



Fondo europeo agricolo  
per lo sviluppo rurale:  
*l'Europa investe  
nelle zone rurali*

Unione Europea



 **LATTANZIO**  
MONITORING & EVALUATION

Roma, giugno 2020

**Servizio di Valutazione Indipendente del Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020 della Regione Campania a valere sul Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale (FEASR)**

CIG: 7205166314 - CUP: B29G17000550009

**RAPPORTO MONOTEMATICO AMBIENTE**

**L'efficacia delle misure agroambientali in relazione alle priorità di intervento territoriale definite dal PSR**

*L'efficacia delle priorità di intervento individuate e definite a livello territoriale per le Misure Agro-Climatico Ambientali e le strategie delle aziende del settore bovino e bufalino ricadenti nella nuova delimitazione delle Zone Vulnerabili ai Nitrati di Origine Agricola*

A cura di:

Dott. Virgilio Buscemi

Dott.ssa Paola Paris

Dott. Agr. Stefano Lo Presti

Dott.ssa Lorenza Panunzi

Dott. Agr. Leonardo Ambrosi

Dott. Fabio Massimo Ambrogi

Dott. Dario Quatrini

Dott.ssa Ambra Cozzi

Dott.ssa Paola Giuli

**INDICE**

Introduzione .....	4
2 Efficacia delle priorità di intervento individuate e definite a livello territoriale per le Misure agro climatico ambientali.....	6
2.1 Obiettivi della Valutazione tematica in relazione ai criteri di selezione .....	6
2.2. Metodologia .....	7
2.3 Definizione delle aree territoriali definite dai criteri di priorità individuati .....	7
2.4. Descrizione ed analisi dei risultati .....	9
3 Le strategie aziendali delle aziende del settore bufalino e bovino ricadenti nella nuova delimitazione delle zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola (ZVNOA) .....	28
3.1 Il contesto di riferimento .....	28
3.2 L'analisi territoriale .....	34
3.3 Le indagini presso due campioni di aziende agricole zootechniche e la realizzazione di un'analisi controllata tra aziende beneficiarie e non beneficiarie del PSR.....	39
3.3.1 L'individuazione del campione di riferimento .....	39
3.3.2 La predisposizione del questionario di indagine .....	41
3.3.4 I risultati delle indagini presso i due campioni di aziende e l'analisi di confronto controllata tra il gruppo delle aziende beneficiarie del PSR e le aziende del gruppo non beneficiarie del PSR.....	44
3.4 Caso di studio sull'impatto della nuova delimitazione delle Zone Vulnerabili ai Nitrati di Origine Agricola (ZVNOA) sul settore bufalino e bovino .....	54
3.5 Il focus group con gli stakeholder per la discussione e condivisione degli elementi emersi dalle indagini campionarie .....	56
3.6 Conclusioni .....	56
ALLEGATO A: Raffronto tra il numero di tecniche realizzate e quelle proposte in sede di offerta tecnica (tab. 8 par A.1.2.2).....	58
ALLEGATO B: Programma e slide Webinar 11 giugno 2020 .....	61

---

## Introduzione

La valutazione del PSR Campania 2014-2020 prevede - nell'ambito dei “*Prodotti aggiuntivi*” la realizzazione di 6 rapporti monotematici con riferimento agli obiettivi trasversali dello sviluppo rurale: innovazione, mitigazione cambiamenti climatici, ambiente. Per l'anno 2019 si è realizzato un approfondimento inerente i temi ambientali. Si tratta di valutazioni annuali finalizzate ad approfondire specifiche tematiche a carattere trasversale rispetto alle distinte linee di intervento del PSR. Ciò risponde all'esigenza espressa dall'Autorità di Gestione di analizzare gli effetti di un approccio programmatico della politica di sviluppo rurale di tipo “strategico”, cioè orientato ad indirizzare gli interventi (e quindi le risorse) verso un chiaro sistema di priorità” trasversali”. Il rapporto monotematico proposto intende rappresentare un contributo all'analisi degli effetti dell'impostazione programmatica alla luce di quanto emerso dalla prima fase di attuazione del PSR, e con particolare riferimento alle priorità di intervento individuate e definite a livello territoriale per le Misure agroambientali nel Decreto dirigenziale 213 del 9/7/2018 “*Criteri di selezione delle operazioni del PSR Campania 2014/2020-ed. 3.0*”.

Si sottolinea infatti che nel PSR 2014-2020 della Regione Campania vi è l'adozione di un chiaro e coerente approccio programmatico di tipo territoriale, perseguito attraverso le priorità del sostegno in funzione delle problematiche e delle potenzialità delle diverse aree regionali.

In base a queste considerazioni, l'analisi tematica sviluppata, verificata dal punto di vista della fattibilità tecnica e dell'interesse valutativo degli *stakeholders*, offre l'opportunità di approfondire le potenzialità dell'approccio territoriale agli interventi fino ad oggi attuati.

Il rapporto monotematico ha previsto inoltre la realizzazione di uno specifico approfondimento riguardante la delimitazione delle zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola (ZVNOA), approvata con Deliberazione di Giunta Regionale della Campania n. 762 del 05/12/2017, che interessa, in parte o in tutto, 311 comuni, per una superficie territoriale di 316.470 ettari, pari al 23,15% della superficie territoriale regionale, che sostituirà la delimitazione approvata con Deliberazione di Giunta Regionale della Campania n. 700/2003, confermata con DGR n. 56 del 07/03/2012, e vigente al momento dell'approvazione del PSR.

I cambiamenti normativi e l'applicazione di maglie più stringenti dal punto di vista dei valori soglia ha fatto crescere notevolmente il numero di comuni e di ettari rientranti in ZVNOA rispetto al 2003; in massima parte localizzati nelle pianure costiere dove si concentra l'attività zootecnica regionale, in particolare quella del settore bufalino.

L'approfondimento tematico ha previsto la realizzazione di due indagini campionarie realizzata con metodo CATI presso campioni rappresentativo di aziende zootecniche, beneficiarie e non beneficiarie del PSR, le cui superfici ricadono all'interno delle nuove ZVNOA. A tali aziende è stato sottoposto un questionario strutturato al fine di verificare quanto le aziende sono informate sia della loro inclusione nelle aree sensibili ai nitrati di origine agricola sia rispetto agli obblighi che tale inclusione comporta nonché delle strategie che intendono attuare per adeguarsi alla normativa. I risultati di tale indagine dovevano essere condivisi attraverso una tecnica di tipo partecipativo (focus group) con una platea di stakeholder coinvolti nell'applicazione del programma d'azione la cui entrata in vigore avverrà a conclusione dell'iter procedurale della VAS - VI (Valutazione ambientale strategica - Valutazione di incidenza).

È stato inoltre realizzato un caso di studio riguardante un'azienda del settore bufalino che opera nella provincia di Caserta sul territorio di Grazzanise e che quindi nella nuova delimitazione delle ZVNOA e dovrà sottostare agli obblighi previsti dal nuovo programma d'azione.

Sono stati poi realizzati due focus group che hanno coinvolto i responsabili regionali delle misure interessate. Il primo, relativo alle misure agroambientali, ha avuto lo scopo principale di condividere l'approccio metodologico e i principali risultati emersi. Il secondo incontro è stato invece focalizzato sulle analisi svolte dal valutatore rispetto alle strategie aziendali che le aziende del settore bufalino e bovino ricadenti nella nuova delimitazione delle zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola (ZVNOA) prevedono di adottare per adeguarsi ai nuovi impegni.

In base a quanto detto l'esposizione delle attività svolte è suddivisa in due parti:

- Parte 1) Efficacia delle priorità di intervento individuate e definite a livello territoriale per le Misure agroambientali.
- Parte 2) Le strategie aziendali delle aziende zootecniche ricadenti nella nuova delimitazione delle zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola (ZVNOA).

Allo scopo di divulgare presso il grande pubblico gli esiti del Rapporto monotematico, l'11 giugno 2020 è stato svolto un **Webinar** cui hanno partecipato 40 persone.

L'incontro ha riguardato in particolare:

- l'applicazione delle aree a valenza ambientale nell'attuazione e programmazione delle Misure Agro-climatico-ambientali;
- le strategie aziendali delle aziende del settore bovino e bufalino ricadenti nella nuova delimitazione delle Zone Vulnerabili ai Nitrati di Origine Agricola

Nell'**Allegato B** vengono riportati il Programma e le Slide dell'evento.

---

## 2 Efficacia delle priorità di intervento individuate e definite a livello territoriale per le Misure agro climatico ambientali.

---

### 2.1 Obiettivi della Valutazione tematica in relazione ai criteri di selezione

Finalità del presente approfondimento tematico è l'analisi dell'efficacia delle operazioni attuate nell'ambito dei pagamenti PSR a favore degli impegni agro/silvo-climatico-ambientali (ASCA) e della agricoltura biologica (AB), assumendo quale criterio di valutazione la coerenza della loro distribuzione territoriale in relazione alle diverse caratteristiche e quindi ai diversi "fabbisogni" di intervento presenti nel territorio regionale. Diversità di fabbisogni dei quali il Programma tiene conto attraverso l'individuazione di priorità di tipo territoriale nelle procedure di selezione degli interventi.

La valutazione tematica (VT) si è posta quindi l'obiettivo operativo di verificare se, e in che misura, si è realizzata l'auspicata "concentrazione" di interventi ASCA e AB nelle aree territoriali regionali nelle quali, per la presenza di criticità o potenzialità di natura ambientale, essi determinano i maggiori effetti. Ciò ha comportato la costruzione di un quadro conoscitivo con il quale poter analizzare la distribuzione territoriale degli interventi in relazione alle zonazioni già definite nel Programma o ricavabili da indagini e studi di tipo ambientale condotti in ambito regionale.

In particolare sono stati analizzate le seguenti operazioni:

- 10.1.1 Produzione integrata.
- 10.1.2.1 Apporti di matrici organiche al terreno.
- 10.1.2.2 Tecniche agronomiche conservative per la coltivazione di cereali, colture erbacee foraggere a ciclo annuale e pascoli.
- 10.1.3.1 Gestione attiva di "infrastrutture verdi" realizzate con la tipologia di intervento 4.4.2.
- 10.1.3.2 Mantenimento di colture a perdere a beneficio della fauna selvatica.
- 10.1.3.3 Azioni di tutela dell'habitat 6210.
- 10.1.4 Coltivazione e sviluppo sostenibile di varietà vegetali autoctone minacciate di erosione genetica.
- 10.1.5 Allevamento e sviluppo sostenibili delle razze animali autoctone minacciate di abbandono.
- 11.1.1 Conversione delle aziende agricole ai sistemi di agricoltura biologica.
- 11.2.1 Mantenimento delle pratiche e dei metodi di agricoltura biologica come definiti nel regolamento (CE) n. 834/2007.
- 15.1.1 Pagamento per impegni silvoambientali e impegni in materia di clima.

I risultati analitici della VT potranno qualificare ed orientare le successive fasi del processo di valutazione. Essi, infatti, propongono elementi di valutazione sull'efficacia degli interventi in relazione sia all'obiettivo di ordine generale di *"Valorizzazione dell'ambiente e dello spazio rurale"* sia agli obiettivi specifici/prioritari in cui esso si articola: "conservazione della biodiversità e tutela e diffusione di sistemi agro-forestali ad alto valore naturalistico", "tutela della risorsa suolo e gestione sostenibile del territorio" e "tutela delle risorse idriche".

Nel corso della programmazione, la selezione delle domande è stata effettuata esclusivamente in relazione ai criteri di ammissibilità stabiliti per ciascuna operazione e non è stato ravvisato il caso di scarsità delle risorse finanziarie previste dalla misura affinché si attivassero i criteri di priorità.

Questo rapporto intende comunque analizzare la distribuzione territoriale delle superfici richieste a premio al fine di verificare la concentrazione delle stesse nelle aree che sono individuate a maggior fabbisogno di intervento.

## 2.2. Metodologia

In coerenza con le finalità della VT prima illustrate, il rapporto analizza la distribuzione territoriale delle domande ammesse e in tale ambito la quantificazione della corrispondente Superficie oggetto d'impegno (SOI) che si localizza nelle aree definite nel Programma per l'attribuzione, se del caso, delle priorità di finanziamento.

La superficie oggetto d'impegno (SOI) ricadente nelle aree definite dai criteri di priorità individuati viene espressa in valore assoluto (ettari) ed in percentuale rispetto alla Superficie agricola regionale, in funzione della localizzazione delle particelle catastali dei beneficiari (delle diverse operazioni, contenute nelle banche dati di Misura Agea) ricadenti nelle aree definite dai criteri di priorità individuati.

Il metodo generale di elaborazione ed analisi dei dati si è basato sull'integrazione ("incrocio") in ambiente GIS (*Geographic Information System*) delle informazioni derivanti dalle carte tematiche relative alle aree prioritarie previste dal PSR (es. carte della Rete Natura 2000, delle Zone vulnerabili ai Nitrati di origine agricola, ecc.) con le informazioni relative alle superfici delle particelle interessate dagli interventi (SOI) ricavabili dalle Banche Dati Agea al 31/12/2018 e consegnata al valutatore a maggio 2019 (banca dati che contiene l'informazione relativa all'identificativo catastale delle particelle richieste a premio per ciascuna operazione). Le informazioni alfanumeriche contenute nelle banche dati Agea di Misura sono state collegate al file vettoriale relativo alle particelle catastali della regione Campania (consegnato al valutatore dalla Regione nel Maggio 2019), attraverso l'identificativo particellare, tale collegamento ha permesso la localizzazione delle particelle richieste a premio. Quindi si è proceduto, ad estrapolare le particelle richieste a premio ricadenti, anche parzialmente, nelle aree prioritarie ed a valorizzarne la superficie richiesta in termini assoluti ed in riferimento alla SA di ogni strato di contesto. La Superficie Agricola è stata ottenuta attraverso l'elaborazione del Corine Land Cover del 2018.

## 2.3 Definizione delle aree territoriali definite dai criteri di priorità individuati

Considerando che le misure del PSR con effetti positivi sull'ambiente massimizzano la loro efficacia lì dove si registrano i maggiori fabbisogni di intervento, questa Valutazione tematica ne analizza la diffusione nelle aree prioritarie definite nel Decreto dirigenziale 213 del 9/7/2018 "Criteri di selezione delle operazioni del PSR Campania 2014/2020-ed. 3.0". e riportate nella seguente Tabella 2.1.

**Tab. 2.1 – Aree prioritarie di intervento**

Aree	Tipologia d'intervento									
	10.1.1	10.1.2.1	10.1.2.2	10.1.3.1	10.1.3.2	10.1.4	10.1.5	11.1.1	11.2.1	15.1.1
Zone vulnerabili ai nitrati	X									
Macroaree B e C.		X	X							
Zone svantaggiate				X	X			X	X	
Aree pertinenti a risorse idriche sotterranee in condizioni non buone				X	X					
Aree pertinenti a risorse idriche sotterranee in condizioni non buone				X	X					
Aree a vario titolo protette						X	X	X	X	X
Aree Natura 2000										X
Aree sensibili in relazione al Rischio idrogeologico										X

Fonte: elaborazione Valutatore sulla base dei criteri di selezione di tipo territoriale "Criteri di selezione delle operazioni del PSR Campania 2014/2020-ed. 3.0" di cui al Decreto dirigenziale 213 del 9/7/2018.

Per le diverse aree definite dai criteri di priorità individuati è stata individuata la relativa cartografia tematica, cioè il riferimento cartografico che specifica geograficamente e posiziona sul territorio le zone descritte, così come evidenziato dalla successiva Tabella 2.2.

**Tab. 2.2 – Cartografia delle aree definite dai criteri di priorità individuati**

Aree prioritarie	Tipo file	Cartografia
Aree protette - Zone Natura 2000	Vettoriale	SIC e ZPS, elenco ufficiale aree protette - aggiornamento 2018
Aree protette - Parchi e riserve Nazionali e regionali	Vettoriale	Parchi e riserve regionali Elenco ufficiale aree protette - aggiornamento 2018
Zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola	Vettoriale	Carta Regionale delle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola identificate ai sensi della Direttiva Nitrati 91/676/CEE-individuate nella delimitazione vigente ai sensi della deliberazione di Giunta regionale n. 56 del 07/03/2013 e s.m.i.
Zonizzazione PSR Macroaree rurali	Vettoriale	Classificazione territoriale del PSR 2014-2020 Allegato 1 PSR Campania
Aree Svantaggiate	Vettoriale	Classificazione territoriale del PSR 2014-2020 Allegato 1 PSR Campania
Aree pertinenti a risorse idriche sotterranee in condizioni non buone	Vettoriale	Corpi idrici sotterranei
Aree pertinenti a risorse idriche superficiali in condizioni non buone	Vettoriale	Bacinetti
Aree sensibili in relazione al Rischio idrogeologico	Vettoriali	Mosaicatura delle aree a pericolosità da frana, dei Piani di Assetto Idrogeologico - PAI Campania 2017" redatta da ISPRA

Si osserva che:

- Gli strati vettoriali relativi alle Macroaree rurali e alle Zone svantaggiate sono stati ottenuti attraverso il collegamento dell'informazione contenuta nell'Allegato 1 del PSR con il file vettoriale (Shp file) relativo ai comuni della regione Campania (fonte ISTAT).
- Lo strato vettoriale alle aree pertinenti a risorse idriche sotterranee in condizioni non buone è stato ricostruito attraverso l'associazione della tabella contenente lo stato dei corpi idrici redatta da Arpa "Classificazione Corpi Idrici Sotterranei Dati 2018" allo strato vettoriale (Shp file) "Corpi idrici sotterranei" fornитoci dalla Regione.
- Lo strato vettoriale alle aree pertinenti a risorse idriche superficiali in condizioni non buone è stato ricostruito attraverso l'associazione della tabella contenente lo stato dei corpi idrici superficiali redatta da Arpa "Rete Di Monitoraggio Fiumi 2018" allo strato vettoriale (Shp file) "Bacinetti" fornитoci dalla Regione.
- Lo strato vettoriale relativo alle aree sensibili in relazione al Rischio idrogeologico è stato ottenuto attraverso la selezione dei codici P3 "Pericolosità elevata" e P4 "Pericolosità molto elevata" dalla Carta in formato vettoriale di Mosaicatura delle aree a pericolosità da frana, dei Piani di Assetto Idrogeologico - PAI Campania 2017" redatta da ISPRA.

- Ai fini della localizzazione degli impegni della Misura 10.1.5 si è proceduto utilizzando il CUAA dei beneficiari, contenuto nella banca dati Agea relativa alla Misura, all'estrazione delle informazioni contenute nella BDN Teramo dove sono contenuti i riferimenti di latitudine e longitudine della stalla<sup>1</sup>.

## 2.4. Descrizione ed analisi dei risultati

### Operazione 10.1.1 Agricoltura integrata:

Questa operazione definisce il sostegno all'applicazione dei metodi di produzione integrata volontaria, che favoriscono fra l'altro un uso razionale dei fertilizzanti e dei fitofarmaci in agricoltura, attraverso l'adozione dei "Disciplinari di produzione integrata" vigenti.

Il criterio di selezione individuato prevede l'attribuzione di un punteggio per le aziende le cui particelle ricadono anche parzialmente in Zone Vulnerabili ai Nitrati secondo quanto riportato nella Tabella 2.3

**Tab. 2.3 Criteri di selezione pertinenti**

Descrizione	Declaratoria e modalità di attribuzione	Punteggio	Collegamento logico al principio di selezione
Aziende agricole le cui superfici ricadono in zone vulnerabili ai nitrati	Il criterio premia le aziende agricole le cui SAU ricadono in zone vulnerabili ai nitrati (ZVN), individuate nella delimitazione vigente ai sensi della deliberazione di Giunta regionale n. 56 del 07/03/2013 e s.m.i, secondo la seguente modalità di attribuzione:		Migliore gestione delle risorse idriche, nelle zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola ha impatto diretto sulla qualità delle risorse idriche sotterranee e dei corpi idrici superficiali
	per almeno il 50% in aree ZVN;	60	
	per una parte inferiore al 50% in aree ZVN;	30	
	SAU richiesta al pagamento non ricadente in aree ZVN	0	

La limitazione dei livelli di impiego dei macronutrienti (azoto e fosforo) e dei pesticidi riducendo la percolazione degli inquinanti nel suolo diminuiscono il rischio di contaminazione ed eutrofizzazione dei corsi d'acqua superficiali e sotterranei. Tali impegni risultano maggiormente efficaci nelle aree dove la problematica ambientale è massima, come appunto le zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola.

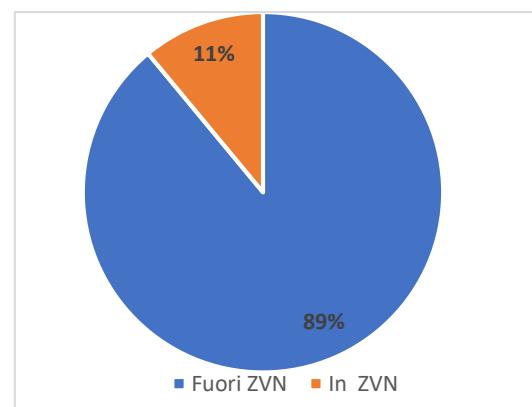
Sulla base della metodologia indicata in precedenza (§ 3 - Metodologia) si evidenzia ([Tabella 2.4](#)) che la superficie richiesta a premio per l'operazione 10.1.1 risulta essere nel territorio regionale pari a 73.614 ha di cui 8.109 ha, l'11 % circa, ricadente in ZVN.

La superficie totale richiesta a premio evidenzia un rapporto SOI/SA del 7,6%, tale dato risulta inferiore al tasso di concentrazione regionale del 9,5%.

<sup>1</sup> La localizzazione della azienda attraverso il posizionamento della stalla anche se non perfettamente aderente al criterio di priorità, riferito alla localizzazione della SAU, è una proxy utilizzata dal valutatore in assenza delle informazioni inerenti la territorializzazione della Sau aziendale dei beneficiari, supponendo che le superfici a pascolo siano limitrofe alla stalla.

**Tab. 2.4 Superfici Oggetto di impegno dell'operazione 10.1.1 e Superficie Agricola nell'intero territorio regionale e nelle Zone Vulnerabili ai Nitrati.**

	Superficie richiesta a premio	SA	SOI/SA
	ha	ha	%
Territorio regionale	73.614	772.032	9,5
Di cui ZVN	8.109	107.150	7,6



Il criterio di premialità per le aziende ricadenti in ZVN, quindi, non sembra aver determinato una maggiore concentrazione delle superficie nelle aree ZVN dove gli impegni previsti massimizzano l'effetto della Misura.

Tale ridotta concentrazione potrebbe essere relazionata al fatto che le aziende ricadenti nelle zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola sono per lo più aziende ad agricoltura intensiva per le quali è più complesso l'adeguamento agli impegni previsti dalle Misure, per tali aziende inoltre il premio ottenibile attraverso l'applicazione delle Misure, rappresentando una quota marginale del fatturato aziendale, spesso non induce a modificare la gestione colturale e ad assumere gli impegni remunerati attraverso il PSR.

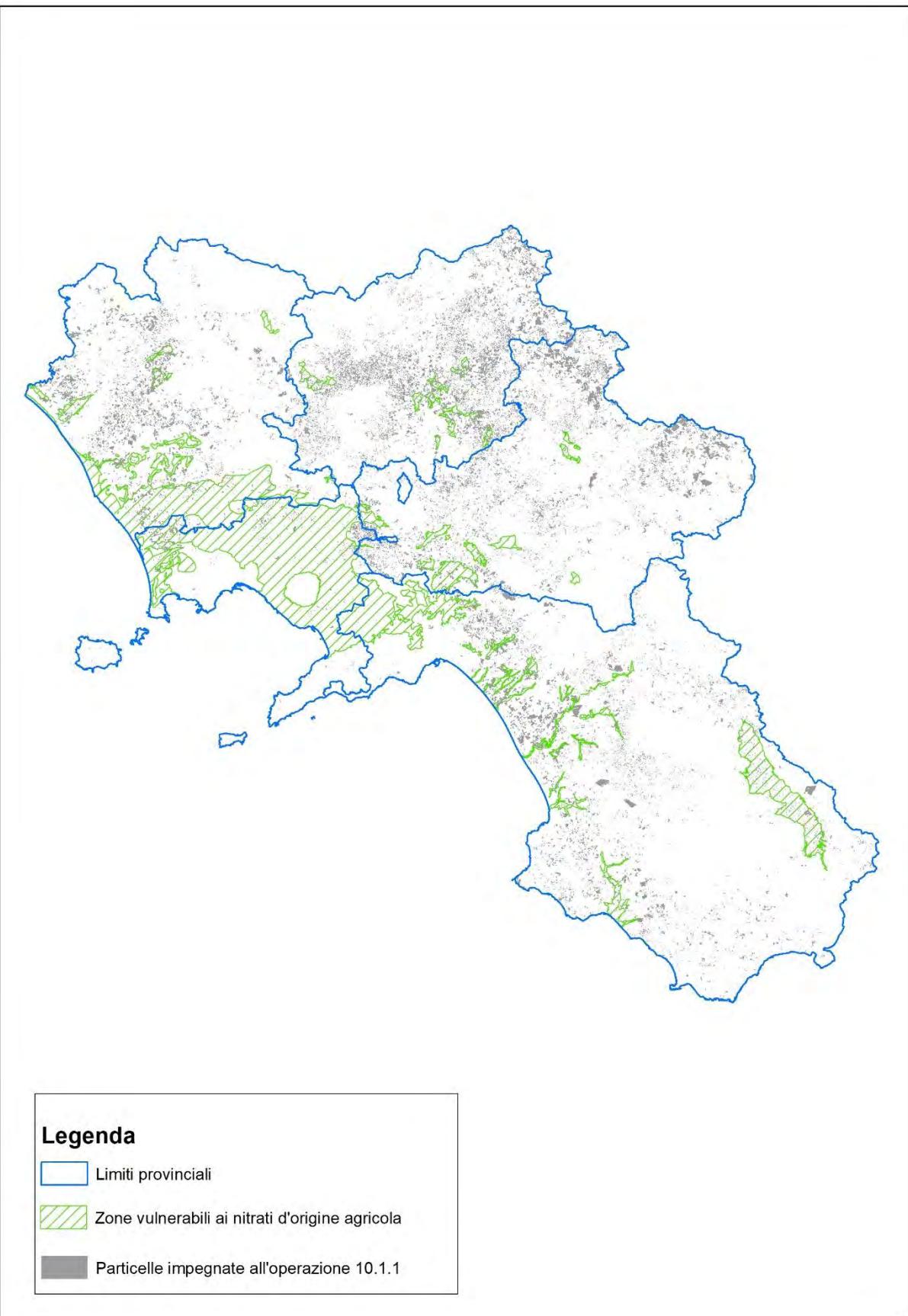
La volontà del programmatore di concentrare la superficie impegnata a tecniche di agricoltura integrata nelle aree ad agricoltura intensiva è stata rafforzata dalla maggiorazione dei premi per le colture ortive e fruttifere, nelle macroaree A e B. In tali aree, come evidenziato dalla tabella seguente (Tabella 2.5), ricade circa il 66% delle Zone Vulnerabili ai nitrati di origine agricola.

