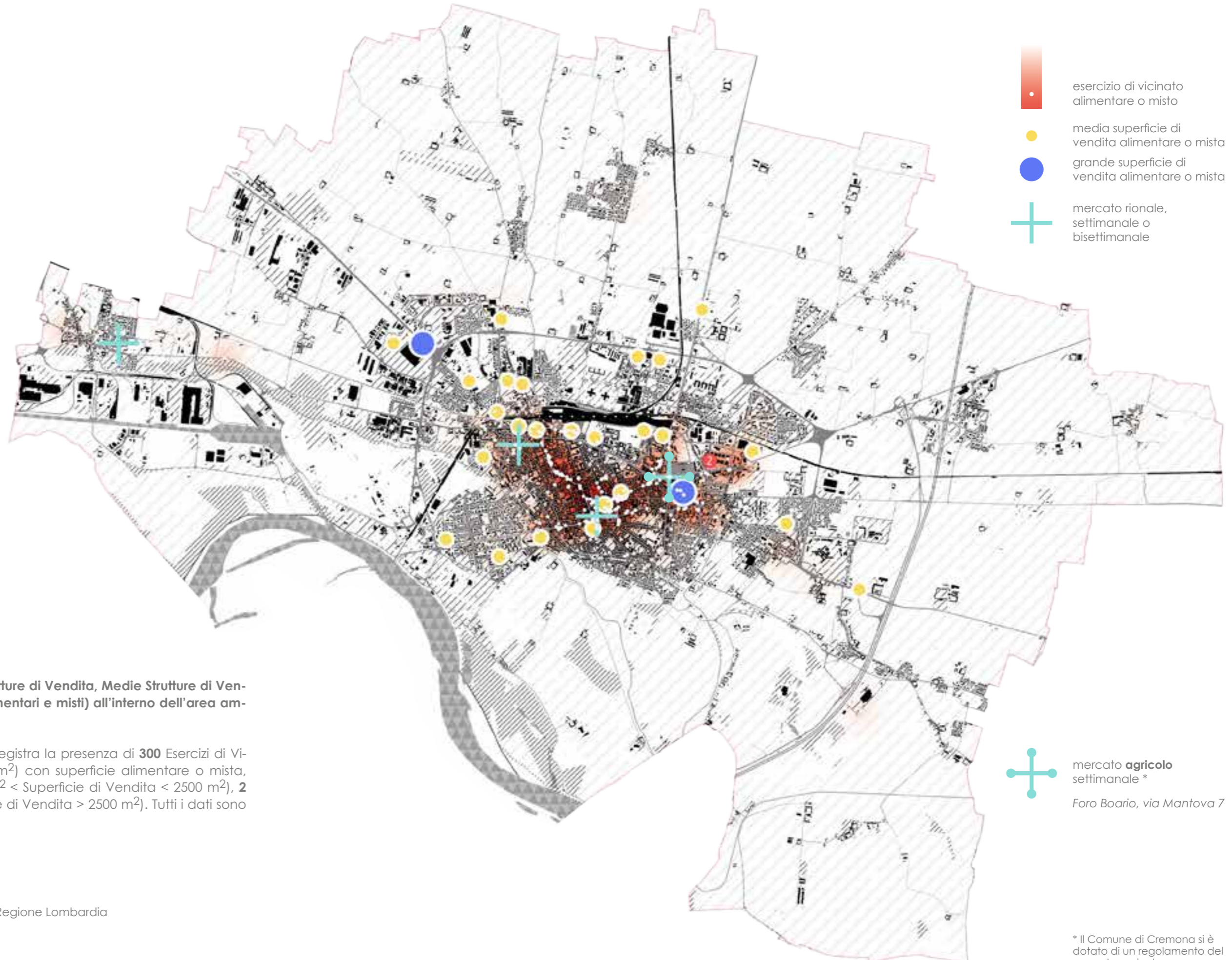
Fig. 1: Composizione percentuale dell'export alimentare cremonese (2017)



Fonte: Territorio d'eccellenza. Performance, competenze e attori del distretto agroalimentare cremonese, CERSI (2018)



## Distribuzione



Mapa 2: Distribuzione di Grandi Strutture di Vendita, Medie Strutture di Vendita e di Esercizi di Vicinato (solo alimentari e misti) all'interno dell'area amministrativa del Comune di Cremona.

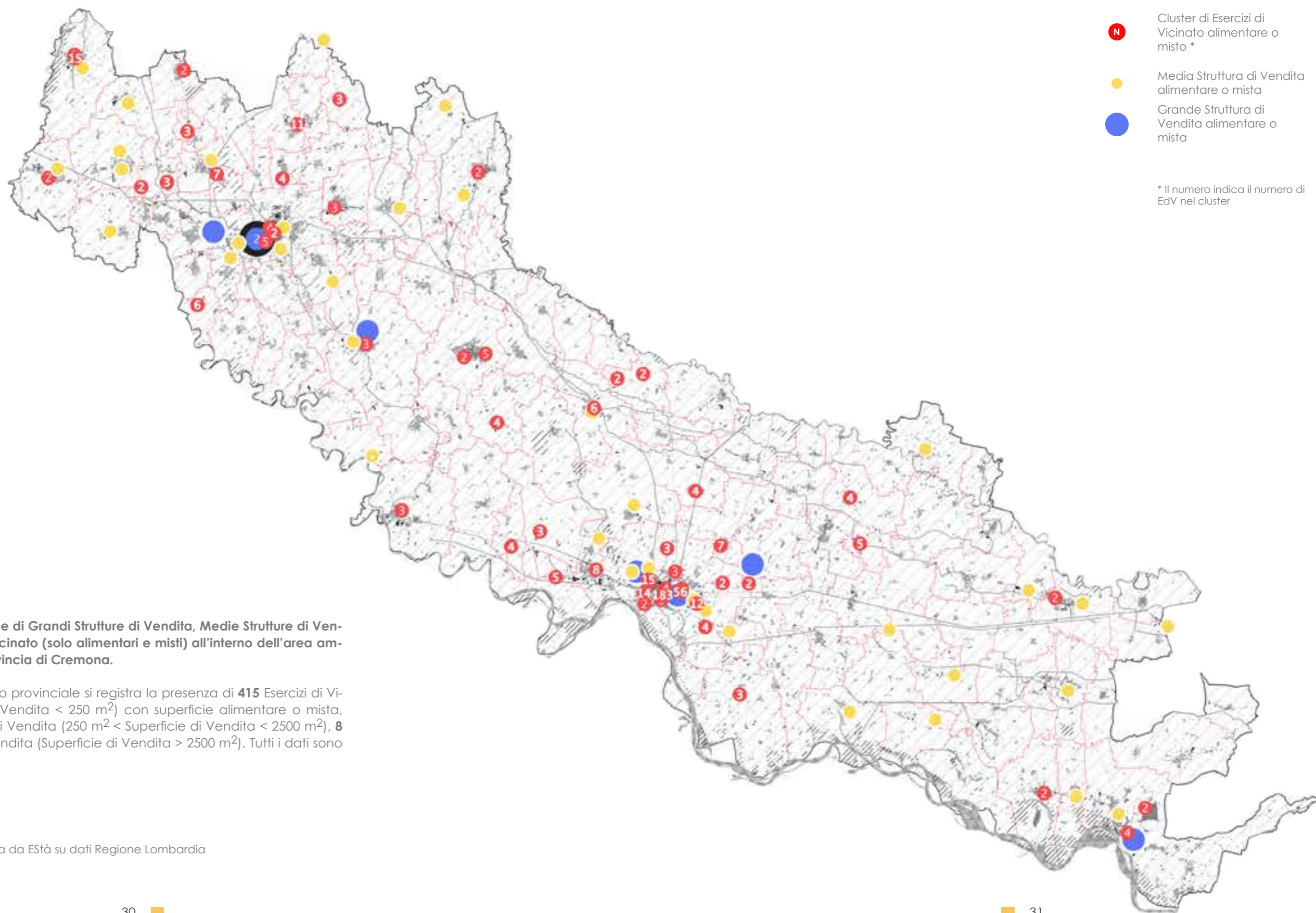
All'interno del territorio comunale si registra la presenza di **300** Esercizi di Vicinato (Superficie di Vendita < 250 m<sup>2</sup>) con superficie alimentare o mista, **25** Medie Strutture di Vendita (250 m<sup>2</sup> < Superficie di Vendita < 2500 m<sup>2</sup>), **2** Grandi Strutture di Vendita (Superficie di Vendita > 2500 m<sup>2</sup>). Tutti i dati sono aggiornati al 2018.

Fonte: Mappa elaborata da Està su dati Regione Lombardia

mercato **agricolo** settimanale\*  
Foro Boario, via Mantova 7

\* Il Comune di Cremona si è dotato di un regolamento del mercato agricolo





Mapa 3: Distribuzione di Grandi Strutture di Vendita, Medie Strutture di Vendita e di Esercizi di Vicinato (solo alimentari e misti) all'interno dell'area amministrativa della Provincia di Cremona.

