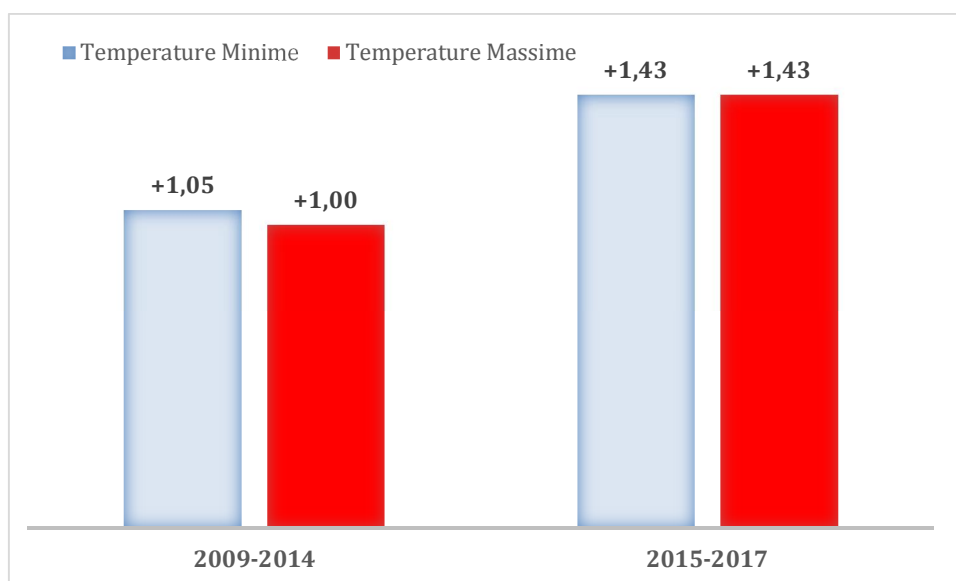
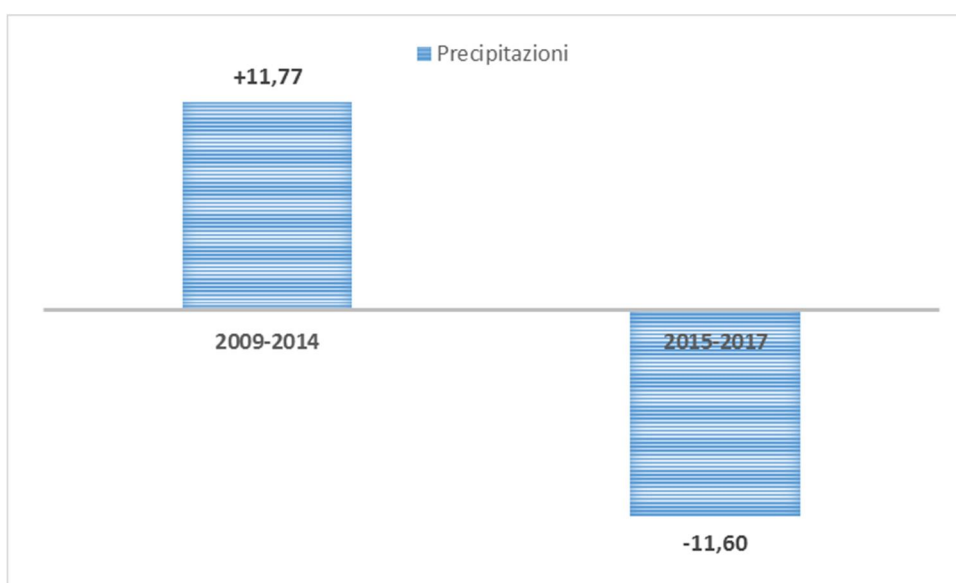


## Mutamenti climatici: nel periodo 2015-2017, accelerano l'aumento delle temperature e la riduzione delle piogge

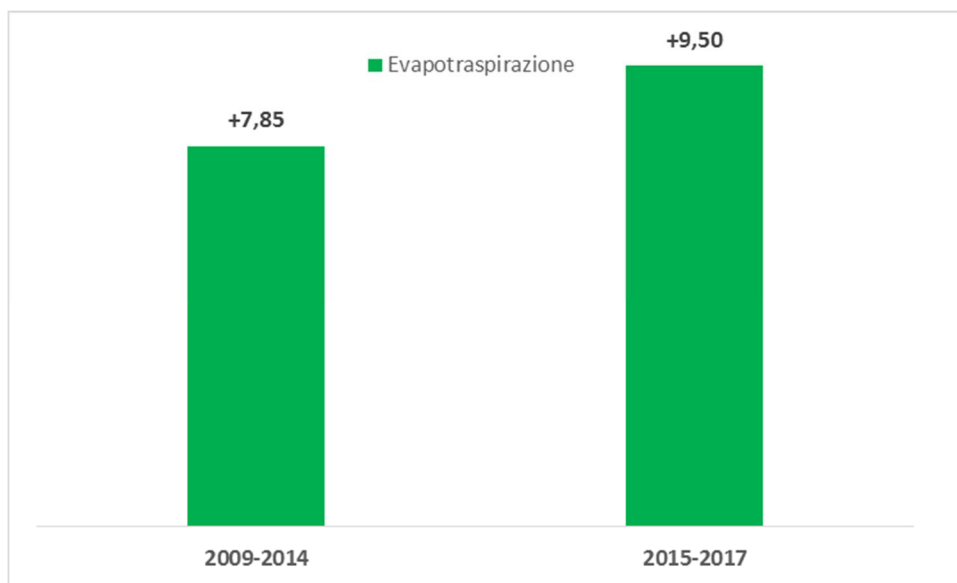
### Scarti dal clima – Temperatura minima e temperatura massima (°C)



