



UNIVERSITÀ
POLITECNICA
DELLE MARCHE

**ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO DELL'ACCORDO AGROAMBIENTALE DELLA MEDIA E BASSA
VALDASO**

PSR Marche 2014-2020

**M16.5 -Sostegno per azioni congiunte per la mitigazione del cambiamento climatico e l'adattamento
ad esso e sostegno per approcci comuni ai progetti e alle pratiche ambientali in corso**

ACCORDI AGROAMBIENTALI D'AREA

M16.5.A.3 Tutela della qualità delle acque - FA 4C

Accordo Agroambientale d'Area per la tutela delle acque – media e bassa Valdaso

ID DOMANDA 21331



Unione Europea / Regione Marche
PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2014-2020

FONDO EUROPEO AGRICOLO PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI



L'Accordo Agroambientale d'Area VALDASO

La Valdaso, area vocata delle Marche storicamente più importante per le colture specializzate ortofrutticole, è stata interessata dal precedente Accordo Agroambientale d'Area per la tutela delle acque e dei suoli da fitofarmaci e nitrati - Area Valdaso (PSR 2007-2013), relativo alle colture frutticole, con l'adesione di circa 100 aziende agricole che hanno adottato su base volontaria un disciplinare di produzione integrata avanzata molto restrittivo, basato sull'impiego diffuso del metodo della confusione sessuale per il controllo dei fitofagi.

Gli Accordi Agroambientali d'Area (AAA) sono volti a garantire un approccio territoriale integrato, con la collaborazione di soggetti pubblici e privati, per la mitigazione di specifiche criticità ambientali, attraverso il coinvolgimento di soggetti pubblici e privati e gli impegni sottoscritti su base volontaria dagli imprenditori agricoli di un'area territoriale, a fronte di misure di compensazioni finanziate dal Programma di Sviluppo Rurale (PSR).

Il nuovo AAA per la tutela delle acque – media e bassa Valdaso (PSR 2014-2020) di cui il Comune di Altidona è promotore, coinvolge il territorio di 13 Comuni per una superficie di oltre 9.000 ha, ca. 5.000 ha dei quali ricadono in Zona Vulnerabile da Nitrati (ZVN).

L'accordo deve garantire l'adozione delle tecniche di coltivazione integrata o biologica ad un livello tale da assicurare un effetto significativo in termini di riduzione dell'impatto ambientale. In particolare, l'accordo funzionale al perseguimento della tutela delle acque e l'approccio collaborativo prevedono di generare interventi ed azioni per prevenire e ridurre il rischio di inquinamento delle acque, andando a migliorare la qualità delle risorse idriche.

L'Area interessata all'AAA tutela delle acque si posiziona nell'ambito della Carta tecnica Regionale 1:10.000 nei quadranti 314, 315 e 326. Gli ambiti territoriali comunali inclusi all'interno dell'area di intervento sono: **Altidona, Campofilone, Carassai, Fermo, Force, Lapedona, Montalto delle Marche, Monterinaldo, Monte Vidon Combatte, Montedinove, Montefiore dell'Aso, Montelparo, Monterubbiano, Montottone, Moresco, Ortezzano, Pedaso, Petritoli, Rotella**

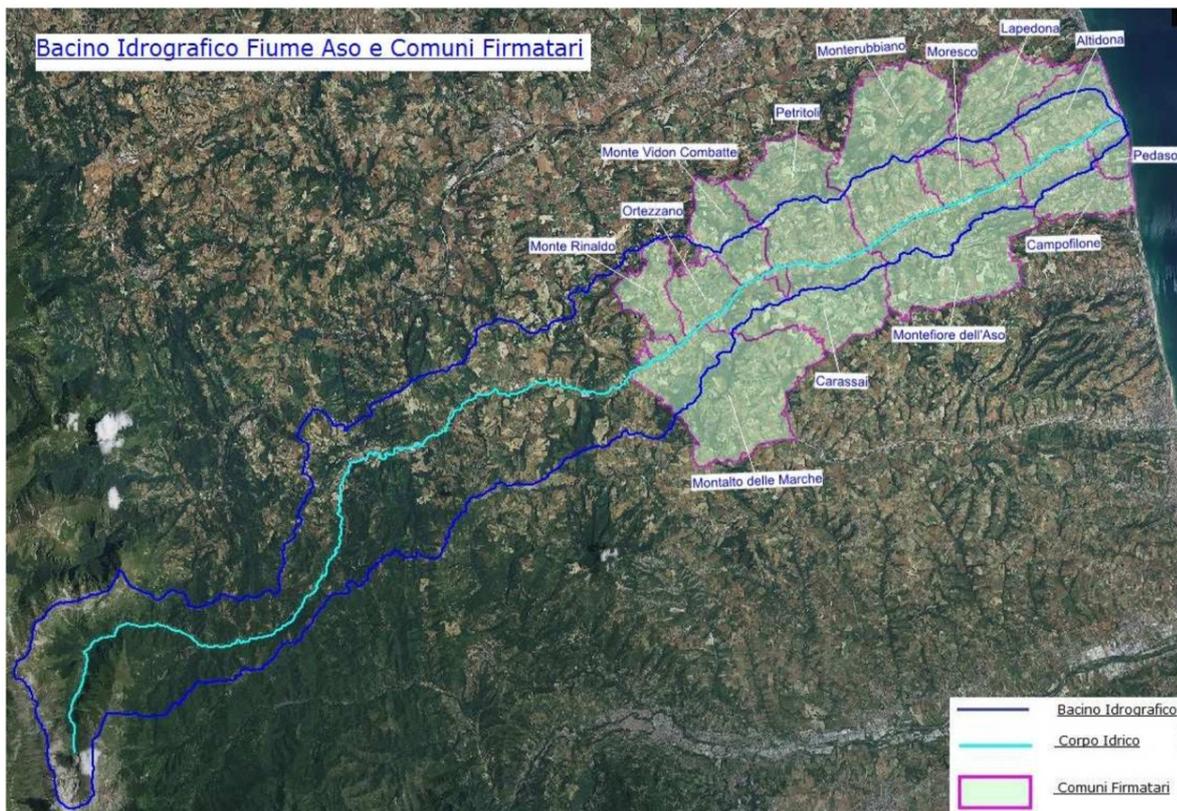


Figura 1 Territori interessati dal bacino idrografico del fiume Aso e territori dei comuni aderenti

L'area d'intervento intercetta in prevalenza il bacino del **Fiume Aso** da cui trae il nome ed in misura minore i bacini: Fiume Tesino, Fosso del Molinello- Fosso S. Biagio, Rio Canale e Torrente Menocchia. Il **Fiume Aso** costituisce il vero elemento identitario del comprensorio gestito dai Comuni che partecipano al progetto.

Geograficamente la superficie interessata dalle ZVN è pari a 5.078,34 ha. Tale valore di territorio considerato come Zona Vulnerabile da Nitrati (ZVN) di origine agricola, rispetto ai 15.569.73 ha di superficie totale geografica dell'area oggetto dell'Accordo Agroambientale, ne rappresenta il 32%.

La superficie totale SAU TOT AAA Valdaso è pari a 8.973,24 ha.

All'interno dell'AAA, la superficie coltivata supera i 1.000 ha (103 aziende), di cui nel 2021 ca. 800 ha (77 aziende) sono soggetti agli impegni dell'accordo sulla base delle linee di lotta integrata avanzata (Mis. 10) e ca. 250 ha (262 aziende) secondo i disciplinari di agricoltura biologica (Mis. 11). A livello produttivo ad inizio accordo la superficie delle colture arboree ricadenti nell'area dell'accordo era pari a 655,23 ha.

Nel 2021 ca. 316 ha sono interessati da frutteti, 326 da vigneti, 293 da seminativi, 87 da colture ortive, 41 da oliveti.

Tipo coltivazione	ha coltivati	ha normalizzati
Altri fruttiferi (ciliegio, kiwi, altra frutta)	43,51	134,77
Bosco	150,87	0
Fruttiferi (pesco, melo, pero, susino, albicocco)	297,77	1042,18
Mais e ortaggi industriali (pisello, spinacio)	57,15	105,66
Medica e altre foraggere avvicendate	51,47	6,1599
Olivo	43,67	87,84
Ortaggi (cavolo, finocchio, insalata, altri ortaggi)	55,98	142,82
Pascolo e prato pascolo	14,83	0
Seminativi (cereali autunnali, girasole, altri seminativi)	250,08	152,25
Tare e incolti	114,22	0
Vite	340,00	1020,90
Totale complessivo	1446,60	2692,61

SAU Fruttiferi (pesco, melo, pero, susino, albicocco) ha 297,77

SAU Fruttiferi (pesco, melo, pero, susino, albicocco) normalizzata ha 1.042,18

Obiettivi

Il presente monitoraggio è stato condotto con l'obiettivo di conoscere e valutare gli effetti ambientali delle azioni adottate all'interno del Progetto AAA Valdaso su scala locale rappresentativa del contesto territoriale preso in esame, focalizzando in particolare

l'attenzione sulle due minacce di contaminazione delle acque ritenute più rilevanti e rappresentate da nitrati e fitofarmaci.

Metodo

Attraverso indicatori sintetici e acquisizione di informazioni e dati, l'indagine è stata condotta a due livelli: scala comprensoriale e scala locale, ricorrendo a cartografie tematiche, dati climatici, campionamenti ed analisi, interviste.

Indagine a scala comprensoriale

È stata condotta un'analisi territoriale dell'area vasta, prendendo in esame le caratteristiche pedoclimatiche, le azioni realizzate a livello territoriale, procedendo alla verifica dell'utilità dell'AAA e valutando lo sviluppo della filiera Ambiente – Agricoltura – Turismo. Partendo dai dati oggettivi è stata svolta un'indagine orientata a misurare la percezione dell'importanza di valorizzare il territorio anche attraverso specifiche indagini conoscitive rispetto alla consapevolezza.

Inquadramento pedo-climatico dell'area

Per l'inquadramento climatico dell'area sono stati presi in considerazione i dati meteorologici disponibili da centraline meteo del Sistema Informativo Regionale Meteo-Idro-Pluviometrico della Protezione Civile regionale delle Marche.

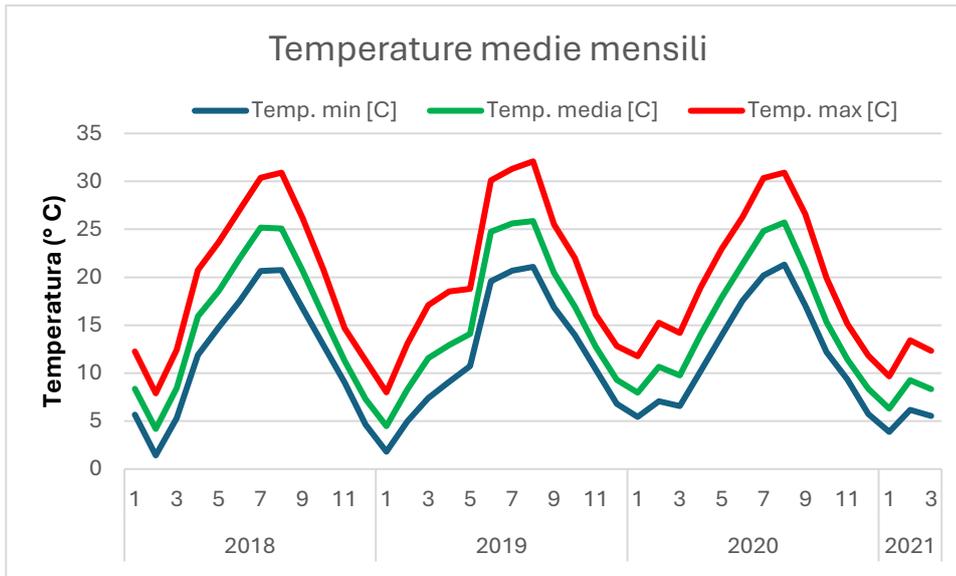


Figura 2 Temperature mensili

Le temperature medie oscillano tra 4,2 °C del periodo invernale a 25,7 °C del periodo estivo. Le temperature massime sono state registrate mediamente intorno ai 20 °C in primavera e autunno, superando i 30 °C in estate e attestandosi intorno a 8-9 °C in inverno; Le temperature minime sono state registrate mediamente intorno a 10 °C in primavera e autunno, intorno ai 21 °C in estate e tra 1 e 2 °C in inverno, stagione in cui sono state registrate anche temperature inferiori a 0 °C, in 16 date prevalentemente nei mesi di gennaio e febbraio, con picchi negativi (circa -7 °C) nel febbraio 2018. Si segnalano due episodi di temperature inferiori a 0 °C nel mese di marzo rispettivamente nel 2018 e nel 2020. La temperatura più alte sono state registrate nei mesi di giugno, luglio, agosto con pochi episodi anche nel mese di settembre (3 giorni nel 2019, 1 giorno nel 2020), raggiungendo valori superiori a 30 °C in 155 giornate, superiori anche a 35 °C in 11 giornate e toccando il valore massimo di 37,6 °C nell'agosto 2019.

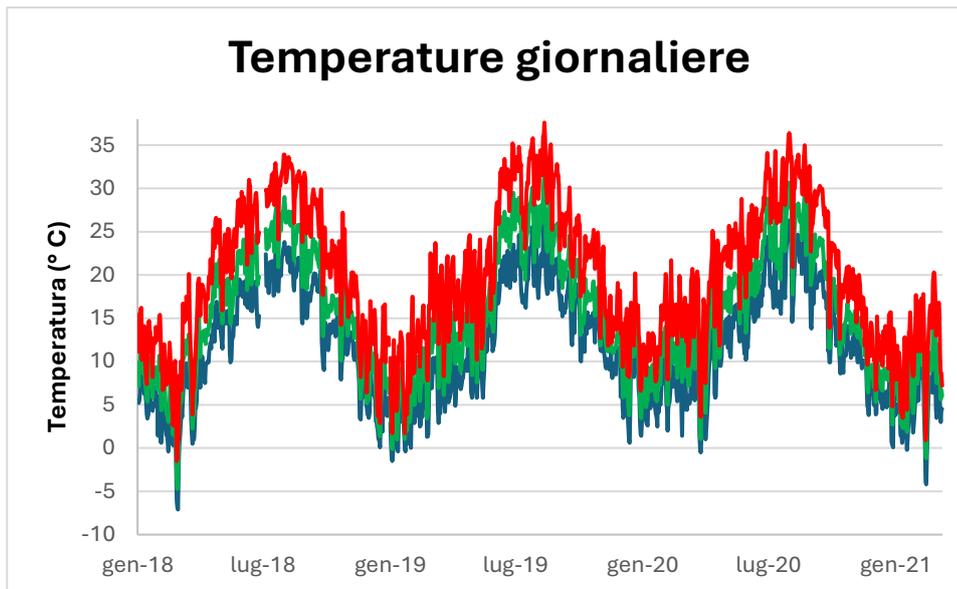


Figura 3 temperature giornaliere

La media delle precipitazioni cumulate annuali nel periodo monitorato è superiore ai 700 mm (media 805 mm \pm 42,9), con precipitazioni più abbondanti nel 2019 (833,4), in cui si segnalano i mesi di maggio (198,2 mm) e novembre (166,2 mm) particolarmente piovosi, e più basse nel 2018 (756,0 mm), caratterizzato da scarsa piovosità estiva (118,0 mm complessivamente nei mesi di luglio, agosto e settembre) e autunnale (151,2 mm complessivamente nei mesi di ottobre, novembre e dicembre). Nel 2019 si segnalano forti discontinuità nella quantità di pioggia caduta in mesi diversi, anche consecutivi, evidenziando una tendenza all'estremizzazione dei fenomeni piovosi, concentrati in determinati periodi.