All'interno del territorio provinciale si registra la presenza di **415** Esercizi di Vicinato (Superficie di Vendita < 250 m<sup>2</sup>) con superficie alimentare o mista, **100** Medie Strutture di Vendita (250 m<sup>2</sup> < Superficie di Vendita < 2500 m<sup>2</sup>), **8** Grandi Strutture di Vendita (Superficie di Vendita > 2500 m<sup>2</sup>). Tutti i dati sono aggiornati al 2018.

Fonte: Mappa elaborata da Està su dati Regione Lombardia

## Critici, consapevoli, responsabili: in fondo, consumatori.

### Una comunità del cibo innovativa: Filiera Corta Solidale di Cremona

Le forme di commercio sociale e solidale si sono presentate in diverse versioni negli ultimi anni, riconducibili ad almeno due filoni: uno più commerciale, con vendite in aumento nei supermercati ma con un debole attivismo di base e uno più organizzato come movimento sociale dove le vendite - piuttosto ridotte - avvengono in negozi locali, con volontari che cercano di diffondere i valori aggiunti retrostanti di giustizia economica, sociale e ambientale.

Questi due aspetti riflettono una divisione ideologica circa il modo migliore per rendere il commercio più giusto: cooperare con il mercato o battersi per un'alternativa? Per alcuni, la diffusione di prodotti più etici nei supermercati, si è rivelato un compromesso svilente poiché si facevano rientrare in pure logiche consumistiche i valori iniziali retrostanti, distraendo i clienti dalla questione fondamentale della disuguaglianza globale. Per altri i supermercati erano una lama a doppio taglio<sup>1</sup> che di certo non offriva agli acquirenti il quadro completo dei valori retrostanti che invece si trovavano nelle botteghe più piccole, ma allo stesso tempo, potevano contribuire a diffondere i prodotti con un impatto in vo-

lumi molto maggiore, con benefici di scala per i produttori locali.

Le reti commerciali eque e solidali, ad esempio, hanno attraversato un vero e proprio boom con l'avvento della grande distribuzione organizzata: sono aumentati i fatturati, come pure la gamma dei prodotti e i soggetti coinvolti. Superata la fase pionieristica e consolidate le strutture di base, si sono affacciate, per queste reti commerciali, nuove sfide, non sempre di retroguardia, quali quella di rinnovare la spinta ideale iniziale, quella di formare una nuova classe imprenditoriale e nuove professionalità, quella di allargare la scelta a prodotti di massa e di allargarsi a nuove aree geografiche.<sup>2</sup>

Sono i primi anni 2000, in cui si assiste anche a sperimentazioni nel public procurement da parte degli enti pubblici locali. Sulla spinta dei genitori e delle associazioni del territorio, i comuni aggiungono nuovi criteri etici tra quelli da considerare negli appalti, aprendo così la strada allo zucchero, al cacao e al caffè equo e solidale nei preparati delle mense pubbliche (scuole, ospizi, ospedali, ...).

### La questione locale

Le molteplici crisi economiche che si sono susseguite negli ultimi dieci anni hanno attraversato in profondità i sistemi territoriali: la crescente disoccupazione, l'insicurezza sociale, la polarizzazione estrema dei redditi delle famiglie, hanno contri-

buto a deteriorare le relazioni economiche, sociali e culturali locali. Queste crisi, se da un lato hanno messo in luce i limiti insiti in un'economia fortemente influenzata dalla finanza e dalle logiche di creazione del valore per gli azionisti, dall'altra hanno dato voce ad alcuni modelli alternativi di produzione, distribuzione, consumo locali a base comunitaria.

La ricerca di autenticità, la riscoperta del cibo locale e il ruolo che ha nella costruzione di un senso d'identità e di appartenenza, sono ormai fenomeni sociali espliciti e difficilmente arrestabili. Su queste esigenze alcuni nuovi stakeholder si avvicinano alle forme dell'economia sociale e solidale locali, portatori di interessi autonomi dalle istanze etico-politiche iniziali.

Il prodotto locale rappresenta una risposta al sistema alimentare industriale che è grande, veloce, anonimo e insapore. Scoprire sapori e tradizioni regionali cancellati da una monocultura alimentare, sono al centro del movimento Slow Food fondato da Carlo Petrini<sup>3</sup>, un movimento globale che ha centrato nel segno il bisogno di un nuovo equilibrio tra due sistemi sociali che da sempre interagiscono tra loro: la comunità e la società commerciale.

Per molti consumatori questa ricerca di equilibrio è coincisa anche con più ampi cambiamenti di stile di vita, come il passaggio al vegetarianismo o alla medicina alternativa. Anche l'arrivo di un neonato contribuisce a mettere il cibo in una nuova luce: i neogenitori rappresentano una fetta importante dei consumatori che si rivolgono ai prodotti biologici e locali<sup>4</sup>.

Non è facile definire il «locale» in modo oggettivo. Nel corso di alcune interviste svolte a Cre-

mona nel 2019 ad attori del sistema alimentare, quando occorreva intendersi sul termine «locale», le risposte variavano da «entro gli otto/dieci chilometri» a «entro i confini dell'Italia».

### Il locale diventa un "format" del marketing

I mercati locali possono essere di estrema varietà, ma seguono un format comune: dare ai consumatori la percezione di essere collegati agli agricoltori e alla terra. Il carattere «locale» e l'incontro faccia a faccia sui banchi di un mercato, creano fiducia e promettono allo stesso tempo prodotti di qualità e un senso di comunità. Il formaggio locale di un contadino locale aggiunge un valore emotivo che manca all'anonima sottiletta sullo scaffale del supermercato. Anche il carattere locale, ultimo baluardo della genuinità ingenua e della ruvida tradizione, inizia a seguire inevitabilmente le logiche del marketing patinato: il locale non è più un fatto geografico, ma un palcoscenico. L'origine deve essere esibita, richiede una visualizzazione e un confezionamento appropriati: camicia di flanella scozzese e berretto in paglia; formaggio avvolto nella carta, non nella plastica; un po' di terra sulle verdure per indicare la loro naturale freschezza.

Quello dell'origine locale, più o meno verificabile, è già diventato un settore come gli altri, nato nel riflesso della dialettica locale-globale. Nel momento stesso in cui la globalizzazione ha

<sup>1</sup> Citato in L. CECCARINI, *I luoghi dell'impegno. Tra botteghe del mondo e supermarket*, in P. REBUGHINI e R. SASSATELLI (a cura di), *Le nuove frontiere dei consumi*, Verona 2008, pp. 150, 153.

<sup>2</sup> Per approfondire i comportamenti dei consumatori "sociali e solidali", le motivazioni e il patrimonio culturale che ha favorito la nascita e lo sviluppo del consumo critico si legga *Il patrimonio etico dei consumatori: le radici culturali del commercio equo e solidale* F Mostaccio - 2008 - FrancoAngeli

<sup>3</sup> Si consiglia la lettura dei commenti di Carlo Petrini su <https://www.slowfood.it/tag/carlo-petrini/>

<sup>4</sup> Cfr. R. S. HUGHNER e altri, *Who are Organic Food Consumers? A Compilation and Review of Why People Purchase Organic Food*, in «Journal of Consumer Behaviour», VI (2007), n. 2-3, pp. 94-110.



appiattito le distinzioni, ha innescato il desiderio di novità. Ne è derivata una geografia morale bifronte: mentre il commercio mondiale estendeva l'etica dell'attenzione ad altri esseri umani distanti da noi (equosolidale), i mercati locali si concentrano su chi è più vicino e più caro (locale). Come è successo al commercio equosolidale, anche il mercato del cibo locale si è globalizzato, con un effetto spiazzante per il consumatore che si ritrova la filiera corta - o presunta tale - al ristorante e all'autogrill, negli scaffali dedicati nei supermercati e nell'home delivery. Tutte notizie positive se i consumatori di oggi non dovessero orientarsi in una giungla di prodotti rivendicati come «locali» e un groviglio di marchi ed etichette inimmaginabile. Questo spiazzamento non aiuta a mettere a fuoco la differenza tra cambiamenti osservati come effetto di marketing design - innovazioni nel valore aggiunto ai prezzi di mercato - o cambiamenti osservati come effetto di supply chain design - innovazione nel valore aggiunto al costo dei fattori produttivi.

### La filiera corta, locale e solidale

Gli agricoltori locali garantiscono cibo buono e sano e si prendono cura della natura; i consumatori, a loro volta, sono invitati a ricompensarli diventando loro clienti. Il desiderio di consumare alimenti prodotti nei dintorni è un indicatore di come la fiducia e le attenzioni possano diminuire con la distanza. Si tratta di un punto importante, a cui dobbiamo aggiungere un elemento di altrettanta rilievo: la distanza in questo caso non

è un'unità geografica, misurata per esempio in chilometri, bensì un'unità della responsabilità sociale del consumatore. Questo senso di responsabilità e di partecipazione si affranca da forme di rappresentanza, tutela e denuncia agite dalle piccole comunità alternative, gli *early adopters* delle pratiche innovative nate negli ambiti del consumo critico e dell'economia alternativa, per sbarcare nel mainstream.

