

Il progetto PSRN sottomisura 16.2



Livestock Environment Opendata





L
e
o

Le parole chiave



Biodiversità



Benessere



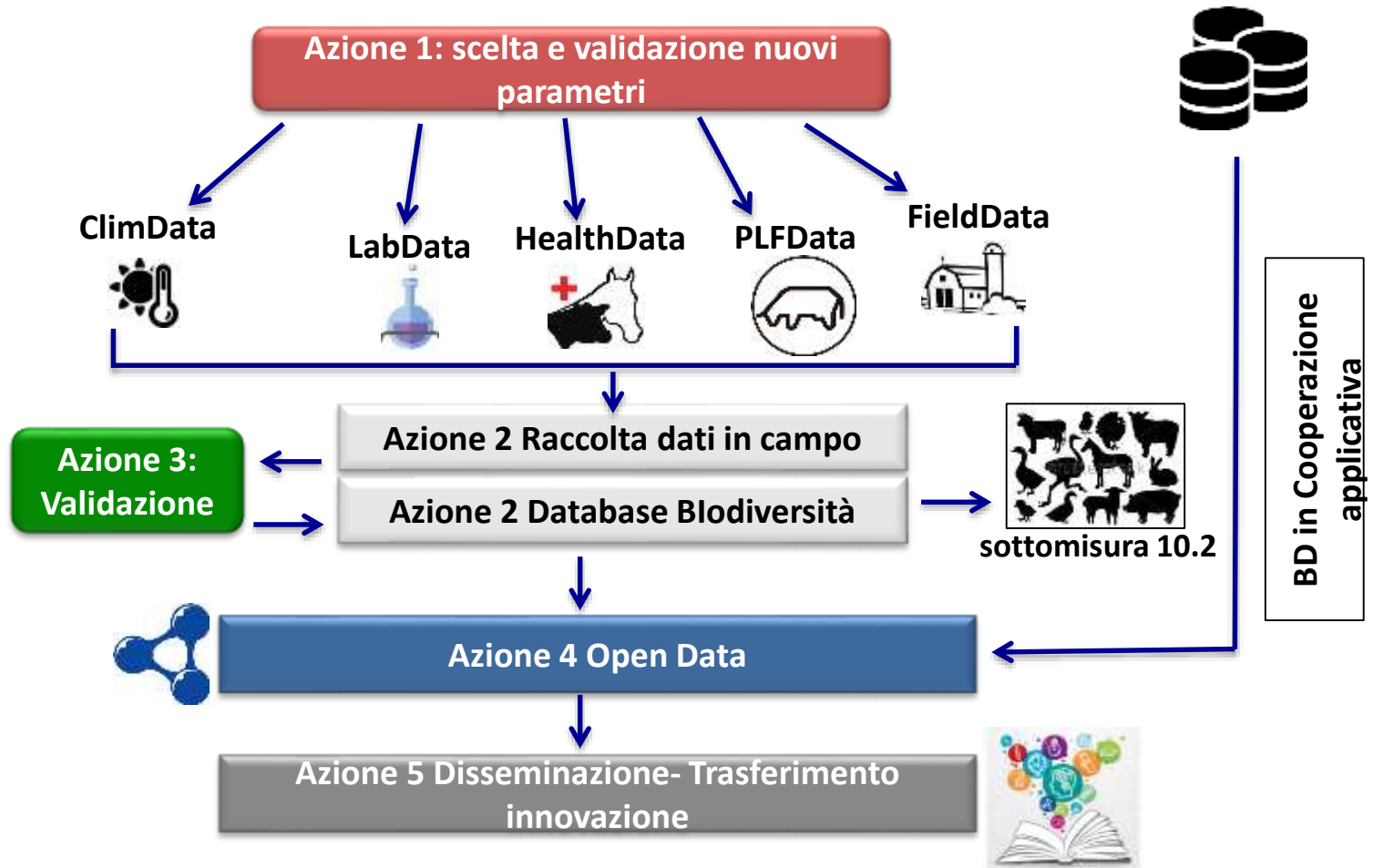
Sostenibilità



Dati originali e open



Le azioni



L
e
o





L
e
o

Il partenariato





I dati di campo originali

| n. | Informazione da raccogliere | Frequenza di raccolta/anno | Formato dato |
|----|-------------------------------------|----------------------------|-------------------|
| 1 | Codice azienda nascita dell'animale | 1 | Alfanumerico |
| 2 | Proprietario | 1 | alfanumerico |
| 3 | Data nascita | 1 | gg/mm/aaaa |
| 4 | Data entrata in allevamento | 1 | gg/mm/aaaa |
| 5 | Data Uscita dall'Allevamento | 1 | gg/mm/aaaa |
| 6 | Data eliminazione, | 1 | gg/mm/aaaa |
| 7 | Motivo eliminazione, | 1 | Menù a tendina |
| 8 | Destinazione capo , | 1 | Vita/Macello |
| 9 | Identificativo (matricola), | 1 | alfanumerico |
| 10 | Razza soggetto, | 1 | Alfanumerico |
| 11 | Sesso soggetto, | 1 | M/F |
| 12 | Data diagnosi di gravidanza | n | gg/mm/aaaa |
| 13 | Esito diagnosi di gravidanza | n | Positivo/Negativo |
| 14 | Data parto | 1 | gg/mm/aaaa |
| 15 | Facilità al parto, | 1 | Classi |