**Tab. 2.5 Distribuzione della Superficie delle ZVN rispetto alle Macroaree previste nell'Allegati 1 del PSR**

Macroarea	Ha di ZVN	Percentuale di ZVN in Macroarea
A	65.485	41,55
B	38.345	24,33
C	42.088	26,70
D	11.695	7,42
<b>Totale</b>	<b>157.615</b>	<b>100,00</b>

Nemmeno la differenziazione del premio in tali aree però ha esercitato una maggior attrattiva, ed infatti solo il 55% (4.445 ha) della superficie totale della Misura 10.1.1 in ZVN ricade anche nelle macroaree A o B, a fonte di un'incidenza di tali aree in ZVN, come detto, pari al 66%.

**Fig 2.1 Localizzazione delle particelle richieste a premio all'operazione 10.1.1 rispetto alle ZVN**



**Operazione 10.1.2.1 Apporti di matrici organiche al terreno, e Operazione 10.1.2.2 Tecniche agronomiche conservative per la coltivazione di cereali, colture erbacee foraggere a ciclo annuale e pascoli:**

La presente tipologia di intervento è articolata in due azioni: - azione 10.1.2.1 Apporti di matrici organiche al terreno; - azione 10.1.2.2 Tecniche agronomiche conservative per la coltivazione di cereali, colture erbacee foraggere a ciclo annuale e pascoli. Entrambe le azioni intendono incentivare pratiche agronomiche volte alla conservazione e all'incremento della sostanza organica dei terreni agricoli attraverso l'apporto di matrici organiche ammendanti (ammendante compostato verde/ammendante compostato misto) e di tecniche agronomiche conservative (semina su sodo, zero tillage e minimum tillage).

La dotazione media in carbonio organico dei suoli campani è pari a 1,86 %, valore più basso di quello medio nazionale (2,28%). Nei sistemi culturali estensivi delle aree interne ad indirizzo cerealicolo zootechnico, in ambiti collinari o di montagna, e nelle aree collinari dei sistemi centrali utilizzate a coltivazioni permanenti, i suoli presentano valori del carbonio organico mediamente superiori alla normale dotazione, mentre nei sistemi culturali intensivi e semi-intensivi, prevalenti nelle aree di pianura, si riscontrano valori inferiori alla norma.

Il criterio di selezione individuato prevede l'attribuzione di un punteggio per le aziende le cui particelle ricadono anche parzialmente nelle Macroaree B (Aree ad agricoltura intensiva) e/o C (Aree rurali intermedie) individuate nell'Allegato 1 del PSR "Territorializzazione" secondo quanto riportato nella tabella seguente Tabella 2.6

**Tab. 2.6 Criteri di selezione pertinenti**

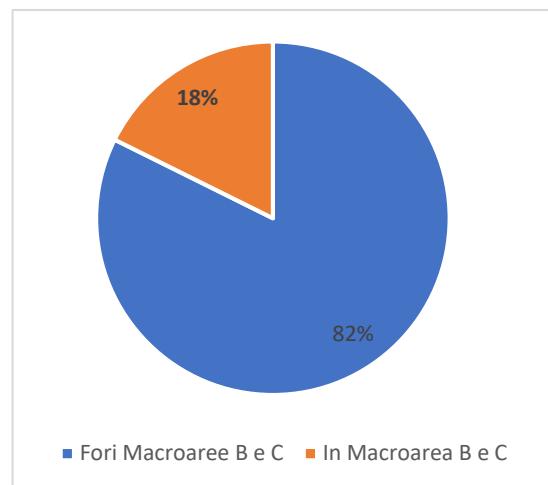
Descrizione	Declaratoria e modalità di attribuzione	Punteggio	Collegamento logico al principio di selezione
Aziende agricole le cui superfici ricadono nelle Macroaree B e C	Il criterio premia le aziende agricole le cui SAU ricadono nelle Macroaree B e/o C, individuate nell'Allegato Territorializzazione del PSR, secondo la seguente modalità di attribuzione:		La tipologia 10.1.2 ha effetto diretto sulla conservazione e l'incremento della sostanza organica dei suoli, con particolare utilità nei sistemi agricoli intensivi.
	▪ per almeno il 50% nelle Macroaree B o C	60	
	▪ per una parte inferiore al 50% nelle Macroaree B o C	20	
	SAU richiesta al pagamento non ricadente nelle Macroaree B o C	0	

La priorità prevista per le superfici ricadenti nelle macroaree B (Aree rurali ad agricoltura intensiva,) e C (Aree rurali intermedie) può, quindi, potenzialmente determinare un effetto diretto nei sistemi culturali più intensivi, gli impegni previsti dalle tipologie d'operazione 10.1.2.1 e 10.1.2.2 hanno infatti come obiettivo l'aumento della sostanza organica stabile nei suoli, tale obiettivo risulta prioritario nelle aree ad agricoltura intensiva dove lo sfruttamento e il depauperamento della risorsa suolo è maggiore.

Sulla base della metodologia indicata in precedenza (§ 3 - Metodologia) si evidenzia (Tabella 2.7) che la superficie richiesta a premio per l'operazione 10.1.2 risulta essere nel territorio regionale pari a 4.350 ha di cui 768 ha, il 17,6 % circa, ricadenti nelle Macroaree B e/o C.

**Tab. 2.7 Superfici Oggetto di impegno dell'operazione 10.1.2 e Superficie Agricola nell'intero territorio regionale e nelle Macroaree B e C.**

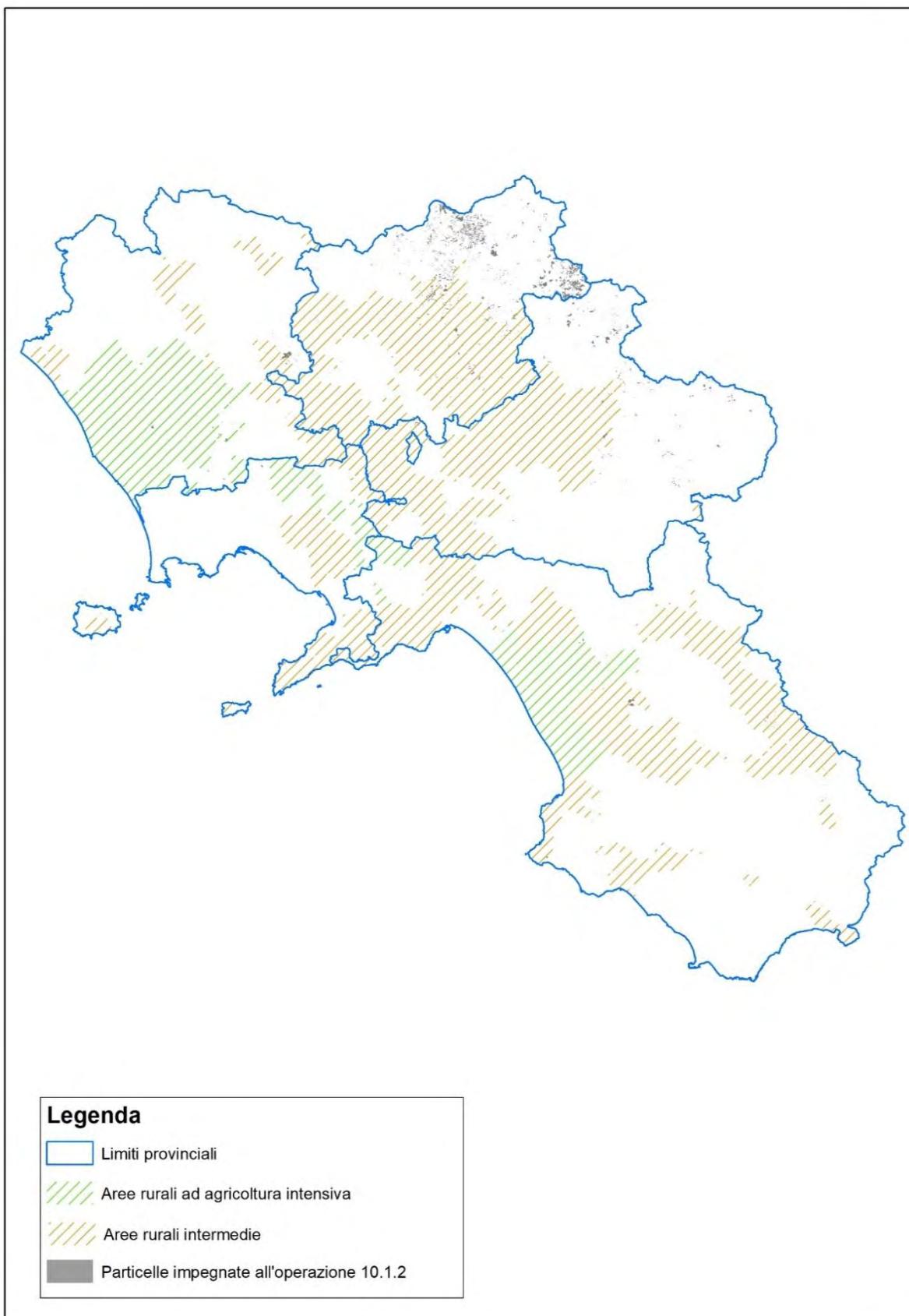
	Superficie richiesta a premio	SA	SOI/SA
	ha	ha	%
Territorio regionale	4.350	772.032	0,56
Di cui in Macroarea B e C	768	404.226	0,19



Dei 4.350 ha richiesti alla Misura se ne collocano nelle Macroaree B e C solo il 18% pari a 768 ha. Il rapporto SOI/Sa nelle aree a priorità d'intervento evidenzia una concentrazione pari allo 0,19% rispetto al dato medio regionale dello 0,56%.

Il criterio di premialità per le aziende ricadenti nelle macroaree B e C non sembra aver determinato pertanto, una maggiore concentrazione delle superficie in tali aree.

**Fig 2.2 Localizzazione delle particelle richieste a premio all'operazione 10.1.2 rispetto alle Macroaree B e C**



**Operazioni 10.1.3.1 Gestione attiva di “infrastrutture verdi” realizzate con la tipologia di intervento 4.4.2, operazione 10.1.3.2 Mantenimento di colture a perdere a beneficio della fauna selvatica e operazione 10.1.3.3 Azioni di tutela dell’habitat 6210**

Per questa tipologia d'intervento risultano presenti nelle banche dati al 2018 superfici per le azioni: 10.1.3.2: Mantenimento di colture a perdere a beneficio della fauna selvatica e l'azione 10.1.3.3: Azioni di tutela dell'habitat 6210, allo stato non è stato pubblicato il bando relativo all'operazione 10.1.3.1 volta a sostenere il mantenimento delle infrastrutture verdi realizzate attraverso l'operazione 4.4.2.

Queste operazioni concorrono in maniera significativa al rispetto delle priorità trasversali del programma ambiente e cambiamento climatico e sono attivate esclusivamente per le superfici ricadenti in aree Natura 2000.

**Tab. 2.8 Criteri di selezione pertinenti**

Descrizione	Declaratoria e modalità di attribuzione	Punteggio	Collegamento logico al principio di selezione
Aziende agricole le cui superfici ricadono nelle Aree svantaggiate	Il criterio premia le aziende agricole le cui SAU ricadono in aree delimitate ai sensi degli articoli 18, 19 e 20 del regolamento (CE) 1257/1999, secondo la seguente modalità di attribuzione: - SAU richiesta al pagamento ricadente:		La tipologia 10.1.3 ha effetto diretto nel favorire la costruzione di paesaggi rurali di pregio, con esternalità positive per i territori rurali.
	Per almeno 50% in una o più aree delimitate ai sensi degli articoli 18, 19 e 20 del regolamento (CE) 1257/1999;	80	
	Per una parte inferiore al 50% in una o più aree delimitate ai sensi degli articoli 18, 19 e 20 del regolamento (CE) 1257/1999;	45	
Aziende agricole le cui superfici ricadono in aree pertinenti a risorse idriche sotterranee in condizioni non buone.	SAU richiesta al pagamento, non ricadente in nessuna delle aree delimitate ai sensi degli articoli 18, 19 e 20 del regolamento (CE). 1257/1999.	0	La tipologia 10.1.3., contribuendo principalmente alla migliore gestione delle risorse idriche, ha impatto diretto sulla sensibilità ambientale legata alla qualità delle risorse idriche sotterranee
	Il criterio premia le aziende agricole le cui SAU ricadono in aree esposte alla Sensibilità del territorio regionale alla qualità delle Risorse idriche sotterranee (sensibilità 7), individuate nel Rapporto Ambientale allegato al PSR, secondo la seguente modalità di attribuzione:		
	SAU richiesta al pagamento ricadente per almeno il 50% in aree esposte alla Sensibilità 7, secondo l'individuazione del rapporto Ambientale allegato al PSR;	18	
	SAU richiesta al pagamento ricadente per una parte inferiore al 50% in aree esposte alla Sensibilità 7, secondo l'individuazione del rapporto Ambientale allegato al PSR	7	
Aziende agricole le cui superfici ricadono in aree pertinenti a corpi idrici superficiali in condizioni non buone.	SAU richiesta al pagamento non ricadente in aree esposte alla Sensibilità 7, secondo l'individuazione del rapporto Ambientale allegato al PSR.	0	La priorità nelle aree esposte alla sensibilità dei corpi idrici superficiali è attribuita per gli effetti indiretti della tipologia 10.1.3 sulla riduzione dell'inquinamento da nitrati.
	SAU ricadono in aree esposte alla Sensibilità del territorio regionale alla qualità delle Risorse idriche superficiali (sensibilità 8), individuate nel Rapporto Ambientale allegato al PSR, secondo la seguente modalità di attribuzione:		
	SAU richiesta al pagamento ricadente per almeno il 50% in aree esposte alla Sensibilità 8, secondo l'individuazione del rapporto Ambientale allegato al PSR	2	
	SAU richiesta al pagamento ricadente per una parte inferiore al 50% in aree esposte alla Sensibilità 8, secondo l'individuazione del rapporto Ambientale allegato al PSR;	1	
	SAU richiesta al pagamento non ricadente in aree esposte alla Sensibilità 8, secondo l'individuazione del rapporto Ambientale allegato al PSR.	0	

Sulla base della metodologia indicata in precedenza (§ 3 - Metodologia) si evidenzia (Tabella 2.9) che la superficie richiesta a premio per le operazioni 10.1.3.2 e 10.1.3.3 si colloca interamente nelle aree svantaggiate.

Tale concentrazione deriva dal fatto che per le operazioni 10.3.2 e 10.3.3 costituiva condizione d'ammissibilità il ricadere in zona Natura 2000, e la superficie di tali aree è, come si evince dalla tabella seguente per il 92% interna alle aree svantaggiate, il restante 8% ricade nelle zone non svantaggiate.

**Tab. 2.9 Distribuzione della Superficie delle Aree Natura 2000 rispetto alle Macroaree previste nell'Allegati 1 del PSR**

Tipo di svantaggio	HA Natura 2000 in aree svantaggiate	% percentuale Natura 2000 in aree svantaggiate
Totalmente Montano	357.611	68,59
Parzialmente Montano	62.116	11,91
Altri svantaggi	58.998	11,32
Aree non svantaggiate	42.667	8,18
<b>Totale</b>	<b>521.392</b>	<b>100</b>

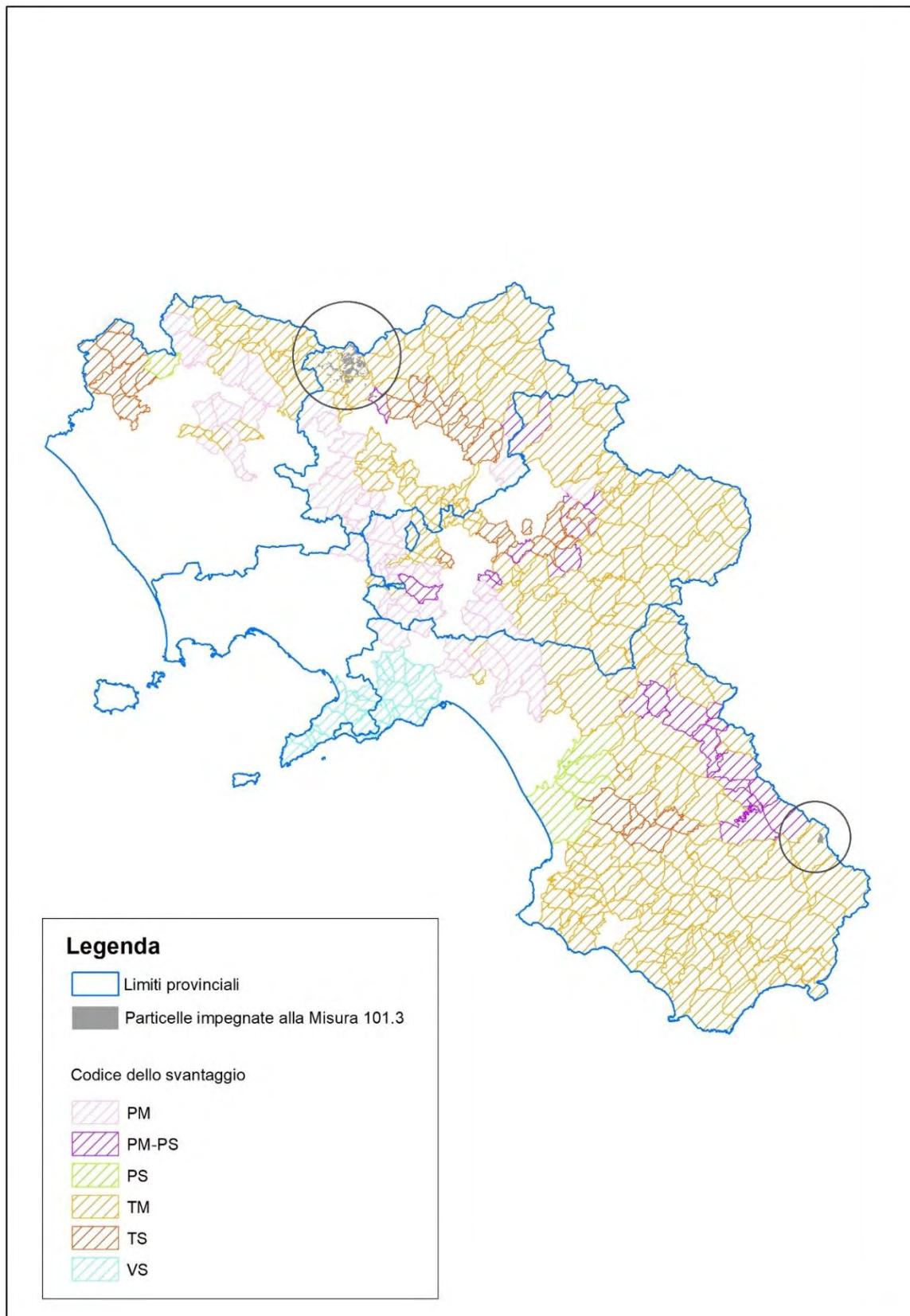
Pertanto è stata la condizione di ammissibilità (ricadere nelle Aree Natura 2000) a determinare una quasi esclusiva partecipazione di aziende ricadenti nelle zone svantaggiate (criterio di priorità), in quanto le due aree si sovrappongono per il 92%. Si ritiene pertanto che il criterio di priorità essendo per larga parte sovrapponibile alla condizione di ammissibilità non ha influito sulla concentrazione di superficie.

**Tab. 2.10 Superfici Oggetto di impegno dell'operazione 10.1.3 e Superficie Agricola nell'intero territorio regionale e nelle Aree svantaggiate.**

	Superficie richiesta a premio	SA	SOI/SA
	ha	ha	%
Territorio regionale	297,80 (di cui 3,18 operazione 10.1.3.2 e 294,62 operazione 10.1.3.3)	772.032	0,039
Di cui in Area svantaggiata	297,80 (di cui 283,80 in area Totalmente svantaggiata e 14,01 in area Parzialmente montana- parzialmente svantaggiata	404.226	0,073

Non risultano invece interessati da superficie oggetto d'impegno le aree prioritarie d'intervento relative alle zone esposte alla Sensibilità del territorio regionale alla qualità delle Risorse idriche sotterranee (sensibilità 7), e quelle esposte alla Sensibilità del territorio regionale alla qualità delle Risorse idriche superficiali (sensibilità 8).

**Fig 2.3 Localizzazione delle particelle richieste a premio all'operazione 10.1.3 rispetto alle zone svantaggiate**



#### **10.1.4 Coltivazione e sviluppo sostenibile di varietà vegetali autoctone minacciate di erosione genetica**

La tipologia di intervento mira a favorire l'uso e lo sviluppo sostenibile delle risorse genetiche autoctone attraverso la coltivazione delle varietà locali a rischio di estinzione di interesse per l'agricoltura campana negli areali d'origine.

Le risorse genetiche ammesse a sostegno sono colture erbacee e da frutto (escluso la vite) a rischio di estinzione iscritte nel Repertorio regionale delle risorse genetiche “*Regolamento per la tutela della biodiversità campana*”.

Il PSR individua quale criterio di priorità l'ubicazione delle superfici impegnate nelle aree protette quali: parchi, riserve regionali e nazionali e aree Natura 2000.

L'approccio della protezione *in situ*, pur se è vero che si avvantaggia del livello di protezione territoriale di questi sistemi nei quali le piante coltivate si sono originate e sviluppate, risulta comunque efficace anche nelle zone non protette del territorio regionale.

***Tab. 2.11 Criteri di selezione pertinenti***

Descrizione	Declaratoria e modalità di attribuzione	Punteggio	Collegamento logico al principio di selezione
Aziende in aree a vario titolo protette	SAU oggetto di aiuto ricade in aree di parchi o riserve nazionali, parchi regionali, aree Natura 2000;	40	La salvaguardia della biodiversità perseguita con la misura è posta in relazione alle aree Natura 2000 e/o aree ricadenti in parchi nazionali o regionali
	SAU non ricadente in alcuna area protetta	0	

Risultano impegnati alla misura nell'intero territorio regionale solo 7,68 ha, di cui circa il 5% ricadenti in area protetta.

#### **10.1.5 1 Allevamento e sviluppo sostenibili delle razze animali autoctone minacciate di abbandono.**

La tipologia di intervento 10.1.5 è finalizzata a scongiurare la minaccia di erosione genetica, e quindi di perdita della biodiversità, in relazione alle varietà animali autoctone, tale obiettivo è conseguito attraverso il sostegno all'allevamento di capi appartenenti ad una o più razze locali minacciate di abbandono iscritte ai libri genealogici o registri anagrafici (TGA Tipi Genetici Autoctoni).

Il PSR individua quale criterio di priorità l'ubicazione delle aziende nelle aree protette quali (parchi, riserve regionali e nazionali e aree Natura 2000), attribuendogli un punteggio pari a 40 come evidenziato nella tabella seguente.