A metà degli anni '90 un gruppo di famiglie formò a Fidenza, in provincia di Parma, un «gruppo d'acquisto solidale», allo scopo di comprare prodotti biologici con un vantaggio reciproco per i produttori e i consumatori. Prima dell'utilità economica tipica del mutualismo, questi gruppi promuovono - con un approccio anche educativo e divulgativo - un'alimentazione più sostenibile e solidale: oggi, in Italia esistono circa novecento di questi gruppi d'acquisto solidale (Gas).<sup>5</sup>

Avvicinare il consumatore finale e l'agricoltore è stato un modo efficace per aumentare il valore aggiunto per il produttore e permettere al consumatore di ottenere, a prezzo economico, prodotti locali certificati di indiscutibile freschezza. Alcune iniziative hanno avviato filiere integrate anche di natura imprenditoriale in grado di assicurare la disponibilità di beni e servizi in diversi campi - alimentare, ma anche welfare, cultura, turismo, educazione, ecc. - organizzando un incontro tra la domanda e l'offerta che questi stessi soggetti contribuivano a definire in senso politico-culturale, generando così nuove infrastrutture sociali basate su nuovi modelli di consumo e di comportamenti sociali connessi a stili di vita sostenibili. Così i processi di integrazione di filiera, tipici del mercato, hanno consentito l'istituzionalizzazione di esperienze di nicchia in fenomeni di larghissimo consumo. Quello che

inizialmente era il nome dato a pratiche sociali, agricole e commerciali innovative come "agricoltura biologica", "commercio equo e solidale", "consumo critico", "gruppo di acquisto solidale", oggi diventano, presso il grande pubblico nuove categorie merceologiche: "prodotto bio", "prodotto equosolidale", "prodotto etico", "prodotto da filiera corta". Occorre però non fraintendere: i sostenitori dei prodotti a "chilometro vero"<sup>6</sup> vivono all'interno della cultura dei consumatori, non al di fuori, optando per scelte alimentari che sono uno stimolo per una distinzione sociale. Recarsi in una fattoria anziché al supermercato sotto casa è in parte un modo per riconquistare una distinzione sociale. Cucinare e servire i cibi locali agli ospiti di una cena comporta tempo, conoscenze e gusto: saper apprezzare i cicli stagionali delle coltivazioni e dell'ambiente in cui sono state cresciute distingue un attento ospite da quanti infilano dei piatti pronti in un forno a microonde.

Le parole chiave di questa forma di consumo locale sono le stesse del consumo tradizionale: freschezza, scelta e diversità. Sono però un prodotto della storia moderna, nato negli ultimi centocinquanta anni grazie ai progressi della refrigerazione - in casa, nei trasporti, nei negozi - delle spedizioni e dell'imballaggio, della scienza alimentare e hanno visto come driver principale proprio la nascita e lo sviluppo dei supermercati. Esistono chiari limiti entro cui i consumatori di oggi sono disposti a tornare indietro nel tempo e nutrirsi a seconda delle stagioni: che la quota di cibo di origine locale non costituisca un'alternativa radicale ai supermercati, ma un'aggiunta

che aumenta ulteriormente la gamma dei prodotti già disponibili.

Questa è tutt'altra cosa rispetto alla dieta monotona e ripetitiva che dominava i consumatori quando il cibo era davvero - e solamente - di produzione locale.

Possiamo ritenere che queste nuove consuetudini di commercializzazione e consumo locali facciano parte di un più ampio slancio verso le «tradizioni inventate»<sup>7</sup>, siano cioè l'elaborazione di una risposta a tempi di crisi e rapidi cambiamenti sociali, come risposte alla necessità di fronteggiare nuove situazioni: il richiamo al passato serve allora per acquistare a se stesse una forma di legittimità. Se dal lato del consumo questo processo appare collegato sia ad una maggiore consapevolezza e responsabilità del consumatore che a soddisfare bisogni identitari, di status e differenziazione sociale, dal lato della produzione, invece, non è ancora chiaro quanto questa accresciuta responsabilità sia stata recepita come mera reazione di marketing e storytelling oppure come ristrutturazione della catena del valore.

### Filiera Corta Solidale di Cremona

A Cremona è attiva una comunità diffusa in tutta la città che vede il moltiplicarsi di gruppi di amici, parenti, vicini di casa, raccolti all'interno dell'associazione Filiera Corta Solidale. L'associazione conta complessivamente 365 famiglie,

5 Si veda <http://www.economiasolidale.net/>

6 fortunata espressione del giovanissimo chef friulano Matteo Metullio del ristorante "La Siriola" di San Cassiano, in Alta Badia, il più giovane stellato Michelin d'Italia, con cui descrive la sua visione schietta e disincantata del rapporto tra approvvigionamento del cibo e offerta gastronomica <https://www.agrodolce.it/2015/09/05/i-migliori-piatti-di-matteo-metullio/>

7 E. J. Hobsbawm e T. O. Ranger, *L'invenzione della tradizione* (1983), Einaudi, Torino 2002.

con una base sociale di 900 persone coinvolte. Nata nel 2010, l'associazione ha gemmato nel 2016 la cooperativa sociale omonima, per la fornitura di servizi collettivi e centralizzati a tutti i gruppi, in collaborazione con le cooperative sociali Carità e Lavoro e Nazareth e le associazioni Acli, Arci, Legambiente e Slow Food. Frutto di un lungo percorso di condivisione sociale che ha visto coinvolta una rete di attori della città di Cremona intorno ai temi dell'economia solidale, della filiera corta e del consumo responsabile, la cooperativa lavora per favorire l'accesso a prodotti locali sani e naturali. Filiera Corta Solidale è diventata una piattaforma di piccola distribuzione organizzata su scala locale, sostenibile economicamente e solidale nelle sue forme partecipative, capace di coniugare diversi obiettivi di interesse generale:

- il diritto a una sana alimentazione, favorendo l'accesso a prodotti naturali, freschi e di stagione;
- la solidarietà sociale, includendo e dando lavoro a persone in condizioni di fragilità, coinvolgendo gli utenti nella governance della piattaforma, privilegiando prodotti provenienti dal circuito equo e solidale e da cooperative sociali;
- la tutela del territorio, sostenendo aziende che svolgono servizi ecologici in termini di uso delle risorse naturali, tutela dei suoli, del paesaggio e della biodiversità;
- il rispetto dell'ambiente, privilegiando tecniche di produzione conservative, contribuendo a ridurre l'emissione di gas clima-alteranti;

- il sostegno a un'economia locale, garantendo sbocchi commerciali stabili a piccole e medie aziende del territorio, promuovendo una visione del rapporto produttore-consumatore fondata sulla fiducia e sulla collaborazione anziché sulla rivalità;
- la trasparenza sull'origine dei prodotti e sulle tecniche di produzione, stimolando atteggiamenti di consumo consapevoli presso il pubblico;

I soci di Filiera Corta Solidale possono fare la spesa online di generi alimentari selezionati da produttori, prevalentemente locali, che aderiscono ad un disciplinare di produzione ispirato a principi declinati sopra.

La piattaforma è anche un incubatore di gruppi di acquisto informali, ognuno dei quali ha un referente volontario e una porzione di città, un quartiere, un caseggiato, coinvolto nella gestione di ordini frequenti a base di prodotti prevalentemente freschi (frutta, verdura, carni, formaggi) disponibili in piccole quantità.

Filiera Corta Solidale coltiva le relazioni all'interno di una community che si anima e si attiva nella co-gestione delle consegne, usando mezzi propri per costruire un modello di economia locale solidale. Questa ibridazione tra l'attività associativa e cooperativa consente, di fatto, di poter gestire il listino di referenze tra i più ampi e variegati rispetto alle altre piattaforme online di cibo locale in Italia, tra le 800 e le 1200 referenze a seconda della stagione, con un margine di ricarico medio inferiore del 20% rispetto al margine di ricarico medio che applica la GDO in Italia. Tra il 2018 e il 2019 la cooperativa si è trovata a un bivio del proprio percorso di sviluppo che richiede l'adozione di un modello di crescita eco-

mente di nicchia e oggi in larga crescita.

I processi trasformativi in atto sono strettamente correlati sia all'allargamento della base di consumo che alla sua differenziazione interna. Nella base sociale coesistono, infatti, gruppi storici e ideologicamente coesi che esercitano una funzione di hub non solo per sé stessi ma anche per supportare l'avvio di nuovi gruppi, i quali si costituiscono sulla base di legami culturalmente più deboli, molto più orientati ai driver costo / qualità e dove l'elemento di relazione viene vissuto come valore aggiunto piuttosto che come valore diretto dell'iniziativa.

Sono 365 le famiglie cremonesi – 900 persone – servite da 45 aziende produttrici, di cui 20 biologiche e 27 entro un raggio di 35 km e più di 30 volontari attivi nella piattaforma organizzativa. In media ciascun account acquista 140 prodotti all'anno, per una spesa media di 630 euro, con uno scontrino di 12 euro settimanali.