L
e
o





L
e
o



IP-ASSI
Il Piano Nazionale di Sviluppo Rurale
2007-2013

mipaf
Ministero della
politica agricola,
silvicolta e forestale

| n. | Informazione da raccogliere | Frequenza di raccolta/anno | Formato dato |
|----|---------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|
| 16 | Data asciutta | n | gg/mm/aaaa |
| 17 | Data inseminazione | n | gg/mm/aaaa |
| 18 | Tipo Inseminazione, | n | Naturale o strumentale |
| 19 | Razza riproduttore, | n | Alfanumerico |
| 20 | Razza madre genetica, | n | Alfanumerico |
| 21 | Numero nati femmine vive, | n | numerico |
| 22 | Numero nati femmine morte, | n | numerico |
| 23 | Numero nati maschi vivi, | n | numerico |
| 24 | Numero nati maschi morti, | n | numerico |
| 25 | Peso alla nascita, | 1 | ettogrammi |
| 26 | Data aborto, | n | gg/mm/aaaa |
| 27 | Data riassorbimento embrionale, | n | gg/mm/aaaa |
| 28 | Peso Carcassa | 1 | ettogrammi |
| 29 | Classificazione Carcassa. | SEUROP 1 | Alfanumerico secondo codice standard |



I parametri di laboratorio

L
e
o

- produzione in laboratorio di una serie di parametri già validati acquisibili dal campione di latte e che quindi possono essere estesi su larga scala a tutti gli animali da latte coinvolti nel progetto
- I parametri da produrre nel Primo Periodo Progettuale (dal 1/11/2017 al 31/12/2018) sono :

- Urea,
- Caseina,
- Lattosio,
- Carica batterica,
- Acidi Grassi Saturi/Insaturi
- IBR
- BHB
- K20 (tempo di rassodamento)
- A30 (consistenza del coagulo)
- R (tempo di coagulazione)
- IAC
- PAG





Altri parametri di laboratorio



- Cellule differenziali
- Omega 3
- Acidi grassi liberi, insaturi, totali
- Emissione di metano
- Inibenti
- Aflatossine
- Acetone
- Minerali
- Acidità titolabile
- Stima efficienza alimentare
- Stime bilancio energetico
- Vitamine liposolubili
-