Solo nella stagione autunno-inverno 2020-2021 le precipitazioni cumulate dal 1 ottobre al 31 gennaio, periodo durante il quale è maggiore il rischio di lisciviazione dei nitrati con l'aumentare delle piogge, hanno superato i 250 mm (266,8 mm) valore soglia oltre il quale si stima che tutto l'azoto pronto disponibile venga perso per dilavamento. Nelle annate precedenti tale valore è risultato leggermente inferiore alla soglia (238 e 245,4 mm rispettivamente), comunque compreso nell'intervallo fra 150 e 250 mm nel quale le perdite per lisciviazione sono progressivamente crescenti.

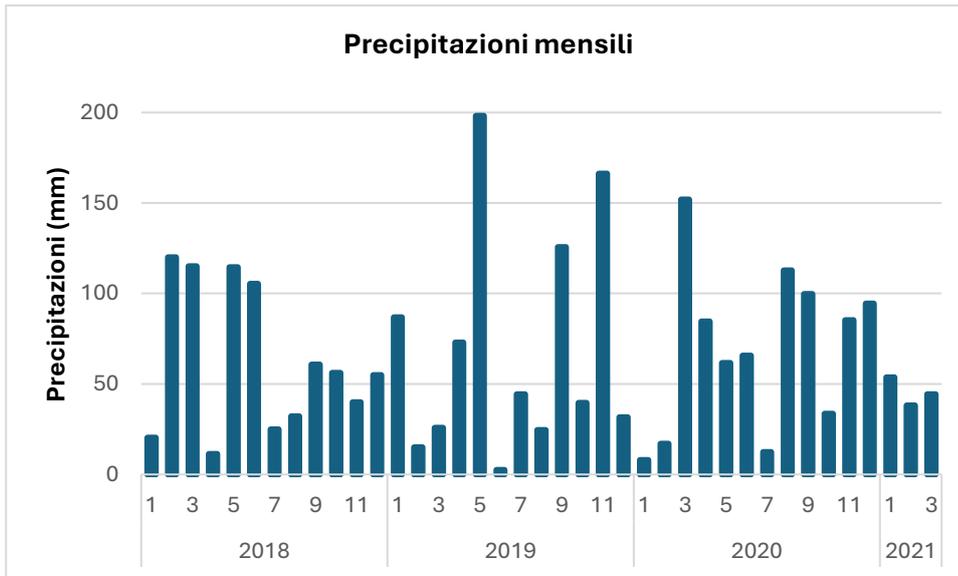


Figura 4 Precipitazioni mensili cumulate

L'umidità relativa media mensile registrata nell'area oscilla mediamente tra 50 e 90%, mantenendosi medio-alta per molti mesi dell'anno (raramente il valore medio è sceso sotto al 60% e il valore minimo sotto al 20%), con valori minimi in estate e in pieno inverno e valori massimi in autunno. I livelli di umidità medio alti possono essere tipici della aree vicine al mare Adriatico e delle posizioni in pianura a valle, possono risultare inferiori in collina pre-litoranea.

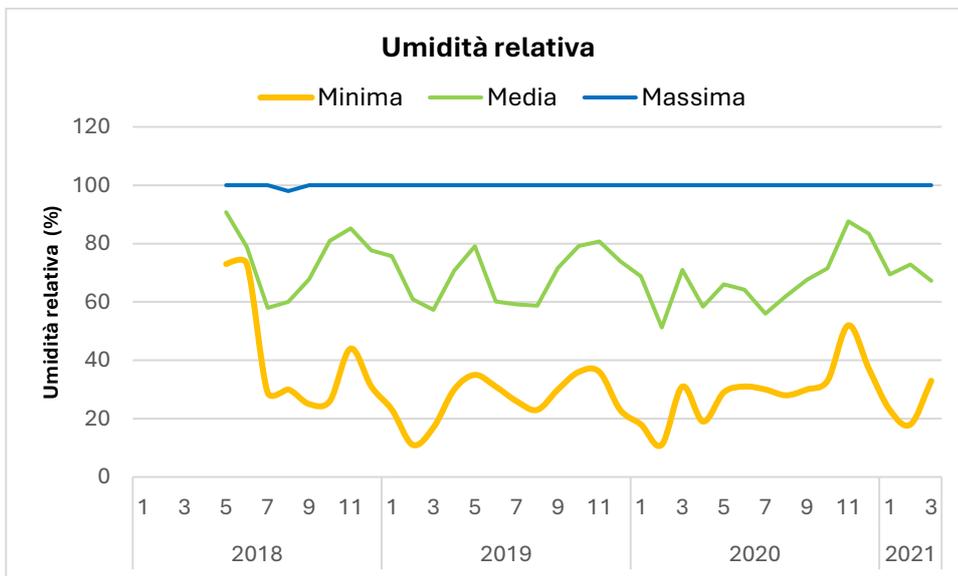


Figura 5 Valori mensili di umidità relativa

L'umidità relativa media mensile (figura 12) registrata nell'area oscilla mediamente tra il 51 e il 96%

Da un punto di vista pedologico, lungo il fiume Aso si possono individuare tre principali tratti, il primo dei quali va dalle sorgenti di Foce sino all'abitato di Montemonaco, lungo il quale l'alveo è irregolare ed incide direttamente le rocce carbonatiche e per alcuni tratti anche i corpi arenacei a causa dell'elevato gradiente; il secondo tratto si estende dall'abitato di Pignotti sino alla località Madonna del Lago, e al suo interno il fiume incide i depositi alluvionali caratterizzati da spessori variabili da 2-3 m a qualche decina di metri. In questo tratto il corso d'acqua presenta una morfologia fluviale sinuosa con evoluzione molto lenta. Infine, da Madonna del Lago allo sbocco a mare che si presenta con una foce non ramificata e che non sporge sensibilmente dal profilo generale di costa, si alternano tratti prevalentemente rettilinei a tratti irregolari. Lo. L'area interessata dall'AAA insiste principalmente nel terzo tratto. Analisi del suolo eseguite presso aziende aderenti all'AAA e localizzate a distanza limitata dal corso del fiume hanno mostrato una tessitura ascrivibile alla classe tessiturale FRANCO SABBIOSA-ARGILLOSA (FAS) determinata con riferimento alle classi del triangolo della tessitura USDA (sabbia 2 mm -0,5 mm; limo 0,5 mm-0,002 mm), pH alcalino e media-bassa salinità.

Valutazione delle azioni per la riscoperta del fiume Aso

La presente analisi rappresenta una indagine speditiva sui caratteri fisici, socio-economici e rurali della Valdaso, al fine di delineare un quadro conoscitivo di sintesi dell'area, intesa come identità territoriale, utile a traguardare lo scenario strategico rispetto alle condizioni generali di contesto. In tale ambito sono stati individuati indicatori di contesto relativi alle peculiarità geografiche e all'utilizzo plurimo delle acque sintetizzati e riportati in dati e cartografie tematiche.

L'area geografica della Valle dell'Aso è caratterizzata da rilievi generalmente poco acclivi con pendenze accentuate in prossimità del crinale, in cui la quota massima viene raggiunta in corrispondenza dei centri storici dei comuni. Quello della Valle dell'Aso è un vasto territorio che si apre fra la Provincia di Fermo e la Provincia di Ascoli Piceno, lungo il corso del fiume Aso, dalle sorgenti nel cuore dei monti Sibillini, fino alle spiagge di Altidona e Campofilone.

L'Aso ha le sue sorgenti a Foce di Montemonaco, circa a metà strada tra i due monti più famosi dei Sibillini, il Vettore (2.476 m) e la Sibilla (2.175 m). Scendendo lungo il suo corso, lentamente la valle si apre; lungo le strade di collina si notano ovunque i segni dell'operosa e antica presenza dell'uomo: coltivazioni, per lo più di piccole dimensioni, disegnano, sui fianchi delle colline, tappeti di oliveti, vigneti e frutteti, spesso interrotti da boschi, calanchi e sottili strade rurali. Sulla sommità delle colline spiccano, poi, i centri storici dei Comuni, la maggior parte dei quali conserva, urbanisticamente, le tracce del Medioevo e dell'Età Comunale, anche se molti insediamenti persistono dall'antichità.

Dal punto di vista morfologico, il fiume Aso può essere suddiviso in tre diversi tratti. Nella prima parte, che si estende dalle sorgenti fino alla diga di Gerosa e all'omonimo lago, il fiume presenta caratteristiche tipiche dei torrenti montani: alveo ristretto e fortemente inciso, pendenze elevate, presenza di salti e portate ridotte. A valle del Lago di Gerosa la morfologia cambia in maniera abbastanza netta: dai piedi della diga fino poco a monte dell'abitato di Pontemaglio, l'asta del fiume è caratterizzata dalla presenza di una forra profonda e vegetata, all'interno della quale scorre il fiume. A valle di Pontemaglio il fiume assume invece le caratteristiche tipiche dei corsi d'acqua medio-alto collinari: l'alveo è più ampio dei tratti a monte e meno inciso rispetto al piano di campagna; nella media-bassa valle, nelle aree in cui è maggiore lo spazio a disposizione, il fiume tende a divagare, assumendo la caratteristica conformazione a meandri.

Legend

- aziende_AAA
 - ◻ LIM AAA VALDASO
- ombreggiat_GB.tif**
- Value**
- High : 254
- Low : 0

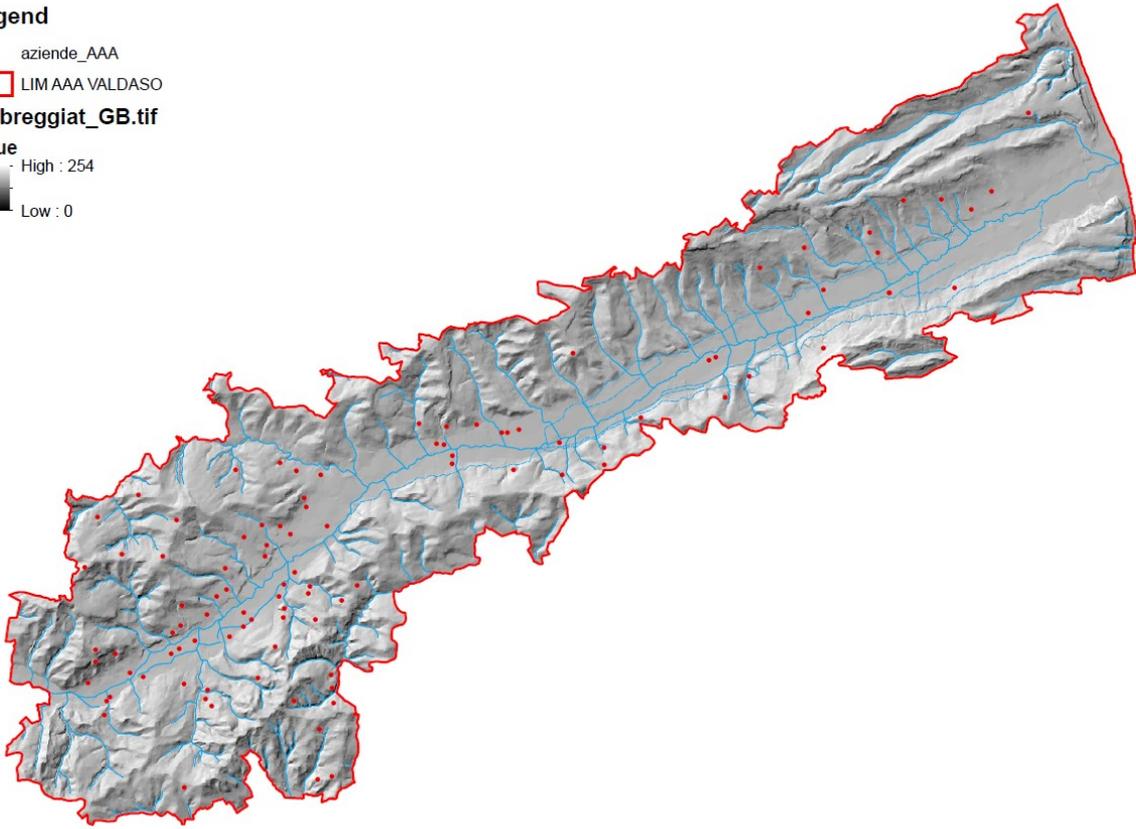


Figura 6 Morfologia dell'area

Come descritto nel Dossier d'Ambito per l'Adeguamento del Piano Paesistico Ambientale Regionale al nuovo Codice del Paesaggio, la Valdoso è caratterizzata da una forte vocazione rurale che permane ancora oggi con una specializzazione consolidata nel settore degli alberi da frutto e nel settore vitivinicolo. Questa porzione di territorio presenta ancora un elevato grado di naturalità che interessa sia le zone collinari ed alto collinari, che la fascia costiera, fatta eccezione per Marina di Altidona e Pedaso. Il mantenimento e lo sviluppo di pratiche agricole ad alto valore aggiunto, hanno costituito un deterrente a nuove espansioni sia abitative che industriali e hanno consentito il permanere di nuclei di vegetazione spontanea che si estendono fino al mare.