***Tab. 2.12 Criteri di selezione pertinenti***

Descrizione	Declaratoria e modalità di attribuzione	Punteggio	Collegamento logico al principio di selezione
Aziende in aree a vario titolo protette	SAU oggetto di aiuto ricade in aree di parchi o riserve nazionali, parchi regionali, aree Natura 2000	40	La salvaguardia della biodiversità perseguita con la misura è posta in relazione alle aree Natura 2000 e/o aree ricadenti in parchi nazionali o regionali
	SAU non ricadente in alcuna area protetta	0	

Risultano beneficiarie della misura 2.036,6 UBA appartenenti alle seguenti razze:

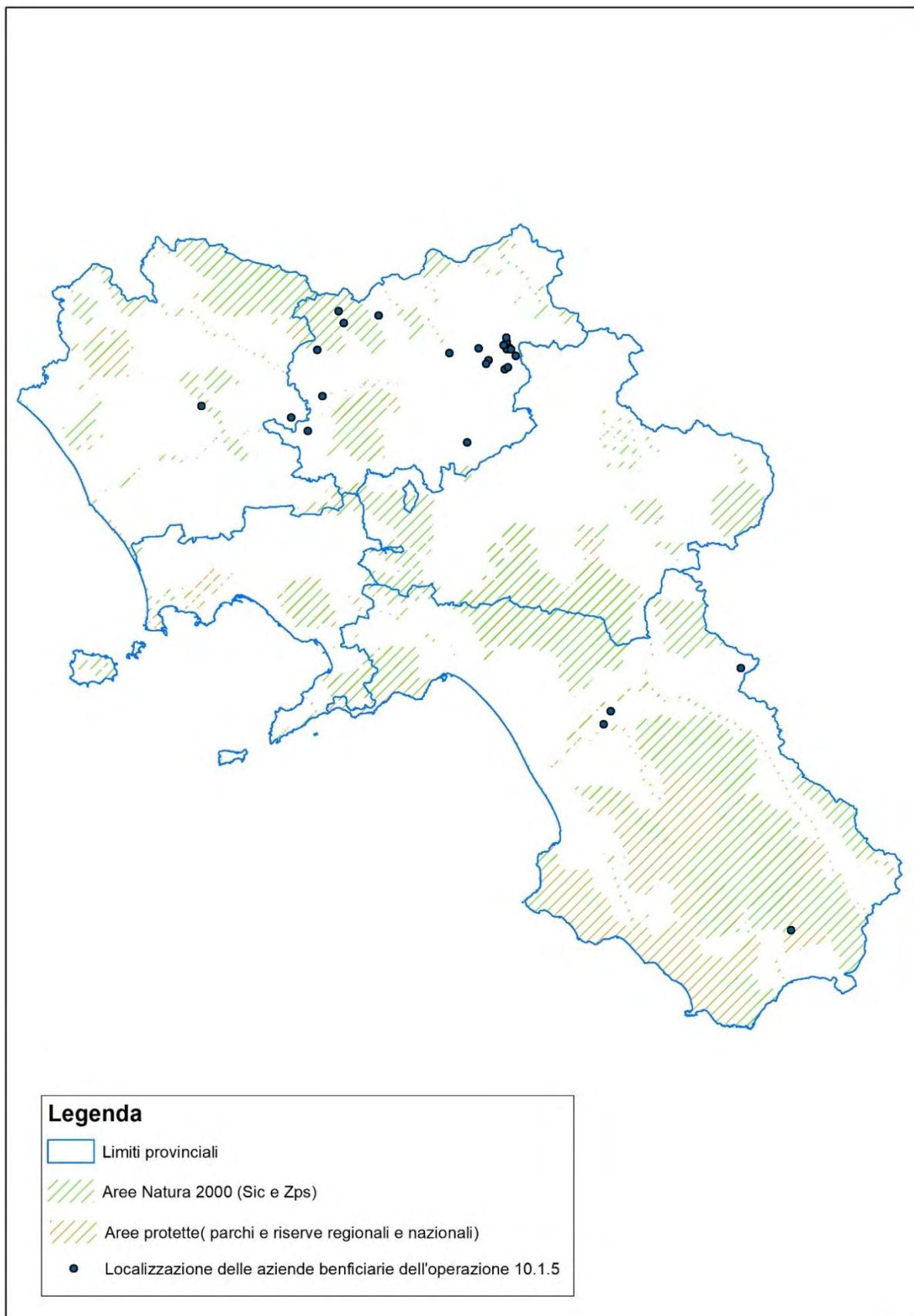
**Tab. 2.13 Razze autoctone sostenute dalla Misura 10.1.5**

Razze autoctone	
Caprini	Cilentana, Napoletana, Valfortorina
Bovini	Agerolese
Ovini	Laticauda, Bagnolesse, Matesina
Suini	Casertana
Equini	Napoletano, Salernitano, Persano

Al fine di individuare la localizzazione della stalla all'interno delle aree protette si è estratto il CUAA dei beneficiari dalla banca dati di Misura Agea e poi si è proceduto ad individuare la localizzazione delle stalle di queste aziende zootecniche nella BDN di Teramo che contiene l'informazione di Latitudine e Longitudine della stalla, le coordinate sono state poi inserita in un progetto GIS e sovrapposte con lo strato vettoriale delle aree protette. In base a tale elaborazione si è evidenziato che solo 4 delle 31 aziende beneficiarie hanno sede in un'area protetta.

Seppur risulta importante il contesto ambientale nel quale si attua la Misura, resta comunque maggiormente rilevante il dato complessivo di protezione della biodiversità genetica.

**Fig. 2.4 Localizzazione delle particelle richieste a premio all'operazione 10.1.5 rispetto alle Aree Protette**



**Operazione 11.1.1 Conversione delle aziende agricole ai sistemi di agricoltura biologica e Operazione 11.2.1 Mantenimento delle pratiche e dei metodi di agricoltura biologica come definiti nel regolamento (CE) n. 834/2007**

La produzione biologica è un sistema globale di gestione dell'azienda agricola e di produzione agroalimentare basato sull'interazione tra le migliori pratiche ambientali, un alto livello di biodiversità, la salvaguardia delle risorse naturali, l'applicazione di criteri rigorosi in materia di benessere degli animali e una produzione confacente alle preferenze di taluni consumatori per prodotti ottenuti con sostanze e procedimenti naturali.

Il PSR individua quale criterio di priorità l'ubicazione delle aziende nelle aree svantaggiate e nelle aree protette quali (parchi, riserve regionali e nazionali e aree Natura 2000), attribuendogli punteggi come evidenziato nella tabella seguente.

**Tab. 2.14 Criteri di selezione pertinenti**

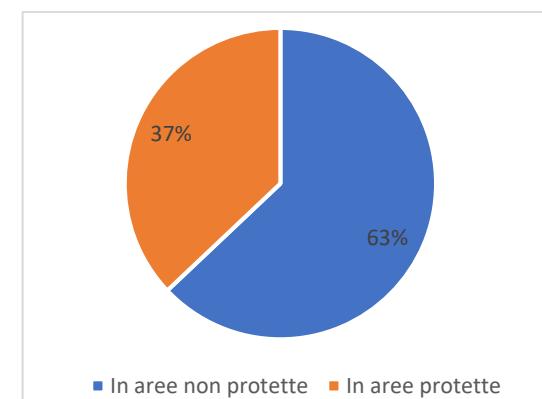
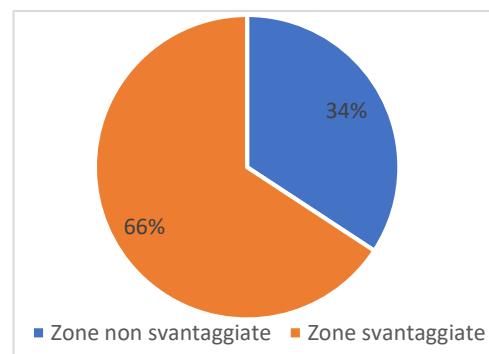
Descrizione	Declaratoria e modalità di attribuzione	Punteggio	Collegamento logico al principio di selezione
Aziende in aree svantaggiate.	SAU oggetto d'aiuto ricadente in aree delimitate ai sensi degli articoli 18, 19 e 20 del regolamento (CE) 1257/1999 secondo le seguenti modalità		I benefici ambientali attesi sono correlati alla SAU ricadente in aree con ricchezza di risorse ambientali e paesaggistiche (aree svantaggiate).
	SAU richiesta al pagamento ricadente per almeno il 50% in una o più aree delimitate ai sensi degli articoli 18, 19 e 20 del regolamento (CE) 1257/1999	30	
	SAU richiesta al pagamento, ricadente per una parte inferiore al 50% in una o più aree delimitate ai sensi degli articoli 18, 19 e 20 del regolamento (CE) 1257/1999;	15	
	SAU richiesta al pagamento, non ricadente in nessuna delle aree delimitate ai sensi degli articoli 18, 19 e 20 del regolamento (CE) 1257/1999.	0	
Aziende in aree a vario titolo protette	SAU oggetto di aiuto ricadente in aree di parchi o riserve nazionali, parchi regionali, aree Natura 2000;	30	La salvaguardia della biodiversità perseguita con la misura è posta in relazione alle aree Natura 2000 e/o aree ricadenti in parchi nazionali o regionali
	SAU non ricadente in alcuna area protetta	0	

La produzione biologica esplica un effetto importante sulla biodiversità grazie al divieto di utilizzo di fitofarmaci e diserbanti nocivi per la flora e la fauna selvatica, inoltre il ricorso alle rotazioni colturali aumenta la complessità ecosistemica degli ambienti agricoli.

Gli effetti benefici sulla biodiversità e i paesaggi conseguiti dalla misura si massimizzano nelle aree protette e nelle aree svantaggiate dove il contesto di applicazione della misura presenta un'importante ricchezza di risorse ambientali e paesaggistiche.

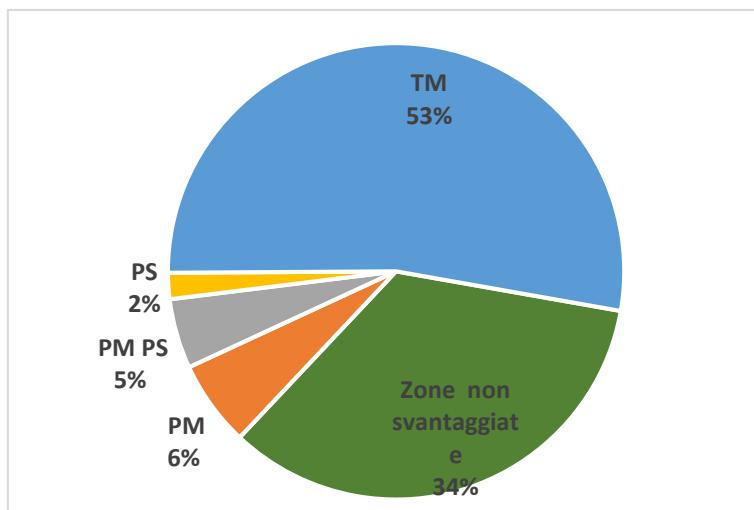
**Tab. 2.15 Superfici Oggetto di impegno della Misura 11 e Superficie Agricola nell'intero territorio regionale, nelle Aree svantaggiate e Aree protette.**

	Superficie richiesta a premio	SA	SOI/SA
	ha	ha	%
Territorio regionale	30.952	772.032	4,00
Di cui in Area svantaggiata	20.352	404.226	5,03
Di cui in area protetta	11.469	152.636	7,51



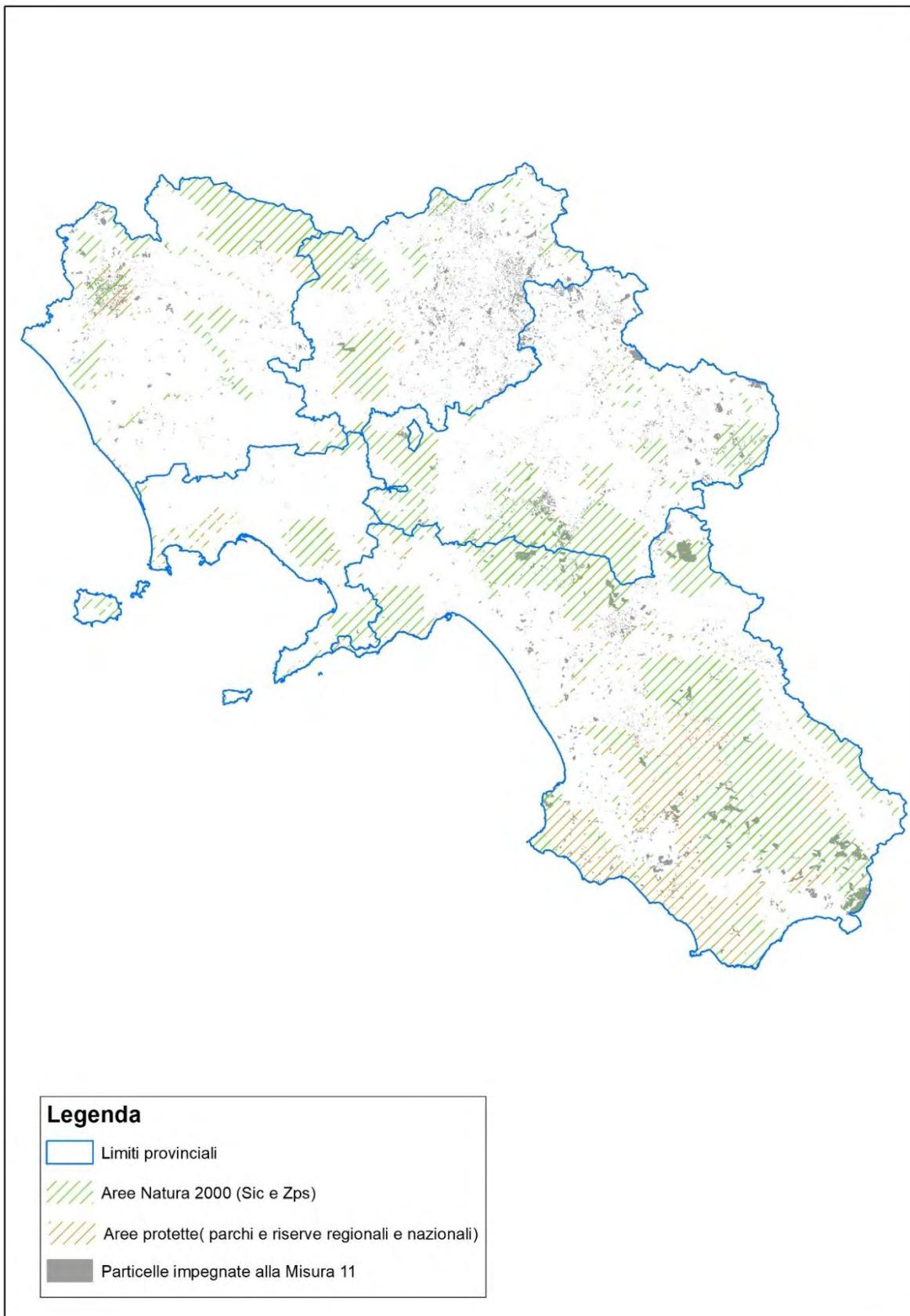
Rispetto alle aree svantaggiate si evidenzia come in tali aree si è verificata l'auspicata concentrazione sia come valore assoluto delle superfici richieste a premio che in rapporto alla SA. Il grafico 4 evidenzia inoltre che la maggior concentrazione delle superfici si ha nelle aree svantaggiate totalmente montane con un valore percentuale del 53%.

**Fig. 2.4 Distribuzione percentuale della superficie richiesta a premio alla Misura 11 rispetto alle diverse tipologie di zone svantaggiate**



Nelle Aree protette (Sic, Zps, parchi, riserve regionali e nazionali considerate al netto delle sovrapposizioni) si localizzano impegni per 11.469 ettari il 37% della superficie totale, tale valore rappresenta il 7,5% della Sa nelle stesse aree, quindi una percentuale di concentrazione superiore al dato medio regionale (4%).

**Fig 2.5 Localizzazione delle particelle richieste a premio alla Misura 11 rispetto alle Aree Protette e Natura 2000**



#### Legenda

- Limiti provinciali
- Aree Natura 2000 (Sic e Zps)
- Aree protette (parchi e riserve regionali e nazionali)
- Particelle impegnate alla Misura 11

### Operazione 15.1.1 Pagamento per impegni silvoambientali e impegni in materia di clima

L'operazione 15.1.1 è ricompresa nella misura 15 "Servizi silvo-climatico-ambientali e salvaguardia della foresta" che risponde all'esigenza di promuovere la gestione sostenibile e il miglioramento delle foreste e delle aree boschive contribuendo al mantenimento della biodiversità, al rafforzamento del sistema delle aree protette e all'ampliamento delle capacità d'interconnessione ecologica presente sul territorio regionale.

La misura si articola in due sotto misure (15.1 - Pagamenti per impegni silvoambientali e impegni in materia di clima e 15.2 Sostegno per la salvaguardia e la valorizzazione delle risorse genetiche forestali<sup>2</sup>)

La sottomisura 15.1 prevede un sostegno finalizzato a compensare i titolari della gestione di superfici forestali, pubblici e/o privati e loro rispettive associazioni, dei costi aggiuntivi e dei mancati ricavi derivanti dall'assunzione di impegni silvoambientali che vanno al di là dei pertinenti requisiti di condizionalità e ordinarie pratiche di gestione del bosco in Campania. La sottomisura prevede sei specifici interventi.:

- A1 Conservazione di radure. Il mantenimento di aree a radura erbacee è funzionale all'alimentazione di piccoli mammiferi che vivono gli ambienti forestali, le radure esaltano l'effetto margine del bosco.
- A2 Rilascio di piante morte o con cavità. Il legno morto e le cavità degli alberi rappresentano il micro habitat ideale per il 30% delle specie che abitano il bosco.
- A3 Allungamento del turno di utilizzazione del ceduo. Tale intervento evita lo sfruttamento del soprassuolo favorendone la conservazione e creando le condizioni per il mantenimento di specie arboree ecologicamente più coerenti.
- A4 Scelta e rilascio di esemplari da destinare all'invecchiamento naturale a fini ecologici e paesaggistici
- A5 Incremento del numero di matricine da destinare al taglio
- A6 Creazione di area i di riserva non soggette al taglio. L'intervento è volto alla creazione di condizioni ideali per l'insediamento di popolazioni vegetali e animali.

In base alla banca dati consegnatami da Agea al 31/12/2018 non ci sono superfici dichiarate e ammissibili sugli interventi A3 e A4.

Il PSR individua quali criteri di priorità l'ubicazione delle aziende nelle aree N2000, nelle altre aree protette (parchi, riserve nazionali e regionali) e nelle aree sensibili in relazione al rischio idrogeologico.

**Tab. 2.15 Criteri di selezione pertinenti**

Descrizione	Declaratoria e modalità di attribuzione	Punteggio	Collegamento logico al principio di selezione
Localizzazione dell'intervento in aree Natura 2000.	Superficie interessata ricadente in Area Natura 2000;	25	In tali aree l'adesione alla sottomisura presuppone la volontà per una gestione aderente ai principi di salvaguardia ambientale mediante la conservazione di specie animali o vegetali e l'applicazione di metodi di gestione o di restauro ambientale idonei a realizzare un'integrazione tra uomo e ambiente naturale, anche mediante la salvaguardia
Localizzazione dell'intervento in altre aree soggette a tutela ambientale:	Superficie interessata ricadente in altre aree a tutela ambientale	10	

2 La Sottomisura 15.2 pur prevista nel PSR non è stata attivata

Descrizione	Declaratoria e modalità di attribuzione	Punteggio	Collegamento logico al principio di selezione
Parchi di rilievo nazionale o regionale			delle attività agro-silvo-pastorali tradizionali
Aree di intervento caratterizzate da sensibilità ambientale definita dall'Autorità Ambientale regionale con aggregazione comunale.	Localizzazione dell'intervento in territori comunali caratterizzati dalla seguente sensibilità ambientale: S1- Aree sensibili in relazione al Rischio idrogeologico.	30	Le azioni previste dalla sottomisura incidono positivamente rispetto alla sensibilità evidenziata in quanto sono orientate ad una gestione forestale che assicuri una maggiore copertura vegetale essenziale per tali aree.

La localizzazione di tali interventi, (Tab 2.16) evidenzia alte percentuali di attuazione degli impegni sia nelle aree Natura 2000, che nelle altre aree protette che, naturalmente, nel totale delle due aree (considerato al netto delle sovrapposizioni territoriali esistenti), cioè in quelle aree dove l'effetto ambientale si massimizza andando a rafforzare sia il sistema di protezione della biodiversità che la connettività tra gli habitat a vantaggio della fauna selvatica

**Tab 2.16 Incidenza degli interventi dell'operazione 15.1.1 nelle aree Natura 2000 e nelle altre Aree protette**

Interventi	Descrizione	Superficie ha	In Area Natura 2000		In altre Are protette		Nel totale aree protette al netto delle sovrapposizioni	
			Superficie	Distribuzione	Superficie	Distribuzione	Superficie	Distribuzione
			(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)
A1	Conservazione di radure.	28.984	18.588	64,13	19.104	65,91	19.501	67,28
A2	Rilascio di piante morte o con cavità	13.540	11.809	87,21	12.009	88,69	12.521	92,47
A5	Incremento del numero di matricine da destinare al taglio	42	0	0,00	0	0,00	0	0,00
A6	Creazione di area di scelta e rilascio di esemplari da destinare all'invecchiamento naturale	324	281	86,60	286	88,14	287	88,32
<b>Totale sottomisura 15.1</b>		<b>42.891</b>	<b>30.678</b>	<b>71,53</b>	<b>31.399</b>	<b>73,21</b>	<b>32.308</b>	<b>75,33</b>

La conservazione delle radure infatti favorisce la crescita di unità erbacee ed arbustive di rilevanza trofica per molte specie faunistiche ed inoltre consente una migliore distribuzione di molte specie territoriali che utilizzano questi ambienti più aperti per lo svolgimento di specifiche fasi riproduttive o di difesa del proprio home-range. Anche gli interventi A2 e A6 svolgono all'interno delle aree protette una funzione importante per la protezione della biodiversità rappresentando i popolamenti forestali maturi o morti l'habitat di molte specie animali e vegetali; essi sono per esempio il substrato di crescita di molte specie di funghi, di molti coleotteri (in particolare i saproxilici) che negli alberi marcescenti svolgono la loro vita larvale nutrendosi direttamente del legno in decomposizione, ed

infine anche di molte specie avicole (i picchi per esempio) che utilizzano tali ambienti per alimentarsi e costruire i loro nidi.

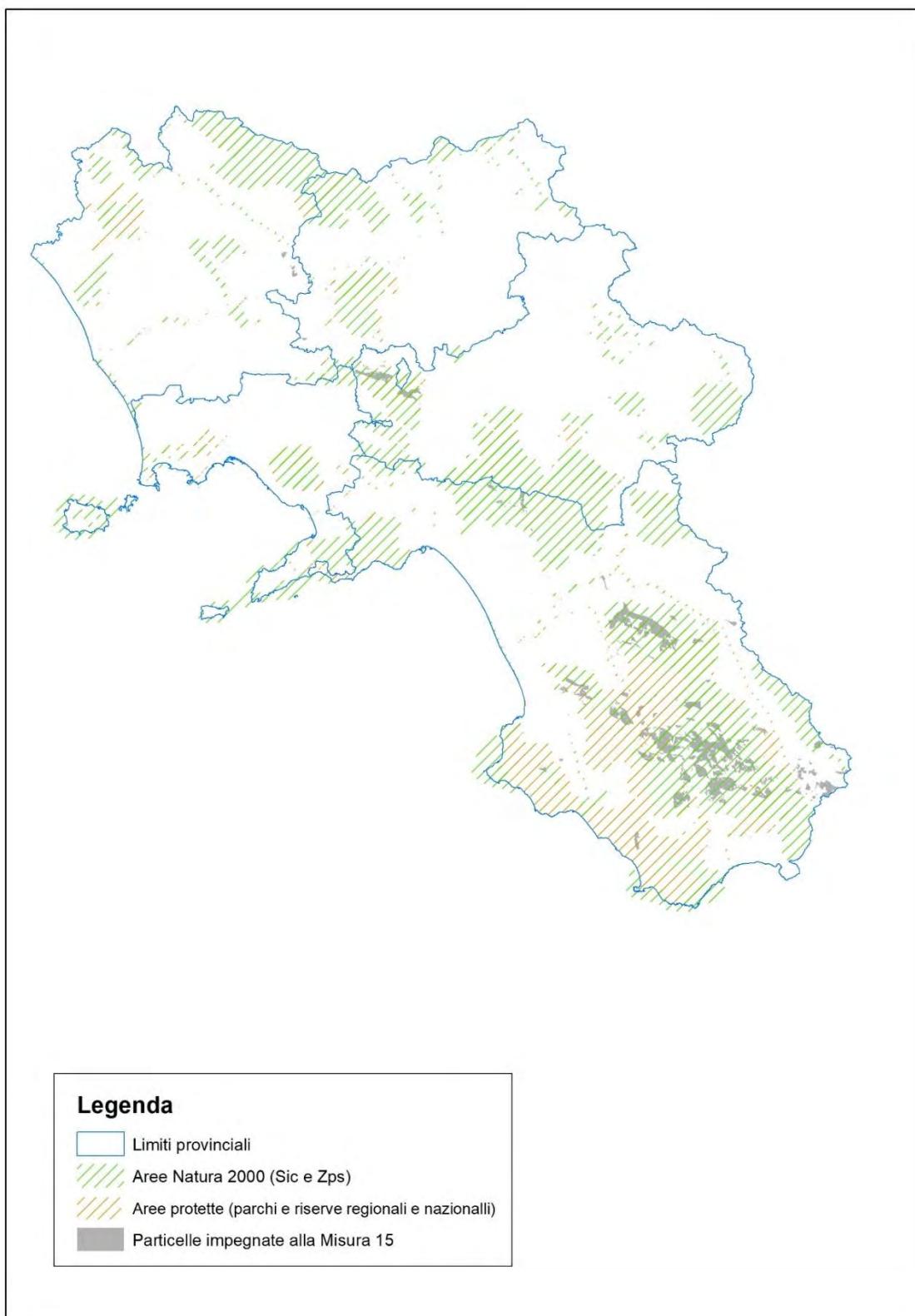
In relazione alla localizzazione delle aree della sottomisura in aree sensibili al rischio idrogeologico si osserva (Tab 5.15) che complessivamente si localizza nelle aree con pericolosità da frana P3 “Pericolosità elevata” e P4 “Pericolosità molto elevata” (dedotte dalla Carta delle aree a pericolosità da frana, dei Piani di Assetto Idrogeologico - PAI Campania 2017” redatta da ISPRA) il 60 % delle superfici dichiarate alla Misura. Evidenziando una buona localizzazione delle superfici impegnate in tali aree.

**Tab 2.17 Incidenza degli interventi dell'operazione 15.1.1nelle Area sensibili in relazione al Rischio idrogeologico**

Interventi	Descrizione	Superficie ha	Di cui in Area sensibili in relazione al Rischio idrogeologico	
			Superficie (ha)	Distribuzione (%)
A1	Conservazione di radure.	28.984	15.546	53,64
A2	Rilascio di piante morte o con cavità	13.540	9.833	72,62
A5	Incremento del numero di matricine da destinare al taglio	42	16	37,77
A6	Creazione di area di scelta e rilascio di esemplari da destinare all'invecchiamento naturale	324	203	62,56
<b>Totale sottomisura 15.1</b>		<b>42.891</b>	<b>25.598</b>	<b>59,68</b>

Bisogna però rimarcare che nonostante gli interventi A5 e A6 svolgano un'importante funzione della diminuzione del rischio frana avrebbe potuto rivestire un ruolo rilevante in tal senso anche l'intervento A3 “Allungamento del turno di utilizzazione del ceduo” per il quale però non risultano superfici impegnate.