L
e
o



FRASSI
Forum Europeo sulla Salute per il
risparmio
2004-2005

mipcaf
Ministero della
politica agricola e
delle foreste



L
e
o



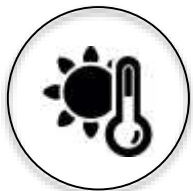
Altre fonti dati



Dati da precision farming



Dati sanitari



Dati climatici



Banche dati in cooperazione applicativa

L
e
o



Banca dati Nazionale di Teramo



Banca dati di Fertilità maschile

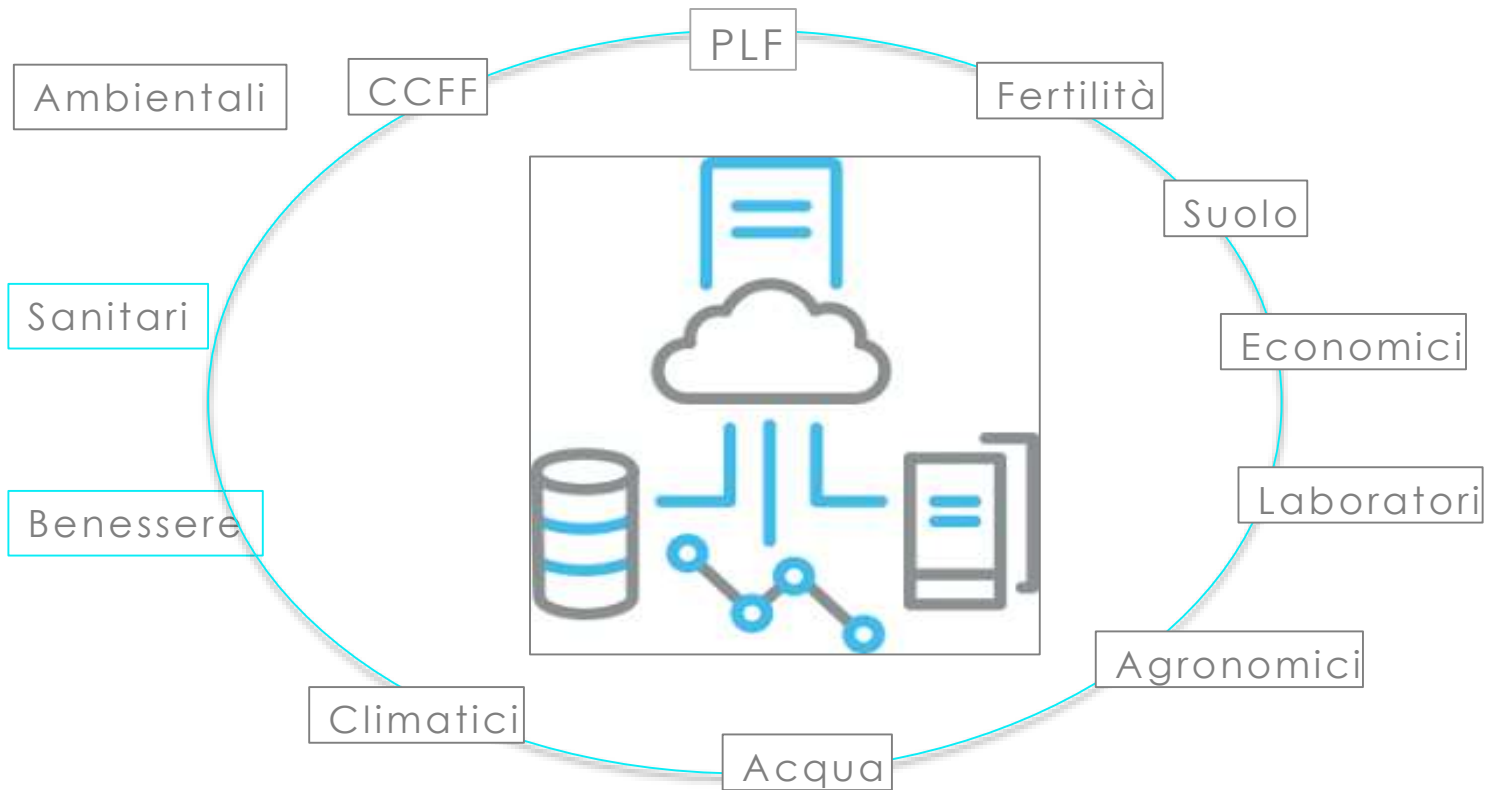


Banca dati Controlli Funzionali





Piattaforma dati zootecnici unica in Europa



L
e
o





Gigabyte (10^9) → Terabyte (10^{12}) → Petabyte (10^{15})



FFG
FFG - Forschungsförderung
FFG - Forschungsförderung
FFG - Forschungsförderung

mipcaf
Ministero della
politica di sviluppo
economico e delle
università e ricerca



Obiettivi:

Sostenibilità ambientale



Focus areas



ANIMALS
Animal welfare



CLIMATE
Reduce greenhouse gasses



NATURE
Increase biodiversity initiatives



RESOURCES
Save water, feed and energy

Overall goal

To reduce the **carbon footprint** per kilogramme of milk...



On-going initiatives



On-farm carbon assessments



Farm workshops



Arlagården® animal welfare programme





L
e
o

Food security

Nel 1960

Ogni produttore
agricolo sosteneva
26 persone.

Meccanizzazione

Oggi

Ogni produttore
agricolo alimenta
155 persone.

Rivoluzione
biotecnologica

Nel 2030

Ogni produttore
agricolo dovrà
alimentare più
di **256 persone.**

Rivoluzione digitale



IP-AGRI
Il Piano Strategico dell'Unione Europea per la politica agricola comune
2023-2027

mipaf
Ministero della
politica agricola,
silvicolta e foreste



Zootecnia di precisione

L
e
o



Sfruttare al meglio il potenziale genetico in stalla



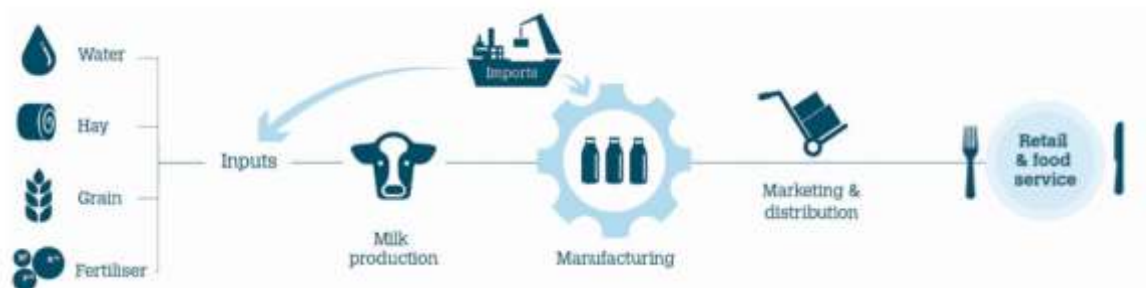
FRASIT
Forum Europeo Italiano per la Ricerca in Zootecnia
Oliviero, 19104 - 00144 Roma

mipaf
Ministero della
politica agricola e forestale
e delle acque



Obiettivi:

Sostenibilità economica



Farm 4.0



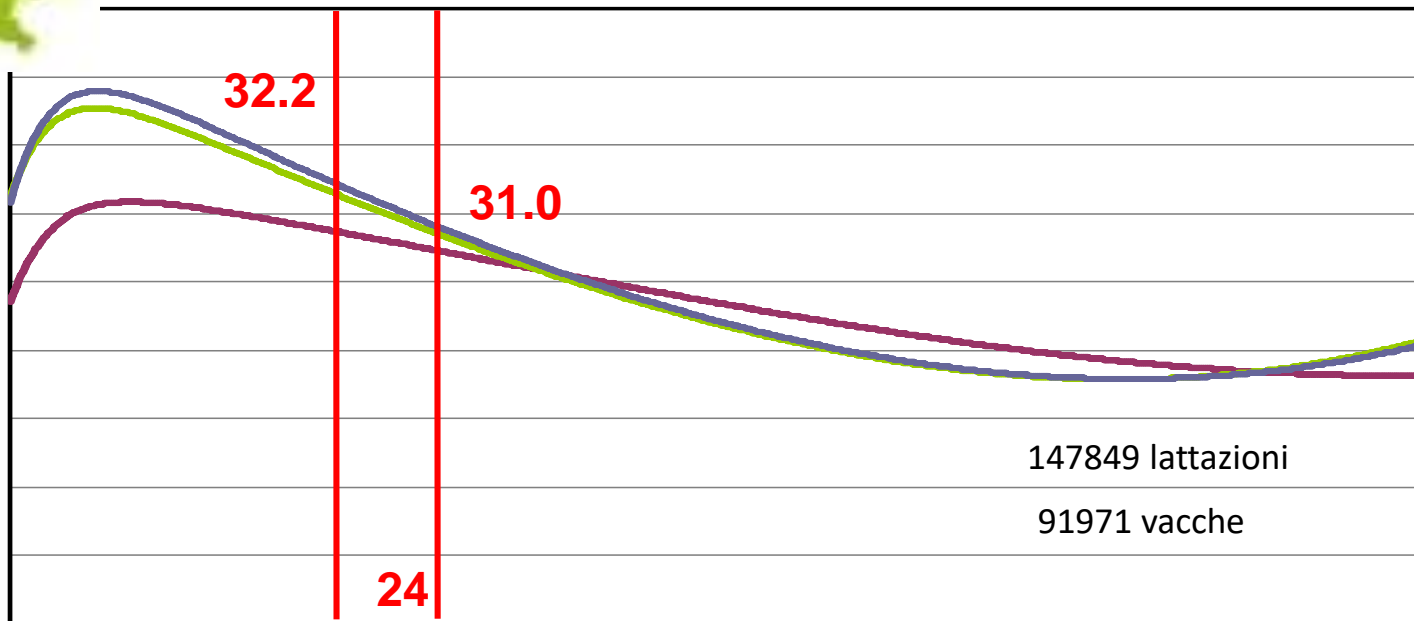
| | ULTIMO CONTROL. 11-09-2013 | CONTROL. PRECED. 08-07-2013 | MED. ANNO PRECED. da 11-09-2012 a 11-09-2013 | MEDIA PROV. MESE da 11-08-2013 a 11-09-2013 | MEDIA ITALIA MESE da 11-08-2013 a 11-09-2013 | VALORE SOGLIA top 10% | TARGET |
|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|---|--|---|---------------------------------|---------------|
| Età Media al Controllo (mesi) | 58 | 58 | 58 | 60 | 58 | 71 | |
| N. Medio Lattazione | 2,4 | 2,5 | 2,4 | 2,4 | 2,5 | 3,0 | 3.0 |
| Lunghezza Media Lattazione (gg) | 207 | 218 | 187 | 206 | 204 | 153 | 152 |
| % Primipare | 31 | 35 | 29 | 35 | 34 | 21 | <35% |
| Capi Controllati | 88 | 91 | 98 | 70 | 58 | | |
| Capi Presenti | 111 | 114 | 119 | 90 | 72 | | |
| % Controllate sulle Presenti | 79 | 79 | 82 | 77 | 80 | | |
| Produzione Latte al Controllo | 2412 | 2938 | 3032 | 1882 | 1626 | | |
| Produzione Media su Capi Controllati | 27,4 | 32,3 | 30,9 | 25,6 | 24,9 | 31,9 | |
| Produzione Media Primipare | 27,9 | 31,7 | 29,1 | 23,7 | 23,9 | 31,6 | |
| Produzione Media Secondipare | 28,8 | 32,0 | 31,2 | 25,9 | 26,0 | 32,5 | |
| Produzione Media Pluripare | 25,9 | 33,1 | 32,0 | 26,4 | 26,3 | 33,1 | |
| EVM Medio Aziendale | 10715 | 10893 | 10840 | 9012 | 9065 | | |
| Produzione Massima al Controllo | 45,0 | 53,8 | 56,1 | 58,7 | 102,5 | 53,9 | |
| % Capi con Produzione > 40 kg | 6,82 | 19,78 | 34,15 | 6,12 | 8,81 | 19,78 | |
| Persistenza Primipare | 97,09 | 95,64 | 96,01 | 96,85 | 96,56 | | |
| Persistenza Secondipare | 95,27 | 94,52 | 94,74 | 94,87 | 94,87 | | |
| Persistenza Pluripare | 94,22 | 94,11 | 93,82 | 94,57 | 94,53 | | |
| Media Giorni al Picco | 79 | 76 | 70 | 78 | 80 | | |