Legend

- aziende_AAA
 - LIM AAA VALDASO
- pendenze_GB.tif**
<VALUE>
- | | |
|--|---------------------------|
| | 0 - 9,209739535 |
| | 9,209739536 - 23,94532279 |
| | 23,9453228 - 42,36480186 |
| | 42,36480187 - 68,15207256 |
| | 68,15207257 - 469,6967163 |

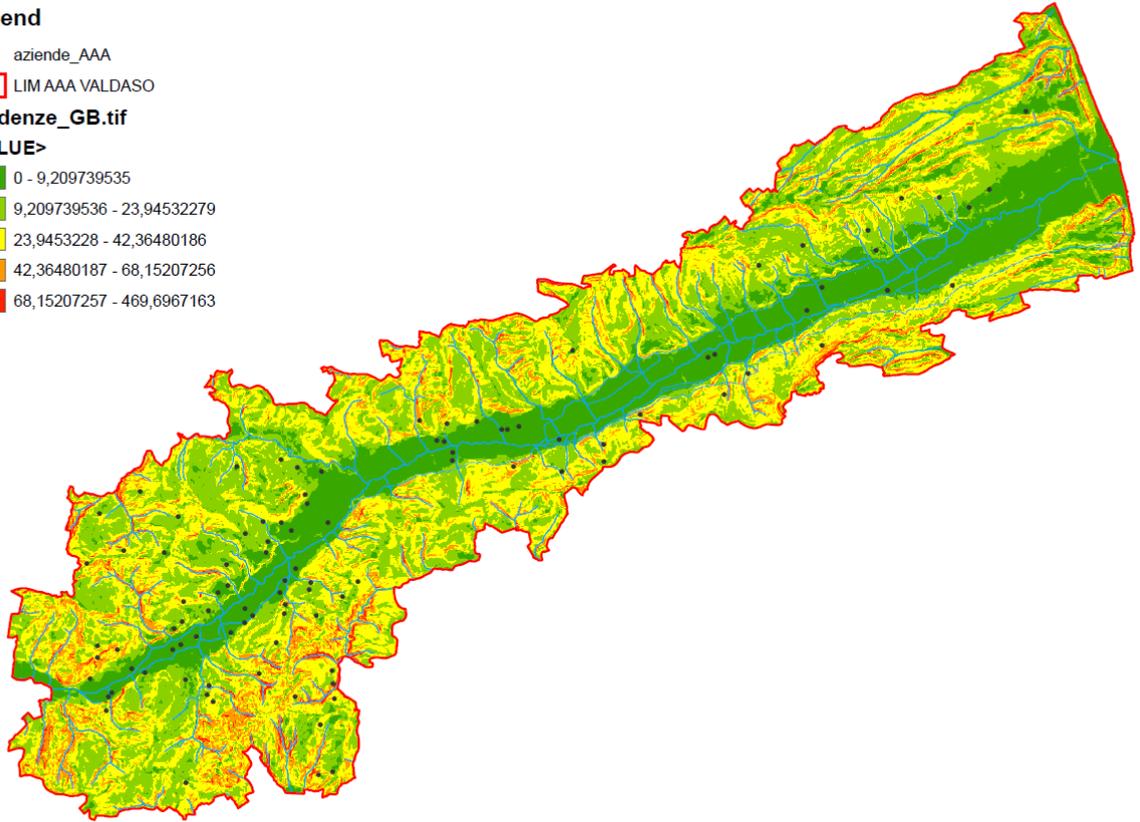


Figura 7 Carta delle pendenze

I contenuti ambientali dell'area sono valutabili direttamente dall'uso del suolo, il quale è rivolto per massima parte alle colture agrarie. Il fondovalle del fiume Aso conserva ancora il forte carattere di ruralità che aveva in passato e non ha subito la stessa pressione insediativa che ha coinvolto in modo diffuso quasi tutte le vallate marchigiane. Le urbanizzazioni sono minute e frammentarie, con l'alternanza tra agglomerati colonici sparsi e manufatti produttivi del sistema agricolo. Unica eccezione è rappresentata da alcune espansioni residenziali e produttive di modeste dimensioni e circoscritte, quali Valmir, in Comune di Petritoli, e Rubbianello, in Comune di Monterubbiano.

Legend

- aziende_AAA
- LIM AAA VALDASO
- esposizione_GB.tif**
- <VALUE>**
- Flat (-1)
- North (0-22.5)
- Northeast (22.5-67.5)
- East (67.5-112.5)
- Southeast (112.5-157.5)
- South (157.5-202.5)
- Southwest (202.5-247.5)
- West (247.5-292.5)
- Northwest (292.5-337.5)
- North (337.5-360)

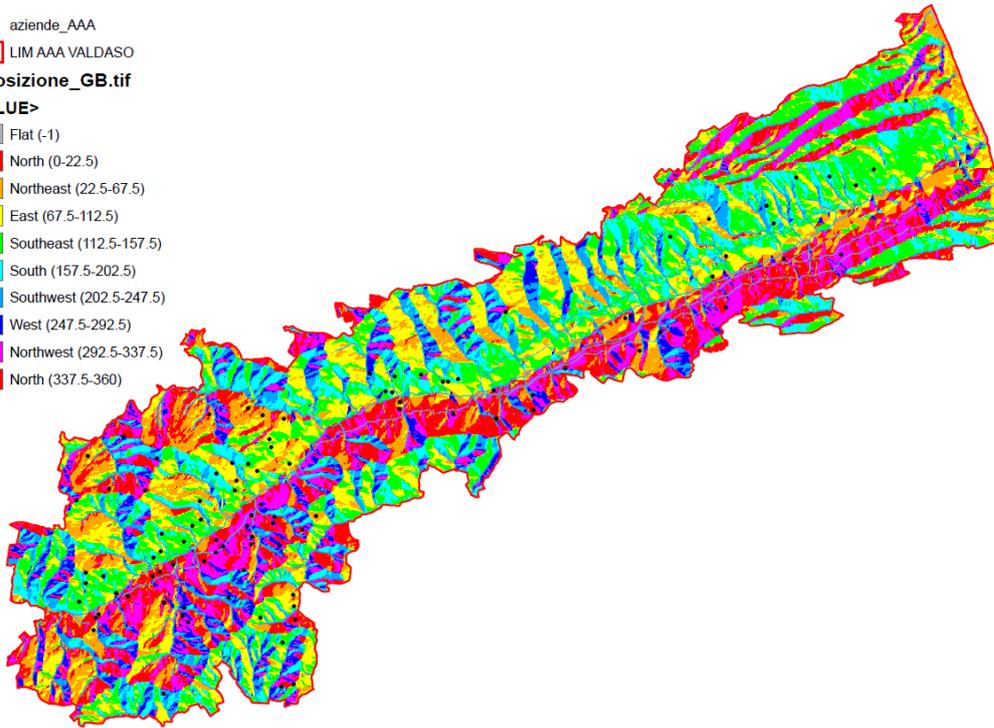


Figura 8 Esposizione dei versanti

Il reticolo idrografico, man mano che si risale verso l'interno presenta una fascia abbastanza ampia di vegetazione ripariale, che in alcuni tratti si unisce a frammenti residui di formazioni boschive. Di particolare interesse è l'area floristica protetta del Bosco Pelagallo, un lembo di foresta planiziale ben conservato posto lungo la parte mediana della Valle dell'Aso, in direzione del paese di Monte Vidon Combatte e della Rocca Monte Varmine. Le colture specializzate quali frutteti e vigneti non hanno ancora soppiantato del tutto, come è avvenuto in altri territori, i nuclei di vegetazione spontanea rimasti.

Legend

- aziende_AAA
- LIM AAA VALDASO
- CLC_2018_AAValdaso_III_Liv
- CLC Code
- 112: Discontinuous urban fabric
- 122: Road and rail networks and associated land
- 142: Sport and leisure facilities
- 211: Non-irrigated arable land
- 221: Vineyards
- 231: Pastures
- 242: Complex cultivation patterns
- 243: Land principally occupied by agriculture, with significant areas of natural vegetation
- 331: Beaches, dunes, sands
- 323: Sclerophyllous vegetation
- 324: Transitional woodland-shrub
- 331: Beaches, dunes, sands
- 512: Water bodies
- 523: Sea and ocean

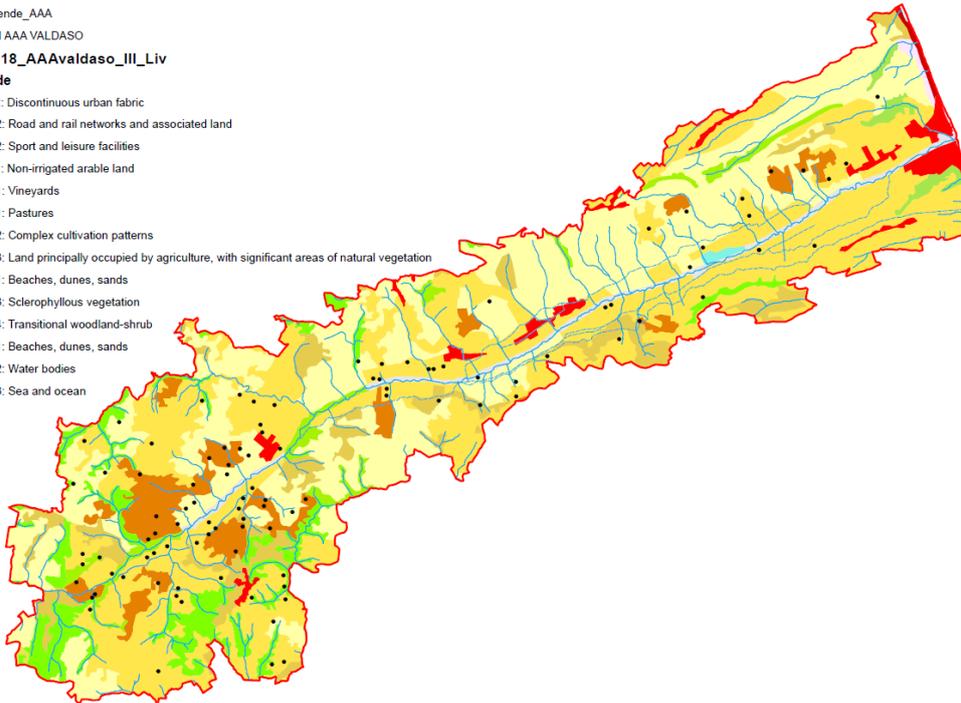


Figura 9 Uso del suolo (dati Corine Land Cover)

L'attività primaria della Valdaso resta ancora l'agricoltura. Le aziende presenti coprono circa il 25% della superficie agricola utilizzabile (SAU) delle 2 province. Nel territorio piceno della Valdaso, si osserva una caratteristica particolare: le aziende hanno in generale grandi dimensioni, soprattutto se comparate con la media regionale o provinciale.

L'età media dei titolari delle aziende agricole nella Valdaso mostra un progressivo invecchiamento del settore, che genera difficoltà nei processi di modernizzazione dell'attività. Questa realtà è accentuata nei Comuni montani e medio collinari.

La produzione è molto diversificata e, se comparata con la media regionale, l'utilizzo dei terreni è più intenso nelle coltivazioni legnose agrarie, sia fruttiferi che vite e olivo. Prendendo in esame la distinzione tra agricoltura di fondovalle e di versante, la parte più consistente della pratica agricola della Valle si svolge nella fascia collinare, dove la presenza di una piana alluvionale particolarmente fertile e una congeniale pendenza del terreno favoriscono la coltivazione di alberi da frutto (prevalentemente peschi, meli e peri); ancora più a valle, alla frutticoltura si associa l'orticoltura e, nella zona di pendio a sinistra del fiume, maggiormente esposta al sole, la viticoltura. L'arboricoltura, invece, ha un'estensione nettamente inferiore a

quella riconducibile alla coltivazione della vite, ma molto più consistente, se si tiene conto del fatto che questo tipo di coltivazione è concentrata in misura considerevole nei territori della Valdaso che fanno fronte alla quasi totalità della produzione frutticola di entrambe le province.

Le colture di versante presentano fonti di pericolo da nitrati e fitofarmaci principalmente legate a fenomeni erosivi, le colture di fondovalle presentano fonti di pericolo principalmente legate a fenomeni di lisciviazione.

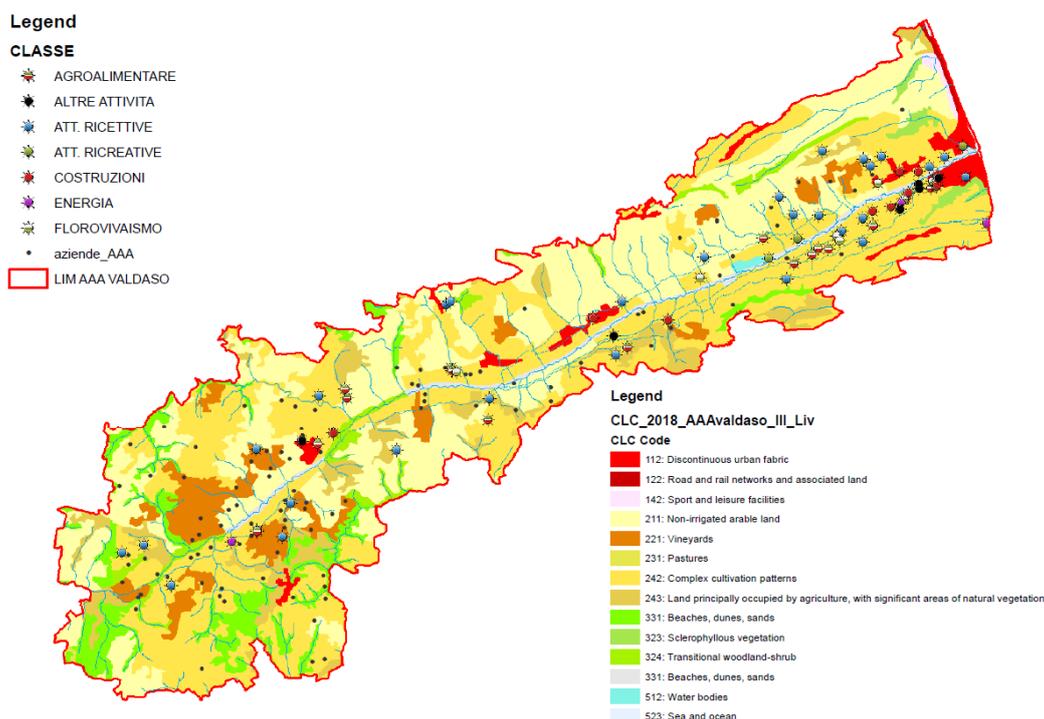


Figura 10 Attività extra-agricole

In merito alle attività extra-agricole, la rilevazione ha riguardato quelle più rilevanti in modo da costruire una cartografia con indicatori di contesto, al fine di considerare il fiume come una risorsa importante non solo economica, ma anche turistica e sociale, in cui l'agricoltura di qualità continui ad essere uno dei settori di maggior interesse per quanto riguarda un nuovo modello di sviluppo legato alla tutela del territorio e al turismo rurale, in grado di coinvolgere direttamente produttori e consumatori. In particolare, tra le altre realtà economiche e sociali legate a vario titolo all'uso dell'acqua, nell'area sono state segnalate 26 attività di tipo ricettivo, localizzate nei Comuni di Lapedona (4), Altidona (4), Campofilone (3), Montefiore

dell'Aso (3), Montalto delle Marche (2), Montelparo (2) Ortezzano (2), Moresco, Pedaso, Montedinove, Petritoli, Carassai, Monterubbiano; esse sono rappresentate da agriturismi (12), Bed & Breakfast (5), case vacanze (4), residence, camping, villa ristorante, dimora storica, hotel.

Sono state individuate 7 attività di tipo ricreativo, localizzate nei comuni di Altidona (2), Moresco (2), Petritoli, Carassai, Lapedona; rappresentate da centri di pesca sportiva (3), centri sportivi (2) e aree camper (2)

Sono state individuate 46 attività produttive, localizzate nei comuni di Campofilone (15), Pedaso (7), Montefiore dell'Aso (5), Altidona (4), Petritoli (3), Monterubbiano (2), Ortezzano (2), Moresco (2), Carassai (2), Montalto Delle Marche (2), M.V. Combatte (2); esse sono relative a prodotti agroalimentari (15: pastifici, cantine, surgelazione, frantoio, prodotti di origine animale), a materiali e lavorazioni edili (12), attività vivaistica (8), aziende del settore meccanico (4), energetico (3), servizi (2), prodotti per l'agricoltura (1), materie plastiche (1).