**Fig 2.6 Localizzazione delle particelle richieste a premio alla Misura 15 rispetto alle Aree Protette e Natura 2000**



### 3 Le strategie aziendali delle aziende del settore bufalino e bovino ricadenti nella nuova delimitazione delle zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola (ZVNOA)

#### 3.1 Il contesto di riferimento

Le zone vulnerabili all'inquinamento da nitrati di origine agricola (ZVNOA) della Campania sono state individuate ed approvate con Deliberazione n. 700 del 18 febbraio 2003 (pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Campania n. 12 del 17 marzo 2003), attraverso la predisposizione di un'idonea cartografia. Esse sono state definite come "zone di territorio che scaricano direttamente o indirettamente composti azotati di origine agricola o zootecnica in acque già inquinate o che potrebbero esserlo in conseguenza di tali tipi di scarichi" (art. 2, comma 1 punto ii, D.Lgs. n. 152/99). Complessivamente le ZVNOA della Campania, occupavano una superficie di 157.097,7 ettari e ricadevano in 243 comuni, 52 dei quali erano totalmente designati come vulnerabili (13 in provincia di Caserta, 36 in provincia di Napoli e 3 in provincia di Salerno).

Il quadro normativo di riferimento (art. 92, comma 5, del D.Lgs. n. 152/06), prevede che almeno ogni quattro anni le Regioni, sentite le Autorità di bacino, rivedano o completino la designazione delle zone vulnerabili, per tener conto dei cambiamenti e dei fattori imprevisti al momento della precedente designazione, in ragione delle informazioni fornite della rete di monitoraggio.

Con delibera della Giunta Regionale n. 762 del 05/12/2017, la Regione Campania ha approvato la nuova delimitazione delle Zone Vulnerabili ai Nitrati di Origine Agricola, elaborata sulla base dai dati della rete di monitoraggio ARPAC dell'ultimo quadriennio utile 2012-2015,

A seguito dell'approvazione della nuova delimitazione si è reso necessario intraprendere l'aggiornamento del Programma d'azione per le zone vulnerabili ai nitrati (attualmente in fase di Valutazione Ambientale Strategica) che, una volta approvato, determinerà per le aziende zootecniche l'obbligo del rispetto dei vincoli più stringenti in esso contenuti riguardanti l'utilizzazione agronomica dei reflui.

Tale nuova delimitazione ha portato il numero di Comuni interessati dalle ZVNOA ad un numero complessivo di 311, per una superficie territoriale di 316.470 ettari, pari al 23,15% della superficie territoriale regionale. Nella tabella successiva si riporta il confronto a livello provinciale fra la vecchia e nuova delimitazione.

**Tab 3.1 Comuni interessati e superfici in ettari vecchie e nuove ZVN**

Provincia	Vecchie ZVNOA			Nuove ZVNOA		
	Comuni interessati	Superfici in ettari	Incidenza delle ZVNOA sulla superficie provinciale	Comuni interessati	Superfici in ettari	Incidenza delle ZVNOA sulla superficie provinciale
Avellino	31	8.746	3,1%	61	19.430	6,9%
Benevento	20	4.268	2,1%	35	18.289	8,8%
Caserta	49	36.976	13,9%	86	122.870	43,6%
Napoli	73	68.436	58,0%	75	92.624	78,6%
Salerno	70	38.670	7,8%	54	63.257	12,8%
<b>Totale</b>	<b>243</b>	<b>157.097</b>	<b>11,49%</b>	<b>311</b>	<b>316.470</b>	<b>23,15%</b>

La nuova delimitazione ha fatto crescere notevolmente il numero di comuni e di ettari rientranti in ZVNOA, in massima parte localizzati soprattutto nelle pianure costiere dove si concentrano gran parte delle attività zootecniche e dove è peraltro presente un elevato carico demografico.

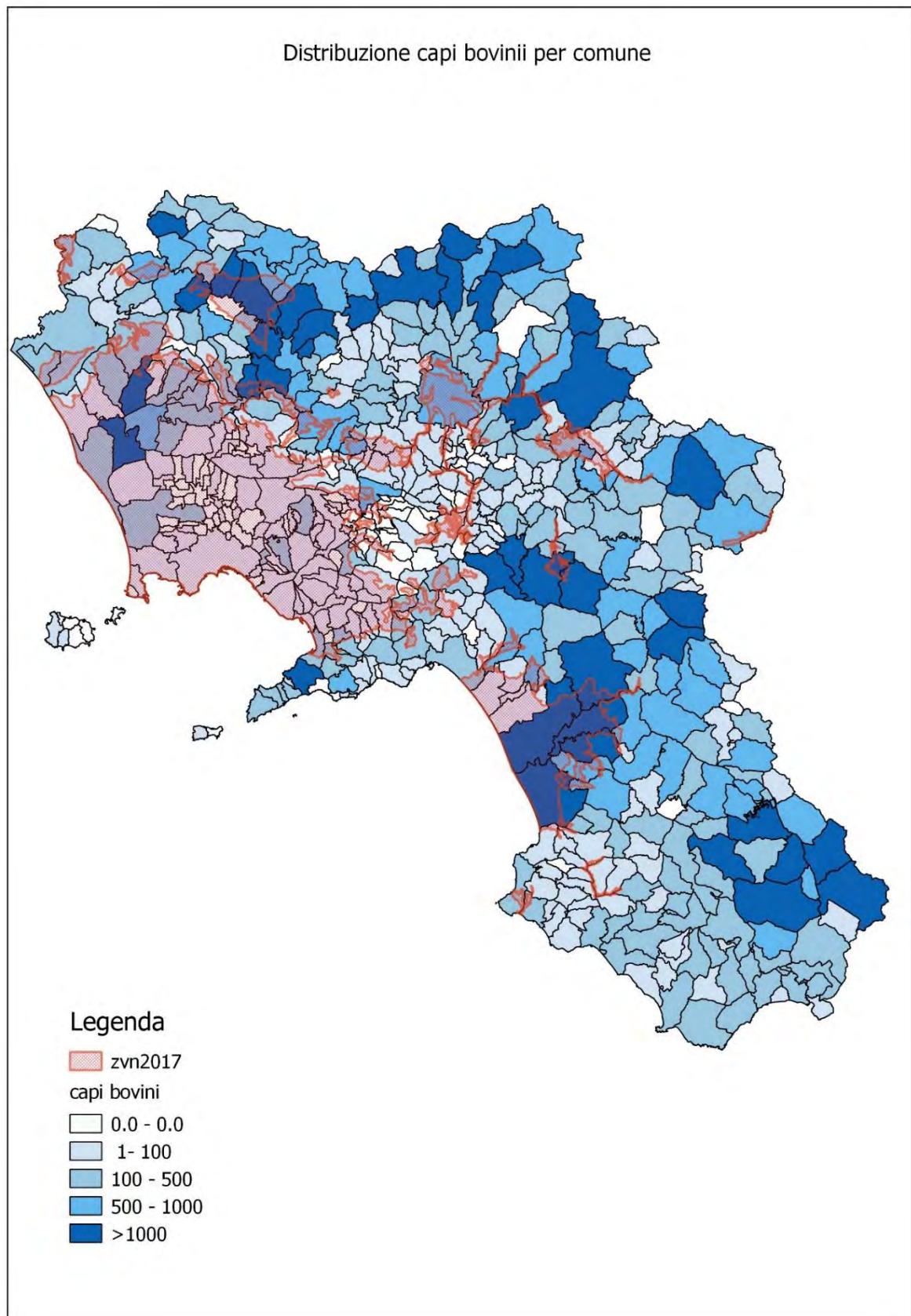
Come si evidenzia nella tabella seguente e nelle cartografie seguenti (fig. 3.1 e fig 3.2) la regione Campania presenta un patrimonio zootecnico bovino di oltre 160.000 capi che risulta, ad eccezione della provincia di Napoli, uniformemente distribuito tra le diverse province, mentre i quasi 300.000 capi bufalini allevati in regione si concentrano per il 98% nelle province di Salerno e Caserta.

**Tab 3.2 Consistenza di capi di bestiame bovini e bufalini, rilevati su base comunale**

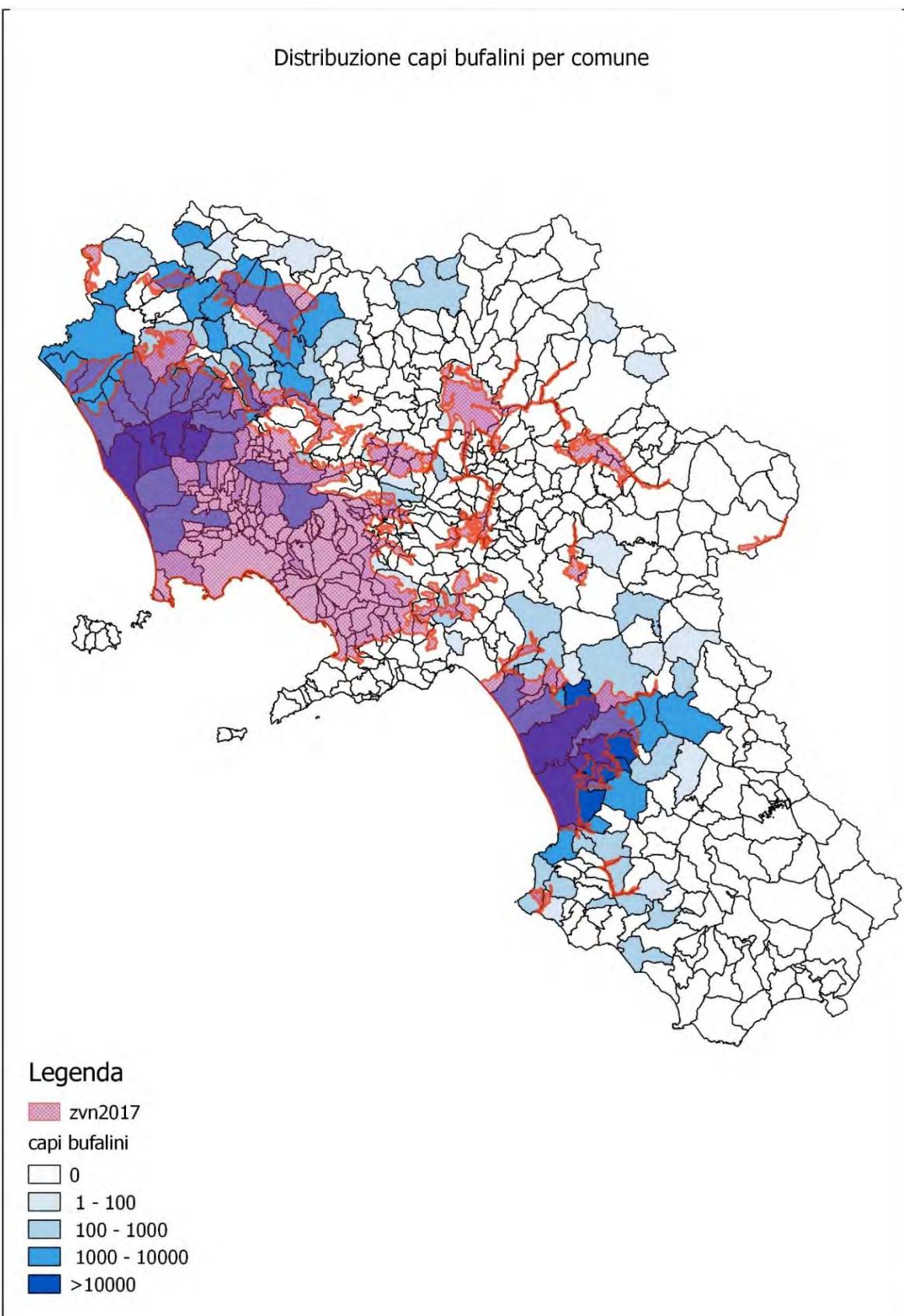
Provincia	N° Bovini (capi/anno)	N° Bufalini (capi/anno)	Totale Bovini-Bufalini
Avellino	26.517	564	27.081
Benevento	42.272	1.371	43.643
Caserta	37.776	195.495	233.271
Napoli	6.058	3.507	9.565
Salerno	54.776	95.778	150.554
<b>Totale</b>	<b>167.399</b>	<b>296.715</b>	<b>464.114</b>

Fonte: BDN Teramo

*Fig 3.1 Distribuzione dei capi bovini per comune*



*Fig 3.2 Distribuzione dei capi bufalini per comune*

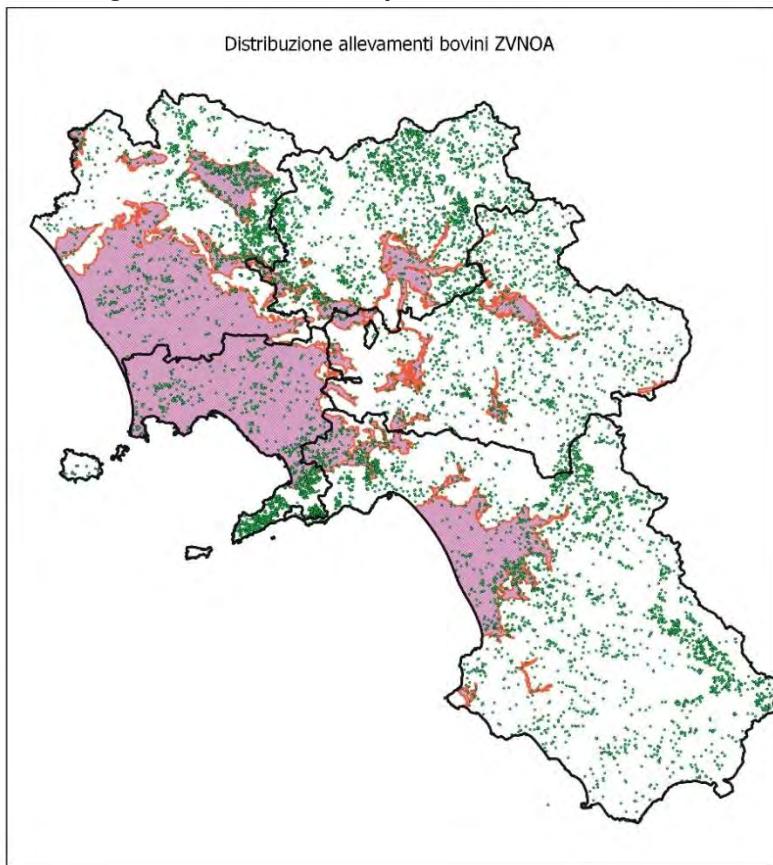


Il settore zootecnico campano evidenzia, a fronte di una generale riduzione delle aziende e dei capi allevati delle specie zootecniche bovine, un forte aumento per la specie bufalina: La popolazione bufalina della Campania, ha conosciuto nel corso degli ultimi decenni un eccezionale trend di crescita con un incremento del numero di capi nel periodo 1990-2010 di circa il 324%: Il settore bufalino, costituisce il segmento quantitativamente più rilevante e dinamico del comparto zootecnico regionale. Tale tendenza alla crescita è peraltro continuata, e i dati relativi al 2018 mostrano un ulteriore incremento del 13% rispetto al 2010.

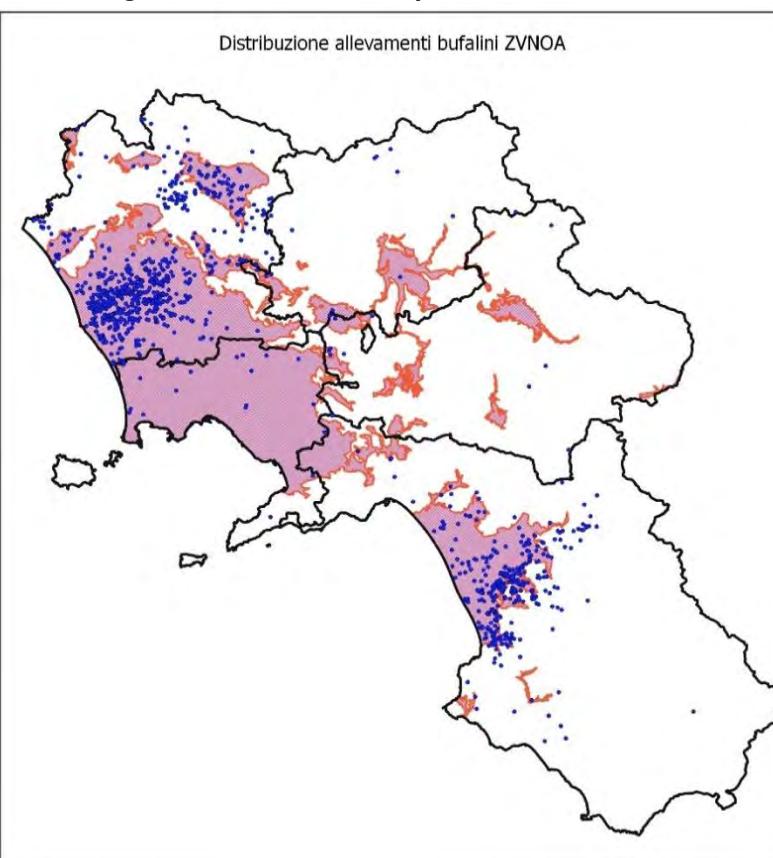
Le aziende zootecniche bufaline, non si collocano in maniera uniformemente distribuita sul territorio regionale ma con evidenti concentrazioni geografiche. Di conseguenza gli spandimenti agronomici dei reflui zootecnici sui suoli aziendali sono altrettanto concentrati.

Gli allevamenti bufalini presenti nelle zone vulnerabili della Campania così come recentemente ridefinite, costituiscono l'81% del totale regionale vedi figura 3.4. La dimensione media di queste aziende è decisamente più elevata della media rilevata in quelle bovine (più di 210 capi bufalini contro circa 16 capi bovini ad azienda) e ciò denota la maggiore specializzazione delle aziende stesse, spesso integrate verticalmente eseguendo direttamente la caseificazione del latte prodotto.

**Fig 3.3 Distribuzione degli allevamenti bovini per ZVNOA**



**Fig 3.4 Distribuzione degli allevamenti bufalini per ZVNOA**



Soprattutto per le aziende zootecniche delle province di Caserta e Salerno saranno notevoli i contraccolpi sulla gestione aziendale derivanti dall'applicazione della nuova delimitazione. L'adeguamento delle aziende ricadenti nelle ZVNOA agli obblighi previsti dal Programma di azione concerne tra l'altro:

- il reperimento di più estese superfici agricole idonee allo spandimento, per il rispetto del limite di azoto apportato con la somministrazione al suolo degli effluenti, pari a 170 kg di azoto/ha/anno, così come previsto dalla Direttiva Nitrati;
- la necessità di prevedere conseguentemente un maggior numero di trasporti dei reflui;
- l'adeguamento/potenziamento della capacità di stoccaggio degli effluenti, tenuto conto dei più rigorosi standard ambientali previsti dalla normativa nazionale anche in termini di riduzione delle emissioni di ammoniaca (Direttiva NEC);
- accresciuti costi amministrativi/gestionali per la redazione dei Piani di Utilizzo Agronomico, la gestione e aggiornamento dei registri e delle comunicazioni alle Autorità competenti.

### 3.2 L'analisi territoriale

Come evidenziato anche dalla cartografia di seguito riportata (vedi fig 3.5). I dati ufficiali sulla consistenza bufalina (BDN di Teramo anno 2018) evidenziano che complessivamente le aziende bufaline che ricadono in ZVNOA sono pari all'81% delle aziende regionali e nelle ZVNOA si concentrano l'83% dei capi.

Se si considerano solo le aziende che ricadono nei nuovi territori ZVNOA (non ricomprese nella vecchia delimitazione) queste rappresentano il 63% delle aziende bufaline campane e in tali territori si concentra il 65% dei capi. Questo determinerà per 835 aziende che allevano quasi 190.000 capi la necessità di adeguarsi ai nuovi obblighi previsti dal piano di azione.

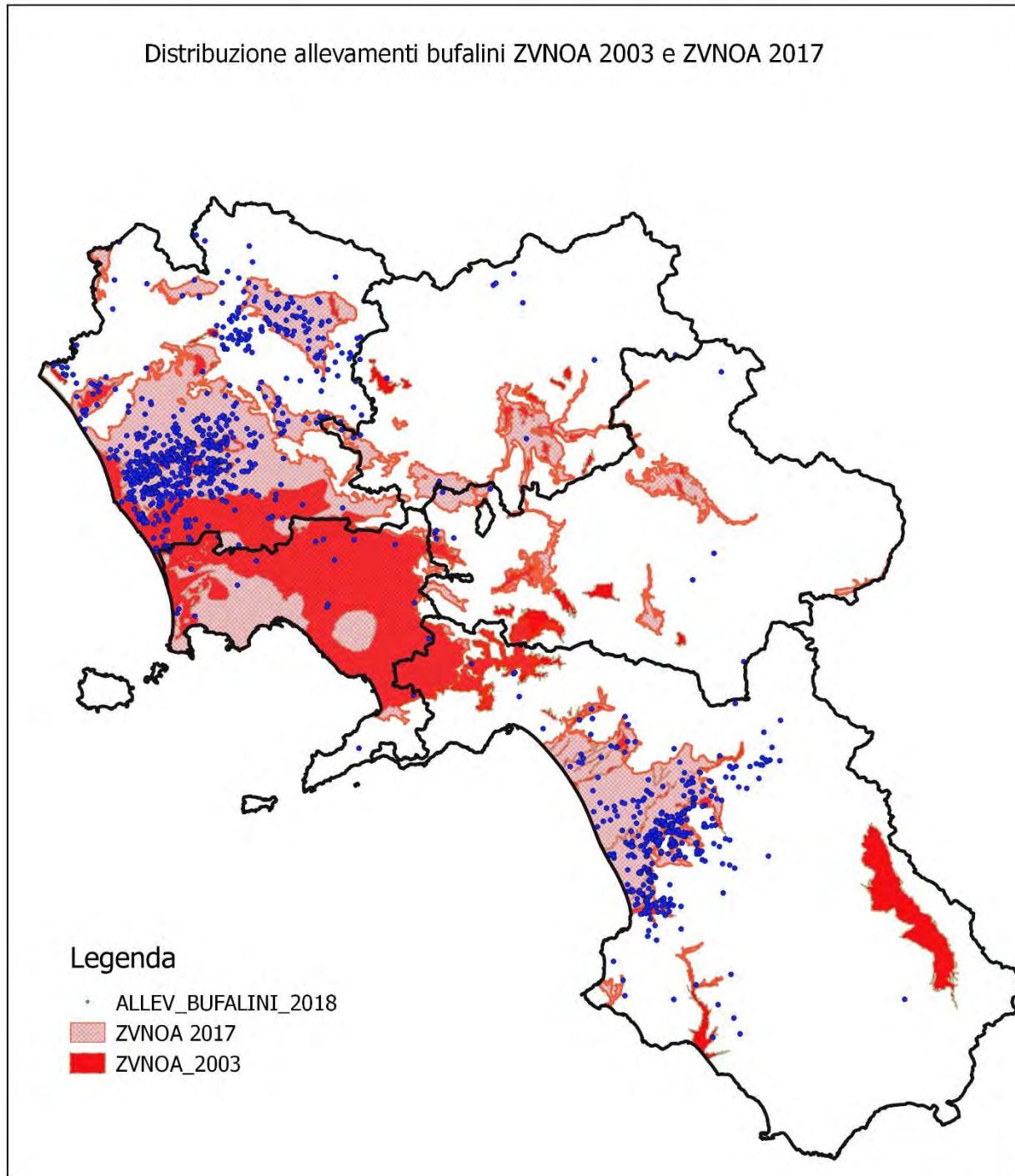
**Tab 3.3 N. capi bufalini che sono ricompresi nei nuovi territori vulnerabili ai nitrati e loro incidenza**

PROV	Nuovi territori ricompresi ZVNOA 2017	Territori ricompresi ZVNOA 2003	Totale territori ZVNOA 2017	Totale	Incidenza nuovi territori ricompresi ZVNOA 2017	Incidenza territori ricompresi ZVNOA 2003	Incidenza tot ZVNOA 2017
AV	147	14	161	571	26%	2%	28%
BN	173	40	173	1.368	13%	3%	13%
CE	121.022	42.391	162.898	189.074	64%	22%	86%
NA	119	3.321	3.440	3.440	3%	97%	100%
SA	68.098	7.395	73.966	95.386	71%	8%	78%
<b>Totale</b>	<b>189.559</b>	<b>53.161</b>	<b>240.638</b>	<b>289.839</b>	<b>65%</b>	<b>18%</b>	<b>83%</b>

**Tab 3.4 N. aziende bufaline che sono ricompresi nei nuovi territori vulnerabili ai nitrati e loro incidenza**

PROV	Nuovi territori ricompresi ZVNOA 2017	Territori ricompresi ZVNOA 2003	Totale territori ZVNOA 2017	Totale	Incidenza nuovi territori ricompresi ZVNOA 2017	Incidenza territori ricompresi ZVNOA 2003	Incidenza tot ZVNOA 2017
AV	3	1	4	10	30%	10%	40%
BN	5	1	5	14	36%	7%	36%
CE	547	205	751	856	64%	24%	88%
NA	2	19	21	22	9%	86%	95%
SA	278	27	297	426	65%	6%	70%
<b>Totale</b>	<b>835</b>	<b>253</b>	<b>1.078</b>	<b>1.328</b>	<b>63%</b>	<b>19%</b>	<b>81%</b>

*Fig 3.5 Distribuzione degli allevamenti Bufalini per ZVNOA 2003 e ZVNOA 2017*



La situazione risulta meno impattante per quanto attiene il settore bovini che risulta distribuito più omogeneamente sul territorio regionale, ma anche in questo caso, si rileva che il 15% delle aziende bovine campane verrà ricompresa nei nuovi territori ZVNOA, coinvolgendo il 18% della popolazione bovina. Questo determinerà che nel settore bovino si dovranno adeguare ai nuovi obblighi previsti dal piano di azione 1.412 aziende che allevano quasi 30.000 capi.