Sostenibilità economica



Curva di lattazione standard per parity
Vacche di razza Frisona, lattazioni con parto dall'1/1/2013 ad oggi



DIM ottimale 152 gg \longleftrightarrow 176 gg DIM medio da ccff in Veneto

L
e
o



FRASO
Forum Europeo della Ricerca in
Agricoltura
2004-2005-2006-2007





Significato economico DIM medio

| Stima valore economico | |
|---|----------------|
| Produzione media a 152 (kg/vacca/giorno) | 32.2 |
| Produzione media a 176 (kg/vacca/giorno) | 31 |
| Mancata produzione media (kg/vacca/giorno) | 1.2 |
| Dimensione media aziendale (n° vacche) | 121 |
| Mancata produzione (kg/azienda/giorno) | 145.2 |
| Mancato ricavo (€/giorno) (lt latte 0.36 €) | 52.3 |
| Mancato ricavo annuo | 19079 € |

L

e

O



IPASSI
Il Piano Nazionale per lo Sviluppo Rurale
2014-2020

mipaf
Ministero della
politica agricola
e forestale



Obiettivi:

One health



FFA 2011
Forum Europeo sulla Salute Animale
2011-2012

mipaf
Ministero della
Politica Agricola e
Forestale



Valutazione dei fattori di rischio per il benessere animale

| ANNO 2014 | | | | | | | | | ANNO 2015 | | | | | | | |
|---------------------|------------|------------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------------|------------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| INDICATORI MEN SILI | | | | | | | | | INDICATORI MEN SILI | | | | | | | |
| Mesi | Controllo | Sog. Pres. | Sog. Cont. | DM | PAR | SCC | KET | ACI | Controllo | Sog. Pres. | Sog. Cont. | DM | PAR | SCC | KET | ACI |
| gen | 21-01-2014 | 78 | 53 | 25,50 | 24,80 | 23,89 | 22,25 | 0,81 | 16-01-2015 | 92 | 69 | 12,95 | 21,40 | 21,75 | 23,88 | 21,71 |
| feb | 24-02-2014 | 78 | 58 | 20,18 | 24,80 | 25,13 | 22,25 | 0,80 | 23-02-2015 | 92 | 73 | 14,76 | 20,50 | 11,56 | 23,88 | 0,89 |
| mar | 31-03-2014 | 88 | 64 | 16,18 | 24,10 | 22,30 | 23,88 | 20,88 | 28-03-2015 | 85 | 68 | 16,71 | 20,30 | 16,80 | 23,88 | 18,75 |
| apr | | | | | | | | | 30-04-2015 | 83 | 68 | 17,62 | 18,75 | 18,41 | 23,88 | 0,87 |
| mag | 05-05-2014 | 87 | 63 | 0,71 | 24,00 | 30,00 | 23,88 | 20,60 | | | | | | | | |
| giu | 11-06-2014 | 88 | 64 | 0,51 | 23,20 | 0,62 | 23,88 | 21,47 | 08-06-2015 | 84 | 69 | 17,59 | 18,00 | 20,61 | 23,88 | 20,87 |
| lug | 16-07-2014 | 87 | 69 | 10,05 | 23,10 | 25,87 | 23,88 | 21,30 | 15-07-2015 | 81 | 62 | 18,39 | 18,55 | 22,99 | 23,88 | 0,89 |
| ago | | | | | | | | | | | | | | | | |
| set | 18-09-2014 | 88 | 70 | 13,88 | 22,60 | 22,46 | 23,88 | 0,87 | 10-09-2015 | 80 | 57 | 18,27 | 18,43 | 22,82 | 23,88 | 21,10 |
| ott | 25-10-2014 | 85 | 63 | 14,75 | 22,60 | 21,11 | 23,88 | 20,40 | | | | | | | | |
| nov | 29-11-2014 | 84 | 62 | 18,05 | 22,00 | 10,04 | 23,88 | 7,01 | | | | | | | | |
| dic | | | | | | | | | | | | | | | | |

| INDICATORI ANNUALI | | | | | | | |
|--------------------|-----------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Num. CF | Sog. Pre. | Sog. Cont. | DM | PAR | SCC | KET | ACI |
| 9 | 83 | 62 | 14,65 | 23,47 | 20,82 | 23,52 | 14,64 |

| INDICATORI ANNUALI | | | | | | | |
|--------------------|-----------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Num. CF | Sog. Pre. | Sog. Cont. | DM | PAR | SCC | KET | ACI |
| 7 | 85 | 68 | 16,61 | 19,42 | 19,28 | 23,88 | 14,67 |

