



REGIONE MOLISE
DIREZIONE GENERALE PER LA SALUTE
Servizio Prevenzione, Veterinaria e Sicurezza alimentare

Piano Regionale di prevenzione, sorveglianza e risposta ai virus West Nile e Usutu – anno 2023

Attività previste dal Piano Nazionale di prevenzione, sorveglianza e risposta alle Arbovirosi (PNA) 2020-2025 per le province della Regione Molise

Sulla base delle evidenze epidemiologiche riscontrate nel corso degli anni, le province molisane sono classificate nel PNA come **Aree a basso rischio (BR) di trasmissione**, ovvero province dove il WNV in passato ha circolato in modo sporadico o non ha mai circolato, ma le cui caratteristiche eco-climatiche sono favorevoli per la circolazione virale.

Le misure di sorveglianza indicate dal Piano nazionale per le province a basso rischio di trasmissione sono:

- a. la sorveglianza su uccelli stanziali appartenenti a specie bersaglio o, in alternativa, su allevamenti rurali o all'aperto,
- b. la sorveglianza entomologica,
- c. la sorveglianza dei casi di sintomatologia nervosa negli equidi (solo WNV),
- d. la sorveglianza su esemplari di uccelli selvatici rinvenuti morti,
- e. la sorveglianza dei casi di malattia neuro-invasiva e/o di infezioni recenti umane.

Relativamente alle misure di sorveglianza attiva, il territorio di ciascuna provincia è stato suddiviso in aree di 1200-1600 Km². In presenza di particolari condizioni geografiche ed orografiche, i Piani Regionali possono rimodulare il numero di unità geografiche programmato.

Sorveglianza su uccelli stanziali appartenenti a specie bersaglio o, in alternativa, su allevamenti rurali o all'aperto

Uccelli stanziali

Per specie bersaglio si intende quel gruppo di specie recettive al virus sottoposte a controlli di popolazione¹ nella gran parte del loro areale di distribuzione.

Appartengono alle specie bersaglio:

- Gazza (*Pica pica*),
- Cornacchia grigia (*Corvus corone cornix*),

¹ Legge 11 febbraio 1992, n. 157. Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio

- Ghiandaia (*Garrulus glandarius*).

Il campionamento, sulla base dell'estensione dell'area deve essere eseguito **ogni due settimane**, secondo un calendario predefinito. Per ciascuna unità geografica di riferimento devono essere campionati almeno **100 esemplari** avendo cura di eseguire le attività di campionamento **fino a novembre**, tenendo in considerazione il periodo durante il quale è possibile effettuare il depopolamento. Il campionamento deve iniziare il prima possibile, compatibilmente con la raccolta delle necessarie autorizzazioni.

Allevamenti rurali o all'aperto

Nelle aree dove la sorveglianza sugli uccelli stanziali appartenenti a specie bersaglio non può essere attivata o si prevede che non sarà in grado di raggiungere almeno il 50% dei controlli previsti, è possibile, in alternativa, controllare sierologicamente un campione rappresentativo di allevamenti avicoli **rurali o all'aperto**.

Nella scelta delle aziende da campionare devono essere privilegiati gli allevamenti in prossimità di aree umide o comunque dove si registra un'elevata concentrazione di avifauna selvatica, sia stanziale che di passo.

Il numero di allevamenti da campionare è calcolato in base al numero delle aziende presenti in ciascuna provincia così come riportato nella Tabella 4² del PNA. All'interno di ciascun allevamento devono essere sottoposti a prelievo solo gli animali di età inferiore ai 6 mesi secondo la numerosità riportata nella Tabella 5³ del PNA. Le attività di campionamento devono iniziare a **marzo** e terminare entro la fine di **novembre** avendo cura di distribuire i prelievi con cadenza mensile.

Sorveglianza entomologica

Poiché lo scopo principale della sorveglianza entomologica è quello di rilevare, il più precocemente possibile, la circolazione sul territorio del WNV e dell'USUV, la sensibilità del sistema di sorveglianza è un elemento cruciale.

In considerazione delle caratteristiche eco-climatiche locali e della variabilità delle condizioni epidemiologiche riscontrabili nei **territori a basso rischio di trasmissione**, la sorveglianza entomologica deve essere pertanto focalizzata il più possibile alle aree dove massima è la probabilità che si abbia la circolazione dei virus. È, quindi, necessario un approccio che, tenendo in debito conto le peculiari condizioni eco-climatiche e le relative variabili epidemiologiche di una determinata area, permetta di definire piani di sorveglianza realmente mirati.