Alla componente della distribuzione collettiva a domicilio, si sommano altri due canali distributivi: la ristorazione, compresa una sperimentazione condotta con la mensa dell'RSA di Cremona, e gli eventi quali sagre e feste.

nomica e sociale all'interno di uno scenario ben diverso da quello in cui tale esperienza era nata, sia in termini di opportunità che di rischi. Una nuova tappa di un processo di istituzionalizzazione caratterizzato dalla fuoriuscita dal contesto iniziale in cui Filiera Corta Solidale si è trovata ad operare da apripista sui temi della filiera corta, dal punto di vista politico, culturale e sociale.

Quando l'applicazione pratica e il gruppo dirigente, si sono consolidati, anche il livello economico ha preso il suo spazio, cercando un equilibrio tra l'effetto traino esercitato da una domanda di beni che cresce in maniera consistente e l'esigenza di mantenere legami significativi con quella comunità di utenti e volontari che rappresentano pubblici attivi, non solo per quanto riguarda le scelte di consumo, ma anche per la legittimazione politico-identitaria locale e per la disponibilità alla co-produzione.

L'introduzione del *lifestyle* come chiave di lettura dei prodotti-servizi di Filiera Corta Solidale è al centro delle strategie di comunicazione online, insieme alle narrazioni legate alle storie personali di produttori e consumatori. Filiera Corta Solidale intercetta così elementi contro-tendenziali del mercato, ricalcando alcuni modelli di business legati alla conciliazione delle esigenze di lavoro, al salutismo, introducendo, ad esempio:

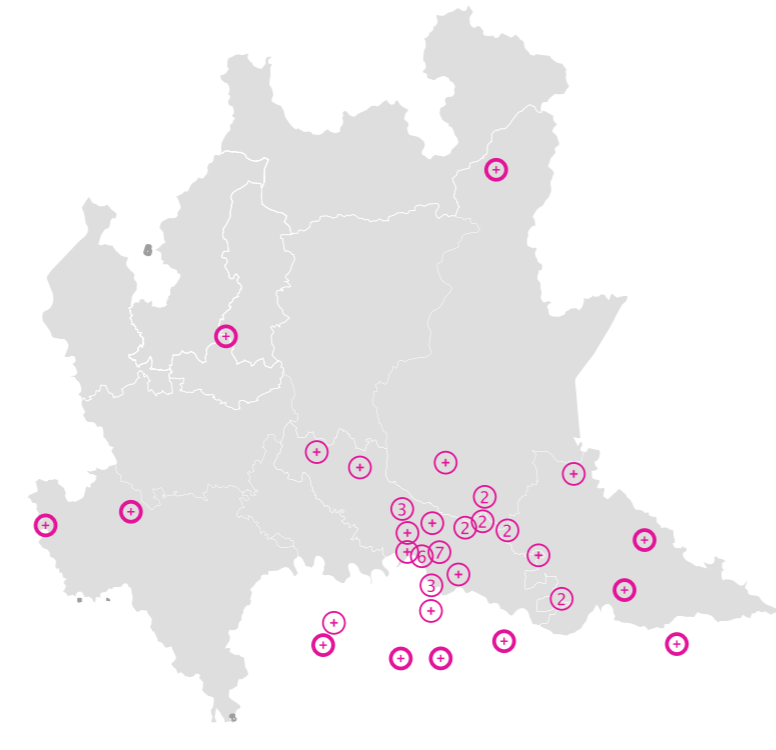
- una progressiva domiciliarità delle consegne e un paniere di materie prime e semilavorati per preparare piatti in casa (uova, burro, farina, ingredienti per pasticceria) e piatti pronti, tutte novità associate ad un vario menu con ricette e consigli alimentari;
- una componente di prodotti salutistici riconducibile alla categoria del "benessere", con una crescita di prodotti storica-

**Analisi degli acquisti fatti attraverso Filiera Corta Solidale**

L'analisi si concentra sugli acquisti effettuati attraverso Filiera Corta Solidale nel periodo luglio 2017 - febbraio 2019

*Mappa 4: Distribuzione dei produttori di Filiera Corta Solidale*

*Mappa 5: Distribuzione dei produttori di Filiera Corta Solidale Lombardia e regioni limitrofe*



Fonte: Elaborazione di EStà

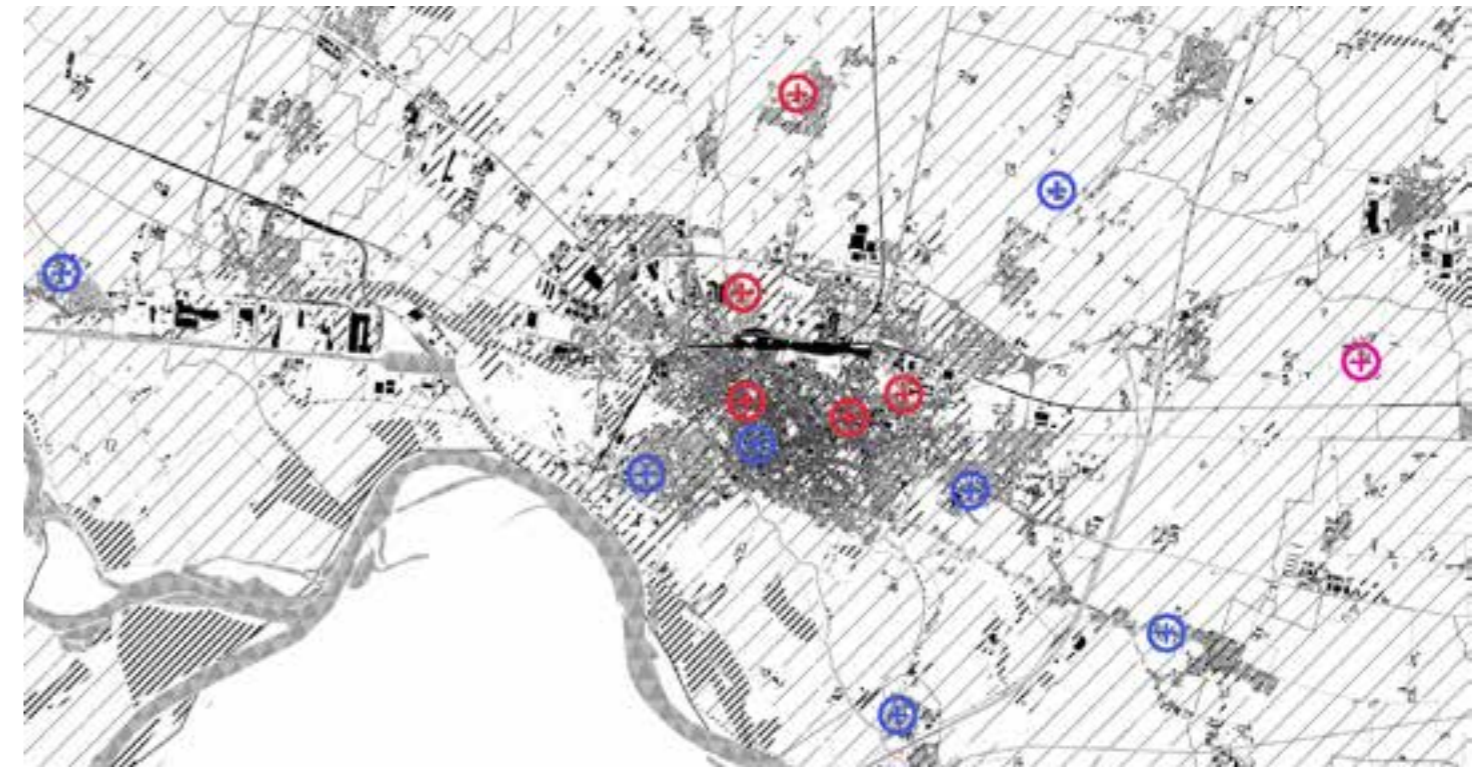
Fonte: Elaborazione di EStà




**Tab 12: Provincia di provenienza dei prodotti di Filiera Corta Solidale**

<b>CR</b>	48,04%	<b>MB</b>	2,26%
<b>BS</b>	14,45%	<b>PV</b>	1,49%
<b>MO</b>	13,51%	<b>SS</b>	0,65%
<b>MN</b>	5,56%	<b>TO</b>	0,54%
<b>PC</b>	4,82%	<b>CN</b>	0,54%
<b>PR</b>	4,00%	<b>MC</b>	0,21%
<b>AG</b>	3,93%		

Fonte: Elaborazione di EStà

*Mappa 6: I centri di distribuzione di Filiera Corta Solidale*



-  Punti di ritiro con consegna a carico dei responsabili dei gruppi di acquisto
-  Punti di ritiro con consegna a carico di Filiera Corta Solidale
-  Magazzino centrale

Fonte: Elaborazione di EStà



Tab 13: **Disciplinare dei prodotti venduti da Filiera Corta Solidale nel periodo luglio 2017-dicembre 2019**