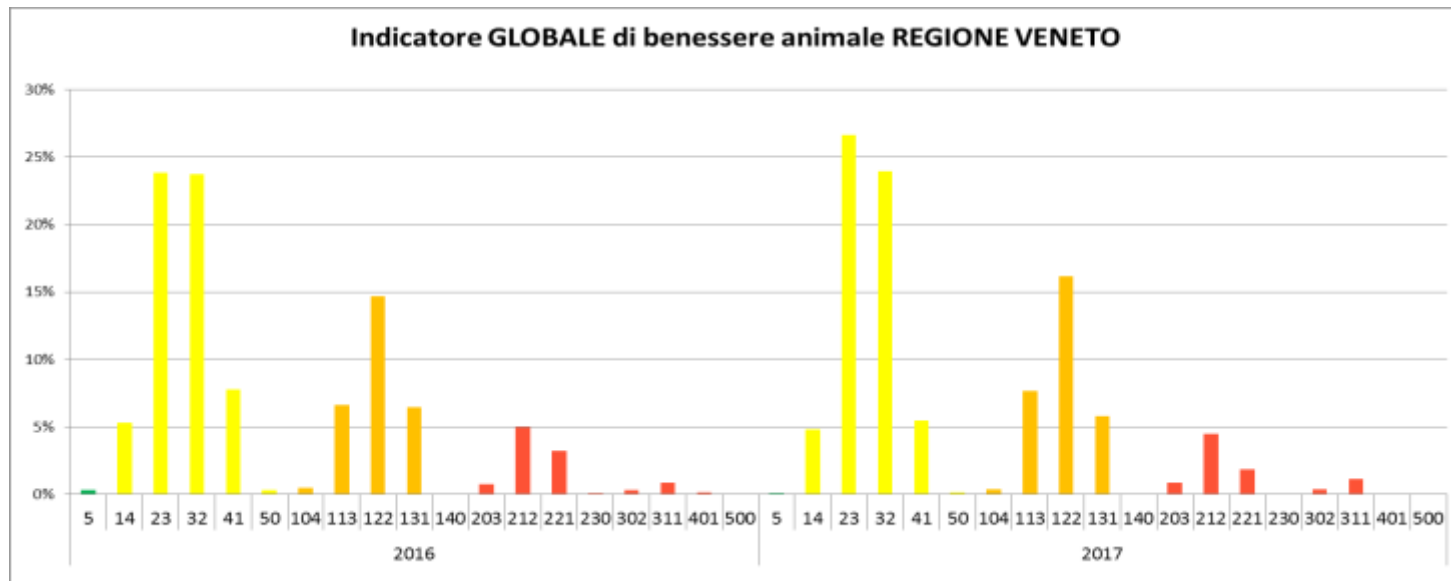
| INDICATORE GLOBALE | |
|--------------------------------|--|
| 320 | |
| Livello di benessere a Rischio | |

| INDICATORE GLOBALE | |
|--------------------------------|--|
| 140 | |
| Livello di benessere a Rischio | |









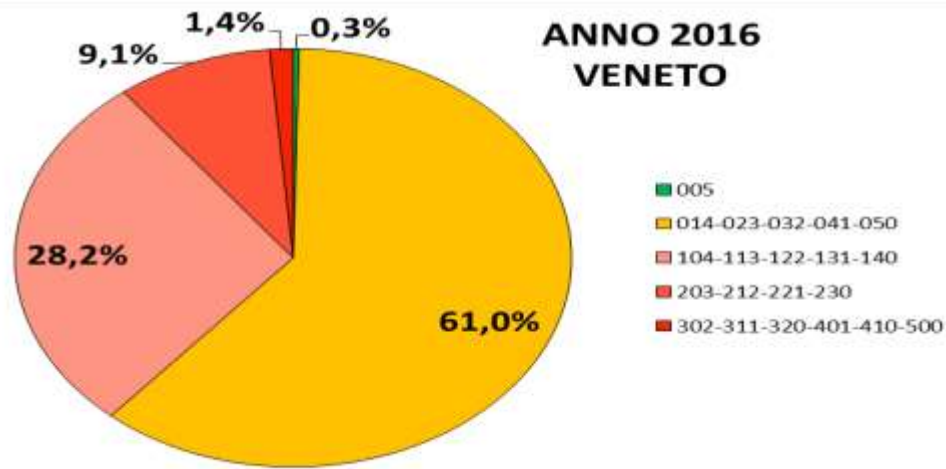
L
e
o



2016 **2017**

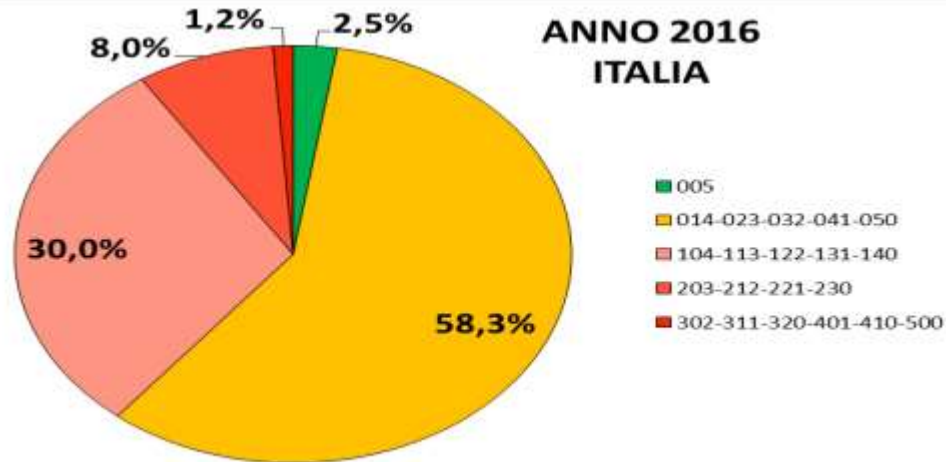
| | | |
|--|-------|-------|
|  0 indicatori in attenzione | 0,3% | 0,1% |
|  0 indicatori in allarme | 61,0% | 61,1% |
|  1 indicatore in allarme | 28,2% | 30,1% |
|  più di 1 indicatore in allarme | 10,4% | 8,8% |