Dal quadro descrittivo emerge che le problematiche ambientali legate ai nitrati e fitofarmaci possono incidere maggiormente sulle attività di produzione agroalimentare, prevalenti tra quelle produttive; inoltre, lo scenario di miglioramento introdotto con l'AAA può impattare in termini di immagine e accettazione da parte della comunità anche in relazione alle altre attività economiche e sociali poiché nell'area sono presenti in numero non trascurabile attività legate alla ricettività e alla ricreatività.

Verifica dell'utilità dell'AAA

L'utilità dell'AAA è stata sottoposta a verifica per un nuovo modello di sviluppo locale, in particolare il fiume Aso è stato considerato come risorsa economica turistico-sociale e come comprensorio caratterizzato da agricoltura di qualità.

L'AAA rappresenta un elemento chiave all'interno di una strategia territoriale che vede il fiume Aso quale fattore di identità territoriale, in cui gli aspetti legati alle problematiche di natura idrogeologica devono essere letti anche alla luce della peculiarità del territorio in questione, delle particolari attività agricole di fondovalle e di versante, della vocazionalità turistica dei luoghi e dello storico utilizzo plurimo delle acque. Il fiume, dunque, e con esso l'intera

Valdaso, è una risorsa importante non solo economica, ma anche turistica e sociale, in cui l'agricoltura di qualità continua ad essere uno dei settori di maggior interesse per quanto riguarda un nuovo modello di sviluppo legato alla tutela del territorio e al turismo rurale, in grado di coinvolgere direttamente produttori e consumatori.

L'opzione strategica è pertanto legata allo sviluppo di una filiera integrata "*Ambiente – Agricoltura - Turismo*", finalizzata alla valorizzazione del sistema fluviale su un piano multifunzionale, che tenga conto di vari aspetti strettamente connessi e correlati: riflessi idraulici e idrogeologici, valenza paesaggistico-ambientale ed ecologica, attività e fattori di pressione, infrastrutture, elementi da tutelare e valorizzare (forme di turismo sostenibile, attività ludico-ricreative, educazione ambientale, produzioni agricole di qualità).

La strategia all'interno della quale si colloca l'AAA intende sostenere e potenziare la competitività di sistema del territorio della Valdaso, al fine di dotare il sistema produttivo locale di nuove opportunità economiche e occupazionali, muovendo dalla valorizzazione della storica vocazione agricola e rurale della valle. Pur riconoscendo l'importanza decisiva del settore agricolo, si vuole infatti evitare il rischio di uno sviluppo eccessivamente specializzato, mirando piuttosto a diversificare le filiere economiche e a rafforzarne le interdipendenze, in una logica di integrazione che fa diventare sistema l'intero territorio locale.

Del resto, la maturità raggiunta dalle produzioni agricole di qualità impone, accanto ad azioni a sostegno dei prodotti di qualità, di cercare altre vie allo sviluppo locale, mettendo in gioco tutte le risorse potenziali che provengono dall'ambiente e dal paesaggio, e tenendo conto anche dei rilevanti problemi di tenuta sociale dovuti all'invecchiamento della popolazione e alle dinamiche del mercato che tendono ad un ridimensionamento anche delle aziende più competitive.

Riconoscendo come la competitività del sistema produttivo sia intimamente legata alla qualità complessiva del territorio, l'assunto di base è quello di favorire l'integrazione delle attività produttive agricole con le politiche di tutela e valorizzazione del paesaggio e del capitale fisso di risorse locali, in chiave turistica.

In particolare, si prefigura un modello di sviluppo che metta in gioco le diverse filiere economiche in un ciclo altamente integrato, che dall'agricoltura alle produzioni agroalimentari e fino al turismo riconosca nell'unicità della Valdaso, nella qualità dei suoi

prodotti enogastronomici e nella rarità dei servizi ambientali il motore di uno sviluppo pienamente sostenibile.

Per raggiungere risultati concreti è però necessario rafforzare sia l'interazione positiva fra i soggetti, privati e pubblici del territorio, sia agire in maniera integrata sull'agricoltura e sulle produzioni tipiche connesse, entro un contesto ambientale di qualità ed in sicurezza rispetto ai rischi naturali, per l'affermazione di un sistema strutturato e competitivo di turismo.

In tal senso, il Contratto di Fiume costituisce uno strumento di governance fondamentale per coordinare la pianificazione e gestione della Valdaso, in quanto è uno strumento in grado di favorire la riqualificazione ambientale e paesaggistica, promuovere interventi ed azioni di riqualificazione fluviale ed ambientali, di promozione culturale e valorizzazione turistica.

L'importanza del Contratto di Fiume, in Valdaso è amplificata da una elevata fragilità idrogeologica del bacino fluviale e da una estrema ricchezza della "risorsa fiume" che deve essere preservata e valorizzata.

Valutazione sullo sviluppo della filiera Ambiente – Agricoltura – Turismo

Di seguito si riporta una analisi integrata dei punti di forza e di debolezza della filiera Ambiente - Agricoltura - Turismo in Valdaso, al fine di valutarne lo sviluppo individuandone gli elementi esemplificativi.

Sulla base delle indagini conoscitive e delle analisi svolte, si propone una analisi di sintesi degli elementi di criticità che caratterizzano l'area della Valdaso, e contestualmente degli elementi di forza e delle potenzialità su cui far leva per innescare un processo virtuoso di sviluppo e valorizzazione del sistema fluviale su un piano multifunzionale. Al contempo si delineano i fattori esterni o di contesto che potrebbero frenare lo sviluppo e quali siano le opportunità che si presentano e che il territorio potrà cogliere in una prospettiva strategica di medio periodo. L'analisi swot si sviluppa secondo i 3 grandi temi: Ambiente, Agricoltura e Turismo.

Ambiente

Punti di forza
Presenza di un territorio diversificato: fascia costiera, collinare e montana
Crescente consapevolezza delle Amministrazioni e degli operatori privati verso una pianificazione condivisa
Territorio rurale ad alta valenza naturale e paesaggistica
Elementi di debolezza
Fragilità idrogeologica dell'asta fluviale e dei versanti collinari
Sfruttamento eccessivo del fiume Aso e dei suoi ambiti, senza considerare eventuali fasce di rispetto
Sul dissesto idrogeologico si agisce in regime di somma urgenza con interventi remediali post evento
Abbandono delle costruzioni rurali in condizioni di degrado
I processi di spopolamento nelle aree montane indeboliscono il sistema socio-economico locale
Minore presenza di strutture sanitarie e scolastiche nelle aree montane
Diffuso rischio idrogeologico e fenomeno erosivo del territorio
Opportunità
Gestione sostenibile dei boschi e delle fasce ripariali finalizzata alla riduzione del rischio idrogeologico e prevenzione dai dissesti, all'aumento della biodiversità e all'incremento di stoccaggio di CO ₂
Minacce
Aumento del tasso di abbandono colturale e mancanza di gestione delle formazioni forestali con ripercussioni sul dissesto e sulla biodiversità
Degrado della viabilità di servizio forestale e della rete viaria minore

Agricoltura

Punti di forza
Consapevolezza tra gli imprenditori dell'importanza dell'aggiornamento professionale,

dell'assistenza tecnica e della diversificazione dell'attività aziendale
Rilevante superficie territoriale coltivata e boscata
Maggiore incidenza delle superfici biologiche sulla SAU totale
Maggiore presenza relativa nelle Marche di aziende agricole con attività connesse
Ortofrutticoltura, coltivazione ad alto reddito capace di sostenere un impiego consistente di manodopera
Florovivaismo, comparto ad elevata specializzazione e redditività che ha avuto uno sviluppo consistente
Foraggiere prative, coltivazione a basso impatto ambientale e miglioratrice della qualità dei suoli
Presenza di diverse produzioni tipiche regionali nel comparto dei salumi, di cui alcune con marchio riconosciuto
Elementi di debolezza
Livelli di servizi alla popolazione nelle aree interne inferiori alle aree litoranee
Inadeguata forza commerciale delle aziende
Difficile coordinamento tra i diversi soggetti pubblici che a vario titolo hanno competenza sul territorio
Scarsa integrazione tra gli interventi pubblici e l'attività delle aziende agricole
Sistema produttivo composto da numerose attività economiche unipersonali
Difficoltoso accesso al credito da parte delle imprese
Patrimonio forestale raramente gestito attivamente e spesso in abbandono colturale
Opportunità
Crescente attrattiva dei consumatori verso prodotti biologici, di qualità e tipici
Sviluppo e consolidamento delle aziende agricole con attività connesse
Dinamiche demografiche positive nei Comuni a ridosso della fascia costiera e in alcune aree interne
Minacce
Elevata incidenza delle classi di età più elevata
La varietà di cereali prodotta è ancora troppo eterogenea; la produttività è legata all'innovazione tecnologica e alla ricerca, non alla portata delle aziende al di fuori delle organizzazioni di filiera

Ortofrutta, scarso potere contrattuale nei confronti della GDO

Turismo

Punti di forza
Disponibilità di risorse territoriali “di base” di valore nel campo paesaggistico-ambientale, storico-culturale, eno-gastronomico, artigianale di tradizione
Presenza di operatori turistici che hanno saputo differenziare la propria offerta andando verso target e segmenti di mercato con potenzialità di crescita
Capacità del turismo di creare un indotto negli altri settori produttivi, nel reddito e nell'occupazione
Disponibilità di competenze da valorizzare in tema di gestione dei beni e degli eventi culturali
Diffusione di forme di aggregazione spontanee sia tra operatori private che da parte di enti locali, nella logica della ricettività diffusa e della condivisione delle risorse
Elementi di debolezza
Accessibilità al territorio non sempre agevole sul piano della comunicazione e delle infrastrutture, rete di trasporto pubblico poco sviluppata e non funzionale alla mobilità dei flussi turistici nelle aree rurali
Assenza di una tradizione ed una cultura consolidate in ambito turistico: cultura dell'accoglienza mediamente insufficiente ed eterogenea tra gli operatori, che riduce la qualità percepita
Qualità complessiva dell'accoglienza carente (qualità delle strutture ricettive, gestione delle relazioni cliente-turista, limitata accessibilità / fruibilità del patrimonio artistico, ridotta diffusione dei servizi di informazione, segnaletica)
Offerta turistica ancora prevalentemente strutturata su base individualistica e scarsamente presente nelle offerte delle agenzie locali e sovra locali
Attività di comunicazione / promozione per attrarre flussi turistici gestite prevalentemente su base individuale e limitato coordinamento delle attività promozionali da parte delle amministrazioni locali
Opportunità
Le tecnologie dalle ICT e al web per ottimizzare l'attività di promo-commercializzazione
La crescita della domanda turistica da parte dei Paesi emergenti a livello internazionale

La disponibilità di risorse finanziarie a livello regionale / locale (Gal Fermano e Gal Piceno) per la realizzazione di interventi in campo formativo, per la promo- commercializzazione, per i servizi in campo turistico, per le infrastrutture e le piccole strutture ricettive
Disponibilità di sostegno finanziario pubblico per l'agricoltura e il turismo di qualità e per la tutela dell'ambiente
Implementazione locale dei programmi regionali di sviluppo della mobilità dolce connessa al turismo outdoor
Minacce
Tendenziale e costante riduzione delle risorse pubbliche destinate a sostenere i progetti di sviluppo e di promozione
Il dinamismo e la concorrenza di destinazioni alternative al territorio della Valdaso, soprattutto sui “prodotti turistici maturi”
Difficoltà crescente della finanza locale

Valutazione dell’approccio partecipativo pubblico-privato

L’approccio partecipativo pubblico privato è stato valutato con l’individuazione di indicatori di integrazione/legame fra Contratto di Fiume e interventi dell’AAA, riportando casi esemplificativi di miglioramento del rapporto fra soggetti o enti con ruolo diverso.

I Tavoli di ascolto del Contratto di Fiume hanno avuto l'obiettivo di un confronto con il partenariato dell’Area della Valdaso, al fine di valutare punti di criticità e di forza dello scenario strategico prefigurato, tenendo conto degli interventi svolti e di quelli già in atto, ma soprattutto per cercare di condividere una identità territoriale, anche in relazione agli strumenti finanziari ad oggi disponibili.

Ad ogni Tavolo del Contratto di Fiume (Ambiente, Agricoltura e Turismo) sono stati invitati gli attori e gli stakeholder pertinenti rispetto alla tematica analizzata, secondo un percorso metodologico che dagli elementi dell’analisi di contesto si è sviluppato con l’esame delle azioni in corso di attuazione e programmate, il confronto sulle criticità emergenti e da cogliere, la condivisione degli obiettivi prioritari da perseguire. Più in dettaglio:

si riscontra un notevole livello di condivisione rispetto alle valutazioni fatte, soprattutto con riferimento alla necessità:

- di linee condivise di sviluppo del territorio;
- di un coordinamento di sforzi (iniziative, progetti) prodotti dai vari attori pubblici e privati, che sia in grado di aumentare il livello di efficacia e di efficienza, evitando sovrapposizioni;
- di migliorare la gestione delle varie leve del marketing, tra cui la qualità dei prodotti e dei servizi, l'accoglienza, la comunicazione;
- di apprendere come "fare rete" ed unire le risorse con gli altri, soprattutto da parte dei Comuni, ma anche da parte dei privati;

si riscontra invece un livello di maturazione ancora non sufficiente rispetto:

- alle dinamiche in atto nel mercato nazionale ed internazionale;
- alla necessità di segmentare la domanda e scegliere i target più interessanti / coerenti con l'offerta del territorio.

Sono state inoltre condotte rilevazioni volontarie in occasione della presentazione dei tavoli tematici partecipativi attivati nell'ambito del Contratto di Fiume della media e bassa valle dell'Aso, ricevendo in 4 moduli compilati indicazioni delle problematiche ritenute prioritarie per il territorio.

Le problematiche indicate con priorità alta sono: struttura e fertilità del suolo, fitopatologie emergenti, creazione di un marchio per la vendita dei prodotti agricoli, aspetti paesaggistici con conservazione di aspetti vegetazionali, problema idrico, agricoltura biologica; con livello di priorità media è stata indicata l'idrografia secondaria.