<b>Biologico</b>	38,89%
<b>Km0</b>	34,44%
<b>Sociale</b>	14,91%
<b>Lotta integrata</b>	8,65%
<b>Equosolidale</b>	2,61%
<b>Gluten-free</b>	2,50%

Fonte: Elaborazione di Està

Tab 14: **Categoria merceologica dei prodotti venduti da Filiera Corta Solidale nel periodo luglio 2017-dicembre 2019**



<b>Verdura</b>	32,06%
<b>Frutta</b>	18,61%
<b>Formaggi vaccini</b>	9,21%
<b>Burro, latte e uova</b>	6,07%
<b>Carni bianche</b>	4,63%
<b>Pasta di semola</b>	4,02%
<b>Salati</b>	4,00%
<b>Sughi, pesti e sottoli</b>	3,64%
<b>Carni rosse</b>	3,16%
<b>Yogurt</b>	2,85%
<b>Riso e altri cereali</b>	2,49%
<b>Farine</b>	2,44%
<b>Formaggi caprini</b>	2,14%
<b>Dolci</b>	1,75%
<b>Olio, spezie e condimenti</b>	1,55%
<b>Detersivi e prodotti casa</b>	1,36%

Fonte: Elaborazione di Està

### L'impatto del biologico sulle emissioni di gas climalteranti

L'attenzione di Filiera Corta Solidale verso il biologico implica ricadute significative anche dal punto di vista ambientale. Molta letteratura ha ormai evidenziato e stimato l'impatto minore che le coltivazioni biologiche hanno sull'ambiente rispetto a quelle convenzionali, misurate in termini di azione climalterante espressa in unità di CO<sub>2</sub> equivalente. Questo significa che anche altri tipi di emissioni climalteranti molto significative in fase produttiva, come il metano per esempio, vengono ricondotte al denominatore comune della CO<sub>2</sub> per poter essere meglio comparati o sommati.

In questa sede si vuole sviluppare un indicatore che misuri l'impatto in termini di CO<sub>2</sub> eq che Filiera Corta Solidale esercita nell'ambito produttivo attraverso la propria scelta di privilegiare il biologico. Questo indicatore si basa su alcune specifiche categorie di prodotti commercializzati da Filiera Corta Solidale: farine, riso e altri cereali, biscotti e gallette, frutta, verdura e cassette miste di verdura. Il calcolo si è basato sui lavori di Poor e Nemecek (2018) e sul lavoro svolto nel contesto del progetto LIFE + Climate Change-R nella Regione Emilia Romagna per quanto riguarda le colture orticole; sugli studi del Barilla center for Food and Nutrition, Aguilera et al. 2014, Van Stappen et al. 2015, Manni 2011 per quanto riguarda quelle cerealicole.

Per entrambe le tipologie di colture, l'impatto maggiore in termini di gas climalteranti è causato dalla differente tipologia di fertilizzazione. Quella chimica infatti ha un impatto elevato sia per le emissioni in campo che a causa del processo produttivo di sintesi. Al contrario, la sostanza organica utilizzata in agricoltura biologica ha impatti molto minori in produzione e migliora

inoltre le caratteristiche del suolo aumentando la frazione organica e dunque il ruolo di accumulatore di carbonio. I carburanti utilizzati nelle lavorazioni meccaniche sono la seconda voce per importanza nel computo delle emissioni. In questo caso la riduzione non è significativa tra biologico e convenzionale. Alcune operazioni, come il diserbo, vengono sostituite da erpicature ed altre operazioni che necessitano ugualmente dell'ingresso in campo dei mezzi.

Per colture molto intensive e prodotte in spazi relativamente contenuti come quelle orticole, la riduzione è particolarmente significativa nel biologico, raggiungendo livelli di emissioni di CO<sub>2</sub> eq di circa il 50%. Diverso il caso di colture estensive come quelle cerealicole dove l'impatto del biologico è significativamente inferiore se misurato all'ettaro (circa il 70% in meno di emissioni), ma si riduce se il calcolo viene effettuato a peso di prodotto, in virtù della produttività inferiore del biologico.

Come si evince dalla TABELLA 16, sui quantitativi di prodotti acquistati tramite Filiera Corta Solidale tra luglio 2017 e febbraio 2019 la riduzione di gas climalteranti in fase produttiva, dettata dalla scelta del biologico, è di poco inferiore al 50% rispetto al convenzionale. Nonostante il differente livello di riduzione tra ortaggi (50% circa) e i cereali (30% circa), il peso maggiore dei primi in termini di quantità commercializzate porta il risultato ad avvicinarsi alla metà delle emissioni. Rimane da sottolineare che la fase produttiva rappresenta una parte minoritaria dell'impatto ambientale di un prodotto agricolo. Circa il 90% del suo impatto è infatti rappresentato dalle fasi successive della filiera.

Lo studio del 2017 "Environmental sustainability of agri-food supply chains: An LCA comparison between two alternative forms of production and distribution of endive in northern Italy" ha



comparato diversi impatti ambientali di un kg di indivia nella filiera Lombarda dalla produzione al consumo. I modelli comparati sono stati da un lato una filiera "etica" con produzione biologica e distribuzione presso punti di distribuzione locali; dall'altro la filiera prevalente con produzione secondo un regime integrato e commercializzazione nella grande distribuzione.

Ciò che emerge da questo lavoro è che nel caso delle emissioni di gas climalteranti la filiera organico-locale ottiene un risparmio complessivo del 46% rispetto a quella convenzionale-GDO. Le principali voci di risparmio sono quelle

relative al packaging, sia considerato come ciclo di vita delle confezioni sia come processo di impacchettamento vero e proprio. Queste voci nella filiera convenzionale rappresentano circa il 50% del peso dell'intera filiera. Ben diverso è il caso della filiera "etica" dove il processo di impacchettamento è inesistente e le emissioni prodotte durante il ciclo di vita degli imballaggi utilizzati (le cassette per esempio) sono molto ridotte. Infine il rapporto evidenzia che circa il 12% dell'impatto in termini di produzione di gas climalteranti della filiera etica è dovuto al trasporto dal punto vendita a casa.

Tab 15: Calcolo delle riduzioni di emissioni di CO2 eq in fase produttiva relative agli acquisti fatti attraverso Filiera Corta Solidale nel periodo compreso tra luglio 2017 e dicembre 2019

	<b>Kg totali</b>	<b>KgCO<sub>2</sub>eq biologico</b>	<b>KgCO<sub>2</sub>eq convenzionale</b>
<b>Farine</b>	<b>4572,17</b>	<b>1470,89</b>	<b>2101,78</b>
<b>Frutta</b>	<b>47118,64</b>	<b>6128,17</b>	<b>12249,50</b>
<b>Verdura</b>	<b>29302,99</b>	<b>38,09</b>	<b>76,19</b>
<b>TOTALE COMPLESSIVO</b>	<b>80993,80</b>	<b>7637,09</b>	<b>14427,47</b>

Fonte: Elaborazione di EStà

## Ecceденze e spreco nella grande distribuzione alimentare

All'interno del progetto europeo Horizon 2020 Urban Wins – Urban Metabolism Accounts for Building Waste Management Innovative Networks and Strategies – il Comune di Cremona, tra Aprile e Novembre 2018, ha condotto un'analisi del fenomeno dell'ecceденza alimentare e dello spreco sociale nei punti vendita della GdO posti all'interno del territorio comunale. L'obiettivo è quello di raccogliere dati quali/quantitativi per avere un quadro conoscitivo della generazione dell'ecceденza alimentare e dello spreco sociale e di predisporre una serie di suggerimenti al fine di diminuire lo spreco sociale generato, in particolare massimizzando il fenomeno della donazione dell'ecceденza alimentare per alimentazione umana. Si utilizzano in questo report le definizioni contenute in "Dar da Mangiare agli affamati" di Garrone, Melacini, Perego, (2012): l'ecceденza alimentare è la componente commestibile della disponibilità alimentare che non viene venduta o consumata. Lo spreco in un'ottica sociale è l'ecceденza alimentare che non viene recuperata per il consumo umano.

La stima quantitativa dell'ecceденza alimentare e dello spreco sociale è stata fatta utilizzando i parametri ricavati dai due progetti Reduce e Reti territoriali virtuose contro lo spreco alimentare, parametri che esprimono le ecceденze alimentari e le donazioni potenziali al mq di super-

ficie di vendita (alimentare e totale) nel caso di strutture con una superficie di vendita maggiore o uguale a 600 mq.

In particolare, il progetto REDUCE ha calcolato i seguenti parametri:

- Spreco ipermercati (oltre 2.500 mq): 9,5 kg/anno per mq di superficie di vendita totale
- Spreco supermercati (da 600 a 2.500 mq): 18,8 kg/anno per mq di superficie di vendita totale
- Spreco supermercati e ipermercati: 18,7 kg/anno per mq di superficie alimentare
- Il 35% di questo spreco potrebbe essere recuperabile a scopo alimentazione umana.