ANNO 2016 VENETO



1 solo indicatore in allarme:
distribuzione aziende per
indicatore in allarme

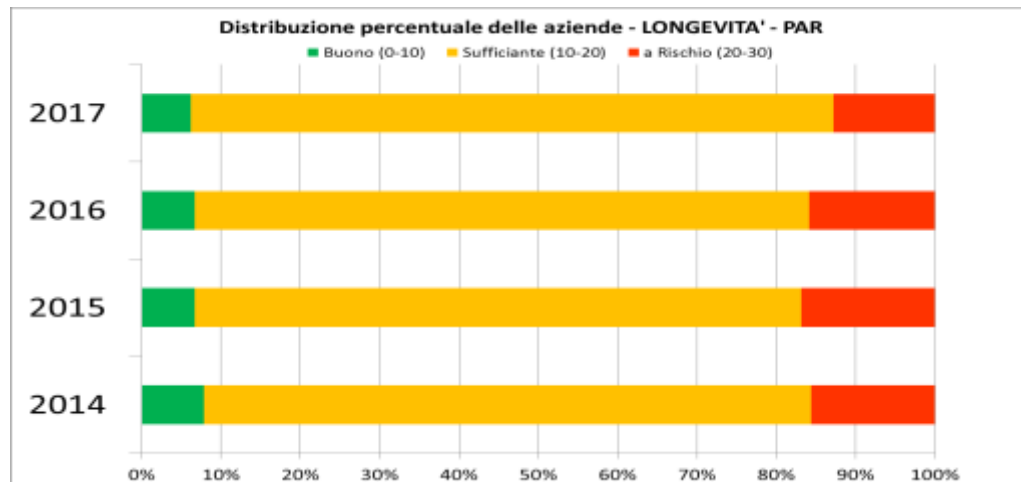
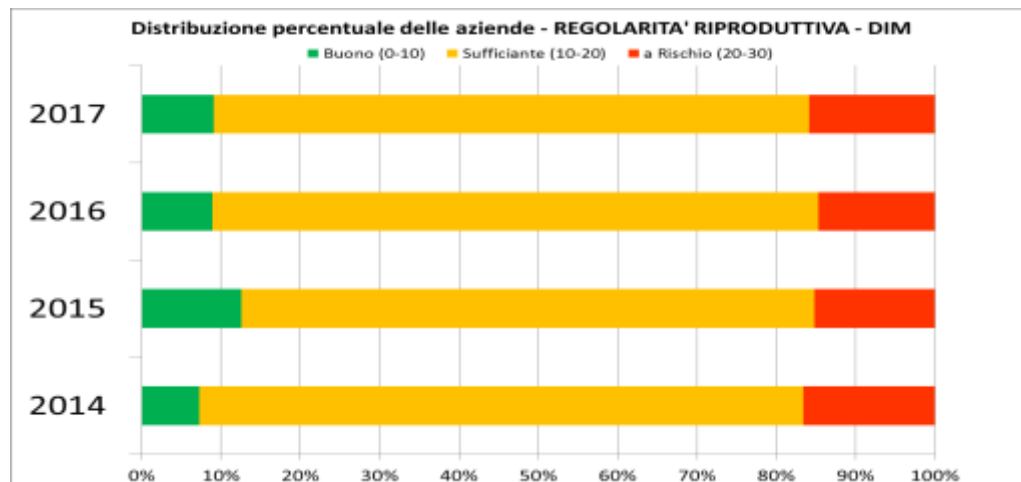
ANNO 2016 ITALIA



| INDICATORE | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|------------|-------|-------|-------|-------|
| ACI | 0,4% | 1,0% | 0,4% | 0,9% |
| DIM | 38,7% | 36,9% | 36,6% | 38,6% |
| KET | 4,3% | 7,5% | 11,0% | 11,2% |
| PAR | 31,3% | 36,5% | 36,4% | 31,5% |
| SCC | 25,3% | 18,1% | 15,6% | 17,9% |