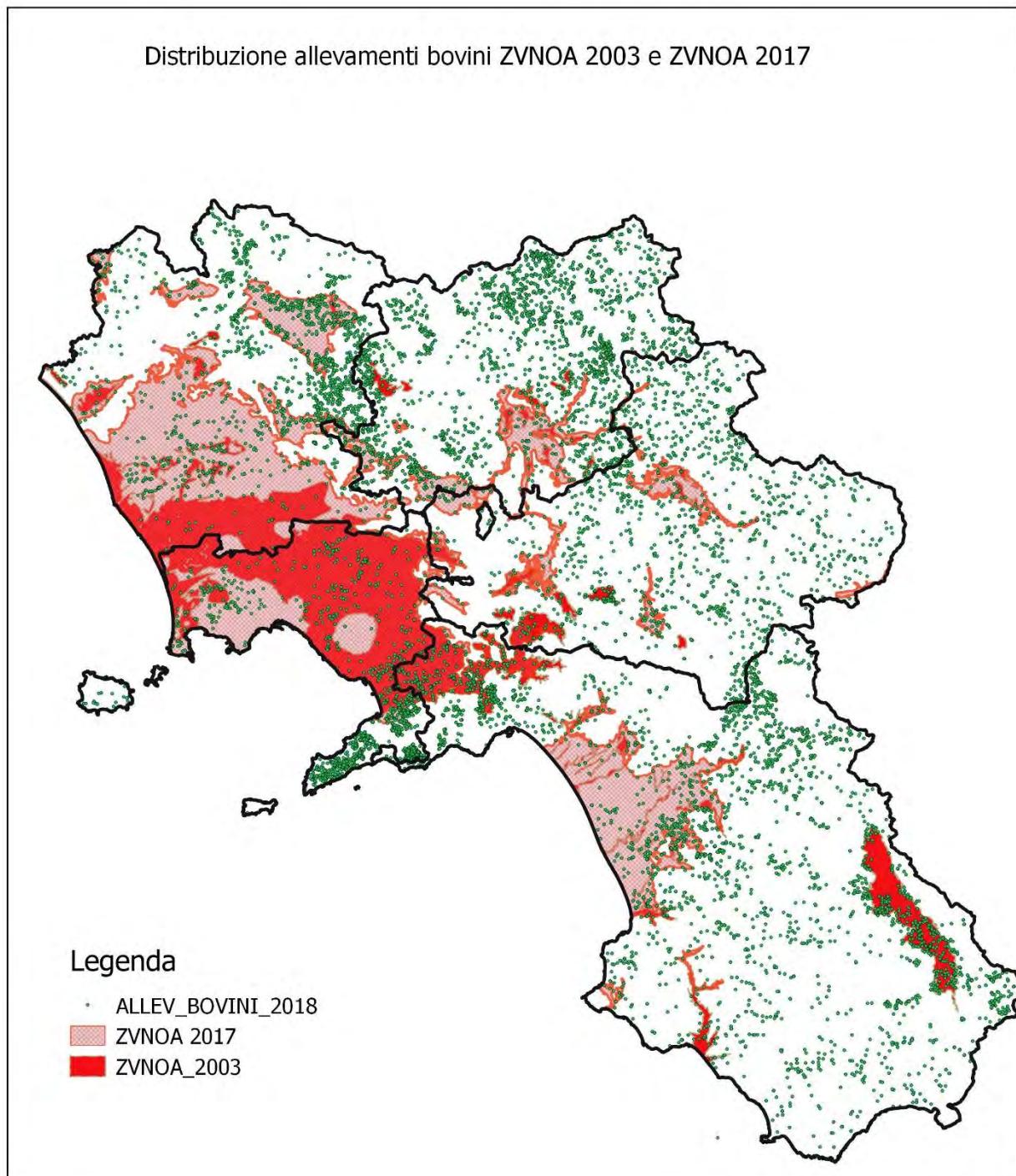
**Tab 3.5 N. capi bovini che sono ricompresi nei nuovi territori vulnerabili ai nitrati e loro incidenza**

Prov	Nuovi territori ricompresi zvnoa 2017	Territori ricompresi zvnoa 2003	Totale territori zvnoa 2017	Totale	Incidenza nuovi territori ricompresi zvnoa 2017	Incidenza territori ricompresi zvnoa 2003	Incidenza tot zvnoa 2017
AV	1.411	1.343	1.567	24.251	6%	6%	6%
BN	1.956	1.489	2.059	41.872	5%	4%	5%
CE	18.110	2.378	20.414	38.404	47%	6%	53%
NA	385	1.877	2.262	6.181	6%	30%	37%
SA	7.296	7.829	8.899	48.724	15%	16%	18%
<b>Totale</b>	<b>29.158</b>	<b>14.916</b>	<b>35.201</b>	<b>159.432</b>	<b>18%</b>	<b>9%</b>	<b>22%</b>

**Tab 3.6 N. aziende bovine che sono ricompresi nei nuovi territori vulnerabili ai nitrati e loro incidenza**

Prov	Nuovi territori ricompresi zvnoa 2017	Territori ricompresi zvnoa 2003	Totale territori zvnoa 2017	Totale	Incidenza nuovi territori ricompresi zvnoa 2017	Incidenza territori ricompresi zvnoa 2003	Incidenza tot zvnoa 2017
AV	89	105	117	1.449	6%	7%	8%
BN	185	46	194	2.360	8%	2%	8%
CE	703	101	799	1.620	43%	6%	49%
NA	133	350	483	1.280	10%	27%	38%
SA	302	634	547	3.020	10%	21%	18%
<b>Totale</b>	<b>1.412</b>	<b>1.236</b>	<b>2.140</b>	<b>9.729</b>	<b>15%</b>	<b>13%</b>	<b>22%</b>

*Fig 3.6 Distribuzione degli allevamenti bovini per ZVNOA 2003 e ZVNOA 2017*



### 3.3 Le indagini presso due campioni di aziende zootecniche e la realizzazione di un'analisi controfattuale tra aziende beneficiarie e non beneficiarie del PSR

Al fine di comprendere le strategie di adattamento delle aziende del settore bufalino e bovino è stato realizzato uno specifico approfondimento attraverso lo svolgimento di due indagini campionarie che hanno interessato le aziende zootecniche le cui superfici ricadono all'interno delle nuove ZVNOA utilizzando come strumento un'indagine campionaria sviluppata con metodo CATI. La prima indagine è rivolta alle aziende che non hanno beneficiato delle misure del PSR mentre la seconda indagine ha coinvolto aziende beneficiarie del PSR. La realizzazione delle due indagini è funzionale all'applicazione di un'analisi controfattuale volta ad individuare eventuali differenze nelle strategie adottate dai due gruppi al fine di ottemperare ai nuovi obblighi imposti da Piano di Azione.

A tali aziende è stato sottoposto un questionario strutturato al fine di verificare quanto le aziende sono informate sia della loro inclusione nelle aree sensibili ai nitrati di origine agricola sia rispetto agli obblighi che tale inclusione comporta, le strategie di adattamento messe in campo e l'utilizzo degli strumenti messi a disposizione dal PSR.

#### 3.3.1 L'individuazione del campione di riferimento

Gli universi campionari di riferimento sono composti dal totale delle aziende zootecniche specializzate nell'allevamento bovino e bufalino con più di 50 capi allevati presenti nella BDN di Teramo che ricadono nella nuova delimitazione delle Zone Vulnerabili ai Nitrati con esclusione di quelle che già ricadevano nella vecchia delimitazione.

Al fine di estrarre i due campioni è stato seguito il metodo del "campionamento stratificato proporzionale". L'insieme di partenza (universo) è stato suddiviso in gruppi (strati), ciascuno dei quali riunisce tutti gli elementi della popolazione che hanno un carattere in comune (fattore di stratificazione). In particolare per la stratificazione sono state utilizzate le informazioni:

- territoriali (Provincia<sup>3</sup>),
- settoriali (specie allevata bovini e bufalini)
- di dimensione aziendale (numero di capi - 2 classi: fino a 200 capi e oltre i 200 capi).

La scelta delle variabili di strato è legata all'analisi delle caratteristiche aziendali che più di altre possono influenzare le strategie aziendali di adeguamento alle norme imposte dalla nuova delimitazione delle ZVNOA.

Una volta stratificata la popolazione sono state estratte le unità campionarie (campi di indagine) da ogni strato in modo che il numero degli elementi per ogni campione fosse proporzionale alla dimensione dello strato rispetto alla popolazione (criterio di proporzionalità).

La ripartizione sugli strati del campione di X unità è spiegata dalla seguente formula:

$$n_h = \frac{N_h}{N} \times n$$

Dove:  $n_h$  rappresenta la numerosità campionaria dello strato generico  $h$ ,  $N_h$  la numerosità dell'universo nello strato  $h$ -esimo, in modo sono stati campionati maggiormente quegli strati più numerosi.

La numerosità campionaria  $n$  è stata determinata tenendo conto che l'indagine è finalizzata ad analizzare una propensione, utilizzando come riferimento il campionamento basato su una variabile

---

<sup>3</sup> Sono state considerate le province di Caserta e Salerno che insieme raccolgono più del 98% delle aziende zootecniche che ricadono nella nuova delimitazione ZVN.

dicotomica (bernoulliana), presenza o assenza di una caratteristica oggetto di studio nell'unità di indagine.

La formula relativa alla stima della numerosità ottimale che garantisce un errore pari al 10% è la seguente:

$$n = \frac{1,96^2 P_{att}(1 - P_{att})}{Errore^2}$$

In particolare:

- $P_{att}$  è la percentuale attesa (la propensione che intendiamo analizzare nel nostro universo: la percentuale di chi è disposto ad adottare alcune pratiche agronomiche, ecc.).
- 1,96 è il valore della variabile aleatoria normale standardizzata, al livello di significatività  $\alpha = 0,05$ . La normale standardizzata (la classica curva a campana) è la distribuzione che assume il parametro oggetto di indagine, la percentuale attesa al variare del campione nell'universo campionario, ipotizzando di poter estrarre tutti i campioni possibili che garantiscono il 10% di errore dall'universo di riferimento;
- l'errore in questo caso è pari al 10%

Quando l'universo  $N$  è limitato (universi non estesi fatti di milioni di casi, ma universi di migliaia), alla formula di sopra di applica il seguente fattore di correzione che restituisce la numerosità ottimale ( $n^*$ ):

$$n^* = \frac{N n}{N + n}$$

La numerosità che rispetta tale parametro è pari a:

- 79 unità per le aziende non beneficiarie
- 58 unità per le aziende beneficiarie

Di seguito si riporta la stratificazione dei campioni di indagine utilizzati nelle due rilevazioni

**Tab 3.7 Campione aziende agricole zootecniche NON beneficiarie del PSR ricadenti nelle nuove ZVN**

Specie allevata	CE		SA		Totale
	<200	>200	<200	>200	
BOVINI	6	1	3	1	11
BUFALINI	20	27	9	12	68
<b>Totale</b>	<b>26</b>	<b>28</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>79</b>

**Tab 3.8 Campione aziende agricole zootecniche beneficiarie del PSR ricadenti nelle nuove ZVN**

Specie allevata	CE		SA		Totale
	<200	>200	<200	>200	
BOVINI	3	1	7	2	13
BUFALINI	8	13	10	14	45
<b>Totale</b>	<b>11</b>	<b>14</b>	<b>17</b>	<b>16</b>	<b>58</b>

Successivamente all'invio tramite PEC della richiesta di collaborazione, il Valutatore ha provveduto ad un *recall* telefonico di tutte le aziende per cui si è riusciti a recuperare un recapito telefonico, volto a sollecitare la compilazione del questionario.

Al termine di tali attività nonostante non sia stato raggiunto il numero di interviste previste dal disegno campionario, le informazioni rilevate sono state sufficienti per poter procedere alle elaborazioni valutative.

### 3.3.2 *La predisposizione del questionario di indagine*

La rilevazione delle informazioni è stata effettuata attraverso la somministrazione di un questionario valutativo strutturato. Di seguito si riportano le diverse sezioni del questionario.

La prima sezione è volta ad indagare il grado di conoscenza da parte degli agricoltori della nuova delimitazione delle ZVNOA, degli strumenti di gestione (Programma d'azione) in fase di adozione da parte della regione e dei nuovi impegni che graveranno sulla gestione delle loro aziende.

<p>3. È a conoscenza che la sua azienda ricade nella nuova delimitazione delle zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola (ZVNOA) approvato nel 2017 (DGR 762/2017)?</p> <p><input type="radio"/> Sì  <input type="radio"/> No</p> <p>4. È a conoscenza della proposta del nuovo Programma d'azione della Regione Campania per le aziende ricadenti nelle ZVNOA che contiene una serie di obblighi che le aziende dovranno rispettare al fine di ridurre l'inquinamento delle acque da nitrati?</p> <p><input type="radio"/> Sì  <input type="radio"/> No</p> <p>5. Conosce quali sono gli obblighi derivanti dalla nuova delimitazione?</p> <p><input type="radio"/> Sì  <input type="radio"/> No</p> <p>6. Può indicare con una scala da 1 a 5 (1 meno oneroso, 5 più oneroso) quali, secondo lei, saranno gli obblighi della proposta del nuovo Programma d'azione della Regione Campania più onerosi da rispettare nella gestione della sua azienda:</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>la gestione degli effluenti zootecnici e/o del digestato</td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>la gestione della fertilizzazione azotata</td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>la gestione dell'uso del suolo (rotazioni ed avvicendamenti, sistemazioni, lavorazioni)</td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>la gestione dell'acqua di irrigazione</td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> </tbody> </table>		1	2	3	4	5	la gestione degli effluenti zootecnici e/o del digestato	<input type="radio"/>	la gestione della fertilizzazione azotata	<input type="radio"/>	la gestione dell'uso del suolo (rotazioni ed avvicendamenti, sistemazioni, lavorazioni)	<input type="radio"/>	la gestione dell'acqua di irrigazione	<input type="radio"/>																
	1	2	3	4	5																									
la gestione degli effluenti zootecnici e/o del digestato	<input type="radio"/>																													
la gestione della fertilizzazione azotata	<input type="radio"/>																													
la gestione dell'uso del suolo (rotazioni ed avvicendamenti, sistemazioni, lavorazioni)	<input type="radio"/>																													
la gestione dell'acqua di irrigazione	<input type="radio"/>																													

La seconda sezione riguarda le strategie aziendali che prioritariamente verranno utilizzate per adeguarsi ai nuovi obblighi imposti dalle ZVN, con particolare riferimento alla gestione dei reflui zootecnici.

7. Quali sono le strategie aziendali che pensa di utilizzare per adeguarsi ai nuovi obblighi imposti dalle ZVN, in particolare nella gestione dei reflui zootecnici? (ordinare le strategie proposte trascinando le voci e mettendo per prima la strategia maggiormente prioritaria)

- Incremento delle superfici aziendali per lo spandimento dei reflui attraverso l'acquisto di nuovi terreni
- Incremento delle superfici aziendali per lo spandimento dei reflui attraverso l'affitto di nuovi terreni
- Incremento delle superfici aziendali per lo spandimento dei reflui attraverso la cessione dei reflui ad altre aziende
- Acquisto di macchinari ed attrezzature per il trattamento dei reflui e/o nei digestati e per la riduzione del contenuto di azoto
- Realizzazione di un impianto per la produzione ammendante (compost) a partire dai reflui aziendali e la sua eventuale successiva commercializzazione
- Conferimento dei reflui zootecnici ad impianti di trattamento collettivo
- Trasferimento dell'azienda o di parte dei capi in Zona Ordinaria

La terza sezione è volta ad indagare il grado di conoscenza da parte degli agricoltori degli strumenti messi in campo dalla regione Campania attraverso il PSR per facilitare l'adeguamento ai nuovi obblighi.

8. È a conoscenza della possibilità offerta dal PSR Campania attraverso la Misura 4.1.3 di realizzare investimenti per migliorare la gestione dei reflui zootecnici?

- Si  
 No

9. Ha pensato di partecipare ad un corso di formazione professionale destinato a migliorare la gestione dei reflui zootecnici promosso dalla Misura 1.1.1 del PSR Campania?

- Si  
 No

10. Ha pensato di avvalersi dei servizi di consulenza promossi dalla Misura 2.1.1 del PSR Campania per migliorare la gestione dei reflui zootecnici?

- Si  
 No

Infine l'ultima sezione richiede all'intervistato di indicare le misure che dovrebbero essere previste nella nuova programmazione per fornire un supporto mirato a facilitare il rispetto dei vincoli e degli obblighi previsti dalla nuova normativa.

11. Secondo lei quali misure dovrebbero essere previste nella nuova programmazione per supportare gli allevatori nel rispettare i vincoli e gli obblighi previsti dalla nuova normativa? (si può indicare più di una risposta assegnando un ordine di priorità che va da 1=scarsamente prioritario a 4=misura maggiormente prioritaria)

	1	2	3	4
Impianti collettivi di trattamento	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Finanziamento di impianti aziendali per l'abbattimento del contenuto di azoto nei reflui	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Misure di consulenza specifica per l'adozione di piani di gestione dei reflui	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Altro (specificare)	<input type="text"/>			

### *3.3.4 I risultati delle indagini presso i due campioni di aziende e l'analisi di confronto controfattuale tra il gruppo delle aziende beneficiarie del PSR e le aziende del gruppo non beneficiario del PSR*

Nel presente paragrafo vengono presentati i risultati delle due indagini (beneficiarie e non beneficiarie del PSR) e i risultati relativi al totale delle aziende che rientrano nella nuova delimitazione delle ZVNOA. Viene inoltre svolta un'analisi di confronto controfattuale tra il gruppo delle aziende beneficiarie del PSR e le aziende del gruppo non beneficiario del PSR.

Sezione 1 il grado di conoscenza da parte degli agricoltori della nuova delimitazione, degli strumenti di gestione (Programma d'azione) in fase di adozione da parte della regione e degli impegni che graveranno sulle loro aziende

Come già evidenziato, la prima sezione del questionario sottoposto alle aziende zootecniche ricadenti nei nuovi territori ZVNOA è stata volta ad indagare il grado di conoscenza da parte degli agricoltori della nuova delimitazione, degli strumenti di gestione (Programma d'azione) in fase di adozione da parte della regione e degli impegni che graveranno sulle loro aziende.

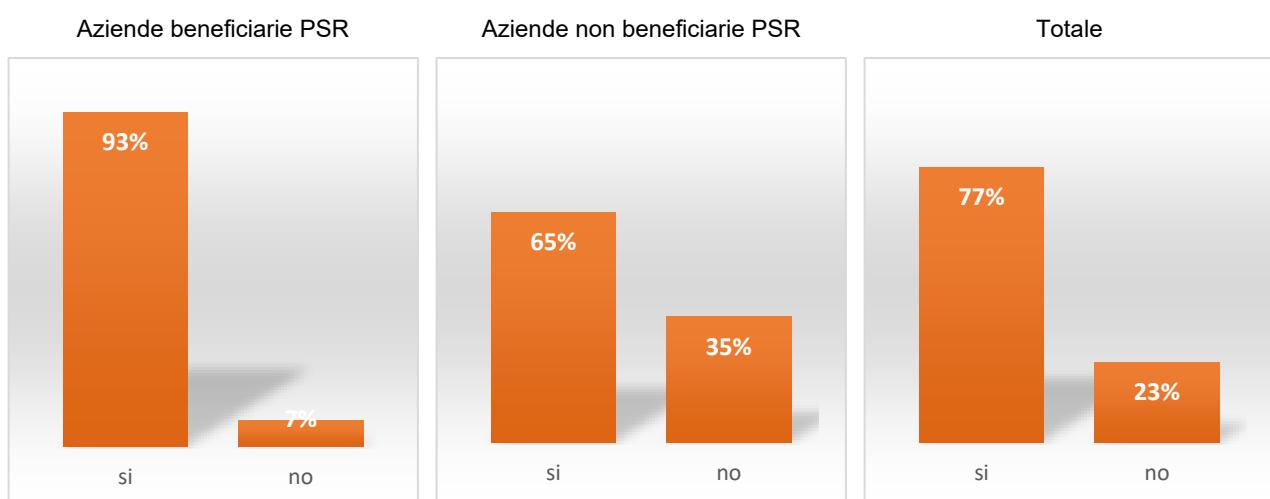
La delimitazione delle nuove ZVNOA che, come precedentemente indicato riguarderà 835 aziende bufaline e 1.412 aziende bovine, è conosciuta dal 77% degli intervistati.

Nonostante il lungo iter procedurale che la nuova delimitazione e soprattutto il Piano di Azione ha affrontato e continua ad affrontare e le proteste sollevate da parte degli allevatori con la presentazione di un ricorso al Tar della Campania<sup>4</sup>, la pubblicazione sul sito della DG Agricoltura e DG Ambiente della relativa documentazione e la fase di consultazione pubblica della proposta di Programma d'azione, ancora ¼ degli intervistati non è a conoscenza del fatto che la propria azienda ricade nella nuova delimitazione delle ZVNOA.

Il confronto tra aziende beneficiarie e non beneficiarie del PSR evidenzia che le prime hanno una consapevolezza maggiore dei limiti territoriali della nuova zonizzazione, consapevolezza che si riduce al 35% se si considerano le aziende non beneficiarie del PSR. Tale risultato è legato al fatto che le aziende che partecipano al PSR sono probabilmente aziende più strutturate e maggiormente attente al contesto in cui operano.

**Fig 3.7 quesito 1**

È a conoscenza che la sua azienda ricade nella nuova delimitazione delle zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola (ZVNOA) approvato nel 2017 (DGR 762/2017)?



4 Il 13 maggio, il Tar Campania, sede di Napoli, con ordinanza della quinta sezione, ha [disposto la](#) revoca [della sospensione cautelare](#) degli effetti della Delibera di Giunta regionale n 762 del 5 dicembre 2017, che aveva ridisegnato le Zvnoa nella regione, richiesta da Confagricoltura Campania ed altri ricorrenti.

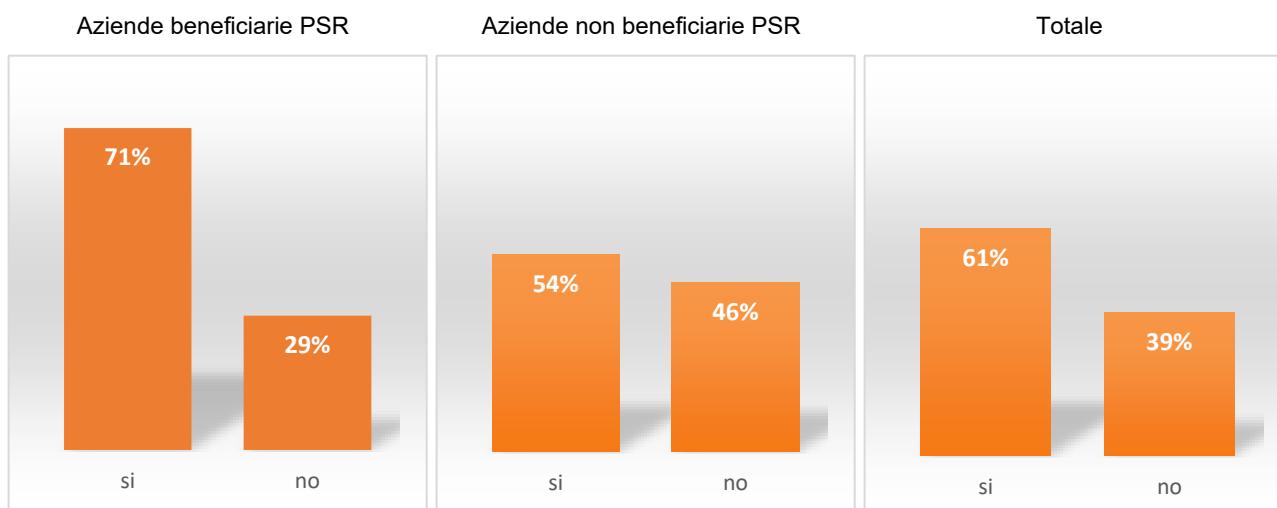
Se si approfondisce il livello di consapevolezza da parte degli allevatori, andando a verificare quale è il grado di conoscenza rispetto al programma d'azione della Campania, si rileva che la percentuale di allevatori che dichiara di essere informata si riduce (65%), e anche in questo caso il livello di conoscenza è superiore tra gli agricoltori beneficiari del PSR. La scarsa conoscenza risulta ancor più diffusa se si analizza il grado di consapevolezza rispetto agli obblighi derivanti dalla nuova delimitazione (45%), ma senza differenze evidenti tra beneficiari PSR e non.

Si evidenzia quindi, anche tra le aziende più attente, un deficit di conoscenza degli obblighi a cui tali aziende saranno sottoposte. Nonostante la proposta di Programma d'azione è stata pubblicata per la fase di consultazione pubblica ed è stata oggetto di osservazioni e richieste di modifiche e/o integrazioni,

Tra le azioni promosse per l'animazione e la condivisione delle conoscenze tra gli attori di un determinato territorio con specifiche problematiche ambientali si segnala anche l'attuazione della operazione 16.5.1 che promuove azioni congiunte per la mitigazione dei cambiamenti climatici e l'adattamento ad essi. Molti tra i 24 progetti approvati prevedono azioni finalizzate alla sensibilizzazione degli operatori agricoli sulle problematiche di carattere ambientale sulla necessità di ridurre l'impatto ambientale delle pratiche colturali e sul trasferimento delle informazioni sulle corrette pratiche tecnico-colturali per la gestione della fertilizzazione e dell'irrigazione.

#### **Fig 3.8 quesiti 2 e 3**

È a conoscenza della proposta del nuovo Programma d'azione della Regione Campania per le aziende ricadenti nelle ZVNOA che contiene una serie di obblighi che le aziende dovranno rispettare al fine di ridurre l'inquinamento delle acque da nitrati?



Conosce quali sono gli obblighi derivanti dalla nuova delimitazione?