### Scarti dal clima – Precipitazioni (mm)



### Scarti dal clima – Evapotraspirazione (mm)



Gli ultimi dati pubblicati dall'Osservatorio Agrometeorologico Nazionale (Ministero delle politiche agricole, agroalimentari, forestali e del turismo) evidenziano, nel triennio 2015-2017, una marcata accelerazione dei mutamenti climatici, già significativi negli anni precedenti (2009-2014).

Il calcolo si basa sui rilevamenti delle temperature minime e massime, delle precipitazioni e dell'evapotraspirazione nei periodi considerati, a confronto con le medie del periodo 1971-2000 (scarto del clima).

Le temperature minime registrano, nell'ultimo triennio disponibile (2015-2017), uno scarto medio annuo, rispetto alla media 1971-2000, di 1,4 gradi centigradi per anno (°C); nei sei anni precedenti (2009-2014) tale scarto era di 1 °C (tabelle 1a e 1b).

**Tabella 1a - Scarti dal Clima - Temperatura Minima (°C - 2009-2014)**

Zona geografica	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Somma 09-14	Media anno	Anni +
Nord	0,3	-0,6	0,2	0,2	0,2	1,2	1,5	0,25	5/6
Centro	0,9	0,3	0,8	0,6	0,5	1,1	4,2	0,70	6/6
Sud	1,0	0,7	1,1	1,3	1,2	1,4	6,7	1,12	6/6
<b>Italia</b>	<b>1,0</b>	<b>0,4</b>	<b>1,1</b>	<b>1,1</b>	<b>1,0</b>	<b>1,7</b>	<b>6,3</b>	<b>1,05</b>	<b>6/6</b>

Fonte: elaborazione Centro Studi Confagricoltura su dati MIPAAFT - Osservatorio agrometeorologico

**Tabella 1b - Scarti dal Clima - Temperatura Minima (°C - 2015-2017)**

Zona geografica	2015	2016	2017	Somma 15-17	Media anno	Anni +
Nord	0,90	0,50	0,20	1,60	0,53	3/3
Centro	1,10	1,00	0,60	2,70	0,90	3/3
Sud	1,40	1,70	0,60	3,70	1,23	3/3
<b>Italia</b>	<b>1,60</b>	<b>1,50</b>	<b>1,20</b>	<b>4,40</b>	<b>1,43</b>	<b>3/3</b>

Fonte: elaborazione Centro Studi Confagricoltura su dati MIPAAFT - Osservatorio agrometeorologico

Andamento uguale evidenzia l'evoluzione degli scarti delle temperature massime (tabella 2a e 2b). In entrambi i casi (temperature minime e massime), i maggiori scarti si registrano nelle Regioni meridionali e i minori nelle Regioni settentrionali.

**Tabella 2a - Scarti dal Clima - Temperatura Massima (°C - 2009-2014)**

Zona geografica	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Somma 09-14	Media anno	Anni +
Nord	0,70	-1,10	0,30	0,50	0,00	1,00	1,40	0,23	5/6
Centro	0,80	-0,20	0,90	1,20	0,80	1,00	4,50	0,75	5/6
Sud	0,60	0,40	1,00	1,70	1,20	1,40	6,30	1,05	6/6
<b>Italia</b>	<b>1,00</b>	<b>-0,10</b>	<b>1,20</b>	<b>1,40</b>	<b>1,00</b>	<b>1,50</b>	<b>6,00</b>	<b>1,00</b>	<b>5/6</b>

Fonte: elaborazione Centro Studi Confagricoltura su dati MIPAAFT - Osservatorio agrometeorologico

**Tabella 2b - Scarti dal Clima - Temperatura Massima (°C - 2015-2017)**

Zona geografica	2015	2016	2017	Somma 15-17	Media anno	Anni +
Nord	1,20	0,40	1,10	2,70	0,90	3/3
Centro	1,50	1,00	1,40	3,90	1,30	3/3
Sud	1,50	1,20	0,70	3,40	1,13	3/3
<b>Italia</b>	<b>1,70</b>	<b>1,10</b>	<b>1,50</b>	<b>4,30</b>	<b>1,43</b>	<b>3/3</b>

Fonte: elaborazione Centro Studi Confagricoltura su dati MIPAAFT - Osservatorio agrometeorologico

Per quanto riguarda le precipitazioni, nel periodo 2009-2014 si registra un incremento dello scarto medio annuale di circa +12 mm, mentre nel periodo 2015-2017 questo stesso valore è negativo per 11,6 mm (tabelle 3a e 3b). Fra il 2009 e il 2014 gli scarti medi annui di Nord, Centro e Sud sono tutti positivi e sostanzialmente coincidenti (+13-14 mm); nel triennio seguente, sono Nord e Centro a registrare deficit (rispettivamente -13 mm e -8 mm) mentre il Sud registra uno scarto positivo poco superiore ai 2 mm.