Per tali motivi, il servizio veterinario delle Regioni nelle quali siano presenti aree BR devono definire entro il mese di aprile le porzioni di territorio che per le loro caratteristiche si ritengono adatte all'instaurarsi di un ciclo di trasmissione WNV tra l'avifauna e le zanzare. Nelle aree BR la sorveglianza entomologica va effettuata in ciascuna unità geografica di riferimento suddividendo il territorio in aree regolari, tenendo conto dei limiti altitudinali nelle varie fasce latitudinali e comunque non al di sopra dei **600 metri s.l.m.**

In ogni area individuata deve essere posizionata almeno una trappola tipo CDC con esca a CO₂ o Gravid. Nel caso in cui le trappole siano posizionate in prossimità dei confini regionali (buffer di 5 Km), la localizzazione delle trappole (e relativi esiti delle catture/riscontro di virus) deve essere comunicata dal Responsabile regionale di Sanità pubblica o suo delegato alle Regioni competenti. Le catture devono essere effettuate con **cadenza quindicinale** nel periodo da **aprile** fino a **novembre**.

² Campione per il rilievo dell'infezione nel 5% degli allevamenti con il 95% di L.C.

³ Campione per il rilievo dell'infezione nel 10% degli animali con il 95% di L.C.

Sorveglianza clinica negli equidi (WND)

La sorveglianza clinica negli equidi si attua su tutto il territorio nazionale. Tutti i casi di sintomatologia nervosa negli equidi devono essere notificati e sottoposti ad indagini approfondite per escludere o confermare la WND indipendentemente dall'area geografica dove questi si manifestano. Negli equidi sono sintomi tipici della malattia: - debolezza degli arti posteriori, - incapacità a mantenere la stazione quadrupede, - paralisi/paresi agli arti, - fascicolazioni muscolari, - deficit propriocettivi, - cecità, - ptosi del labbro inferiore o paresi/paralisi dei muscoli labiali o facciali, - digrignamento dei denti. Nel caso di sintomatologia neurologica riferibile a WND in equidi, il servizio veterinario dell'Azienda Sanitaria Locale (ASL) competente per territorio deve darne immediata comunicazione alla Direzione Generale della Sanità Animale e dei Farmaci Veterinari (DGSAF) e al servizio veterinario della Regione, attraverso la registrazione del sospetto nel Sistema Informativo Nazionale Malattie Animali (SIMAN). Il servizio veterinario dell'ASL provvede ad effettuare i prelievi di sangue con e senza anticoagulante EDTA sugli equidi che manifestano sintomatologia clinica riferibile a WND.

Sorveglianza su esemplari di uccelli selvatici rinvenuti morti

La sorveglianza passiva sull'avifauna selvatica si esegue su tutto il territorio nazionale durante tutto l'anno e deve essere intensificata durante il periodo di attività degli insetti vettori. Ogni animale trovato morto, anche nell'ambito di altri Piani, ed appartenente agli ordini dei Passeriformi, Ciconiformi, Caradriformi, Falconiformi e Strigiformi deve essere recuperato ed inviato all'IZS competente per territorio per l'esame anatomico-patologico.

Attività di Sorveglianza

Sul territorio regionale, così come indicato dal PNA sono state individuate **3 aree geografiche di riferimento con una superficie di 1600Km²: 2 in Provincia di Campobasso e 1 in Provincia di Isernia** (Figura 1).

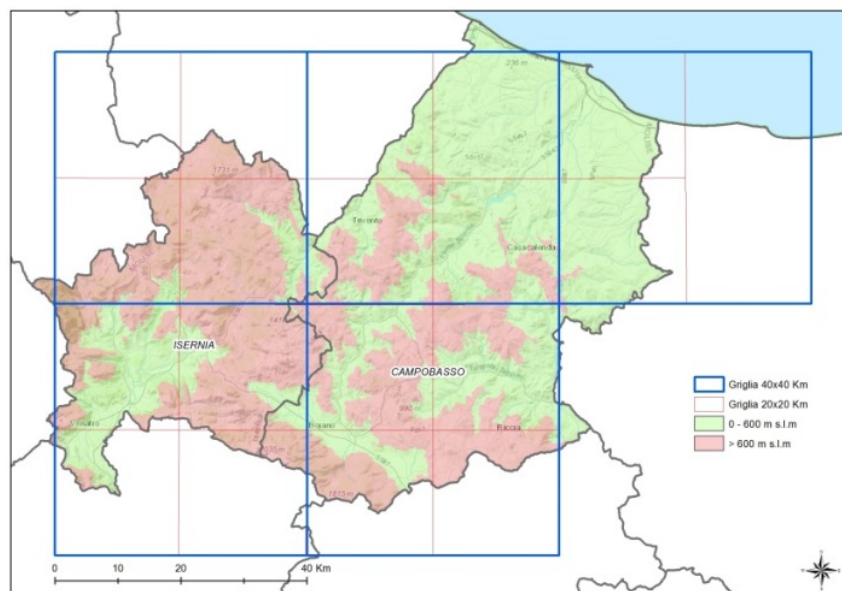


Figura 1: Definizione delle aree geografiche di riferimento per la Regione Molise