Aziende beneficiarie PSR	Aziende non beneficiarie PSR	Total
--------------------------	------------------------------	-------



Il Programma di azione, che entrerà in vigore non appena conclusa la procedura di Valutazione ambientale strategica, individua l'insieme delle tecniche agronomiche, soprattutto quelle relative alla fertilizzazione azotata, che, in funzione delle condizioni ambientali ed agricole locali, saranno in grado di mitigare il rischio di percolazione dei nitrati nelle acque superficiali e profonde.

Tale programma regolamentinerà:

- l'utilizzazione agronomica dei reflui zootecnici
- la gestione della fertilizzazione azotata
- la gestione dell'uso del suolo (rotazioni ed avvicendamenti, sistemazioni, lavorazioni)
- la gestione dell'acqua di irrigazione

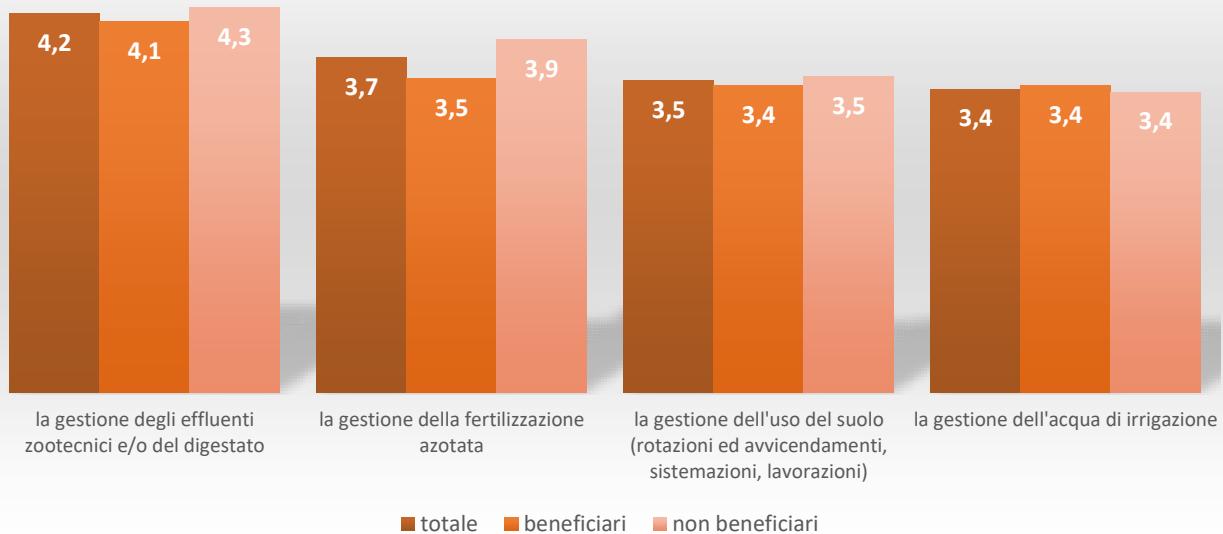
Tali obblighi incidono sulla gestione aziendale e rappresentano degli oneri aggiuntivi che l'azienda agricola deve affrontare. Agli intervistati è stato quindi chiesto di indicare secondo loro quali, tra gli obblighi precedentemente richiamati, avrà un impatto più oneroso sulla gestione dell'azienda assegnando un valore di 5 agli obblighi più onerosi e 1 a quelli meno onerosi.

In generale tutti gli item raggiungono punteggi piuttosto elevati evidenziando la preoccupazione diffusa tra le aziende rispetto alle ripercussioni sulla gestione dell'attività agricola. I punteggi vanno da un minimo di 3,4 per gli obblighi inerenti la gestione dell'acqua per l'irrigazione, fino ad un massimo di 4,2 per gli obblighi legati alla gestione degli effluenti zootecnici e/o del digestato. In posizione intermedia si collocano gli obblighi relativi alla gestione della fertilizzazione azotata e alla gestione dell'uso del suolo (rotazioni ed avvicendamenti, sistemazioni, lavorazioni) con valori pari rispettivamente a 3,7 e 3,5.

Il confronto tra le risposte fornite dai beneficiari del PSR e i non beneficiari non evidenzia differenze rilevanti se non in generale il riconoscimento di una maggiore onerosità degli impegni da assumere, soprattutto per quanto attiene la gestione degli effluenti e la gestione della fertilizzazione azotata, per le aziende non beneficiarie del PSR.

**Fig 3.9 quesito 4**

Quali, secondo lei, saranno gli obblighi della proposta del nuovo Programma d'azione della Regione Campania più onerosi da rispettare nella gestione della sua azienda:



#### Sezione 2 - le strategie aziendali che prioritariamente verranno utilizzate per adeguarsi ai nuovi obblighi imposti dalle ZVNOA

La seconda sezione del questionario ha riguardato le strategie aziendali che prioritariamente verranno utilizzate per adeguarsi ai nuovi obblighi imposti dalle ZVNOA, con particolare riferimento alla gestione dei reflui zootecnici.

Agli intervistati è stato quindi chiesto di ordinare le strategie proposte elencandole in ordine di priorità dalla prima alla settima.

Come risulta evidente dal grafico sottostante la strategia che prioritariamente verrà attuata dalle aziende riguarderà l'incremento delle superfici aziendali al fine di rispettare il vincolo dei 170 chili di azoto per ettaro nelle aree in cui entrerà in vigore il divieto. L'incremento delle superfici avverrà dando precedenza all'affitto di nuove superfici, in subordine attraverso la cessione dei reflui ad altre aziende ed infine attraverso l'acquisto di nuovi terreni.

La strategia di reperire ulteriori suoli agricoli adatti allo spandimento oltre quelli già in possesso dell'azienda, potrebbe essere facilitata dal fatto che, se è vero che molti territori come ad esempio la Piana del Sele, sono entrati a far parte delle zone vulnerabili ai nitrati, si può osservare che limitrofe e ampie porzioni di territorio, come il Vallo di Diano per circa 20.000 ettari, sono state escluse nella nuova delimitazione pur essendo ricomprese nella zonazione del 2003 ancora vigente, rendendo quindi tali aree disponibili agli spandimenti dei 340 kg ad ettaro di azoto all'anno.

Va altresì sottolineato che l'aumento considerevole del numero di trasporti dei reflui al di fuori dell'azienda si traduce in un notevole aggravio dei costi di gestione e, per la comunità, in un importante impatto ambientale.

L'acquisto di macchinari ed attrezzature per il trattamento dei reflui e/o dei digestati e per la riduzione del contenuto di azoto si colloca al quarto posto. Tali impianti presentano un costo di realizzazione non trascurabile e un elevato consumo energetico difficilmente sostenibile se non associati ad impianti per la produzione di biogas.

Il conferimento dei reflui zootecnici ad impianti di trattamento collettivo si posiziona al quinto posto con una votazione media di 3,9 su 7. La regione ha approvato con DGR n. 152 del 17 aprile 2019 il "Programma straordinario per l'adeguamento impiantistico-ambientale a supporto del comparto bufalino in Campania" prevedendo la realizzazione di impianti collettivi. Tali impianti collettivi potrebbe essere una valida alternativa agli investimenti tecnologici che le aziende dovrebbero affrontare per adeguarsi alle normative vigenti relative allo stoccaggio e al trattamento degli effluenti che, come già sottolineato comportano costi elevati, il più delle volte, non sopportabili a livello di singola azienda. Obiettivo del programma straordinario, al fine di riequilibrare il rapporto agricoltura/ambiente in queste aree critiche del territorio regionale, è quello di realizzare impianti in grado di garantire il trattamento di una quota di effluenti pari almeno al 30% del volume di reflui bufalini complessivamente prodotto nelle ZVNOA.

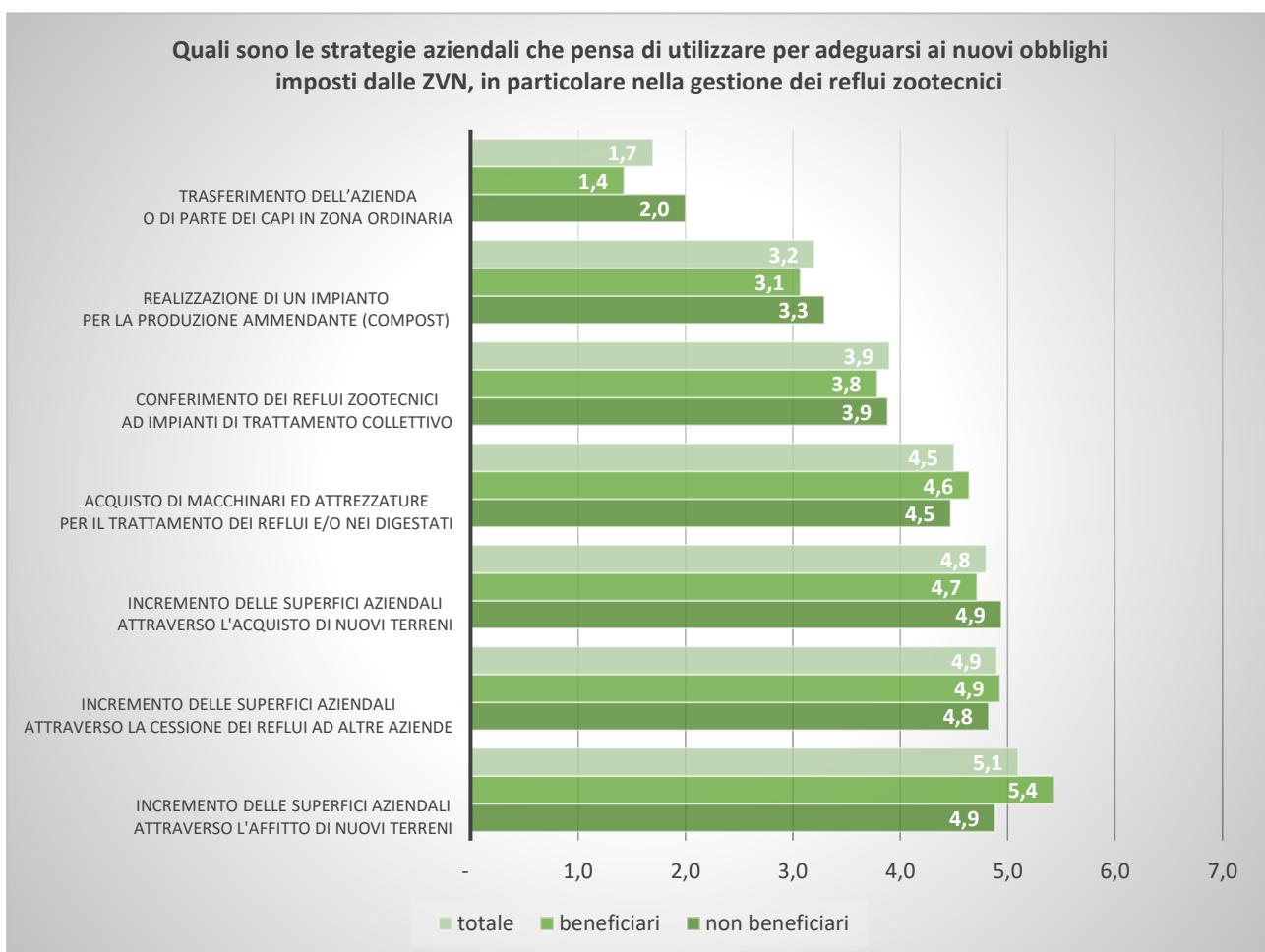
Il Programma Straordinario è stato oggetto di importanti azioni di divulgazione, anche nell'ambito di appositi incontri organizzati con allevatori e autorità locali nelle nuove ZVNOA di maggiore interesse (Piana casertana e Piana del Sele). Oltre alla pubblicizzazione del Programma le azioni di divulgazione hanno riguardato la diffusione delle Linee Guida tecnico scientifiche, elaborate da un team di Professori Universitari, contenenti le informazioni scientifiche sulla fattibilità degli impianti di trattamento, i costi, le percentuali di abbattimento dell'azoto e le azioni da mettere in atto per scongiurare il rischio di una diffusione di patologie (brucellosi e tubercolosi) attraverso il trattamento igienico sanitario.

La realizzazione di un impianto per la produzione di ammendante (compost) a partire dai reflui aziendali e la sua eventuale successiva commercializzazione si colloca in penultima posizione. La bassa propensione a tale soluzione è dovuta alle difficoltà di commercializzazione degli ammendantini e della necessità di disporre di adeguati locali per lo stoccaggio del compost.

Infine il trasferimento dell'azienda o di parte dei capi in Zona Ordinaria è l'opzione meno appetibile da parte degli intervistati. Probabilmente la causa può essere ricercata nella struttura del comparto bufalino campano che si concentra nelle aree vocate della Piana del Volturno e della Piana del Sele che ricadono attualmente nelle Zone Vulnerabili ai nitrati di origine agricola dove è localizzata l'intera filiera spesso integrata verticalmente con la caseificazione del latte prodotto. Risulta comunque evidente come la delocalizzazione delle aziende bufaline in ambiti ugualmente vocati del territorio regionale, al di fuori degli areali tradizionali e delle Zone vulnerabili ai nitrati può rappresentare una delle soluzioni più efficaci per contribuire al miglioramento della sostenibilità ambientale del comparto bufalino in Campania.

Il confronto tra le strategie aziendali di adattamento individuate dalle aziende beneficiarie del PSR e quelle non beneficiarie rileva una sostanziale uniformità rispetto alle scelte strategiche che i due gruppi di aziende pensano di attuare. Le uniche differenze di una certa rilevanza riguardano: una maggior propensione delle aziende beneficiarie a ricorrere all'incremento delle superfici aziendali attraverso l'affitto di nuovi terreni, e una maggior propensione delle aziende non beneficiarie a valutare un eventuale trasferimento dell'azienda o di parte dei capi in zona ordinaria.

**Fig 3.10 quesito 5**



### Sezione 3 - il grado di conoscenza degli strumenti messi in campo dalla regione Campania attraverso il PSR per facilitare l'adeguamento ai nuovi obblighi

La terza sezione del questionario sottoposto agli allevatori è volta ad indagare il grado di conoscenza degli strumenti messi in campo dalla regione Campania attraverso il PSR per facilitare l'adeguamento ai nuovi obblighi.

La prima domanda riguarda il grado di conoscenza della possibilità offerta dal PSR Campania attraverso la Misura 4.1.3 di realizzare investimenti per migliorare la gestione dei reflui zootecnici. Più del 60% delle aziende conosce tale possibilità. Come riportato nel grafico seguente, il livello di conoscenza delle opportunità offerte dal PSR sul tema della gestione dei reflui zootecnici risulta leggermente più elevato tra coloro che già hanno utilizzato gli strumenti messi a disposizione dal Programma.

A luglio 2017 è stato aperto un primo bando con una dotazione finanziaria complessiva pari a 4,5 Meuro. Sono stati ammessi a finanziamento 7 beneficiari, per un importo totale impegnato pari a 1,6 Meuro e sono state sostenute spese per quasi un milione di euro. Tali progetti hanno interessato investimenti che hanno impattato su un numero di UBA stimato in 2.298. La buona appetibilità della Misura è dimostrata dal fatto che a giugno del 2018 è stato pubblicato un secondo bando con una dotazione finanziaria di 7 Meuro. Alla scadenza sono pervenute 78 istanze per una spesa richiesta di oltre 17 Meuro. La misura quindi ha registrato un buon successo ma la dotazione è sufficiente a finanziare poco più del 40% delle istanze presentate.

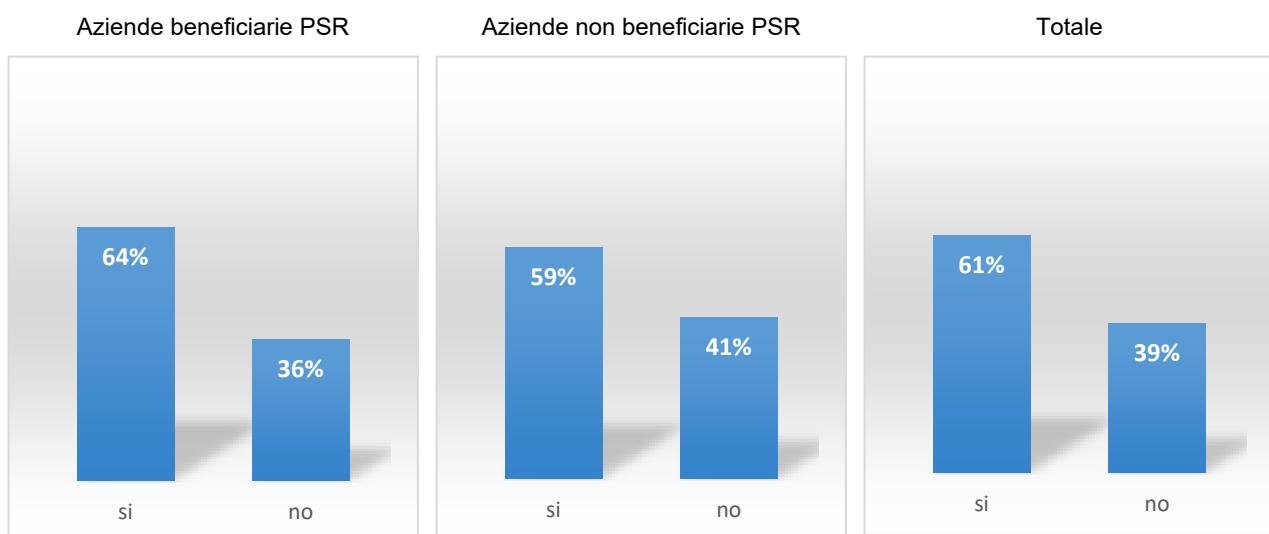
Il successo registrato dal secondo bando è attribuibile alle modifiche ad esso apportate subito dopo l'approvazione delle nuove ZVN, su sollecitazione del mondo imprenditoriale e delle OO.PP. agricole

e all'intensa attività di divulgazione che la regione Campania ha messo in atto per l'operazione 4.1.3 a cui è stata riservata, nell'ambito della misura 4 del Psr 2014-2020, una specifica quota di risorse ad una finalità ambientale particolarmente sensibile, come quella degli investimenti aziendali indirizzati alla riduzione delle emissioni di ammoniaca e di gas serra da parte di allevamenti zootecnici.

Anche la misura 4.1.1, che prevede tra gli investimenti ammissibili quelli relativi alla produzione di energia da fonti rinnovabili, potrebbe facilitare la gestione degli effluenti zootecnici attraverso il finanziamento di impianti per la produzione di biogas. Verificando però le tipologie di intervento finora saldate attraverso l'analisi dei dati SISMAR, si evidenzia una larga prevalenza di investimenti dedicati all'installazione di pannelli fotovoltaici: quasi il 90% degli interventi conclusi è destinato alla realizzazione di impianti a energia solare, per la produzione soprattutto di energia elettrica. Gli interventi sugli impianti a biomasse assumono invece un peso del tutto secondario all'interno del parco progetti concluso, sia in termini di numerosità (12%) che, soprattutto, di investimento attivato (solo il 6% del totale).

**Fig 3.11 quesito 6**

È a conoscenza della possibilità offerta dal PSR Campania attraverso la Misura 4.1.3 di realizzare investimenti per migliorare la gestione dei reflui zootecnici?



Per quanto riguarda l'utilizzo delle azioni di formazione e consulenza promosse dal PSR 2014-2020 della regione Campania, gli imprenditori agricoli intervistati sembrerebbero più propensi all'utilizzo delle azioni formative cofinanziate dal PSR attraverso la Misura 1.1.1 (58%) per migliorare le proprie competenze riguardo al miglioramento della gestione dei reflui rispetto all'utilizzo dei servizi di consulenza promossi dalla misura 2.1.1 del PSR (26%).

Tale risultato contrasta con la tipologia delle due azioni, infatti, lo strumento della consulenza aziendale sembrerebbe più adeguato a fornire strumenti specificatamente adattabili alle singole realtà aziendali, anche in virtù del fatto che al settore Bufalino è stato dedicato uno specifico lotto nel bando di gara per la selezione di operatori economici cui affidare servizi di consulenza in agricoltura. A condizionare la scelta degli intervistati, potrebbe essere il livello massimo di contributo per ciascuna azienda fissato a € 1. 500. L'importo di tale contributo viene ritenuto troppo modesto per poter assicurare un efficace consulenza su una materia particolarmente complessa.

La propensione ad utilizzare i servizi di consulenza non presenta particolari differenze tra i due gruppi di aziende sottoposte ad indagine, presentando per entrambi un livello di potenziale partecipazione

piuttosto modesto. Va comunque sottolineato che ad oggi sono attivate 236 attività di consulenza ascrivibili all'applicazione della direttiva nitrati.

L'attuazione della Misura 1.1.1 - Sostegno ad azioni di formazione professionale e acquisizione di competenze è stata garantita dalla pubblicazione di un bando aggiudicato nel luglio 2018 con 19 beneficiari (prestatori del servizio di formazione) selezionati. La programmazione delle attività formative riguarda prevalentemente il conseguimento del certificato di abilitazione all'acquisto e utilizzo dei prodotti fitosanitari, la qualificazione dei giovani imprenditori e il miglioramento delle performance economiche aziendali.

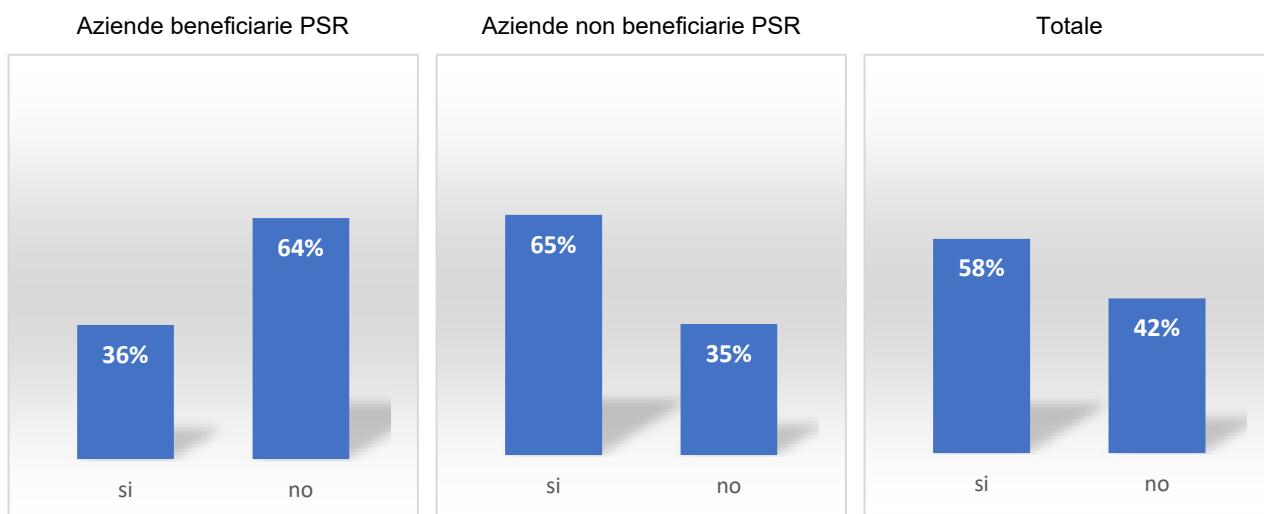
Con il secondo bando (DRD 187 del 4/11/2019) è stato approvato, tra l'altro, il documento che individua i lotti e le tematiche previste per i corsi da attuarsi a completamento del ciclo di programmazione 2014-2020. Tra le varie schede inserite nei vari lotti si evidenziano le seguenti tipologie correlate alla acquisizione di competenze finalizzate a migliorare la gestione delle aziende in ZVNOA:

- Gestione dei reflui zootecnici
- Gestione della risorsa idrica in azienda
- Gestione della frazione organica dei rifiuti - filiera bufalina

Il confronto delle risposte fornite dal gruppo di beneficiari PSR e il gruppo di non beneficiari evidenzia come questi ultimi siano decisamente più propensi a sfruttare le attività formative offerte dalla Misura 1.1.1. Tale propensione potrebbe essere attribuita al fatto che le aziende non beneficiarie potrebbero essere rappresentate da aziende meno strutturate e quindi più "bisognose" di attività formative necessarie a migliorare la gestione aziendale dei reflui.

**Fig 3.12 quesito 7 e 8**

Ha pensato di partecipare ad un corso di formazione professionale destinato a migliorare la gestione dei reflui zootecnici promosso dalla Misura 1.1.1 del PSR Campania?



Ha pensato di avvalersi dei servizi di consulenza promossi dalla Misura 2.1.1 del PSR Campania per migliorare la gestione dei reflui zootecnici?

Aziende beneficiarie PSR	Aziende non beneficiarie PSR	Totale
--------------------------	------------------------------	--------



Sezione 4 - le misure che dovrebbero essere previste nella nuova programmazione per fornire un supporto mirato a facilitare il rispetto dei vincoli e degli obblighi imposti dalla nuova normativa

Infine l'ultima sezione del questionario è dedicata ad indagare quali, secondo l'intervistato, sono le misure che dovrebbero essere previste nella nuova programmazione per fornire un supporto mirato a facilitare il rispetto dei vincoli e degli obblighi imposti dalla nuova normativa.

Anche in questo caso è stato chiesto agli allevatori di esprimere una priorità utilizzando una scala da 1 a 4 con 1=scarsamente prioritario a 4=misura maggiormente prioritaria.

Le aziende puntano maggiormente su soluzioni individuali attraverso il finanziamento di impianti aziendali per l'abbattimento del contenuto di azoto nei reflui come sottolineato dal buon successo della Misura 4.1.3 dell'attuale programmazione volta a realizzare investimenti per migliorare la gestione dei reflui zootecnici. Come però precedentemente evidenziato tali impianti prevedono costi di realizzazione non trascurabili e un elevato consumo energetico.