Indagine a scala locale

Attività relative a tutte le aziende partecipanti all'AAA Valdaso

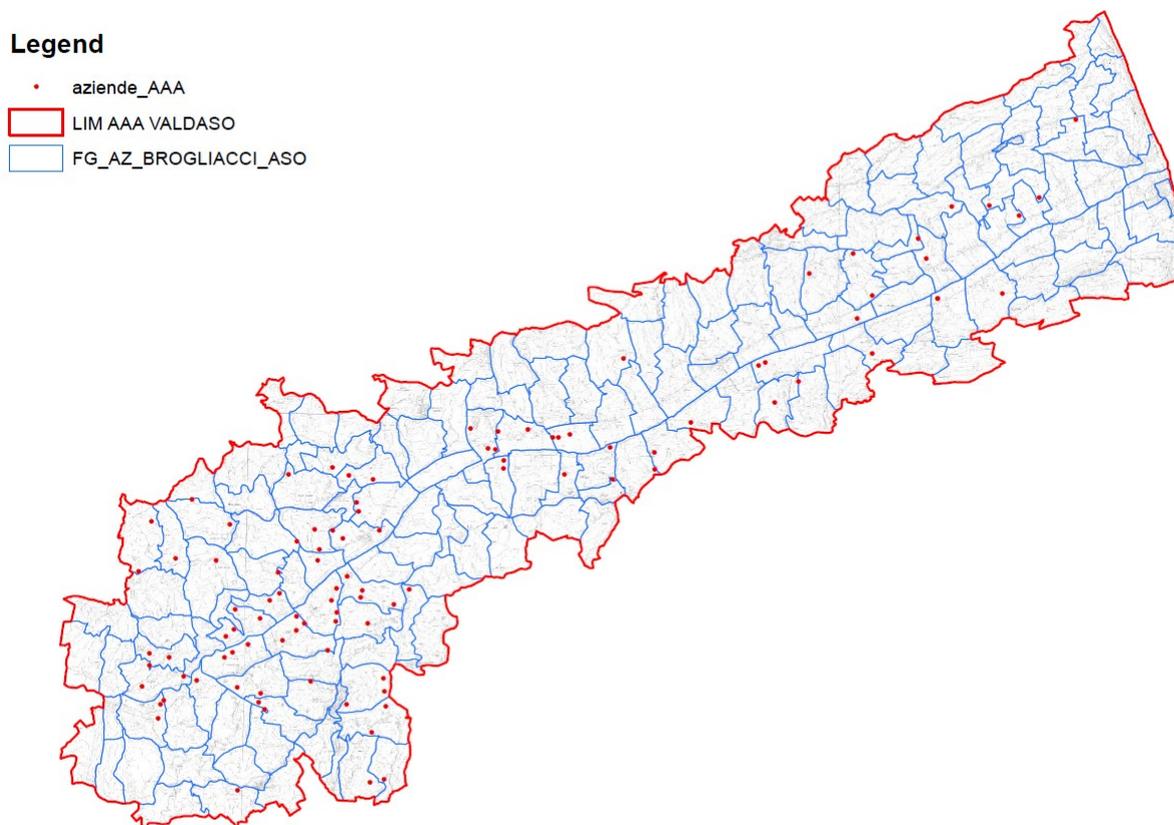


Figura 11 Posizione geografica delle aziende partecipanti all'AAA

Ogni azienda aderente all'AAA è stata identificata e caratterizzata rispetto alla posizione geografica riportata in cartografia. Una quota maggioritaria delle aziende ricade nell'area relativa alla metà interna del comprensorio dell'Accordo, che come già visto interessa prevalentemente il terzo tratto del percorso fluviale. Nel 2021 nell'ambito dell'AAA, ca. 800 ha (77 aziende) sono soggetti agli impegni dell'accordo sulla base delle linee di lotta integrata avanzata (Mis. 10) e ca. 250 ha (262 aziende) secondo i disciplinari di agricoltura biologica (Mis. 11).

Nel 2021 ca. 316 ha sono interessati da frutteti, 326 da vigneti, 293 da seminativi, 87 da colture ortive, 41 da oliveti.

Sulla base della caratterizzazione il gruppo di aziende aderenti è stato collegato alla realtà comprensoriale del Fiume Aso attraverso la costruzione di gruppi di aziende per grado di

rappresentatività sulla realtà dell'intero bacino del fiume Aso aggregandole per sistema di conduzione certificato (integrato o biologico), posizione (collinare o di fondovalle), sistema di gestione rispetto alle fonti di rischio (uso dell'acqua), prendendo in considerazione anche le tipologie di colture condotte, seppure spesso presenti colture multiple all'interno delle singole aziende

Attività relative ad un campione di aziende

Sulla base della caratterizzazione delle aziende aderenti e il relativo raggruppamento al fine di garantire al rappresentatività delle aziende dell'area, sono state individuate 14 aziende tra le quali garantire di volta in volta un campione minimo di 10 aziende campione, scelte in base ai 3 criteri di selezione prevalenti individuati nella fase precedente: posizione geografica, ordinamento colturale, sistema di gestione agronomica

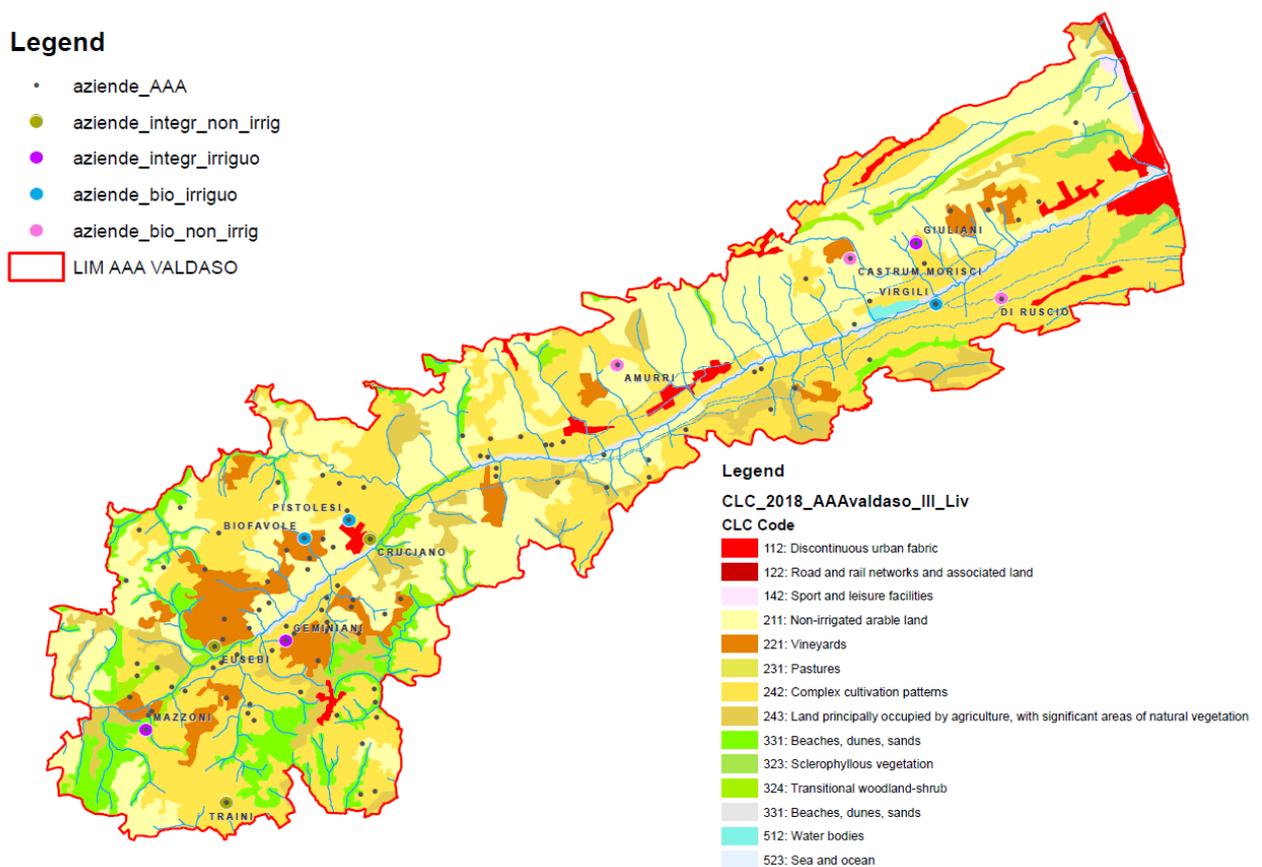


Figura 12 Collocazione delle aziende oggetto di monitoraggio a campione

Le aziende individuate come campione sono state oggetto di monitoraggio puntuale, mirato alla valutazione della correttezza del processo produttivo attraverso rilievi, test e interviste.

Indagine sui metodi di conduzione e sulle criticità aziendali

Al fine di monitorare l'applicazione dei metodi di conduzione previsti dall'AAA e di valutare i fattori di rischio relativi a metodo e entità di concimazioni, irrigazioni, interventi fitosanitari, aziende campione rappresentative sono state sottoposte ad intervista, orientando l'attività di monitoraggio anche su una logica di autoconsapevolezza e autocontrollo delle aziende rispetto alle pratiche agronomiche effettuate. Tale metodologia di monitoraggio è stata anche occasione per valutare aspetti socioeconomici delle aziende, registrare eventuali criticità riscontrate nell'applicazione dell'AAA e raccogliere indicazioni e suggerimenti.

Le loro aziende rappresentano il panorama del totale delle aziende agricole del territorio coinvolto nell'AAA: pianura, collina; agricoltura integrata, biologico; seminativi; ulivo, pesco, ciliegio, vite ecc.

Di seguito la scheda relativa alle domande poste nell'ambito dell'intervista

- Sistema di produzione
- Età dell'imprenditore agricolo
- Da quanti anni è agricoltore?
- Da quanti anni l'azienda è entrata nell'Accordo Agroambientale d'Area?
- Ritieni possibile un ricambio generazionale nella gestione della sua azienda?
- Quale futuro è più realistico per la sua azienda tra 10 anni?
- Sarebbe disponibile a valutare un percorso di formazione imprenditoriale e inserimento di un giovane con la prospettiva di affidargli la gestione aziendale?
- Quali investimenti ha fatto nell'ultimo anno o farà a breve per dare futuro all'azienda?
- Quali elementi ritieni importanti per garantire il futuro dell'azienda?
- Ritieni adeguati per le aziende agricole i servizi offerti dalle banche?
- Quale sistema di produzione prevale nei terreni confinanti con la sua azienda?
- Conosce gli ecoschemi?
- La sua azienda rientra in qualche ecoschema?
- L'azienda ha avviato collaborazioni finalizzate al riutilizzo di risorse e alla riduzione degli sprechi?

- Come viene gestito l'interfilare nella sua azienda
- Da quanti anni è presente l'inerbimento?
- Come gestisce il sotto-filare?
- Quali lavorazioni del terreno opera per i seminativi?
- Usa strumenti di agricoltura digitale?
- Usa app per smartphone per gestire o monitorare dati aziendali?
- Pensa di aver bisogno di ulteriore o diversa tecnologia smart?
- Quale tipo di concimazione viene adottata?
- Come vengono quantificati gli apporti di fertilizzanti?
- Viene praticata la concimazione localizzata?
- Come vengono pianificate le epoche di distribuzione dei fertilizzanti?
- La gestione della concimazione è cambiata dopo l'adesione all'accordo agroambientale (in termini di dosaggi e tipologia)?
- Quale sistema di irrigazione viene utilizzato?
- Come viene stimato il fabbisogno irriguo?
- Si ritiene soddisfatto della disponibilità idrica consortile?
- Che tipo di trattamenti fito-sanitari vengono applicati?
- È cambiata la gestione della difesa dopo l'adesione all'accordo agroambientale?
- Vengono applicate delle tecniche di confusione e/o disorientamento sessuale per il controllo dei fitofagi?
- L'azienda è interessata all'adozione di sistemi di protezione (es. reti)?
- Viene curata la regimazione dell'acqua?
- Saprebbe quantificare la presenza di siepi nella sua azienda?
- Dove si trovano le siepi nell'azienda?
- Sarebbe interessato a fare manutenzione delle siepi dentro o in prossimità dell'azienda?
- Dispone dei dati di analisi delle acque di falda?
- I suoi clienti hanno la consapevolezza di acquistare prodotti ottenuti da agricoltura integrata/biologica?
- Ritiene che i cittadini/clienti siano sensibili rispetto all'impatto ambientale e alle tecniche a basso impatto in agricoltura?

- È stato difficoltoso rispettare gli impegni dell'Accordo Agroambientale?
- Ha riscontrato variazioni nella fertilità del suolo dopo l'adesione all'Accordo Agroambientale?
- Ha riscontrato variazioni nel contrasto all'erosione del suolo dopo l'adesione all'Accordo Agroambientale?
- Quali considera aspetti positivi dell'Accordo Agroambientale?
- Quali considera aspetti negativi dell'Accordo Agroambientale?
- In conclusione, come valuta la sua esperienza complessiva nell'ambito dell'Accordo Agroambientale?
- Osservazioni, suggerimenti e/o necessità emergenti

Di seguito vengono riportati e commentati i risultati delle interviste

Contesto socio economico aziendale

Gli imprenditori intervistati avevano al momento dell'indagine in media un'età di 56 anni ($\pm 14,99$), svolgevano l'attività di agricoltori da quasi trent'anni ($29,5 \pm 19,23$) e avevano aderito all'AAA da circa 10 anni ($10,86 \pm 6,11$).

Il 28,57% ha ritenuto possibile un ricambio generazionale alla guida della propria azienda, mentre la maggior parte non lo ha ritenuto possibile (35,71%) o non sa esprimersi (35,71%); tuttavia, il 57,14% si è dichiarato disposto a valutare un percorso di formazione imprenditoriale e inserimento di un giovane con la prospettiva di affidargli la gestione aziendale.

In merito al destino aziendale, il 28,57% ha ritenuto possibile un ampliamento di superfici entro 10 anni, mentre altrettanti hanno prospettato una riduzione di superficie e il 14,29% la possibile cessione dell'azienda. Soltanto 1 azienda prevede di abbandonare il sistema di produzione biologico per ritornare al sistema integrato.

Il 71,43% delle aziende ha effettuato o prevede a breve di effettuare investimenti, in particolare per l'acquisizione di nuovi macchinari, il 64,28% per impianti arborei e il 50% per l'impianto d'irrigazione; percentuali inferiori per dotarsi di strumenti commerciali e di

marketing (35,71%) e di sistemi di protezione delle colture (28,57%), nuovi terreni (21,42%) e per la formazione propria o del personale (21,42%); il 14,28% non ha operato investimenti.