**Tabella 3a - Scarti dal Clima - Precipitazioni (mm - 2009-2014)**

Zona geografica	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Somma 09-14	Media anno	Anni +
Nord	-	13,00	-15,70	1,80	21,10	47,50	67,70	13,54	4/5
Centro	-	27,30	-15,10	6,70	29,30	21,60	69,80	13,96	4/5
Sud	-	33,20	2,90	9,80	18,20	2,70	66,80	13,36	5/5
<b>Italia</b>	<b>11,10</b>	<b>20,00</b>	<b>-11,00</b>	<b>3,60</b>	<b>20,80</b>	<b>26,10</b>	<b>70,60</b>	<b>11,77</b>	<b>5/6</b>

Fonte: elaborazione Centro Studi Confagricoltura su dati MIPAAFT - Osservatorio agrometeorologico

**Tabella 3b - Scarti dal Clima - Precipitazioni (mm - 2015-2017)**

Zona geografica	2015	2016	2017	Somma 15-17	Media anno	Anni +
Nord	-16,30	-3,60	-18,30	-38,20	-12,70	0/3
Centro	-1,70	-3,90	-18,90	-24,50	-8,20	0/3
Sud	24,00	-0,60	-30,70	-7,30	2,40	1/3
<b>Italia</b>	<b>-4,00</b>	<b>-5,20</b>	<b>-25,70</b>	<b>-34,90</b>	<b>-11,60</b>	<b>0/3</b>

Fonte: elaborazione Centro Studi Confagricoltura su dati MIPAAFT - Osservatorio agrometeorologico

Cresce, nell'ultimo triennio considerato (2015-2017) anche lo scarto medio annuo di evapotraspirazione, che risente soprattutto della temperatura, dell'umidità dell'aria e dei venti (tabelle 4a e 4b): era di +7,8 mm fra il 2009 e il 2014; sale a +9,5 mm nel triennio successivo. Mentre nel periodo 2009-2014 il dato medio annuo più elevato riguarda il Sud (8 mm), nel triennio successivo riguarda il Centro (10 mm).

**Tabella 4a - Scarti dal Clima - Evapotraspirazione (mm)**

Zona geografica	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Somma 09-14	Media anno	Anni +
Nord	-	0,00	10,50	15,10	9,00	-4,60	30,00	6,00	3/5
Centro	-	-3,40	10,90	16,40	8,70	-4,30	28,30	5,66	3/5
Sud	-	-3,00	8,50	21,00	13,20	0,90	40,60	8,12	4/5
<b>Italia</b>	<b>4,80</b>	<b>-0,60</b>	<b>12,20</b>	<b>19,20</b>	<b>12,20</b>	<b>-0,70</b>	<b>47,10</b>	<b>7,85</b>	<b>4/6</b>

Fonte: elaborazione Centro Studi Confagricoltura su dati MIPAAFT - Osservatorio agrometeorologico

**Tabella 4b - Scarti dal Clima - Evapotraspirazione (mm)**

Zona geografica	2015	2016	2017	Somma 15-17	Media anno	Anni +
Nord	12,70	-4,00	15,60	24,30	8,10	2/3
Centro	10,20	-2,00	21,90	30,10	10,00	2/3
Sud	10,60	1,10	14,90	26,60	8,90	3/3
<b>Italia</b>	<b>13,70</b>	<b>0,60</b>	<b>14,10</b>	<b>28,40</b>	<b>9,50</b>	<b>3/3</b>

Fonte: elaborazione Centro Studi Confagricoltura su dati MIPAAFT - Osservatorio agrometeorologico

### Conclusioni

Dei quattro indicatori climatici considerati (temperature minime e massime, precipitazioni ed evapotraspirazione) soltanto uno (temperature minime) evidenzia un andamento favorevole al migliore sviluppo delle coltivazioni agricole, in quanto in crescita: scarto medio annuo +1°C nel periodo 2009-2014; +1,4°C nel periodo 2015-2017.

Gli altri tre (temperature massime ed evapotraspirazione in crescita, precipitazioni in flessione), testimoniano invece il progredire del clima siccitoso, che sta frequentemente richiedendo il ricorso all'irrigazione anche per colture che in precedenza non ne avevano bisogno.

In questo quadro, già problematico, si deve anche considerare che le precipitazioni, oltre che in diminuzione, si distribuiscono nel tempo in modo sempre più sfavorevole, con brevi fenomeni di forte intensità seguiti da lunghi periodi di siccità.

In tali periodi, frequentemente, si concentrano le temperature massime più elevate, raggiungendo spesso livelli non favorevoli alla migliore vegetazione delle piante.

23 aprile 2019