Per selezionare i siti utili alla sorveglianza entomologica nell'ambito di ciascuna area sono state individuate tre zone al di sotto dei 600 m.s.l.m. utilizzando l'approccio metodologico della ecoregionalizzazione. All'interno del territorio regionale sono state identificate zone con caratteristiche climatico ambientali simili. Il clima e l'ambiente infatti sono le principali variabili che influiscono sull'abbondanza e la distribuzione dei vettori e la conseguente diffusione delle malattie da essi trasmesse. L'ecoregione è stata definita adottando un approccio di clustering spaziale utilizzando dati spaziali recenti e dettagliati su fattori climatici e ambientali quali: altitudine, temperatura, indice di vegetazione e quantità media di precipitazioni. Sovrapponendo alle ecoregioni così individuate i casi di West Nile registrati in Italia nel periodo 2008-2021, risulta che la maggior parte di essi si localizzano in 6 ecoregioni (delle 22 individuate a 250 metri di risoluzione spaziale).

Sono state in tal modo individuate tre aree nelle quali concentrare le attività di sorveglianza attiva:

Area 1: territorio compreso tra il lago di Guardialfiera e la costa (CB)

Area 2: comuni limitrofi al comune di Campobasso (CB)

Area 3: bassa valle del Volturno (IS)

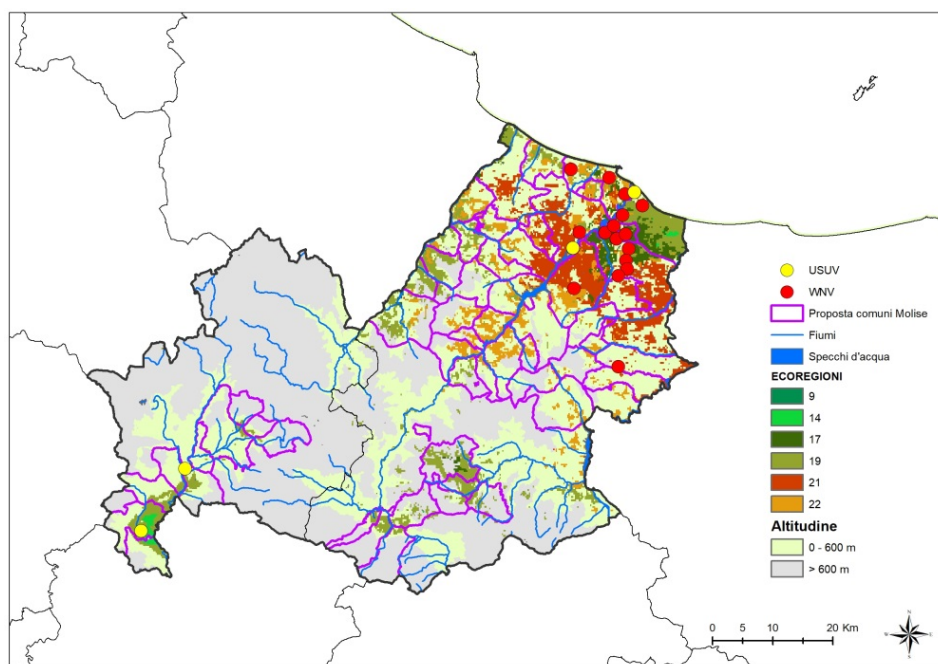


Figura 2: Mappa del territorio molisano con i principali riferimenti oro-idrografici, le ecoregioni e le aree con circolazione pregressa di WNV e USUV (dal 2010 al 2022).

Sorveglianza su uccelli stanziali appartenenti a specie bersaglio

La sorveglianza sull'avifauna appartenente a specie bersaglio nella Regione Molise prevede l'abbattimento di un numero massimo di **300 esemplari ripartito tra le Province di Campobasso (200 esemplari) e Isernia (100 esemplari)**. La Regione Molise nel 2020 ha ottenuto l'autorizzazione da parte dell'Istituto Superiore per la Ricerca e la Protezione ambientale (ISPRA) agli abbattimenti al di fuori del periodo venatorio valida per il quinquennio 2020-2025.