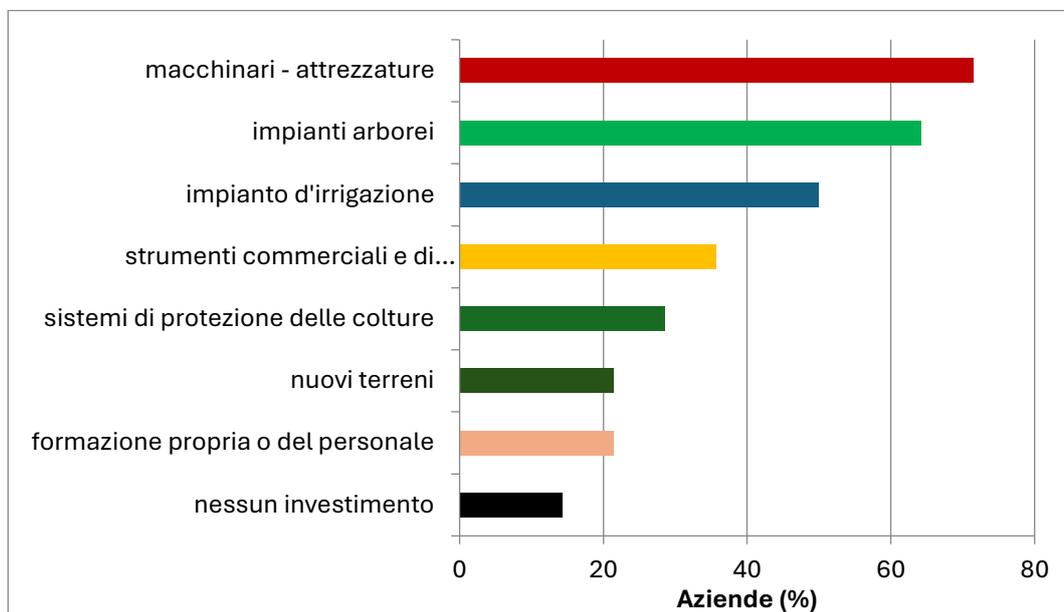


Figura 13 Tipologia di investimenti dichiarati dalle aziende

Percentuali superiori al 50% hanno ritenuto fondamentale per la sopravvivenza dell'azienda una maggiore riconoscibilità del prodotto, la riduzione dei costi delle materie prime, molto utile l'inserimento di personale professionalizzato e l'uso di mezzi di contrasto al cambiamento climatico; mentre i finanziamenti pubblici sono considerati mediamente utili dal 35,71% e molto utili dal 28,57%.

Solo il 14,29% ha ritenuto adeguati gli strumenti messi a disposizione dalle banche, mentre una alta percentuale (57,14%) non ha saputo esprimersi in merito.

Contesto agricolo

Le aziende sono prevalentemente confinanti con terreni gestiti con metodo di coltivazione integrato (57,14%) e in parte minore biologico (21,43%), convenzionale per la parte restante.

C'è un buon livello di consapevolezza sull'esistenza degli Ecoschemi (> 70%) e il 78,53% ricade nella fattispecie riconosciuta dall'Eco 2 – inerbimento delle colture arboree, quote

minori negli eco schemi 3- salvaguardia olivi di valore paesaggistico (21,43%), 4 – sistemi foraggeri estensivi con avvicendamento (14,29%) e 5 – misure specifiche per gli impollinatori (14,29%); mentre il 21,43% dichiara di non avere i requisiti per alcun eco schema.

Il 35,71% delle aziende ha dichiarato di aver avviato collaborazioni finalizzate al riutilizzo di risorse e alla riduzione degli sprechi relativamente all'uso di concimi e ammendanti naturali, 28,57% per l'uso condiviso di attrezzature e altrettanti per l'uso di scarti e sottoprodotti; il 35,71% è interessato ad avviarne in futuro (prevalentemente per l'uso di scarti e sottoprodotti) pur non avendone avute finora, mentre il 14,9% si è detto non interessato.

Metodi di gestione agronomica

Gestione del terreno

Nella maggior parte delle aziende (78,57%) il terreno dell'interfilare nel frutteto è stato mantenuto con Inerbimento permanente (presente in media da 17,5 anni) gestito con sfalci periodici, o anche con Inerbimento non permanente - gestione mista (35,71%); il terreno del sotto filare è stato gestito con sfalci periodici dell'inerbimento nel 92,86% delle aziende, e in parte anche operando le lavorazioni meccanica in questa area del terreno (71,43%), mentre una quota minoritaria ha ricorso anche all'uso di diserbanti (21,43%). Gli appezzamenti destinati a seminativo, presenti nel 43% delle aziende contattate, vengono prevalentemente gestiti con lavorazioni superficiali e solo in una azienda con lavorazioni profonde.

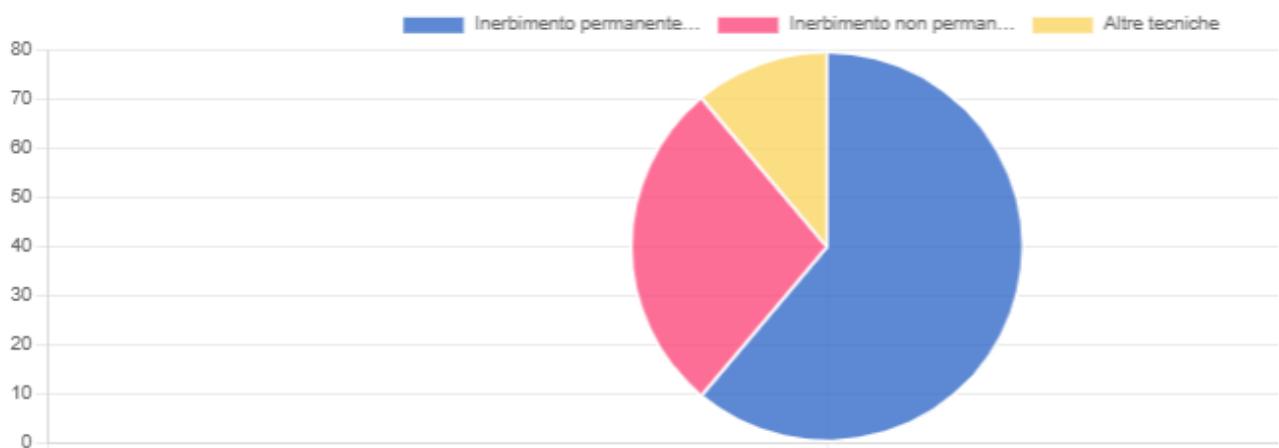


Figura 14 Metodi di gestione del terreno applicati nell'interfilare del frutteto

Questi dati mettono in luce l'ampia applicazione di metodi di gestione del terreno conservativi, orientati alla protezione dall'erosione e ad una gestione dei nutrienti più orientata a mitigare la lisciviazione dei nitrati, grazie alla loro immobilizzazione nei vegetali presenti, senza alterare la disponibilità dei nutrienti. Inoltre, tali tecniche possono costituire i presupposti per il riconoscimento dei crediti di carbonio.

Concimazione

La gestione della concimazione è cambiata per metà delle aziende dopo l'ingresso di queste nell'AAA, mentre per l'altra metà è risultata invariata. Al momento dell'intervista la concimazione prevalentemente adottata dalle aziende è risultata una combinazione di Organica e minerale in base all'epoca di distribuzione (50%), una quota consistente ricorre alla concimazione organica come forma esclusiva (28,57%) o prevalente (21,43%), mentre una quota minoritaria (14,29%) ricorre prevalentemente alla concimazione chimica.

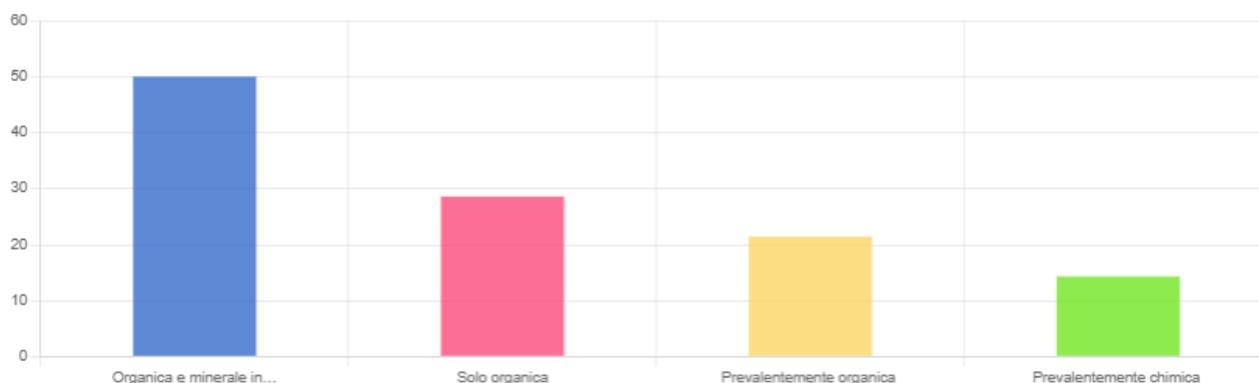


Figura 15 Tipologia di concimazione adottata nelle aziende oggetto di intervista

La quantificazione degli apporti fertilizzanti è stata operata in parte facendo riferimento ai quantitativi indicati nel Piano di Concimazione (57,14%) e in parte anche facendo ricorso al monitoraggio del suolo (57,14%) e delle piante (42,86%). Nella maggior parte delle aziende (78,57%) è stata praticata la concimazione localizzata. L'epoca di distribuzione dei fertilizzanti è stata pianificata con Frazionamenti in base all'andamento stagionale (71,43%) e anche in base al piano di concimazione (50%), mentre solo 1 azienda ha applicato i concimi in epoche standard per tutte le colture. Qualcuno ha dichiarato di tenere conto anche del tempo di rilascio del fertilizzante organico e dello stadio fenologico della coltura e del periodo di raccolta che va da giugno a settembre.

L'insieme di queste risposte riporta un quadro di sufficiente consapevolezza degli agricoltori nel gestire gli aspetti nutrizionali in maniera razionale senza incorrere in eccessi e squilibri potenzialmente dannosi per l'ambiente.

Irrigazione e disponibilità delle acque

La maggior parte delle aziende contattate dispone di un impianto di irrigazione (92,86%) e si è dichiarata soddisfatta della disponibilità idrica consortile (78,57%). Gli impianti d'irrigazione sono per lo più a goccia (85,71%), in parte utilizzati anche per la fertirrigazione (35,71%), oppure a spruzzo (21,42%); mentre in 1 azienda si applica acqua per scorrimento e in 1 azienda è presente impianto di subirrigazione.

Il fabbisogno irriguo è stato stimato in base ai dati pluviometrici raccolti in azienda (42,86%) o in base a sistemi di monitoraggio digitali dove presenti (35,71%), ma anche in base al calcolo dell'Evapotraspirazione (28,57%); qualche azienda si è basata principalmente sull'esperienza (14,28%) o ha applicato volumi standard (14,28%) e 1 azienda ha operato in base alla necessità del piano di fertirrigazione.

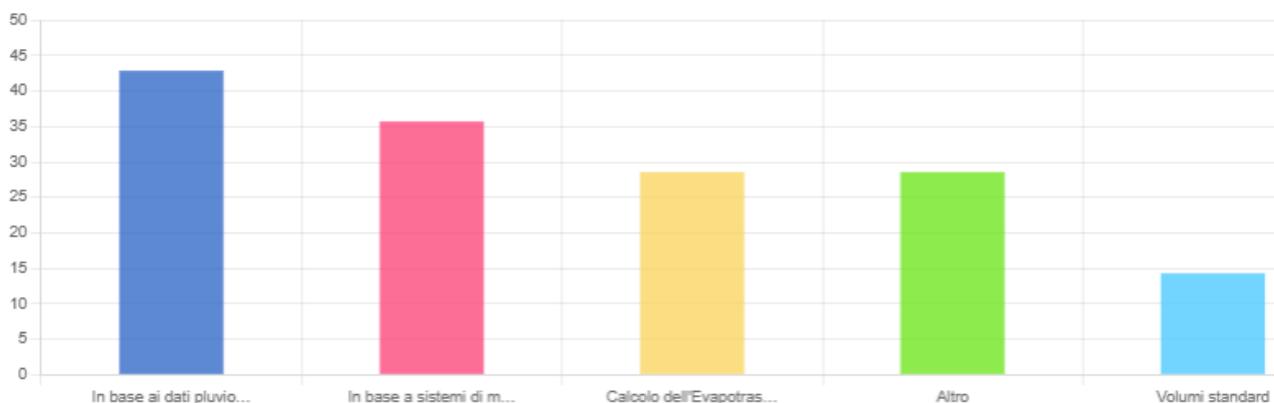


Figura 16 Metodi adottati per stimare il fabbisogno irriguo

In merito all'ambito irriguo emerge un buon livello di consapevolezza sulla necessità di basare gli apporti in base a dati reali di fabbisogno, anche se permane qualche agricoltore che non ricorre a verifiche puntuali della disponibilità o delle condizioni climatiche.

Difesa

Una parte maggioritaria di agricoltori ha dichiarato di aver modificato la gestione della difesa dopo l'adesione all'AAA, in particolare avendo cambiato i criteri per decidere la necessità di intervento (57,14%), ma in parte anche la tipologia di prodotti utilizzati (35,71%) o avendo ridotto i dosaggi (14,29%); il 21,43% ha dichiarato di non aver modificato approccio. I

trattamenti fito-sanitari applicati che naturalmente sono esclusivamente di tipo biologico nelle aziende a conduzione biologica, nelle aziende con sistema integrata sono in parte di tipo chimico tradizionale di sintesi e in parte di tipo biologico, solo in 1 azienda sono prevalentemente di tipo chimico.

Le tecniche di confusione e/o disorientamento sessuale per il controllo dei fitofagi sono state applicate in tutte le aziende tranne 1, ricorrendo ad esse nella maggior parte dei casi per una quota maggioritaria di parassiti (64,29%) e meno di frequente per una piccola parte di parassiti (28,57%).

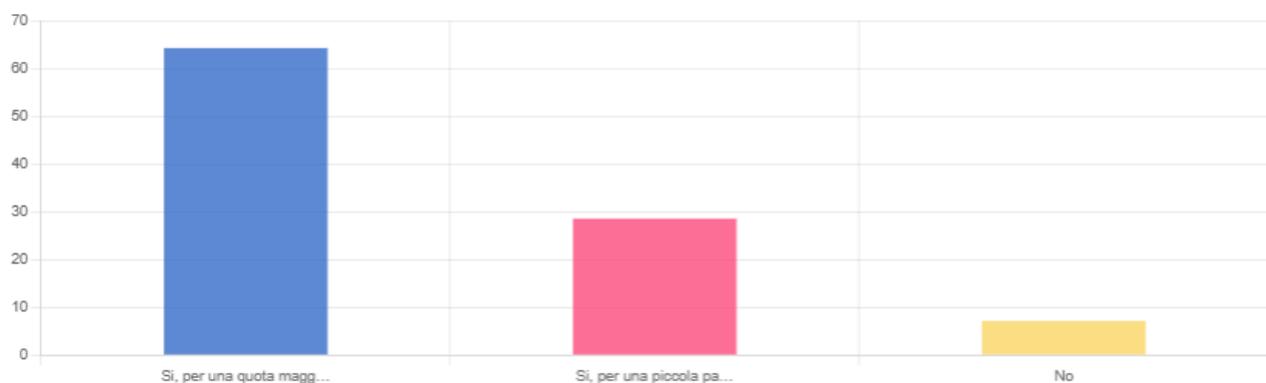


Figura 17 Applicazione delle tecniche di confusione e/o disorientamento sessuale per il controllo dei fitofagi

Una quota maggioritaria di aziende si è detta interessata all'adozione di sistemi di protezione (es. reti), in particolare per la protezione dalla grandine (64,29%), ma anche per la difesa dagli insetti (57,14%). Minore interesse hanno raccolto sistemi per la protezione da calore, pioggia o agenti fungini (1 azienda per ognuna delle voci).