Il progetto Reti territoriali virtuose ha calcolato il seguente parametro: il devoluto medio annuo per mq di superficie di vendita oscilla tra gli 8 Kg e i 2 Kg.

Questi parametri sono stati applicati alle attività commerciali in sede fissa che vendono prodotti alimentari, attività di cui sono noti i mq (alimentari e totali) grazie alle rilevazioni dell'Osservatorio Regionale sul Commercio di Regione Lombardia. I punti vendita considerati sono 17: infatti 19 sono i punti vendita con una superficie di vendita maggiore o uguale a 600 mq, ma due di questi sono stati ignorati avendo una superficie di vendita dedicata all'alimentare molto ridotta. I risultati sono sintetizzati nella figura seguente.

Fig. 2: Stima di eccedenza alimentare (spreco potenziale) e donazioni per alimentazione umana nei punti vendita della grande distribuzione organizzata all'interno del Comune di Cremona (2018).

Tipologia Punto vendita	Dati Osservatorio Regione Lombardia		Parametri progetto REDUCE				Parametri progetto Reti Territoriali Virtuose	
	Superfici di vendita		Calcolo su superficie alimentare		Calcolo su superficie totale		Calcolo su superficie totale	
	m2 alimentari	m2 totali	Spreco potenziale 18,7 kg m <sup>2</sup> /anno	Donazioni potenziali [35% spreco potenziale]	Spreco potenziale [*]	Donazioni potenziali [35% spreco potenziale]	Donazioni minime 2 kg m <sup>2</sup> /anno	Donazioni massime 8 kg m <sup>2</sup> /anno
<b>A</b> >2.500 m <sup>2</sup>	7.016	21.904	380.508	133.178	208.088	201.608	82.950	331.800
<b>B</b> 600-2.500 m <sup>2</sup>	13.332	19.571			367.935			
<b>TOTALE</b>	20.348	41.475	<b>380.508</b>	<b>133.178</b>	<b>576.023</b>	<b>201.608</b>	<b>82.950</b>	<b>331.800</b>

[\*] **A** = 9,5 kg/m<sup>2</sup>/anno, **B** = 18,8 kg/m<sup>2</sup>/anno

Fonte: Analisi EStà all'interno del progetto Urban Wins – Urban Metabolism Accounts for Building Waste Management Innovative Networks and Strategies (2018).

L'analisi della generazione di eccedenza alimentare e spreco sociale è stata fatta tramite interviste ai responsabili dei punti vendita. L'infografica seguente sintetizza le evidenze emerse.

Fig. 3: Rappresentazione delle evidenze emerse dalle interviste con i responsabili dei punti vendita della grande distribuzione alimentare nel Comune di Cremona..



Fonte: Analisi EStà all'interno del progetto Urban Wins – Urban Metabolism Accounts for Building Waste Management Innovative Networks and Strategies (2018).

Le evidenze emerse sono state così raggruppate:

**Questioni commerciali**

Diversi soggetti della GdO utilizzano gli sconti a fine giornata come metodo consolidato per ridurre le eccedenze. Tale metodo porta certamente ottimi risultati al punto vendita (chi ope-

ra questo tipo di scelta dichiara di non avere eccedenze su questi prodotti a fine giornata), ma potrebbe necessitare di una verifica sull'utilizzo di questi prodotti nella fase del consumo. Si tratta infatti di prodotti che vanno consumati rapidamente ed esiste il rischio che diventino rifiuto nel frigorifero delle famiglie invece che nel punto vendita (anche se recenti indagini sem-

brano smentirlo, si veda Consumer behaviour towards price-reduced suboptimal foods in the supermarket and the relation to food waste in households, 2017).

#### Questioni logistiche

Si segnala l'importanza di non recuperare più di ciò che si riesce a distribuire, in particolare per i cibi deperibili. Poiché la redistribuzione contestuale non è sempre possibile, è auspicabile che esistano modalità (finanziamenti da fondazioni o altri soggetti) per dotare i centri di distribuzione (per esempio le parrocchie) di frigoriferi.

Si suggerisce di moltiplicare i punti di raccolta delle eccedenze ritirate, in modo da presidiare tutti i punti cardinali della città o in modo da essere presenti nelle zone a più elevata concentrazione di persone in stato di bisogno. In particolare per quanto attiene Cremona sono state suggerite le seguenti aree: quartiere di Sant'Agostino (presenti tre parrocchie), quartiere di San Sebastiano e il Comune di Castelveverde (a nord di Cremona).

La prossimità geografica è molto importante in tutto il processo di ritiro e redistribuzione, in particolare per le eccedenze alimentari deperibili. La vicinanza degli enti che ritirano ai punti vendita è importante per facilitare la fase di ritiro, poiché le eccedenze deperibili sono accantonate nei punti vendita giornalmente e in piccole quantità (potrebbero quindi anche essere necessari ritiri giornalieri). La vicinanza ai destinatari finali degli enti che redistribuiscono è altrettanto importante, per avere la possibilità di distribuire anche piccole quantità di prodotti magari molto diversi. In questo senso è bene tenere presente che il progetto si è concentrato sul territorio del Comune di Cremona, ma la prossimità geogra-

fica non ha a che fare con i confini amministrativi ed è quindi auspicabile un approccio più allargato sia per la presenza di grosse strutture di vendita nell'intorno di Cremona (per esempio l'Iper di Montebello che già collabora con la Caritas da diversi anni), sia per unire gli sforzi per coprire i bisogni anche di chi si trova fuori dal territorio comunale.

Nel report Reti Territoriali Virtuose si evidenzia una oscillazione delle donazioni durante l'arco dell'anno, oscillazioni "principalmente legate al diverso grado di maturità delle relazioni presenti nella sperimentazione, alle normali fluttuazioni delle eccedenze prodotte nei punti vendita, alla difficoltà delle Onlus di garantire un servizio di raccolta costante nel corso di tutto l'anno". In merito a quest'ultimo punto il report si sofferma sulla mancanza di finanziamenti per sostenere i costi di personale e di gestione (veicoli per la raccolta, magazzino, etc.) e sulla fragilità di un sistema che si basa prevalentemente sul lavoro di volontari (si segnala come i maggiori decrementi delle quantità devolute si registrino proprio durante i periodi di festività, come agosto e gennaio). L'analisi all'interno del progetto Urban Wins non ha indagato la fluttuazione delle donazioni nell'arco dell'anno, ma certamente vale la pena di approfondire per capire quali azioni possano essere messe in atto per garantire una fornitura costante di cibo alle fasce deboli per una alimentazione completa.

#### Questioni culturali

È necessario differenziare le tipologie di associazioni che hanno il contatto diretto con le persone in stato di bisogno (enti di secondo livello), sia per non urtare la sensibilità culturali e religiose dei destinatari finali (per esempio sarebbe au-

spicabile coinvolgere anche associazioni laiche come l'ARCI), sia per differenziare la tipologia di volontari che spesso, per esempio nel caso delle parrocchie, sono persone anziane (sarebbe auspicabile coinvolgere i gruppi scout). Il coinvolgimento di volontari giovani diventa così educazione alla cultura del non spreco nei confronti degli stessi volontari e contemporaneamente permette di ovviare alle limitazioni dei volontari più anziani (spostare pesi, operare in orari serali, etc.).

#### Relazioni tra soggetti

È auspicabile la creazione di una rete del terzo settore, anche per migliorare il coordinamento, riuscendo per esempio a coprire tutti i giorni della settimana sia con ritiri dalla GdO che con ridistribuzioni ed evitando che alcune realtà vengano sovraccaricate (nel caso per esempio di "eccesso" di donazioni). È stata suggerita la creazione di un'occasione di confronto tra gli enti del terzo settore o all'interno di eventi già strutturati (per esempio la festa del volontariato di Cremona) o in situazioni create appositamente.

È auspicabile anche il rafforzamento del rapporto tra i soggetti del terzo settore e il Comune (direzione già intrapresa con il Protocollo di intesa per la realizzazione di azioni coordinate di contrasto all'esclusione sociale ed alla povertà con il coinvolgimento del Terzo Settore). È auspicabile la creazione (già prevista) di una banca dati dei soggetti indigenti, da integrare con la strutturazione delle informazioni relative a quanto attualmente viene donato e quanto servirebbe realmente ai beneficiari (rilevazione dei bisogni) per assicurare loro un'alimentazione varia e completa, in termini quindi di quantità, qualità e variabilità degli alimenti.

#### Questioni relative alla formazione

La formazione del personale che si occupa del processo di donazione è molto importante (Libro Bianco Coop), così come appare importante la formazione del personale che si occupa della differenziazione dei rifiuti e la messa a disposizione di strumenti adatti, sia a livello di catena distributiva che di singolo punto vendita.

#### Le azioni già messe in atto dal Comune

Si sintetizzano di seguito le azioni del Comune che risultano particolarmente significative per il tema trattato.