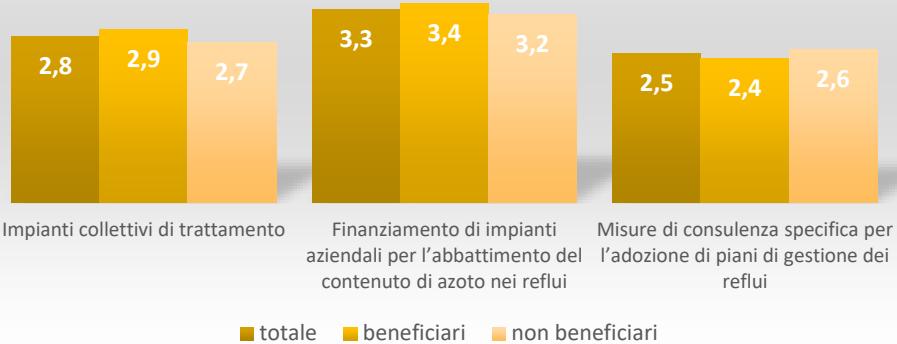
La seconda opzione è rappresentata dagli impianti collettivi di trattamento. In questo senso la regione Campania si è impegnata attraverso il "Programma straordinario per l'adeguamento impiantistico-ambientale a supporto del comparto bufalino in Campania" nella realizzazione di impianti in grado di garantire il trattamento di una quota di effluenti pari almeno al 30% del volume di reflui bufalini complessivamente prodotto nelle ZVN.

La scelta meno prioritaria per le aziende interessate riguarda le misure di consulenza specifica per l'adozione dei piani di gestione dei reflui. Tali azioni di consulenza, che potrebbero rappresentare un valido aiuto per l'allevatore, probabilmente scontano il modesto successo registrato nella programmazione 2007-2013 nella quale gli obiettivi della Misura non sono stati pienamente raggiunti e scarsa è stata l'utilizzazione della dotazione finanziaria (56,5%) che ha consentito di raggiungere appena lo 0,8% delle imprese agricole regionali.

Anche in questo caso non si rilevano particolari differenze tra i due gruppi di aziende sottoposte ad indagine, se non una leggera preferenza per le aziende beneficiarie del PSR di ricorrere al finanziamento di impianti aziendali per l'abbattimento del contenuto di azoto, mentre le aziende non beneficiarie manifestano una maggior propensione per la realizzazione di impianti collettivi di trattamento e per l'implementazione di misure di consulenza specifiche per l'adozione di piani di gestione dei rifiuti.

**Fig 3.13 quesito 9**

Secondo lei quali misure dovrebbero essere previste nella nuova programmazione per supportare gli allevatori nel rispettare i vincoli e gli obblighi previsti dalla nuova normativa?



### 3.4 Caso di studio sull'impatto della nuova delimitazione delle Zone Vulnerabili ai Nitrati di Origine Agricola (ZVNOA) sul settore bufalino e bovino

Il caso di studio ha riguardato il caso di un'azienda del settore bufalino che opera nella provincia di Caserta sul territorio di Grazzanise e che quindi ricade nell'area definita ad elevata densità zootecnica dal "Piano regionale di monitoraggio e controllo dell'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento" e che rientrando nella nuova delimitazione delle ZVNOA dovrà sottostare agli obblighi previsti dal nuovo programma d'azione.

L'azienda dispone complessivamente di circa 28 ettari di cui 9 sono di proprietà e i restanti 19 ettari sono condotti in affitto con contratti agrari debitamente registrati.

L'azienda destina gran parte dei terreni di cui dispone (23 ettari circa) per la coltivazione di prodotti da destinare all'alimentazione del bestiame. Circa 3,5 ettari sono destinati a mais per insilato, 2 ettari circa a vecce, 4 ettari circa a triticale. Altri 12,5 ettari sono destinati alla produzione di loietto ossia loglio da foraggio. Oltre alle colture appena elencate l'azienda dispone di 1,77 ettari circa destinati a coltivazioni arboree specializzate (1,75 ettari di pescheto).

Il numero attuale totale di capi allevati è di 473 (424,2 UBA).

Sotto il profilo occupazionale, in funzione della consistenza aziendale e delle culture tra manodopera aziendale e salariati esterni, l'attività aziendale sviluppa all'incirca 4.150 gg. lavorative. Oltre al lavoro del titolare, l'azienda ha assunto un operaio specializzato e conta anche sulla manodopera familiare.

Le strutture per l'allevamento delle bufale sono costituite da:

- una stalla con tre corsie di alimentazione due laterali e una centrale coperte con pensiline e tettoia centrale con paddock a stabulazione semi libera, con prevasca per la raccolta dei liquami e acque meteoriche. Dalla prevasca si azionano pompe di sollevamento che portano il liquame nella vasca liquami o nel lagone con l'ausilio di un trattore con pala. La struttura è in muratura e copertura metallica con pannelli multistrato termicamente coibentati;
- una seconda stalla per il giovane bestiame e la rimonta con due paddock laterali e una corsia di alimentazione centrale coperta sempre con materiale multistrato coibentato e un pascolo in terra battuta



Il dimensionamento e loro consistenza dei fabbricati appaiono adeguati alle ordinarie necessità aziendali e alla consistenza della mandria ma richiedono interventi di adeguamento, ristrutturazione e innovazione.

Nel corso degli anni l'azienda ha concentrato la propria attenzione nell'incrementare il numero di animali allevati per raggiungere un numero adeguato e sostenibile di femmine in mungitura e ha trascurato e rimandato

investimenti per adeguati ammodernamenti delle strutture volti al risparmio energetico, alla tutela del benessere animale e alla riduzione delle emissioni di gas serra.

Le produzioni aziendali sono destinate al riutilizzo interno degli alimenti da destinare all'alimentazione del bestiame, e il latte che viene destinato a caseifici specializzati nella produzione di mozzarella di bufala con una Produzione Standard pari a circa € 460.000.

L'azienda ha partecipato alla Misura 4.1.3 del PSR con differenti tipologie di investimento che hanno riguardato:

- interventi sulle strutture di allevamento quali aperture di finestre, inserimento di cupolini e sfiatatoi sui tetti;
- sostituzione delle tettoie con montaggio di pannelli isolanti
- acquisto di un macchinario per la distribuzione sotto-superficiale dei liquami.

Gli interventi sono stati, come previsto dal bando, indirizzati verso il miglioramento del benessere animale e la riduzione delle emissioni di protossido di azoto in atmosfera ma non hanno avuto ripercussioni sul contenuto di azoto dei reflui zootecnici e quindi sulle problematiche legate alla adozione del nuovo **Programma d'Azione**.

Per quanto attiene la problematica legata alle nuova delimitazione delle ZVNOA, l'intervista effettuata ha rilevato che l'azienda è perfettamente consapevole del fatto di ricadere nella nuova delimitazione delle zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola (ZVNOA) approvato nel 2017 mentre, per quanto riguarda gli obblighi previsti nel nuovo programma d'azione della Regione Campania, il difficoltoso e lungo iter procedurale che il Piano ha affrontato e continua ad affrontare ha generato confusione nella diffusione e recepimento da parte delle aziende agricole dei nuovi obblighi imposti dalla normativa.

L'aspetto che maggiormente inciderà sulla gestione aziendale riguarda gli obblighi inerenti alla gestione delle deiezioni animali. Rispetto a questo aspetto, il conduttore cercherà di aumentare la superficie aziendale, e quindi abbassare il carico di azoto per ettaro, attraverso l'affitto di nuovi terreni anche se viene evidenziato il fatto che tale soluzione potrebbe essere complicata dal fatto che le aziende vicine operano nello stesso settore e con problematiche analoghe.

Un'altra opportunità che viene ritenuta valida è il conferimento delle deiezioni ad impianti di collettivi che in Campania è promosso attraverso il "Programma straordinario per l'adeguamento impiantistico-ambientale a supporto del comparto bufalino in Campania".

Rispetto a questa opzione desta però qualche preoccupazione il rientro in azienda del digestato, che essendo ridistribuito alle aziende conferitrici secondo le necessità aziendali, potrebbe creare problemi sanitari veicolando epizoozie tra i diversi allevamenti.

Per quanto riguarda gli impianti di trattamento aziendali, a parte i ben noti problemi di sostenibilità dei costi di realizzazione e dei consumi energetici, il conduttore evidenzia come secondo lui le tecnologie sono ancora poco collaudate e la gestione di tali impianti presenta delle problematiche legate alla necessità di monitorare continuamente le variabili del processo. Un altro elemento che limita il ricorso a tale tecnologia è legato alla aleatorietà delle percentuali di abbattimento dell'azoto nei reflui trattati.

Infine, il conduttore evidenzia come le epizoozie (brucellosi e tubercolosi) che recentemente hanno interessato la provincia di Caserta hanno determinato l'abbattimento dei capi infetti con la conseguente riduzione dei carichi che, purtroppo, faciliteranno il rispetto del limite massimo annuo, di 170 Kg di azoto di origine agricola per ettaro, nelle zone intese come vulnerabili.

---

### 3.5 Il focus group con gli stakeholder per la discussione e condivisione degli elementi emersi dalle indagini campionarie

A causa delle restrizioni imposte dall'emergenza COVID-19, il focus group è stato realizzato in remoto che ha coinvolto i responsabili regionali delle misure interessate. Sono stati effettuati due incontri, il primo, relativo alle misure agroambientali, è stato volto a:

- meglio precisare le finalità dell'analisi effettuata mirata alla verifica della distribuzione territoriale delle superfici richieste a premio al fine di verificare la concentrazione delle stesse nelle aree a maggior fabbisogno;
- discutere le metodologie di analisi e le fonti dei dati al fine di verificare ed eventualmente allineare i dati presentati nel rapporto con i dati di monitoraggio a disposizione dei responsabili regionali;
- condividere i risultati delle analisi territoriali effettuate;
- rafforzare il concetto che i criteri di priorità non sono stati applicati in quanto la dotazione finanziaria è risultata capiente per tutte le domande presentate.

Il secondo incontro è stato invece focalizzato sulle analisi svolte dal valutatore rispetto alle strategie aziendali che le aziende del settore bufalino e bovino ricadenti nella nuova delimitazione delle zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola (ZVNOA) prevedono di adottare per adeguarsi ai nuovi impegni. In particolare:

- è stata verificata la corrispondenza di alcuni risultati emersi dall'analisi con le risultanze del Rapporto Ambientale che accompagna la nuova proposta del Programma d'azione
- sono stati puntualizzati e chiariti alcuni aspetti dell'iter amministrativo che ha interessato la nuova delimitazione delle ZVNOA e il Programma d'azione
- sono state approfondite le risposte al questionario sottoposto ad alcune aziende zootecniche ricadenti nelle vecchie e nuove ZVNOA anche per meglio comprendere le dinamiche che stanno interessando il comparto zootecnico campano che insiste in tali territori

Sulla base degli approfondimenti e precisazioni emerse durante i due incontri, il valutatore ha provveduto ad una revisione del testo del rapporto.

---

### 3.6 Conclusioni

La nuova delimitazione ha portato il numero di Comuni interessati dalle ZVNOA ad un numero complessivo di 311, per una superficie territoriale di 316.470 ettari, pari al 23,15% della superficie territoriale regionale. La concentrazione degli allevamenti bufalini in tali aree costituisce un problema rilevante per il settore e determinerà, per 835 aziende che allevano quasi 190.000 capi, la necessità di adeguarsi ai nuovi obblighi previsti dal piano di azione.

Nonostante le azioni di diffusione e informazione messe in atto dalla regione Campania, si rileva che una parte consistente ( $\frac{1}{4}$  degli intervistati) non è a conoscenza del fatto che la propria azienda ricade nella nuova delimitazione delle ZVNOA e tale livello di consapevolezza si riduce considerevolmente se si prendono in considerazione il piano di azione e gli obblighi da questo previsti. Si evidenzia quindi, anche tra le aziende più attente, un deficit di conoscenza degli obblighi a cui tali aziende saranno sottoposte, probabilmente anche a causa della confusione generata dal travagliato iter di approvazione del nuovo Piano di Azione.

Le interviste hanno evidenziato un'elevata e diffusa preoccupazione tra le aziende rispetto alle ripercussioni sulla gestione dell'attività agricola. A preoccupare maggiormente le aziende sono gli obblighi legati alla gestione degli effluenti zootecnici e/o del digestato, la gestione della fertilizzazione azotata e la gestione dell'uso del suolo (rotazioni ed avvicendamenti, sistemazioni, lavorazioni).

La strategia che prioritariamente verrà attuata dalle aziende riguarderà l'incremento delle superfici aziendali, ricorrendo principalmente all'affitto di nuovi terreni. Tale soluzione potrebbe però essere

complicata dalla concentrazione territoriale delle aziende bufaline che presentando quasi tutte problematiche analoghe, potrebbero determinare un incremento del valore dei terreni agricoli rendendo tale soluzione non sostenibile da un punto di vista economico. Va altresì sottolineato che l'aumento considerevole del numero di trasporti dei reflui al di fuori dell'azienda si traduce in un notevole aggravio dei costi di gestione e, per la comunità, in un importante impatto ambientale.

Un'altra opzione è rappresentata dall'acquisto di macchinari ed attrezzature per il trattamento dei reflui e/o dei digestati e per la riduzione del contenuto di azoto. Tali impianti presentano però un costo di realizzazione non trascurabile e un elevato consumo energetico difficilmente sostenibile se non associati ad impianti per la produzione di biogas.

Il conferimento dei reflui zootecnici ad impianti di trattamento collettivo promossi dal "Programma straordinario per l'adeguamento impiantistico-ambientale a supporto del comparto bufalino in Campania" potrebbe essere una valida alternativa agli investimenti tecnologici che le aziende dovrebbero affrontare per adeguarsi alle normative vigenti relative allo stoccaggio e al trattamento degli effluenti. Rispetto a questa opzione desta però qualche preoccupazione il rientro in azienda del digestato, che essendo ridistribuito alle aziende conferitrici secondo le necessità aziendali, potrebbe creare problemi sanitari veicolando epizoozie tra i diversi allevamenti.

Per quanto riguarda l'utilizzo delle azioni di formazione e consulenza promosse dal PSR 2014-2020 della regione Campania, gli imprenditori agricoli sembrerebbero più propensi all'utilizzo delle azioni formative cofinanziate dal PSR attraverso la Misura 1.1.1 per migliorare le proprie competenze riguardo al miglioramento della gestione dei reflui rispetto all'utilizzo dei servizi di consulenza promossi dalla misura 2.1.1 del PSR. Lo strumento della consulenza aziendale sembrerebbe più adeguato a fornire strumenti specificatamente adattabili alle singole realtà aziendali, anche in virtù del fatto che al settore Bufalino è stato dedicato uno specifico lotto nel bando di gara per la selezione di operatori economici cui affidare servizi di consulenza in agricoltura. A condizionare la scelta degli intervistati, potrebbe essere il livello massimo di contributo per ciascuna azienda fissato a € 1.500. L'importo di tale contributo viene ritenuto troppo modesto per poter assicurare un efficace consulenza su una materia particolarmente complessa.

**ALLEGATO A: Raffronto tra il numero di tecniche realizzate e quelle proposte in sede di offerta tecnica (tab. 8 par A.1.2.2)**

TIPOLOGIA DI ANALISI PREVISTE	NUMERO TOTALE PROPOSTO	NUMERO REALIZZATO	DESCRIZIONE	PARAGRAFO
Tecniche basate sulla raccolta di dati secondari, tra cui: analisi di sistemi/database regionali/nazionali di monitoraggio; analisi della letteratura scientifica; analisi da fonti statistiche ufficiali e non ufficiali	1	10	<p>Raccolta e analisi dei dati secondari provenienti dalle banche dati AGEA e inerenti le misure</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 10.1.1 Produzione integrata.</li> <li>2. 10.1.2.1 Apporti di matrici organiche al terreno.</li> <li>3. 10.1.2.2 Tecniche agronomiche conservative per la coltivazione di cereali, colture erbacee foraggere a ciclo annuale e pascoli.</li> <li>4. 10.1.3.1 Gestione attiva di "infrastrutture verdi" realizzate con la tipologia di intervento 4.4.2.</li> <li>5. 10.1.3.2 Mantenimento di colture a perdere a beneficio della fauna selvatica.</li> <li>6. 10.1.4 Coltivazione e sviluppo sostenibile di varietà vegetali autoctone minacciate di erosione genetica.</li> <li>7. 10.1.5 Allevamento e sviluppo sostenibili delle razze animali autoctone minacciate di abbandono.</li> <li>8. 11.1.1 Conversione delle aziende agricole ai sistemi di agricoltura biologica.</li> <li>9. 11.2.1 Mantenimento delle pratiche e dei metodi di agricoltura biologica come definiti nel regolamento (CE) n. 834/2007.</li> <li>10. 15.1.1 Pagamento per impegni silvoambientali e impegni in materia di clima</li> </ul>	2.4
Casi di studio	1	1	Caso di studio sull'impatto della nuova delimitazione delle Zone Vulnerabili ai Nitrati di Origine Agricola (ZVNOA) sul settore bufalino e bovino su un'azienda del settore bufalino della provincia di Caserta	3.4
Elaborazioni territoriali e Analisi cartografiche	2	18	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Superfici Oggetto di impegno dell'operazione 10.1.1 e Superficie Agricola nell'intero territorio regionale e nelle Zone Vulnerabili ai Nitrati</li> <li>2. Distribuzione della Superficie delle ZVN rispetto alle</li> </ul>	2.4

TIPOLOGIA DI ANALISI PREVISTE	NUMERO TOTALE PROPOSTO	NUMERO REALIZZATO	DESCRIZIONE	PARAGRAFO
			<p>Macroaree previste nell'Allegati 1 del PSR</p> <p>3. Localizzazione delle particelle richieste a premio all'operazione 10.1.1 rispetto alle Zvn</p> <p>4. Superfici Oggetto di impegno dell'operazione 10.1.2 e Superficie Agricola nell'intero territorio regionale</p> <p>5. Superfici Oggetto di impegno dell'operazione 10.1.2 nelle Macroaree B e C</p> <p>6. Localizzazione delle particelle richieste a premio all'operazione 10.1.2 rispetto alle Macroaree B e C</p> <p>7. Distribuzione della Superficie delle Aree Natura 2000 rispetto alle Macroaree previste nell'Allegati 1 del PSR</p> <p>8. Superfici Oggetto di impegno dell'operazione 10.1.3 e Superficie Agricola nell'intero territorio regionale</p> <p>9. Superfici Oggetto di impegno dell'operazione 10.1.3 e Superficie Agricola nelle Aree svantaggiate</p> <p>10. Localizzazione delle particelle richieste a premio all'operazione 10.1.3 rispetto alle zone svantaggiate</p> <p>11. Localizzazione delle particelle richieste a premio all'operazione 10.1.5 rispetto alle Aree Protette</p> <p>12. Superfici Oggetto di impegno della Misura 11 e Superficie Agricola nell'intero territorio regionale,</p> <p>13. Superfici Oggetto di impegno della Misura 11 e Superficie Agricola nelle Aree svantaggiate</p> <p>14. Superfici Oggetto di impegno della Misura 11 e Superficie Agricola nelle Aree protette</p> <p>15. Localizzazione delle particelle richieste a premio alla Misura 11 rispetto alle Aree Protette e Natura 2000</p> <p>16. Incidenza delle operazioni della Misura 15 nelle aree Natura 2000 e nelle altre Aree protette</p> <p>17. Incidenza delle operazioni della Misura 15 nelle Area sensibili in relazione al Rischio idrogeologico</p>	

TIPOLOGIA DI ANALISI PREVISTE	NUMERO TOTALE PROPOSTO	NUMERO REALIZZATO	DESCRIZIONE	PARAGRAFO
			18. Localizzazione delle particelle richieste a premio alla Misura 15 rispetto alle Aree Protette e Natura 2000	
Tecniche basate sulla raccolta di Dati primari (di tipo campionario): survey con questionario strutturato o semi strutturato da svolgere con metodo CATI, CASI o CAWI	2	2	La realizzazione di due indagini campionarie che hanno interessato le il reperimento di informazioni presso due campioni di aziende zootecniche le cui superfici ricadono all'interno delle nuove ZVNOA utilizzando come strumento un'indagine campionaria sviluppata con metodo CATI. La prima indagine è rivolta alle aziende che non hanno beneficiato delle misure del PSR mentre la seconda indagine ha coinvolto aziende beneficiarie del PSR.	3.3
Tecniche basate sulla raccolta di dati primari e/o di tipo partecipativo tra cui: focus group, brainstorming valutativo, Delphi, Nominal Group Technique, check-list, Social network analysis	1	1	Il focus group, realizzato in remoto, con gli stakeholder per la discussione e condivisione degli elementi emersi dalle indagini campionarie	3.4
Analisi controfattuale	1	1	Analisi di confronto controfattuale tra il gruppo delle aziende beneficiarie del PSR e le aziende del gruppo non beneficiario del PSR	3.3.4
<b>TOTALE</b>	<b>8</b>	<b>34</b>		

---

**ALLEGATO B: Programma e slide Webinar 11 giugno 2020**

### **Programma**

**Webinar - Applicazione delle aree a valenza ambientale nell'attuazione e programmazione delle Misure Agro-climatico-ambientali**

**Sede:** *L'evento è stato gestito attraverso la piattaforma Go To Meeting*

**Ore 11:00**

- ▶ Log-in dei partecipanti

**Ore 11:15**

- ▶ Saluti e apertura dei lavori a cura della Regione Campania

**Ore 11:30**

- ▶ L'efficacia delle priorità di intervento individuate e definite a livello territoriale per le Misure Agro-Climatico Ambientali a cura della dott.ssa Lorenza Panunzi *Valutatore indipendente – Lattanzio Monitoring & Evaluation*

**Ore 12:00**

- ▶ Strategie delle aziende del settore bovino e bufalino ricadenti nella nuova delimitazione delle Zone Vulnerabili ai Nitrati di Origine Agricola a cura del dott. Leonardo Ambrosi *Valutatore indipendente – Lattanzio Monitoring & Evaluation*

**Ore 12:30**

- ▶ Q&A del webinar (Question & Answer): proposizione di quesiti e richiesta di approfondimenti da parte dei partecipanti attraverso la chat della piattaforma. A cura del Valutatore indipendente – Lattanzio Monitoring & Evaluation

## Slide a supporto della presentazione del Webinar del 11 giugno 2020

### Applicazione delle aree a valenza ambientale nell'attuazione e programmazione delle Misure Agro climatico ambientali

L'efficacia delle priorità di intervento individuate e definite a livello territoriale per le Misure Agro-Climatico Ambientali

#### *Riflessioni sui risultati emersi*



Lo studio ha inteso verificare se, e in che misura, si è realizzata la **"concentrazione"** di interventi delle misure agrosilvo climatico ambientali (ASCA) e agricoltura biologica (AB) **nelle aree territoriali "prioritarie"** previste dal Decreto **"Criteri di selezione delle operazioni del PSR Campania 2014/2020-ed. 3.0"**

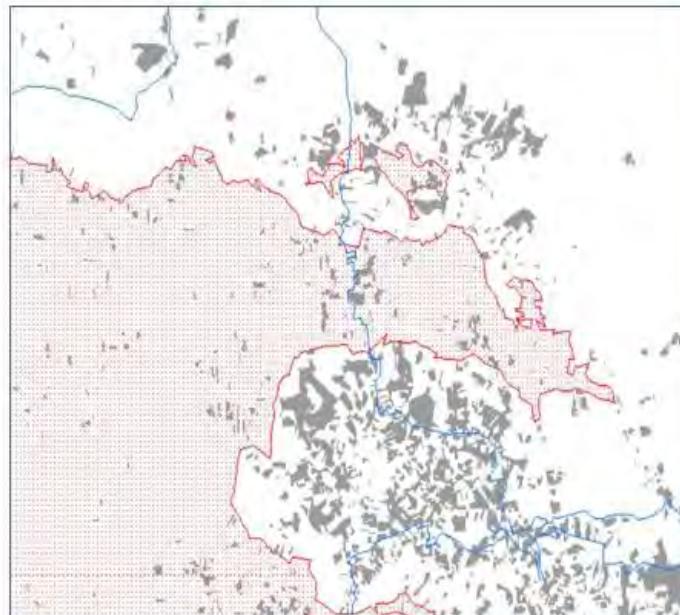
Area	Tipologia d'intervento						
	10.1.1	10.1.2.1/2	10.1.3.1/2/3	10.1.4	10.1.5	11.1.1/2	15.1.1
Zone vulnerabili ai nitrati	X						
Macroaree B e C.		X					
Zone svantaggiate			X			X	
Arearie pertinenti a risorse idriche sotterranee in condizioni non buone			X				
Arearie pertinenti a risorse idriche sotterranee in condizioni non buone			X				
Arearie a vario titolo protette				X	X	X	X
Arearie Natura 2000							X
Arearie sensibili in relazione al Rischio idrogeologico							X

- 10.1.1 Agricoltura integrata
- 10.1.2.1 Apporti di matrici organiche al terreno
- 10.1.2.2 Tecniche agronomiche conservative
- 10.1.3.1 Gestione attiva di "infrastrutture verdi"
- 10.1.3.2 Mantenimento di colture a perdere
- 10.1.3.3 Azioni di tutela dell'habitat 6210
- 10.1.4 Coltivazione di varietà vegetali minacciate di erosione genetica
- 10.1.5 Allevamento delle razze animali minacciate di abbandono
- 11 Agricoltura biologica
- 15.1.1 Impegni silvoambientali



## Metodologia

Le attività volte a quantificare la Superficie oggetto d'impegno (SOI) sono state attuate attraverso il ricorso al **GIS**, mettendo in relazione le **particelle** della superficie richiesta a premio con gli **strati cartografici delle aree a maggior priorità** ossia quelle aree nelle quali l'impegno massimizza i suoi effetti.