L'approccio alla difesa è risultato ottimizzato nel tempo arrivando a un controllo dei fitofagi ampiamente basato sul contributo dei mezzi di confusione e/o disorientamento sessuale e all'applicazione di mezzi chimici di sintesi combinati a mezzi di tipo biologico.

Regimazione idrica ed elementi diffusi del paesaggio

La maggior parte delle aziende ha dichiarato di non curare la regimazione delle acque in quanto con la presenza dell'inerbimento la gestione è minima (85,71%), mentre una parte ha provveduto a realizzare fossi di scolo (28,57%), fossi di guardia (21,43%) e 1 azienda si è detta non interessata al problema.

In una buona parte delle aziende sono presenti elementi diffusi del paesaggio rappresentati da siepi (57,14%), per lo più dislocate sia lungo i corsi d'acqua sia lungo il fronte strada (50%) e gli agricoltori si sono detti in grado di quantificarne l'estensione, stimata in media come 12,5% della superficie o come 1300 m lineari. Metà degli agricoltori ha dichiarato di non essere interessato a fare manutenzione delle siepi, mentre una parte sarebbe disposto a farlo (35,71%) per quelle presenti all'interno dell'azienda e qualcuno (14,29%) anche su aree in prossimità dell'azienda.

La maggior parte delle aziende (78,57%) ha dichiarato di non disporre delle analisi relative alle acque di falda e pertanto non è in grado di valutare eventuali contaminazioni.

Nel complesso per la regimazione delle acque gli agricoltori mostrano consapevolezza e le scelte applicate per la gestione del suolo creano le condizioni per bassa necessità di intervento; inoltre gli elementi del paesaggio mantenuti in parte delle aziende si inseriscono nel quadro di vegetazione spontanea che tuttora si riscontra nell'ambito territoriale della valle.

Dotazione tecnologica e sistemi Smart

Metà degli agricoltori ha dichiarato di non fare uso di strumentazione digitale per la gestione aziendale; quelli che fanno ricorso a queste tecnologie prevalentemente ricorrono a sensori per monitorare la disponibilità idrica (42,86%), modelli previsionali per parassiti e malattie (21,43%) e modelli previsionali per l'irrigazione (14,29%); il 35,71% ha dichiarato di ricorrere anche all'uso di applicazioni per telefonia mobile per gestire o monitorare dati aziendali. La maggior parte (64,29%) ritiene di non aver bisogno di ulteriore o diversa tecnologia smart, mentre chi ritiene utile integrare queste dotazioni verrebbe averne per il "Controllo del contenuto di acqua nel terreno, monitoraggio insetti dannosi, agricoltura di precisione (guida satellitare, concimazione a rateo variabile, ecc.)", "creare delle soluzioni smart non fini a se stesse, ma uno strumento realmente utile alle decisioni aziendali", "monitorare la presenza di cimice asiatica", "Controllo delle condizioni meteo".

Le risposte aprono in parte alla possibilità di ulteriore implementazione digitale e tecnologica all'interno delle aziende al fine di supportare e ottimizzare le scelte gestionali.

Rapporto con la comunità

Gli intervistati hanno affermato di ritenere che la maggior parte (71,43%) o almeno una piccola parte (14,29%) dei propri clienti abbiano la consapevolezza di acquistare prodotti ottenuti da agricoltura integrata/biologica mentre una parte ritiene che essi non ne siano consapevoli (14,29%).

Inoltre hanno espresso la convinzione che i cittadini/clienti siano sensibili rispetto all'impatto ambientale e alle tecniche a basso impatto in agricoltura (71,43%), anche se una parte (14,29%) non ha una propria opinione in merito.

Questa percezione del livello di consapevolezza della comunità apre spazi per migliorare la comunicazione relativa alle azioni ambientali intraprese nell'ambito dell'AAA, al livello qualitativo dei prodotti e ai benefici anche per la salute dei consumatori.

Valutazione dell'AAA

Metà degli agricoltori ha dichiarato che non è stato difficoltoso rispettare gli impegni previsti dall'AAA, l'altra metà lo ha trovato un po' difficoltoso, nessuno lo ha ritenuto molto difficoltoso.

Dalle valutazioni personali degli agricoltori essi hanno riscontrato variazioni nella fertilità del suolo dopo l'adesione all'Accordo Agroambientale moderatamente positive (42,86%), molto positive (7,14%), ma anche moderatamente negative (14,29%); mentre una parte non ha notato differenze (35,71%); metà delle aziende non ha riscontrato variazioni nel contrasto all'erosione dopo l'adesione all'AAA, una parte ne ha riscontrate di moderatamente positive (28,57%) e una parte molto positive (21,43%)

Gli agricoltori si sono espressi per individuare aspetti positivi dell'esistenza dell'AAA, come di seguito trascritti:

- Impatto sulla salute dei coltivatori, dei consumatori e dei cittadini (effetti ambientali e sociali)
- Uso consapevole fitofarmaci, utilizzo diversi metodi di lotta integrata e non solo quello chimico, garantire al consumatore un prodotto di qualità, unire più di 100 agricoltori che hanno un obiettivo comune
- Appena uscito circa 15 - 20 anni fa circa c'era differenza oggi con il ritiro di molti principi attivi non rimane tanta differenza tra convenzionale e non attivi

- Sicuramente si è contribuito a razionalizzare e ridurre l'utilizzo sia di fertilizzanti che di antiparassitari con benefici sia sull'ambiente che sul prodotto finale.
- una iniziativa importante
- la consapevolezza di essere parte di un ecosistema più ampio della propria azienda
- L'eventuale contributo
- Maggiore consapevolezza di qualche azienda agricola
- Non so giudicare
- Controllare gli insetti con trappole a ferormoni
- Salubrità del prodotto, gestione del suolo
- Notevole riduzione dell'apporto di nitrati
- Meno inquinamento...
- La maggiore attenzione all'uso dei prodotti chimici

Inoltre, parte degli agricoltori intervistati ha segnalato anche eventuali aspetti negativi nell'attuazione dell'AAA (3 aziende hanno dichiarato di non aver riscontrato aspetti negativi), come di seguito trascritti:

- La mancanza di una comunicazione adeguata ai consumatori e cittadini, l'assenza di riconoscibilità dei prodotti ottenuti dentro l'Accordo e quindi una maggior redditività aziendale.
- Che pago un botto di certificazione ed il mercato non lo considera!
- poca comunicazione
- la stessa consapevolezza che non riusciamo a trasmettere al cliente - consumatore
- L'intera impostazione
- scarsa diffusione dei risultati
- Non so giudicare
- Aggiornamento nuovi parassiti nei disciplinari
- alcuni parametri sull'inerbimento
- Troppo restrittive rispetto ad altre regioni
- Il fatto che non si sia tenuto conto dell'invasione di insetti alieni come la drosophila, cimice asiatica e all'attuale Mosca mediterranea. Si interviene sempre troppo tardi

L'indagine ha permesso di raccogliere suggerimenti e riflessioni, riportati di seguito, utili a migliorare le azioni future, dimostrando un atteggiamento propositivo e partecipato degli agricoltori verso l'iniziativa.

- “Rafforzare e comunicare una visione univoca del territorio, raccontare il prezioso lavoro di pochi per il benessere di tutti, snellire la possibilità di creare collaborazioni fra imprese per tecniche colturali simili (es. biologico) e prodotti complementari. Mettere insieme settori diversi e clienti.”
- Adattare l'accordo agro-ambientale al cambiamento climatico, quindi fare delle prove per contrastare nuovi parassiti e malattie che si stanno diffondendo grazie ad inverni più miti e che stanno preoccupando tante aziende nel territorio della Valdaso
- Solito discorso! Il nostro prodotto quando va sul mercato diventa come quello proveniente da altri Paesi
- Maggiore divulgazione e cercare di garantire la riconoscibilità delle produzioni sul mercato
- questa iniziativa molto bella resta sconosciuta alla gente e di conseguenza l'agricoltore non è motivato
- dovrebbe esserci una maggiore premialità per le aziende frutticole -viticole biologiche, l'impegno per la conduzione di una azienda viticola- frutticola bio è notevolmente superiore rispetto ad una condotta in regime integrato. L'adesione all'accordo agro-ambientale d'area ha quasi equiparato le due forme di conduzione, così facendo si rischia di perdere superficie bio a favore dell'integrato.
- Maggiore monitoraggio in campo delle aziende, bio e non bio, per conoscere gli effetti dell'accordo d'area.
- Aggiornamento più celere del disciplinare.
- Difficoltà a salvaguardare la pianta e il frutto.
- Più prontezza a redigere il disciplinare e maggior accortezza alle criticità che hanno gli agricoltori. Più controlli e più soluzioni tempestive per affrontare i problemi relativi agli insetti e anche alle malattie fungine in genere.

Nel complesso l'esperienza all'interno dell'AAA è stata valutata positiva con qualche criticità (71,43%) o molto positiva (21,43%); solo 1 azienda l'ha ritenuta prevalentemente negativa.

Qualità delle produzioni: residui di fitofarmaci nei frutti

Al fine di misurare la qualità intrinseca dei prodotti, si è proceduto alla verifica della presenza di residui di fitofarmaci.

In 14 appezzamenti delle aziende campione, scelti per diversificazione colturale, sono stati prelevati campioni di frutti al fine di eseguire analisi multiresiduali a campione al fine di verificare l'eventuale presenza di residui di pesticidi su frutti di diverse specie. In particolare, sono stati esaminati circa 105-110 principi attivi per prova di analisi in 6 aziende aderenti all'AAA, 4 con sistema di produzione integrato e 2 con sistema biologico,

Nelle aziende in regime biologico per nessun principio attivo è stata rilevata una quantità di pesticidi superiore al LOQ (limite di quantificazione, concentrazione minima di una sostanza che può essere misurata con precisione utilizzando test standard), attestando di fatto l'assenza di residui.

Nelle aziende in sistema integrato, **nessun principio attivo è stato rilevato al di sopra dei limiti di legge** e solo alcuni pesticidi sono stati rinvenuti in una concentrazione superiore al LOQ (tabella 1) mentre la maggior parte di essi non era presente a livelli di concentrazione quantificabili.

Tabella 1 Residui di pesticidi su frutti campionati nelle aziende condotte con metodo integrato

	Principio attivo	Albicocche	Mele	Pere	Pesche	Susine	Tot.
	Appezzamenti campionati	2	1	2	5	4	14
Anticrittogamico	Boscalid				3		3
	Cyprodinil				1		1
	Fenhexamid				1		1
	Fludioxonil				1		1
	Fluopyram				2		2
	Fluxapyroxad		1				1
	Mefentrifluconazole	1			2	1	4
	Pyraclostrobin				3		3

	Tebuconazolo	1			2	1	4
Insetticida	Acetamiprid				1		1
	Clorantraniliprolo		1			1	2
	Deltametrina				2		2
	Emamectina					1	1
	Etofenprox	1			1		2
	Pirimicarb		1				1

Nel complesso sono state individuate 15 molecole, 9 anticrittogamici e 6 ad azione insetticida; il maggior numero di principi attivi rilevati ha riguardato la coltura del pesco e i prodotti più frequentemente riscontrati sono due anticrittogamici, Mefentrifluconazole e Tebuconazolo. Mediamente sono stati riscontrati contemporaneamente 3-4 principi attivi nello stesso campione, con un massimo di 6 principi attivi riscontrati solo in un appezzamento.

I risultati sono confortanti e aprono alla prospettiva del possibile ottenimento di prodotti a residuo zero (prodotti in cui i residui di fitosanitari di sintesi sono inferiori o uguali al limite imposto dal disciplinare applicato per considerare presente un residuo e che nella maggior parte dei casi è pari a 0,01 mg/kg, ovvero 10 parti per miliardo (ppb)).

Inoltre, il numero decisamente esiguo di principi attivi riscontrati per ogni campione è vicino ai requisiti previsti diffusamente dalla grande distribuzione (GDO) che impone standard molto più stringenti rispetto a quanto già previsto dalle normative.

Effetti ambientali

Qualità dei suoli

Un suolo agricolo di qualità è un suolo capace di sostenere la produzione primaria, di promuovere e mantenere la qualità dell'acqua e dell'aria, di sostenere la biodiversità e la biodisponibilità degli elementi nutritivi (landmark project Horizon 2020).

L'indagine è stata condotta allo scopo di studiare i **parametri chimici** e **biochimici** indicatori della fertilità, vitalità e funzionalità dei suoli agricoli in un campione di aziende aderenti all'AAA con ordinamenti produttivi tipici della Valdaso.

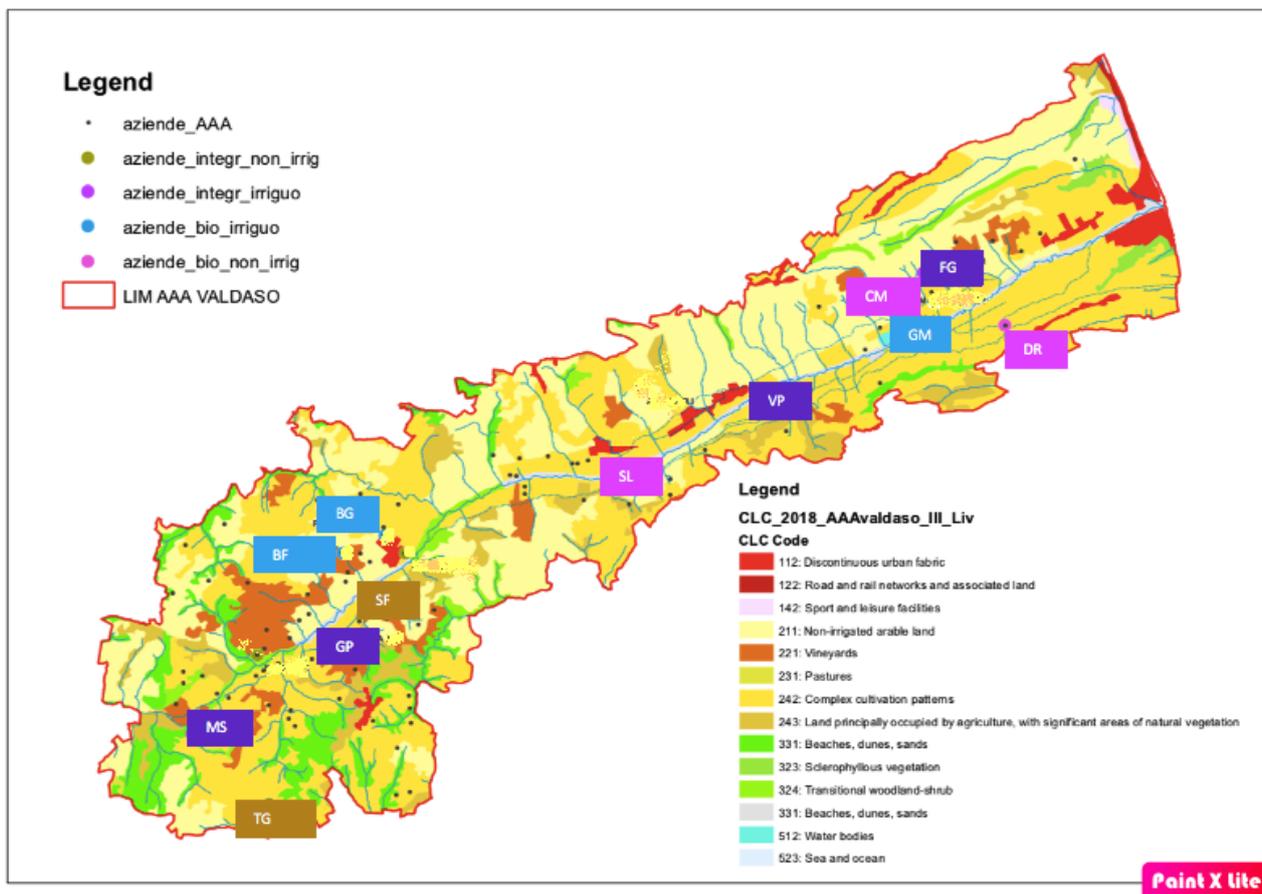


Figura 18 Collocazione delle aziende oggetto di monitoraggio

Le aziende in cui sono stati effettuati i prelievi sono aziende ritenute idonee ad ospitare il monitoraggio e locate nelle aree collinari e pianeggianti dei due versanti (Nord e Sud) che costeggiano il corso del fiume Aso. Nel complesso nelle 10 aziende campione sono stati prelevati 22 suoli individuati in base a:

- sistema di produzione
- ordinamento colturale
- collina, pianura
- irrigato o non irrigato

Le caratteristiche delle aziende individuate e le principali produzioni sono riportate nella tabella

Tabella 2 Caratteristiche delle aziende oggetto di campionamento e analisi del suolo

ORDINAMENTO E GESTIONE	SUOLO CAMPIONATO
BIOLOGICO <u>NON</u> IRRIGUO	vite (1)
BIOLOGICO <u>NON</u> IRRIGUO	vite (3)
BIOLOGICO <u>NON</u> IRRIGUO	vite, seminativo (2)
BIOLOGICO IRRIGUO	albicocco, melo, susino, pero (4)
BIOLOGICO IRRIGUO	albicocco, susino, pesco, melo, kiwi (5)
INTEGRATO <u>NON</u> IRRIGUO	vite, ulivo, seminativo (3)
INTEGRATO <u>NON</u> IRRIGUO	vite, melo, 2 seminativi (4)
INTEGRATO IRRIGUO	pesco, susino, albicocco (3)
INTEGRATO IRRIGUO	kiwi (2)
INTEGRATO IRRIGUO	melo (1)

Dalle informazioni raccolte, in 20 dei 21 suoli campionati sono stati distribuiti fertilizzanti organici (compost, pellettati di stallatico, guanito, pollina ecc.) e in alcuni di essi è stato praticato anche il sovescio.

L'attività di analisi del suolo e delle acque si è concretizzata a partire dal 6 agosto 2020 con incontro programmatico tra le parti coinvolte per la definizione delle attività utili a individuare le aziende con ordinamenti produttivi rappresentativi delle diverse zone della Valdaso adottanti pratiche a basso impatto (produzione integrata e/o biologica) e tradizionalmente diffusi nell'areale di produzione.



Figura 19 Esempi di frutteti con terreno inerbito e lavorato oggetto di monitoraggio del suolo

Le analisi sono state eseguite in replica su ogni suolo e il suolo campionato nelle aziende selezionate è stato caratterizzato per contenuto di sostanza organica (SOM - METODO WALKLEY-BLACK)), azoto totale (N_{tot} - con analizzatore elementare CHNS-O), attività di respirazione basale (SBR – CO₂ evoluta titolata con HCl) e azoto organico.

Nell'ambito della finalità del progetto di monitoraggio sono state misurate alcune proprietà chimiche e biologiche del suolo per valutare lo stato di fertilità dei suoli conseguente all'introduzione di pratiche a basso impatto orientate alla tutela della qualità del suolo e delle acque.

I campionamenti sono stati effettuati in prossimità della fila nei frutteti e nei vigneti (a 30 cm dalla fila). Per quanto riguarda i terreni destinati alla produzione di seminativi, i campionamenti sono stati eseguiti determinando l'UPA (unità di paesaggio ambientale) e in seguito, in relazione alla forma e dimensione dell'appezzamento, è stato scelto lo schema di campionamento.



Figura 20 Schema di prelevamento dei campioni di terreno in appezzamenti destinati a seminativo

I suoli sono stati prelevati a 30 cm di profondità secondo uno schema non sistematico a coprire le diverse produzioni delle aziende. I campioni raccolti sono stati riuniti a formare un unico campione composito rappresentativo dell'appezzamento (frutteto o seminativo) campionato. I suoli sono stati fatti seccare all'aria, setacciati a 2 mm e 0,5 mm, conservati a +4 °C fino all'analisi per la determinazione dei parametri indagati.

Il tenore di sostanza organica è risultato variabile da 0,85 a 2,81%; i valori più elevati, compresi nell'intervallo 2,22% – 2,81% sono stati riscontrati in suoli con presenza di inerbimento da oltre 10 anni e in presenza di sistema irriguo. Valori intermedi di sostanza organica variabili tra 1,28-1,72% sono stati rilevati in sistemi che adottano inerbimento a file alterne, mentre i più bassi valori di sostanza organica variabili nel range 0,85-1,31% sono stati misurati nei suoli lavorati. Nei suoli a seminativo in produzione biologica il contenuto medio di sostanza organica è risultato variabile da 1,09 a 1,31% e da 1,15 a 1,27% nei seminativi a produzione integrata. Da segnalare che il 27,3% dei campioni di suolo analizzati ha presentato un contenuto di sostanza organica medio superiore alla soglia minima dei 2%.

I risultati ottenuti hanno dimostrato una diversa capacità di accumulo della sostanza organica nei suoli, non tanto riconducibile al tipo di gestione agronomica, biologica o integrata, ma piuttosto alla presenza o meno dell'inerbimento e all'età dello stesso.

Lo stesso andamento è stato evidenziato per il contenuto di azoto totale essendo questo fattore sempre ben correlato con il contenuto di sostanza organica. I suoli inerbiti presentavano un contenuto percentuale di Ntot variabile tra 0,13 -0,24%, quelli inerbiti a file alterne avevano un contenuto di Ntot variabili tra 0,14-0,17% e i lavorati tra 0,10-0,12%, tutti valori che caratterizzano terreni da mediamente a ben dotati di azoto

L'attività metabolica è stata misurata nei suoli di frutteto con diversa gestione biologica/integrata e inerbiti/lavorati. Dopo 60 giorni di incubazione, nei suoli in biologico l'attività metabolica variava nel range 793 – 2622 mg kg⁻¹, i valori più alti misurati nei suoli inerbiti da più di dieci anni, mentre la minore attività è stata misurata nei suoli in biologico lavorati o nei suoli, che seppur inerbiti, sono stati convertiti a produzione biologica da meno di tre anni. Valori di attività variabili nel range 1129-2321 mg kg⁻¹ sono stati misurati nei suoli a produzione integrata, il valore più alto è stato misurato nel suolo gestito con inerbimento permanente da più di dieci anni.

La respirazione basale del suolo, misurata come evoluzione di CO₂, rappresenta una stima del metabolismo degli organismi edafici; più ricca e più attiva è la comunità edafica, maggiore è l'attività metabolica e più elevata la respirazione. La produzione di CO₂ deriva dai processi ossidativi che interessano la sostanza organica durante i processi di decomposizione dei substrati organici da parte della comunità microbica edafica. Dal monitoraggio è emerso che la maggiore attività microbica si è concentrata nei suoli biologici e inerbiti.

In ragione della diversa attività metabolica la mineralizzazione dell'azoto organico è risultato maggiore nei suoli biologici inerbiti in cui il contenuto iniziale di nitrati variava da 8 a 28 mg kg⁻¹ i valori più bassi riconducibili ai suoli convertiti in biologico da meno di 3 anni. I valori di nitrati misurati nei suoli a produzione integrata variavano 9 a 706 mg kg⁻¹, i valori più alti da attribuire ad eccessive quantità di concime minerale o organico distribuito.

Sui risultati del progetto è stata redatta una tesi di laurea magistrale dal titolo "Studio di indicatori di fertilità in suoli di aziende a produzione integrata e biologica aderenti all'accordo agroambientale nella valle dell'Aso" (Autore-Federico De Angelis, Relatore-Dott. Elga Monaci)

Qualità delle acque

Ove presenti, sono state prelevate le acque di pozzo e analizzate per valutare l'eventuale contaminazione di falda da fertilizzanti, prendendo in esame il contenuto di nitrati.

Sono state analizzate le acque di pozzo prelevate in 6 aziende. I campioni prelevati sono stati analizzati presso i laboratori di area di scienze del suolo-chimica agraria del D3A. Le analisi di laboratorio sono state svolte nel periodo 2020-2021 e una prima presentazione dei dati ottenuti con i partner coinvolti nel progetto è avvenuta per via telematica in data 26 marzo 2021.

Tabella 3 Caratteristiche delle aziende oggetto di campionamento e analisi eseguite sulle acque

ORDINAMENTO E GESTIONE	COLTURA INTERESSATA	ACQUE PRELEVATE
BIOLOGICO <u>NON</u> IRRIGUO	vite	pozzo
BIOLOGICO <u>NON</u> IRRIGUO	vite	pozzo
BIOLOGICO <u>NON</u> IRRIGUO	vite, seminativo	

BIOLOGICO IRRIGUO	albicocco, melo, susino, pero	
BIOLOGICO IRRIGUO	albicocco, susino, pesco, melo, kiwi	
INTEGRATO <u>NON</u> IRRIGUO	vite, ulivo, seminativo	pozzo
INTEGRATO <u>NON</u> IRRIGUO	vite, melo, 2 seminativi	
INTEGRATO IRRIGUO	pesco, susino, albicocco	
INTEGRATO IRRIGUO	kiwi	pozzo
INTEGRATO IRRIGUO	melo	pozzo
INTEGRATO IRRIGUO	pesco	pozzo

Le acque di pozzo analizzate hanno evidenziato un contenuto di nitrati sempre inferiore alla soglia di 50 mg kg⁻¹ con l'eccezione di un pozzo che al momento del campionamento presentava un contenuto di nitrati maggiore e uguale 88 mg kg⁻¹.

Conclusioni

L'attività di monitoraggio non è stata intesa come una semplice azione di restituzione dei risultati finali, ma come auto-valutazione delle azioni adottate, per valutarne l'efficienza e ottimizzare le modalità di intervento anche nell'ottica di azioni future da proseguire nel territorio.

La Valdaso è caratterizzata da una forte vocazione rurale che permane ancora oggi con una specializzazione consolidata nel settore degli alberi da frutto e nel settore vitivinicolo. Questa porzione di territorio presenta ancora un elevato grado di naturalità che interessa sia le zone collinari ed alto collinari, che la fascia costiera, fatta eccezione per Marina di Altidona e Pedaso. Le aree di vegetazione spontanea sono tuttora presenti, non del tutto soppiantate dalle colture e tra queste spicca anche un'area di particolare interesse floristico (Bosco Pelagallo). Il mantenimento e lo sviluppo di pratiche agricole ad alto valore aggiunto, hanno costituito un deterrente a nuove espansioni sia abitative che industriali e hanno consentito il permanere di nuclei di vegetazione spontanea che si estendono fino al mare. Il fondovalle ha mantenuto prevalentemente il suo carattere di ruralità e l'urbanizzazione non è stata pervasiva; la produzione è molto diversificata e l'utilizzo dei terreni è più intenso nelle coltivazioni legnose agrarie, sia fruttiferi che vite e olivo.

L'AAA rappresenta un elemento chiave all'interno di una strategia territoriale che vede il fiume Aso quale fattore di identità territoriale. Per la valorizzazione dell'area e massimizzare l'utilità dell'AAA è necessario rafforzare sia l'interazione positiva fra i soggetti, privati e pubblici del territorio, sia agire in maniera integrata sull'agricoltura e sulle produzioni tipiche connesse, entro un contesto ambientale di qualità ed in sicurezza rispetto ai rischi naturali, per l'affermazione di un sistema strutturato e competitivo di turismo. In tal senso, il Contratto di Fiume costituisce uno strumento di governance fondamentale per coordinare la pianificazione e gestione della Valdaso.

Al fine di meglio orientare lo sviluppo su un piano multifunzionale della filiera Ambiente – Agricoltura – Turismo nella Valdaso, si possono riscontrare elementi di criticità che caratterizzano l'area della Valdaso, e elementi di forza e potenzialità, tra cui spicca, al di là delle peculiarità intrinseche di tipo territoriale e strutturale, la crescente consapevolezza delle Amministrazioni e degli operatori privati verso una pianificazione condivisa e degli imprenditori agricoli dell'importanza dell'aggiornamento professionale, dell'assistenza tecnica e della diversificazione dell'attività aziendale. Questi aspetti sono testimoniati dal grado di apprezzamento verso gli aspetti positivi dell'AAA, la propensione a fare investimenti e a prevedere formazione o ricambio generazionale in azienda.

Dal punto di vista operativo e attuativo, l'applicazione di tecniche agronomiche in grado di tutelare l'ambiente (inerbimento, lavorazioni minime, concimazioni frazionate, metodi di lotta con confusione sessuale, bilanciamento dell'irrigazione, regimazione idrica) hanno trovato un buon grado di applicazione tra le aziende monitorate e hanno avuto riscontro nei dati analitici rilevati a campione, sia per quanto riguarda i valori relativi al tenore di sostanza organica nel suolo, dotazione di nitrati e attività metabolica attestati, risultati peraltro maggiori nei terreni coperti da inerbimento, sia per quanto riguarda la qualità dei frutti, privi da qualsiasi residuo di fitofarmaco nel caso di aziende condotte con metodo biologico, e caratterizzati dalla presenza di pochi principi attivi rilevabili (valori superiori al LOQ) nel caso di aziende condotte con sistema integrato, comunque sempre ampiamente al disotto dei limiti di legge, aprendo alla possibilità di ottenere prodotti a residuo zero. La valutazione complessivamente positiva rispetto all'adesione all'AAA espressa dagli agricoltori, seppur con qualche criticità, conforta sul livello di convinzione e di apprezzamento verso un intervento di ampia portata territoriale e si accompagna al livello di consapevolezza dei consumatori mediamente percepito, che lascia spazio tuttavia a margini per una maggiore incisività a livello comunicativo.

Sommario

L'Accordo Agroambientale d'Area	2
Obiettivi	4
Metodo	5
Indagine a scala comprensoriale.....	5
Inquadramento pedo-climatico dell'area	5
Valutazione delle azioni per la riscoperta del fiume Aso.....	9
Verifica dell'utilità dell'AAA.....	16
Valutazione sullo sviluppo della filiera Ambiente – Agricoltura – Turismo	18
Valutazione dell'approccio partecipativo pubblico-privato	22
Indagine a scala locale	24
Attività relative a tutte le aziende partecipanti all'AAA Valdaso	24
Attività relative ad un campione di aziende	25
Indagine sui metodi di conduzione e sulle criticità aziendali	26
Effetti ambientali	39
Conclusioni	45