Protocollo di Intesa con l'Associazione No Spreco per la promozione dell'attività di recupero e distribuzione dei prodotti alimentari ai fini della solidarietà sociale e per la definizione di un piano di recupero delle eccedenze alimentari: anni 2018/2020. Il protocollo, approvato dalla Giunta e sottoscritto in data 6 novembre 2018 dal Sindaco Gianluca Galimberti, ha le seguenti finalità: "l'individuazione delle modalità di collaborazione tra Comune di Cremona e No Spreco A.p.s ai fini del recupero delle eccedenze alimentari prodotte in tutte le sue forme sul territorio cremonese; l'individuazione di strategie di comunicazione e divulgazione delle attività svolte nell'ambito del presente protocollo e di altre iniziative contro lo spreco alimentare, presso un pubblico più ampio possibile; l'analisi dei costi/benefici economici, sociali e ambientali legati alla devoluzione dell'invenduto; l'individuazione degli operatori della filiera da coinvolgere nelle azioni tese al recupero delle eccedenze

alimentari; l'individuazione dei destinatari delle eccedenze alimentari, anche attraverso l'utilizzo del protocollo recentemente creato tra Comune di Cremona, Caritas Cremonese, Il Ponte, Coop. Solco, San Vincenzo; l'individuazione di modalità di smaltimento di derrate alimentari donate e successivamente risultate non idonee per la distribuzione; definizione della modalità di rendicontazione e della raccolta dati ai fini di un miglioramento continuo delle capacità di ridurre lo spreco alimentare; collaborare nell'attuazione delle fasi individuate all'interno delle azioni pilota del progetto Europeo Urban WINS (WP5), principalmente nelle due azioni "Last minute market" e "Miglioramento degli stili di vita" rispettivamente per promuovere il recupero e la donazione di eccedenze alimentari ai fini di solidarietà sociale e per diffondere iniziative e attività di sensibilizzazione dei cittadini".

Lotta agli sprechi alimentari all'interno della ristorazione scolastica: dal 2016 il Comune si è impegnato nella riorganizzazione del servizio, avviando un monitoraggio continuo degli approvvigionamenti delle cucine, modificando modalità e tempistiche degli ordini per evitare gli sprechi in cucina attraverso una migliore pianificazione. Il Comune ha anche elaborato le "Linee guida per la conduzione del momento del pasto a scuola", favorendo la sensibilizzazione diretta dei cuochi che preparano i pasti, per far sì che la qualità sia controllata e la quantità delle porzioni adatta ai bambini. Nelle mense è data inoltre la possibilità ai bambini di scegliere il menù così da incontrare gusti e preferenze di ognuno, evitando il consumo di pietanze non gradite, più facilmente sprecate.

Tenga il resto: campagna avviata ad inizio 2017

e finalizzata a contenere lo spreco di cibo, condotta dal Comune di Cremona insieme al CiAl (Consorzio Imballaggi Alluminio) e ai rappresentanti delle Associazioni che fanno parte del DUC (Distretto Urbano del Commercio); ha previsto la consegna ai pubblici esercizi di contenitori in alluminio dotati di apposita copertura utilizzabili dai clienti dei ristoranti per portare via il pasto non consumato durante il pranzo o la cena.

## Attori a sostegno delle imprese agroalimentari

- Istituto Agrario "Stanga" – Formazione Professionale e Formazione Tecnica
- Centro di formazione professionale "Sant'Antonio Abate"
- Corso di formazione professionale "Fondazione Santa Chiara"
- C.A.P.A. Centro Addestramento Professionale Agricolo
- Servimpresa – Azienda Speciale della Camera di Commercio di Cremona
- UNICATT - Corso di laurea Triennale in Scienze e Tecnologie Alimentari e Corso di laurea Magistrale in Agricultural and Food Economics
- SMEA/UNICATT - Master di II livello in Agribusiness
- Avantea S.r.l.
- CRB – Centro di Ricerche Biotecnologiche (UNICATT)
- Cremona FoodLAB (UNICATT)
- Fabbrica della Bioenergia (POLIMI)
- Istituto Sperimentale Italiano Lazzaro Spallanzani
- SMEA – Alta Scuola di Management ed Economia Agro-alimentare (UNICATT)
- CLAL – Il mercato del latte
- CREA Centro di ricerca Zootecnia e Acquacoltura
- CREFIS Centro Ricerche Economiche sulle Filiere Suinicole (UNICATT)
- PTP – Parco Tecnologico Padano
- A2A Smart City Spa
- CRIT – Polo per l'innovazione digitale
- REI – Reindustria Innovazione
- Alimenta – Parco Tecnologico Padano
- Osservatorio agro-alimentare cremonese (SMEA/UNICATT)
- OMPZ – Osservatorio sul Mercato dei Prodotti Zootecnici (SMEA/UNICATT)
- Osservatorio Smart AgriFood (POLIMI)
- Osservatorio Epidemiologico Veterinario Regione Lombardia
- Fiere Zootecniche Internazionali di Cremona (CremonaFiere)
- ANAFI – Associazione Nazionali





Fonte: Elaborazione di EStà su Territorio di eccellenza. Performance, competenze e attori del distretto agro-alimentare cremonese, CERSI (2018)

- **Allevatori di razza Frisona Italiana**
- **APA Cremona – Associazione Provinciale Allevatori**
- **A.P.I.M.A. della provincia di Cremona – Associazione Provinciale Imprese di Meccanizzazione Agricola**
- **ARAL – Associazione Regionale Allevatori della Lombardia**
- **CIA Est Lombardia – Confederazione Italiana Agricoltori**
- **Confcooperative Cremona**
- **Consorzio di difesa produzioni intensive Cremona**
- **Federazione Provinciale Coldiretti Cremona**
- **Libera Associazione Agricoltori Cremonesi**
- **Ordine dei dottori Agronomi e dei dottori Forestali di Cremona**
- **Ordine dei Medici Veterinari della Provincia di Cremona**
- **A.N.M.V.I. – Associazione Nazionale Medici Veterinari Italiani**
- **ARPA – Agenzia Regionale per la Protezione dell’Ambiente**
- **ASL della provincia di Cremona**
- **IZSLER – Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell’Emilia-Romagna**
- **N.A.S. – Nucleo Anti Sostituzioni e Sanità**
- **Consorzio di bonifica Dugali Naviglio Adda Serio**
- **Consorzio di bonifica Navarolo Agro Cremonese Mantovano**
- **Consorzio irrigazioni cremonesi**
- **Consorzio Tutela Provolone Valpadana**
- **Consorzio Tutela Salame Cremona IGP**
- **Consorzio Tutela Salva Cremasco**
- **Consorzio Tutela Grana Padano**
- **Consorzio Valorizzazione e Tutela Melone mantovano IGP**
- **30 istituti di credito (la maggior parte con prodotti dedicati al settore agricolo)**

## Demografia e povertà

La maggior parte delle famiglie (42%) sono formate da un solo componente, dato in costante crescita negli ultimi anni, a fronte di una diminuzione delle famiglie di 2 o 3 componenti. Nel 2017 sono nati 525 bambini (47 in più rispetto al 2016), un terzo dei quali erano stranieri (173). I cittadini stranieri residenti a Cremona sono 10.889 (equamente divisi tra maschi e femmine) con un incremento rispetto all'anno precedente di 333 unità. La struttura per età evidenzia una popolazione giovane: l'età media degli stranieri è di 32 anni, i bambini rappresentano il 20% degli stranieri, la popolazione attiva è il 76,6% e gli anziani sono il 3,5%.

L'analisi di questa sezione è tratta principalmente dal "Piano di Zona 2019-2020 dell'ambito cremonese" e dal progetto "Urban Wins Urban Metabolism Accounts for Building Waste Management Innovative Networks and Strategies". Al 31 Dicembre 2017 la popolazione residente a Cremona è pari a 72.077 unità di cui 34.447 maschi (48%) e 37.630 femmine (52%), in leggero aumento rispetto al 2016 (+153). La struttura per età, sintetizzata nella tabella seguente, evidenzia una popolazione più anziana di quella rilevata in media sul territorio provinciale e nazionale.

Tab. 17: Struttura per età della popolazione residente nel Comune di Cremona al 31 Dicembre 2017

	comune di Cremona	provincia di Cremona	Italia
<b>Età media dei residenti</b>	<b>47</b>	<b>46</b>	<b>45</b>
<b>Bambini (&lt;15 anni)</b>	<b>11,7%</b>	<b>12,9%</b>	<b>13,4%</b>
<b>Popolazione attiva (15-64 anni)</b>	<b>61,5%</b>	<b>63,1%</b>	<b>64,1%</b>
<b>Anziani (≥65 anni)</b>	<b>26,8%</b>	<b>24,0%</b>	<b>22,6%</b>
<b>Stranieri</b>	<b>15,0%</b>	<b>12,0%</b>	<b>8,0%</b>
<b>Indice di vecchiaia</b>	<b>229</b>	<b>186</b>	<b>162</b>

Fonte: Piano di Zona 2019-2020 dell'ambito cremonese



### I dati della presa in carico da parte del Servizio Sociale del Comune di Cremona

I dati 2017 riportano poco più di 6.000 persone in carico (l'8% della popolazione) di cui circa 800 situazioni di povertà economica. Nella maggior parte dei casi le persone si sono rivolte direttamente al Comune, in altre sono state inviate da Enti, Associazioni, Cooperative, Parrocchie.