L
e
o



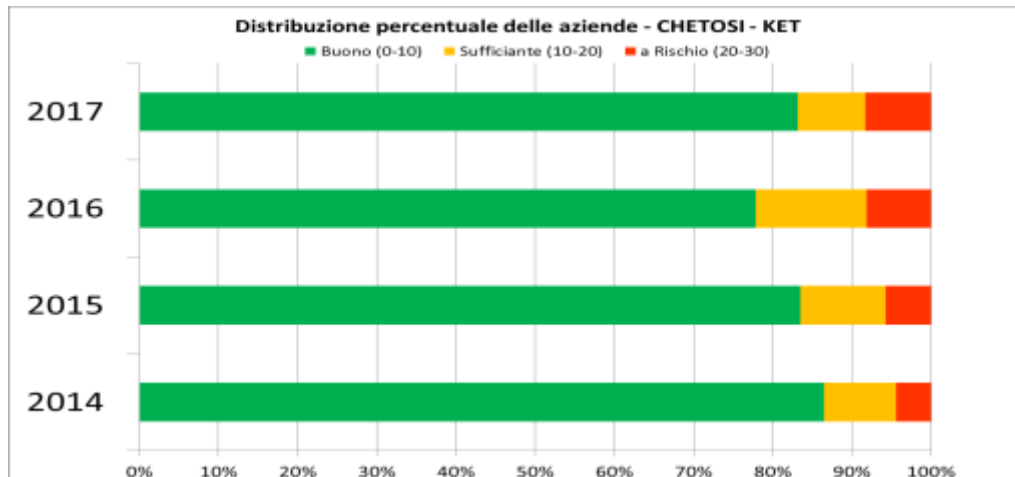
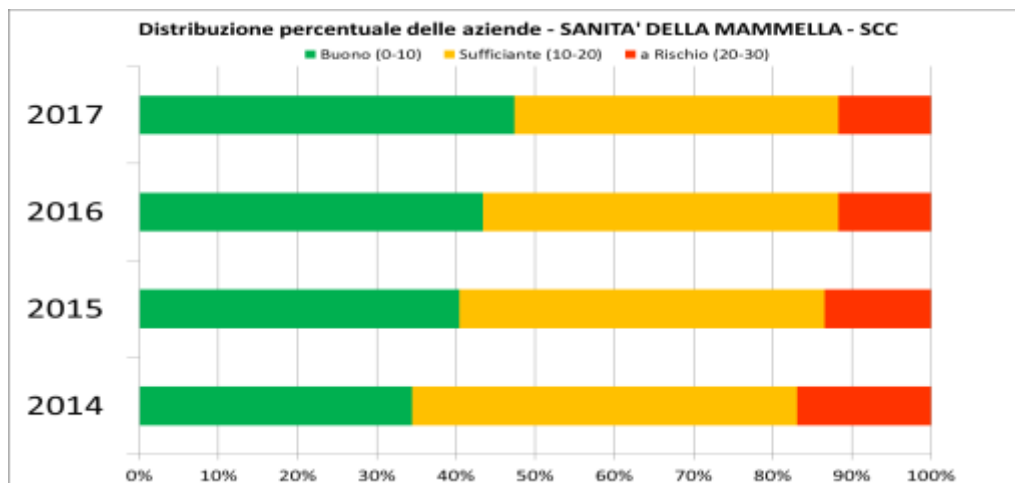


L
e
o



FRASI
Forum Europeo Aziende per la
Sostenibilità e la Qualità

mipcaf
Ministero della
politica agricola e
della foresta



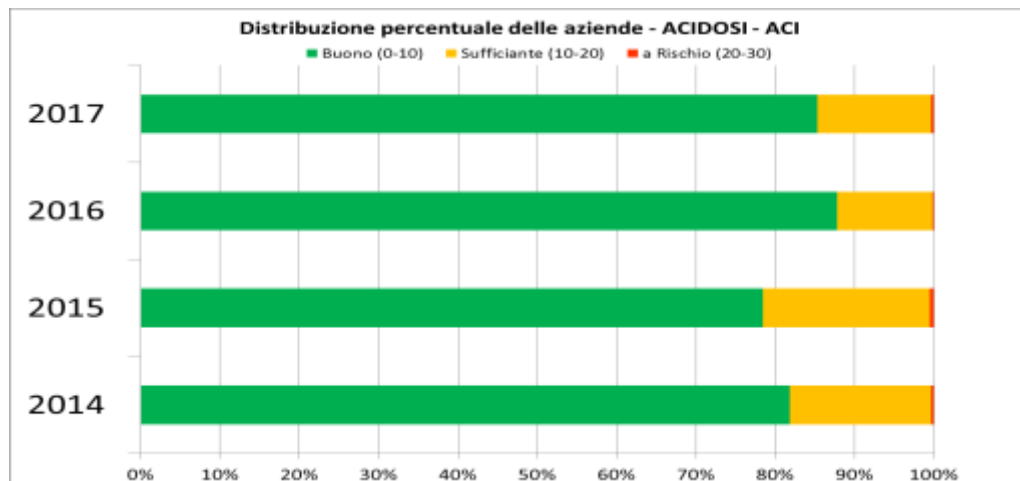


L
e
o



FRASI
Forum Europeo della Ricerca
e Sviluppo Agricolo
2004-2014

mipaf
Ministero della
politica agricola
e forestale





L
e
o

Informazioni disponibili a tutti



Assistenza tecnica
Collaborazione



F-ASIT
Forum Europeo Italiano per lo Sviluppo Sostenibile
Forum Italiano per lo Sviluppo Sostenibile

mipAAF
Ministero della
Politica Agricola e
Forestale

LE



Livestock Environment Opendata

2018-2023

Grazie per l'attenzione