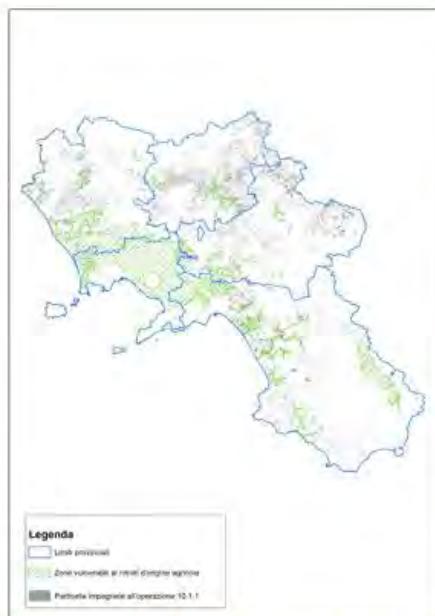
Per le diverse aree prioritarie è stata individuata la relativa cartografia tematica vettoriale , cioè il riferimento cartografico che specifica geograficamente e posiziona sul territorio le aree prioritarie

Area prioritaria	Cartografia
Aree protette - Zone Natura 2000	SIC e ZPS, elenco ufficiale aree protette - aggiornamento 2018
Aree protette - Parchi e riserve Nazionali e regionali	Parchi e riserve regionali Elenco ufficiale aree protette - aggiornamento 2018
Zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola	Carta Regionale delle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola identificate ai sensi della Direttiva Nitrati 91/676/CEE- individuate nella delimitazione vigente ai sensi della deliberazione di Giunta regionale n. 56 del 07/03/2013 e smi.
Zonizzazione PSR Macroaree rurali	Classificazione territoriale del PSR 2014-2020 Allegato 1 PSR Campania
Aree Svantaggiate	Classificazione territoriale del PSR 2014-2020 Allegato 1 PSR Campania
Aree pertinenti a risorse idriche sotterranee in condizioni non buone	Corpi idrici sotterranei
Aree pertinenti a risorse idriche superficiali in condizioni non buone	Bacinetti
Aree sensibili in relazione al Rischio idrogeologico	Mosaicatura delle aree a pericolosità da frana, dei Piani di Assetto Idrogeologico - PAI Campania 2017" redatta da ISPRA

### Misura 10.1.1 Agricoltura integrata

Il criterio di selezione individuato prevede l'attribuzione di un punteggio per le aziende le cui particelle ricadono anche parzialmente in **Zone Vulnerabili ai Nitrati**.

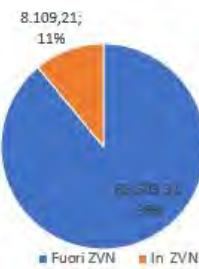
La **limitazione** dei livelli di impiego dei **macronutrienti** (azoto e fosforo) e dei **pesticidi** riducendo la percolazione degli inquinanti nel suolo diminuiscono il rischio di contaminazione ed eutrofizzazione dei corsi d'acqua superficiali e sotterranei.



### Misura 10.1.1 Agricoltura integrata

	Superficie richiesta a premio	SA	SOI/SA
	ha	ha	%
Territorio regionale	73.614	772.032	9,5
Di cui ZVN	8.109	107.150	7,6

L'analisi territoriale ha evidenziato che non si è verificata una maggiore concentrazione delle superficie nelle aree ZVN rispetto al resto del territorio regionale.



### Operazione 10.1.2.1 Apporti di matrici organiche al terreno, e Operazione 10.1.2.2 Tecniche agronomiche conservative per la coltivazione di cereali, colture erbacee foraggere a ciclo annuale e pascoli

Il criterio di selezione individuato prevede l'attribuzione di un punteggio per le aziende le cui particelle ricadono anche parzialmente nelle **Macroaree B (Aree ad agricoltura intensiva)** e/o **C (Aree rurali intermedie)** individuate dal PSR.

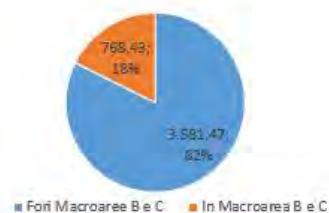
Entrambe le azioni intendono incentivare la conservazione e l'incremento della **sostanza organica** nel suolo, con particolare utilità nei **sistemi agricoli più intensivi**.



### Operazione 10.1.2.1 Apporti di matrici organiche al terreno, e Operazione 10.1.2.2 Tecniche agronomiche conservative per la coltivazione di cereali, colture erbacee foraggere a ciclo annuale e pascoli

Del totale degli ettari richiesti a premio, solo il 18% si collocano nelle Macroaree B e C. Il rapporto SOI/SA nelle aree a priorità d'intervento evidenzia una concentrazione pari allo 0,19% rispetto al dato medio regionale dello 0,56%.

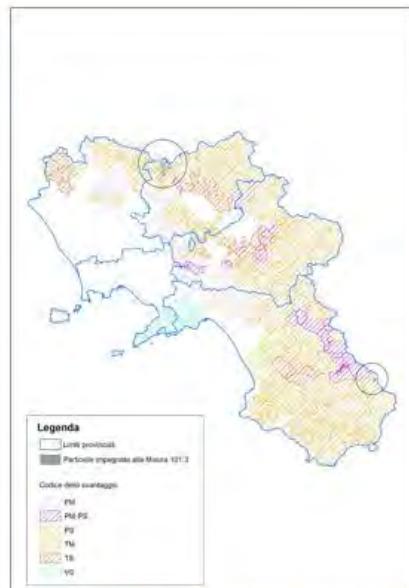
	Superficie richiesta a premio	SA	SOI/SA
	ha	ha	%
Territorio regionale	4.350	772.032	0,56
Di cui in Macroarea B e C	768	404.226	0,19



**Operazioni 10.1.3.1 Gestione attiva di “infrastrutture verdi” realizzate con la tipologia di intervento 4.4.2, operazione 10.1.3.2 Mantenimento di colture a perdere a beneficio della fauna selvatica e operazione 10.1.3.3 Azioni di tutela dell’habitat 6210**

Il criterio di selezione individuato prevede l’attribuzione di un punteggio per le aziende le cui superfici ricadono:

- in **area svantaggiata**
- in aree pertinenti a **risorse idriche sotterranee in condizioni non buone**
- in aree pertinenti a **corpi idrici superficiali in condizioni non buone**



**Operazioni 10.1.3.1 Gestione attiva di “infrastrutture verdi” realizzate con la tipologia di intervento 4.4.2, operazione 10.1.3.2 Mantenimento di colture a perdere a beneficio della fauna selvatica e operazione 10.1.3.3 Azioni di tutela dell’habitat 6210**

La superficie richiesta a premio per le operazioni 10.1.3.2 e 10.1.3.3 si **colloca interamente** nelle aree svantaggiate.

Tale concentrazione deriva dal fatto che per questa operazioni costituiva **condizione d’ammissibilità** il ricadere in **zona Natura 2000**, e la superficie di tali aree è per il 92% interna alle aree svantaggiate.

	Superficie richiesta a premio	SA	SOI/SA
	Ha	ha	%
Territorio regionale	297,80 (di cui 3,18 operazione 10.1.3.2 e 294,62 operazione 10.1.3.3)	772.032	0,039
Di cui in Area svantaggiata	297,80 (di cui 283,80 in area Totalmente svantaggiata e 14,01 in area Parzialmente montana- parzialmente svantaggiata)	404.226	0,073





**10.1.4 Coltivazione e sviluppo sostenibile di varietà vegetali autoctone minacciate di erosione genetica -  
10.1.5 Allevamento e sviluppo sostenibili delle razze animali autoctone minacciate di abbandono.**



Il PSR individua quale criterio di priorità l'ubicazione delle aziende **nelle aree protette** (parchi, riserve regionali e nazionali e aree Natura 2000)

L'approccio della protezione *in situ*, pur se è vero che si avvantaggia del livello di protezione territoriale di quei sistemi nei quali le specie si sono originate e sviluppate, risulta comunque efficace anche nelle zone non protette del territorio regionale



**10.1.4 Coltivazione e sviluppo sostenibile di varietà vegetali autoctone minacciate di erosione genetica - 10.1.5 Allevamento e sviluppo sostenibili delle razze animali autoctone minacciate di abbandono.**



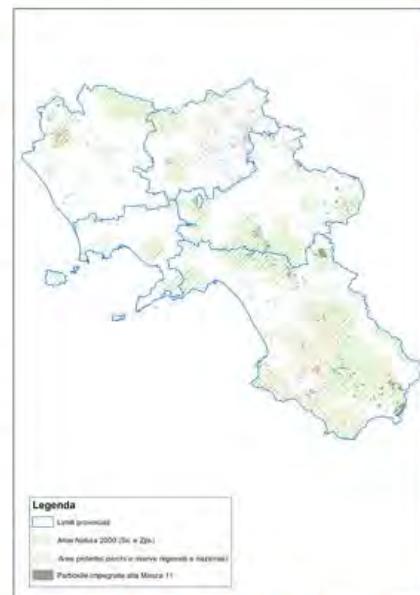
- Per l'operazione 10.1.4 risultano impegnati alla misura nell'intero territorio regionale solo 7,68 ha, di cui circa il 5% ricadenti in area protetta.
- Per l'operazione 10.1.5 si è evidenziato che solo 4 delle 31 aziende beneficiarie hanno sede in un'area protetta.



## Operazione 11.1.1 Conversione delle aziende agricole ai sistemi di agricoltura biologica e Operazione 11.2.1 Mantenimento delle pratiche e dei metodi di agricoltura biologica

Il PSR individua quale criterio di priorità l'ubicazione delle aziende nelle **aree svantaggiate e nelle aree protette** quali (parchi, riserve regionali e nazionali e aree Natura 2000).

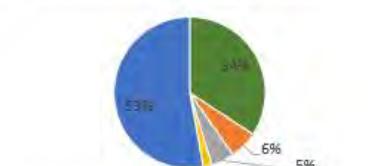
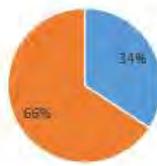
I benefici ambientali attesi sono correlati alla diffusione della superficie agricola impegnata in aree con ricchezza di risorse ambientali e paesaggistiche, aree nelle quali il divieto di uso di fitofarmaci contribuisce a **preservare la biodiversità esistente**.



## Operazione 11.1.1 Conversione delle aziende agricole ai sistemi di agricoltura biologica e Operazione 11.2.1 Mantenimento delle pratiche e dei metodi di agricoltura biologica come definiti nel regolamento (CE) n. 834/2007

Rispetto alle aree svantaggiate la tabella ed i grafici seguenti evidenziano come in tali aree si è verificata l'auspicata concentrazione sia come valore assoluto delle superfici richieste a premio che in rapporto alla SA.

	Superficie richiesta a premio	SA	SOI/SA
	ha	ha	%
Territorio regionale	30.952	772.032	4,00
Di cui in Area svantaggiata	20.352	404.226	5,03

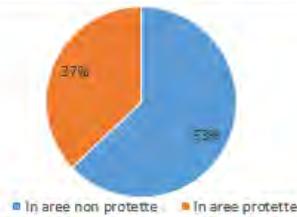


■ Zone non svantaggiate ■ Zone svantaggiate ■ Zone non svantaggiate ■ PM ■ PM PS ■ PS ■ TM

Operazione 11.1.1 Conversione delle aziende agricole ai sistemi di agricoltura biologica e  
Operazione 11.2.1 Mantenimento delle pratiche e dei metodi di agricoltura biologica come definiti nel regolamento (CE) n. 834/2007

Nelle Aree protette si localizzano impegni per 11.469 ettari il 37% della superficie totale, tale valore rappresenta il 7,5% della Sa nelle stesse aree, quindi una percentuale di concentrazione superiore al dato medio regionale (4%).

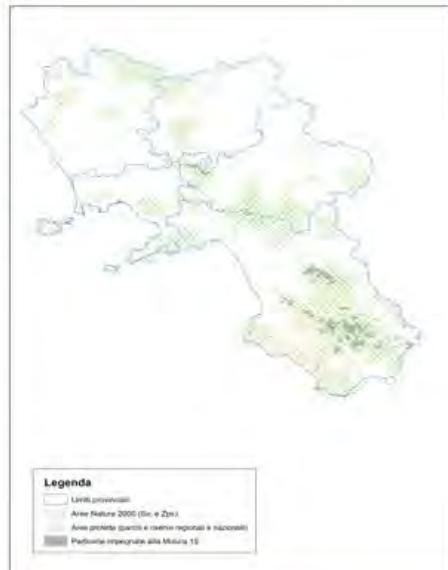
	Superficie richiesta a premio	SA	SOI/SA
	ha	ha	%
Territorio regionale	30.952	772.032	4,00
Di cui in area protetta	11.469	152.636	7,51



## Operazione 15.1.1 Pagamento per impegni silvoambientali e impegni in materia di clima

Il PSR individua quale criterio di priorità l'ubicazione delle aziende nelle **aree Natura 2000 e nelle altre aree protette** quali (parchi, riserve regionali e nazionali), e nelle **Aree sensibili in relazione al Rischio idrogeologico**

La misura 15 risponde all'esigenza di promuovere la gestione sostenibile e il miglioramento delle foreste e delle aree boscate contribuendo al **mantenimento della biodiversità**, al rafforzamento del sistema delle aree protette e all'ampliamento delle **capacità d'interconnessione ecologica** presente sul territorio regionale.



## Operazione 15.1.1 Pagamento per impegni silvoambientali e impegni in materia di clima



La localizzazione di tali interventi evidenzia alte percentuali di attuazione degli impegni sia nelle aree Natura 2000, che nelle altre aree protette.

Operazione	A1-Conservazione di radure.	A2-Rilascio di piante morte o con cavità	A5-Incremento del numero di matricine da destinare al taglio	A6-Rilascio di esemplari da destinare all'invecchiamento naturale	Totale sottomisura 15.1
Superficie totale (ha)	28.984	13.540	42	324	42.891
Superficie in area protetta (ha)	19.501	12.521	0	287	32.308
Distribuzione(%)	67,28	92,47	0	88,32	75,33



## Operazione 15.1.1 Pagamento per impegni silvoambientali e impegni in materia di clima

In relazione alla localizzazione delle aree della sottomisura in aree sensibili al rischio idrogeologico si osserva che complessivamente si localizza nelle aree con pericolosità da frana "elevata" (P3) e "molto elevata"(P4) il 60 % delle superfici dichiarate alla Misura.

Descrizione	A1-Conservazione di radure..	A2-Rilascio di piante morte o con cavità	A5-Incremento del numero di matricine da destinare al taglio	A6-Rilascio di esemplari da destinare all'invecchiamento naturale	Totale sottomisura 15.1
Superficie tot.	28.984	13.540	42	324	42.891
Di cui in Area sensibili in relazione al Rischio idrogeologico (ha)	15.546	9.833	16	203	25.598
Distribuzione (%)	53,64	72,62	37,77	62,56	59,68



## Le strategie aziendali delle aziende del settore bovino e bufalino ricadenti nella nuova delimitazione delle Zone Vulnerabili ai Nitrati di Origine Agricola



Con delibera della Giunta Regionale n. 762 del 05/12/2017, la Regione Campania ha approvato la nuova delimitazione delle Zone Vulnerabili ai Nitrati di Origine Agricola (ZVNOA)

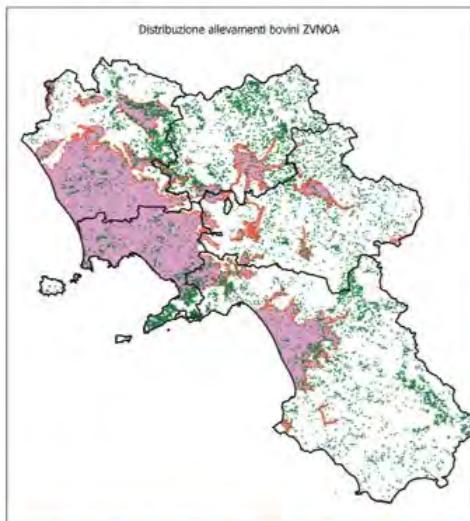
➤ **311 comuni** interessati dalle ZVNOA

➤ **316.470 ettari**, pari al 23,15% della superficie territoriale regionale.

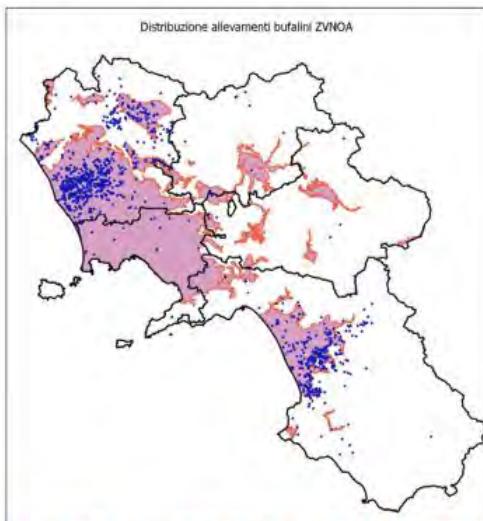
Provincia	Vecchie ZVNOA			Nuove ZVNOA		
	Comuni interessati	Superfici in ettari	Incidenza delle ZVNOA sulla superficie provinciale	Comuni interessati	Superfici in ettari	Incidenza delle ZVNOA sulla superficie provinciale
Avellino	31	8.746	3,1%	61	19.430	6,9%
Benevento	20	4.268	2,1%	35	18.289	8,8%
Caserta	49	36.976	13,9%	86	122.870	43,6%
Napoli	73	68.436	58,0%	75	92.624	78,6%
Salerno	70	38.670	7,8%	54	63.257	12,8%
<b>Totale</b>	<b>243</b>	<b>157.097</b>	<b>11,49%</b>	<b>311</b>	<b>316.470</b>	<b>23,15%</b>



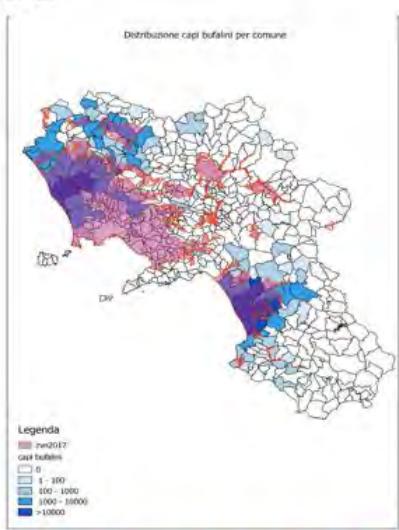
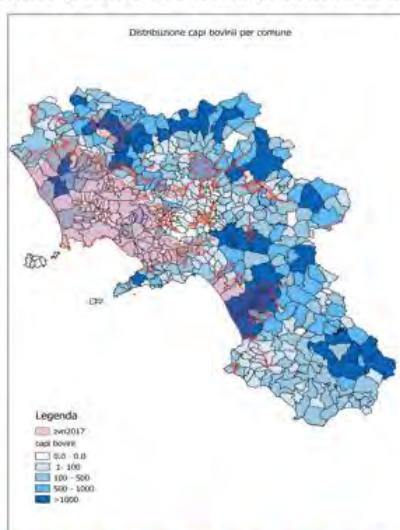
**Il 22% degli allevamenti **bovini** ricade in aree vulnerabili ai nitrati**



**I'81% degli allevamenti **bufalini** ricade in aree vulnerabili ai nitrati**

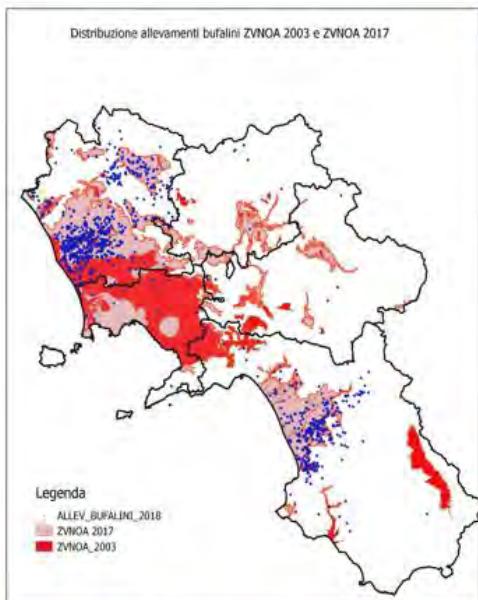


la regione Campania presenta un patrimonio zootecnico bovino di oltre 160.000 capi che risulta **uniformemente distribuito tra le diverse province**, mentre i quasi 300.000 capi bufalini allevati in regione **si concentrano per il 98% nelle province di Salerno e Caserta**.



Nei nuovi territori ZVNOA (non ricomprese nella vecchia delimitazione) **si concentreranno il 63% delle aziende bufaline campane e il 65% dei capi.**

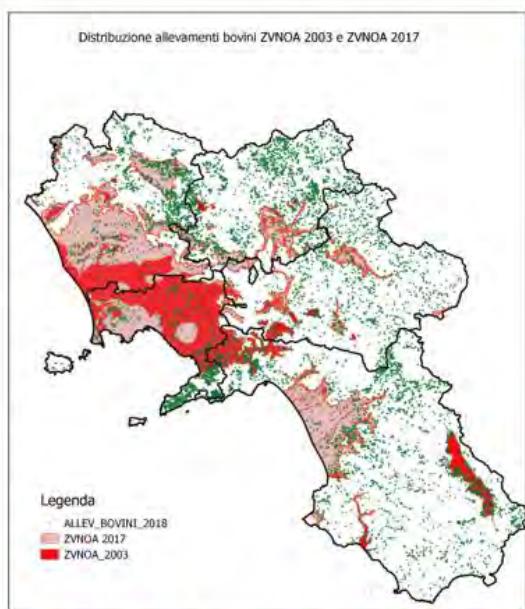
**835 aziende che allevano quasi 190.000 capi** dovranno adeguarsi ai nuovi obblighi previsti dal piano di azione



Il settore bovino risulta distribuito più omogeneamente sul territorio regionale

**Il 15% delle aziende bovine campane verrà ricompresa nei nuovi territori ZVNOA,** coinvolgendo il 18% della popolazione bovina.

**1.412 aziende che allevano quasi 30.000 capi** dovranno adeguarsi ai nuovi obblighi previsti dal piano di azione



**Il grado di conoscenza della nuova delimitazione, degli strumenti di gestione (Programma d'azione) e degli impegni che graveranno sulle aziende**

- Il 23% degli intervistati **non è a conoscenza del fatto che la propria azienda ricade nelle nuove ZVNOA**
- Il 35% degli **non conosce il programma d'azione**
- Il 55% **non conosce gli obblighi derivanti dalla nuova delimitazione**



**Quali tra gli obblighi previsti avrà un impatto più oneroso sulla gestione dell'azienda**

In generale **tutti gli obblighi previsti risultano alquanto onerosi** da rispettare

- Gli obblighi che più preoccupano le aziende sono quelli legati alla **gestione degli effluenti zootechnici e/o del digestato**.
- In posizione intermedia si collocano gli obblighi relativi alla **gestione della fertilizzazione azotata e alla gestione dell'uso del suolo** (rotazioni ed avvicendamenti, sistemazioni, lavorazioni)
- gli obblighi inerenti **la gestione dell'acqua per l'irrigazione** sono quelli che meno preoccupano le aziende agricole

Quali, secondo lei, saranno gli obblighi della proposta del nuovo Programma d'azione della Regione Campania più onerosi da rispettare nella gestione della sua azienda?



**Le strategie aziendali che prioritariamente verranno utilizzate per adeguarsi ai nuovi obblighi imposti dalle ZVNOA**

- La strategia che prioritariamente verrà attuata dalle aziende riguarderà **l'incremento delle superfici aziendali**
- L'acquisto di **macchinari ed attrezzature per il trattamento dei reflui e/o dei digestati** presentano un costo di realizzazione non trascurabile e un elevato consumo energetico difficilmente sostenibile
- Il conferimento dei reflui zootecnici ad **impianti di trattamento collettivo** si posiziona al quinto posto
- La bassa propensione alla **produzione di compost** è dovuta alle difficoltà di commercializzazione degli ammendantini



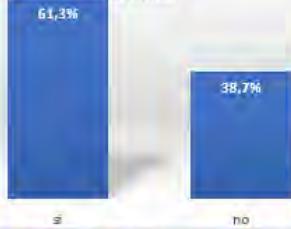
Quali sono le strategie aziendali che pensa di utilizzare per adeguarsi ai nuovi obblighi imposti dalle ZVN, in particolare nella gestione dei reflui zootecnici



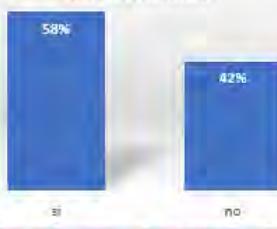
**Il grado di conoscenza degli strumenti messi in campo dalla regione Campania attraverso il PSR per facilitare l'adeguamento ai nuovi obblighi**

- Più del 60% delle aziende conosce la Misura 4.1.3 destinata a investimenti per la **gestione dei reflui zootecnici**
- Buona propensione (58%) all'utilizzo dei **corsi di formazione** promossi dalla Misura 1.1.1 per migliorare le proprie competenze riguardo il miglioramento della gestione dei reflui
- Meno attrattivi (32%) risultano i **servizi di consulenza** promossi dalla misura 2.1.1 del PSR

È a conoscenza della possibilità offerta dal PSR Campania attraverso la Misura 4.1.3 di realizzare investimenti per migliorare la gestione dei reflui zootecnici?



Ha pensato di partecipare ad un corso di formazione professionale destinato a migliorare la gestione dei reflui zootecnici promosso dalla Misura 1.1.1 del PSR Campania?



Ha pensato di avvalersi dei servizi di consulenza promossi dalla Misura 2.1.1 del PSR Campania per migliorare la gestione dei reflui zootecnici?



Le misure che dovrebbero essere previste nella nuova programmazione per fornire un supporto mirato a facilitare il rispetto dei vincoli e degli obblighi imposti dalla nuova normativa

- Le aziende puntano maggiormente su soluzioni individuali come gli **impianti aziendali per l'abbattimento del contenuto di azoto**

Secondo le quali misure dovrebbero essere previste nella nuova programmazione per supportare gli allevatori nel rispettare i vincoli e gli obblighi previsti dalla nuova normativa?

- La seconda opzione è rappresentata dagli **impianti collettivi di trattamento**.
- Meno appetibili risultano le misure di **consulenza specifica per l'adozione dei piani di gestione** dei reflui.