Nel primo semestre 2018 le persone prese in carico al Servizio Sociale del Comune di Cremona sono 3.205; di queste, il 70,7% è italiano e il 29,3% straniero.

Di seguito le tipologie di richieste espresse dalle persone che si sono rivolte nel 2018 alla Porta informativa dei servizi sociali (Pois): esigenze economiche (38%), problematiche abitative (13%), servizi domiciliari (9%), problemi lavorativi (5%), servizi residenziali (2%) e servizi di tutela dei minori (2%). Gli interventi "tipo" riguardano integrazioni economiche per fatture di luce e gas, affitti, mense scolastiche, attività a rilevanza sociale/inserimenti lavorativi in cooperative di tipo B. Da diversi anni infatti il sostegno specifico alla povertà alimentare (per esempio buoni spesa o pacchi alimentari), non è più gestito direttamente dal Comune, ma da svariati soggetti del

privato sociale e dell'associazionismo (San Vincenzo, Caritas, Il Ponte, Il Convento dei Frati Minori Cappuccini, etc.), sia in totale autonomia sia in collaborazione con il Comune. Il sostegno economico del Comune si è spostato sul tema della povertà energetica, ovvero sul sostegno al pagamento delle bollette: con l'introduzione prima del SIA (sostegno per l'inclusione attiva) e poi del REI (reddito per l'inclusione sociale) nel 2018 si è tentato di attivare un sistema di partecipazione dei pagamenti.

In zona Centro si concentrano le situazioni di povertà più gravi per quanto riguarda gli anziani; i quartieri Zaist, Borgo Loreto, Cambonino e Zona Po sono le altre aree critiche. Le situazioni di povertà riguardano nel 58% dei casi famiglie con minori, nel 40% persone singole e nel restante 2% famiglie senza minori.

In tema di povertà alimentare (ma non solo), il Comune ha deciso di sviluppare sinergie tra

ente pubblico e Alleanza contro la povertà (gruppo di organizzazioni che collaborano per costruire una rete di contrasto alla povertà), prioritariamente con i soggetti che erogano sostegni materiali (pacchi alimentari, mensa, doccia, etc.). Il principale esito è il Protocollo d'intesa per la realizzazione di azioni coordinate di contrasto all'esclusione sociale e alla povertà con il coinvolgimento del Terzo Settore, siglato con la Società San Vincenzo de' Paoli - Consiglio Centrale di Cremona, la Caritas Cremonese Diocesi di Cremona, il Centro di Solidarietà IL PONTE e il Consorzio SOL.Co Cremona. Il protocollo è finalizzato alla realizzazione di un sistema di registrazione e monitoraggio dei dati relativi al contrasto alla povertà, un sistema che possa essere utile a tutti i soggetti attivi in questo senso nel territorio, favorendo "la presa in carico comune e il coordinamento delle attività, scongiurando rischi di frammentazione, sovrapposizione e incoerenza degli interventi".

Tab. 18: Persone prese in carico dal Servizio Sociale del Comune di Cremona nel primo semestre 2018.

	n° persone	% sul totale	n° persone italiane	% sul servizio	n° persone straniere	% sul servizio
minori adulti	1018	31,8%	302	29,7%	716	70,3%
anziani	687	21,4%	470	68,4%	217	31,6%
disabili	1051	32,8%	1048	99,7%	3	0,3%
TOTALE	449	14,0%	445	99,1%	4	0,9%
<b>TOTALE</b>	<b>3205</b>	<b>100,0%</b>	<b>2265</b>	<b>70,7%</b>	<b>940</b>	<b>29,3%</b>

	n° persone	% sul totale	n° persone italiane	% sulla zona	n° persone straniere	% sulla zona
zona A	706	22,0%	580	82,2%	126	17,8%
zona B	719	22,4%	533	74,1%	186	25,9%
zona C	721	22,5%	565	78,4%	156	21,6%
zona D	721	22,5%	553	76,7%	168	23,3%
nessuna	338	10,5%	34	10,1%	304	89,9%
<b>TOTALE</b>	<b>3205</b>	<b>100,0%</b>	<b>2265</b>	<b>70,7%</b>	<b>940</b>	<b>29,3%</b>

Fonte: Piano di Zona 2019-2020 dell'ambito cremonese.

Tab. 19: L'assistenza alimentare in città

Tipologia di assistenza alimentare	Indirizzo
<b>Associazione No Spreco</b>	Via Fatebenefratelli 2A (presso parrocchia San Francesco d'Assisi)
<b>Caritas Cremonese/ Fondazione San Facio onlus</b>	Distribuzione pacchi alimentari (anche composti da eccedenze alimentari recuperate da negozi di vicinato e mercato) Via Sant'Antonio del fuoco 11 (presso Casa dell'accoglienza)
<b>Frati Minori Cappuccini</b>	Casa dell'accoglienza: mensa interna per gli ospiti dei 100 posti letto Via Sant'Antonio del fuoco 11
<b>Società San Vincenzo de' Paoli</b>	Distribuzione di generi alimentari a famiglie (due mercoledì al mese dalle 14,30 alle 16,00); distribuzione panini (da lunedì a sabato ore 17,00-18,00); mensa per i poveri (solo nel mese di agosto, in sostituzione delle Cucine Benefiche) Via Brescia 48
	Cucine Benefiche: mensa per i poveri Viale Trento e Trieste 37
	Distribuzione settimanale di generi alimentari a circa 300 famiglie Via San Francesco d'Assisi 46

Fonte: Elaborazione di Està

## Bibliografia e Sitografia

AGRI ISTAT [http://agri.istat.it/sag\\_is\\_pdwout/jsp/Introduzione.jsp](http://agri.istat.it/sag_is_pdwout/jsp/Introduzione.jsp)

Aguilera E., Guzmán G., Alonso A., (2015) Greenhouse gas emissions from conventional and organic cropping systems in Spain. I. Herbaceous crops. *Agron. Sustain. Dev.* 35:713–724

Barilla center for food and nutrition. Nuovi modelli per un'agricoltura sostenibile. Sostenibilità dei sistemi colturali con frumento duro in Italia: il caso Barilla.

Caritas Cremonese: <https://www.caritascremonese.it/opereseigno/casa-dell%E2%80%99accoglienza-di-cremona.html>

CERSI, Territorio d'eccellenza. Performance, competenze e attori del distretto agroalimentare cremonese (2018)

Comune di Milano, Città italiane contro lo spreco alimentare (2018): [http://www.foodpolicymilano.org/wp-content/uploads/2019/05/2018\\_05\\_10-Report-citt--italiane-contro-lo-Spreco-Alimentare-light.pdf](http://www.foodpolicymilano.org/wp-content/uploads/2019/05/2018_05_10-Report-citt--italiane-contro-lo-Spreco-Alimentare-light.pdf)

ESTà, Report di progetto per Urban Wins – Urban Metabolism Accounts for Building Waste Management Innovative Networks and Strategies (2018)

ERSAF, Uso e copertura del suolo 2015 (DUSAF 5.0), Regione Lombardia

Frați Minori Cappuccini: <https://www.suituoipassi.it/frateria/dove-siamo/54-convento-di-cremona.html>

ISTAT, VI Censimento dell'agricoltura, 2010

Manni (2011) tesi di laurea magistrale: Valutazione ambientale della produzione di frumento tenero: biologico vs convenzionale.

Piano di Zona 2019-2020 dell'ambito cremonese <https://pubblicazioneatti.comune.cremona.it/jattipubblicazioni/AttiPubblicazioni?servizio=Allegato&idDocumentale=99>

Poor J., Nemeček T. (2018) Reducing food's environmental impacts through producers and consumers, *Science* 360 987-992.

Progetto Life + Climate Change-R Riduzione delle emissioni ad effetto serra prodotte dai sistemi agricoli dell'Emilia Romagna

Progetto Tenga il resto: <https://www.comune.cremona.it/node/468995> e <https://www.comune.cremona.it/node/478375>

Regione Lombardia, Elenco Regionale degli operatori biologici (2018): <https://www.dati.lombardia.it/Agricoltura/Elenco-Regionale-degli-operatori-biologici/5x8g-mfnn/data>

SMEA, Il sistema agroalimentare della Lombardia. Rapporto 2017 (2017)

Società San Vincenzo de' Paoli Cremona: <https://www.sanvincenzolombardia.it/consigli-centrali/cremona>

Tasca A.L., Nessi S., Rigamonti L. (2017). Environmental sustainability of agri-food supply chains: An LCA comparison between two alternative forms of production and distribution of endive in northern Italy. *Journal of Cleaner Production*

Van Stappen F., Lories A., Mathot M., Planchon V., Stilmant D., Debode F., (2015) Organic Versus Conventional Farming: The Case of wheat Production in Wallonia (Belgium). *Agriculture and Agricultural Science Procedia*, Volume 7, Pages 272-279