Per la stagione epidemica 2023 tale attività sarà implementata attraverso la collaborazione tra Servizi Veterinari Regionali e dell'ASREM– Azienda Sanitaria Regionale del Molise e l'Osservatorio Regionale Tecnico/scientifico degli habitat naturali e delle popolazioni faunistiche (Regione Molise- Campobasso). Il campionamento sarà eseguito ogni due settimane distribuendo uniformemente la numerosità campionaria nel corso della stagione vettoriale. Gli abbattimenti saranno eseguiti dal personale dell'Osservatorio Tecnico/Scientifico degli habitat naturali e delle popolazioni faunistiche (Referenti dottor Guerino Capaldi tel. 3384911237 - e.mail: guerino.capaldi@gmail.com , dottor Antonio Liberatore tel. 3334553123 e.mail antonio.liberatore@asrem.org nei comuni delle tre aree precedentemente individuate.

Le carcasse degli uccelli saranno consegnate presso la sede ASREM più vicina alla zona di abbattimento. Di seguito i nominativi dei referenti del servizio veterinario ASREM per le tre sedi regionali:

ISERNIA (Dottor Pasquale Santilli : tel.3294133152, e-mail : pasquale.santilli@asrem.org)

CAMPOBASSO (Dottor Vincenzo Di Chiro tel. 3388428728, e-mail : vincenzo.dichiro@asrem.org);

TERMOLI (Dottor Mauro Blardi tel. 3348061843, e-mail: mauro.blardi@asrem.org)

I veterinari provvederanno a compilare per ogni specie prelevata la scheda W02 di accompagnamento e conferiranno le carcasse alla sezione diagnostica provinciale di dell'IZS Teramo.

Le carcasse dall'abbattimento al conferimento all'IZS saranno conservate ad una temperatura di 4°C in frigo box dedicati. Per rilevare la presenza di WNV e/o USUV, cuore, cervello, rene e milza di ogni animale saranno esaminati

presso i laboratori dell'IZS Teramo mediante i test di RT-PCR. In caso di positività il CESME trasmette il rapporto di prova alla Regione/PA territorialmente competente e, in caso di positività, ai competenti uffici del MdS, al CNS e CNT.

Sorveglianza entomologica

Come riportato in precedenza, all'interno del territorio regionale sono state identificate le ecoregioni con caratteristiche ecoclimatiche sovrapponibili ai siti di circolazione del WNV e del virus Usutu (USUV) dal 2008 al 2021 in Italia. Le tre aree così selezionate sono state suddivise in celle di 20X20 km che rappresentano l'unità geografica di riferimento per la sorveglianza entomologica. Saranno attivati **5 siti di cattura** distribuiti come riportato in **Tabella 1** che funzioneranno a cadenza quindicinale da aprile a novembre.

La sorveglianza entomologica sarà implementata attraverso la collaborazione tra E Referenti ASREM e IZS Teramo (Federica Iapaolo, tel. 0861 3321665, e-mail: f.iapaolo@izs.it). Le catture, accompagnate dalla scheda W05, saranno inviate all'IZS Teramo (CESME) dove sarà effettuata l'identificazione degli esemplari catturati e la preparazione di appositi pool. Tenuto conto che, minore è la dimensione dei pool, maggiore è la capacità di rilevare circolazione virale, i pool saranno composti da un massimo di 50 esemplari della stessa specie. Su detti campioni saranno eseguiti i test RT-PCR specifici per WNV e USUV.

I risultati relativi alle specie identificate (specie, numero, sesso) e ai pool analizzati per la ricerca virologica, saranno inseriti nel Sistema Informativo Nazionale per WND e Usutu secondo quanto riportato nel PNA.

In caso di positività ad uno dei due test RT-PCR nei campioni, il CESME trasmetterà il rapporto di prova al servizio veterinario che ha inviato il campione, alla Regione Molise e ai competenti uffici della DGSAF, al Centro Nazionale Sangue e al Centro Nazionale Trapianti.

Isernia	Campobasso
Monteroduni	Campomarino
Venafro	Guglionesi
	Guardialfiera

Tabella 1: Comuni in cui verranno attivati i siti di sorveglianza entomologica

Sorveglianza su tutto il territorio Regionale

Per quanto riguarda le attività di sorveglianza passiva nelle specie aviarie selvatiche rinvenute morte, le attività di sorveglianza clinica negli equidi, la sorveglianza dei casi umani, nonché di sorveglianza straordinaria a seguito di accertamento di circolazione virale, si rimanda alle specifiche azioni previste dal Piano nazionale.

